

www.klimik2021.org

**XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE  
İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ**

# KLİMİK 2021

**26-30 MAYIS 2021  
ÇEVİRİMİÇİ**



**KLİMİK**

TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE  
İNFEKSİYON HASTALIKLARI DERNEĞİ

**EDİTÖRLER**

---

**Doç. Dr. Mehtap AYDIN, Prof. Dr. Selda SAYIN-KUTLU**

## DÜZENLEME KURULU

### Başkan

Prof. Dr. Serap ŞİMŞEK-YAVUZ

### Başkan Yardımcıları

Prof. Dr. Aysel KOCAGÜL-ÇELİKBAŞ

Doç. Dr. Süda TEKİN

### Genel Sekreterler

Prof. Dr. Selda SAYIN-KUTLU

Doç. Dr. Mehtap AYDIN

### Sayman

Prof. Dr. Gökhan AYGÜN

### Üyeler

Doç. Dr. Ali ACAR

Prof. Dr. Murat AKOVA

Prof. Dr. Alpay AZAP

Prof. Dr. Neşe DEMİRTÜRK

Prof. Dr. Haluk ERAKSOY

Prof. Dr. Önder ERGÖNÜL

Prof. Dr. Bülent ERTUĞRUL

Uzm. Dr. Altan GÖKGÖZ

Uzm. Dr. Ezgi GÜLTEN

Prof. Dr. Volkan KORTEN

Prof. Dr. Kenan MİDİLLİ

Prof. Dr. Ali ŞENGÜL

Prof. Dr. Onur URAL

Prof. Dr. Emel YILMAZ

Prof. Dr. Ayşe YÜCE

## BİLİMSEL DANIŞMA KURULU

Filiz AKATA

Ayhan AKBULUT

Hayrettin AKDENİZ

Halis AKALIN

Sıla AKHAN

Arzu ALTUNÇEKİÇ-YILDIRIM

Hande ARSLAN

Turan ASLAN

Selma ATEŞ

Meltem AVCI

Celal AYAZ

Bilgehan AYGEN

İsmail BALIK

Mehmet BAKIR

H. Şener BARUT

Ayşe BATIREL

Yaşar BAYINDIR

Nurcan BAYKAM

Mehmet BİTİRGEN

Güven ÇELEBİ

Mustafa Kemal ÇELEN

İlhami ÇELİK

Çiğdem Banu ÇETİN

Tuna DEMİRDAL

Selmin DİRGEN-ÇAYLAK

Murat DİZBAY

Başak DOKUZOĞUZ

İlyas DÖKMETAŞ

Ayşe ERBAY

Nurettin ERBEN

İlknur ERDEM

Serpil EROL

Mustafa ERTEK

Ayşe ERTÜRK

Rahmet GÜNER

Yunus GÜRBÜZ

Ayten KADANALI

Aslı KARADENİZ

Mustafa KARAHOCAGİL

Faruk KARAKEÇİLİ

İlkay KARAOĞLAN

Hasan KARSEN

Kadriye KART-YAŞAR

Ali KAYA

Üner KAYABAŞ

Dilek KILIÇ\*

Sırrı KILIÇ

Sami KINIKLI

Sesin KOCAGÖZ

Şükran KÖSE

Latife MAMIKOĞLU

Meliha MERİÇ-KOÇ

Pınar KORKMAZ

Birsen MUTLU

Metin OTKUN

Yusuf ÖNLEN

Serdar ÖZER

Nefise ÖZTOPRAK-ÇUVALCI

Recep ÖZTÜRK

Mehmet PARLAK

Hakan Sezgin SAYINER

Meral SÖNMEZOĞLU

Mahmut SÜNNETÇİOĞLU

Esin ŞENOL

Fehmi TABAK

Esra TANYEL

Yeşim TAŞOVA

Emin TEKELİ

Selma TOSUN

Hüseyin TURGUT

Necla TÜLEK

Emin Ediz TÜTÜNCÜ

Sercan ULUSOY

Nuray UZUN

Serhat ÜNAL

Nur YAPAR

Saadet YAZICI

Taner YILDIRMAK

Mustafa YILDIRIM

Orhan YILDIZ

Gül Ruhsar YILMAZ

## İÇİNDEKİLER

- 5 Önsöz
- 6 Bilimsel Program
- 108 Konuşmacı Özetleri
- 128 Sözel Bildiri Özetleri
- 246 Poster Bildiri Özetleri

# ÖNSÖZ

**Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneğinin Çok Değerli Üyeleri,**

**XXI. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi (KLİMİK 2021),** 26-30 Mayıs 2021 tarihlerinde, çevrim içi olacak şekilde gerçekleştirilecektir. **KLİMİK 2021 Kongresi** Programı'nı, alanımızdaki güncel sorunları ve gelişmeleri tanımlamak üzere Düzenleme Kurulumuzun yaptığı uzun ve detaylı çalışmalarla birlikte, üyelerimizden gelen oturum önerilerini değerlendirerek oluşturduk.

Kongremizin, en güncel bilgilerin aktarılacağı, deneyimlerin ve üretimlerin paylaşılacağı, geleceğe dair çalışma azim ve coşkusunun tazeleneyeceği bir çevrim içi bilimsel şölen olarak gerçekleşmesini umuyoruz. Bu vesileyle oturum önerisi yaparak bu sürece dahil olan üyelerimize, programda görev almayı kabul eden konuşmacı ve oturum başkanlarına sonsuz teşekkürlerimizi sunmak isteriz.

Tüm üyelerimizi, alanımızdaki en güncel konuları, sorunları ve gelişmeleri, konunun uzmanı kişilerden dinleyebileceğimiz, tartışabileceğimiz, hepsi birbirinden ilgi çekici onlarca oturumun yer aldığı kongremize katılmaya davet ediyoruz.

KLİMİK 2021'in hep birlikte yaşayacağımız bilimsel bir şölen olması dileğiyle.

Selam ve saygılarımızla.

**Prof. Dr. Serap ŞİMŞEK-YAVUZ**  
KLİMİK 2021 Kongresi Başkanı

**Prof. Dr. Alpay AZAP**  
KLİMİK Derneği Başkanı






## BİLİMSEL PROGRAM

26 Mayıs 2021, Çarşamba

	SALONA	SALON B	SALON C	SALON D	POSTER SALONU
09.30 - 16.30	<b>Kongre Öncesi Kurs 1</b> Solid Organ Nakliyle İlişkili İnfeksiyonlar	<b>Kongre Öncesi Kurs 2</b> Klinik Radyolojik Olgu Tartışmaları: Akciğer İnfeksiyonları	<b>Kongre Öncesi Kurs 3</b> Bilimsel Bir Makale Nasıl Yazılır ve Yayınlanır		
09.30 - 10.15	Solid Organ Nakil-İnfeksiyon İlişkisi Özlem KURT-AZAP				
10.15 - 11.00	Alıcı ve Vericinin Hazırlanması Yasemin TEZER-TEKÇE				
11.00 - 11.30	Solid Organ Naklinde COVID-19 Hande ARSLAN				
11.30 - 12.00	Solid Organ Naklinde Herpes Virusların İnfeksiyonları Hande ARSLAN				
12.00 - 12.30	ARA				
12.30 - 13.00	Solid Organ Nakil Sonrasında Fungal İnfeksiyonların Yönetimi Özlem KURT-AZAP				
13.00 - 13.30	Böbrek Nakliyle İlişkili Zor İnfeksiyonlarda Yaklaşım Hande ARSLAN				
13.30 - 14.00	Karaciğer Nakliyle İlişkili Zor İnfeksiyonlarda Yaklaşım Vildan AVKAN-OĞUZ				
14.00 - 14.30	Kalp Nakliyle İlişkili Zor İnfeksiyonlarda Yaklaşım Yasemin TEZER-TEKÇE	<b>Klinik Radyolojik Olgu Tartışmaları: Akciğer İnfeksiyonları</b>	<b>Bilimsel Bir Makale Nasıl Yazılır ve Yayınlanır</b>		
14.30 - 14.45	ARA	Oturum Başkanı Meliha MERİÇ-KOÇ	Oturum Başkanı Alpay AZAP		
14.45 - 15.30	<b>Olgularla Solid Organ Nakliyle İlişkili İnfeksiyonlara Yaklaşım 1</b> Oturum Başkanı Vildan AVKAN-OĞUZ Olgu Sunumu Oya EREN-KUTSOYLU	Olgular İnvazif Pulmoner Aspergilloz Gülşah TUNÇER Toplum Kökenli Pnömoni, Petek ŞARLAK-KONYA	Bir Yazının Anatomisi Murat AKOVA Klinik Pratik ve Kanıt Dayalı Tıp Arasında Köprü: Olgu Sunumu Önder ERGÖNÜL Dergi Hakemliğinin Önemi Fusun CAN		
15.30 - 16.15	<b>Olgularla Solid Organ Nakliyle İlişkili İnfeksiyonlara Yaklaşım 2</b> Oturum Başkanı Özlem KURT-AZAP Olgu Sunumu Nuran SARI	Bağışıklığı Baskılanmış Konakta Pnömoni Elif SARICAÖĞLU Tartışmacılar Çetin ATASOY Meliha MERİÇ-KOÇ			
16.15 - 16.30	Kursun Değerlendirilmesi ve Kapanış				
16.30 - 17.00	ARA				
17.00 - 17.30	Açılış Töreni				
17.30 - 18.30	<b>Açılış Konferansı</b> Oturum Başkanı Haluk ERAKSOY Türkiye'de Bilimsel Araştırma : Hedefler, Sorunlar, Çözümler Şevket RUACAN				
18.30 - 19.30	<b>Yeni Ufuklar Konferansı</b> Oturum Başkanı Deniz GÖKENGİN Tüberküloz Tedavisinde Zebra Balığından Öğrenilenler Lessons for Tuberculosis Treatment from the Zebrafish Lalita RAMAKRISHNAN				
19.30 - 19.45	ARA				
19.45 - 20.30	<b>Uydu Simpozyumu 1</b> <b>BIOMERIEUX</b> Uzmanına Danış Enfeksiyon Hastalıklarına Sendromik Yaklaşım Zeynep Ceren KARAHAN Tahmin Etmeyin-Bilin Ziya YENİCE				
20.30 - 20.45	ARA				
20.45 - 21.15	<b>Uydu Simpozyumu 2</b> <b>ABDİ İBRAHİM / SOLUNUM</b> Covid-19 Pandemisinde Pnömoni Yönetimi Konuşmacı Esin DAVUTOĞLU-ŞENOL				

# XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

27 Mayıs 2021, Perşembe

	SALON A	SALON B	SALON C	SALON D	POSTER SALONU
15.00 - 16.30	<b>Sözel Sunumlar 1</b> Oturum Başkanı: <b>Aysel KOÇAGÜL-ÇELİKBAŞ</b>	<b>Sözel Sunumlar 2</b> Oturum Başkanı: <b>Süda TEKİN</b>	<b>Sözel Sunumlar 3</b> Oturum Başkanı: <b>Cemal BULUT</b>	<b>Sözel Sunumlar 4</b> Oturum Başkanı: <b>Semra TUNÇBİLEK</b>	<b>Poster Olgu Sunumları</b> Oturum Başkanları: <b>Gökhan AYGÜN, Bilgöl METE</b>
16.30 - 16.45	ARA				
16.45 - 17.30	<b>Uzmaniya Buluşalım</b> İnfluenza: Güncel Durum <b>Ediz TÜTÜNCÜ</b>	<b>Uzmaniya Buluşalım</b> Leptospiroz ve Hantavirus İnfeksiyonları <b>Selçuk KAYA</b>	<b>Uzmaniya Buluşalım</b> Herpes Simpleks Virüsü Ensefaliti: İnfeksiyondan Otoimmüniteye <b>Ulhan SİLİ</b>		<b>Poster Tartışması 1</b> Oturum Başkanları: <b>Emel AZAK-KARALI</b>
17.30 - 19.00	<b>Simpozyum 2</b>  <b>Güncel Bilgilerle Hepatit C Virüsü İnfeksiyonuna Yaklaşım</b> <i>(Klimik Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu'na Düzenlenmiştir)</i>  Oturum Başkanları: <b>Bilgehan AYGEN, Neşe DEMİRTÜRK</b>  Akut Hepatit C'de Tanı ve Tedavi Yaklaşımı <b>Faruk KARAKEÇİLİ</b>  Güncel Rehberlerle Kronik Hepatit C Tedavisi <b>Orhan YILDIZ</b>  DAA Tedavisine Yanıtız ve Nüks Gelişen Hastalarda Kronik Hepatit C Tedavi Yaklaşımı <b>Yunus GÜRBÜZ</b>	<b>Simpozyum 3</b> <b>Karşit Görüşler</b>  Oturum Başkanı: <b>Emel YILMAZ</b>  Antibiyotik Tedavi Sürelerinin Belirlenmesinde Prokalsitonin  Yararlıdır <b>Onur KAYA</b>  Yararlı Değildir <b>Güle ÇINAR</b>  Sepsisli Hastaların Ayırt Edilmesinde qSOFA  Yararlıdır <b>Servet ALAN</b>  Yararlı Değildir <b>Ayşe Özlem METE</b>	<b>Simpozyum 4</b> <b>Akut Bakteriyel Deri ve Yumuşak Doku İnfeksiyonlarında Güncel Durum</b>  Oturum Başkanı: <b>Ali MERT</b>  Nekrotizan İnfeksiyonları Nasıl Ayırt Edelim? <b>Selda SAYIN-KUTLU</b>  Antimikrobiyal Tedavi ve Süresi Ne Kadar Olmalı? <b>Okan DERİN</b>  Steroid ve Diğer Antiinflamatuvarların Kullanımının Yeri Var mı? <b>Ercan YENİLMEZ</b>	<b>Simpozyum 5</b>  <b>Diyabetik Ayak Konseyi</b> <i>(Klimik Derneği Diyabetik Ayak Çalışma Grubu'na Düzenlenmiştir)</i>  Kolaylaştırıcılar <b>Şamil AKTAŞ Emre ÖZKER Önder KILIÇOĞLU Bülent ERTUĞRUL</b>  Olgular <b>Derya YAPAR Melis DEMİRCİ</b>	<b>Poster Tartışması 2</b> Oturum Başkanı: <b>Aydın DEVECİ</b>
19.00 - 19.15	ARA				
19.15 - 20.15	<b>Simpozyum 6</b>  <b>İmmünoterapi Uygulamaları ve İnfeksiyon</b> <i>(Klimik Derneği İnfeksiyon İmmunolojisi Çalışma Grubu'na Düzenlenmiştir)</i>  Oturum Başkanı: <b>Ali ŞENGÜL</b>  İmmünoterapi Alan Hastalarda İnfeksiyon Riski <b>Ali AÇAR</b>  İmmünoterapi Alan Hastalarda Bağışıklama <b>Çiğdem EROL</b>  İnfeksiyon Hastalıklarında İmmünoterapi Uygulamaları <b>Necla TÜLEK</b>	<b>Simpozyum 7</b>  <b>Sağlık Bakımıyla İlişkili İnfeksiyonlarda Küresel ve Yerel Yaklaşımlar</b> <i>(Klimik Derneği Sağlık Bakımıyla İlişkili İnfeksiyonlar Çalışma Grubu'na Düzenlenmiştir)</i>  Oturum Başkanı: <b>Nur YAPAR</b>  İnfeksiyon Kontrolü ve Önlenmesinin Ana Bileşenleri: DSÖ Rehberi <b>Funda TİMURKAYNAK</b>  Türkiye'de Sağlık Bakımıyla İlişkili İnfeksiyonların Güncel Durumu <b>Mehtap AYDIN</b>  Türkiye Verileri <b>Can Hüseyin HEKİMOĞLU</b>	<b>Simpozyum 8</b>  <b>Olgular Eşliğinde Spondilodiskite Multidisipliner Yaklaşım</b> <i>(Klimik Derneği Asistan ve Genç Uzman Komisyonu Tarafından Düzenlenmiştir)</i>  Oturum Başkanı: <b>Birsen MUTLU</b>  Olgular <b>Elif AGÜLOĞLU-BALI Yusuf ARSLAN</b>  Tartışmacılar <b>Nuran SABİR Fatih DİKİCİ Şebnem EREN</b>		<b>Poster Tartışması 3</b> Oturum Başkanı: <b>Ziya KURUÜZÜM</b>
20.15 - 20.30	ARA				
20.30 - 21.15	<b>Uydu Simpozyumu 3</b> <b>KOÇAK FARMA</b>  <b>Yaygın İlaç Dirençli Gram Negatif Bakteri İnfeksiyonları: Polimiksin B ve IV Fosfomisin</b>  Oturum Başkanı: <b>Sercan ULUSOY</b>  Konuşmacılar: <b>Ali MERT Halis AKALIN</b>				
21.15 - 21.30	ARA				
21.30 - 22.15	<b>Uydu Simpozyumu 4</b> <b>NEUTEÇ</b>  <b>Antifungal Tedavilerin Farmakokinetik Özellikleri ve Günlük Pratiğe Yansımaları</b>  Oturum Başkanı: <b>Murat AKOVA</b>  İnvaziv Fungal İnfeksiyonlarda Yeni Gelişmeler <b>Murat AKOVA</b>  Tedavide Antifungal Duyarlılık ve Antifungal Serum Düzey Takibinin Günlük Pratikteki Önemi ve Hacettepe Deneyimi <b>Gökhan METAN</b>  Antifungal Tedavinin Farmakokinetik Özellikleri <b>Emre KARA</b>				

# XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ





28 Mayıs 2021, Cuma

	SALON A	SALON B	SALON C	SALON D	POSTER SALONU
15.00 - 16.30	<b>Sözel Sunumlar 5</b> Oturum Başkanı Günay TUNCER-ERTEM	<b>Sözel Sunumlar 6</b> Oturum Başkanı Bircan KAYAASLAN	<b>Sözel Sunumlar 7</b> Oturum Başkanı Yasemin HEPER	<b>Sözel Sunumlar 8</b> Oturum Başkanı Özlem KANDEMİR	<b>Poster Tartışması 4</b> Oturum Başkanı Sema ALP-ÇAVUŞ
16.30 - 16.45	ARA				
16.45 - 18.15	<b>Simpozium 9</b> <b>Enterobacteriaceae Dışı Coğul Dirençli Gram-negatiflerde Güncel Durum</b> Oturum Başkanı Özlem KURT-AZAP <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> Murat DIZBAY <i>Acinetobacter baumannii</i> Gökhan METAN <i>Pseudomonas aeruginosa</i> Yusuf Ziya DEMİROĞLU	<b>Simpozium 10</b> <b>Antimikrobiklerde Farmakodinamik, Farmakokinetik ve İstenmeyen Etkiler: Güncelleme</b> Oturum Başkanı Sercan ULUSOY İlaç Monitörizasyonu: Ne Zaman Yapılmalı? Yapılabiliyor mu? Yaşar BAYINDIR Vankomisin Doz Ayarları: Pik mi? Vadi mi? AUC mi? Yeşim TAŞOVA Antimikrobiklerin Yeni Tanımlanmış İstenmeyen Etkileri ve Mekanizmaları Funda MEMİŞOĞLU	<b>Simpozium 11</b> <b>Kronik Hepatit B Virüsü İnfeksiyonu Yönetimi: Klimik VHÇG Uzlaş Raporu Güncelleme</b> (Klimik Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu'na Düzenlenmiştir) Oturum Başkanları Sıla AKHAN, Celal AYAZ Kronik Hepatit B Tanısında Neler Değişti? Nesrin TÜRKER Kronik Hepatit B Tedavisinde Neler Değişti? Ayşe KOCAGÜL-ÇELİKBAŞ Hepatit B Virüsü İnfeksiyonunun Değişen Epidemiyolojisi ve Korunma Süda TEKİN	<b>Simpozium 12</b> <b>Karşıt Görüş: Ciddi İnfeksiyonlarda Oral Tedavi</b> Oturum Başkanı Esra TANYEL Komplike Olmamış <i>S.aureus</i> Bakteriyemilerinde Yapalım Mahir KAPMAZ Yapmayalım Denef BERZEG-DENİZ Enterik Gram-negatiflerde Yapalım Murat KUTLU Yapmayalım Haluk ERDOĞAN	<b>Poster Tartışması 5</b> Oturum Başkanı Özlem GÜZEL-TUNÇCAN
18.15 - 18.30	ARA				
18.30 - 19.00	<b>Uydu Simpoziumu 5</b> <b>ABDİ İBRAHİM / HEMATOLOJİ</b> <b>Hematolojik Maligniteli Hastalarda Posakonazol Profilaksisi 3N 1K?</b> Oturum Başkanı Yeşim TAŞOVA IFI'de Risk Sınıflaması ve Yüksek Riskli Hastalarda Güncel Profilaksi ve Refrakter IFI Tedavi Yaklaşımları Zekaver ODABAŞI Güncel Gelişmeler Işığında Hematolojik Maligniteler-Hematopoetik Kök Hücre Naklinde Posakonazol'un Profilaksi ve Tedavide Yeri Meltem KURT-YÜKSEL				
19.00 - 19.15	ARA				
19.15 - 20.00	<b>Uydu Simpoziumu 6</b> <b>MSD</b> <b>Pandemi Döneminde Yoğun Bakım Ünitelerinde Antimikrobiyal Direnç</b> Konuşmacılar Esin DAVUTOĞLU-ŞENOL Neşe SALTÖĞLU				
20.00 - 20.15	ARA				
20.15 - 21.45	<b>Simpozium 13</b> <b>Latent Tüberküloz</b> (Klimik Derneği Tüberküloz Çalışma Grubu'na Düzenlenmiştir) Oturum Başkanları Ayşe YÜCE, Meltem UZUN Latent Tüberkülozun Ülkemizde ve Dünyadaki Durumu Selda ŞAHAN Latent Tüberküloz: Kimi Ne Zaman Tedavi Edelim? Gönül ŞENGÖZ Latent ve Aktif Tüberküloz Ayrımında Tanı Testleri ve Yorumlanmaları Tanil KOCAGÖZ Sağlık Çalışanlarında Latent Tüberküloz Gelişme Sıklığı ve Yönetimsel Yaklaşımlar Nevin SARIGÜZEL	<b>Simpozium 14</b> <b>HIV İnfeksiyonu Yönetiminde Yenilikler</b> (Klimik Derneği HIV/AIDS Çalışma Grubu'na Düzenlenmiştir) Oturum Başkanı Volkan KORTEN Yeni Antiretroviral İlaçlar ve Stratejiler Asuman İNAN En Sık Rastlanılan İlaç-ilaç Etkileşimleri Dilara İNAN HIV ve Yaşlanma-Sorunlar/Hedefler Ahmet Çağkan İNKAYA	<b>Simpozium 15</b> <b>İnfektif Endokarditte Gündermedeki Konular</b> (Klimik Derneği İnfektif Endokardit ve Diğer Kardiyovasküler İnfeksiyonlar Çalışma Grubu'na Düzenlenmiştir) Oturum Başkanı Bilgin ARDA Damarıçi İlaç Kullanıcılarında İnfektif Endokardit: Bizde de Salgın Var mı? Derya SEYMAN Hemodiyaliz Hastalarında İnfektif Endokardit: Ne Kadar Farkındayız? Şeyda VELİOĞLU-ÖCALMAZ CIED İnfeksiyonlarının Tanısı ve Tedavisi Yeşim AYBAR-BİLİR	<b>Simpozium 16</b> <b>Özellikli İnvazif Fungal İnfeksiyonlar ve Yönetimi</b> (Klimik Derneği Mantar İnfeksiyonları Çalışma Grubu'na Düzenlenmiştir) Oturum Başkanı Rabin SABA, Süda TEKİN Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastalarda Kandida İnfeksiyonlarının Yönetimi Zekaver ODABAŞI Hematoloji-Onkoloji Hastalarında İnvazif Fungal İnfeksiyonların Yönetimi Esra KAZAK Antifungal Duyarlılık Testleri: Güvenelim mi? Beza ENER	<b>Poster Tartışması 6</b> Oturum Başkanı Haluk ERDOĞAN



# XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

29 Mayıs 2021, Cumartesi

	SALON A	SALON B	SALON C	SALON D	POSTER SALONU
08.30 - 10.00	<b>Sözel Sunumlar 9</b> Oturum Başkanı Yasemin ERSOY	<b>Sözel Sunumlar 10</b> Oturum Başkanı Murat KUTLU	<b>Sözel Sunumlar 11</b> Oturum Başkanı Zerrin YULUĞKURAL	<b>Sözel Sunumlar 12</b> Oturum Başkanı Zühal ÖZKURT	<b>Poster Tartışması 7</b> Oturum Başkanı Şafak KAYA
10.00 - 11.30	<b>Simpozyum 17</b>  <b>Diyabetik Ayak İnfeksiyonlarında Güncel Konular</b> (Klimik Derneği Diyabetik Ayak Çalışma Grubu'na Düzenlenmiştir) Oturum Başkanları Ayten KADANALI, Özge TURHAN Diyabetik Ayakta Mikrobiyota ve Kronik Yara Yönetimi Neşe SALTÖĞLÜ Diyabetik Ayak İnfeksiyonları ve Ortopedik İnfeksiyonlarda Akılcı Antimikrobiyotik Kullanımı İlker UÇKAY	<b>Simpozyum 18</b> <b>İnfeksiyon Hastalıklarının Tedavisinde Antibiyotik Dışı Yaklaşımlar</b> Oturum Başkanı Filiz AKATA Anti-virulans Stratejileri Serhan SAKARYA Fajlar Bülent BOZDOĞAN İnfeksiyon Hastalıklarında Kişiselleştirilmiş Yaklaşımlar Nurcan BAYKAM	<b>Simpozyum 19</b> <b>Yoğun Bakım Ünitesinde Karbapenem Kullanımının Azaltılması</b> Oturum Başkanı Ayşe WILLKE De-eskalasyon: Neden Yapmalı? Mesut YILMAZ De-eskalasyon: Neden Zor? Ferda KAHVECİ Karbapenem Alternatifleri Çiğdem ATAMAN-HATİPOĞLU	<b>Simpozyum 20</b>  <b>Erişkin Aşılama Pratiğinde Beyin Yakan Sorular ve Yeni Aşlar</b> (Klimik Derneği Erişkin Bağışıklama Çalışma Grubu'na Düzenlenmiştir) Oturum Başkanı Ayşe Sesin KOCAGÖZ Erişkin Aşılama Pratiğinde Beyin Yakan Sorular Gülçin TELLI-DİZMAN Tartışmacı Esin ŞENOL	<b>Poster Tartışması 8</b> Oturum Başkanı Selda SAYIN-KUTLU
11.30 - 11.45	ARA				
11.45 - 12.30	<b>Uydu Simpozumu - 7</b> <b>PFIZER</b> <b>Yeni Bakış, Yeni Başlangıç:</b> -Gram (+) Enfeksiyonlara Yeni Bakış -Gram (-) Enfeksiyonlarda Yeni Başlangıç Oturum Başkanı Murat AKOVA Konuşmacılar Önder ERGÖNÜL İftihar KÖKSAL				
12.30 - 13.30	<b>Simpozyum 21</b> <b>İnfeksiyon Hastalıklarında Büyük Veri Kullanımı ve Yapay Öğrenme Modelleri</b> Oturum Başkanı Önder ERGÖNÜL Yapay Öğrenme Modelleri Mehmet GÖNEN Büyük Veri Kullanımı Halis AKALIN	<b>Simpozyum 22</b> <b>En Zor Olgum: Ne Öğrendim?</b> Oturum Başkanları Levent GÖRENEK, Nur BENZONANA Olgü-1 Ali ASAN Olgü-2 Saule MAUKAEVA	<b>Simpozyum 23</b> <b>Gastrointestinal Sistem İnfeksiyonlarında Güncel Durum</b> Oturum Başkanı Osman MEMİKOĞLU Pankreatitler ve Antimikrobiyotik Kullanımı Konusundaki Gelişmeler Tuba TURUNÇ H.pylori İnfeksiyonu Tanı ve Tedavisindeki Gelişmeler Ferit KUŞÇU	<b>Simpozyum 24</b> <b>Sivrisineklerden Gelenler</b> Oturum Başkanı Kemalettin ÖZDEN İstilaç (Invasive) Sivrisinek Türleri ve Ülkemiz Açısından Riskler Bülent ALTEN Mevcut ve Olası Tehditler Koray ERGÜNAY Batı Nil Ateşi: Ülkemizde Son Durum Ayşe BATİREL	<b>Poster Tartışması 9</b> Oturum Başkanı Mehtap AYDIN
13.30 - 14.00	ARA				
14.00 - 14.45	<b>Uydu Simpozumu 8</b> <b>GILEAD / AMBISOME</b> <b>Hematolojik Maligniteli Hastalarda İnvaziv Fungal İnfeksiyon (IFI) Yönetimi</b> Oturum Başkanı Rabin SABA Konuşmacılar Muhlis Cem AR Süda TEKİN				
14.45 - 16.15	<b>Simpozyum 25</b> <b>Farkında mıyız?</b> Oturum Başkanı Mustafa NAMIDURU Listeriyoz: Türkiye ve Dünya'daki Durum İlknur ERDEM İnfluenza ve Aspergilloz ilişkisi Filiz PEHLİVANOĞLU Pneumocystis jirovecii Pnömosi (PCP) ve Nozokomiyal Bulaşma Riski Adalet AYPAK	<b>Simpozyum 26</b>  <b>Toplum Kökenli İnfeksiyonlarda Antibiyotik Direnç Sorunu: 3 Olguyla</b> (Klimik Derneği Antibiyotik Direnç Çalışma Grubu'na Düzenlenmiştir) Oturum Başkanları Emel YILMAZ, Ata Nevzat YALÇIN Olgü-1 Barçın ÖZTÜRK Olgü-2 Ezgi GÜLTEN Olgü-3 Ceren ATASOY-TAHTASAKAL	<b>Simpozyum 27</b>  <b>Mikrobiyom ve Mikrobiyota Çalışmaları ve Tedavi Uygulamaları</b> (Klimik Derneği İnsan Mikrobiyom ve Biyoterapi Çalışma Grubu'na Düzenlenmiştir) Oturum Başkanı Kenan HİZEL SARS-COV-2 ve Omiklon Özlem DOĞAN Fekal Transplantasyon Uygulamaları Maurizio SANGUINETTI	<b>Simpozyum 28</b> <b>Parazitolojide Gelişmeler</b> Oturum Başkanları Fatma ULUTAN, Ülgen Zeki OK Sıtma: Güncelleme Aysun YALÇI Türkiye'nin Parazitoloji Haritası Değişiyor mu? Yusuf ÖZBEL Strongyloides stercoralis-Fasciola hepatica: Güncelleme Hatice ERTABAKLAR	<b>Poster Tartışması 10</b> Oturum Başkanı Serap ŞİMŞEK-YAVUZ
16.15 - 16.30	ARA				
16.30 - 17.15	<b>Uydu Simpozumu 9</b> <b>GSK</b> <b>HIV Tedavisinde Güçlü Başlangıç: Dolutegravir+Lamivudin</b> Oturum Başkanı Serhat ÜNAL Konuşmacılar Özgür GÜNAL Şerife BARÇIN-ÖZTÜRK				
17.15 - 17.30	ARA				

# XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

## 29 Mayıs 2021, Cumartesi

	SALON A	SALON B	SALON C	SALON D	POSTER SALONU
17.30 - 18.00	<p><b>Uydu Simpozyumu 10 NOBEL</b></p> <p>Kronik HBV Tedavisinde Oral Antiviraller Kime, Hangi Antiviral, Neden?</p> <p>Oturum Başkanı <b>Neşe DEMİRTÜRK</b></p> <p>Tenofovir Disoproskil <b>Bilgehan AYGEN</b></p> <p>Entekavir <b>Sıla AKHAN</b></p>				
18.00 - 19.30	<p><b>Simpozyum 29</b></p> <p>Mecburi Hizmetten/Sahadan Deneyimler, Sorunlar</p> <p>Oturum Başkanları <b>Mustafa Kemal ÇELEK, Ali KAYA</b></p> <p>Şarbon/Orf <b>Sümeyra ŞİMŞEK</b></p> <p>Bruselloz <b>Aysun SARIBUĞA-BENLİ</b></p> <p>Amipli Dizanteri <b>Altan GÖKGÖZ</b></p> <p>Layşmanyaz <b>Eyüp ARSLAN</b></p> <p>Sağlık Çalışanlarının Aşılması <b>Sibel DOĞAN-KAYA</b></p>	<p><b>Simpozyum 30</b></p> <p>Yılın Ses Getiren Makaleleri</p> <p>Oturum Başkanları <b>Oral ÖNCÜL, Mustafa ERTEK</b></p> <p>İnfeksiyon Kontrolde <b>Gökhan AYGÜN</b></p> <p>İnfeksiyon Hastalıklarında <b>Nuriye TAŞDELEN-FIŞGIN</b></p> <p>Mikrobiyolojide <b>Mehmet Ali ÖKTEM</b></p>	<p><b>Simpozyum 31</b></p> <p>Sağlık Bakımıyla İlişkili İnfeksiyonlarda Tartışmalı Konular</p> <p>Oturum Başkanı <b>Onur URAL</b></p> <p>Havalandırma Sistemi ile İlgili Ölçümleri Nasıl Yorumlamalıyız? EKK Bu Ölçümün Neresinde Yer Almaktadır? <b>Hüseyin BİLGİN</b></p> <p>Ameliyathanede Rutin Foklama (Sisleme) Yapılmalı mı? <b>Nefise ÖZTOPRAK-ÇUVALCI</b></p> <p>Süperoksit Su Alalım mı? <b>Nazlım AKTUĞ-DEMİR</b></p>	<p><b>Simpozyum 32</b></p> <p>Tartışmalı Oturum</p> <p>Kinolonlar Halen İlik Seçenek Olabilir mi?</p> <p>Oturum Başkanı <b>Fügen YÖRÜK</b></p> <p>Evet <b>Nihal PİŞKİN</b></p> <p>Hayır <b>Elif TÜKENMEZ-TİGEN</b></p>	<p><b>Poster Tartışması 11</b></p> <p>Oturum Başkanı <b>Alpay AZAP</b></p>
19.30 - 19.45	ARA				
19.45 - 21.45	<p><b>Büyük Vizit</b></p> <p>Oturum Başkanı <b>Firdevs AKTAŞ</b></p> <p>Olgular <b>Aysun SARIBUĞA-BENLİ</b> <b>Şebnem ŞENOL-AKAR</b> <b>Suna Seçil ÖZTÜRK-DENİZ</b> <b>Yeşim UYGUN-KIZMAZ</b></p> <p>Tartışmacılar <b>Halis AKALIN</b> <b>Atahan ÇAĞATAY</b> <b>Necla TÜLEK</b></p>				<p><b>Poster Tartışması 12</b></p> <p>Oturum Başkanı <b>Onur KAYA</b></p>

## 30 Mayıs 2021, Pazar

	SALON A	SALON B	SALON C	SALON D	POSTER SALONU
09.00 - 10.30	<p><b>Sözel Sunumlar 13</b></p> <p>Oturum Başkanı <b>Bülent ERTUĞRUL</b></p>	<p><b>Sözel Sunumlar 14</b></p> <p>Oturum Başkanı <b>Neşe DEMİRTÜRK</b></p>	<p><b>Sözel Sunumlar 15</b></p> <p>Oturum Başkanı <b>Nurgül CERAN</b></p>	<p><b>Sözel Sunumlar 16</b></p> <p>Oturum Başkanı <b>Nuriye TAŞDELEN-FIŞGIN</b></p>	<p><b>Poster Tartışması 13</b></p> <p>Oturum Başkanı <b>Seniha ŞENBAYRAK</b></p>
10.30 - 12.00	<p><b>Simpozyum 33</b></p> <p>Dirençli <i>Enterobacteriaceae</i> İnfeksiyonlarının Tedavisi ve Önlenmesi</p> <p>Oturum Başkanı <b>Taner YILDIRMAK</b></p> <p>Tedavide Yeni Seçenekler <b>Aynur ENGİN</b></p> <p>Tedavide Kombinasyon Yapalım mı? <b>Alper ŞENER</b></p> <p>Önlemek İçin Ne Yapmalı? <b>Seima ATEŞ</b></p>	<p><b>Simpozyum 34</b></p> <p>Son Salgınlar</p> <p>Oturum Başkanları <b>Mehmet BAKIR, Selçuk KILIÇ</b></p> <p>Kızamık <b>Hayat KUMBASAR-KARAOSMANOĞLU</b></p> <p>Viral Kanamalı Ateşler <b>Özlem AKDOĞAN</b></p> <p>Kolera <b>Funda ŞİMŞEK</b></p> <p>Q Ateşi <b>Fatma SIRMATEL</b></p>	<p><b>Simpozyum 35</b></p> <p>İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanları İçin Kariyer Seçenekleri</p> <p>Oturum Başkanı <b>Reşit MİSTİK</b></p> <p>Üniversite <b>Selçuk ÖZGER</b></p> <p>Devlet Hastanesi <b>Özgür GÜNAL</b></p> <p>İlaç Sektörü <b>Aysan MURTEZAOĞLU</b></p> <p>Özel Hastane <b>Asihan DEMİREL</b></p> <p>Yandal/Epidemiyoloji <b>Ayşe ERBAY</b></p> <p>Yandal/Yoğun Bakım <b>Özlem ACIBE</b></p>	<p><b>Simpozyum 36</b></p> <p>İnfeksiyon Hastalıklarının Tanısında Moleküler Testler: Ne Kadar Verimli ve Ekonomik Kullanılıyor?</p> <p>Oturum Başkanı <b>Barış OTLU</b></p> <p>Kan Dolaşımı İnfeksiyonlarında ve Antimikrobiyal Direncin Tanımlanmasında <b>Fusun CAN</b></p> <p>Sendromik Tanıda <b>Kenan MIDİLLİ</b></p> <p>Metagenoma Dayalı Tanıda <b>Mert Ahmet KUŞKUCU</b></p>	<p><b>Poster Tartışması 14</b></p> <p>Oturum Başkanı <b>Şıran KESKE</b></p>
12.00 - 12.15	ARA				
12.15 - 13.00	<p><b>Uydu Simpozyumu 11 GILEAD / BIKTARVY</b></p> <p><b>BIKTARVY: Uzun Dönem Sağlığa Güçlü Destek</b></p> <p>Oturum Başkanı <b>Volkan KORTEN</b></p> <p>Biktarvy ile Uzun dönem Etklilik ve Sağlık <b>Atahan ÇAĞATAY</b></p> <p>İnflamatuvar Süreçlerin Uzun Dönem Sağlık Üzerine Etkisi <b>Ulhan SİLİ</b></p>				

# XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

30 Mayıs 2021, Pazar

	SALON A	SALON B	SALON C	SALON D	POSTER SALONU
13.00 - 13.30 ARA					
13.30 - 15.00	<p><b>Simpozium 37</b> Özel Konakta COVID-19</p> <p>Oturum Başkanı Gülden ERSÖZ</p> <p>Kanser Hastalarında İlkay KARAOĞLAN</p> <p>Gebelerde Ayşe SEZA-İNAL</p> <p>Kronik Böbrek Yetmezliği ve Hemodiyaliz Hastalarında Savaş ÖZTÜRK</p>	<p><b>Simpozium 38</b> COVID-19 Patogenez</p> <p>Oturum Başkanı Halil AKALIN</p> <p>Viral Dönem Kenan MIDİLLİ</p> <p>İmmün Dönem Barbaros ORAL</p>	<p><b>Simpozium 39</b> COVID-2019 Salgınının Kontrolü: Son Durum</p> <p>Oturum Başkanı Önder ERGÖNÜL</p> <p>Norfarmasötikal Önlemler: Hangisi Ne Kadar etkili Oldu? İlker KAYI</p> <p>Salgın Ne Zaman ve Nasıl Bitecek? Pınar OKAY</p>	<p><b>Simpozium 40</b> COVID-19'da Klinik Tablo ve Hastalığın Ağırlığının Öngörülmesi</p> <p>Oturum Başkanı Ayşe WİLLKE</p> <p>İlk Muayene ve Hastalığın Ağırlığının Değerlendirilmesi, Skorlamalar Gürsel ERSAN</p> <p>Ayaktan Hastaların Takibi, Ölçütler Aslıhan CANDEVİR-ULU</p> <p>Yatan Hastaların Takibi; Ölçütler Fatma YILMAZ-KARADAĞ</p>	<p><b>Poster Tartışması 15</b> Oturum Başkanı Yusuf Ziya DEMİROĞLU</p>
15.00 - 15.15 ARA					
15.15 - 16.45	<p><b>Simpozium 41</b> COVID-19'da Mikrobiyolojik Tanı Testleri: Hangi Durumda Hangi Test?</p> <p>Oturum Başkanı Kenan MIDİLLİ</p> <p>NAAT ve Dizileme Mert KUŞKUCU</p> <p>Antijen Testleri Tanıl KOCAĞÖZ</p> <p>Antikor Testleri Sevim MEŞE</p>	<p><b>Simpozium 42</b> COVID-19 Tedavisi: Güncelleme</p> <p>Oturum Başkanı Şebnem ERDİNÇ</p> <p>Antiviral Tedavi Serap ŞİMŞEK-YAVUZ</p> <p>Aantiinflamatuvar ve Anti-sitokin Tedaviler Ahmet GÜL</p>	<p><b>Simpozium 43</b> COVID-19'da İnfeksiyon Kontrolü</p> <p>Oturum Başkanı Rahmet GÜNER</p> <p>Sağlık Çalışanlarında Nozokomiyal COVID-19 Emel AZAK</p> <p>Hastalarda Nozokomiyal COVID-19 Özgür DAĞLI</p> <p>COVID-19 Hastalarında Nozokomiyal İnfeksiyonlar Zeynep MEMİŞ</p>	<p><b>Simpozium 44</b> Akut COVID-19'dan Sonrası</p> <p>Oturum Başkanı Özlem ALTUNTAŞ AYDIN</p> <p>Taburcu Sonrası Hasta Takip ve Yönetimi Rıza Aytaç ÇETİNKAYA</p> <p>Post COVID-19 Süheyla KÖMÜR</p> <p>MIS-A ve MIS-C Zuhul YEŞİLBAĞ</p>	<p><b>Poster Tartışması 16</b> Oturum Başkanı Yunus GÜRBÜZ</p>
16.45 - 17.00 ARA					
17.00 - 17.30	<p><b>Uydu Simpoziumu 12</b> ROCHE</p> <p>COVID-19'da Prokalsitonin Kullanımı</p> <p>Oturum Başkanı Alpay AZAP</p> <p>Konuşmacı Murat KUTLU</p>				
17.30 - 19.00	<p><b>Simpozium 45</b> COVID-19 Aşıları: Güncelleme</p> <p>Oturum Başkanı Serhat ÜNAL</p> <p>Türkiye'de COVID-19 Aşılması ve Gerçek Yaşam Verileri Murat AKOVA</p> <p>Dünya'da COVID-19 Aşılması ve Gerçek Yaşam Verileri Alpay AZAP</p>	<p><b>Simpozium 46</b> COVID-19'da Akciğer Dışı Komplikasyonlar</p> <p>Oturum Başkanı İlhami ÇELİK</p> <p>Kalp ve Damar Sistemi Komplikasyonları ve Tedavisi Dilek URAL</p> <p>Nörolojik Komplikasyonlar ve Tedavisi Murat KÜRTÜNCÜ</p> <p>Tromboembolik Komplikasyonlar ve Tedavisi Meltem KURT-YÜKSEL</p>	<p><b>Simpozium 47</b> Yerli COVID-19 Aşılarında Son Durum</p> <p>Oturum Başkanı Esin ŞENOL</p> <p>Ülkemizde Klinik Fazlara Ulaşan Aşı Çalışmalarını Yürüten Ekiplerin Sunumları</p> <p>Erciyes Üniversitesi (ERUCOV-VAC, İnaktif Virüs Aşısı) Aykut ÖZDARANDELİ</p> <p>ODTÜ-Bilkent Üniversitesi (SARS-CoV-2 Virüs Benzeri Partikül Aşısı) İhsan GÜRSEL</p> <p>Selçuk Üniversitesi (Adjuvanlı İnaktif Virüs Aşısı) Osman ERGANİŞ</p> <p>Yeditepe Üniversitesi - Koçak Farma (Adjuvanlı İnaktif Virüs Aşısı) Turgay ÇELİK</p>		
19.00 - 19.30	<b>Kapanış Töreni</b>				

## 26 Mayıs 2021, Çarşamba

### Salon A

09.30 - 16.30

**KONGRE ÖNCESİ KURS -1**  
**Solid Organ Nakliyle İlişkili İnfeksiyonlar**

Solid Organ Nakli-İnfeksiyon İlişkisi, **Özlem KURT-AZAP**

Alıcı ve Vericinin Hazırlanması, **Yasemin TEZER-TEKÇE**

Solid Organ Naklinde COVID-19, **Hande ARSLAN**

Solid Organ Naklinde Herpes Virusların İnfeksiyonları, **Hande ARSLAN**

Solid Organ Nakli Sonrasında Fungal İnfeksiyonların Yönetimi, **Özlem KURT-AZAP**

Böbrek Nakliyle İlişkili Zor İnfeksiyonlarda Yaklaşım, **Hande ARSLAN**

Karaciğer Nakliyle İlişkili Zor İnfeksiyonlarda Yaklaşım, **Vildan AVKAN-OĞUZ**

Kalp Nakliyle İlişkili Zor İnfeksiyonlarda Yaklaşım, **Yasemin TEZER-TEKÇE**

**Olgularla Solid Organ Nakliyle İlişkili İnfeksiyonlara Yaklaşım-1**

Oturum Başkanı: **Vildan AVKAN-OĞUZ**

Olgu Sunumu, **Oya EREN-KUTSOYLU**

**Olgularla Solid Organ Nakliyle İlişkili İnfeksiyonlara Yaklaşım-2**

Oturum Başkanı: **Özlem KURT-AZAP**

Olgu Sunumu, **Nuran SARI**

Kursun Değerlendirilmesi ve Kapanış

### Salon B

14.00 - 16.30

**KONGRE ÖNCESİ KURS -2**  
**Klinik Radyolojik Olgu Tartışmaları: Akciğer İnfeksiyonları**

Oturum Başkanı: **Meliha MERİÇ-KOÇ**

Olgular

İnvazif Pulmoner Aspergilloz, **Gülşah TUNÇER**

Toplum Kökenli Pnömoni, **Petek ŞARLAK-KONYA**

Bağışıklığı Baskılanmış Konakta Pnömoni, **Elif SARICAOĞLU**

Tartışmacılar: **Çetin ATASOY, Meliha MERİÇ-KOÇ**

**26 Mayıs 2021, Çarşamba**

## **Salon C**

14.00 - 16.30

**KONGRE ÖNCESİ KURS -3**

**Bilimsel Bir Makale Nasıl Yazılır ve Yayınlanır**

Oturum Başkanı: **Alpay AZAP**

Bir Yazının Anatomisi, **Murat AKOVA**

Klinik Pratik ve Kanıta Dayalı Tıp Arasında Köprü: Olgu Sunumu, **Önder ERGÖNÜL**

Dergi Hakemliğinin Önemi, **Fusun CAN**

## **Salon A**

19.45 - 20.30

**Uydu Simpozyumu 1**  
**BIOMERIEUX**

**Uzmanına Danış**

Enfeksiyon Hastalıklarına Sendromik Yaklaşım  
**Zeynep Ceren KARAHAN**

Tahmin Etmeyin-Bilin  
**Ziya YENİCE**

## **Salon A**

20.45 - 21.15

**Uydu Simpozyumu 2**  
**ABDİ İBRAHİM / SOLUNUM**

**Covid-19 Pandemisinde Pnömoni Yönetimi**

Konuşmacı  
**Esin DAVUTOĞLU-ŞENOL**

## 27 Mayıs 2021, Perşembe

### Salon A

15.00 - 16.30

#### Sözel Sunumlar 1

(SS-01, SS-02, SS-05, SS-06, SS-07, SS-37, SS-43)

Oturum Başkanı

Aysel KOCAGÜL-ÇELİKBAŞ

### Salon B

15.00 - 16.30

#### Sözel Sunumlar 2

(SS-08, SS-09, SS-11, SS-12, SS-13, SS-14, SS-16, SS-17, SS-38)

Oturum Başkanı

Süda TEKİN

### Salon C

15.00 - 16.30

#### Sözel Sunumlar 3

(SS-18, SS-19, SS-20, SS-21, SS-22, SS-23, SS-24, SS-25, SS-26)

Oturum Başkanı

Cemal BULUT

### Salon D

15.00 - 16.30

#### Sözel Sunumlar 4

(SS-27, SS-29, SS-30, SS-32, SS-33, SS-39, SS-42, SS-58)

Oturum Başkanı

Semra TUNÇBİLEK

### Poster Salonu

15.00 - 16.30

#### Poster Olgu Sunumları

(P-008, P-009, P-010, P-019, P-021, P-025, P-028, P-029, P-031, P-042, P-043, P-046, P-048, P-057, P-067, P-070, P-072, P-079, P-081, P-087, P-091, P-092, P-103, P-104, P-107, P-108, P-111, P-113, P-120, P-140, P-141, P-148, P-149, P-155, P-173, P-174, P-186, P-188, P-191, P-194, P-199, P-206, P-211, P-215, P-217, P-223, P-225, P-232, P-238, P-247, P-248, P-252, P-253, P-281, P-282, P-283, P-284, P-297, P-298, P-314, P-317, P-330, P-342, P-351, P-363)

Oturum Başkanları

Gökhan AYGÜN, Bilgüi METE

### Poster Salonu

16.45 - 17.30

#### Poster Tartışması 1

(P-001, P-002, P-003, P-004, P-005, P-006, P-007, P-008, P-009, P-011, P-012, P-013, P-014, P-015, P-016, P-017, P-018)

Oturum Başkanı

Emel AZAK-KARALI

## 27 Mayıs 2021, Perşembe

### Salon A

17.30 - 19.00

#### Simpozyum 2

##### Güncel Bilgilerle Hepatit C Virusu İnfeksiyonuna Yaklaşım

(Klimik Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Akut hepatit C infeksiyonunda tedavinin gerekliliğini, tedavi zamanlamasını ve tedavi seçeneklerini,
- Kronik hepatit C (KHC) infeksiyonunda güncel tedavi seçeneklerini, genotiplere göre değişen tedavi seçeneklerini ve ülkemizde güncel rehberlerde önerilen KHC tedavilerine ulaşılabilirliği,
- KHC için sorun olan DAA tedavi seçeneklerine yanıt alınamayan ya da bu tedavilerle nüks gelişen hastalarda izlenecek yol haritasını öğrenir.

Oturum Başkanları: **Bilgehan AYGEN, Neşe DEMİRTÜRK**

Akut Hepatit C'de Tanı ve Tedavi Yaklaşımı, **Faruk KARAKEÇİLİ**

Güncel Rehberlerle Kronik Hepatit C Tedavisi, **Orhan YILDIZ**

DAA Tedavisine Yanıtsız ve Nüks Gelişen Hastalarda Kronik Hepatit C Tedavi Yaklaşımı  
**Yunus GÜRBÜZ**

### Salon B

17.30 - 19.00

#### Simpozyum 3

##### Karşıt Görüşler

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Bakteriyel infeksiyonların antibiyotik tedavi sürelerinin belirlenmesinde prokalsitonin kullanımının mortaliteye, antibiyotiklerle ilişkili yan etkilere ve Clostridioides difficile infeksiyonu insidansına etkisini ve maliyet etkin olup olmadığını,
- Özellikle acil ünitelere başvurmuş sepsisli hastaların ayırt edilmesinde ve sepsise bağlı mortalitenin öngörülmesinde qSOFA'nın yararlı olup olmadığını ve bu konuda var olan diğer alternatif skorlamalara göre performansını öğrenir.

Oturum Başkanı: **Emel YILMAZ**

Antibiyotik Tedavi Sürelerinin Belirlenmesinde Prokalsitonin

Yararlıdır, **Onur KAYA**

Yararlı Değildir, **Güle ÇINAR**

Sepsisli Hastaların Ayırt Edilmesinde qSOFA

Yararlıdır, **Servet ALAN**

Yararlı Değildir, **Ayşe Özlem METE**

## 27 Mayıs 2021, Perşembe

### Salon C

17.30 - 19.00

#### Simpozyum 4

**Akut Bakteriyel Deri ve Yumuşak Doku İnfeksiyonlarında Güncel Durum**

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Akut bakteriyel deri ve yumuşak doku infeksiyonları (ABDYDİ)'nin sınıflandırılmasını, nekrotizan olanlarının ayırt edilmesini,
- ABDYDİ'de tedavi seçeneklerini ve süresini, sürenin belirlenmesine etki eden faktörleri,
- ABDYDİ'de steroid ve diğer antiinflatuar ilaçların kullanım indikasyonlarını ve iyileşme sürecine katkılarını öğrenir.

Oturum Başkanı: **Ali MERT**

Nekrotizan İnfeksiyonları Nasıl Ayırt Edelim?, **Selda SAYIN-KUTLU**

Antimikrobiyal Tedavi ve Süresi Ne Kadar Olmalı?, **Okan DERİN**

Steroid ve Diğer Antiinflatuarların Kullanımının Yeri Var mı?, **Ercan YENİLMEZ**

### Salon D

17.30 - 19.00

#### Simpozyum 5

**Diyabetik Ayak Koneysi**

*(Klimik Derneği Diyabetik Ayak Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)*

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Diyabetik ayak yarası ve/veya infeksiyonuyla gelen hastaya yaklaşımı (anamnez, fizik muayene, tanı),
- Farklı uzmanlık alanlarının hastanın tanısına, tedavisine ve izlenimine yaklaşımını,
- Diyabetik ayak infeksiyonu olan hastaya multidisipliner yaklaşımın önemini öğrenir.

Kolaylaştırıcılar

**Şamil AKTAŞ**

**Emre ÖZKER**

**Önder KILIÇOĞLU**

**Bülent ERTUĞRUL**

Olgular

**Derya YAPAR**

**Melis DEMİRCİ**

### Poster Salonu

17.30 - 19.00

#### Poster Tartışması 2

(P-020, P-022, P-023, P-024, P-026, P-027, P-030, P-032, P-033, P-034, P-035, P-036, P-037, P-038, P-039, P-040, P-041, P-044, P-045, P-047, P-049, P-050, P-052, P-053, P-054, P-055, P-056, P-058, P-059, P-065)

Oturum Başkanı

**Aydın DEVECİ**



## 27 Mayıs 2021, Perşembe

### Salon A

19.15 - 20.15

#### Simpozyum 6

##### İmmünoterapi Uygulamaları ve İnfeksiyon

(Klimik Derneği İnfeksiyon İmmunolojisi Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- İmmünoterapi alan hastalarda infeksiyon risklerinin neler olabileceği ve bunlardan nasıl korunulabileceğini,
- İmmünoterapi alan hastaların bağışıklamasının ne şekilde yapılacağını,
- Hangi infeksiyon hastalıklarında nasıl ve hangi immünoterapilerin kullanılabilceğini öğrenir.

Oturum Başkanı: **Ali ŞENGÜL**

İmmünoterapi Alan Hastalarda İnfeksiyon Riski

**Ali ACAR**

İmmünoterapi Alan Hastalarda Bağışıklama

**Çiğdem EROL**

İnfeksiyon Hastalıklarında İmmünoterapi Uygulamaları

**Necla TÜLEK**

### Salon B

19.15 - 20.15

#### Simpozyum 7

##### Sağlık Bakımıyla İlişkili İnfeksiyonlarda Küresel ve Yerel Yaklaşımlar

(Klimik Derneği Sağlık Bakımıyla İlişkili İnfeksiyonlar Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Dünya Sağlık Örgütü'nün infeksiyon kontrol ve önlenmesi ana bileşenlerini yaygınlaştırma çalışmalarına neden başladığını, dünyadaki surveyans verileriyle ortaya nasıl bir tablonun çıktığını,
- Ülkemizdeki sağlık bakımıyla ilişkili infeksiyonların zaman içindeki değişimini, bu konudaki güncel sorunun ne olduğunu,
- Sağlık Bakanlığı Ulusal Sağlık Hizmetiyle İlişkili İnfeksiyonlar Surveyans sisteminin güncel verilerini öğrenir.

Oturum Başkanı: **Nur YAPAR**

İnfeksiyon Kontrolü ve Önlenmesinin Ana Bileşenleri: DSÖ Rehberi

**Funda TİMURKAYNAK**

Türkiye'de Sağlık Bakımıyla İlişkili İnfeksiyonların Güncel Durumu

**Mehtap AYDIN**

Türkiye Verileri

**Can Hüseyin HEKİMOĞLU**

## 27 Mayıs 2021, Perşembe

### Salon C

19.15 - 20.15

#### Simpozyum 8

##### Olgular Eşliğinde Spondilodiskite Multidisipliner Yaklaşım

(Klimik Derneği Asistan ve Genç Uzman Komisyonu Tarafından Düzenlenmiştir)

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Spondilodiskit düşünülen olgularda radyolojik ve mikrobiyolojik tanı yaklaşımlarını ve ölçütlerini,
- Spondilodiskit tanısı konulmuş hastalarda cerrahi tedavi indikasyonlarını, cerrahi müdahalenin zorluklarını ve geciktirilmesinin sonuçlarını,
- Tedavi yanıtının değerlendirilmesinde ve sonlandırılmasında radyolojik incelemelerin yerini öğrenir.

Oturum Başkanı: **Birsen MUTLU**

Olgular

**Elif AGÜLOĞLU-BALİ**

**Yusuf ARSLAN**

Tartışmacılar

**Nuran SABİR**

**Fatih DİKİCİ**

**Şebnem EREN**

### Poster Salonu

19.15 - 20.15

#### Poster Tartışması 3

(P-051, P-060, P-061, P-062, P-063, P-064, P-066, P-068, P-069, P-071, P-073, P-074, P-075, P-076, P-077, P-078, P-080, P-082, P-083, P-084)

Oturum Başkanı

**Ziya KURUÜZÜM**

### Salon A

20.30 - 21.15

#### Uydu Simpozyumu 3

##### KOÇAK FARMA

Yaygın İlaç Dirençli Gram Negatif Bakteri İnfeksiyonları: Polimiksin B ve IV Fosfomisin

Oturum Başkanı

**Sercan ULUSOY**

Konuşmacılar

**Ali MERT**

**Halis AKALIN**

**27 Mayıs 2021, Perşembe**

## **Salon A**

21.30 - 22.15

**Uydu Simpozyumu 4**  
**NEUTEC**

**Antifungal Tedavilerin Farmakokinetik Özellikleri ve Günlük Pratiğe Yansımaları**

Oturum Başkanı  
**Murat AKOVA**

İnvaziv Fungal İnfeksiyonlarda Yeni Gelişmeler  
**Murat AKOVA**

Tedavide Antifungal Duyarlılık ve Antifungal Serum Düzey Takibinin Günlük Pratikteki Önemi ve Hacettepe Deneyimi  
**Gökhan METAN**

Antifungal Tedavinin Farmakokinetik Özellikleri  
**Emre KARA**

**28 Mayıs 2021, Cuma**

## **Salon A**

15.00 - 16.30

### **Sözel Sunumlar 5**

(SS-28, SS-35, SS-36, SS-40, SS-41, SS-54, SS-68, SS-74)

Oturum Başkanı  
**Günay TUNCER-ERTEM**

## **Salon B**

15.00 - 16.30

### **Sözel Sunumlar 6**

(SS-15, SS-31, SS-44, SS-45, SS-48, SS-50, SS-51, SS-64)

Oturum Başkanı  
**Bircan KAYAASLAN**

## **Salon C**

15.00 - 16.30

### **Sözel Sunumlar 7**

(SS-46, SS-47, SS-49, SS-52, SS-53, SS-55, SS-56, SS-62)

Oturum Başkanı  
**Yasemin HEPER**

## **Salon D**

15.00 - 16.30

### **Sözel Sunumlar 8**

(SS-57, SS-59, SS-60, SS-61, SS-63, SS-65, SS-66, SS-67)

Oturum Başkanı  
**Özlem KANDEMİR**

## **Poster Salonu**

15.00 - 16.30

### **Poster Tartışması 4**

(P-085, P-086, P-088, P-089, P-090, P-093, P-094, P-095, P-096, P-097, P-098, P-099, P-100, P-101, P-102, P-105, P-106, P-109, P-110, P-112, P-114, P-115, P-116, P-117, P-118, P-119, P-121, P-122, P-123, P-124)

Oturum Başkanı  
**Sema ALP-ÇAVUŞ**

28 Mayıs 2021, Cuma

## Salon A

16.45 - 18.15

### Simpozyum 9

**Enterobacteriaceae Dışı Çoğul Dirençli Gram-negatiflerde Güncel Durum**

*Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- *Stenotrophomonas maltophilia*, *Acinetobacter baumannii* ve *Pseudomonas aeruginosa* infeksiyonlarının ülkemizdeki epidemiyolojisini, güncel antimikrobiyal direnç durumlarını ve güncel tedavi seçeneklerini öğrenir.

Oturum Başkanı  
**Özlem KURT-AZAP**

*Stenotrophomonas maltophilia*  
**Murat DİZBAY**

*Acinetobacter baumannii*  
**Gökhan METAN**

*Pseudomonas aeruginosa*  
**Yusuf Ziya DEMİROĞLU**

## Salon B

16.45 - 18.15

### Simpozyum 10

**Antimikrobiklerde Farmakodinamik, Farmakokinetik ve İstenmeyen Etkiler: Güncelleme**

*Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Hangi antimikrobiyal ilaçların kullanımı sırasında kan seviyelerinin takip edilmesinin gerektiğini ve bu takibin tedavi sonuçlarına ve istenmeyen etki görülme sıklığına etkisini, ülkemizdeki uygulamaları,
- Optimal vankomisin tedavisinin hasta sonuçlarına etkisini ve vankomisin doz ayarlaması yapılırken vadi kan seviyelerinin mi, AUC'nin mi kullanılması gerektiği konusundaki güncel rehber önerilerini,
- Antimikrobiyal ilaçlarda geçtiğimiz yıllarda tanımlanmış vankomisine bağlı DRESS sendromuyla HLA ilişkisi, posakonazolün indüklediği pseudohiperaldosteronizm gibi istenmeyen etkileri ve bu etkilerin mekanizmalarını öğrenir.

Oturum Başkanı: **Sercan ULUSOY**

İlaç Monitorizasyonu: Ne Zaman Yapılmalı? Yapılabiliyor mu?  
**Yaşar BAYINDIR**

Vankomisin Doz Ayarları: Pik mi? Vadi mi? AUC mi?  
**Yeşim TAŞOVA**

Antimikrobiklerin Yeni Tanımlanmış İstenmeyen Etkileri ve Mekanizmaları  
**Funda MEMİŞOĞLU**

## 28 Mayıs 2021, Cuma

### Salon C

16.45 - 18.15

#### Simpozyum 11

**Kronik Hepatit B Virusu İnfeksiyonu Yönetimi: Klimik VHÇG Uzlaşı Raporu Güncelleme**

*(Klimik Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)*

*Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Kronik hepatit B tanısındaki gelişmeleri, serolojik ve moleküler testlerde tanıda kullanılan yeni parametreleri,
- KHB tedavisindeki güncel bilgileri, tedavi kesilmesi konusundaki yeni verileri,
- Ülkemizde KHB ve HBsAg taşıyıcılığı prevalansındaki değişiklikleri,
- DSÖ hepatit eliminasyon programı çerçevesinde HBV enfeksiyonundan korunma önlemlerini öğrenir.

Oturum Başkanları: **Sıla AKHAN, Celal AYZ**

Kronik Hepatit B Tanısında Neler Değişti?, **Nesrin TÜRKER**

Kronik Hepatit B Tedavisinde Neler Değişti?, **Aysel KOCAGÜL-ÇELİKBAŞ**

Hepatit B Virusu İnfeksiyonunun Değişen Epidemiyolojisi ve Korunma, **Süda TEKİN**

### Salon D

16.45 - 18.15

#### Simpozyum 12

**Karşıt Görüş: Ciddi İnfeksiyonlarda Oral Tedavi**

*Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Komplike olmamış *Staphylococcus aureus* ve enterik Gram-negatif çomak bakteriyemilerinde tedavinin bir kısmının oral yoldan yapılmasının olumlu ve olumsuz yönlerini öğrenir

Oturum Başkanı: **Esra TANYEL**

Komplike Olmamış *S.aureus* Bakteriyemilerinde

Yapalım, **Mahir KAPMAZ**

Yapmayalım, **Denef BERZEG-DENİZ**

Enterik Gram-negatiflerde

Yapalım, **Murat KUTLU**

Yapmayalım, **Gül Ruhsar YILMAZ**

28 Mayıs 2021, Cuma

## Poster Salonu

16.45 - 18.15

### Poster Tartışması 5

(P-125, P-126, P-127, P-128, P-129, P-130, P-131, P-132, P-133, P-134, P-135, P-136, P-137, P-138, P-139, P-142, P-143, P-144, P-145, P-146, P-147, P-150, P-151, P-152, P-153, P-154, P-156, P-157, P-158, P-159)

Oturum Başkanı  
Özlem GÜZEL-TUNÇCAN

## Salon A

18.30 - 19.00

### Uydu Simpozyumu 5 ABDİ İBRAHİM / HEMATOLOJİ

Hematolojik Maligniteli Hastalarda Posakonazol Profilaksisi 3N 1K?

Oturum Başkanı  
Yeşim TAŞOVA

İFİ'de Risk Sınıflaması ve Yüksek Riskli Hastalarda Güncel Profilaksi ve Refrakter İFİ Tedavi Yaklaşımları  
Zekaver ODABAŞI

Güncel Gelişmeler Işığında Hematolojik Maligniteler-Hematopoetik Kök Hücre Naklinde Posakonazol'un Profilaksi ve Tedavide Yeri  
Meltem KURT-YÜKSEL

## Salon A

19.15 - 20.00

### Uydu Simpozyumu 6 MSD

Pandemi Döneminde Yoğun Bakım Ünitelerinde Antimikrobiyal Direnç

Konuşmacılar  
Esin DAVUTOĞLU-ŞENOL  
Neşe SALTOĞLU

## 28 Mayıs 2021, Cuma

### Salon A

20.15 - 21.45

#### Simpozyum 13

##### Latent Tüberküloz

(Klimik Derneği Tüberküloz Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Latent tüberkülozun ülkemizde ve dünyadaki yaygınlığını, risk gruplarını, sağlık çalışanlarında görülme sıklığını ve bu grup için yönetsel yaklaşımları ve TB kontrolündeki önemini,
- Latent tüberküloz tanısında kullanılan testlerin duyarlılık ve özgüllüklerini, bu testlerin sonuçlarının nasıl değerlendirileceğini, immünolojik testlerle latent ve aktif tüberküloz ayırımının yapılıp yapılamayacağını,
- Latent tüberkülozun tedavisi konusundaki güncel rehber önerilerini öğrenir.

Oturum Başkanları: **Ayşe YÜCE, Meltem UZUN**

Latent Tüberkülozun Ülkemizde ve Dünyadaki Durumu, **Selda ŞAHAN**

Latent Tüberküloz: Kimi Ne Zaman Tedavi Edelim?, **Gönül ŞENGÖZ**

Latent ve Aktif Tüberküloz Ayırımında Tanı Testleri ve Yorumlanmaları, **Tanıl KOCAGÖZ**

Sağlık Çalışanlarında Latent Tüberküloz Gelişme Sıklığı ve Yönetsel Yaklaşımlar  
**Nevin SARIGÜZEL**

### Salon B

20.15 - 21.45

#### Simpozyum 14

##### HIV İnfeksiyonu Yönetiminde Yenilikler

(Klimik Derneği HIV/AIDS Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- HIV infeksiyonu tedavisinde gündeme gelen yeni ilaçlar, etkinlikleri ve yan etkileri ile yeni strateji çalışmalarının sonuçlarını,
- En sık rastlanan ilaç-ilaç etkileşimlerini ve bunların yönetimini,
- Yaşlanma tanımını, HIV'le infekte kişi daha hızlı mı yaşlanır, "inflammaging" ne demektir ve yaşlanma engellenebilir mi sorularının yanıtlarını öğrenir.

Oturum Başkanı: **Volkan KORTEN**

Yeni Antiretroviral İlaçlar ve Stratejiler, **Asuman İNAN**

En Sık Rastlanan İlaç-İlaç Etkileşimleri, **Dilara İNAN**

HIV ve Yaşlanma-Sorunlar/Hedefler, **Ahmet Çağkan İNKAYA**



## 28 Mayıs 2021, Cuma

### Salon C

20.15 - 21.45

#### Simpozyum 15

##### İnfektif Endokarditte Gündemdeki Konular

(Klimik Derneği İnfektif Endokardit ve Diğer Kardiyovasküler İnfeksiyonlar Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Damar içi ilaç kullanıcılarında gelişen infektif endokarditlerin dünyada ve Türkiye'deki son durumunu, önceki yıllara göre değişimini ve tanı ve tedavisindeki güncel yaklaşımları,
- Hemodiyaliz hastalarındaki artmış endokardit riskinin nedenlerini ve nasıl azaltılacağını, tanı ve tedavideki zorlukları,
- Kardiyak implante edilebilen elektronik cihaz (CİED)'lerle ilişkili infeksiyonların tanınmasında ve tedavisinde var olan güncel algoritmik yaklaşımları öğrenir.

Oturum Başkanı: **Bilgin ARDA**

Damar içi İlaç Kullanıcılarında İnfektif Endokardit: Bizde de Salgın Var mı? , **Derya SEYMAN**

Hemodiyaliz Hastalarında İnfektif Endokardit: Ne Kadar Farkındayız?, **Şeyda VELİOĞLU-ÖCALMAZ**

CİED İnfeksiyonlarının Tanısı ve Tedavisi, **Yeşim AYBAR-BİLİR**

### Salon D

20.15 - 21.45

#### Simpozyum 16

##### Özellikli İnvazif Fungal İnfeksiyonlar ve Yönetimi

(Klimik Derneği Mantar İnfeksiyonları Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda kandida infeksiyonlarının sıklığını, değişen epidemiyolojisini ve tedavi yaklaşımlarını,
- Hematoloji-Onkoloji hastalarında invazif fungal infeksiyonların yönetimini,
- Antifungal duyarlılık testlerinin güvenilirliğini ve bu testlerin uygulamalarında yaşanan sorunlara yaklaşımları öğrenir.

Oturum Başkanı: **Rabin SABA, Süda TEKİN**

Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastalarda Kandida İnfeksiyonlarının Yönetimi, **Zekaver ODABAŞI**

Hematoloji-Onkoloji Hastalarında İnvazif Fungal İnfeksiyonların Yönetimi, **Esra KAZAK**

Antifungal Duyarlılık Testleri: Güvenelim mi?, **Beyza ENER**

### Poster Salonu

20.15 - 21.45

#### Poster Tartışması 6

(P-160, P-161, P-162, P-163, P-164, P-165, P-166, P-167, P-168, P-169, P-170, P-171, P-172, P-175, P-176, P-177, P-178, P-179, P-180, P-181, P-182, P-183, P-184, P-185, P-187, P-189, P-190, P-192, P-193, P-195)

Oturum Başkanı  
**Haluk ERDOĞAN**

## 29 Mayıs 2021, Cumartesi

### Salon A

08.30 - 10.00

#### Sözel Sunumlar 9

(SS-03, SS-69, SS-70, SS-72, SS-73, SS-75)

Oturum Başkanı  
Yasemin ERSOY

### Salon B

08.30 - 10.00

#### Sözel Sunumlar 10

(SS-76, SS-77, SS-78, SS-79, SS-80, SS-81, SS-82, SS-83, SS-107)

Oturum Başkanı  
Murat KUTLU

### Salon C

08.30 - 10.00

#### Sözel Sunumlar 11

(SS-84, SS-85, SS-86, SS-87, SS-88, SS-89, SS-90, SS-91)

Oturum Başkanı  
Zerrin YULUĞKURAL

### Salon D

08.30 - 10.00

#### Sözel Sunumlar 12

(SS-92, SS-93, SS-94, SS-95, SS-96, SS-97, SS-98, SS-117)

Oturum Başkanı  
Zülal ÖZKURT

### Poster Salonu

08.30 - 10.00

#### Poster Tartışması 7

(P-196, P-197, P-198, P-200, P-201, P-202, P-203, P-204, P-205, P-207, P-208, P-209, P-210, P-212, P-213, P-214, P-216, P-218, P-219, P-220, P-221, P-222, P-224, P-226, P-227, P-228, P-229, P-230, P-231, P-233)

Oturum Başkanı  
Şafak KAYA

## 29 Mayıs 2021, Cumartesi

### Salon A

10.00 - 11.30

#### Simpozyum 17

##### Diyabetik Ayak İnfeksiyonlarında Güncel Konular

(Klimik Derneği Diyabetik Ayak Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Diyabetik ayakta mikrobiyotanın özelliklerini ve belirleme Yöntemlerini, diyabetik ayak enfeksiyonu ve kronik yara yönetimindeki önemini,
- Diyabetik ayak enfeksiyonları ve ortopedik enfeksiyonlarda hangi durumlarda daha kısa süreli tedavilerin veya oral seçeneklerin kullanılabileceğini öğrenir.

Oturum Başkanları: **Ayten KADANALI, Özge TURHAN**

Diyabetik Ayakta Mikrobiyota ve Kronik Yara Yönetimi  
**Neşe SALTOĞLU**

Diyabetik Ayak İnfeksiyonları ve Ortopedik İnfeksiyonlarda Akılcı Antimikrobik Kullanımı  
**İlker UÇKAY**

### Salon B

10.00 - 11.30

#### Simpozyum 18

##### İnfeksiyon Hastalıklarının Tedavisinde Antibiyotik Dışı Yaklaşımlar

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- İnfeksiyon hastalıklarının tedavisinde mikroorganizmaların biyofilm, toksin üretimi gibi virulans özelliklerini hedefleyen yaklaşımları; bakteriyofajlar ve faj tedavileri konsundaki güncel gelişmeleri,
- İnfeksiyon etkeni olan mikroorganizmanın ve infekte olan kişilerin genetik çeşitliliklerinin enfeksiyonun sonucuna olan etkilerini ve bu çeşitliliklere göre tedavinin ne şekilde yönlendirilebileceğini öğrenir.

Oturum Başkanı: **Filiz AKATA**

Anti-virulans Stratejileri  
**Serhan SAKARYA**

Fajlar  
**Bülent BOZDOĞAN**

İnfeksiyon Hastalıklarında Kişiselleştirilmiş Yaklaşımlar  
**Nurcan BAYKAM**

## 29 Mayıs 2021, Cumartesi

### Salon C

10.00 - 11.30

#### Simpozyum 19

**Yoğun Bakım Ünitesinde Karbapenem Kullanımının Azaltılması**

*Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Karbapenem kullanımının, bakterilerde direnç gelişimine olan etkilerini, de-eskelasyonun neden gerektiğini, yapılmamasının sonuçlarını,
- YBÜ’de karbapenem de-eskelasyonunda karşılaşılan zorlukları ve nedenlerini,
- Karbapenemle tedavi edilmekte olan infeksiyonların tedavisinde kullanılabilecek karbapenem dışı antibiyotik seçeneklerini öğrenir.

Oturum Başkanı: **Ayşe WILLKE**

De-eskelasyon: Neden Yapmalı?, **Mesut YILMAZ**

De-eskalasyon: Neden Zor?, **Ferda KAHVECİ**

Karbapenem Alternatifleri, **Çiğdem ATAMAN-HATİPOĞLU**

### Salon D

10.00 - 11.30

#### Simpozyum 20

**Erişkin Aşılama Pratiğinde Beyin Yakan Sorular ve Yeni Aşılar**

*(Klimik Derneği Erişkin Bağışıklaması Çalışma Grubu’na Düzenlenmiştir)*

*Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Aşı uygulama pratikleriyle ilişkili süreçleri,
- Aşı uygulama pratiğindeki temel yaklaşımı,
- Aşı uygulama pratiklerinde karşılaşılan sorunlu durumların yönetimini,
- HPV aşlarıyla ilgili güncel bilgileri öğrenir .

Oturum Başkanı: **Ayşe Sesin KOCAGÖZ**

Erişkin Aşılama Pratiğinde Beyin Yakan Sorular, **Gülçin TELLİ-DİZMAN**

Tartışmacı, **Esin ŞENOL**

### Poster Salonu

10.00 - 11.30

#### Poster Tartışması 8

(P-234, P-235, P-236, P-237, P-239, P-240, P-241, P-242, P-243, P-244, P-245, P-246, P-249, P-250, P-251, P-254, P-255, P-256, P-257, P-258, P-259, P-260, P-261, P-262, P-263, P-264, P-265, P-266, P-267, P-268)

Oturum Başkanı

**Selda SAYIN-KUTLU**

## 29 Mayıs 2021, Cumartesi

### Salon A

11.45 - 12.30

**Uydu Simpozyumu - 7**  
**PFIZER**

**Yeni Bakış, Yeni Başlangıç:**

- Gram (+) Enfeksiyonlara Yeni Bakış
- Gram (-) Enfeksiyonlarda Yeni Başlangıç

Oturum Başkanı  
**Murat AKOVA**

Konuşmacılar  
**Önder ERGÖNÜL**  
**İftihar KÖKSAL**

### Salon A

12.30 - 13.30

**Simpozyum 21**

**İnfeksiyon Hastalıklarında Büyük Veri Kullanımı ve Yapay Öğrenme Modelleri**

*Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji alanında kullanılacak yapay öğrenme modellerini ve uygulama örneklerini,
- Başta elektronik sağlık kayıtları olmak üzere dijital kaynaklardan elde edilen enfeksiyon hastalıklarıyla ilgili çok büyük verilerin ne şekilde ve hangi amaçlarla kullanılabileceğini öğrenir.

Oturum Başkanı: **Önder ERGÖNÜL**

Yapay Öğrenme Modelleri,  
**Mehmet GÖNEN**

Büyük Veri Kullanımı  
**Halis AKALIN**

## 29 Mayıs 2021, Cumartesi

### Salon B

12.30 - 13.30

#### Simpozyum 22

##### En Zor Olgum: Ne Öğrendim?

###### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Zor ve ilgi çekici infeksiyon hastalıkları olgularının muayenesi, tanı ve tedavisi konusunda can alıcı noktaları
- İleri araştırma ve klinik uygulama değişikliklerine yol açan infeksiyon hastalıkları klinik deneyiminin anahtar elemanlarını,
- İnfeksiyon hastalıklarıyla bağlantılı ancak alışık olunmayan durumları öğrenir.

Oturum Başkanları: **Levent GÖRENEK, Nur BENZONANA**

Olgu-1

**Ali ASAN**

Olgu-2

**Saule MAUKAEVA**

### Salon C

15.00 - 16.00

#### Simpozyum 23

##### Gastrointestinal Sistem İnfeksiyonlarında Güncel Durum

###### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Pankreatit gelişmiş hastalarda son yıllarda antimikrobik kullanım indikasyonlarının neden sınırlandırıldığını, bu hasta grubunda hangi durumlarda antimikrobiklerin kullanılması gerektiğini,
- *H.pylori* infeksiyonlarının tanısındaki yenilikleri, bu bakterinin sık kullanılan antimikrobiklere karşı dünyada ve ülkemizdeki direnç oranlarını ve tedavisinde güncel olarak önerilen seçenekleri öğrenir.

Oturum Başkanı: **Osman MEMİKOĞLU**

Pankreatitler ve Antimikrobik Kullanımı Konusundaki Gelişmeler

**Tuba TURUNÇ**

*H.pylori* İnfeksiyonu Tanı ve Tedavisindeki Gelişmeler

**Ferit KUŞÇU**

## 29 Mayıs 2021, Cumartesi

### Salon D

12.30 - 13.30

#### Simpozyum 24

##### Sivrisineklerden Gelenler

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Sivrisineklerin ekolojisini, Türkiye'deki dağılımını
- Ülkemizde sivrisineklerden bulaşan hastalıkları, mevcut ve olası tehditleri
- Batı Nil ateşinin ülkemizde son bir yıldaki epidemiyolojisini, takip edilen hastaların klinik özelliklerini öğrenir.

Oturum Başkanı: **Kemalettin ÖZDEN**

İstilacı (Invasive) Sivrisinek Türleri ve Ülkemiz Açısından Riskler  
**Bülent ALTEN**

Mevcut ve Olası Tehditler  
**Koray ERGÜNAY**

Batı Nil Ateşi: Ülkemizde Son Durum  
**Ayşe BATIREL**

### Poster Salonu

12.30 - 13.30

#### Poster Tartışması 9

(P-269, P-270, P-271, P-272, P-273, P-274, P-275, P-276, P-277, P-278, P-279, P-280, P-285, P-286, P-287, P-288, P-289, P-290, P-291, P-292)

Oturum Başkanı  
**Mehtap AYDIN**

### Salon A

14.00 - 14.45

#### Uydu Simpozyumu 8 GILEAD / AMBISOME

Hematolojik Maligniteli Hastalarda İnvaziv Fungal İnfeksiyon (İFI) Yönetimi

Oturum Başkanı  
**Rabin SABA**

Konuşmacılar  
**Muhlis Cem AR**  
**Süda TEKİN**

## 29 Mayıs 2021, Cumartesi

### Salon A

14.45 - 16.15

#### Simpozyum 25

Farkında mıyız?

*Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Listeriyozun dünya ve ülkemizdeki epidemiyolojisini, risk faktörlerini, tanıdaki sorunlarını,
- İnfluenza infeksiyonlarından sonra görülen invazif pulmoner aspergillozun sıklığını, risk faktörlerini, tanı ve tedavisini,
- *Pneumocystis jirovecii*'nin nozokomiyal olarak hangi hasta gruplarında, ne şekilde bulaşabildiğini, bulaşma sıklığını ve bu konuda alınabilecek infeksiyon kontrol önlemlerini öğrenir.

Oturum Başkanı: **Mustafa NAMIDURU**

Listeriyoz: Türkiye ve Dünya'daki Durum  
**İlknur ERDEM**

İnfluenza ve Aspergilloz İlişkisi  
**Filiz PEHLİVANOĞLU**

*Pneumocystis jirovecii* Pnömosi (PCP) ve Nozokomiyal Bulaşma Riski  
**Adalet AYPAK**

### Salon B

14.45 - 16.15

#### Simpozyum 26

Toplum Kökenli İnfeksiyonlarda Antibiyotik Direnç Sorunu: 3 Olguyla

*(Klimik Derneği Antibiyotik Direnci Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)*

*Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Toplum kökenli sık görülen infeksiyonlarda birinci basamak, acil servis gibi birimlerde antibiyotiklere bakış açısını ve özellikle acil servise başvuran, etyolojisi belli olmayan, ciddi toplum kökenli İnfeksiyonlarda geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanılmak istenmesinin nedenlerini,
- Toplum kökenli infeksiyonlarda dirençli bakteriyel infeksiyon düşündürecek risk faktörlerini,
- Kültür sonucu çıkan hastalarda de-eskalasyonun önemini öğrenir.

Oturum Başkanları: **Emel YILMAZ, Ata Nevzat YALÇIN**

Olgu-1  
**Barçın ÖZTÜRK**

Olgu-2  
**Ezgi GÜLTEN**

Olgu-3  
**Ceren ATASOY-TAHTASAKAL**



## 29 Mayıs 2021, Cumartesi

### Salon C

14.45 - 16.15

#### Simpozyum 27

##### Mikrobiyom ve Mikrobiyota Çalışmaları ve Tedavi Uygulamaları

(Klimik Derneği İnsan Mikrobiyom ve Biyoterapi Çalışma Grubu'nca Düzenlenmiştir)

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Mikrobiyomu hedef alan yeni tedavi yaklaşımlarını ve biyoterapileri, bu tedavilerde kullanılan mikroorganizmaları,
- Fekal mikrobiyota transplantasyonunun indikasyonlarını ve istenmeyen etkilerini, bu işlemin uygulanacağı hasta ve vericilerin ne şekilde seçileceğini öğrenir.

Oturum Başkanı: **Kenan HIZEL**

Canlı Mikroorganizmalarla Tedavi, **Özlem DOĞAN**

Fekal Transplantasyon Uygulamaları, **Maurizio SANGUINETTI**

### Salon D

14.45 - 16.15

#### Simpozyum 28

##### Parazitolojide Gelişmeler

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Sıtmanın dünyada ve ülkemizde değişen epidemiyolojisini, tedavi ve korunması konusundaki gelişmeleri,
- Ülkemizde paraziter infeksiyonların dağılımında gözlenen değişiklikleri,
- *Strongyloides stercoralis-Fasciola hepatica* infeksiyonlarının ülkemizdeki epidemiyolojisini, gözlenen klinik tablolarını, güncel tanı yöntemlerini ve tedavi seçeneklerini öğrenir.

Oturum Başkanları: **Fatma ULUTAN, Ülgen Zeki OK**

Sıtma: Güncelleme, **Aysun YALÇI**

Türkiye'nin Parazitoloji Haritası Değişiyor mu?, **Yusuf ÖZBEL**

*Strongyloides stercoralis-Fasciola hepatica*: Güncelleme, **Hatice ERTABAKLAR**

### Poster Salonu

14.45 - 16.15

#### Poster Tartışması 10

(P-293, P-294, P-295, P-296, P-299, P-300, P-301, P-302, P-303, P-306, P-307, P-308, P-309, P-310, P-311, P-313, P-315, P-316, P-318, P-319, P-320, P-321, P-322, P-323, P-324, P-325, P-327, P-329, P-331, P-332)

Oturum Başkanı

**Serap ŞİMŞEK-YAVUZ**

## 29 Mayıs 2021, Cumartesi

### Salon A

16.30 - 17.15

**Uydu Simpozyumu 9**  
**GSK**

**HIV Tedavisinde Güçlü Başlangıç: Dolutegravir+Lamivudin**

Oturum Başkanı: **Serhat ÜNAL**

Konuşmacılar  
**Özgür GÜNAL, Şerife BARÇIN-ÖZTÜRK**

### Salon A

17.30 - 18.00

**Uydu Simpozyumu 10**  
**NOBEL**

**Kronik HBV Tedavisinde Oral Antiviraller Kime, Hangi Antiviral, Neden?**

Oturum Başkanı: **Neşe DEMİRTÜRK**

Tenofovir Disoproksil, **Bilgehan AYGEN**

Entekavir, **Sıla AKHAN**

### Salon A

18.00 - 19.30

**Simpozyum 29**

**Mecburi Hizmetten/Sahadan Deneyimler, Sorunlar**

*Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlarının mecburi hizmet bölgelerinde gördükleri zoonotik ve diğer endemik infeksiyon hastalıklarını, bu hastalıkların tanı ve tedavisinde karşılaştıkları o bölgeye özgü sorunları, çözümlerini ve edindikleri klinik tecrübeyi,
- Hastanelerde çalışan İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanlarının, sağlık çalışanlarının bağışıklaması çalışmalarında karşılaştıkları sorunları ve çözüm önerilerini öğrenir.

Oturum Başkanları: **Mustafa Kemal ÇELEN, Ali KAYA**

Şarbon/Orf, **Sümeyra ŞİMŞEK**

Bruselloz, **Aysun SARIBUĞA-BENLİ**

Amipli Dizanteri, **Altan GÖKGÖZ**

Layşmanyaz, **Eyüp ARSLAN**

Sağlık Çalışanlarının Aşılınması, **Sibel DOĞAN-KAYA**

## 29 Mayıs 2021, Cumartesi

### Salon B

18.00 - 19.30

#### Simpozyum 30

Yılın Ses Getiren Makaleleri

*Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Son bir yıl içinde infeksiyon hastalıkları, klinik mikrobiyoloji ve infeksiyon kontrol alanında yapılmış, infeksiyon hastalıklarının patogenezi aydınlatacak yeni bir bilgi, tanısını sağlayacak yeni bir tetkik, tedavisinde yeni bir ilaç veya yaklaşım ve engellenmesinde yeni bir önlem sunan makaleleri öğrenir.

Oturum Başkanları

**Oral ÖNCÜL, Mustafa ERTEK**

İnfeksiyon Kontrolde

**Gökhan AYGÜN**

İnfeksiyon Hastalıklarında

**Nuriye TAŞDELEN-FIŞGIN**

Mikrobiyolojide

**Mehmet Ali ÖKTEM**

### Salon C

18.00 - 19.30

#### Simpozyum 31

Sağlık Bakımıyla İlişkili İnfeksiyonlarda Tartışmalı Konular

*Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Süperoksit su, tek kullanımlık cerrahi giysi/örtüler ve delinmeye dayanıklı eldiven kullanımının ve ameliyathane foglamanın infeksiyon kontrolünde etkili olup olmadığını,
- Havalandırma sistemi ile ilgili ölçümlerin, sularda Legionella araştırılmasının ve salgın durumlarında servis/YBÜ kapatmanın ne şekilde yapılacağını ve bu konularda İKK'nın rolünü,
- Atık yönetimini öğrenir.

Oturum Başkanı

**Onur URAL**

Havalandırma Sistemi ile İlgili Ölçümleri Nasıl Yorumlamalıyız? EKK Bu Ölçümün Neresinde Yer Almaktadır?

**Hüseyin BİLGİN**

Ameliyathanede Rutin Foklama (Sisleme) Yapılmalı mı?

**Nefise ÖZTOPRAK-ÇUVALCI**

Süperoksit Su Alalım mı?

**Nazım AKTUĞ-DEMİR**

29 Mayıs 2021, Cumartesi

## Poster Salonu

18.00 - 19.30

### Poster Tartışması 11

(P-304, P-305, P-312, P-326, P-328, P-333, P-334, P-335, P-336, P-337, P-338, P-339, P-340, P-341, P-344, P-345, P-347, P-348, P-349, P-350, P-352, P-353, P-354, P-355, P-356, P-357, P-358, P-359, P-360)

Oturum Başkanı  
Alpay AZAP

## Salon D

18.00 - 19.30

### Simpozyum 32

Tartışmalı Oturum: Kinolonlar Halen İlk Seçenek Olabilir mi?

#### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Kinolon kullanımının avantajlarını, diğer antimikrobiklerle karşılaştırmalı olarak istenmeyen etki sıklığını öğrenir.
- Kinolon tedavisinin neden olduğu kollateral hasarı, kinolonlarla ilgili son yıllarda yapılmış istenmeyen etki uyarılarını ve ÜSİ, ishal ve pnömoni konusundaki güncel rehberlerde kinolonların yerine önerilen alternatifleri öğrenir.

Oturum Başkanı: Fügen YÖRÜK

Evet, Nihal PIŞKIN

Hayır, Elif TÜKENMEZ-TİGEN

## Salon A

19.45 - 21.45

### Büyük Vizit

#### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Alışık olunmadık seyir gösteren infeksiyon olgularını veya infeksiyonu taklit eden diğer klinik durumları daha iyi değerlendirebilmeyi öğrenir,
- İnfeksiyon hastalıkları alanında olguya dayalı öğrenme becerilerini geliştirir.

Oturum Başkanı: Firdevs AKTAŞ

Olgular  
Aysun SARIBUĞA-BENLİ  
Şebnem ŞENOL-AKAR  
Suna Seçil ÖZTÜRK-DENİZ  
Yeşim UYGUN-KIZMAZ

Tartışmacılar  
Halis AKALIN,  
Atahan ÇAĞATAY  
Necla TÜLEK  
Başak DOKUZOĞUZ

## 29 Mayıs 2021, Cumartesi

### Poster Salonu

19:45 - 21:45

#### Poster Tartışması 12

(P-343, P-361, P-362, P-364, P-365, P-366, P-367, P-368, P-369, P-370, P-371, P-372, P-373, P-374, P-375, P-376, P-377, P-378, P-379, P-380, P-381, P-382, P-383, P-384, P-385, P-386, P-387, P-388, P-389, P-390)

Oturum Başkanı  
**Onur KAYA**

## 30 Mayıs 2021, Pazar

### Salon A

09.00 - 10.30

#### Sözel Sunumlar 13

(SS-99, SS-100, SS-101, SS-102, SS-103, SS-104, SS-105, SS-129)

Oturum Başkanı  
**Bülent ERTUĞRUL**

### Salon B

09.00 - 10.30

#### Sözel Sunumlar 14

(SS-106, SS-108, SS-109, SS-110, SS-111, SS-112, SS-113)

Oturum Başkanı  
**Neşe DEMİRTÜRK**

### Salon C

09.00 - 10.30

#### Sözel Sunumlar 15

(SS-114, SS-115, SS-116, SS-118, SS-119, SS-120, SS-121, SS-122)

Oturum Başkanı  
**Nurgül CERAN**

### Salon D

09.00 - 10.30

#### Sözel Sunumlar 16

(SS-123, SS-124, SS-125, SS-126, SS-127, SS-128, SS-130, SS-131)

Oturum Başkanı  
**Nuriye TAŞDELEN-FIŞGIN**

### Poster Salonu

09.00 - 10.30

#### Poster Tartışması 13

(P-391, P-392, P-394, P-395, P-396, P-397, P-398, P-399, P-400, P-401, P-402, P-403, P-404, P-405, P-406, P-407, P-408, P-409, P-410, P-411, P-412, P-413, P-414, P-415, P-416, P-417, P-418, P-419, P-420, P-421)

Oturum Başkanı  
**Seniha ŞENBAYRAK**

**30 Mayıs 2021, Pazar**

## **Salon A**

10.30 - 12.00

### **Simpozyum 33**

#### **Dirençli *Enterobacteriaceae* İnfeksiyonlarının Tedavisi ve Önlenmesi**

##### *Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Karbapeneme dirençli *Enterobacteriaceae* (KDE) infeksiyonlarının tedavisinde seftazidim-avibaktam, meropenem-vaborbaktam, imipenem-silastatin-relebaktam, fosfomisin, plazomisin, sefiderokol gibi yeni ajanların yerini,
- KDE infeksiyonlarının tedavisinde hangi antimikrobik kombinasyonlarının kullanılabileceğini, kombine kullanımın yarar ve zararlarını,
- KDE infeksiyonlarının önlenmesinde alınabilecek infeksiyon kontrol önlemlerini ve bunların etkinliğini öğrenir.

Oturum Başkanı: **Taner YILDIRMAK**

Tedavide Yeni Seçenekler  
**Aynur ENGIN**

Tedavide Kombinasyon Yapalım mı?  
**Alper ŞENER**

Önlemek İçin Ne Yapmalı?  
**Selma ATEŞ**

## **Salon B**

10.30 - 12.00

### **Simpozyum 34**

#### **Son Salgınlar**

##### *Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- 2019 yılında tüm Dünya'da görülmekte olan kızamık salgınının nedenlerini ve son durumunu,
- Kongo'da devam etmekte olan Ebola salgınının seyrini ve son durumunu
- Yemen'de devam eden kolera salgının seyrini ve son durumunu öğrenir.

Oturum Başkanları: **Mehmet BAKIR, Selçuk KILIÇ**

Kızamık  
**Hayat KUMBASAR-KARAOSMANOĞLU**

Viral Kanamalı Ateşler  
**Özlem AKDOĞAN**

Kolera  
**Funda ŞİMŞEK**

Q Ateşi  
**Fatma SIRMATEL**

## 30 Mayıs 2021, Pazar

### Salon C

10.30 - 12.00

#### Simpozyum 35

İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanları İçin Kariyer Seçenekleri

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji alanındaki kariyer seçeneklerinin avantaj ve dezavantajlarını, kısıtlılık ve olanaklarını ,
- Farklı kariyer alanlarında ilerlemiş İHKM uzmanlarının tecrübelerini öğrenir.

Oturum Başkanı: **Reşit MİSTİK**

Üniversite, **Selçuk ÖZGER**

Devlet Hastanesi, **Özgür GÜNAL**

İlaç Sektörü, **Aysan MURTEZAOĞLU**

Özel Hastane, **Aslıhan DEMİREL**

Yandal/Epidemiyoloji, **Ayşe ERBAY**

Yandal/Yoğun Bakım, **Özlem ACİCBE**

### Salon D

14.00 - 15.30

#### Simpozyum 36

İnfeksiyon Hastalıklarının Tanısında Moleküler Testler: Ne Kadar Verimli ve Ekonomik Kullanıyoruz

##### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- İnfeksiyon hastalıklarının hızlı tanısında ve direncin tanımlanmasında kullanılan mevcut moleküler testlerin klinik beklentileri ne kadar karşılayabildiklerini, zayıf ve güçlü yönlerini, klinik sonuçlara etkilerini,
- Çoklu ve tekli moleküler testlerin akılcı kullanımının ne şekilde sağlanabileceğini,
- İnfeksiyon hastalıklarının tanısı ve yönetiminde metagenoma dayalı Yöntemlerin klinik uygulamada nasıl kullanılabilirliğini, test seçeneklerini öğrenir.

Oturum Başkanı: **Barış OTLU**

Kan Dolaşımı İnfeksiyonlarında ve Antimikrobiyal Direncin Tanımlanmasında, **Fusun CAN**

Sendromik Tanıda, **Kenan MİDİLLİ**

Metagenoma Dayalı Tanıda, **Mert Ahmet KUŞKUCU**

**30 Mayıs 2021, Pazar**

## Poster Salonu

10.30 - 12.00

### Poster Tartışması 14

(P-393, P-422, P-423, P-424, P-425, P-426, P-427, P-428, P-429, P-430, P-431, P-432, P-433, P-434, P-435, P-436, P-437, P-438, P-439, P-440, P-441, P-442, P-443, P-444, P-445, P-446, P-447, P-448, P-449, P-450)

Oturum Başkanı  
Şiran KESKE

## Salon A

12.15 - 13.00

### Uydu Simpozyumu 11 GILEAD / BIKTARVY

**BIKTARVY: Uzun Dönem Sağlığa Güçlü Destek**

Oturum Başkanı  
Volkan KORTEN

Biktary ile Uzun dönem Etkililik ve Sağlık  
Atahan ÇAĞATAY

İnflamatuar Süreçlerin Uzun Dönem Sağlık Üzerine Etkisi  
Ulhan SİLİ

## Salon A

13.30 - 15.00

### Simpozyum 37

#### Özel Konakta COVID-19

#### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Gebelerde, kanser tanısı almış hastalarda, kronik böbrek yetmezliği olan veya hemodiyaliz alan hastalar gibi özel konaklarda COVID-19 hastalığının seyrini ve tedavisini öğrenir.

Oturum Başkanı  
Gülden ERSÖZ

Kanser Hastalarında  
İlkay KARAOĞLAN

Gebelerde  
Ayşe SEZA-İNAL

Kronik Böbrek Yetmezliği ve Hemodiyaliz Hastalarında  
Savaş ÖZTÜRK



## 30 Mayıs 2021, Pazar

### Salon B

13.30 - 15.00

#### Simpozyum 38

##### COVID-19 Patogenezi

###### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- COVID-19'un viral ve immünolojik dönemlerdeki patogenezi öğrenir.

Oturum Başkanı

**Halis AKALIN**

Viral Dönem

**Kenan MİDİLLİ**

İmmun Dönem

**Barbaros ORAL**

### Salon C

13.30 - 15.00

#### Simpozyum 39

##### COVID-2019 Salgınının Kontrolü: Son Durum

###### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Salgın kontrolündeki norfarmasötikal önlemleri, hangi önlemlerin uygulandığını, bu önlemlerin ne kadar başarılı olduğunu,
- COVID-19 salgınının ne zaman ve nasıl bitebileceğini öğrenir.

Oturum Başkanı

**Önder ERGÖNÜL**

Norfarmasötikal Önlemler: Hangisi Ne Kadar etkili Oldu?

**İlker KAYI**

Salgın Ne Zaman ve Nasıl Bitecek?

**Pınar OKAY**

## 30 Mayıs 2021, Pazar

### Salon D

13.30 - 15.00

#### Simpozyum 40

##### COVID-19'da Klinik Tablo ve Hastalığın Ağırlığının Öngörülmesi

###### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- COVID-19 şüpheli hasta geldiğinde ilk muayenesini ve hastalığın ağırlığının değerlendirilmesinde kullanılan skorlamaları,
- Hastaneye yatırılan veya ayaktan takip edilen hastaların takibinin nasıl olmalı gerektiğini ve kullanılan skorlamaları öğrenir.

Oturum Başkanı: **Ayşe WILLKE**

İlk Muayene ve Hastalığın Ağırlığının Değerlendirilmesi, Skorlamalar, **Gürsel ERSAN**

Ayaktan Hastaların Takibi, Ölçütler, **Aslıhan CANDEVİR-ULU**

Yatan Hastaların Takibi; Ölçütler, **Fatma YILMAZ-KARADAĞ**

### Poster Salonu

13.30 - 15.00

#### Poster Tartışması 15

(P-451, P-453, P-454, P-455, P-456, P-457, P-458, P-459, P-460, P-461, P-462, P-463, P-464, P-465, P-466, P-467, P-468, P-469, P-470, P-471, P-472, P-473, P-474, P-475, P-476, P-477, P-479, P-480, P-482)

Oturum Başkanı  
**Yusuf Ziya DEMİROĞLU**

### Salon A

15.15 - 16.45

#### Simpozyum 41

##### COVID-19'da Mikrobiyolojik Tanı Testleri: Hangi Durumda Hangi Test?

###### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- COVID-19 'un mikrobiyolojik tanısında hangi klinik numunelerle çalışıldığını, faydalanılan moleküler, antijen ve serolojik yöntemleri öğrenir.

Oturum Başkanı: **Kenan MIDİLLİ**

NAAT ve Dizileme, **Mert KUŞKUCU**

Antijen Testleri, **Tanıl KOCAGÖZ**

Antikor Testleri, **Sevim MEŞE**

## 30 Mayıs 2021, Pazar

### Salon B

15.15 - 16.45

#### Simpozyum 42

##### COVID-19 Tedavisi: Güncelleme

###### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- COVID-19 Tedavisinde kullanılan antiviraller nelerdir? Yeni çıkan yayınlarla tedavideki güncel durumu,
- COVID-19 Tedavisinde antiinflamatuvar ve anti-sitokin tedaviler ne zaman gereklidir. Güncel literatürler eşliğinde tedavinin nasıl yapılması gerektiğini öğrenir.

Oturum Başkanı  
**Şebnem ERDİNÇ**

Antiviral Tedavi  
**Serap ŞİMŞEK-YAVUZ**

Aantiinflamatuvar ve Anti-sitokin Tedaviler  
**Ahmet GÜL**

### Salon C

15.15 - 16.45

#### Simpozyum 43

##### COVID-19'da İnfeksiyon Kontrolü

###### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Sağlık çalışanları ve hastalar arasında görülen nozokomiyal COVID-19 gelişim sıklığını, risk faktörlerini ve önlenmesinde alınacak tedbirleri
- COVID-19 hastalarında görülen nozokomiyal infeksiyonların sıklığını, etkenlerin dağılımı ve direnç oranlarını öğrenir.

Oturum Başkanı  
**Rahmet GÜNER**

Sağlık Çalışanlarında Nozokomiyal COVID-19  
**Emel AZAK**

Hastalarda Nozokomiyal COVID-19  
**Özgür DAĞLI**

COVID-19 Hastalarında Nozokomiyal İnfeksiyonlar  
**Zeynep MEMİŞ**

## 30 Mayıs 2021, Pazar

### Salon D

15.15 - 16.45

#### Simpozyum 44

Akut COVID-19'dan Sonrası

*Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- COVID-19 taburcu sonrası hasta takip ve yönetimin nasıl yapılacağını
- Post COVID-19 döneminde gelişebilecek komplikasyonları
- MIS-A ve MIS-C'nin tanı kriterleri ve tedavisini öğrenir.

Oturum Başkanı  
**Özlem ALTUNTAŞ AYDIN**

Taburcu Sonrası Hasta Takip ve Yönetimi  
**Rıza Aytaç ÇETİNKAYA**

Post COVID-19  
**Süheyla KÖMÜR**

MIS-A ve MIS-C  
**Zuhal YEŞİLBAĞ**

### Poster Salonu

15.15 - 16.45

#### Poster Tartışması 16

(P-478, P-481, P-483, P-484, P-485, P-486, P-487, P-481, P-483, P-484, P-485, P-486, P-487, P-488, P-489, P-490, P-491, P-492)

Oturum Başkanı  
**Yunus GÜRBÜZ**

### Salon A

17.00 - 17.30

#### Uydu Simpozyumu 12 ROCHE

COVID-19'da Prokalsitonin Kullanımı

Oturum Başkanı  
**Alpay AZAP**

Konuşmacı  
**Murat KUTLU**

## 30 Mayıs 2021, Pazar

### Salon A

17.30 - 19.00

#### Simpozyum 45

##### COVID-19 Aşıları: Güncelleme

###### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Son dönemde COVID-19 aşılarındaki yeni gelişmeleri
- Türkiye’de ve Dünya’da COVID-19 aşılama güncel durumu ve gerçek yaşam verilerini öğrenir.

Oturum Başkanı  
**Serhat ÜNAL**

Türkiye’de COVID-19 Aşılması ve Gerçek Yaşam Verileri  
**Murat AKOVA**

Dünya’da COVID-19 Aşılması ve Gerçek Yaşam Verileri  
**Alpay AZAP**

### Salon B

17.30 - 19.00

#### Simpozyum 46

##### COVID-19’da Akciğer Dışı Komplikasyonlar

###### Öğrenim Hedefleri

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- COVID-19’da kalp ve damar sistemi, nörolojik ve tromboembolik komplikasyonların sıklığını,
- Hangi semptomların görüldüğünü,
- Takip ve tedavilerinin nasıl yapılacağını öğrenir.

Oturum Başkanı  
**İlhami ÇELİK**

Kalp ve Damar Sistemi Komplikasyonları ve Tedavisi  
**Dilek URAL**

Nörolojik Komplikasyonlar ve Tedavisi  
**Murat KÜRTÜNCÜ**

Tromboembolik Komplikasyonlar ve Tedavisi  
**Meltem KURT-YÜKSEL**

**30 Mayıs 2021, Pazar**

## **Salon A**

17.30 - 19.00

### **Simpozyum 47**

#### **Yerli COVID-19 Aşılarında Son Durum**

##### *Öğrenim Hedefleri*

Bu oturumun sonunda katılımcılar:

- Ülkemizde çalışmaları devam eden COVID-19 aşılarının çeşitlerini
- Aşı çalışmaların hangi aşamada olduğunu
- Bu aşıların güvenilirlik ve etkinlik verilerini öğrenir.

Oturum Başkanı

**Esin ŞENOL**

Ülkemizde Klinik Fazlara Ulaşan Aşı Çalışmalarını Yürüten Ekiplerin Sunumları

Erciyes Üniversitesi (ERUCOV-VAC, İnaktif Virüs Aşısı)

**Aykut ÖZDARANDELİ**

ODTÜ-Bilkent Üniversitesi (SARS-CoV-2 Virüs Benzeri Partikül Aşısı)

**İhsan GÜRSEL**

Selçuk Üniversitesi (Adjuvanlı İnaktif Virüs Aşısı)

**Osman ERGANİŞ**

Yeditepe Üniversitesi - Koçak Farma (Adjuvanlı İnaktif Virüs Aşısı)

**Turgay ÇELİK**

## SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

### SS-01

**Karbapenem Dirençli *Klebsiella* Türleri ile Rektal Kolonizasyonu Olan Hastalarda Enfeksiyon Oluşumuna Neden Olan Faktörlerin İncelenmesi**

Pınar Çakmak, Çiğdem Arabacı

### SS-02

**Especially Dangerous Diseases in Kazakhstan**

Nazym Kudaibergenova, Saule Maukayeva

### SS-03

**Akut Brusellozis ve Brusellar Spondilodiskitte Serum Nötrofil Jelatinaz İlişkili Lipokalin (NGAL) Düzeyleri**

Şua Sümer, Nazlım Aktuğ Demir, Lütfi Saltuk Demir, Duygu Fındık, Servet Kögelier, Onur Ural

### SS-05

**Hekimlerin İnfluenza Aşısı Hakkındaki Bilgi ve Farklılıklarının Değerlendirmesi**

İrem Akdemir Kalkan, Güle Çınar, Burcu İşler, Alpay Azap

### SS-06

**İnfeksiyöz Spondilodiskitte Bölgesel Farklılıklar Var mı? 131 Olgunun Değerlendirilmesi**

Ali İrfan Baran, Mehmet Çelik, Yusuf Arslan

### SS-07

**Ventilator İlişkili Trakeobronşit; Etiyoloji, Labaratuvar, Tedavi ve Prognozun Prospektif İncelenmesi**

Hasan Naz, Duru Mıstanoglu Ozatag, Esra Arslanalp, Pınar Korkmaz, Hande Aytuluk

### SS-08

**Anestezi ve Reanimasyon Ünitesi'nde invazif araç ilişkili enfeksiyonlar: Altı yıllık değerlendirme**

Fatma Şebnem Erdinç, Çetin Kaymak, Günay Ertem, Ayşe Özcan, Çiğdem Hatipoğlu, Hülya Başar, Sami Kınıklı

### SS-09

**Dirençli Gram Negatif Bakteri Enfeksiyonlarında Kolistin Uygulamasının Sonuçlarının Değerlendirilmesi**

Belgin Coşkun, Alpay Azap, Gülden Yılmaz, Müge Ayhan, Elif Mukime Sarıcaoğlu

### SS-11

**Brusellozun Takibinde Standard Tüp Aglütinasyon Testinin Yeri**

Betül Sadıç Çopur, Özgür Paşa

### SS-12

**Periferik Venöz Kateterlerin Acil Serviste Takılmasından Çıkarılmasına İzlemi ve Komplikasyonlarda Kolaylaştırıcı Faktörlerin Araştırılması**

Alper Şener, Canan Akman, Yasemin Çetinkaya, Aysin Şener

**SS-13**

**Çocuk Hastanesinden İzole Edilen Karbapenem Dirençli *Enterobacterales* İzolatlarında Karbapenemaz Direnç Genlerinin Araştırılması**

Duygu Öcal, Alper Tekeli

**SS-14**

**Anti-CD20 İçerikli İmmünsüpresif Tedavi Protokolleri ve HBV Reaktivasyonu**

Sibel Bolukçu, Nurgül Yüce, Meliha Meriç Koç

**SS-15**

**Solid Organ Nakil Alıcılarında Herpes Virüs ve Herpes Zoster İnfeksiyonlarının Araştırılması**

Nuran Sarı, Cigdem Erol, Tuğba Yanık Yalçın, Emre Karakaya, Özlem Kurt Azap, Hande Arslan

**SS-16**

***Stenotrophomonas maltophilia*'nın Neden Olduğu Bakteriyemilerde Tedavi ve Prognostik Faktörlerin Retrospektif Olarak Analizi**

Tekin Tunçel, Halis Akalın, Melda Payaslıoğlu, Emel Yılmaz, Esra Kazak, Yasemin Heper, Cüneyt Özakin

**SS-17**

**Yoğun Bakım Ünitesinde Farklı Zamanlarda Çok İlaça Dirençli *Myroides Spp.*'ye Bağlı Üriner Sistem İlişkili Salgınlar: Olgu Serisi**

Ebru Doğan, Alper Şener, Taylan Önder, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Anıl Akça, Tuba Eltimur Karatoprak, Nihal Karaduman

**SS-18**

**Yoğun Bakımlarda Ulusal Antibiyotik Kısıtlama Politikası Altında Gram Pozitif Etkili Antibiyotiklerin Uygunsuz Kullanımlarının Değerlendirilmesi**

Hasan Selçuk Özger, Dolunay Topuz, Kübra Erbay, Aslınur Albayrak, Kenan Hızal

**SS-19**

**Febril Nötropenik Hastalarda Serum Monosit Kemoatraktan Protein-1, Prokalsitonin, C-Reaktif Protein, Laktat Düzeyi, Eritrosit Sedimentasyon Hızı ve Mutlak Nötrofil Sayısı Mortalite İle İlişkili Midir? Tek Merkezli Prospektif-Tanımlayıcı Çalışma**

İlker Ödemiş, Tuğba Arslan Gülen

**SS-20**

**Eski Bir Molekül, Yeni Bir İlaç; İntravenöz Fosfomisin Gerçek Yaşam Verilerinin Analizi ile Klinik Kullanımdaki Yeri**

Fatih Temoçin, Levent Şensoy, Tuba Kuruoğlu, Aynur Atilla, Esra Tanyel

**SS-21**

**HIV ile Enfekte Hastalarda Eşzamanlı İlaç Kullanımı ve Potansiyel İlaç Etkileşimleri**

Heval Can Bilek, Aydın Deveci, Levent Şensoy, Esra Tanyel

**SS-22**

**Zonguldak İlindeki *Streptococcus pneumoniae* Klinik İzolatlarının Fenotipik ve Genotipik Yöntemlerle Epidemiyolojik Değerlendirilmesi**

Emre Nur Sarı, Canan Külâh



**SS-23**

**Multiplex PCR İle Solunum Yolu Virüsleri Saptanmasının Antimikrobiyal Kullanımına Etkisinin Değerlendirilmesi**

Hasan Selçuk Özger, Zeynep Tekin Taş, Fidan Sultanova, Merve Büyükkörük, Gülendamar Bozdayı, Özlem Güzel Tunçcan, Murat Dizbay

**SS-24**

**Periferik Vasküler Kateterler Klinik Endikasyon Varlığında Değiştirildiğinde Flebit ve Flebit Dışı Komplikasyon İlişkili Kateter Kayıp Süresine Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi**

Hasan Selçuk Özger, Merve Yaşar, Rahşan Başyurt, Figen Bucak, Murat Dizbay

**SS-25**

**Damar İçi İlaç Kullanıcısı Olan Hastalarda Son Beş Yılda İzlenen İnfeksiyonlar**

Zafer Adıgüzel, Derya Seyman, Ayşegül Seremet Keskin, Mustafa Deniz, Yusuf Özkaraman

**SS-26**

**Allojeneik Hematopoetik Kök Hücre Alıcılarında CMV Enfeksiyonları. 8 Yıllık Gerçek Yaşam Verileri**

Burak Deveci, George Kublashvili

**SS-27**

**Yoğun Bakımda Karbapenem Dirençli *Acinetobacter baumannii* Enfeksiyonlarına Yakından Bakış; Düşmanı Tanımak**

Arzu Nazlı Zeka, Laurent Poirel, Oguz Resat Sipahi, Remy A. Bonnin, Bilgin Arda, Memetali Ozinel, Sercan Ulusoy, Canan Bor, Patrice Nordmann

**SS-28**

**İstanbul'da Göçmenlerin Yoğun Yaşadığı Zeytinburnu İlçesi'nde "Sağlık Elde Başlar" Projesi ve Getirileri**

Süda Tekin, Mahir Kapmaz, Erdal Aksoy, Zeliha Genç, Emre Taş, Nihan Olgun, Katya Kaya

**SS-29**

**Karbapenemaz Üreten *Enterobacteriaceae* İnfeksiyonların Tedavisinde İntravenöz Fosfomisin Deneyimi**

Aziz Ahmad Hamidi, Şerife Satılmış

**SS-30**

**OXA-48 Pozitif *Klebsiella Pneumoniae* Suşlarında Seftazidim/Sulbaktam ve Seftazidim/Piperasilin-Tazobaktam Kombinasyonlarının In-Vitro Etkinliğinin Değerlendirilmesi**

Seniha Başaran

**SS-31**

**Üst Solunum Yolu Enfeksiyonları ve İnfluenza Virüsü**

Eda Köksal, Özgür Günal, Cemanur Aygün, Süleyman Kılıç

**SS-32**

**Diyabetik Ayak İnfeksiyonu Olan Hastalarda Amputasyon Prevalansı ve Amputasyonla İlişkili Risk Faktörlerinin Belirlenmesi**

Aysun Yalçı, Zehra Karacaer, Hakan Şükrü Gündüz, Cumhur Artuk, Burcu Çalışkan Demirkıran, Mine Filiz, Hanefi Cem Gül, Kemal Şimşek

**SS-33**

**Karbapenemaz Üreten Enterobacteriaceae Üyelerinin Saptanmasında Chromagar Besiyeri İle Rapıdec® Carba Np Testin Performansının Karşılaştırılması**

Şerife Altun Demircan, Esra Kaya Kılıç, Sami Kınıklı, Salih Cesur, Serap Yağcı, Mihriban Yücel, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Bedia Dinç

**SS-35**

**Hastanemiz Mikrobiyoloji Laboratuvarına 2014-2018 Yılları Arasında Gönderilen Üretral Akıntı Örneklerinde Neisseria Gonorrhoea'yi Ne Sıklıkta Gördük? Olguları Nasıl Yönettik?**

Halime Araz, Aysel Kocagül Çelikbaş, İpek Mumcuoğlu, Yılmaz Aslan, Adalet Aypak, Aliye Baştuğ, Altuğ Tuncel

**SS-36**

**Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde İzlenen Hastane Kaynaklı Pnömoni Olgularının Değerlendirilmesi**

Merve Türkmen, Neşe Demirtürk, Petek Şarлак Konya

**SS-37**

**Doğruda Etkili Antiviral Tedavi Sonrası Sirotik HCV Genotip 1b Enfeksiyonunda MELD ve CHILD Skorundaki Değişim**

Mustafa Doğan, İlknur Erdem

**SS-38**

**İkinci ve Üçüncü Basamak Hastane Yoğun Bakım Ünitelerindeki Hastane Enfeksiyonu Etkenlerinin Antibiyotik Direnç Oranlarının Karşılaştırılması**

Tuba İlgar, Uğur Kostakoğlu, İlkur Esen Yıldız, Fatma Şahinoğlu Atmaca, Zehra Yılmaz, Mehtap Kuntay, Ayşe Ertürk

**SS-39**

**Vektör İlişkili Enfeksiyon; Kum Sineği Ateşi**

Yusuf Özkaraman, Derya Seyman, Mustafa Deniz, Zafer Adıgüzel

**SS-40**

**Diyabetik Ayak Enfeksiyonuna Bağlı Mortaliteyi Öngörmeye LRINEC Skorunun Etkinliği**

Tuna Demirdal, Pınar Şen

**SS-41**

**Spondilodiskitte Etiyolojiyi ve Abseyi Öngörmeye Yeni Enflamasyon Belirteçlerinin Tanısal Değeri**

Pınar Şen, Tuna Demirdal

**SS-42**

**Sıtma Şüpheli Hastalarda Hızlı Tanı Kitlerinin Duyarlılığının Araştırılması**

Gülnaz Çulha, Yusuf Önlü, Mehmet Çabalak, Tuğba Kaya, Burcu Küçükkeser

**SS-43**

**Bir Üniversite Hastanesinde Yatan Yaşlı Hastalarda Antibiyotik Kullanımı ve İlaç-İlaç Etkileşiminin İrdelenmesi: Nokta Prevalans Çalışması**

Yusuf Arslan, Ali İrfan Baran, Deniz Ulutaş, Zekiye Hakseven

**SS-44**

**Endemik Olarak Varlığı Saptanan İllerdeki Mezbaha Çalışanlarında Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Virus Enfeksiyonunun Bulaş Riskinin Araştırılması**

Dilek Yağcı Çağlayık, Ayşe Semra Güreser, Çiğdem Kader, Gülay Korukluoğlu, Yılmaz Akça, Aykut Özkul

**SS-45**

**Bir KLİMİK AGUH Çalışması: Türkiye’de Hekimlerin HIV/AIDS konusundaki Farkındalığı**  
Yakup Demir, Elif Ağuloğlu Bali, Ezgi Gülten, Yeşim Uygun Kızmaz, Melis Demirci, Altan Gökgez

**SS-46**

**Aşı Öncesi Ve Sonrası Dönemde Suçiçeği Olgularının Özellikleri**  
İsmail Topal, Faruk Karakeçili, Orçun Barkay

**SS-47**

**2019 Yılı Beyin Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi Ventilator İlişkili Olay (VİO) ve Ventilator İlişkili Pnömoni(VİP) Tanılarının Kıyaslanması**  
Yunus Gürbüz, Fadime Callak Oku, Esengül Şendağ, Ganime Sevinç, Asiye Tekin, Gönül Şentürk, Fatma Aybala Altay, İrfan Şencan

**SS-48**

**İnfluenza Tanı Testleri Arasındaki Uyum Değerlendirmesi (Hızlı Antijen Testi & PCR Testi)**  
Tuğba Yanık Yalçın, Nuran Sarı, Çiğdem Erol, Özlem Kurt Azap, Hande Arslan

**SS-49**

**Kan Dolaşım Enfeksiyonlarında Uygun Antibiyotik Tedavisine Erken Başlanmasının Prognosa Etkisi**  
Saliha Kazcı, Halime Araz, Aysel Kocagül Çelikbaş, Başak Dokuzoğuz

**SS-50**

**Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarını Önlemede Demet Uygulamasının Etkinliği**  
Tuğba Yanık Yalçın, Burcu Gönülal, Nuran Sarı, Çiğdem Erol, Ebru Yılmaz, Hande Arslan

**SS-51**

**Koroner By-pass Sonrası Gelişen Cerrahi Alan Enfeksiyonu Salgın Deneyimi**  
Tuğba Yanık Yalçın, Burcu Gönülal, Çiğdem Erol, Nuran Sarı, Ebru Yılmaz, Özlem Kurt Azap

**SS-52**

**Nozokomiyal *Stenotrophomonas maltophilia* Enfeksiyon Gelişimi Ve Mortalite Risk Faktörlerinin Saptanması**  
Dilek Karamanlıoğlu, Murat Dizbay

**SS-53**

**Erişkinlerde Respiratuvar Sinsityal Virüs (RSV) İnfeksiyonu**  
Oya Özlem Eren Kutsoylu, Madina Farajova, Özgür Appak

**SS-54**

***Helicobacter pylori* Tedavisi Alan Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrasında Gaita Örneklerinde Dirençli Bakteri Aranması**  
Halime Araz, Aysel Kocagül Çelikbaş, Adalet Aypak, İpek Mumcuoğlu, Saliha Kazcı, Ahmet Teoman Erten

**SS-55**

**Acil Servisten Enfeksiyon Hastalıklarına Konsülte Edilen Hastalarda Prokalsitonin Yüksekliği ve Bakteriyemi Birlikteliği**  
Taliha Karakök, Esra Kaya Kılıç, Şerife Altın Demircan, Salih Cesur, Sami Kınıklı

**SS-56**

**Özel Bir Hastanenin Yoğun Bakım Ünitesi'nde Karbapenem Dirençli *Acinetobacter baumannii* ye Bağlı VİP Hızlarında Saptanan Artışın Yönetimi Ve İyileştirilmesi**

Feride Gökçe Demir, Özlem Kurnaloğlu Ayçiçek

**SS-57**

**Erişkin Kızamık Olgularımızın Değerlendirilmesi Ve Aşılamanın Önemi**

Ayşe Torun

**SS-58**

**Batı Nil Virusu İstanbul'da: Nöroinvazif hastalığı olan 17 Olgunun Değerlendirilmesi**

Seniha Başaran, Mahir Kapmaz, Dilek Menemenlioğlu, Ayşe Batırel, Gönül Şengöz, Serpil Erol, Neşe Saltoğlu, Suda Tekin, Serap Şimşek Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

**SS-59**

**Asemptomatik Bakteriüri Hastalarda Ürolojik İşlem Öncesi Profilaksi Uygulaması Sonuçlarımız**

Murat Kutlu, Merve Arslan, Kevser Özdemir, Yusuf Özlülerden, Selda Sayın Kutlu, Zafer Aybek

**SS-60**

**Karbapeneme Dirençli *Klebsiella pneumoniae* Bakteriyemisi Gelişen Hematolojik Maligniteli Hastalarda Mortaliteye Etki Eden Risk Faktörlerinin Analizi**

Selva Ala Selek, İpek Yönel Hindilerden, Seniha Başaran, Dilber Gülsüm Özmen, Serap Şimşek Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

**SS-61**

**Spondilodiskitlerin Epidemiyolojisi ve Tedavi Yanıtına Etki Eden Faktörler: Retrospektif Gözlemsel Kohort Çalışması**

Ali Acar, Muhammet Rıdvan Tayşi, Fatma Aybala Altay, Hanife Uzar, Derya Tunç, İrfan Şencan

**SS-62**

**Taburculuk Sonrası Cerrahi Alan Enfeksiyonu Sürveyansı**

Yunus Gürbüz, Esengül Şendağ, Fatma Aybala Altay, Fadime Callak Oku, Ganime Sevinç, Asiye Tekin, Gönül Çiçek Şentürk, İrfan Şencan

**SS-63**

**Entübasyon Türü ve Entübasyon Yapılan Yerin Ventilatör İlişkili Pnömoni Gelişimi Üzerine Etkisi**

Kübra Demir Önder, Ayşegül Seremet Keskin, Filiz Kızılateş, Mustafa Deniz

**SS-64**

**Transrektal Prostat Biyopsisi Sonrası Enfeksiyöz Komplikasyonların Değerlendirilmesi**

Tuğba Yanık Yalçın, Ebru Yılmaz, Nuran Sarı, Çiğdem Erol, Ahmet İbrahim Oğuzülgen, Enis Kervancıoğlu, Burcu Gönülal, Özlem Kurt Azap

**SS-65**

**Sağlık Çalışanlarının Meningokok ve Pnömonokok Aşısı Yaptırma Durumlarının Değerlendirilmesi (Ülke Geneline Çok Merkezli Çalışma)**

Hadiye Demirbakan, Selma Tosun, Gülnur Kul, Gül Arslan, Aydın Aydın, Yasemin Durdu, İpek Koçer, Semanur Kuzi, Dinçer Atila, Sibel Baktır Altuntaş, Bülent Altuntaş

**SS-66**

**HIV Enfeksiyonu Olan Hastalarda Geç Tanı İle İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi**

Zuhal Yeşilbağ, Sevtap Şenoğlu

**SS-67**

**Nazofarengeal Sürüntü Örneklerinde İnfluenza Virüsü Saptanan Hastaların Değerlendirilmesi: 2019 Yılı Deneyimi**

Emel Azak, Özlem Güler, Sonay Arslan, Aynur Karadenizli, Birsen Mutlu

**SS-68**

**Antibiyotiklerin Ecoff Değerinde Değişim: Kriptik Direnç**

Emine Yeşilyurt Şölen, Neziha Yılmaz

**SS-69**

**Bir Klimik Antibiyotik Direnci Çalışma Grubu Çalışması: Türkiye’de İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Hekimlerinin Çok İlaç Dirençli Gram-Negatif Bakteriyel İnfeksiyonların Yönetiminde Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi**

Ezgi Gülten, Güle Çınar, Ceren Atasoy Tahtasakal, Eyüp Arslan, Altan Gökgöz, Gönül Şengöz, Ata Nevzat Yalçın, Emel Yılmaz, Alpay Azap, Klimik Antibiyotik Direnci Çalışma Grubu

**SS-70**

**Yaşlılarda Solunum Yolu Virüslerinin Pnömoni Gelişimi ve Prognoz Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi**

Fidan Sultanova, Merve Büyükkörük, Hasan Selçuk Özger, Murat Dizbay, Özlem Güzel Tunçcan, Gülendam Bozdayı

**SS-72**

**Santral Sinir Sistemi İnfeksiyonu Tanılı Olgularımız: Yedi Yıllık Değerlendirme**

Lütfiye Nilsun Altunal, Mehtap Aydın, Ayten Kadanalı

**SS-73**

**COVID-19’lu Hastalarda Prognostik ve Prediktif Faktör Olarak Lenfosit Sayısı, Mean Platelet Volume (MPV), Nötrofil/Lenfosit Oranı (NLR) ve Platelet/Lenfosit Oranı (PLR)**

Fatma Çölkesen, Fatih Çölkesen, Esmâ Eroğlu, Özlem Özer

**SS-74**

**Starting or Switching to Bictegravir/Emtricitabine/Tenofovir Alafenamide (B/F/TAF) in Clinical Practice: Pooled 12-month (12M) Results From the Global BICSTaR Study**

Christoph Spinner, Albrecht Stoehr, Alex Wong, Joss De Wet, Jérémy Zeggagh, Laurent Hocqueloux, Berend Van Welzen, Marion Heinzkill, Sabrinel Sahali, Almudena Torres Cornejo, Heribert Ramroth, Richard Haubrich, David Thorpe, Connie Kim, Volkan Korten

**SS-75**

**Kanser Hastalarında Antibiyotiklerin İlaç-İlaç Etkileşimi Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi**

Hasan Selçuk Özger, Aslınur Albayrak, Dolunay Merve Fakıoğlu, Murat Dizbay

**SS-76**

**Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Nadir Bir Etken; *Elizabethkingia meningoseptica* üremeleri, 11 Yıllık Değerlendirme**

Nilüfer Saygılı, Güliz Doğan

**SS-77**

**COVID-19 Enfeksiyonu Olan 75 Gebe Hastanın Değerlendirilmesi: Tek Merkez Deneyimi**

Tuba Damar Çakırca, Ayşe Torun, Melek Hamidanoğlu, Reyhan Derya Portakal, Merhamet Ölçen, Gökhan Çakırca, Murat Haksever

**SS-78**

**Ağır Pnömoni ile Seyreden COVID-19 Olgularında Mortaliteye Etki eden Faktörlerin İrdelenmesi**  
Özge Çaydaşı, Gizem Zazaoglu, Baburuddin Ahmed, Ayten Tan

**SS-79**

**Nozokomiyal Enfeksiyona Yol Açan Gram Negatif Bakterilerde Direnç: Son 20 yılda ne değişti?**  
Pınar Aysert Yıldız, Özlem Güzel Tunçcan, Murat Dizbay

**SS-80**

**COVID-19 Hastalarında Prognozun ve Yatış Süresinin Öngörülmesinde Kan Parametrelerinin ve Biyoindexlerin Etkinliğinin Değerlendirilmesi**  
Didem Çelik, Özge İnceer

**SS-81**

**Nanopartikül Lipozomlar: Bakteriyel Enfeksiyonlar İçin Yeni Bir Strateji Olabilir mi?**  
Perihan Erkan Alkan, Mesut Ertan Güneş, Ahmet Ümit Sabancı, Nazmiye Ülkü Tüzemen, Cüneyt Özakin

**SS-82**

**Yoğun Bakım Ünitesinde Kolistin Kullanımının Uygunluğunun Değerlendirilmesi**  
Aslınur Albayrak, Hasan Selçuk Özger, Bilgen Başgut, Gülbin Aygencel Bıkmaz, Benu Karahalil

**SS-83**

**Anti HCV Pozitifliği Saptanan Hastaların HCV-RNA Sonuçlarının ve Antiviral Tedaviye Ulaşma Oranlarının Değerlendirilmesi-10 Yıllık Analiz**  
Emine Türkoğlu, Zafer Parlak, Hüseyin Şener Barut

**SS-84**

**İnfluenzanın SARI(Ağır Akut Solunum Yolu Enfeksiyonları) nedeni ile yatışlara etkisi: Sentinel Sürveyans**  
Emine Avcı

**SS-85**

**Seftazidim/Avibaktam'ın Klinik Örneklerden İzole Edilen Çeşitli Direnç Mekanizmalarına Sahip Gram Negatif Bakterilere Karşı İn-Vitro Etkinliğinin Araştırılması**  
Fatma Aktaş, Yasemin Zer, İlkay Karaoğlu

**SS-86**

**Çoğul Dirençli Gram Negatif Bakteri İnfeksiyonlarının Tedavisinde Yükleme Dozu ile Uygulanan Kolistin Tedavisinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi**  
Emine Kübra Dindar Demiray, Şebnem Şenol Akar

**SS-87**

**İnaktif Coronavirüs aşısı uygulanan sağlık çalışanlarında aşı sonrası gelişen yan etkilerin değerlendirilmesi**  
Reyhan Öztürk

**SS-88**

**Tüberkülin Deri Testi Pozitifliği COVID19 Seyrini Etkiliyor Mu?: Retrospektif Bir Çalışma**  
Üner Kayabaş, Tuğba Arslan Gülen, Muhammet Bayraktar, Neşe Yakşi

**SS-89**

**Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Görev Yapan Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Aşısına Karşı Tutumlarının Değerlendirilmesi**

Fatma Yılmaz Karadağ, Havva Keskin, Selcen Uçar, Nurettin Yiyit

**SS-90**

**Ixodes Scapularis Cinsi Kenelere Karşı Aşı Geliştirme Çalışmalarında Rekombinant Salp14 ve TSLPI Antijenlerinin Etkinliklerinin Karşılaştırılması**

Hüsrev Diktaş

**SS-91**

**Kistik Ekinokokkoz Tanısında Parazite Ait Proteinlerin Biyobelirteç Potansiyellerinin Değerlendirilmesi**

Serra Örsten, İpek Baysal, Okan Akhan

**SS-92**

**On Bir Yıllık Dönemde, Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, *Sphingomonas paucimobilis* İnfeksiyonları**

Nilüfer Saygılı, Pınar Şamlıoğlu, Güliz Doğan, Duygu Tekin, Sebahat Taş, İlknur Kılıç, Yeşer Karaca Derici, Sevgi Yılmaz Hancı, Nisel Yılmaz

**SS-93**

**Yoğun Bakım Ünitesinde *Acinetobacter baumannii* Prevelansı, Antimikrobiyal Duyarlılık Profili Ve Risk Faktörleri**

Fatma Eser

**SS-94**

**Stajyer Sağlık Çalışanlarında Hepatit-HIV Seroprevalansı ve Aşı ile Korunabilen Hastalıklara Karşı İmmünizasyon Oranları**

Semiha Çelik Ekinci

**SS-95**

**COVID-19 Hastalarında Kandideminin Özellikleri; Non-COVID-19 Hastalara Göre Artmış İnsidans, Daha Erken Gelişim ve Daha Yüksek Ölüm Oranları**

Bircan Kayaaslan, Fatma Eser, Ayşe Kaya Kalem, Zeynep Bilgiç, Dilek Asiltürk, İmran Hasanoğlu, Müge Ayhan, Yasemin Tezer Tekçe, Deniz Erdem, Sema Turan, İpek Mumcuoğlu, Rahmet Güner

**SS-96**

**Damar İçi Madde Kullanan Hastalarda Tedaviye Ulaşma Yolculuğunu Etkileyen Faktörler**

Sercan Karabulut

**SS-97**

**COVID-19 Tedavisinde Çinko Desteğinin Rolü Var mı?**

Zeynep Türe Yüce, Orhan Yıldız, Feyza İzci Çetinkaya, Gamze Kalın Ünüvar, Gökmen Zararsız, Burcu Baran Ketencioğlu, Bilgehan Aygen

**SS-98**

**Covid-19'da Reinfeksiyon: Endişelerimizde Abartıyor Muyuz?**

Yusuf Arslan, Fethiye Akgül, Bünyamin Sevim, Süda Tekin

**SS-99**

**GEMINI-1 ve 2'de DTG + 3TC'nin Uzun Süreli Etkililiği: 3. Yılda Alt-Grup Analizleri**

Chloe Orkin, Norma Porteiro, Mezgebe Berhe, Robin Dretler, Federico Pulido, Shu Hsing Cheng, Cristiana Oprea, Margaret Johnson, Svetlana Kizhlo, Jörg Sievers, Choy Man, Rimgaile Urbaityte, Mark Underwood, Brian Wynne, Jean Van Wyk, Gürcan Paracıklı

**SS-100**

**Sağlık Çalışanlarının Covid-19 Aşılması Sonrası Antikor Düzeylerinin Değerlendirilmesi**  
Ayşin Kılınç Toker, Duygu Çerçioğlu Özdemir, Ayşe Turunç Özdemir, İlhami Çelik, Azade Kanat

**SS-101**

**Ciddi Covid-19 Hastalarında Tocilizumab Tedavisinin Etkinliği**  
Mehmet Yıldız, Hasan Selçuk Özger, Fidan Sultanova, Merve Büyükkörük, Kübra Erbay, Özlem Gülbahar

**SS-102**

**COVID-19 Hastalarında Standart Tedaviye Kolşisin Eklemenin Klinik Sonuçlar Üzerine Etkisi**  
Ayşe Kaya Kalem

**SS-103**

**COVID-19 Hastalarında Mortalite İçin Risk Faktörleri ve CURB-65, qCSI ve qSOFA Skorlarının Mortaliteyi Öngörmedeki Performansı: 1919 Olgunun Retrospektif Analizi**  
Esmâ Eren, Ayşin Kılınç Toker, Yekta Özkılıç, İbrahim Toker, İlhami Çelik

**SS-104**

**Türkiye’de Koronavirüs (COVID-19) Pandemisinin Sönümlenme Öngörüsü**  
Sare Merve Başağa, Zeynep Türe, Gamze Kalın Ünüvar, Gökmen Zararsız, Orhan Yıldız, Bilgehan Aygen

**SS-105**

**COVID-19 Hastalarında Antibiyotik Kullanımı Uygunluğunun Değerlendirilmesi**  
Ceren Atasoy Tahtasakal, Ezgi Gülten, Betül Çopur, Özlem Gül, Ahsen Öncül, Ayşe Atay Büyükdemirci, Nesrin Türker, Güle Çınar, İrem Akdemir Kalkan, Elif Mukime Sarıcaoğlu, Fethiye Akgül, Yusuf Arslan, Uğur Önal, Taliha Karakök, Beyza Sezer, Süda Tekin, Cansu Bulut Avşar, Yeliz Özen, Deniz Özer, Seçil Deniz, Yakup Demir, Eyüp Arslan, Elif Ağuloğlu Bali, Faruk Karakeçili, Gönül Şengöz, Ata Nevzat Yalçın, Emel Yılmaz

**SS-106**

**Protez Eklem Enfeksiyonlarında Maliyeti Etkileyen Faktörler**  
Fatma Yekta Ürkmez, İsmihan Sunar, Nihat Tosun, Rahmet Güner, Mehmet A. Taşyaran

**SS-107**

**SARS-CoV-2 Viral Yükünün Laboratuvar Testleri İle İlişkisi**  
Gülseren Samancı Aktar, Özgür Aslan

**SS-108**

**Vorikonazol Terapötik İlaç Düzeyi İzlemi: Bir Üniversite Hastanesi Deneyimi**  
Emre Kara, Pınar Bakır Ekinci, Gökhan Metan, Aygin Bayraktar Ekincioğlu, Aslı Pınar, Murat Akova, Ömrüm Uzun

**SS-109**

**Çeşitli Hasta Örneklerinden İzole Edilen Gram Negatif Bakterilerde Seftazidim Avibaktam ve Kolistin Duyarlılık Oranlarının Karşılaştırılması**  
Muhammet Rıdvan Dumlu, Ayşe Sesin Kocagöz

**SS-110**

**Pandemi Yoğun Bakım Ünitesinde AspICU Kriterlerine Göre CAPA Tanısı Alan Olgularımız**  
Nazmiye Ülkü Tüzemen, Uğur Önal, Halis Akalın, Esra Kazak, Yasemin Heper, Remzi İşçimen, Nermin Kelebek Girgin, Emel Yılmaz, Cüneyt Özakin, Ferda Şöhret Kahveci, Beyza Ener



**SS-111**

**COVID-19 Hastalarında Prognostik Faktörlerin Değerlendirilmesi**

Uğur Önal, Özge Aydın Güçlü, Halis Akalın, Nilüfer Aylin Acet Öztürk, Cihan Semet, Ezgi Demirdöğen, Aslı Görek Dilektaşlı, Esra Kazak, Funda Coşkun, Dane Ediger, Yasemin Heper, Ahmet Ursavaş, Emel Yılmaz, Esra Uzaslan, Mehmet Karadağ

**SS-112**

***Proteus mirabilis* İzolatlarının Transmisyon Elektron Mikroskobu ile Görüntülenmesi İçin Yeni ve Pratik Bir Protokol**

Deniz Gazel, Mehmet Erinmez, Hadiye Demirbakan, Ebru Ballı, Banu Coşkun Yılmaz

**SS-113**

**COVID-19 Saptanan Sağlık Çalışanlarının Hastalığa İlişkin Bilgi, Algı Durumu ve Anksiyete, Depresyon Düzeylerinin Araştırılması**

Banu Karaca, Bahar Örmen, Esin Evren Kılıçaslan

**SS-114**

**Sağlık Çalışanlarında Pandemi SARS-CoV-2 Aşısı Sonrası Gelişen İstenmeyen Yan Etkilerin Değerlendirilmesi**

Derya Korkmaz, Neşe Demirtürk

**SS-115**

**HIV Pozitif Gebe Kadınlarda Maternal ve Fetal Sonuçlar: Türkiye'den Çok Merkezli, Retrospektif Bir Çalışma**

Sabri Atalay, Gürsel Ersan, Hazal Albayrak, Deniz Gökengin, Deniz Akyol, Dilara İnan, Figen Sarıgül, Hülya Özkan Özdemir, Ufuk Sönmez, Arzu Nazlı, Derya Çağlayan

**SS-116**

**Bir Üniversite Hastanesinde Son İki Yıl İçinde Takip Edilen Deri ve Yumuşak Doku İnfeksiyonlarının Klinik ve Epidemiyolojik Özelliklerinin Değerlendirilmesi**

Leman Yağubova, Gamze Kalın Ünüvar, Zeynep Türe Yüce, Orhan Yıldız, Bilgehan Aygen

**SS-117**

**Covid-19'da Şiddeti Belirleyen Faktörler**

Fethiye Akgül, Bünyamin Sevim, Pınar Atabey, Ayhan Aktaş

**SS-119**

**Covid-19 Hastalığında Toraks CT Bulguları Klinik ve Laboratuvar Verileriyle Korelasyon Gösteriyor mu?**

Elmas Uysal, Murathan Köksal, Handan Ankaralı, Adalet Aypak, Işıl Özkoçak Turan

**SS-120**

**Konvalesan Plazma Uygulanan COVID-19 Hastalarında Nötralizan Antikor Titresi ile Klinik Yanıt Arasındaki İlişki**

Uluhan Sili, Hüseyin Bilgin, Cevriye Pamukçu, Canan Eren, Safa Barış, Tolga Sütü

**SS-121**

***Candida* Türlerine Karanfil (*Eugenia caryophyllus*), Limonotu (*Cymbopogon flexuosus*) ve Biberiye (*Rosmarinus officinalis*) Esansiyel Yağlarının İn-vitro Antifungal Etkinliğinin Değerlendirilmesi**

Aylin Altay Koçak, Aylin Üsküdar Güçlü

**SS-122**

**Direkt Etkili Antiviral Tedavi Altındaki Kronik Hepatit C Hastalarının Tanısında ve Takibinde HCV Çekirdek Antijeninin Değerlendirilmesi**

Müge Toygar Deniz, Sıla Akhan, Murat Sayan, Emel Azak

**SS-123**

**İnaktif Covid-19 Aşılama (Sinovac) Sonrası Sağlık Personeli Antikor Yanıtları**

Selin Özdemir, Elife Özkan, Burcu Uysal

**SS-124**

**Hastanede Yatarak İzlenen SARS-CoV-2 PZR Testi Pozitif Hastalarda Fataliteye Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi**

Şükran Sevim<sup>1</sup>, Şerife Altun Demircan<sup>1</sup>, Fatma Şebnem Erdinç<sup>1</sup>, Çetin Kaymak<sup>2</sup>, Çiğdem Kızılay<sup>2</sup>, Günay Ertem<sup>1</sup>, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Sami Kınıklı

**SS-125**

**Sağlık Çalışanlarında İnaktif Coronavac Aşısının Etkinliği: İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Verileri**

Harika Öykü Dinç, Beyhan Budak, Doğukan Özbey, Yeşim Tuyji Tok, Rıdvan Karaali, Bilge Çağlar, Mert Ahmet Kuşkucu, Bilgöl Mete, İlker İnanç Balkan, Kenan Midilli, Sevgi Ergin, Günay Can, Neşe Saltoğlu, Bekir Sami Kocazeybek

**SS-126**

**COVID-19 Akut Apandisit Yönetimini Değiştirdi Mi? Tek Merkez Deneyimi**

Timuçin Erol, Mustafa Oruç

**SS-127**

**Pandeminin3. Pikinde Aşılamanın ve Mutasyonun Covid-19 Seyrindeki Durumu**

Özlem Akdoğan, Derya Yapar, Sengül Üçer

**SS-128**

**Kan Hastalıklarında Allojenik Kök Hücre Nakli Sonrası Mikrobiyota Analizi**

Ekin Ece Gürer, Fatma Savran Oğuz, Sevgi Kalayoğlu Beşişik, Zerrin Aktaş, Mustafa Oral Öncül, Osman Uğur Sezerman, Kader Çalışkan, Zafer Gülbaş

**SS-129**

**Bir Üniversite Hastanesinin Sağlık Çalışanlarında Koronavirüs İnaktif Vero Hücre Aşısı (Coronavac) Sonrası Gelişen Yan Etkilerin Değerlendirilmesi**

Yeşim Yıldız, Fidan Sultanova, Mehmet Yıldız, Hanife Miraç Eker, Hasan Selçuk Özger, Özlem Güzel Tunçcan, Murat Dizbay, Esin Şenol

**SS-130**

**Covid-19 Hastalarında Varyant Virüs İle İnfekte Olmanın Klinik Ve Laboratuvar Bulgular, Yoğun Bakıma Yatış Ve Mortalite Üzerine Etkisi**

Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Gülşah Gelişigüzel, Günay Tuncer Ertem, F. Şebnem Erdinç, Filiz Kaya, Ayşe Büyükdemirci, Salih Cesur, Sami Kınıklı

**SS-131**

**Eğitim Araştırma Hastanesinde Takip Edilen 500 COVID-19 Vakasının Epidemiyolojik, Klinik, Laboratuvar ve Tedavi Yanıtlarının Değerlendirilmesi**

Feray Aycan Yılmaz, Ali Acar, İrfan Şencan

## POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

**P-001**

**Tetanoz Vakası ve Hemşirelik Bakımı**

Aysel Duman, Naciye Özen

**P-002**

**H1N1 Vakasından Sonra Grip Aşısı Yapımının Son Beş Yılda Kullanım Durumu**

Aysel Duman, Naciye Özen, Fatmanur Pepe, Eray Aktaş, Erdiñ Titzler

**P-003**

**Toplum Kaynaklı Komplike Üriner Sistem Enfeksiyonları Olan Hastalarda Ampirik Tedavi Uygunluğunun Belirlenmesi**

Zehra Karacaer, Mine Filiz, Aysun Yalçı, Cumhuri Artuk, İsmail Yaşar Avcı

**P-004**

**Murphy Vakaları: 3 Ardışık Sino-Orbital-Serebral Mukormikoz**

Özlem Alhan, Burçin Özalp, Esra Erdil, Berat Demir, Volkan Dericioğlu, Eren Çerman, Çağatay Oysu, Pınar Kahraman Koytak, Nilgün Çerikçioğlu, Buket Ertürk Şengel, Lütfiye Mülazımoğlu Durmuşoğlu, Zekaver Odabaşı

**P-005**

**İmmünkompetan Hastada Meningokok ilişkili Myokardit: Vaka Sunumu**

Özlem Alhan, Kübra Saçar, Buket Ertürk Şengel

**P-006**

**Sepsiste SRRT Kullanım Deneyimimiz ve SRRT de Antibiyoterapi Dozunun Belirlenmesi**

Murat Aktaş, Sinan Oğuzhan Ulukaya, Turgut Teke

**P-007**

**Ateş Nedenini Saptamak İçin Yatırılan Hastadaki *Coxiella burnetii* Enfeksiyonu**

Duygu Mert, Buket Demirhan, Nagehan Ulu Demirci, Hasan Öksüzoğlu, Gülşen İskender, Sabahat Çeken, Servet Kögelier, Mustafa Ertek

**P-008**

**Tüberküloz Sistiti: Olgu Sunumu**

Elif Zelal Çiftçi, Saim Dayan

**P-009**

**Atipik Bos Bulguları İle Seyreden Tüberküloz Menenjit Olgusu**

Yakup Demir, İrem Akdemir Kalkan, Saim Dayan

**P-010**

**İntravenöz Fosfomisine Bağlı Hipernatremi Gelişen Bir Olgu**

Esmâ Eroğlu, Fatma Çölkesen, Arzu Tarakçı, Fatma Kacar

**P-011**

**Ağır Seyirli Yapay Kapak Endokarditi**

Serap Pamukçuoğlu

**P-012**

**Köpek Isırığı Sonrası Proteus penneri'ye Bağlı Yara İnfeksiyonu Gelişen Olgu**

Metin Özsoy, Selin Şenol, Salih Cesur, Şükran Sevim, Sami Kınıklı, Sultan Gül

**P-013**

**Yetersiz Tedavi Nedeniyle Rekrudesens Gözlenen Bir Plasmodium falciparum Sıtması**

Ebru Doğan, Alper Şener, Alpay Arı, Taylan Önder, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Anıl Akça

**P-014**

**Nekrotizan Fasiit ile Karışan Akciğer Tutulumlu Pyoderma Gangrenosum Olgusu**

Ebru Atalay, Fügen Yörük, Güle Çınar, Nurten Turhan Haktanır

**P-015**

**Kene Tutunma Öyküsü Olmayan Kırım Kongo Kanamalı Ateşi: İki Olgu**

Handan Alay, Fatma Kesmez Can, Kübra Göğebakan, Ayşe Albayrak, Emine Parlak, Mehmet Parlak

**P-016**

**Aile İçi Brucelloz Vakaları**

Handan Alay, Fatma Kesmez Can, Muhammet Akif Güler, Ayten Çalkan, Zülal Özkurt, Kemalettin Özden

**P-017**

**Viral Ensefalit Sonrası Gelişen Parsiyel Epilepsi Olgusu**

Esmâ Eroğlu, Arzu Tarakçı

**P-018**

**Ummadığımız Taş: Selülit Hastasında Altta Yatan Enfektif Endokardit**

Cumhur Özmen

**P-019**

**Bruselloz Hastalığı Aort Yetmezliğine Yol Açıyor mu? Bir Olgu Sunumu ile İrdelenmesi**

Mehmet Çelik, Ömer Bedir, Yusuf Arslan

**P-020**

**Hematolojik Malignitesi Olan bir Hastada Ralstonia Picketti İnfeksiyonu**

Kıvanç Koruk, Elif Tükenmez Tigen

**P-021**

**Ekstrapulmoner Tüberküloz: Osteoartiküler Tutulum**

Hayriye Aşçı, Gülşen İskender, Mustafa Ertek

**P-022**

**Dirençli Acinetobacter baumani greft infeksiyonu tedavisinin PET ile takibi**

Elif Tükenmez Tigen, Buket Ertürk Şengel, Volkan Korten

**P-023**

**Akciğer Tutulumu ve Pansitopeni ile Seyreden Weil Olgusu**

Nuran Sarı, Tuğba Yanık Yalçın, Ciğdem Erol, Özlem Kurt Azap, Hande Arslan

**P-024**

**Ciddi Seyirli Bir Deri Şarbonu Olgusu**

Müdür Taniş, Özge Özgen Top

**P-025**

**Pansitopeni ve Akciğer Tutulumu ile Seyreden Bruselloz Olgusu**

Petek Şarlak Konya, Neşe Demirtürk, Emek Şen Türkekul

**P-026**

**Farkındalık Çalışmalarının Aşılama Oranlarına Yansıyan Sonuçları**

Elif Tükenmez Tigen, Hüseyin Bilgin, Buket Ertürk Şengel, Uluhan Sili, Volkan Korten

**P-027**

**Merkezimizin Son Bir Yıllık Kesici-Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi**

Celal Çalışır, Ruken Akbulut, Umut Kızılkeçi, Fatma Karadaş

**P-028**

***Coxiella burnetii* ile İlişkili Nadir Bir Komplikasyon; Akut Myokardit**

Ayşe Büyükdemirci, Kader Arslan, Oğuzhan Yıldız, Pınar Gürkaynak, Günay Ertem, Fatma Şebnem Erdiñ

**P-029**

**Tekrarlayan Ganglion Kisti Tanısı İle Opere Edilen Tüberküloz Olgusu**

Nazım Aktuğ Demir, Şua Sümer, Onur Ural, Sema Yılmaz Kırık

**P-030**

**Afyonkarahisar İlinde Bildirilen Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Olgularının Özelliklerinin İncelenmesi**

Derya Korkmaz, Neşe Demirtürk, Petek Şarlak Konya

**P-031**

**Hematolojik Tutulum ve Hepatosplenik Abseler ile Takip Edilen Bir Bruselloz Olgusu**

Nurten Selin Sobay, Hüseyin Şener Barut, Zafer Parlak, Dilek Yılmaz

**P-032**

**'Cittaslow' Bir Şehirden Yara Bakımında Düşük Basıncılı NBYK (Negatif Basıncılı Yara Kapama) Deneyimleri;Yara İyileşmesini Olumlu Etkiliyor Olabilir mi?**

Alper Şener, Taylan Önder, Anıl Akça, Bilge Güçlü

**P-033**

**4. Kuşak HIV ELISA Eşik Değerleri ile Doğrulama Test Sonuçlarının Birlikte Değerlendirilmesi**

Emine Türkoğlu, Sedef Zeliha Öner

**P-034**

**Sıvı Özellikteki Örneklerin Kan Kültür Şişesinde İnkübasyonu ile Standart Besi Yerlerindeki İnkübasyon Sonuçlarının Karşılaştırılması**

Bülent Ertuğrul, Burcu Altunay, Tuğba Yıldırım, Barçın Öztürk, Serhan Sakarya

**P-035**

**Hastanemizde Sağlık Bakım İlişkili İnfeksiyon Etkenlerinin Direnç Profillerinin Belirlenmesi**

Şua Sümer, Onur Ural, Nazım Aktuğ Demir, Emine Yalçınkaya

**P-036**

**Menenjit İle Karışan Gullian Barre Sendromlu Hasta**

Müzeyyen Ay, Çigdem Mermutluoğlu

**P-037**

**Servisimizde Takip Ettiğimiz Diyabetik Ayak Enfeksiyonları**

Müzeyyen Ay, Çigdem Mermutluoğlu

**P-038**

**Malignite Eşlik Eden Bir Santral Sinir Sistemi Aktinomikozu**

Safiye Bilge Güçlü Kayta, Anıl Akça, Taylan Önder, Ebru Doğan, Alper Şener

**P-039**

**Dr Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Suam Yoğun Bakım Ünitelerinde Yatan Hastaların Bir Aylık Enfeksiyon Hastalıkları İçin Harcanan Tanı ve Tedavi Maliyetleri**

Hasan Öksüzöğlü, Duygu Mert, Servet Kögelier, Mustafa Ertek

**P-040**

***K. pneumoniae* Suşlarının Antibiyotik Duyarlılıkları Ve Ampirik Antibiyotik Tedavi Seçeneğinin Belirlenmesi**

Sedef Zeliha Öner, Emine Türkoğlu

**P-041**

**“Antibiyotik Kontrol Hemşireliği” Uygulaması ile Cerrahi Profilaksiye Uyumun Artırılması**

Ceyhun Varlı

**P-042**

**Vaka Sunumu: Nadir bir etken olan *Trichosporon asahii* ile Meydana Gelen Komplike İdrar Yolu Enfeksiyonu**

Didem Akal Taşcıoğlu, Gülay Yetkin, Muzaffer Gencer, Ayşenur Önalın

**P-043**

**Bir Olgu Bazında Aspergillus Tedavisi Yan Etki Yönetimi**

Onur Ural, Şua Sümer, Nazlım Aktuğ Demir, Burcu Türkseven

**P-044**

**Toprakla İlişkili Tetanoz Olgusu**

Ramazan Altun, Berfin Çirkin, Tayyibe Bal, Mehmet Çabalak, Sabahattin Ocak, Yusuf Önlén

**P-045**

**Brucella İzolatlarına Laboratuvar Maruziyeti Sonrası Profilaksinin Önemi**

Hasibullah Yaçoobi, Tayibe Bal, Mehmet Çabalak, Yusuf Önlén, Sabahattin Ocak

**P-046**

**Miyelodisplastik Sendrom Tanılı Hastada Pansitopeni, Hematemez ve Ateşle Prezente Olan Akut Bruselloz**

Hasibullah Yaçoobi, Tayibe Bal, Mehmet Çabalak, Yusuf Önlén, Sabahattin Ocak

**P-047**

**HIV ile İnfekte Bireylerde Santral Sinir Sistemi Tutulumunda Ayırıcı Tanı: Vaka Sunumu**

Özlem Alhan, Dilek Yağcı Çağlayık, Yüksel Özün, Volkan Korten

**P-048**

**Odaksız Sepsis Tanısı İle Takip Edilen Akut Bruselloz Olgusu**

Onur Ural, Şua Sümer, Nazlım Aktuğ Demir, Elif Uçan

**P-049**

**Bir Eğitim Araştırma Hastanesine Başvuran Gebe Kadınlarda Hbsag İstenme Oranları**

Günay Tuncer Ertem, Ayşe Hazırbulan, Yusuf Üstün, Fatma Şebnem Erdiñç

**P-050**

**Yoğun Bakım Ünitesinde Hastane Enfeksiyonu Etkenlerinde Değişen Direnç Oranları**

Gülşen İskender, Sabahat Çeken, Servet Kölgeliler, Mustafa Ertek

**P-051**

**Sıtma Tedavisinden Sonra Gelişen Ciddi Anemi Olgusu**

Lavin S Othman, Okan Derin, Selda Aydın, Ali Mert

**P-052**

**Pansitopeni ile Prezente Olan HIV Enfeksiyonu Olgusu**

Esmâ Eroğlu, Arzu Tarakçı, Fatma Çölkesen, Fatma Kacar, Şule Özdemir Armağın, Selver Can

**P-053**

**HIV Enfekte Hastada Gelişen Jessner'in Lenfositik İnfiltrasyonu**

Arzu Tarakçı, Esmâ Eroğlu, Fatma Çölkesen, Şule Özdemir Armağın, Selver Can, Fatma Kacar

**P-054**

**Polimeraz Zincir Reaksiyonu: Nörobruselloz Tanısında Güçlü Bir Yöntem**

Zeynep Ece Arslan, Hüseyin Mehdican Atış

**P-055**

**HIV Pozitifliği Saptanan Hastalarda VDRL Bakalım mı?**

Eda Köksal, Özgür Günal, Cemanur Aygün, Süleyman Sırrı Kılıç

**P-056**

**Bilinç Kaybı ile Gelen Serebral Sıtma Olgusu**

Nail Özgüneş, Nur Dönüş Candan, H.özer Seval, Günay Tezcan

**P-057**

**Nötropenik Ateş Etiyolojisinde Endemik Bir Hastalık: Bruselloz**

Merve Türker, Hande Berk Cam, Erdal Kurtoğlu

**P-058**

**Bel Ağrısı ile Başvuran Yaşlı Bir Hastada Tüberküloz Spondilodiskiti**

Hasan Tahsin Gözdaş, Tuğçe Damarsoy, Fatma Sırmatel, Hayrettin Akdeniz

**P-059**

**Antimalaryal Tedavi Alan Hastada Gelişen Akut Böbrek Yetmezliği**

Heval Can Bilek, Aydın Deveci, Esra Tanyel

**P-060**

**S.aureus İzolatlarının Antibiyotik Dirençleri**

Sedef Zeliha Öner, Emine Türkoğlu

**P-061**

**İmmünkompetan Hastada Gelişen Dissemine Herpes Zoster Virüs İnfeksiyonu**

Fatma Nur Yıldız, Özlem Alhan, Elif Tükenmez Tigen, Volkan Korten

**P-062**

**Hastanemizde 2010-2018 Yılları Arasında HCV Serolojisi Araştırılan Hastaların Değerlendirilmesi**  
Havva Tünay, Neşe Demirtürk

**P-063**

**Tokat İlinde İki İlçe Hastanesine Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi Öntanısı İle Takip Edilen Olguların Değerlendirilmesi**

Emine Türkoğlu, Duygu Çerçioğlu

**P-064**

**Otuz Yıldır Kronik Hepatit B Enfeksiyonu Olan Ve İlk Defa Polikliniğe Başvuran Bir Olgu**

Duygu Mert, Sabahat Çeken, Mustafa Ertek

**P-065**

**Eritema Nodosumun Eşlik Ettiği Bir Orofarengeal Tularemi Olgusu**

Taylan Önder, Anıl Akça, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Ebru Doğan, Alper Şener

**P-066**

**İnsan İmmün Yetmezlik Virusuyla İnfekte Hastalarda Eşlik Eden Hastalıklar, Antiretroviral Tedavi Değişiklikleri ve İlaç Yan Etkileri**

Oğuz Evlice, Seniha Başaran, Serap Şimşek Yavuz, Atahan Çağatay, Oral Öncül, Haluk Eraksoy

**P-067**

**Atipik Pulmoner Bruselloz Olgusu**

Biröl Balçın, İzzet Burak Tuncer, Deniz Kakaliçoğlu, Ayça İlbak, Elif Sofuoğlu, Burak Sarıkaya, Ercan Yenilmez, Sinem Akkaya Işık, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

**P-068**

**Gebelikte Rubella Re-İnfeksiyon Vakası**

Şua Sümer, Onur Ural, Nazlım Aktuğ Demir, Gizem Er

**P-069**

**Bursa'da İlk Yurtdışı Kaynaklı Deng Ateşi**

Hazel Öztürk Belik, Hatice Sertkaya, Sümeyra Şimşek, Halis Akalın

**P-070**

**HIV ile Enfekte İki Oküler Sifiliz Olgusu**

Melike Nur Kültür, Esra Zerdali, Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoğlu, Mustafa Yıldırım

**P-071**

**BOS Örneklerinde Real Time PCR Yöntemiyle İzole Edilen Viral Menenjit Etkenlerinin İncelenmesi**

Arzu Bayram, Güliz Doğan, Pınar Şamlıoğlu, Nilüfer Saygılı, Nisel Yılmaz

**P-072**

**Akut Ateş ile Başvuran Hastaların Ayırıcı Tanısında Endemik Bir Hastalık: Q Ateşi**

Eda Köksal, Özgür Günal, Cemanur Aygün, Süleyman Kılıç, Alper Tahmaz

**P-073**

**HIV/AIDS'li Amfoterisin-B'ye Alerjik Bir Olguda Kriptokok Menenjiti**

Sümeyra Şimşek, Halis Akalın, Esra Kazak, Yasemin Heper, Emel Yılmaz, Beyza Ener, Bahattin Hakyemez, Reşit Mıstık



**P-074**

**Bingöl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Hepatit A, Hepatit B, Hepatit C Seroprevelanslarının Değerlendirilmesi**

Sümevra Şimşek, Ufuk Ölker, Yakup Gürkan

**P-075**

**Kocaeli'de Derin Trombositopeni ile Seyreden Hematolojik Malignite ile Karışan Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Olgusu**

Salih Çakıroğlu, Alper Akın Gözübüyük, Şeyme Müderrisoğlu

**P-076**

**Klozapin Kullanan Hastada Gelişen Dirençli Febril Nötropeni ve Pnömoni**

Aysel Köksal, Duygu Mert, Servet Kölgeliler, Mustafa Ertek,

**P-077**

**Endoftalmili Olguların Korneadan Alınan Örneklerinde Bakterilerin Dağılımı Ve Antimikrobiyal Duyarlılıkları: Üç Yıllık Retrospektif Bir Çalışma**

Tansu Şahin, Edip Tokuç, Yeşim Öztürk Bakar, Cezmi Doğan, Burak Mergen, Ayşe Şerife Ceran, Merve Cihan, Noor Hussain, Sinem Özdemir, Kübra Can, Hrisi Bahar Tokman

**P-078**

**Kronik Hepatit B Hastalarında Düşük Fibrozis Skoru Olanların Değerlendirilmesi**

Saliha Ayan, Serpil Erol, Semiha Çelik Ekinci, Nurgül Ceran, Ayşe Yüksel, Selvinaz Özkara, Nilgün Kansak

**P-079**

**Dalakta İnfekt ile Prezente Olan Bir Bruselloz Olgusu**

Sevil Alkan Çeviker, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Servan Vurucu, Anıl Akça, Cihan Yüksel, Taylan Önder, Alper Şener

**P-080**

**Kanıtı Dayalı Uygulama ve Eğitimlerin Pediatri Hastalarında Gelişen Kateter İlişkili Kan Dolaşımı İnfeksiyonlarının Önlenmesindeki Rolü**

Zeliha Genç, Emre Taş, Süda Tekin, Hacer Aktürk, Mahir Kapmaz

**P-081**

**Eski ancak Eskimeyen Hastalık: HIV-Negatif bireyde Oküler Tutulumla Kendini Gösteren Bir Nörosifiliz Olgusu**

Süda Tekin, Poyraz Düzgün, Merh Oray, İlknur Tuğal Tutkun

**P-082**

**Solid Organ Nakillerinde Cerrahi Profilaksi Rehberine Uyum**

Zeliha Genç, Emre Taş, Süda Tekin, Mahir Kapmaz

**P-083**

**Kanıtı ve Rehberlere Dayalı Bakım/Önleme Paketinin Kateter İlişkili Üriner Sistem İnfeksiyonlarının Önlenmesi Üzerine Katkısı**

Emre Taş, Zeliha Genç, Süda Tekin, Mahir Kapmaz, Berrin Bulut Çepni

**P-084**

**El Hijyeni: Eksik Bir Şey Var mı?**

Özgür Satılmış

**P-085**

**Transrektal Prostat Biyopsisinde Ampisilin Profilaksisi Mümkün mü? İlk Faz Verilerinin Değerlendirilmesi**

Abdullah Açıkgöz, Utku Kavruk, Hamit Öztürk

**P-086**

**Hekimlik Sabır İster**

Azize Yetişgen

**P-087**

**İmmünkompetan Hastada İnhalen Steroid Kullanımı Sonrası Gelişen Aspergillus Özofajiti**

Yüksel Kolukisa, Duygu Mert, Mustafa Ertek

**P-088**

**Hastanemizde Son 10 Yılda Görülen Kist Hidatik Vakalarının Değerlendirilmesi**

Nurgül Andic, Sibel Bolukçu, Yasemin Akkoyunlu, Gülay Okay, Bülent Durdu, Meliha Meriç Koç

**P-089**

**Alveoler Hemoraji İle Başvuran Bir Leptospiroz Olgusu**

Ülkiye Yetim, Elif Zelal Çiftçi, Yakup Demir, Saim Dayan

**P-090**

**İkiyüz Elli Bin Nüfuslu Bir Kentte HIV Enfeksiyonu Olan Olguların Tedavisi Ve Takibi**

Aziz Ahmad Hamidi, Serhat Keşçioğlu

**P-091**

**Akut Serebral Enfarkt Sonrası Q Ateşi Endokarditi Tanısı Alan Olgu**

Deniz Kakaliçoğlu, Burak Sarıkaya, Mehtap Aydın, Ayça İlbak, Birol Balçın, Elif Sofuoğlu, Sinem Akkaya Işık, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

**P-092**

**Q ateşi tanısı konulan bir nedeni bilinmeyen ateş olgusu**

Habibe Tülin Elmaslar Mert, Ertuğrul Topcu, Esra Orak, Hüsnüye Figen Kuloğlu, Filiz Akata

**P-093**

**Bruselloz; Endemik Bölgede Bir İkinci Basamak Hastane Deneyimi**

Tuba Tatlı Kış, Mehmet Kış

**P-094**

**Septik Artrit Tanısında Direkt Mikroskopik Bakıda Lökosit Sayımının Değeri**

Emine Türkoğlu, Sedef Zeliha Öner, Muhammed Köroğlu

**P-095**

**Hepatit B Enfeksiyonu Nedeniyle Tenofovir Alafenamid Fumarat Tedavisi Alan Hastaların Retrospektif İncelenmesi**

Deniz Kakaliçoğlu, Burak Sarıkaya, Levent Görenek, Birol Balçın, Ayça İlbak, Elif Sofuoğlu, Sinem Akkaya Işık, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya

**P-096**

**Acil Servis Doktorları Arasında El Yıkama Bilgilerinin Değerlendirilmesi**

Teoman Kaynar, Cemanur Aygün, Özgür Günal

**P-097**

**Polikliniğimizde Takip Edilen Kronik Hepatit B Hastalarının Demografik Özelliklerinin İrdelenmesi**

Şeyma Çıfci, Nazlım Aktuğ Demir, Onur Ural, Şua Sümer, Lütfi Saltuk Demir

**P-098**

**Polikliniğimizde Takip Edilen Kronik Hepatit B Hastalarının İrdelenmesi ve Tedaviyi Kesme Kriterlerinin Değerlendirilmesi**

Şeyma Çıfci, Nazlım Aktuğ Demir, Onur Ural, Şua Sümer, Lütfi Saltuk Demir

**P-099**

**HIV ile İnfekte Olguda Rektal Plazmablastik Lenfoma**

Deniz Kakalıçoğlu, Rıza Aytaç Çetinkaya, Birol Balçın, Mustafa Özgün Yüksek, İnşa Gül Ekiz İşcanlı, Ayça İlbak, Elif Sofuoğlu, Ercan Yenilmez, Sinem Akkaya Işık, Levent Görenek

**P-100**

**Olası Cinsel Temasla Bulaşan Kırım Kongo Kanamalı Ateşi**

Nurdan Çoban, Mustafa Taner Yıldırım, Sümeyye Karabıyık

**P-101**

**Hastanemiz Yoğun Bakım Ünitelerinde Gelişen Sağlık Bakım İlişkili İnfeksiyonların İrdelenmesi**

Nazlım Aktuğ Demir, Şua Sümer, Onur Ural, Emine Yalçınkaya

**P-102**

**Bruselloz Tanısı Konulan Hastaların Bruselloz ve Tularemi Yönünden Serolojik Olarak İncelenmesi**

Sevil Erdenliğ Gürbilek, Celal Çalışır, Oktay Keskin, Osman Yaşar Tel

**P-103**

**Entekavir Tedavisine Sekonder Fasial Eritem Gelişen Olgu**

Deniz Kakalıçoğlu, Burak Sarıkaya, Levent Görenek, Birol Balçın, Ayça İlbak, Elif Sofuoğlu, Sinem Akkaya Işık, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya

**P-104**

**HELLP Sendromu İle Karışan Bruselloz Olgusu**

Alper Akın Gözübüyük, Selcan Cesur, Süleyman Tarık Fincan

**P-105**

**Göründüğünden Daha Büyük Tehdit: Sıtma**

Nagihan Ulu Demirci, Sabahat Çeken, Göknur Yapar Toros, Servet Kölgeliler, Mustafa Ertek

**P-106**

**Doxorubicine Bağlı Hepatit B Reaktivasyonu**

Nihat Önür, İrem Akdemir Kalkan, Güle Çınar, Özgür Demir, Ahmet Mert Cavnar, Ebru Atalay, Elifnur Özbay Haliloğlu, Utku Can Sarıca, Tazegül Gül, Kemal Osman Memikoğlu

**P-107**

**Atipik Seyirli Bir Bruselloz Olgusu**

İmran İçel Yıldırım

**P-108**

**Nihayet Bunu da Gördük: Tüberküloz Perikardit**

Eda Kılıç, Derya Seyman, Ayşegül Keskin

**P-109**

**Kayseri Şehir Hastanesi Yoğun Bakım Ünitelerinde Görülen Kandidemi Olgularının Değerlendirilmesi**  
Hilal Ekici, Esmâ Eren, Recep Civan Yüksel, İlhami Çelik

**P-110**

**Göğüs Ağrısı ile Başvuran *Plasmodium falciparum* Sıtması**  
Gizem Karahan, Gülçin Telli Dizman, Meliha Çağla Sönmezer, Büşra Betül Özmen Çapın, Serhat Ünal

**P-111**

**Antiretroviral İlaça Bağlı Gelişen Akciğer Toksikitesi Olgusu**  
Şua Sümer, Onur Ural, Nazlım Aktuğ Demir, Hatice Esranur Kıratlı, Dilek Ergün

**P-112**

**Cerrahi Alan Enfeksiyonlarında Nadir Bir Etken: *Pantonea spp***  
Celal Çalışır, Mustafa Gök, Fatma Karadaş, Cenap Koyuncu, Kübra Yeşil

**P-113**

**HIV Enfeksiyonu Tedavisi Seyrinde Gelişen İlaç Yan Etkisi**  
Arzu Tarakçı, Selver Can, Fatma Kacar, Fatma Çölkesen, Şule Özdemir Armağan, Esmâ Eroğlu

**P-114**

**Ensefalit Kliniği ile Gelen T hücreli Lenfoma: Olgu Sunumu**  
Nagihan Bülbül Çolak, Handan Alay, Fatma Kesmez Can, Mehmet Parlak, Ayşe Albayrak, Kemalettin Özden, Emine Parlak

**P-115**

**İlginç Bir Pnömoni Olgusu**  
Arzu Tarakçı, Esmâ Eroğlu, Fatma Kacar, Şule Özdemir Armağan, Fatma Çölkesen, Selver Can

**P-116**

**Endokardit Etkeni Olarak Funguslar**  
Utku Can Sarıca, Güle Çınar, İrem Akdemir Kalkan, Elif Nur Özbay Haliloğlu, Ahmet Mert Cavnar, Tazegül Eşme, Melike Törüyenler, Melike Yıldız, Alpay Azap, Kemal Osman Memikoğlu

**P-117**

**Gebelikte Hepatit B- Hepatit D koinfeksiyonu: Olgu Sunumu**  
Türkan Tüzün, Muhammet Toprak

**P-118**

**Kemik ve Eklem Enfeksiyonlarında *Corynebacterium spp.***  
Şeyma Betül Kayhan, Aynur Atilla, Tuba Kuruoğlu, Fatih Temoçin, Esra Tanyel

**P-119**

**Hepatit B Aşısına Yanıtsız Bireylerde İntradermal ve İntramusküler Hepatit B Aşı Uygulaması**  
Meryem Şahin Özdemir, Sibel Yıldız Kaya, Yusuf Emre Özdemir, Ahmet Furkan Kurt, Rıttan Kara Ali, İlker İnanç Balkan, Bilgöl Mete, Neşe Saltoğlu, Fehmi Tabak

**P-120**

**Nadir Görülen Bir Protez Eklem Enfeksiyon Etkeni: *Brusella Melitensis***  
Zehra Duman, Ezgi Gizem Soylu, Yunus Gürbüz

**P-121**

**Gram Negatif Bakteriyemisi Olan Hastaların Üç Yıllık Değerlendirmesi**

Akide Çakmak Şen, Emine Basınlı, Seçil Deniz, Çağrı Ergin, Selda Sayın Kutlu, Murat Kutlu

**P-122**

**Epidural Apse ile Seyreden Hiperimmüoglobulin E Sendromlu Bir Olgu**

Tunahan Ayaz, Ümit Savaşçı, Handan İlhan, Cumhuri Artuk, İsmail Yaşar Avcı

**P-123**

**Hastanemizde Kullanılan Çeşitli Dezenfektan ve Antiseptiklerin Sık Görülen Dirençli Bakteriler Üzerine Etkisi**

Saliha Aydın, Selma Karagöz, Zeynep Türe Yüce, Zehra Beştepe Dursun, İlhami Çelik

**P-124**

**Kolesistektomi Ameliyatı Sonrası Ateşi Düşen Salmonelloz Olgusu**

Hasan Yonca, Aysun Yalçı, Cumhuri Artuk, İsmail Yaşar Avcı, Ertuğrul Yazıcı

**P-125**

**Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması ile Başvuran Bir Leptospiroz Olgusu**

Tuğba Çınar, Esra Kazak, Hazel Öztürk Belik, Sümeyra Şimşek, Canan Taşdemir, Ayça Ergönül, Fatih Eren, Halis Akalın

**P-126**

**Ateş ile Seyreden Behçet Hastalığı Olgusu**

Tunahan Ayaz, Seda Çolak, Emre Tekgöz, Cumhuri Artuk, İsmail Yaşar Avcı

**P-127**

**Yoğun Bakım Ünitelerinde Son İki Yılın İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyon Hızlarının Değerlendirilmesi**

Fethiye Akgül, Filiz İlçi Dengiz

**P-128**

**Adalimumab Tedavisi Alan Bir Hastada Dissemine Pnömonok Enfeksiyonu**

Deniz Gür Altunay, Serpil Erol, Orçun Barkay, Asuman İnan

**P-129**

**Yoğun Bakım Ünitelerimizden İzole Edilen Acinetobacter baumannii Suşlarında Direnç Oranlarının İncelenmesi**

Celal Çalışır, Fatma Karadaş, Cenap Koyuncu, Kübra Yeşil

**P-130**

**HIV ile Enfekte Hastaların Yönetimi; Zor Olgum**

Mine Filiz, Burcu Çalışkan Demirkıran, Aysun Yalçı, Zehra Karacaer, Cumhuri Artuk, İsmail Yaşar Avcı

**P-131**

**Plasmodium falciparum ve Plasmodium vivax Etkenlerinin Birlikte Enfeksiyona Neden Olduğu Bir Olgu Sunumu**

Leman Yagubova, Zeynep Türe Yüce, Fatma Cevahir, Emrah Erdoğan, Orhan Yıldız

**P-132**

**İlimiz Cezaevindeki Mahkum Hastalarda Hepatit B, C ve HIV seroprevalansı**

Tekin Tunçel

**P-133**

**Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesinde 2019 Yılında İzlenen 5 Sıtma Olgusu**

Ayşe Sena Şişman, Rabia Aslı Özer, Hazel Öztürk Belik, Cihan Semet, Esra Kazak, Yasemin Heper

**P-134**

**Yeni Kurulan İnfektif Endokardit Ekibi Çalışmalarının Değerlendirilmesi**

Nuran Sarı, Çiğdem Erol, Tuğba Yanık Yalçın, Özlem Kurt Azap, Hande Arslan

**P-135**

**Diyabetik El İnfeksiyonları: Kim Ne Kadar Farkında?**

Cemanur Aygün, Özgür Günal, Eda Köksal, Süleyman Sırrı Kılıç

**P-136**

**Kan Dolaşımı İnfeksiyonlarında Etken Mikroorganizma İle Akut Faz Reaktanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**

Burcu Çalışkan Demirkıran, Mine Filiz, Sümeyye Köşger, Aysun Yalçı, Zehra Karacaer, Cumhuri Artuk, Hatice Yağmurdur, Ahmet Coşar, Kemal Tekin, Mehmet Ağıllı, İsmail Yaşar Avcı

**P-137**

**HIV/AIDS ile İlişkili Kaposi Sarkomu Tanısı Alan Olgularımız**

Cihan Semet, Serkan Yazıcı, Adem Deligönül, Halis Akalın

**P-138**

**Gastroenterit Nedeniyle Başvuran Çocuk Hastalarda Salmonella Üremelerinin Altıtip ve Antibiyotik Direnç Profillerinin İncelenmesi**

Kamile Ötiken Arıkan

**P-139**

**Kronik Hepatit C Tedavisi: Onyediy Yıllık Sonuçlar**

Günay Tuncer Ertem, Necla Tülek, F. Şebnem Erdiñç, Metin Özsoy, Kader Arslan, Sami Kınıklı

**P-140**

**Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi Ön Tanısıyla İzlenen Hastada Erişkin Still Hastalığı**

Duru Mıstanoglu Özatağ, Türkan Paşalı Kilit, Gürkan Yılmaz, Ekrem Karakaya, Pınar Korkmaz

**P-141**

**Bir Akut Q Ateşi ve İnfeksiyöz Mononükleoz Koinfeksiyonu Olgusu**

Nurbanu Sezak, Bahar Örmen, Nesrin Türker

**P-142**

**Asıl Etken Hangisi?**

Arzu Tarakçı, Esmâ Eroğlu, Şule Özdemir Armağın, Fatma Çölkesen, Fatma Kacar, Selver Can

**P-143**

**Hemoptizi ve Hipoksi ile Seyreden İleri Yaş Respiratuar Sinsityal Virüs Pnömonisi**

Hakan Evren, Emine Ünal Evren

**P-144**

**Standart Tedaviye Yanıtsız *Candida Glabrata* Sistitinde İntravezikal Amfoterisin-B Uygulaması**

Tuğçe Başarı, Uluhan Sili

**P-145**

***Pseudomonas aeruginosa* Suşlarının Antibiyotik Duyarlılıkları ve Ampirik Antibiyotik Tedavi Seçeneğinin Belirlenmesi**

Sedef Zeliha Öner, Emine Türkoğlu

**P-146**

**Travma Sonrası Tekrarlayan Pnömonokok Menenjit**

Fatma Kesmez Can, Handan Alay, Kübra Gögebakan, Kemalettin Özden, Mehmet Parlak

**P-147**

**Oküler Toxoplasmosis**

Fatma Kesmez Can, Handan Alay, Emine Çinici, Ayşe Albayrak, Emine Parlak, Zülal Özkurt

**P-148**

**Nadir Görülen Bir Bakteriyemi Etkeni: *Aeromonas caviae***

Ayça İlbak, Deniz Kakalıçoğlu, Birol Balçın, Elif Sofuoğlu, Burak Sarıkaya, Derya Özyiğitoğlu, Sinem Akkaya Işık, Ercan Yenilmez, Mehtap Aydın, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

**P-149**

**Ateş ile Ortaya Çıkan Döküntü: Erişkin Still Hastalığı Olgu Sunumu**

Cihan Semet, Ayşe Sena Şişman, Tuğba Çınar, İsmail Anaç, Yavuz Pehlivan, Halis Akalın

**P-150**

**Nadir Bir Zoonoz: Nörosistiserkozis Olgusu**

Sümeyye Köşger, Ümit Savaşçı, Ferhat Cüce, Aysun Yalçı, İsmail Yaşar Avcı

**P-151**

**Ürolojik Girişimle İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonu Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi: Prospektif Gözlemsel Çalışma**

Farrukh Sadırov, Serkan Sürme, Sinharib Çitgez, İlker İnanç Balkan, Günay Can, Rıttan Kara Ali, Bilgöl Mete, Fehmi Tabak, Nur Ahmet Erözenci, Neşe Saltoğlu

**P-152**

**Epstein-Barr Virüsü Ensefaliti: Bir Olgu Sunumu**

Cihan Semet, Ayşe Sena Şişman, Yasemin Heper

**P-153**

**Ağır Seyirli Menenjit Olgusunda Nadir Görülen Bir Neden: CD19 Eksikliğine Bağlı İmmün Yetmezlik**

Selver Can, Ayşe İlksen Eğilmez, Bülent Çetin, Vefa Öner, Şevket Arslan, Arzu Tarakçı, Fatma Kacar, Şule Özdemir Armağan

**P-154**

**Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Hastalığında Tedavi Tamamlanmasından Sonra Gelişen Trombositopeni Olgusu**

Selver Can, Atakan Tekinalp

**P-155**

**Serolojik Olarak Akut Q Ateşi Endokarditiyle Uyumlu Bir Olgu Sunumu**

Salih Emre, Mustafa Taner Yıldırım, Meral Turan, Cihan Yücel

**P-156**

**İnfeksiyon Hastalıkları Polikliniğine Başvuran İnfluenza Olgularının Değerlendirilmesi**

Merve Türkmen, Neşe Demirtürk, Petek Şarлак Konya

**P-157**

**Geç Tanı Konulmuş Mortal Seyreden Bir İnfektif Endokardit Olgusu**

Pelin İrkören, Süda Tekin, Mahir Kapmaz, Önder Ergönül

**P-158**

**Bruselloz Hastalarında Olası Bulaş Yolları: Beş Yıllık Değerlendirme**

Naime Hülya Tiftikçi, Tuna Demirdal, Neriman Bilir

**P-159**

**Uzamış Yayma Pozitifliği İle Seyreden Komplikeasyonlu Plasmodium Falciparum Sıtması**

Mustafa Doğan, Nazan Tuna, İlknur Erdem

**P-160**

**Hemodiyaliz Programında, Genotip 2 ile Enfekte Üç Kronik Hepatit C Olgusunda Glecaprevir/ Biprentasvir ile Tedavi Deneyimi**

Nazlıgül Solmaz, Süheyla Kömür, Yeşim Taşova

**P-161**

**Bir Olgu Üzerinden Çocukluk Dönemi Hepatit Aşılması Sonrası Antihbs Titresi Rutin Bakılmalı mı?**

Fethiye Akgül

**P-162**

**Metisilin Dirençli *Staphylococcus aureus* Etkenli İzole Pulmoner Kapak Endokarditi**

Eda Kılıç, Derya Seyman, Ayşegül Seremet Keskin

**P-163**

**Medikal Tedavi İle İyileşen Fungal Endokardit Olgusu**

Fethiye Akgül, Hatice Kozan, Nazife Duygu Demirbaş, Alpay Azap

**P-164**

**Erişkinde Görülen Kandida Enfeksiyonlarının Epidemiyolojik ve Mikrobiyolojik Açıdan Değerlendirilmesi**

Melis Demirci, Sevil Sapmaz Karabağ, Senem Akgül

**P-165**

**Malignite İle Karışan Bir Pulmoner Aktinomikoz Olgusu**

Melis Demirci, Gazi Gündüz

**P-166**

**Ateş Yüksekliği ve Püstüler Döküntü; Olgu Sunumu**

Selcen Özer, Gökhan Özdemir, Vildan Avkan Oğuz

**P-167**

**Edinsel İmmün Yetmezlik Tanılı Hastada Visseral Layşmanyaz**

Şenay Yavuz, Derya Seyman, Zafer Adıgüzel

**P-168**

**Anestezi Yoğun Bakım Ünitesinde Üriner Kateter İlişkili Üriner Sistem İnfeksiyonlarının Değerlendirilmesi**

Bahar Örmen, Nesrin Türker, Figen Kaptan Aydoğmuş, Şenay Onat, Suna Öğücü Durğun, Atilla Şencan



**P-169**

**Hemşirelik Birinci Sınıf Öğrencilerinin Hepatit A, B, C ve HIV Seroprevalanslarının Değerlendirilmesi**  
Pınar Çayıröz, Mehmet Umut Çayıröz, Sibel Şentürk

**P-170**

**Hastanemizde Son Bir Yılda Kan Kültüründe Üreyen *Staphylococcus capitis* Olgularının Değerlendirilmesi**

Ayça İlbak, Ercan Yenilmez, Deniz Kakaliçoğlu, Birol Balçın, Elif Sofuoğlu, Burak Sarıkaya, Derya Özyiğitoğlu, Sinem Akkaya Işık, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

**P-171**

**HIV ve Hepatit B Koenfekte Hastada Tedaviye Yaklaşım**

Sinem Akkaya Işık, Ayça İlbak, Deniz Kakaliçoğlu, Birol Balçın, Elif Sofuoğlu, Burak Sarıkaya, Derya Özyiğitoğlu, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

**P-172**

**Beyin Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesinde Sağlık Bakımı İlişkili İnfeksiyonların Değerlendirilmesi**

Bahar Örmən, Nesrin Türker, Sibel El, Semra Mert Haydari, Gönül Güvenç

**P-173**

**Yoğun Bakım Ünitesinde Alışlagelmişin Dışında Bir Etken: *Herbaspirillum huttiense***

Umut Devrim Binay, Orçun Barkay, Faruk Karakeçili, Özlem Gül, Betül Sümer

**P-174**

**Kanda Atipik Bir Etken: *Streptococcus equi ssp zooepidemicus***

Faruk Karakeçili, Orçun Barkay, Özlem Gül, Umut Devrim Binay, Betül Sümer, Zafer Küçüksu

**P-175**

**HIV Enfekte Olgularımızda Görülen Patolojik Kranial Görüntüleme Bulgularının CD4 Hücre Sayılarına Göre Değerlendirilmesi**

Nurlana Mikayilova, Nagihan Didem Sarı, Yeşim Karagöz, Ayşe İnci

**P-176**

**Olgu Sunumu: Farklı özelliği olan iki sıtma olgusu**

Salim Karavelioğlu, Ayşe Willke Topcu, Recep Çamkerten, Süleyman Ballı

**P-177**

**Bir Yıllık Dönemde Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalık Bildirimlerinin Değerlendirilmesi**

Filiz Pehlivanoğlu, Gönül Şengöz, Gülşen Yılmaz

**P-178**

**HIV İnfeksiyonu Olan Bir Olguda Gelişen *Plasmodium falciparum* Sıtması**

Nesrin Türker, Bahar Örmən, Figen Kaptan, Nurbanu Sezak, Hatice Burcu Açıkalin Arıkan

**P-179**

**Gecikmiş Dakriosistorinostomi Tüpüne Sekonder Gelişen Kronik Sinüzit**

Aslı Bostancı, Mehmet Akdağ, Özge Turhan, Murat Turhan

**P-180**

**Kronik Hepatit B İnfeksiyonu ile Takipli Hastalarda HCV, HDV ve HIV ile Koinfeksiyon Sıklığının Araştırılması**

Emine Türkoğlu, Sedef Zeliha Öner

**P-181**

**Çeşitli Örneklerden Üretilen Stafilokokların Antimikrobiyal Dirençleri**

Kamuran Şanlı, Naz Oğuzoğlu

**P-182**

**Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonlarını Önlemede Demet Uygulamasının Etkinliği**

Tuğba Yanık Yalçın, Burcu Gönülal, Çiğdem Erol, Nuran Sarı, Ebru Yılmaz, Özlem Kurt Azap, Hande Arslan

**P-183**

**Kronik Süperatif Otitis Mediaya Sekonder Otitik Hidrosefali**

Aslı Bostancı, Mehmet Akdağ, Özge Turhan, Murat Turhan

**P-184**

**Meningokok Menenjitli Hastanın Perifer Devlet Hastanesinde Yönetimi**

Esra Erdem Kıvrak

**P-185**

**Servikal Nekrotizan Fasiit**

Aslı Bostancı, Özge Turhan, Murat Turhan

**P-186**

**Servikal Tüberküloz Lenfadenit**

Aslı Bostancı, Mehmet Akdağ, Özge Turhan, Murat Turhan

**P-187**

***Coxiella burnetii* Serolojik Test Sonuçlarının Akut ve Kronik Q Ateşi Tanısı İçin Kullanımının Değerlendirilmesi**

Fatma Zehra Özcan, Hasan Selçuk Özger, Fidan Sultanova, Murat Dizbay, Özlem Güzel Tunçcan

**P-188**

**Sıra Dışı Semptomlar ile Gelen Tüberküloz Vakası**

İrem Nida Karaman, Marisa Marku, Elif Tükenmez Tigen

**P-189**

**İnterferon Gama Salınım Testi (IGRAs) ve Tüberkülin Deri Testi (TDT) Negatifliği Tüberküloz (TB) Tanısını Ekarte Ettirir mi?**

Elif Nur Yılmaztürk, Fatmanur Yıldız, Elif Tükenmez Tigen, Volkan Korten

**P-190**

**Üriner Sistem Kandida Enfeksiyonlarında Mikafungin Deneyimleri**

Ayşe Özlem Mete, Enes Erbağcı, Begüm Şahin, İlkey Karaoğlan

**P-191**

**Endobronşiyal Tüberküloz ile Seyreden Bir HIV Enfeksiyonu Olgusu**

Bircan Kayaaslan, Dilek Asiltürk, İmran Hasanoğlu, Ayşe Kaya Kalem, Rahmet Güner

**P-192**

**Bruselloz olgularının retrospektif değerlendirilmesi**

Enes Erbağcı, Onur Kalyenci, Ayşe Özlem Mete, İlkey Karaoğlan

**P-193**

**Klinik Seyri Farklılık Gösteren İki Farklı Batı Nil Virüsü Ensefaliti Olgusu**

Hilal Baş, Nihat Türkan, Alpay Arı, Hülya Özkan Özdemir, Selma Tosun

**P-194**

***Aeromonas caviae*'ye Bağlı Gelişen Bir Yumuşak Doku İnfeksiyonu**

Özlem Gül, Faruk Karakeçili, Orçun Barkay, Umut Devrim Binay, Betül Sümer

**P-195**

**Kocaeli Üniversitesi Öğrencilerinin HIV/AIDS Hakkında Bilgi Düzeylerinin İrdelenmesi**

Özlem Güler, Emel Azak, Murat Sayan, Sıla Akhan

**P-196**

**İskemik Serebrovasküler Hastalık Tanısıyla İzlenen Sıtma Olgusu**

Mine Osman, Mustafa Taner Yıldırım, Funda Şimşek, Mehtap Otkar

**P-197**

**Atipik Yerleşimli Bir Ekinokok Olgusu**

Orçun Barkay, Faruk Karakeçili, Erdal Karavaş, Umut Devrim Binay, Betül Sümer, Özlem Gül

**P-198**

**Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesinde Gelişen İnvaziv Araç İlişkili İnfeksiyonların Değerlendirilmesi**

Nurbanu Sezak, Bahar Örmən, Dilek Bingöl, Nesrin Türker, Figen Kaptan

**P-199**

**Toplumdan Kazanılmış Pnömoni ve Kan Dolaşımı İnfeksiyonu İçin Yeni Bir Etken: *Ralstonia pickettii***

İsmail Topal, Orçun Barkay, Faruk Karakeçili

**P-200**

**Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonu Olan Hastaların Başarılı Tedavisi İçin Kesin Tanı Şart mıdır?**

Aysun Yalçı, Tunahan Ayaz, Zehra Karacaer, Cumhur Artuk, Hanefi Cem Gül

**P-201**

**Nadir Görülen Toksik Şok Sendromu; Olgu sunumu**

Sevil Sapmaz Karabağ, Kadir Harmanlı, Orkun Öztürk

**P-202**

**Maligniteli Hastalarda Perkütan Transhepatik Kolonjiyografiye Bağlı Kan Akımı Enfeksiyonları ve Uygulanan Profilaksilerin Değerlendirilmesi**

Halime Araz, Tülay Eren, Aysel Kocagül Çelikbaş, Nuriye Özdemir

**P-203**

**Antiretroviral Tedavi İle Virolojik Baskılanma Sağlanan Olgularda İki İlaç İçeren Rejim İle Tedavi Değişikliğinin Etkinlik Açısından Değerlendirilmesi**

Figen Kaptan, Nesrin Türker, Bahar Örmən

**P-204**

**Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Yoğun Bakım Ünitesi'nde Damar İçi Kateterle İlişkili Kan Dolaşımı İnfeksiyonlarında Saptanan Etkenlerin Son Beş Yıl İçindeki Değişimi**

Figen Kaptan, Nesrin Türker, Şenay Onat, Bahar Örmən, Murat Aksun

**P-205**

**Entekavir Tedavisi Kesildikten Sonra Reaktif Olan Bir Hepatit B Olgusu**

Oğuzhan Dilek, Neşe Demirtürk, Petek Konya

**P-206**

***Capnocytophaga sputigena* Bakteriyemisi ile Giden HIV İnfekte Olgu**

Halime Araz, Adalet Aypak, İpek Mumcuoğlu

**P-207**

**Talasemi ve HIV/AIDS: İki Olgu**

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu

**P-208**

**Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Bilinçli Antibiyotik Kullanım Durumu**

Enes Turan, Bahadır Haytabey, Başak Ilgaz Açıkyıldız, Yiğitcan Yılmaz, Leyla Almasoud, Melih Önal, Fidan Simay Haliloğlu, Cem Karaca, Sena Nur Şenkal, Ece Taşbakan

**P-209**

**HIV/AIDS Pozitif Kadın Olguların Değerlendirilmesi**

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu

**P-210**

**2019 Yılında Batın İçi Apse Materyallerinden İzole Edilen Streptokok ve Enterokok Üremelerinin Değerlendirilmesi**

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu, Hatice Erdoğan, Feride Velaei, Mustafa Yıldırım

**P-211**

**Nadir Görülen Bir Maya: *Blastoschizomyces capitatus* Enfeksiyonu Olan 12 Olgu**

Sümeyye Karabıyık, Mustafa Taner Yıldırım, Çiğdem Arabacı, Mine Osman

**P-212**

**Döküntü Olmaksızın Gelişen Varisella Zoster Virus İlişkili Santral Sinir Sistemi Tutulumu**

Sümeyye Karabıyık, Mustafa Taner Yıldırım, Erdoğan Ağaç, Tülay Erkmen

**P-213**

**Dalakta Çoklu Nodüler Lezyonlar İle Ön Tanı Alan Bir Visseral Leyişmanyoz Olgusu**

Sevgi Özan, Merve Arslan, Akide Çakmak Şen, Emine Basınlı, Suna Seçil Öztürk Deniz, Murat Kutlu, Selda Sayın Kutlu

**P-214**

**ERCP ile Tedavi Edilen Fasciola Hepatica Olgu Sunumu**

Ali İrfan Baran, Zekiye Hakseven, Tayyar Tarcan, Murat Unal, İrfan Binici

**P-215**

**Atipik Psikoz ile Seyreden Nörosifiliz Olgu Sunumu**

Tuğba Başcıoğlu, Pınar Erdoğan, Tuba İlgar, İlknur Esen Yıldız, Uğur Kostakoğlu, Ayşe Ertürk

**P-216**

**Yoğun Bakım Ünitesinde Değişen Etken Profili**

Gürsel Ersan, Sabri Atalay, Şakir Güler, Şükran Köse

**P-217**

**Renal Transplantasyonlu İmmüsuprese Hastada *Chryseobacterium indologenes* Pnömonisi**

Ece Firuze Özkan, Akide Çakmak Şen, Serap Kıyak, Cansu Korkmaz, Murat Yaşar Taş, Büşra Dönmez, Belda Dursun, İlknur Kaleli, Hüseyin Turgut

**P-218**

**Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi El Hijyeni Oranlarının Değerlendirilmesi**

Ali Asan, Mustafa Özgür Akça, Özgür Dağlı, Canan Demir, Salihe Eryılmaz, Arife Kılıç, Serpil Tütüncü, Fatma Karabakal, Nalan Tamam, Fatma Tosun, Ayşegül Kahrıman, Esra Çakır Gökçen

**P-219**

**Ülkemizde Nadir Görülen Zika Virüs Hastalığı Olgusu: Hindistan Gezisi Sonrası**

Gürsel Ersan, Eren Arkalı, Sabri Atalay, Dilek Menemenlioğlu, Şükran Köse

**P-220**

**Yıllara Göre HIV Enfeksiyonlu Olguların Değerlendirilmesi**

Nadide Çolak, Gürsel Ersan, Sabri Atalay, Melda Ulusoy Türken, Şükran Köse

**P-221**

**Unutulmaması Gereken Bir Klasik: Tetanoz**

Şebnem Eren Gök, Mehmet Samet Demirel, Ayşe Erbay, Mehtap Honca, Çiğdem Kader, Mehmet Hamamcı, Alpay Azap

**P-222**

**Sağlık Çalışanlarında Son Altı Yılda Görülen Kesici-Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi**

Emine Sehmen, Nazan Güneş Yaşar, Filiz Güneş

**P-223**

**Alta Yatan Hastalığı Olmayan Genç Bir Hastada *Streptococcus constellatusun* Etken Olduğu Ampiyem**

Levent Sensoy, Mehmet Gökhan Pirzirenli, Fatih Temoçin

**P-224**

**Kandidemi Gelişimde Rol Oynayan Predispozan Faktörler**

Özlem Ömür, Nurettin Erben, Saygın Nayman Alpat, Gaye Usluer

**P-225**

**Enfeksiyon Etkeni Olarak Atipik Mikobakteriler**

Utku Can Sarıca, Kemal Osman Memikoğlu, İrem Akdemir Kalkan, Güle Çınar, Elif Nur Özbay Haliloğlu, Ahmet Mert Cavnar, Ebru Kaplan, Nihat Önür, Özgür Demir, Melike Törüyenler, Melike Yıldız, Shalala Nazarova

**P-226**

**TAF Yakalanmış Fırsat mıdır?**

Özlem Akdoğan, Derya Yapar, Sengül Üçer, Aysel Kocagül Çelikbaş, Nurcan Baykam

**P-227**

**Ülseratif Kolit İle Takipli Hastada Saptanan Sitomegalovirus**

Özlem Akdoğan, Derya Yapar, Tolga Düzenli, Gülcan Kaplan, Pınar Tunçel, Tuğba Özçerezci, Aysel Kocagül Çelikbaş, Nurcan Baykam

**P-228**

**Tüberkülozun Sağlık Bakımı İle İlişkisi: 2018 Yılı Hastane Deneyimi**

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu, Meltem Yazla, Hatice Erdoğan, Funda Gündoğan, Müge Topal, Sümeyye Üstün Al

**P-229**

**Kızamık Olgularının Yıllar İçindeki Dağılımı**

Filiz Pehlivanoglu, Gönül Şengöz

**P-230**

**1999-2019 Yılları Arasında Üç Dönem Halinde Kliniğimizde Yatarak İzlenen Olguların Analizi: Neler Değişiyor?**

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu

**P-231**

**Santral Sinir Sistemi İnfeksiyonu Ön Tanısı ile İzlenen Hastaların Laboratuvar Sonuçlarının Geriye Dönük Olarak Değerlendirmesi**

Nazlıdeniz Doğan, Akın Öğünç İnan, Tuğba Yıldırım, Şerife Barçın Öztürk, Mustafa Bülent Ertuğrul, Serhan Sakarya

**P-232**

**Memede Malignite İle Karışan Nadir Bir Neden: Meme Tüberkülozu Olgusu**

Mehmet Samet Demirel, Şebnem Eren Gök, Çiğdem Kader, Ayşe Erbay

**P-233**

**2015-2019 Yılları Arasında Gelişen Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyon Nedeni Olan Sorun Mikroorganizmalar**

Yunus Gürbüz, Asiye Tekin, Ganime Sevinç, Gönül Çiçek Şentürk, Esengül Şendağ, Fadime Callak Oku, Fatma Aybala Altay, İrfan Şencan

**P-234**

***Proteus mirabilis* ile Oluşan Üriner İnfeksiyonlar: Toplum ve Hastane Kaynaklı İnfeksiyonlarda Direnç Analizi**

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu, Hatice Erdoğan

**P-235**

**HIV/AIDS Nedeniyle İzlenen Olgularda 10 Yıllık Süreçte Mortalite Nedenleri**

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu

**P-236**

**Kalça ve Diz Protezi Ameliyatı Sonrası Gelişen Cerrahi Alan Enfeksiyonları**

Yunus Gürbüz, Esengül Şendağ, Fatma Aybala Altay, Ganime Sevinç, Asiye Tekin, Fadime Callak Oku, Gönül Çiçek Şentürk, İrfan Şencan

**P-237**

**2018-2019 Yılları Arasında Üriner Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyon Hızının ve Üriner Kateter Kullanım Oranının SIR ve SAKO Hesaplamaları ile Değerlendirilmesi**

Yunus Gürbüz, Fadime Callak Oku, Esengül Şendağ, Ganime Sevinç, Asiye Tekin, Gönül Şentürk, Fatma Aybala Altay, İrfan Şencan

**P-238**

**Nadir Bir Patojen Olan *Ochrobactrum Intermedium*'un Neden Olduğu İnfektif Endokardit Olgusu**

Hayriye Fulya Şahan, Tuğba Özdemir, İrfan Şencan

**P-239**

**Sağlık Çalışanlarının Kan Ve Vücut Sıvılarıyla İlişkili Yaralanmalarının Epidemiyolojisi**

Gönül Çiçek Şentürk, Ganime Sevinç, Asiye Tekin, Yunus Gürbüz, Fadime Callak Oku, Esengül Şendağ, Fatma Aybala Altay, İrfan Şencan

**P-240**

**Solumun Yolu İnfeksiyonu Tanılı Hastalardan Alınan Örneklerin PCR Yöntemi İle Değerlendirilmesi**

Metin Özsoy, Günay Tuncer Ertem, Muzaffer Mızrak, Fatma Şebnem Erdiç, Sami Kınıklı

**P-241**

**Anestezi Yoğun Bakım Ünitesindeki Son Üç Yıldaki Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşım İnfeksiyonlarının Değerlendirilmesi**

Nesrin Türker, Figen Kaptan, Şenay Onat, Bahar Örmen, Nurbanu Sezak, Suna Öğücü Durgun, Kaan Katırcıoğlu

**P-242**

**2018-2019 Yıllarında Ameliyat Kategorilerine Göre Cerrahi Profilakside Antibiyotiklerin Uygun Kullanım Oranlarının Değerlendirilmesi**

Gönül Çiçek Şentürk, Asiye Tekin, Ganime Sevinç, Yunus Gürbüz, Fadime Callak Oku, Esengül Şendağ, Fatma Aybala Altay, İrfan Şencan

**P-243**

**Zor Tedavi Edilen Sağlık İlişkili Extensively Drug Resistant (XDR) *Klebsiella pneumoniae* Menenjitisi**

Pınar Gürkaynak, Günay Ertem, Selin Şenol, Kader Aslan, Esra Kaya Kılıç, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Fatma Şebnem Erdiç

**P-244**

**Mortalite İle Seyreden Dissemine Kriptokokoz Olgusu**

Hilal Abakay, Sabri Atalay, Şükran Köse

**P-245**

**Bir Yıllık Dönemde Batın İçi Apse Materyallerinden İzole Edilen Gram Negatif Bakterilerin Değerlendirilmesi**

Filiz Pehlivanoğlu, Gönül Şengöz, Hatice Erdoğan

**P-246**

**Akut Pankreatit ve Alveoler Hemoraji Kliniği ile Başvuran Weil Olgusu**

Fatma Yaşar, Sudem Mahmutoğlu Çolak, İlknur Esen Yıldız, Uğur Kostakoğlu, Tuba İlgar, Ayşe Ertürk

**P-247**

**HIV Pozitif Olguda Gelişen Nörosifiliz Kliniği**

Kamil Mert, Hividar Altan, Gürsel Ersan, Şükran Köse

**P-248**

**Good-Pasture Sendromu İle Takipli Hastada Tüberküloz Tendiniti**

Özgür Demir, Ebru Atalay, Ahmet Mert Cavnar, Utku Can Sarıca, Tazegül Gül, Nihat Önür, Maide Özel, Güle Çınar, İrem Akdemir Kalkan, Alpay Azap

**P-249**

**Tedavi Edilebilecek Yeni Hastaların Yakalanması Amacıyla Anti-HCV Taraması Kullanılabilir mi?**

Natıq Aliyev, Müge Toygar Deniz, Emre Bayhan, Sıla Akhan

**P-250**

**Malignite Gelişen HIV Pozitif Olguların Değerlendirilmesi: Ege'den Tek Merkez Deneyimi**

Nadide Çolak Ergün, Sabri Atalay, Gürsel Ersan, Hividar Altan, Şükran Köse

**P-251**

**Albendazol Dirençli Kutanöz Larva Migrans Olgusu**

Özgür Demir, Nihat Önür, Merve Aygün, Güle Çınar, İrem Akdemir Kalkan, Ayşe Öktem, Alpay Azap

**P-252**

**Ateş Etiyolojisi Araştırılan Bir Hastada Miliyer Tüberküloz Tanısı**

Emre Horuz

**P-253**

**Balgam Kültüründe *Cryptococcus laurenti* İzole Edilen 3 Olgu**

Müge Toygar Deniz, Emre Bayhan, Emel Azak, Özlem Güler, Birsen Mutlu

**P-254**

**Ventilatör İlişkili Pnömonilerin İrdelenmesi**

Gürsel Ersan, Sabri Atalay, Nevriye Sezgin, Gülgün Akkoçlu, Şükran Köse

**P-255**

**HIV/AIDS Hastalarında Fırsatçı Enfeksiyonlar Günümüzde Hala Sorun mudur?**

Nadide Çolak Ergün, Sabri Atalay, Gürsel Ersan, Hividar Altan, Şükran Köse

**P-256**

**Çocuk Hastalarda Yara Yerinde *Staphylococcus aureus* Üremelerinin Yaş Gruplarına Göre Antibiyotik Direnç Durumunun Değişimi**

Kamile Ötiken Arıkan, Gülsüm Güven Biten

**P-257**

**VAC Tedavisi Yapılan Mediastinit Olgusu**

Sibel Doğan Kaya, Yeliz Karacı, Tanıl Özer

**P-258**

**SBÜ Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Ve Araştırma Hastanesi 2016-2019 Yılları Antimikrobiyal Tüketim Hızının İzlenmesi**

Gönül Çiçek Şentürk, Ganime Sevinç, Asiye Tekin, Yunus Gürbüz, Esengül Şendağ, Fadime Callak Oku, Fatma Aybala Altay, İrfan Şencan

**P-259**

**Makülopapüler Döküntü Ayırıcı Tanısında Akut Retroviral Sendrom Akla Gelmeli**

Özlem Akdoğan, Derya Yapar, Aynure Öztekin, Tuğba Özçerezci, Pınar Tunçel Öztürk, Gülcan Kaplan, Aysel Kocagül Çelikbaş, Nurcan Baykam

**P-260**

**Erişkin Yoğun Bakım Ünitesinden İzole Edilen *Acinetobacter* Suşlarının Antibiyotik Direncinin 20 Yıl İçindeki Değişimi**

Filiz Pehlivanoğlu, Gönül Şengöz, Hatice Erdoğan



**P-261**

**2.Basamak Koroner Yoğun Bakım Ünitesi'nde Gelişen İnfeksiyonların Değerlendirilmesi**

Suna Ögücü Durgun, Fatma Leyla Çetin, Nesrin Türker, Bahar Örmən, Banu Karaca

**P-262**

**Ramsay Hunt Sendromu Tanısıyla İzlenen Olgu**

Zerrin Aşcı

**P-263**

**Son 3 Yılın Solunum Yolu Virüslerinin Multiplex PCR Sonuçlarının Kıyaslanması**

Sibel Doğan Kaya, Yeşim Uygun Kızmaz

**P-264**

**Panrezistan *Klebsiella pneumoniae*'ye Bağlı Olarak Gelişen ve Kolistin İle Başarıyla Tedavi Edilen Bir Nozokomiyal Menenjit Olgusu**

Selin Şenol, Ayşe Büyükdemirci, Salih Cesur, Yavuz Erdem, Esra Kaya Kılıç, Berkay Ayhan, Sami Kınıklı

**P-265**

**İmmünsüpresif Tedavi Sırasında Hepatit B Alevlenmesini Önlemek İçin Proflaktik Antiviral Başlanan Hastada HBsAg kaybı ve anti- HBs Oluşumu**

Seher Ayten Coşkuner, Selma Tosun

**P-266**

**Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi ve Bruselloz Koinfeksiyonu: Üç Olgu Sunumu**

Faruk Karakeçili, Orçun Barkay, Betül Sümer, Özlem Gül, Umut Devrim Binay

**P-267**

**HIV İnfeksiyonu Tanılı Hastada Kronik İshal Nedeni: *Cryptosporidium parvum***

Orçun Barkay, Faruk Karakeçili, Betül Sümer, Umut Devrim Binay, Özlem Gül

**P-268**

**2019-2020 İnfluenza Sezonunda İlk Olguların Değerlendirilmesi**

Nihal Pişkin, Hande Aydemir, Emre Horuz, Mehmet Ali Tüz, Güven Çelebi, Füsün Cömert

**P-269**

**Son On Yılda Kliniğimizde İzlenen Akut Viral Hepatitlerin Değerlendirilmesi**

Pınar Gürkaynak, Şerife Altun Demircan, Günay Ertem, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Sami Kınıklı

**P-270**

**Enjeksiyona Bağlı *Staphylococcus aureus* Multipl Apsesi Olan Olgunun İrdelenmesi**

Sinem Akkaya Işık, Ayça İlbak, Deniz Kakaliçoğlu, Birol Balçın, Elif Sofuoğlu, Burak Sarıkaya, Derya Özyiğitoğlu, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

**P-271**

**Toplu Yaşam Alanlarında Süregelen Bir Sorun: *Meningokok menenjit***

Orçun Barkay, Faruk Karakeçili, Özlem Gül, Betül Sümer, Umut Devrim Binay

**P-272**

**Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde Kronik Hepatit B İle Takip Edilen Tedavi Alan Hastalarda HDAg ve HDAb Pozitifliği**

Aynur Mailli Dindar, Saygın Nayman Alpat, Nurettin Erben, Gaye Usluer

**P-273**

**Serebrovasküler Komplikasyon Gelişen Bir HIV Olgusu**

Arzu Tarakçı, Fatma Çölkesen, Esmâ Eroğlu, Şule Özdemir Armağan, Fatma Kacar, Selver Can, Halil Karataş

**P-274**

**İntravezikal İmmünoterapi Sonrası Gelişen BCG Komplikasyonları: Dört Olgu**

Ayşe Yüksel, Serpil Erol, Ömer Yüksel, Seniha Şenbayrak, Nurgül Ceran, Asuman İnan

**P-275**

**Pnömoni Nedeni İle Takip Edilen Olguda Crack Kullanımı**

Ebru Taşpınar Şen, Bahadır Orkun Özbay, Adalet Aypak

**P-276**

**Beyin Omurilik Sıvısından İzole Edilen Etkenler ve Antibiyotik Duyarlılıkları**

Filiz Pehlivanoglu, Gönül Şengöz, Feride Velaei

**P-277**

**Dolutegravir Ve Tenofovir Disoproksil Fumarat/Emtrisitabin Kombinasyonu İle Suicid Girişimi Olan HIV Enfekte Hasta: Olgu Sunumu**

Kübra Dilan Avcı, Sevtap Şenoğlu, Özlem Altuntaş Aydın, Kadriye Kart Yaşar

**P-278**

**INH'a Dirençli BCG Suşuna Bağlı Prostatit: Bir Olgu Sunumu**

Eda Alp Göker, Mert Kuşkuçcu, Gonca Erköse Genç, Serap Şimşek Yavuz, Ömer Haluk Eraksoy,

**P-279**

**Kliniğimizde İzlenen Toksoplazma Ensefaliti Şüpheli Üç Olgu**

Tuğba Çınar, Cihan Semet, Sümeyra Şimşek, Hazel Öztürk Belik, Hatice Sertkaya, Canan Taşdemir, Aslı Özer, Ayşe Sena Şişman, Esra Kazak, Yasemin Heper, Emel Yılmaz, Halis Akalın

**P-280**

**Kronik Hepatit C Hastalarında Direkt Etkili Antivirallerin Kullanımı**

Onur Kaya, Gül Ruhsar Yılmaz, Füsün Zeynep Akçam, Kağan Şevik, Onur Ünal, Esra Nurlu Temel

**P-281**

***Cutibacterium avidum*'a Bağlı Eklem Protez Enfeksiyonu**

Özlem Tünger, Gamze Doğan, Hüseyin Serhat Yercan, Şebnem Şenol Akar, Deniz Özer Türk, Çiğdem Banu Çetin

**P-282**

**Disregüle Diyabetli Olguda Mukormikozun Mortal Tutulumu; Serebral Apse**

Sarp Singil, Nadide Ergün, İlkay Akbulut, Gürsel Ersan, Sabri Atalay, Şükran Köse

**P-283**

**Akciğer Tutulumu İle Prezente Olan Erişkin Still Hastalığı Olgusu**

Esra Gündüz, Adalet Aypak, Bahadır Orkun Özbay, Emine Güllü Argüder, İsmail Doğan

**P-284**

**Rinoserebral Mukormikoz: Olgu Sunumu**

Hicran Güler, İsmail Önder Uysal

P-285

**Risk Faktörü Olmayan Bir Hastada Nadir Görülen Endokardit Etkeni: *Serratia Marcescens***  
Ömer Aydos, Adalet Aypak, Bahadır Orkun Özbay, Büşra Yüce, Esragül Akıncı, Başak Dokuzoğuz

P-286

**Gebe Hastada Mortal Seyreden İnfluenza Vakası**  
Emine Arman Fırat, Zehra Beştepe Dursun, Esmâ Eren, İlhami Çelik

P-287

**COVID-19 Salgını Kümülatif Vaka Sayısının Matematiksel Modelleme ile Tahmini**  
Abdullah Uçar, Yusuf Özdemir

P-288

**Mardin Artuklu Üniversitesi Öğrencilerinin HIV/AIDS Konusunda Bilgi Düzeyi, Bir Anket Çalışması**  
Yeşim Yıldız, Çiğdem Ünsal, Nuray Kasar

P-289

**Fizik Muayenede Ne Kadar Dikkatliyiz ? Pnömoni Tedavisi Almış Enfekte Kist Hidatik Vakası**  
Merve Yıldız, Emine Arman Fırat, Zehra Beştepe Dursun, İlhami Çelik

P-290

**Erişkin Hastada Nadir Bir Tanı: EBV İlişkili Hemofagositik Lenfositosis (Olgu Sunumu)**  
Seçil Deniz, Selda Kutlu, Murat Kutlu, Tuğba Sarı, Nil Güler, Hüseyin Turgut

P-291

**Anti HBc Negatifliği Saptanan Kronik Hepatit B Olgusu**  
Nur Cancan Gürsul, Mehmet Akkuş

P-292

**İnfeksiyöz Selülit Taklit Eden Antite: Eozinofilik Selülit(Wells' Sendromu)**  
Mustafa Deniz, Kübra Demir Önder, Yusuf Özkaraman, Zafer Adıgüzel

P-293

**Multiple Septik Embolilerle Seyreden İnfektif Endokardit Olgusu**  
Hatice Tezcan, Adalet Aypak, Sibel Karabulut, Nizamettin Kemirtlek, Esra Gündüz, Esragül Akıncı

P-294

**Bir Üniversite Hastanesinde Anti-HCV Pozitifliği Saptanan Hastalarda HCV-RNA Sonuçlarının Değerlendirilmesi**  
Şebnem Şenol Akar, Gamze Doğan, Deniz Özer Türk, Çiğdem Banu Çetin, Özlem Tünger, Sinem Akçalı

P-295

**Kronik Myeloid Lösemi Nedeniyle İmatinib Kullanan Bir Hastada Gelişen Akut Hepatit B İnfeksiyonu**  
Funda Balaylar, Seher Ayten Coşkuner, Selma Tosun

P-296

***Comamonas testosteroni*, Salgın mı? Psödoinfeksiyon mu?**  
Tuğba Özdemir, Esengül Şendağ, Yunus Gürbüz, Elif Çalışkan, İrfan Şencan

P-297

***Ralstonia picketti*'ye Bağlı Port Kaynaklı Bakteriyemi Olgusu**  
Sümeyra Nur Erbaş, Şeyma Betül Kayhan, Aynur Atilla, Esra Tanyel

**P-298**

***Brucella spp.* ile İlişkili Protez Eklem İnfeksiyonu: İki Olgu Sunumu**

Melike Törüyenler, Güle Çınar, İrem Akdemir Kalkan, Kemal Osman Memikoğlu, Fügen Yörük

**P-299**

**Yeni HIV Tanılı Bireylerde Tüberküloz Maruziyetinin Araştırılması**

Güliz Evik, İbrahim Çetin, Gülden Ersöz

**P-300**

**Multisistemik Enfeksiyonlarla Seyreden Dirençli İnvaziv Pnömonok Olgusu**

Fahriye Melis Gürsoy, Adalet Aypak, Esragül Akıncı

**P-301**

**Koroner Arter Vaskülit ile Seyreden Bir HIV Enfeksiyonu Olgusu**

Bircan Kayaaslan, Zeynep Oktay, Ayşe Kaya Kalem, İmran Hasanoğlu, Rahmet Güner

**P-302**

**Potent Antiretroviraller ve İmmün Rekonstitüsyon İnflamatuvar Sendromu: 2 Olgu Sunumu**

Duygu Korkut, Serap Şimşek-Yavuz, Seniha Başaran, Atahan Çağatay, Oral Öncül, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

**P-303**

**Merkezi Sinir Sistemi Enfeksiyonlarının Tanı Basamağında Yaşanan Güçlüklerin Hasta Deneyimleriyle İrdelenmesi**

Özlem Özkan Güler, Emel Azak, Emre Bayhan, Birsen Mutlu

**P-304**

**Bir Yıllık Dönemde Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğine Başvuran Hastaların Değerlendirilmesi**

Filiz Pehlivanoglu, Gönül Şengöz, Esra Zerdali, İnci Yılmaz Nakir, Meltem Yazla, Mustafa Yıldırım

**P-305**

**Kronik Hepatit B Hastalarının Hekim Tarafından Bilgilendirilmelerinin Hastalıklarıyla İlgili Bilgi Düzeylerine Etkisi**

Ezgi Gülten, Cansu Çimen

**P-306**

**Tüberküloz ve Yaşlılık**

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu, Hatice Erdoğan

**P-307**

**Sağlık Meslek Lisesi Öğrencilerinin HBV ve HAV Enfeksiyonlarına İlişkin Farkındalıklarının ve Aşılama Öykülerinin Değerlendirilmesi (Prospektif Saha Çalışması)**

Selma Tosun, Hülya Özkan Özdemir, Seher Ayten Coşkuner

**P-308**

**Sağlık Meslek Lisesi Öğrencilerinin El Hijyeni, Koruyucu Ekipman Kullanımı ve Hastane Temizlik Kuralları Konusundaki Farkındalıklarının Değerlendirilmesi**

Selma Tosun, Alpay Arı, Sema Aktolga, Esra Erikmen, Seher Ayten Coşkuner

**P-309**

**Sağlık Personelinde Hepatit-HIV Seroprevalansı ve Aşı İle Önlenebilir Hastalıklara Karşı Bağışıklık Oranları**

Şerife Altun Demircan, Esra Kaya Kılıç, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Sami Kınıklı-

**P-310**

**Erişkin Acil Polikliniğe Başvuran Hastalarda Ampirik Antibiyotik Yanıtının Değerlendirilmesi**  
Duygu Kaçar, Betül Kaplan, Dilek Asiltürk, Yeşim Aybar Bilir, Fatih Tanrıverdi, Rahmet Güner

**P-311**

**Bir Üniversite Hastanesi Yoğun Bakım Ünitesinde 2015'Den 2019'A Gram Negatif Bakteriyemiler**  
Emel Azak, Özlem Güler, Birsen Mutlu

**P-312**

**Bir Yıllık Dönemde Kuduz Riskli Temas Nedeni İle Başvuran Olguların Değerlendirilmesi**  
Filiz Pehlivanoglu, Gönül Şengöz

**P-313**

**3. Basamak Yoğun Bakım Ünitesinde İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonların Değerlendirilmesi**  
Nur Cancan Gürsul, Şadiye Karaman, Songül Kılınc, Cemile Ökçesiz

**P-314**

**Lemierre Sendromu: Unutulmuş Bir Etkene Bağlı Septisemi ve Pnömoni Olgusu**  
Hividar Altan, Sabri Atalay, Nadide Çolak Ergün, Şükran Köse

**P-315**

**Çok Yüksek Bilirubin Seviyeleri İle İzlenen Ve Birden Fazla Leptospira Suşuyla İnfekte Weil Hastalığı Olgusu**  
Abdullah Gölbol, Nuray Kasar

**P-316**

**Yabancı Uyruklu Kişilerde HBsAg, Anti-HCV ve Anti-HIV İstenme Oranları ve Pozitiflik Durumları**  
Günay Tuncer Ertem, Ayşe Büyükdemirci, Erkan Büyükdemirci, Şebnem F Erdiñç, Selin Şenol, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Sami Kınıklı, Necla Tülek

**P-317**

**Nitrofurazon'a Bağlı Gelişen Allerjik Kontak Dermatit; Olgu Sunumu**  
Elif Nur Özbay Haliloğlu, İrem Akdemir Kalkan, Kemal Osman Memikoğlu

**P-318**

***Staphylococcus lugdunensis*'e Bağlı Gelişen Triküspit Kapak Endokarditi;Olgu Sunumu**  
Elif Nur Özbay Haliloğlu, Güle Çınar, İrem Akdemir Kalkan, Alpay Azap

**P-319**

**Cerrahi Alan İnfeksiyonlarında Profilaktik Antibiyotik Uygulamalarının Etkinliğinin Değerlendirilmesi**  
Mehtap Aydın, Esra Nur Karadoğan, Ayten Kadanalı

**P-320**

**Aşı Birimi Bir Gereklilik Mi?**  
Nur Cancan Gürsul, Sema Doğan

**P-321**

**Nedeni Bilinmeyen Ateş Etiyolojisinde Nadir Bir Tanı: Hemofagositik Lenfositik Lenfositosis**  
Burcu Çalışkan Demirkıran, Yavuz Çekli, Ertuğrul Yazıcı, Cumhuri Artuk, Hanefi Cem Gül

**P-322**

**Diyabetik El Enfeksiyonları Olgu Sunumu**  
Selim Genç, Süheyla Kömür, Yeşim Taşova

**P-323**

**Hidradenitis Süpürativa ile Takipli Hastalarda Ertapenem ile İndüksiyon Tedavisi; Olgu Sunumları**  
Elif Nur Özbay Haliloğlu, İrem Akdemir Kalkan, Alpay Azap

**P-324**

**Yıllara Göre Yeni Tanı Alan HIV/AIDS Hastalarının Dağılımı: Bir Eğitim Araştırma Hastanesi Verileri**  
Gunay Tuncer Ertem, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Fatma Şebnem Erdiñ, Kader Arslan, Esra Kaya Kılıç, Ayşe Büyükdemirci, Selin Şenol, Sami Kınıklı, Necla Tülek

**P-325**

**3800 Yataklı Bir Hastanede Kan Kültürlerinden İzole Edilen Kandida Türlerinin Ünitelere Göre Dağılımı, Fark Var mı?**

Betül Kaplan, Dilek Asiltürk, Duygu Kaçar, Yeşim Aybar Bilir, İpek Mumcuoğlu, Bedia Mert Dinç, Rahmet Güner

**P-326**

**Kandidemi İnfeksiyonları; Yetişkin Yoğum Bakım Ünitesinde Bir Yıllık Değerlendirme**

Filiz Pehlivanoğlu, Gönül Şengöz, Hatice Erdoğan, Aslıhan Yalçın

**P-327**

**Yeni Tanı HIV İnfekte 2 Olguda 2 Farklı CMV İnfeksiyonu Kliniği**

Gözde Öztürk Altunyurt, Öznur Ak, Pınar Öngörü, Ayşe Batırel

**P-328**

**YBÜ'de Yatan Hastaların Hemokültürlerinden İzole Edilen Pseudomonas Cinsi Bakteriler; Yirmi Yılda Ne Değişti?**

Filiz Pehlivanoğlu, Gönül Şengöz, Hatice Erdoğan, Derya Şağban

**P-329**

**Konjuge Pnömonokok Aşılmasında Neredeyiz?**

Süheyla Kömür, Mehmed Hacıagayev, Aslıhan Ulu, Ferit Kuşcu, Ayşe Seza İnal, Behice Kurtaran, Yeşim Taşova

**P-330**

**Bir Papağan ve Dört Hasta: Psittakozun Farkında mıyız?**

Yelda Öğütmen, Seniha Başaran, Yusuf Yılmaz, Serap Şimşek Yavuz, Arif Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Ömer Haluk Eraksoy

**P-331**

**Ensefaliti Taklit Eden Akut Porfiria Olgusu**

Lütfiye Nilsun Altunal, Sinan Öztürk, Ayşe Serra Özel, Zeynep Şule Çakar, Şenol Çomoğlu, Betül Yıldız Karataş, Gamze Akçay Oruç, Mehtap Aydın, Ayten Kadanalı

**P-332**

**Deri ve Yumuşak Doku İnfeksiyonları: Etken Belirlenmesinde Kültür Testlerinin ve Anti-Streptolizin O (ASO) Ölçümünün Yararı**

Seniha Başaran, Birsen Aygör, Zarifa Abdullayeva, Serap Şimşek-Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

**P-333**

**Nekrotizan Fasiiti Taklit Eden Pyoderma Gangrenosum Olgusu**

Samra Heydarova, Seniha Başaran, Serap Şimşek Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

**P-334**

**Morganellaceae Ailesi: Bir Yıllık İzlem Sonuçları**

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoğlu, Hatice Erdoğan, Feride Velaei, Mustafa Yıldırım

**P-335**

**Yaşlılıkta İdrar Yolu İnfeksiyonu Etkenlerinin Değerlendirilmesi**

Filiz Pehlivanoğlu, Gönül Şengöz, Hatice Erdoğan

**P-336**

**Toplum Kökenli Gram Negatif Bakteriyel Menenjit Olgusu**

Merve Çağlar Özer, Lütfiye Nilsun Altunal, Şenol Çomoğlu, Zeynep Şule Çakar, Ayşe Serra Özel, Sinan Öztürk, Dilek Esen Yiğit, Mehtap Aydın, Ayten Kadanalı

**P-337**

**Sağlık Bakımı İlişkili Kandidemi Olgularının 5 Yıllık Değerlendirmesi**

Ayşe Serra Özel, Mehtap Aydın, Ayten Kadanalı

**P-338**

**Batı Nil Ateşi Virüsü: Son Dekadın Değerlendirmesi**

Defne Başkurt, Deniz Sarıkaya, Emine Aslı Eti, Asya Almıla Can, Mert Emre Erden, Aziz Emre Nokay, Önder Ergönül

**P-339**

**Pasif Antikor Transferi Sonucu Gelişen Geçici Anti Hbs Yüksekliği Sebebi: İntravenöz İmmünglobülin Tedavisi, Olgu Sunumu**

Pınar Kalem, Nurcihan Kendirli, Didem Adahan

**P-340**

**Sağlık Hizmeti ile İlişkili Kandidemili Hastalarda Mortalite İlişkili Faktörlerin İncelenmesi**

Sevil Alkan Çeviker, Özgür Günal, Süleyman Sırrı Kılıç, Eda Köksal, Cemanur Aygün, Ayşe Şenbaba

**P-341**

**Hemodiyaliz Hastasında Nadir Bir Kronik Otitis Media Etkeni: *Achromobacter xylosoxidans***

Sevil Alkan Çeviker, Anıl Akça, Cihan Yüksel, Servan Vurucu, Taylan Önder, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Alper Şener

**P-342**

***Arcanobacterium haemolyticum*'a Bağlı Enfekte Dekübit Ülseri**

Emine Kübra Dindar Demiray, Sevil Alkan Çeviker, Alaattin Yaşasın, Eyüp Arslan, Mehmet Durgun

**P-343**

**Meme Kanseri Tanılı Febril Nötropenik Hastada Nadir Bir Kan Dolaşım İnfeksiyonu Etkeni: *Rhizobium radiobacter***

Emine Kübra Dindar Demiray, Sevil Alkan Çeviker, Alaattin Yaşasın, Eyüp Arslan, Mehmet Durgun

**P-344**

**Kronik Miyeloid Lösemili Hastada Comomonas testosteroni Kaynaklı Port Enfeksiyonu ve Sepsis: Olgu Sunumu**

Sevil Alkan Çeviker, Emine Kübra Dindar Demiray, Mustafa Yılmaz, Cemile Uyar, Özlem Genç

**P-345**

**HIV İle İnfekte Hastalarda Görülen Sekonder Sifilis Enfeksiyonları: Vaka Sunumları**

Özlem Alhan Güncü, Dilek Yağcı Çağlayık, Uluhan Sili

**P-347**

**İkili Antiretroviral ile Başarıyla Tedavi Edilen Yüksek Viral Yüklü HIV Olgusu**

Fatma Çölkesen, Fatih Çölkesen, Esmâ Eroğlu

**P-348**

**İmmünsüprese Hastalarda Real-Time PCR ile BK Virus DNA Seroprevalansının Değerlendirilmesi**

Pınar Şamlıoğlu, Güliz Doğan

**P-349**

**Nadir Görülen Polimikrobiyal Anaerobik Menenjit Vakası**

Buket Ertürk Şengel, Fatma Nur Yıldız, Yusuf Oluç, Uluhan Sili, Elif Tükenmez Tigen, Nurver Ülger, Volkan Korten

**P-350**

**Akut Otitis Media Sonrası Gelişen Sefalosporinlere Dirençli *Haemophilus influenza* Menenjiti**

Şule Damlaca, Ferah Bölükbaşıoğlu

**P-351**

**Splenektomili Bir Sağlık Çalışanında COVID19 Reenfeksiyonu Olgu Sunumu**

Şule Damlaca, Ferah Bölükbaşıoğlu

**P-352**

**Nodüler Sekonder Sifiliz: Bir Olgu Sunumu**

Özgür Satılmış

**P-353**

**Yoğun Bakımda Saptanan Nadir Oportunistik Enfeksiyonu Etkeni *Myroides Odontinomos* Bağlı Septisemisi Olgusu**

Emine Kübra Dindar Demiray, Sevil Alkan, Eyüp Arslan

**P-354**

**Leptospiroz Seyrinde Nadir Bir Klinik Tablo: Disfazi ve Guillain Barre Sendromu**

Özlem Akdoğan, Derya Yapar, Funda Uysal Tan, Pınar Tunçel Öztürk, Gülcan Kaplan, Aysel Kocagül Çelikbaş, Nurcan Baykam

**P-355**

**Toplumun Sosyodemografik Yapısının COVID 19 Pandemisi Hakkında Bilgi Düzeyi, Kaygı ve Beklentilere Etkisi**

Ahmet Doğan, Hatun Öztürk Cerik, Atila Gürgen, Aykut Özturan

**P-356**

**Mülteci Kampında Yaşayan Suriyelilerin Konjonktival Floralarının Değerlendirilmesi**

Zarife Ekici Gök, Ayten Gündüz

**P-357**

**COVID-19'a Sekonder Gelişen Miyokard Enfarktüsü**

Ahmet Doğan

**P-358**

**Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Aşılmasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi**

Çiğdem Kader, Ayşe Erbay, Samet Demirel, Osman Kocabıyık, Elif Çiftçi, Nuriye Yalçın Çolak, Güleser Ünsal, Şebnem Eren Gök



**P-359**

**Nedeni Bilinmeyen Ateşin Nadir Bir Nedeni: Tiroidit**

İmran İçel Yıldırım

**P-360**

**Hospitalize Edilen COVID-19 Hastalarında Görülen Semptomların Değerlendirilmesi**

Fatma Çölkesen, Fatih Çölkesen, Esmâ Eroğlu, Özlem Özer

**P-361**

**Pandeminin Dilemması: İlaç yan etkisi mi? Ya COVID-19'sa?**

Anıl Akça, Taylan Önder, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Cihan Yüksel, Servan Vurucu, Sevil Alkan Çeviker, Alper Şener

**P-362**

**Tanıya Giden Yol ve Yaşanan Zorluklar-Bir Herpes Ensefaliti Olgusu**

Anıl Akça, Taylan Önder, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Cihan Yüksel, Servan Vurucu, Mihrican Sayan, Sevil Alkan Çeviker, Alper Şener

**P-363**

**Brucella, Otoimmün Sistemini Baskılayarak Viral Enfeksiyonlara Eğilim Sağlıyor mu? Subklinik Brucella Hastasında Tekrarlayan Herpes Simpleks Ensefalitli Bir Olgu Sunumu**

Rezan Harman Günerkan

**P-364**

**Nötrofil/Lenfosit Oranı (NLR), Platelet/Lenfosit Oranı (PLR) Ve C-Reaktif Protein/Lenfosit Oranının (CLR); Covid-19 Tanısında Diyagnostik Gücü Ve Yoğunbakım Yatışı Üzerine Etkisi**

Tülay Ünver Ulusoy, Mesut Demirköse, Heval Can Bilek

**P-365**

**Dahili Yoğun Bakım Ünitesinde Gelişen Hastane Enfeksiyonlarının Değerlendirmesi**

Özgür Günel, Selda Sözen, Cemanur Aygün, Sevgi Mehter, Fatma Korkmaz, Ümran Türköz, Sırrı Kılıç

**P-366**

**ABC/DTG/3TC Tedaviyle Viral Supresyon Sağlanamayan Vakada FTC/TAF/EVG/Cobi Rejimine Geçiş ile Gelişen Tedavi Yanıtı**

Deniz Kakaliçoğlu, Sinem Akkaya Işık, Merve Türkmen, Duygu Yaman, Birol Balçın, Ayça İlbak, Burak Sarıkaya, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

**P-367**

**Febril Nötropeni ve COVID-19 ile Başvuran Bir Olgu**

Fatma Çölkesen, Esmâ Eroğlu, Özlem Özer

**P-368**

**Alanya'da Yatarak Tedavi Gören 44 COVID-19 Hastasının Klinik Özelliklerinin Geriye Dönük Analizi**

Aşkın Erdoğan, Haluk Erdoğan

**P-369**

**Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Yatan Hastalarda Tarama Amaçlı Bakılan Hepatit Markır Sonuçlarının İki Yıllık Analizi Ve Pandeminin Etkisinin İrdelenmesi**

Aşkın Erdoğan, Haluk Erdoğan

**P-370**

**Eklem Protezi İnfeksiyonlarının Klinik ve Mikrobiyolojik Olarak Değerlendirilmesi**

Gamze Doğan, Özlem Tünger, Hüseyin Serhat Yercan, Hörü Gazi, Şebnem Şenol Akar, Çiğdem Banu Çetin

**P-371**

**Nadir Bir Bakteriyemi Etkeni: Leclercia *adecarboxylata***

Birol Balçın, Ayça İlbak, Deniz Kakaliçoğlu, Duygu Yaman, Merve Türkmen, Sinem Akkaya Işık, Levent Görenek

**P-372**

**Yatarak Tedavi Gören Madde Kullanım Bozukluğu Hastalarının Anti-HCV Sonuçlarının Klinik Özellikleriyle İlişkisi**

Sercan Karabulut

**P-373**

**COVID-19 Tanısıyla Hastanede Takip Edilen Hastaların Taburculuk Sonrası Persistan Semptomlarının Değerlendirilmesi**

Oguz Evlice, Fatih Kuş, Ayşe Nur Balcı Yapalak, Murat Bektaş

**P-374**

**COVID-19 Tanısıyla Takip Edilen Hastalarda Başvuru Anındaki Nötrofil/Lenfosit Oranının Mortalite Göstergesi Olarak Değeri**

Oguz Evlice, Fatih Kuş, Murat Bektaş

**P-375**

**Gebelikte Ciddi Seyirli Bruselloz**

Deniz Özer, Şebnem Şenol Akar, Çiğdem Banu Çetin

**P-376**

**Alanya'da Eşzamanlı Kırım Kongo Kanamalı Ateşi ve Bruselloz: Bir Olgu Sunumu**

Haluk Erdoğan, Aşkın Erdoğan

**P-377**

**Sağlık Çalışanlarında Covid-19 Aşı Sonrası Yan Etkilerin Değerlendirilmesi**

Gamze Kalın Ünüvar

**P-378**

**Covid-19 Pandemisi Sürecinde Hekimlerin Profilaksi ve Aşı Uygulamalarına Yaklaşımları, Türkiye'den Online Kesitsel Bir Anket**

Muhammed Bekçibaşı

**P-379**

**Uyluk Kaslarına Yerleşen Primer Kist Hidatik Olgusu**

Muhammed Kazez, Murat Gürger, Şükrü Demir, Sefa Key, Gökhan Önce

**P-380**

**Lues Maligna ile Saptanan Sekonder Sifiliz ve HIV Ko-enfeksiyonu: Olgu Sunumu**

Habibe Tülin Elmaslar Mert, Filiz Akata

**P-381**

**Kadın Hastalıkları ve Doğum Hekimlerinin ve Ebelerin Perspektifinden HIV Stigmasının Değerlendirilmesi**

Sevil Alkan Çeviker, Zeliha Zeynep Satılmışoğlu, Emine Kübra Dindar Demiray, Hatice Öntürk

**P-382**

**COVID-19 Tanılı Hastalarda Taburculuk Kriteri Değişikliğinin Tedavi Sonucu ve Maliyete Etkisi**

Zeynep Türe, Merve Sancar Yetikcan, Gamze Kalın Ünüvar, Fatma Cevahir, Orhan Yıldız, Bilgehan Aygen

**P-383**

**Covid-19 Olgusunda İntravenöz İmmünglobülin Tedavisi Altında Gelişen Bradikardi**

Mehmet Ali Tüz, Oytun Aydoğan, İsmail Türköz

**P-384**

**Akut Myeloid Lösemi Tanısıyla Takipli Hastada Vorikonazole Dirençli Febril Nötropenik Ateş: Rinoserebral Mukormikoz Olgu Sunumu**

İbrahim Halil Açar

**P-385**

**Yoğun Bakım Ünitelerinde Yatan Hastaların Kan Kültürlerinden İzole Edilen Mikroorganizma Dağılımı ve Antibiyotik Duyarlılıkları: İki Yıllık Değerlendirme**

Tuğçe Şimşek Bozok, Taylan Bozok

**P-386**

**T Hücreli Lenfoblastik Lenfomalı Hastada Görülen *Salmonella* menenjit**

Mehmet Erinmez, Yasemin Zer, Esra Kırkgöz Karabulut, Ayşe Büyüктаş Manay, Mustafa Sağlam, Ayşe Ceyda Ören

**P-387**

**Gianotti-Crosti Sendromunun Nadir Etkeni: Molluskum Kontagiosum**

Didem Çelik, Yelda Yüksel

**P-388**

**Hastanede Yatan COVID-19 Pnömonisi Tanılı Olguların Tosilizumab Tedavisi Sonrasında Klinik, Prognoz ve Yan Etkiler Açısından Değerlendirilmesi**

Ufuk Sönmez

**P-389**

**Kanlı İshal Sonrası Gelişen Solunum Sıkıntısı ve Eozinofilik Asit: Albendozal Tedavisine Yanıt Veren Visseral Larva Migrans Olgusu**

Aşkın Erdoğan, Şahnura Edisan, Haluk Erdoğan

**P-390**

**COVID-19 Kliniğini Taklit Eden Bir Leptospirozis Olgusu**

Sevda Özdemir Al, İlknur Esen Yıldız, Uğur Kostakoğlu, Enes Dalmanoğlu, Ayşe Ertürk

**P-391**

**AMATEM Polikliniğine Başvuran Hastaların HCV Taraması ve Tedavi Oranları**

Sercan Karabulut

**P-392**

**Covid-19 İlişkili Nekrotizan Ensefalit Olgusu**

Tuba Okatar, Ayşe Özlem Mete

**P-393**

**Bir Üniversite Hastanesinde Çeşitli Klinik Örneklerden İzole Edilen *Escherichia coli* ve *Klebsiella pneumoniae* İzolatlarında Karbapenem Heterodirencinin Araştırılması**

Mehmet Erinmez, İpek Koçer, Yasemin Zer, Tekin Karslığıl

**P-394**

**Sıtma: Dokuz Olgunun Değerlendirilmesi**

İlknur Esen Yıldız, Sevda Özdemir Al, Uğur Kostakoğlu, Tuba İlgar, Ayşe Ertürk

**P-395**

**Prognozu İyi Seyreden Evre Üç Tüberküloz Menenjit Olgusu**

Feyza İzci Çetinkaya, Gamze Kalın Ünüvar, Zeynep Türe Yüce, Orhan Yıldız, Bilgehan Aygen

**P-396**

**Ateş ve Kan Kültürü Pozitifliği İle Tanı Konan Bir Kriptokok Menenjit Olgusu**

Ayşe Betül Keleş, Ahmet Furkan Kurt, Zeynep Yazgan, Bilge Çağlar, Ömer Fehmi Tabak, Gökhan Aygün, Nevriye Gönüllü, Fatma Köksal Çakırlar

**P-397**

**Serebral Sinüs Ven Trombozu Gelişen Bir COVID-19 Olgusu**

Bahar Örmen, Nesrin Türker, Banu Karaca, İsmail Ertan Sevin, Ramazan Özdemir, Figen Kaptan, Nurbanu Sezak

**P-398**

**Covid-19 Pnömonisi ve Ters Halo İşareti**

Gülay Ortoğlu, Aslıhan Giray Öztüfekçi

**P-399**

**Kolistin Ve Fosfomisin İle Başarıyla Tedavi Edilen Karbapenem Dirençli *Klebsiella pneumoniae* Menenjiti Olgusu**

Marisa Marku, Buket Ertürk Şengel

**P-400**

**Covid-19 Pandemisi'nde Bir Parvovirüs B-19 Enfeksiyonu Olgusu**

Büşra Tanır

**P-401**

**Beyinde Kitle İle Karışan Nokardiyoz Olgusu**

Gonca Fidan, Mehmet Ozan Durmaz

**P-402**

**Kan Kültürlerinde Nonfermentatif Gram Negatif Basil Üremesi Olan Hastaların Değerlendirilmesi**

Güliz Uyar Güleç

**P-403**

**Kan Kültürlerinden İzole Edilen Çoğul Dirençli Gram Negatif Çomaklarda Farklı Yöntemlerle Kolistin Direncinin Saptanması**

Rama Alhamwi, Lütfiye Öksüz

**P-404**

**ALKÜ Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kesici-Delici Alet Yaralanmalarının Özellikleri**

Aysel Duman, Fatmanur Pepe

**P-405**

**ALKÜ Alanya eğitim ve araştırma Hastanesinde Kliniklerin El Hijyeni Uyum Oranları**

Aysel Duman, Fatmanur Pepe

**P-406**

**Hemodializ Hastalarında COVID-19'Un Klinik Seyri Ve Mortalite Öngördürücüleri, Tek Merkez Deneyimi**

Oguz Evlice, Damla Örs Şendoğan, Öznur Ak

**P-407**

**Enjeksiyon Sonrası Gelişen ve Miyokart İnfarktüsü İle Karışan Nekrotizan Miyozit Olgusu**

Tuba Sena Karaçesme, Fatih Temuçin, Sinan Topuz, Esra Tanyel

**P-408**

**Bir Eğitim Araştırma Hastanesinde Üçüncü Basamak Yoğun Bakım Ünitesinde Gelişen Hastane Kökenli Solunum Yolu Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi**

Arzu Tarakçı, Mihriban Şengöz, Şule Özdemir Armağan, Fatma Çölkesen, Esmâ Eroğlu

**P-409**

**Guillain-Barre mi? Menenjit mi ?**

Arzu Tarakçı, Ayşegül Demir, Şule Özdemir Armağan, Mihriban Şengöz, Esmâ Eroğlu, Fatma Çölkesen

**P-410**

**Bir Üniversite Hastanesinde Covid-19 Tanılı Hastalarda Tocilizumab Deneyimi**

Zeynep Türe, Gamze Kalın Ünüvar

**P-411**

**Kateter İlişkili İdrar Yolu İnfeksiyonuna Sekonder Kan Dolaşımı İnfeksiyonu: Neredeyiz?**

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel

**P-412**

**Ventilatör İlişkili Pnömoniye Sekonder Kan Dolaşımı İnfeksiyonu: Neredeyiz?**

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel

**P-413**

**Kateter İlişkili İdrar Yolu İnfeksiyonuna Sekonder Kan Dolaşımı İnfeksiyonu: Hastanelerimiz Ne Durumda?**

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel

**P-414**

**Ventilatör İlişkili Pnömoniye Sekonder Kan Dolaşımı İnfeksiyonu: Hastanelerimiz Ne Durumda?**

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel

**P-415**

**Kateter İlişkili İdrar Yolu İnfeksiyonuna Sekonder Kan Dolaşımı İnfeksiyonu: GSBL Direnci Etkili mi?**

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel

**P-416**

**Ventilatör ilişkili Pnömoniye Sekonder Kan Dolaşımı İnfeksiyonu: GSBL Direnci Etkili mi?**

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel

**P-417**

**Kateter ilişkili İdrar Yolu İnfeksiyonuna Sekonder Kan Dolaşımı İnfeksiyonu: Karbapenem Direnci Etkili mi?**

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel

**P-418**

**Ventilatör ilişkili Pnömoniye Sekonder Kan Dolaşımı İnfeksiyonu: Karbapenem Direnci Etkili mi?**

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel

**P-419**

**Akciğer Bulgularıyla Tanı Alan İleri Evre HIV Olguları**

Sümeyye Köşger, Aysun Yalçı, Gülden Yılmaz, Elif Doğan, Hanefi Cem Gül

**P-420**

**HPV Prevalansı ve Genotipleri: 2017-2020 İstanbul Medipol Üniversitesi Genetik Hastalıklar Değerlendirme Merkezi verileri**

Özlem Güven, Okan Aydoğan, Ezgi Gözün Şaylan, Akif Ayaz, Türkan Yiğitbaşı

**P-421**

**COVID-19 İnfeksiyonu Tanısı İle Takip Edilen Kalp Nakli Olgusu**

Nesrin Türker, Nihan Yeşilkaya, Bahar Örmən, Figen Kaptan, Nurbanu Sezak, Banu Karaca

**P-422**

**Çok İlaça Dirençli Mikroorganizmaların Etken Olduğu Enfeksiyonlarda İntavenöz Fosfomisin Deneyimi**

Hüseyin Nadir Kahveci, Gamze Kalın Ünüvar, Zeynep Türe Yüce, Kaan Karabulut, Orhan Yıldız, Bilgehan Aygen

**P-423**

**Akut Myeloid Lösemi Tanılı Hastada Dissemine *Fusarium proliferatum* İnfeksiyonu**

Zeynep Cansu Çalışkan, Gizem Karahan, Neslihan Koray, Yasin Gökçınar, Ömrüm Uzun

**P-424**

**COVID-19 Hastalarında Antifungal Tedavi Yönetimi**

Emre Kara, Gökhan Metan, Aygin Bayraktar Ekincioglu, Seda Banu Akıncı, Arzu Topeli, Ömrüm Uzun

**P-425**

**Disfaji İle Başvuran Lingual Tüberküloz Olgusu**

Ayşe Nur Aktaş, Muhammet Fatih Beytur, Rıdvan Karaali, Nuray Kepil, Kerim Sönmezoğlu, Neşe Saltoğlu

**P-426**

**Covid-19 Enfeksiyonu İlişkili İki Rino-orbito-serebral Mukormikoz Olgusu**

Yusuf Ziya Demiroğlu, İlker Ödemiş, Ebru Oruç, Fulya Özer, Burak Ulaş, Emine Tuba Canpolat, Çiğdem Yalçın, Özlem Ögüç Şanlı

**P-427**

**Covid-19 İlişkili İki Erişkin Multisistemik İnflamatuar Sendrom (MIS-A) Olgusu**

Yusuf Ziya Demiroğlu, Ebru Oruç, İlker Ödemiş, Ziya Gökcalp Bilgel

**P-428**

**Sağlık Çalışanlarında Kesici-Delici Alet Yaralanmaları: İkinci Basamak Bir Hastane Deneyimi**  
Mehmet Reşat Ceylan, Mehmet Çelik

**P-429**

**2019-2020 Yılları Arasında *Streptococcus agalactiae* Epidemiyolojisi: Retrospektif, Kesitsel Analiz**  
Ayşe Büyüктаş Manay, Yasemin Zer, Mehmet Erinmez, İlkey Karaoğlan

**P-430**

**COVID-19 yoğun bakımında ortaya çıkan *C.auris* olguları**

Buket Ertürk Sengel, Elif Tukenmez Tigen, Elvan Sayın, Nilgün Çerikçioğlu, Volkan Korten, Zekaver Odabaşı

**P-431**

**Hem de 4 Haftada**

Arzu Tarakçı, Mihriban Şengöz, Şule Özdemir Armağan, Fatma Çölkesen, Esmâ Eroğlu

**P-432**

**COVID-19 Tanısı İle Antikoagulasyon Altında Gelişen İnfekte Retroperitoneal Hematom**

Marisa Marku, Buket Ertürk Şengel, Gökçe Melis Çolak, Volkan Korten

**P-433**

**COVID-19 Hastaları İle Teması Olan Sağlık Çalışanlarının Değerlendirilmesi**

Banu Karaca, Nurbanu Sezak, Tuna Demirdal

**P-434**

**Çoklu Kapak Tutulumu ille Seyreden İnfektif Endokardit Olgusu**

Banu Karaca, Figen Kaptan, Nesrin Türker, Mensure Çakırğöz, Atilla Şencan, Tuna Demirdal, Murat Aksun, Nagihan Altıncı Karahan

**P-435**

**Dissemine *Aspergillus terreus* Kompleks İnfeksiyonu**

Mertcan Uzun, Gülçin Telli Dizman, Ahmet Görkem Er, Sevtap Arıkan Akdağlı, Ömrüm Uzun

**P-436**

**Manavgat Devlet Hastanesinde COVID PCR Testi Yapılan Tüm Hastaların Epidemiyolojik, Demografik ve Takip Verilerinin İrdelenmesi**

İşıl Deniz Alırcı, Gülnur Kul

**P-437**

**Sensörinörol İşitme Kaybı İle Seyreden Nörobruselloz Olgusu**

Feyza İzci Çetinkaya, Narmin Safarova, Zeynep Türe Yüce, Gamze Kalın Ünüvar, Orhan Yıldız, Bilgehan Aygen

**P-438**

**Renal Transplant Hastasında COVID-19 Pnömonisi**

Figen Kaptan, Melek Çekiç, Bahar Örmen, Nesrin Türker, Sedat Eğriboyun, Banu Karaca

**P-439**

**Nadir Görülen Nosokomiyal *Raoultella planticola* Pnömonisi**

Cemanur Aygün, Hacer İşler, Eda Köksal, Özgür Günal, Süleyman Sırrı Kılıç, Hatice Üdürgücü

**P-440**

**COVID-19 Tanısı Almış İleri Yaştaki Hastaların Klinik Özellikleri ve İzlem Sonuçları**

Şebnem Çalık, İsmail Demir, Özden Yıldırım Akan, Selin Yalınç, Oktay Bilgir

**P-441**

**Metisiline Dirençli *Staphylococcus aureus*'a Karşı Yeni Bir Tedavi Seçeneği: Seftarolin**

Kaan Ceylan, Ayşe Büyüктаş Manay, Yasemin Zer

**P-442**

**Akut Menenjit Kliniği İle Başvuran Bir Nörobruselloz Olgusu**

Muhammed Enes Kardan, Gizem Kaynar, Seda Kul, Enes Ardıç, Mustafa Doğan, İlknur Erdem

**P-443**

**Bir İkinci Basamak Devlet Hastanesindeki Yoğun Bakım Ünitelerinin Covid-19 Pandemisi ve Öncesi Dönemdeki Hastane Enfeksiyon Hız, Etken ve Direnç Oranlarının Karşılaştırılması**

Sudem Mahmutoğlu Çolak, Tuba İlgar, Fatma Şahinoğlu Atmaca, Mehtap Kuntay, İlknur Esen Yıldız

**P-444**

**Covid-19 Pandemisi Öncesi ve Sonrasında Bakteriyemili Hastalardan İzole Edilen *Klebsiella spp.*lerin İn-Vitro Antimikrobiyal Direnç Oranları**

Tansu Dünder, Nur Hamzeli, Yelda İşlek, Özge Aksu, Ömer Küçükbasmacı, Nevriye Gönüllü, Fatma Köksal Çakırlar

**P-445**

**SARS COV-2 ile Enfekte Gebe Hastada Diyabetes İnsipidus: Bir Olgu Sunumu**

Elmas Uysal, Dilara Yazıcı Yanık, Canan Çam Gönen

**P-446**

**Üreter Taşı Nedeniyle Yapılan Üreteroskopi İşleminde Sonra Görülen Enfektif Komplikasyonlar ve Prediktif Faktörler**

Ahmet Arıman

**P-447**

**Böbrek Nakil Alıcılarında Gelişen Covid-19 Hastalığında Mortalite Risk Faktörleri**

Esra Tanyel, Aydın Deveci, Levent Şensoy, Heval Can Bilek, Melda Dilek

**P-448**

**Covid-19 Tanılı Hastada Gelişen Akut Pankreatit**

Mehmet Ali Tüz, Oytun Aydoğan, İsmail Türköz

**P-449**

**Sağlık Çalışanlarına Uygulanan COVID-19 Aşısının Etkinliği: Gerçek Yaşam Verileriyle Tek Merkez Deneyimi**

Sabri Atalay, Hilal Abakay, Gürsel Ersan, Kenan Teker, Şükran Köse

**P-450**

**Bir Üniversite Hastanesinde COVID-19 Pandemi Başlangıcından Bir Yıl Önce Ve Pandemi Yılında Antibiyotik Tüketimi**

Ece Türker, Muhammed Enes Kardan, Enes Ardıç, Emre Yıldız, Mahluga Javarova Demirkapu, İlknur Erdem



**P-451**

**Sudan Gelen Hastalık: Oküloglandüler Tularemi**

Betül Çopur

**P-453**

**S. aureus'un Etken Olduğu İnfektif Endokardit Hastasında Gelişen Septik Emboli Tablosu: Olgu Sunumu**

Birsen Mutlu, Sıla Akhan, Zeynep Bayraktar, Sonay Arslan

**P-454**

**COVID-19 Pandemisi Sürecinde Nedeni Bilinmeyen Ateş Nedeniyle İncelenen Olguların Değerlendirilmesi**

Figen Kaptan, Nesrin Türker, Bahar Örmən

**P-455**

**2017-2019 Yıllarında Muş İlinde Görülen Tularemi Olgularının Değerlendirilmesi**

Aysun Benli

**P-456**

**Hemoptizi Şikayeti İle Gelen Covid-19 Tanısı Alan Hastada Wegener Granulomatozis: Bir Olgu Sunumu**

Elmas Uysal, Alper Bayar, Nevzat Mehmet Mutlu, Belgin Akan

**P-457**

**Kronik Hepatit B Hastalarında Tenofovir Disproksil Fumarat Tedavisinin Değerlendirilmesi**

Petek Konya, Elif Betül Koşar, Neşe Demirtürk

**P-458**

**Akciğer Tomografisi Covid-19 Pnömonisi ile Uyumlu Hastalarda Tam Virus Antijen (TVA)'ne karşı Antikor Pozitifliğinin İncelenmesi**

Celal Çalışır, Sevil Erdenliğ Gürbilek, Ayfer Güllü Yücepete, Oktay Keskin, Osman Yaşar Tel, Ahmet Murat Saytekin, Hamza Erdoğan, Ruken Akbulut, Elif Alpay, Fatma Karadaş

**P-459**

**Listeria Monocytogenes'in Etken Olduğu Bir Menenjit Olgusu**

Enes Ardiç, Emre Yıldız, Muhammed Enes Kardan, Mustafa Doğan, İlknur Erdem

**P-460**

**Pandemi Hastanesi Genel Cerrahi Hastalarında Preoperatif HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV Seroprevalansı**

Dilek Yekenkuru, Erman Yekenkuru

**P-461**

**In Vitro Fertilizasyon Tedavisi Sonrasında Baskılanamayan HBV DNA Alevlenmesi**

Müge Toygar Deniz, Özenir Kocabıyık, Murat Sayan, Sıla Akhan, Sonay Arslan

**P-462**

**2020 yılında COVID-19 Polikliniğine Başvuran Hastalar Ve Tekrarlayan Başvuru Nedenleri**

Özlem Güler, Emel Azak, Zeynep Bayraktar, Birsen Mutlu

**P-463**

**HIV ile Yaşayan Bireylerde (PLWH) İleri Glikasyon Son Ürünleri Reseptörü (RAGE) Promoter Bölgesindeki İki Tek Nükleotid Polimorfizminin Frekansları**

Deniz Mavi, Mukaddes İspirli, Ezgi Aysu Şahin, Emre Kara, Meliha Çağla Sönmezer, Melih Önder Babaoğlu, Ahmet Çağkan İnkaya, Serhat Ünal

**P-464**

**Pulmoner Emboli ile Seyreden COVID-19 Olgusu**

Nurbanu Sezak, Banu Karaca, Nesrin Türker, Atilla Şencan, Gökçe Kızılkale Kayıkçı, Nagihan Altıncı Karahan

**P-465**

**Sağlık Çalışanlarında Coronavac Aşı sonrası Antikor Düzeylerinin Ölçümü**

Celal Çalışır, Sevil Erdenliğ Gürbilek, Ayfer Güllü Yücepete, Oktay Keskin, Osman Yaşar Tel, Ahmet Murat Saytekin, Hamza Erdoğan, Ruken Akbulut, Elif Alpay, Fatma Karadaş, Erdiç Basuk

**P-466**

**Nadir Bir Menenjit Etkeni; *Streptococcus sanguis***

Pınar Yürük Atasoy

**P-467**

***Bacillus cereus*'un Etken Olduğu Ciddi İnfeksiyonlar: İki Olgu Sunumu**

Duygu Korkut, Aysun Benli, Serap Şimşek Yavuz, Haluk Eraksoy

**P-468**

**Kronik Hepatit B Tedavisinde Taf Tedavisinin Uzun Dönem Etkinliği ve Güvenilirliğinin İncelenmesi**

Sıla Akhan, Özenir Kocabıyık, Sonay Arslan, Emre Bayhan, Çiğdem Çağlayan

**P-469**

**Flank Bölge Yerleşimli *Lupus vulgaris***

Nilgün Altın

**P-470**

**Akciğer Tüberkülozu İle Birliktelik Gösteren Tüberküloz Peritonit; İki Olgu Sunumu**

Nilgün Altın, Gönül Çiçek Şentürk, Tülay Ünver Ulusoy, İsmet Battal

**P-471**

**Pnömoni Tanılı Hastaların Endotrakeal Aspirat Örneğinde Pnömoni Etkenlerinin Konvansiyonel Yöntem ve Multipleks PCR Yöntemi İle Araştırılması**

Taliha Karakök, Salih Cesur, Esra Kaya Kılıç, Melih Gaffar Gözükara, Ayşe Esra Karakoç, Hülya Başar, Sami Kınıklı

**P-472**

**Antibiyoterapiyle Tedavi Olan Üç Apandisit Olgusu**

Erman Yekenkural, Dilek Yekenkural

**P-473**

**Üçüncü Basamak Sağlık Kuruluşunda Kan Kültürlerinden Elde Edilen Gram Negatif İzolatların Antibiyotik Duyarlılık Sonuçlarının Değerlendirilmesi**

Çisil Şeyma Özel, Sinem Durmaz, Ayça Kuralıgil Öz, Alper Akçalı, Aslı Özdemir, Anıl Akça, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Sevil Alkan Çeviker, Cihan Yüksel, Taylan Önder, Servan Vurucu, Alper Şener

**P-474**

**Sentetik Oligosakkarit Brucella Antijenlerinin ve LPS'nin Antijen Olarak Kullanıldığı "Home Made" ELISA ile İnsan Brusellozunun Serolojik Teşhisinin Araştırılması**

Celal Çalışır, Sevil Erdenliğ Gürbilek, Ayfer Güllü Yücepete, Oktay Keskin, Osman Yaşar Tel, Ahmet Murat Saytekin, Erdinç Basuk, Ruken Akbulut

**P-475**

**Trafik Kazası Sonrası Çoklu Organ Travması ile Yatırılan Gebe COVID-19 Olgusu**

Şaban İncecik, Tayyar Tarcan, Hakan Güzem, Mehmet Şirin Keleş, Müjdat Uçak, Sinan Yıldırım, Ali Mahir Gündüz

**P-476**

**Reinfeksiyon Tespit Edilen Covid-19 Hastalarında Prognozun Değerlendirilmesi**

Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Şükran Sevim, F. Şebnem Erdinç, Günay Tuncer Ertem, Şerife Altun Demircan, Salih Cesur, Sami Kınıklı

**P-477**

**Sifiliz Tanılı Hastada Aortit**

Aytan Seydaliyeva, Dilek Yağcı Çağlayık, Uluhan Sili, Elif Tükenmez Tigen, Beste Özben, Nurten Sayar, Koray Ak, Cemile Sönmez, Volkan Korten

**P-478**

**Aşı Uygulama Sonrası Pandemi Hastanesinde Yatarak Tedavi Edilen Hastaların Yaş Dağılımı**

Fatma Yılmaz Karadağ, Aslıhan Ayşe Buber, Candan Bayri, Havva Keskin, Selcen Uçar, Nurettin Yiyit

**P-479**

**Tedavi Uyumsuz HIV Pozitif Hastada Toksoplazma Ensefaliti**

Kübra Koçak, Ayşe Özlem Mete, İlkey Karaoğlan

**P-480**

**Bir Üniversite Hastanesinde İnfektif Endokardit Klinik Özellikleri ve Sonuçları;2018-2021 Verileri**

Emel Azak, Birsen Mutlu, Emre Bayhan, Sonay Arslan

**P-481**

**Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi Pandemi Döneminde Hastane Enfeksiyonu Oranları: Patojenik ve Klinik Değerlendirme**

Cemanur Aygün, Özgür Günel, Selda Sözen, Ümran Türköz, Sevgi Mehder, Fatma Korkmaz

**P-482**

**Merkezimizde Covid-19 ile Enfekte olan Sağlık Çalışanlarının İncelenmesi**

Celal Çalışır, Sevil Erdenliğ Gürbilek, Ayfer Güllü Yücepete, Oktay Keskin, Osman Yaşar Tel, Ahmet Murat Saytekin, Hamza Erdoğan, Erdinç Basuk, Ruken Akbulut, Elif Alpay, Fatma Karadağ

**P-483**

**COVID-19 Pnömonisinde Bilgisayarlı Toraks Tomografisi: Sık ve Ender Görülen Bulgular**

Elif Ergün, Günay Tuncer Ertem, Habip Eser, Şerife Altun Demircan, Şebnem F Erdinç, Pınar Koşar, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Esra Kaya Kılıç, Sami Kınıklı

**P-484**

**Özel Sağlık Kuruluşunda Covid-19 Pandemisi ile Geçen Bir Yılın Değerlendirilmesi**

Burçin Budakoğlu, Tonguç Sugüneş, Şule Öner, Aydın Nadir

**P-485**

**Sağlık Kuruluşlarında Kalite Yönetim Sisteminde Altı Sigmanın İncelenmesi**

Sule Öner

**P-486**

**Bakteriyemi Etkenleri ve Antibiyotik Direnç Oranları: Bir Üniversite Hastanesi'nde 2019-2020 Verileri**

Selva Ala Selek, Aysun Benli, Seniha Başaran, Serap Şimşek Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

**P-487**

**İnaktif COVID-19 Aşısından Sonra COVID-19 Hastalığı: Altı Olgunun Değerlendirilmesi**

Fatma Yılmaz Karadağ, Derya Öztürk Engin, Aslıhan Ayşe Buber, Candan Bayri

**P-488**

**Üretral Akıntının Gram Boyama Mikroskopisinde Yeni Yaklaşım: Öpüşen Mea-Lam Yöntemi**

Mehmet Sarier, Nevgün Sepin, Aydan Hizel, Mestan Emek, Meltem Demir

**P-489**

**Brusella Tedavisi Sırasında Saptanan Bir Nörobruselloz Olgusu**

Pınar Korkmaz, İrem Yıldırım, Fatma Akkoyun Arıkan, Halil Aslan, Duru Mıstanoğlu Özatağ, Özlem Genç, Mehmet Karaman

**P-490**

**Hemodiyaliz Uygulanan Kronik Hepatit C Hastalarında Ombitasvir/Paritaprevir/Ritonavir+Dasabuvir (PrOD) Tedavi Sonuçları**

Duru Mıstanoğlu Özatağ, Pınar Korkmaz, Süleyman Çoşgun, Petek Konya

**P-491**

**Yoğun Bakım Ünitelerindeki Geriatrik Hastalarda Enfeksiyonlar**

Hasan Naz, Pınar Korkmaz, Esra Arslanalp, Duru Mıstanoğlu Özatağ, Hande Gürbüz

**P-492**

**İmmünokompetan Konakta *Acanthamoeba*'nın Neden Olduğu Ensefalit**

Aysun Benli, Yelda Öğütmen, Kristine Lomsadze, İbrahim Kamacı, Yasemin Bölükbaşı, Atahan Çağatay, Haluk Eraksoy, Özden Boral

# SÖZEL SUNUM PROGRAMI

## Sözel Sunumlar 1

Tarih: 27 Mayıs 2021, Perşembe  
Saat: 15.00 - 16.30  
Salon: A

Oturum Başkanı  
**Aysel KOCAGÜL-ÇELİKBAŞ**

(SS-01, SS-02, SS-05, SS-06, SS-07, SS-37, SS-43)

## Sözel Sunumlar 2

Tarih: 27 Mayıs 2021, Perşembe  
Saat: 15.00 - 16.30  
Salon: B

Oturum Başkanı  
**Süda TEKİN**

(SS-08, SS-09, SS-11, SS-12, SS-13, SS-14, SS-16,  
SS-17, SS-38)

## Sözel Sunumlar 3

Tarih: 27 Mayıs 2021, Perşembe  
Saat: 15.00 - 16.30  
Salon: C

Oturum Başkanı  
**Cemal BULUT**

(SS-18, SS-19, SS-20, SS-21, SS-22, SS-23, SS-24,  
SS-25, SS-26)

## Sözel Sunumlar 4

Tarih: 27 Mayıs 2021, Perşembe  
Saat: 15.00 - 16.30  
Salon: D

Oturum Başkanı  
**Semra TUNÇBİLEK**

(SS-27, SS-29, SS-30, SS-32, SS-33, SS-39, SS-42,  
SS-58)

## Sözel Sunumlar 5

Tarih: 28 Mayıs 2021, Cuma  
Saat: 15.00 - 16.30  
Salon: A

Oturum Başkanı  
**Günay TUNCER-ERTEM**

(SS-28, SS-35, SS-36, SS-40, SS-41, SS-54, SS-68,  
SS-74)

## Sözel Sunumlar 6

Tarih: 28 Mayıs 2021, Cuma  
Saat: 15.00 - 16.30  
Salon: B

Oturum Başkanı  
**Bircan KAYAASLAN**

(SS-15, SS-31, SS-44, SS-45, SS-48, SS-50, SS-51,  
SS-64)

## Sözel Sunumlar 7

Tarih: 28 Mayıs 2021, Cuma  
Saat: 15.00 - 16.30  
Salon: C

Oturum Başkanı  
**Yasemin HEPER**

(SS-46, SS-47, SS-49, SS-52, SS-53, SS-55, SS-56,  
SS-62)

## Sözel Sunumlar 8

Tarih: 28 Mayıs 2021, Cuma  
Saat: 15.00 - 16.30  
Salon: D

Oturum Başkanı  
**Özlem KANDEMİR**

(SS-57, SS-59, SS-60, SS-61, SS-63, SS-65, SS-66,  
SS-67)

# SÖZEL SUNUM PROGRAMI

## Sözel Sunumlar 9

Tarih: 29 Mayıs 2021, Cumartesi  
Saat: 08:30 - 10:00  
Salon: A

Oturum Başkanı  
**Yasemin ERSOY**

(SS-03, SS-69, SS-70, SS-72, SS-73, SS-75)

## Sözel Sunumlar 10

Tarih: 29 Mayıs 2021, Cumartesi  
Saat: 08:30 - 10:00  
Salon: B

Oturum Başkanı  
**Murat KUTLU**

(SS-76, SS-77, SS-78, SS-79, SS-80, SS-81, SS-82, SS-83, SS-107)

## Sözel Sunumlar 11

Tarih: 29 Mayıs 2021, Cumartesi  
Saat: 08:30 - 10:00  
Salon: C

Oturum Başkanı  
**Zerrin YULUĞKURAL**

(SS-84, SS-85, SS-86, SS-87, SS-88, SS-89, SS-90, SS-91)

## Sözel Sunumlar 12

Tarih: 29 Mayıs 2021, Cumartesi  
Saat: 08:30 - 10:00  
Salon: D

Oturum Başkanı  
**Zühal ÖZKURT**

(SS-92, SS-93, SS-94, SS-95, SS-96, SS-97, SS-98, SS-117)

## Sözel Sunumlar 13

Tarih: 30 Mayıs 2021, Pazar  
Saat: 09:00 - 10:30  
Salon: A

Oturum Başkanı  
**Bülent ERTUĞRUL**

(SS-99, SS-100, SS-101, SS-102, SS-103, SS-104, SS-105, SS-129)

## Sözel Sunumlar 14

Tarih: 30 Mayıs 2021, Pazar  
Saat: 09:00 - 10:30  
Salon: B

Oturum Başkanı  
**Neşe DEMİRTÜRK**

(SS-106, SS-108, SS-109, SS-110, SS-111, SS-112, SS-113)

## Sözel Sunumlar 15

Tarih: 30 Mayıs 2021, Pazar  
Saat: 09:00 - 10:30  
Salon: C

Oturum Başkanı  
**Nurgül CERAN**

(SS-114, SS-115, SS-116, SS-118, SS-119, SS-120, SS-121, SS-122)

## Sözel Sunumlar 16

Tarih: 30 Mayıs 2021, Pazar  
Saat: 09:00 - 10:30  
Salon: D

Oturum Başkanı  
**Nuriye TAŞDELEN-FIŞGIN**

(SS-123, SS-124, SS-125, SS-126, SS-127, SS-128, SS-130, SS-131)

# POSTER SUNUM PROGRAMI

## Poster Olgu Sunumları

Tarih: 27 Mayıs 2021, Perşembe  
Saat: 15:00 - 16:30  
Salon: Poster Salonu

(P-008, P-009, P-010, P-019, P-021, P-025, P-028, P-029, P-031, P-042, P-043, P-046, P-048, P-057, P-067, P-070, P-072, P-079, P-081, P-087, P-091, P-092, P-103, P-104, P-107, P-108, P-111, P-113, P-120, P-140, P-141, P-148, P-149, P-155, P-173, P-174, P-186, P-188, P-191, P-194, P-199, P-206, P-211, P-215, P-217, P-223, P-225, P-232, P-238, P-247, P-248, P-252, P-253, P-281, P-282, P-283, P-284, P-297, P-298, P-314, P-317, P-330, P-342, P-351, P-363)

Oturum Başkanları: **Gökhan AYGÜN, Bilgöl METE**

## Poster Tartışması 1

Tarih: 27 Mayıs 2021, Perşembe  
Saat: 16:45 - 17:30  
Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Emel AZAK-KARALI**

(P-001, P-002, P-003, P-004, P-005, P-006, P-007, P-008, P-009, P-011, P-012, P-013, P-014, P-015, P-016, P-017, P-018)

## Poster Tartışması 2

Tarih: 27 Mayıs 2021, Perşembe  
Saat: 17:30 - 19:00  
Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Aydın DEVECİ**

(P-020, P-022, P-023, P-024, P-026, P-027, P-030, P-032, P-033, P-034, P-035, P-036, P-037, P-038, P-039, P-040, P-041, P-044, P-045, P-047, P-049, P-050, P-052, P-053, P-054, P-055, P-056, P-058, P-059, P-065)

## Poster Tartışması 3

Tarih: 27 Mayıs 2021, Perşembe  
Saat: 19:15 - 20:15  
Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Ziya KURUÜZÜM**

(P-051, P-060, P-061, P-062, P-063, P-064, P-066, P-068, P-069, P-071, P-073, P-074, P-075, P-076, P-077, P-078, P-080, P-082, P-083, P-084)

## Poster Tartışması 4

Tarih: 28 Mayıs 2021, Cuma  
Saat: 15:00 - 16:30  
Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Sema ALP-ÇAVUŞ**

(P-085, P-086, P-088, P-089, P-090, P-093, P-094, P-095, P-096, P-097, P-098, P-099, P-100, P-101, P-102, P-105, P-106, P-109, P-110, P-112, P-114, P-115, P-116, P-117, P-118, P-119, P-121, P-122, P-123, P-124)

## Poster Tartışması 5

Tarih: 28 Mayıs 2021, Cuma  
Saat: 16:45 - 18:15  
Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Özlem GÜZEL-TUNÇCAN**

(P-125, P-126, P-127, P-128, P-129, P-130, P-131, P-132, P-133, P-134, P-135, P-136, P-137, P-138, P-139, P-142, P-143, P-144, P-145, P-146, P-147, P-150, P-151, P-152, P-153, P-154, P-156, P-157, P-158, P-159)

## Poster Tartışması 6

Tarih: 28 Mayıs 2021, Cuma  
Saat: 20:15 - 21:45  
Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Haluk ERDOĞAN**

(P-160, P-161, P-162, P-163, P-164, P-165, P-166, P-167, P-168, P-169, P-170, P-171, P-172, P-175, P-176, P-177, P-178, P-179, P-180, P-181, P-182, P-183, P-184, P-185, P-187, P-189, P-190, P-192, P-193, P-195)

## Poster Tartışması 7

Tarih: 29 Mayıs 2021, Cumartesi  
Saat: 08:30 - 10:00  
Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Şafak KAYA**

(P-196, P-197, P-198, P-200, P-201, P-202, P-203, P-204, P-205, P-207, P-208, P-209, P-210, P-212, P-213, P-214, P-216, P-218, P-219, P-220, P-221, P-222, P-224, P-226, P-227, P-228, P-229, P-230, P-231, P-233)

# POSTER SUNUM PROGRAMI

## Poster Tartışması 8

Tarih: 29 Mayıs 2021, Cumartesi  
Saat: 10:00 - 11:30  
Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Selda SAYIN-KUTLU**

(P-234, P-235, P-236, P-237, P-239, P-240, P-241, P-242, P-243, P-244, P-245, P-246, P-249, P-250, P-251, P-254, P-255, P-256, P-257, P-258, P-259, P-260, P-261, P-262, P-263, P-264, P-265, P-266, P-267, P-268)

## Poster Tartışması 9

Tarih: 29 Mayıs 2021, Cumartesi  
Saat: 12:30 - 13:30  
Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Mehtap AYDIN**

(P-269, P-270, P-271, P-272, P-273, P-274, P-275, P-276, P-277, P-278, P-279, P-280, P-285, P-286, P-287, P-288, P-289, P-290, P-291, P-292)

## Poster Tartışması 10

Tarih: 29 Mayıs 2021, Cumartesi  
Saat: 14:45 - 16:15  
Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Serap ŞİMŞEK-YAVUZ**

(P-293, P-294, P-295, P-296, P-299, P-300, P-301, P-302, P-303, P-306, P-307, P-308, P-309, P-310, P-311, P-313, P-315, P-316, P-318, P-319, P-320, P-321, P-322, P-323, P-324, P-325, P-327, P-329, P-331, P-332)

## Poster Tartışması 11

Tarih: 29 Mayıs 2021, Cumartesi  
Saat: 18:00 - 19:30  
Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Alpay AZAP**

(P-304, P-305, P-312, P-326, P-328, P-333, P-334, P-335, P-336, P-337, P-338, P-339, P-340, P-341, P-344, P-345, P-347, P-348, P-349, P-350, P-352, P-353, P-354, P-355, P-356, P-357, P-358, P-359, P-360)

## Poster Tartışması 12

Tarih: 29 Mayıs 2021, Cumartesi  
Saat: 19:45 - 21:45  
Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Onur KAYA**

(P-343, P-361, P-362, P-364, P-365, P-366, P-367, P-368, P-369, P-370, P-371, P-372, P-373, P-374, P-375, P-376, P-377, P-378, P-379, P-380, P-381, P-382, P-383, P-384, P-385, P-386, P-387, P-388, P-389, P-390)

## Poster Tartışması 13

Tarih: 30 Mayıs 2021, Pazar  
Saat: 09:00 - 10:30  
Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Seniha ŞENBAYRAK**

(P-391, P-392, P-394, P-395, P-396, P-397, P-398, P-399, P-400, P-401, P-402, P-403, P-404, P-405, P-406, P-407, P-408, P-409, P-410, P-411, P-412, P-413, P-414, P-415, P-416, P-417, P-418, P-419, P-420, P-421)

## Poster Tartışması 14

Tarih: 30 Mayıs 2021, Pazar  
Saat: 10:30 - 12:00  
Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Şiran KESKE**

(P-393, P-422, P-423, P-424, P-425, P-426, P-427, P-428, P-429, P-430, P-431, P-432, P-433, P-434, P-435, P-436, P-437, P-438, P-439, P-440, P-441, P-442, P-443, P-444, P-445, P-446, P-447, P-448, P-449, P-450)

## Poster Tartışması 15

Tarih: 30 Mayıs 2021, Pazar  
Saat: 13:30 - 15:00  
Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Yusuf Ziya DEMİROĞLU**

(P-451, P-453, P-454, P-455, P-456, P-457, P-458, P-459, P-460, P-461, P-462, P-463, P-464, P-465, P-466, P-467, P-468, P-469, P-470, P-471, P-472, P-473, P-474, P-475, P-476, P-477, P-479, P-480, P-482)



# POSTER SUNUM PROGRAMI

## Poster Tartışması 16

Tarih: 30 Mayıs 2021, Pazar

Saat: 13:30 - 15:00

Salon: Poster Salonu

Oturum Başkanı: **Yunus GÜRBÜZ**

(P-478, P-481, P-483, P-484, P-485, P-486, P-487,  
P-481, P-483, P-484, P-485, P-486, P-487, P-488,  
P-489, P-490, P-491, P-492)

## BİLDİRİ KONULARI

- AIDS: Tedavide Yeni Gelişmeler
- Antibiyotik Duyarlılık Testleri
- Antimikrobiyallerin Kullanımının İyileştirilmesi ve İzlenmesi
- Antiviral Tedavi
- Besin Kaynaklı İnfeksiyonlar
- Bilimsel Makale Yazma ve Yayımlama
- Bölgemizi Tehdit Eden İnfeksiyonlar
- Clostridium difficile Tanı ve Tedavisi
- Covid-19 ve Sars-CoV-2
- Çok İlaça Dirençli Patojenler ve İnfeksiyon Kontrolü
- Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon
- Diyabetik Ayak İnfeksiyonları
- Febril Nötropenik Hasta ve Yönetimi
- Genito-Üriner Sistem İnfeksiyonları
- Grip ve Viral Solunum Yolu İnfeksiyonları
- İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Eğitimi
- İntraabdominal İnfeksiyonlar
- İnvazif Fungal İnfeksiyonlar: Tanı ve Tedavi
- Klinik Mikrobiyolojide Yeni Teknolojiler ve Hızlı Yöntemler
- Komplike Deri ve Yumuşak Doku İnfeksiyonları
- Kronik Hepatitler: Tanı ve Tedavide Güncel Durum
- Merkezi Sinir Sistemi İnfeksiyonları
- Mikobakteri İnfeksiyonları: Tanı ve Tedavide Gelişmeler
- Özel Konak İnfeksiyonları
- Sağlık Bakımıyla İlişkili İnfeksiyonlar
- Sepsis ve Kan Dolaşımı İnfeksiyonları
- Seyahat ve İnfeksiyon
- Tanı ve Tedavi Kılavuzlarının Kullanılması: Ne Zaman? Nasıl?
- Toplum Kökenli Pnömoniler: Tanı ve Tedavi
- Viral Kanamalı Ateşler: Eski ve Yeni Tehditler
- Yabancı Cisim İnfeksiyonları
- Yaşlılıkta İnfeksiyonlar
- Yeni Antimikrobiyaller
- Yeni Aşılar ve Erişkin Bağışıklama Stratejileri
- Yeni Tanımlanan Patojenler
- Yoğun Bakım Birimi İnfeksiyonları
- Zoonozlar

## KONUŞMACI ÖZETLERİ

## Solid Organ Nakliyle İlişkili Enfeksiyonlar : Alıcı Verici Hazırlık

Doç. Dr. Yasemin TEZER-TEKÇE

Tıptaki ilerlemelere paralel olarak son dönem organ yetmezliğinde kalıcı çözüm olan organ nakli de tüm dünyada ve ülkemizde çok yaygınlaşmıştır. Paralel olarak solid organ transplantasyonunda (SOT) da başdöndürücü gelişmeler son dekatta artarak devam etmektedir. Ancak organ kısıtlılığı SOT başarısını engelleyen en büyük sorunlardandır. Organ bağışındaki yetersizlik, organ açığının giderek artmasına neden olmaktadır. Kullanılabilir organ sayısını artırmak ve transplantasyon listesindeki hastalara daha fazla yaşam sunabilmek için donör havuzu artırılmaya çalışılmaktadır.

Öyleki, organ kısıtlılığı nedeniyle günümüzde artık HCV ve HIV ile enfekte donörlerin kullanımı gündeme gelmiştir. HIV ile enfekte donörlerin yine HIV ile enfekte alıcılarda kullanımı klinik çalışmalarda sürmekteyken HCV de, direk etkili antivirallerin başarısı ile bazı merkezlerde enfekte donörün sağlıklı alıcıda, DAA temini ve kullanımı garanti altına alındıktan sonra kalp ve böbrek nakillerinde kullanılmaya başlanmıştır. Ancak uzun dönem sonuçları bilinmemektedir.

Seyahatlerin arttığı günümüzde, kadaverik donörlerin dünyanın farklı yerlerinde kullanımına neden olmuş, donör zenginliği ve çeşitliliği marginal donörlerin kullanımı, endemik enfeksiyonların farklı bölgelerde de karşımıza çıkmasına neden olurken, donör kaynaklı enfeksiyonların da özelliklerinde değişime neden olmuştur.

Donör ve adayın taranması, nakil sonrası sonuçları optimize etmek için hayati önem taşır. Ayrıntılı geçmişe ve uygun diagnostik testlere dayalı risk değerlendirmesi esastır.

SOT'dan optimal sonuç alabilmek için nakil öncesi enfeksiyon hastalıkları açısından potansiyel organ donör ve alıcıları taranmalıdır.

### Nakil öncesi taramanın amacı:

1. Donör ve alıcıyı diskalifiye edebilecek durumları belirlemek
2. Nakil öncesi aktif enfeksiyonları tespit edip tedavi etmek
3. Olası enfeksiyon risklerini belirlemek

4. Post transplant dönemde olası enfeksiyonları önlemeye ya da azaltmaya yönelik stratejileri belirlemeye yardımcı olmak

Konvansiyonel tarama stratejileri pekçok bulaşı önleyebildiği halde, donör kaynaklı (DDI) enfeksiyonların önlenmesini garanti edemez. Son dönemlerde artan oranlarda bildirilen DDI , kuduz strongloides, lenfosittik koryomenenjitik virüs, Batı Nil virüsü , HIV ve HCV donör ve alıcı taranmasının önemini ve kısıtlılığını gözönüne çıkarmıştır

Transplantasyon öncesi hazırlık aşamasında alıcı ve donörde yapılması zorunlu testlerin hangileri olması gerektiğini öneren birçok kılavuz bulunmakla beraber, her merkez kendi protokolünü oluşturmalıdır

Donör enfeksiyonunun doğal seyri ve tedavi seçenekleri, potansiyel olarak enfekte olan donörün kabul edilebilirliği, hayati bir organın bir alıcıya nakledilmesinin aciliyeti, ve başka bir organ teklifinin olasılığı (veya olmaması), nakil bekleme listesindeki hastaların tümü belirlenirken gözönünde bulundurulmalıdır.

Test	Kadaverik donör	Canlı donör	Alıcı
HIV 4. Jenerasyon AB/Ag	X	X	X
HIV NAT		X	X
CMV Ig G	X	X	X
HBsAg	X	X	X
HBcAb total	X	X	X
HBsAb	X		
HBV NAT		X	X
HCV Ab	X	X	X
HCV NAT	X	X	X
EBV Ab (VCA Ig G, IgM)	X	X	X
Batı Nil Virus seroloji/NAT			X
Toksoplazmo Ig G	X	X	X
Sifiliz	X	X	X
Tb (PPD/IGRA)	X		X
İdrar kültürü		X	
Kan Kültürü		X	

ATS tarafından artmış riski olan donörlere HIV ; HBV NAT önerilirken , HCV için tüm donörlere ve alıcılara NAT önerilir.

- En fazla 28 güne kadar testler canlı donörlerde yapılmalı, ayrıca endemik enf açısından değerlendirilmeli.
- Alıcıda posttransplant dönemde riskli olgular için postop 1-3 ay ve 12. ayda HIV , HCV için NAT ve HBsAg testi önerilmekte.
- Batı Nil Virusü mevsimsel olarak canlı donörlerde önerildi.
- Toksoplazma tüm nakil türlerinde önerilir.
- Sifiliz tüm nakil alıcı ve donörlerinde önerilirken,
- Tüberküloz için alıcı ve canlı donörlere PPD ve/veya IGRA önerilir.
- Canlı donörlerde idrar ve kan kültürleri alınmalıdır.
- ÇİD bakteri taramanın cerrahi AB profilaksisi planlanmasındaki etkisi tartışmalı olmakla beraber AMPİRİK tedavisinde YOL GÖSTERİCİDİR

### **COVID -19 için potansiyel donör ve alıcı değerlendirilmesi**

COVID-19 semptom sorgulaması ve NAT testi ile değerlendirilir. Gerekirse Toraks CT planlanır.

Canlı donörde nazofarenks ya da tükürük NAT, kadaverik donör ETA NAT yapılmalıdır.

Akciğer donöründe mutlaka derin trakeal ya da BAL NAT önerilir.

### **Alıcı Listesindeki COVID-19 Temaslı hastalara yaklaşım**

Son 14 günde konfirme teması olan alıcı; asemptomatik , temastan sonra 7 gün geçmiş, 1 negatif NAT testi var ve nakil hayati önem taşıyorsa yapılabilir.

**Geçirilmiş semptomatik COVID-19;** klinik rezolüsyon VE ilk semptomlardan bu yana 21 gün geçmesi VE 1 negatif PCR sonucu VE end organ zararının olmaması

### **Asemptomatik COVID PCR Pozitif Alıcı**

Tx yapılmazsa mortal seyredecek VE 14 günden fazla PCR pozitifliği üzerinden süre geçen VE son 72 saatte negative PCR görülmesi

**Asemptomatik ve 28 günden daha uzun süre NAT pozitifliği olan alıcı** eğer TX olmazsa mortalite artacaktır kardiyotorasik tx'e izin verilebilir.

Aşıllar mümkünse nakil öncesi tamamlanmalıdır.

Canlı aşılar nakilden en az 4 hafta önce tamamlanmış olmalıdır.

İnaktif aşılar nakilden en az 2 hafta önce tamamlanmış olmalıdır.

Nakilden sonra canlı aşı yapılmaz

İnaktif aşılar nakilden 3-6 ay sonra yapılır.

İnfluenza aşısı gerekiyorsa nakilden 1 ay sonra yapılabilir. Yüksek doz ya da aynı mevsimde booster doz ile yüksek immunité sağlanabilir.

COVID-19 için de SOT alıcılarına aşı mutlaka önerilmekte ancak nakil olmayanlara göre daha düşük bir immunité sağladığından ileride belki rapel veya yüksek doz önerilmesi gerekebilecektir.

### **Kaynaklar**

1. Yaşar Bayındır 'Solid Organ Transplant Alıcılarında Transplantasyon Öncesi Hazırlık ve Donör Kaynaklı Enfeksiyonlar' Türkiye Klinikleri J Inf Dis-Special Topics 2017;10(2):155-61
2. Malinis M et al 'Screening of donor and candidate prior to solid organ Transplantation- Guidelines from the American Society of Transplantation Infectious Diseases Community of Practice' Clinical Transplantation Nov 2019

## Solid Organ Nakliyle İlişkili İnfeksiyonlar: Kalp Nakli ile İlgili Enfeksiyonlar

Doç. Dr. Yasemin TEZER-TEKÇE

Kalp transplantasyonu son dönem konjestif kalp yetersizliğinin tedavisinde bugün kabul edilen bir tedavi seçeneğidir. Maksimum medikal ve cerrahi tedaviye rağmen düzelmeyen son dönem kalp yetmezliğinde etkilidir.

Genel endikasyon kardiyak fonksiyonların ileri derecede bozulması ve yaşam beklentisinin bir yıldan az olmasıdır.

Cerrahi teknik, organ prezervasyonu, organ transport perfüzyon sisteminde gelişmeler, yeni immünsüpresifler ile nakil sonrası survi anlamlı derecede uzamıştır.

Transplantasyon başarısı immünsüpresiflerle sağlanabilmektedir. Ancak bilindiği üzere bunların da en büyük handikapları enfeksiyonlar ve malignitedir.

Bekleme listesindeki hastaların hayatlarını kaybetmesi, mekanik dolaşım sistemlerinin kullanımında son 10 yılda ciddi artışa neden olmuştur. Bu da kalp transplantasyonu pratiği değiştirmiştir. Kalp destek cihazı uygulamalarının uzun süreli kullanımları, kalp tx ile destek cihazlarını birbirine bağımlı hale getirmiştir. Hasta seçim kriterlerindeki değişiklikler sonrasında son yıllarda daha riskli hastalar transplantasyon adayı olurken, hastaların üçte birinden fazlasının transplantasyona köprüleme amacıyla yerleştirilen ventrikül destek cihazları kullanılmaya başlanmıştır. Bu da nakil sonrası morbidite ve mortaliteye sebep olan enfeksiyonların artmasına neden olmaktadır.

Kalp nakli sonrası görülen enfeksiyonları da tüm solid organ nakli sonrası görülen enfeksiyonlar gibi üç dönemde incelemek gerekir. Nakilden sonraki ilk bir ay (erken dönem), birinci ay ile 6.-12. aylar arası (orta dönem) ve 6.-12. aydan sonraki dönem (geç dönem)

**Erken Dönem:** Nakil merkezine özgül ve sıklıkla bakteriyel kökenli sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar ile verici kaynaklı enfeksiyonların ve teknik sebeplere bağlı enfeksiyonların görüldüğü dönemdir.

Kalp nakli sonrası cerrahi alan enfeksiyonu (CAI) diğer kalp ameliyatlarına kıyasla sık görülür. Yüzeyel CAI %4-16; mediastinitin de dahil olduğu derin CAI ise %2.4-35 sıklığında bildirilmiştir.<sup>7</sup> Erken dönemde

insizyonel cerrahi alan enfeksiyonları %5'in altında görülmektedir. Anastomoz kaçakları ve kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonları da bu dönemde sıklıkla karşımıza çıkabilir. Cerrahi profilakside 1. Jenerasyon sefalosporinlerin 24 saat ile uygulanması önerilir. Transplant esnasında aktif enfeksiyonu olan alıcıda ( e.g VAD kontrollü enf ) preemptif tedavi ajana ve hastaya göre bireyselleştirilmelidir. Dirençli bakteriler ve *Candida* etken olsa bile cerrahi alan enfeksiyonlarının prognozu iyidir. TOND SONE grubunun 2020 de yayınladığı ülkemizden çok merkezli çalışmada ÇİD gram negatif bakteriyemi kalp nakil alıcılarının %64'de erken dönemde görülmüştür.

Pnömoni insidansı bu dönemde yüksektir. Tadilat ilişkili *Aspergillus* pnömonisi, aspirasyon pnömonisi ve sağlık bakımı ilişkili pnömoniler görülür.

MDR bakterilerle enfeksiyonlar sıkıtır. Alıcının ÇİD GNB ile kolonizasyonu cerrahi alan enfeksiyonu ve pnömoni riskini artırır.

**Orta Dönem:** Fırsatçı enfeksiyonların ve latent enfeksiyonların aktivasyonlarının görülme dönemidir. Bu dönemin başlarında mantarlardan *Aspergillus*, *Mukor* ve *Scedosporium*; virüslardan HSV, human herpesvirus 6 (HHV-6), human herpesvirus 7 (HHV-7) enfeksiyonları sık görülür. Nakil sonrası 3-6 ay boyunca verilen universal CMV antiviral profilaksi rejimi ve PCP pnömoni profilaksisi için verilen trimetoprim-sulfametaksazol (TMP-SXT) nedeni ile bu dönemin başlarında CMV ve PCP görülmemektedir. Etkin CMV antiviral profilaksi uygulama süresi içinde Varicella zoster virus (VZV), HSV, HHV-6, HHV-7, primer Epstein-Barr virusa (EBV) da karşı koruyuculuk sağlar. Her gün alınan TMP-SXT ise PCP'ye ek olarak *Toxoplasma gondii*'ye karşı profilaksi sağlarken; *Listeria monocytogenes* menenjitini, *Nocardia* spp. enfeksiyonlarını ve üriner sistem enfeksiyonlarını görülme sıklığını da azaltır.

**Geç Dönem:** Toplum kökenli enfeksiyonların görüldüğü dönemdir. İmmünsüpresif etki azalır. Toplum kökenli viral enfeksiyonlardan adenovirus, influenza, parainfluenza, respiratory syncytial virus ve metapneumovirus enfeksiyonları görülür.<sup>5</sup> *Mycobacterium tuberculosis* ve tüberküloz dışı

mikobakteri enfeksiyonları, human papilloma virus, *JC polyomavirus*, *Aspergillus*, *Mukor*, *Scedosporium*, kriptokok, *Leishmania* spp. enfeksiyonları görülür.

#### **Kaynaklar**

1. Erbasan O ' Hedef Tedavi; Cerrahi: Kalp Transplantasyonu' Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics 2008, 1(2):34-49
2. Yeşilkaya A , Arslan H ' Kalp Nakli Sonrası Enfeksiyon Yönetimi' Türkiye Klinikleri kalp Damar Cerrahisi-Özel Konular 2018;10(2):151-5
3. Yanık Yalçın T et al 'Evaluation of Extensively Drug Resistant Gram Negative Bacteria Among Solid Organ Transplant Recipients: A multicenter study' Turkish J of Medical Sciences DOI: 10.3906/sag-2101-161

## Klinik Radyolojik Olgu Tartışmaları: Akciğer İnfeksiyonları: İnvazif Pulmoner Aspergilloz

**Dr. Gülşah TUNÇER**

*SBÜ İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

İnvazif fungal infeksiyon (İFİ) sıklığı giderek artmaktadır (1). Aspergillus türleri, Candida türlerinden sonra ikinci sıklıkta görülen İFİ etkeniyken; küflerin yol açtığı İFİ'ler arasında ise birinci sıradadır (1,2). İnvazif aspergillozda (İA) tanı; klinik ve radyolojik bulgular, galaktomannan (GM) antijeni, histopatolojik ve mikrobiyolojik verilerin birlikte değerlendirilmesiyle konulur. Histopatolojik inceleme ve kültür, tanıda altın standard olmalarına rağmen örnek alma güçlüğü ve kültüre ilişkin sorunlar nedeniyle daha kolay ve hızlı tanı testlerine gereksinim vardır. Son yıllarda radyolojik görüntüleme tekniklerinin gelişmesi, nötropenik hastalarda güçlü bir şekilde İA'yı düşündürülen bulguların ortaya konulmasını/tespitini sağlamıştır. Bu bulgular, halo bulgusu olarak adlandırılan çevresinde hemoraji gelişimi nedeniyle oluşan buzlu cam görünümüne sahip nodüller ve hastalığın ilerleyen dönemlerinde nodüllerin kaviteyiyle ortaya çıkan hava-hilal belirtisidir (5,6). Yüksek riskli hastalarda görüntüleme bulguları genellikle nonspesifiktir ve diğer akciğer infeksiyonlarından ayırt edilemeyebilir.

### **Olgu 1:**

44 yaşında, erkek hasta, AML M3 tanısıyla Hematoloji Servisi'ne yatırıldı. Yatışının birinci gününde, ilk remisyon indüksiyon kemoterapisini aldı. İki hafta sonra, hastada burun tıkanıklığı, yüz ve göz çevresinde ağrı, doluluk hissi, baş ağrısı yakınması nedeniyle yapılan fizik muayenede, maksiller bölgede palpasyonla hassasiyet ve orofarinkste kızarıklık tespit edildi.. Mutlak nötropenik olan hastaya akut sinüzit öntanısıyla başlanılan piperasilin-tazobaktam tedavisi ateş ve klinik yanıt alınınca 10. günde kesildi. Kemoterapisininin 26. gününde yapılan kontrol kemik iliği biyopsisiyle remisyonda olduğu düşünülen hastada pekiştirme tedavisine geçildi. Buna karşın, pansitopenisinin düzelmemesi nedeniyle yatışının 84. gününde yapılan kemik iliği biyopsisi refrakter AML ile uyumlu saptanan hastaya FLAG-İDA rejimi başlandı. Yatışının 115. gününde, uzun süredir nötropenik olan hastanın atipik karakterde göğüs ağrısı olması üzerine çekilen toraks BT'de atipik infeksiyöz süreçlerle uyumlu görünüm saptandı. Levofloksasin ve İFİ öntanısıyla lipozomal amfoterisin-B başlandı. Yatışının

127. gününde, aralıklı olarak ateşi devam eden hastaya çekilen toraks BT'de buzlu cam dansitesinde infiltrasyon alanlarında belirgin progresyon saptandı. Yatışının 134. gününde, akut faz reaktanları progrese olan; akciğer görüntülemesinde nodüller infiltrasyon görünümünde belirgin artış saptanan; serum GM antijeni pozitifleşen; ateşi ve hipoksemisi olan hastanın tedavisi yüksek olasılıklı İPA öntanısıyla vorikonazol olarak yeniden düzenlendi. İki gün sonra hastaya bronkoskopi yapıldı ve bronkoalveoler lavaj (BAL) GM antijeni pozitif saptandı. Vorikonazol tedavisinin beşinci haftasında, serum GM antijeni negatifleşti ve oral ardışık tedavisi düzenlenen hasta taburcu edildi. Bir ay sonraki poliklinik kontrolünde çekilen toraks BT'de İFİ ile uyumlu görünümün belirgin regresyonda olduğu görüldü.

### **Olgu 2:**

69 yaşında, 10 yıl önce diff??üz büyük hücreli lenfoma (DBHHL) tanısıyla otolog nakil yapılan ve remisyonda takip edilen kadın hasta, yatışının 56. gününde, mutlak nötropenide olması ve ateş yakınmasıyla yeniden danışıldı. Tedavisi sefepim, levofloksasin ve rektal sürüntüde VRE (+) olması nedeniyle linezolid olarak düzenlendi. Geniş spektrumlu antibiyotik almasına karşın hastanın ateşinin devam etmesi, toraks BT'de invazif pulmoner aspergilloz (İPA) lehine bulgu saptanması ve serum GM antijeni pozitifleşmesi üzerine tedavisine vorikonazol eklendi. Yatışının 68. gününde solunum sıkıntısı artan hasta, yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) takip edilmeye başlandı. Yeni çekilen toraks BT'nin bir öncekine kıyasla belirgin progrese olduğu görüldü. Vorikonazol tedavisi altında klinik yanıt alınamayan hastanın tedavisi vorikonazol direnci olabileceği gözetilerek lipozomal amfoterisin B olacak şekilde yeniden düzenlendi. Trakeal aspirat kültüründe; iki kez Aspergillus niger üremesi oldu, antifungal duyarlılık testinde vorikonazole dirençli olduğu saptandı. Takiplerinde hasta kardiyak arrest geçirdi ve kaybedildi.

### **Olgu 3:**

55 yaşında, KOAH ve akciğer CA tanıları olan kadın hasta, kemoterapisini aldıktan yedi gün sonra, ateş ve öksürük yakınmasıyla Acil Birimi'ne başvurdu.



Uzun süredir öksürük ve balgam çıkarma yakınması olan hastanın fizik muayenesi akciğer seslerinde kabalaşma dışında doğaldı. Tedavisi pnömoni öntanısıyla piperasilin-tazobaktam, levofloksasin olarak düzenlendi. Toraks BT’de fungus topu lehine değerlendirilen yumuşak doku dansitesinde alan görülen kaviter lezyon saptandı. Yatışının dördüncü günü, ateş ve akut faz reaktanı yanıtı alınamayan, BT’sinde kaviter lezyonu ve yeni gelişen nodüler infiltrasyonu olan hastaya bronkoskopi önerildi. Serum GM antijeni pozitif ve balgam kültüründe küf üremesi olan hastaya bronkoskopi yapıldı. BAL GM antijeni pozitif saptandı ve kültürde üreyen küf *A. fumigatus* olarak tanımlandı. Tedavisine kronik kaviter pulmoner aspergilloz öntanısıyla lipozomal amfoterisin-B eklendi. Antifungal duyarlılık sonuçlarına göre lipozomal amfoterisin-B yedinci gününde kesilerek vorikonazol tedavisine geçildi. Tedaviye yanıt alınan hastanın tedavisine oral ardışık vorikonazol tablet olacak şekilde devam edildi. Poliklinik takibi uygun görülerek taburcu edildi.

#### **Olgu 4:**

63 yaşında, KOAH ve mesane CA tanıları olan erkek hasta, en son kemoterapisini 15 gün önce almış. Ateş, halsizlik, öksürük yakınmasıyla Acil Birimi’ne başvurdu. Akut faz reaktanı yüksekliği olan hastaya KOAH atak tanısıyla seftriakson ve azitromisin tedavisi başlandı. Antibiyoterapiye rağmen ateşi devam eden, nefes darlığı gelişen hastanın kan kültüründe Gram-pozitif üremesi olması üzerine tedavisi vankomisin, seftriakson olarak yeniden düzenlendi. Yatışının beşinci gününde, hastanın ateşi, tansiyon ve saturasyon düşüklüğü nedeniyle YBÜ’de takip edilmeye başlandı. Tedavisine meropenem ve prednizolon eklendi. Hastada ikinci kez gönderilen SARS-CoV-2 PCR pozitif saptanması; solunum parametrelerinde kötüleşme olması ve ateş yanıtı alınmaması; toraks BT’sinde şiddetli COVID-19 tutulumu olması; serum GM antijeni pozitif saptanması; trakeal aspirat kültüründe iki kez *A. fumigatus* üremesi üzerine şiddetli COVID-19 pnömonisi, COVID-19 ile ilişkili invazif pulmoner aspergilloz (CAPA), septik şok tanılarıyla tedaviye favipravir, lipozomal amfoterisin B eklendi. Yatışının 20. gününde, tedaviye yanıt alınamayan hasta kaybedildi.

#### **Tartışma**

Hastalığın tanısında, tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde, tedavi süresi ve kesilme kararlarında akciğer görüntülemesinin yeri oldukça önemlidir.

#### **Kaynaklar**

1. Guinea J. Global trends in the distribution of *Candida* species causing candidemia. *Clin Microbiol Infect.* 2014; 20(Suppl. 6): 5-10.
2. Oren I, Paul M. Up to date epidemiology, diagnosis and management of invasive fungal infections. *Clin Microbiol Infect.* 2014; 20(Suppl. 6): 1-4.
3. Cadena J, Thompson GR III, Patterson TF. Invasive aspergillosis: current strategies for diagnosis and management. *Infect Dis Clin North Am.* 2016; 30(1): 125–42.
4. Smith JA, Kauffman CA. Pulmonary fungal infections. *Respirology.* 2012; 17(6): 913-26.

## Toplum Kökenli Pnömoni

**Uzm. Dr. Petek ŞARLAK-KONYA**

*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D, Yoğun Bakım B.D, İstanbul*

**Giriş:** Toplum kökenli pnömoni (TKP) yakın zamanlarda hastanede yatmamış ya da düzenli sağlık bakımı almamış kişilerde, akciğerlerde gelişen akut bir enfeksiyondur <sup>(1)</sup>. Yıllık insidansının erişkinlerde %5-11 olduğu ve mortalitenin ise yaşla birlikte arttığı bildirilmiştir. Mortalite ayaktan tedavi gören hastalarda %1'den az iken yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) %30'lara kadar çıkmaktadır. Tanı ve ampirik tedavi ne kadar gecikirse mortalite de o kadar yükselmektedir<sup>(2)</sup>.

**Etiyoloji:** Bakteriyel ve viral ajanlar en sık etiyolojik ajanlar iken fungus ve parazitler nadiren etken olur. En sık saptanan ajan olan Streptococcus pneumoniae, polisakkarit aşuların yaygın olarak kullanımı nedeniyle giderek azalmaktadır <sup>(3)</sup>. Haemophilus influenzae (H.influenzae) , Moraxella catarrhalis (M.catarrhalis) ,Staphylococcus aureus (S.aureus), Pseudomonas aeruginosa (P.aeruginosa) ve diğer gram–negatif basiller TKP nin diğer bakteriyel etkenleridir. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) olan hastalarda Haemophilus influenzae ve Moraxella catarrhalis in etken olma olasılığı yüksektir. P. Aeruginosa ve diğer gram-negatif bakteriler ise KOAH ya da bronşiektazisi olan hastalarda özellikle steroid kullanımı varsa TKP nedeni olabilirler. Mycoplasma pneumoniae ve Chlamydia pneumoniae ise atipik TKP lere neden olurlar <sup>(4)</sup> Toplum kökenli MRSA enfeksiyonlarının mortalite ve morbidite oranı yüksektir. Özellikle genç ve sağlıklı bireylerde gelişen kavitasyonlu multilober pnömonide MRSA'dan şüphelenilmelidir<sup>(5)</sup>.

İnfluenza virüs, respiratuar sınırsız virüs, parainfluenza virüs, adenovirüs, coronavirüs ve rinovirüs virüs TKP li hastalarda yaygın olarak görülür ve hafif seyirli pnömoniden hastanede yatış gerektirecek kadar ağır pnömoniyeye sebep olabilirler<sup>(6)</sup>.

**Tanı:** Pnömoni tablosu; akciğer grafisinde infiltrasyon ile birlikte, ateş, öksürük, balgam, nefes darlığı, fizik muayenede konsolidasyona bağlı dinleme bulguları ve tam kan sayımında lökositozla karakterizedir. Konfüzyon ve plöritik göğüs ağrısı eşlik edebilir. Özellikle yaşlı ve immunsupresif hastalarda öksürük, balgam artışı, ateş ya da lökositoz görülmeyebilir.

Akciğer radyografisi sıklıkla toplum kökenli pnömoni tanısını koymada yeterlidir, bununla birlikte bilgisayarlı tomografi Mycobacterium tuberculosis, Pneumocystis jirovecii gibi bazı spesifik patojenlerin tanısında yardımcı olabilir ve nonenfeksiyöz nedenlerin ayırımını yapabilir.

Klinik olarak TKP şüphe edilen olgularda rutin olarak balgam ve kan kültürü incelemesi önerilmemektedir. Klinik şüphe halinde hızlıca ampirik antibiyoterapi başlanması önerilir. Yalnızca ağır seyirli pnömoni olan, daha önce MRSA veya P. Aeruginosa pnömonisi geçiren ya da son 90 gün içinde hastanede yatış ve parenteral antibiyotik kullanım öyküsü olan hastalarda yapılmalıdır <sup>(7)</sup>. Ağır seyirli toplum kökenli pnömoniler dışında, legionella ve pnömokok için rutin olarak idrarda antijen bakılması önerilmemektedir. Yalnızca ; legionella salgını ya da seyahat öyküsü olan durumlarda ya da ciddi seyirli toplum kökenli pnömoni olgularında önerilir.

İnfluenza için Polimeraz zincir reaksiyonu hızlı antijen testlerinden çok daha hassastır ve tanıda standart haline gelmiştir. Polimeraz zincir reaksiyonu ile hastanede yatan erişkin TKP hastalarının %20-40'ında bir respiratuar virüs tanımlanmıştır fakat bu durum bakteriyel pnömoniyi ekarte ettirmez. Bakteriyel TKP li hastaların yaklaşık %20'si bir virüsle koinfektir. <sup>(8)</sup>.

**Tedavi :** Hastalığın şiddetinin belirlenmesi, hastaneye yatışının gerekip gerekmediği ve yoğun bakım ünitesinde takibinin gerekip gerekmediğine karar verilmesi için hastalığın ciddiyeti belirlenmelidir. Pnömoni ağırlığının belirlenmesinde kabul edilen kriterler, Pnömoni ağırlık indeksi (Pneumonia Severity Index-PSI) (Tablo-1) , CURB 65 skorudur (Tablo-2)<sup>(9)</sup>.

CURB-65 veya PSI indeksine göre hastaneye yatışı gerekmeyen olgular (Grup I) ayakta takip ve tedavi edilebilir. Ayakta takip ve tedavi edilebilen bu olgular, Tablo 3'de verilen değiştirici faktörlerinin varlığı veya yokluğuna göre Grup IA ve IB olarak iki alt gruba ayrılırlar.

CURB-65 skoru  $\geq 2$  veya PSI puanı IV ve V ile uyumlu olan hastaların (Grup II ve III), tedavisi ise hastaneye yatırılarak yapılmalıdır. Hastaların yoğun bakım gerekliliği konusunda tanımlanan ölçütler Tablo 4'de



**KAYNAKLAR**

- 1) Öztürk ve ark. Toplum kökenli pnömonilerde tanı ve tedavi , Turkish Journal of Clinics and Laboratory 2015
- 2) Arnold FW, Wiemken TL, Peyrani P, et al. Mortality differences among hospitalized patients with community-acquired pneumonia in three world regions: results from the Community-Acquired Pneumonia Organization (CAPO) International Cohort Study. *Respir Med* 2013; 107:1101-11.
- 3) Choby BA, Hunter P. *Respiratory Infections: Community-Acquired pneumonia*. *FP Essent* 2015; 429: 11-21.
- 4) Acar A, Öncül O, Toplum Kökenli Pnömoniler, *Klinik Dergisi -Cilt 20, Sayı:1, 2007, s:3-16*
- 5) Xia H, Gao J, Xiu M, Li D. Community-acquired pneumonia caused by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a Chinese adult: A case report. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Jun 26;99(26):e20914
- 6) Jain S, Williams DJ, Arnold SR, Ampofo K, Bramley AM. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among US children. *N Eng J Med* 2015; 372: 385-45.
- 7) *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* , October 1 2019
- 8) Longo DL. Community acquired pneumonia. *N Eng J Med* 2014; 371: 1619-28.
- 9) Özlü T, Bülbül Y, Alataş F ve ark. Türk Toraks Derneği erişkinlerde toplumda gelişen pnömoni tanı ve tedavi uzlaşma raporu. 2009; *Edi. Türk Toraks Dergisi*, 2009; 10 (Ek 9): 1-18.
- 10) Regunath H, Oba Y. Community-Acquired Pneumonia. 2020 Aug 10. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. PMID: 28613500.

## Klinik Radyolojik Olgu Tartışmaları: Akciğer Enfeksiyonları Bağışıklığı Baskılanmış Konakta Pnömoni

Uzm. Dr. Elif M. SARICAOĞLU

Bağışıklık sistemi baskılanmış olguların sayısı son yıllarda giderek artış göstermektedir. Primer immün yetmezlikler, akkiz immün yetmezlikler, kemoterapi ya da radyoterapi ile izlenen solid organ maligniteleri, hematolojik maligniteler, hematopoetik kök hücre nakli, solid organ transplantasyonu vb. olgular bağışıklığı baskılanmış hasta gruplarını oluşturmaktadır. Bu hastalardaki solunum sistemi ile ilgili enfeksiyonların tipi ve ağırlığı, immünsüpresyonun tipi ve süresine göre oldukça farklılık gösterebilir. Bakteriyel, fungal (*aspergillosis*, *Pneumocystis jirovecii* vb.) ve viral (cytomegalovirus, influenza, coronavirus vb.) etkenlere bağlı pnömoniler görülebilir. İmmünsüpresif konakta pnömoni tanısı klinik, mikrobiyolojik testler ve radyolojik görüntülemenin bir arada değerlendirilmesi ile koyulmaktadır.

### Olgu 1

Bilinen hipertansiyon, hiperlipidemi ve aterosklerotik kalp hastalığı ile izlenen yeni tanı akut myeloid lösemi tanısı alan 56 yaşında erkek hasta, öksürük, nefes darlığı şikayetleri ile hastaneye yatırılmıştır. Desatürasyonu olan ve akciğer tomografi görüntülemesinde bilateral yaygın konsolidasyonlar ve yer yer buzlu cam alanları saptanmıştır. Tedavileri meropenem, levofloksasin, liposomal amfoterisin B ve trimetoprim-sülfametoksazol olarak düzenlenmiştir. *Pneumocystis jirovecii* pnömonisi açısından tedavisinde metilprednizolon eklenmiştir. Tedavinin 72. saati dolduktan sonra oksijen ihtiyacı artan hastanın tedavisine colistin eklenmiştir. COVID-19 PCR, solunum yolu viral, bakteriyel paneli, Pj-PCR tetkikleri negatif olarak saptanmıştır. Balgam kültüründe anlamlı üreme olmamıştır. Oksijen ihtiyacı gerileyen ve kliniği stabil olarak izlenen hastanın tedavi süreleri tamamlanarak kesilmiştir.

### *Pneumocystis jirovecii* Pnömonisi

Fırsatçı, ciddi seyirli bir mantar enfeksiyonudur. İlk olarak HIV enfekte hastalarda görülmeye başlanmış olup, önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir.

1980'lerde HIV epidemisi ile birlikte dramatik olarak sayıda artış izlenmiştir. 1990'larda profilaksi ve HAART kullanımı ile HIV hastalarında vakalarda azalma görülmüştür. Bulaş; konaktan konağa aerosolize partiküller ile olmaktadır. Progresif nefes darlığı, prodüktif olmayan öksürük ve ateşin de eşlik edebileceği bir klinik tablo ile prezente olur. HIV-dışı hastalarda klinik daha akut başlangıçlı ve prognoz daha kötü seyirlidir. Tanıda solunum sekresyonlarında *P.jirovecii* kistlerinin gösterilmesi altın standarttır. İndirekt immünfloresan antikor yöntemi, polimeraz zincir reaksiyon testi, kanda laktat dehidrogenaz düzeyi ve 1-3 β-D-Glukan bakılması tanıya yardımcı diğer yöntemlerdir. Tanıda görüntülemenin yeri önemlidir. Genellikle santral tutumlu, periferin korunduğu bilateral buzlu cam opasitelerinin saptanması tipik görünümdür. Tedavide 1. seçenek TMP-SMX'dür. Primakin, atovaquone, pentamidin, caspofungin alternatif tedavi seçenekleridir.

### Olgu 2

Multiple myelom, kardiyak ve renal amiloidoz nedeni ile izlenen 36 yaş erkek hasta acil servise vücutta döküntü, öksürük, balgam ve sırt ağrısı ile başvurmuştur. Dermatolojik muayenesinde sırtta sağ skapular bölgede eritemli zemin üzerinde üzeri hemorajik kurutlu plaklar, ağız içi veziküler lezyonlar tespit edilmiştir. Noradrenalin ve oksijen ihtiyacı olan hasta yoğun bakım ünitesine transfer edilmiştir. Ampirik tedavisi intravenöz piperasilin-tazobaktam, teikoplanin, asiklovir olarak düzenlenmiştir. Acil servise başvurusunda alınan perifer ve kateter kan kültürlerinde MSSA üremesi üremesi olmuştur. Kanda bakılan VZV-IgM pozitif olarak saptanmıştır. Hastanın antibiyotik tedavisi sefazoline daraltılmıştır. Ekokardiyografisinde vejetasyon saptanmamıştır. Antibakteriyel ve antiviral tedavi süreleri tamamlanarak kesilmiştir.

### *Varicella zoster virus* Pnömonisi

Varicella-zoster virüs enfeksiyonu genellikle çocukluk çağında görülen kendini sınırlayan bir viral hastalıktır.

Vakaların %5'i erişkinlerde görülür. Sigara, erkek cinsiyet, immünsüpresyon ve gebelik komplikasyon riskini arttıran durumlardır. En sık komplikasyon sekonder bakteriyel enfeksiyonlar ve pnömonidir. Pnömoni %5-50 arasında değişen oranlarda görülebilen ciddi bir komplikasyondur. Tipik döküntülerden 1-8 gün sonra solunum semptomları gelişir. Öksürük, plöretik göğüs ağrısı, hemoptizi, nefes darlığı, takipne başlıca klinik bulgulardır. VZV pnömonisine bağlı mortalite; sağlıklı kişilerde %10-30, immünsüprese hastalarda ise %50'ye ulaşabilmektedir. Çoğunlukla tipik veziküler lezyonlar ile klinik tanı koyulmaktadır. Kültür, PCR, hızlı antijen testleri, serolojik testler tanıda kullanılabilir. Tipik akciğer tomografi görüntüleme bulguları; 5-10 mm boyutlarında, sınırlı, dağınık bilateral yerleşimli nodüller ve nodüller etrafında buzlu cam görünümüdür. Tedavide intravenöz asiklovir 7-10 gün süre ile kullanılmaktadır.

### Kaynaklar

1. Sokulska M, *Parasitol Res* (2015) 114:3577–3585
2. Carmona EM, *Ther. Ad in Respir Dis.* (2011) 5(1) 4159
3. Tasaka S, *J Infect Chemother* (2012) 18:793–806
4. Finkelman MA, *Critical Reviews in Microbiology* (2010) 36(4): 271–281
5. Alanezi M, *Ann Thorac Med* (2007) 2(4):163–165
6. Mirouse, *Critical Care* (2017) 21:137
7. Frangides CY, *European Journal of Internal Medicine* (2004) 364–370
8. Heining U, *Lancet* (2006) 368: 1365–76

## Leptospirozis

Prof. Dr. Selçuk KAYA

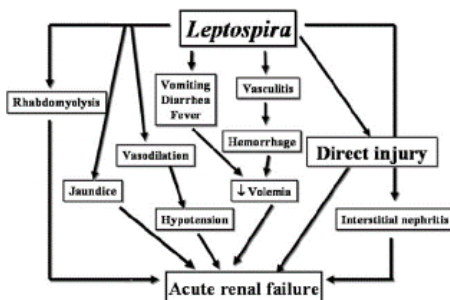
### Giriş, mikrobiyolojik özellikler ve epidemiyoloji

- *Leptospira* genusunda yer alan patojen spiroketlerin neden olduğu ve dünyada yaygın görülen bir zoonoz olup çok farklı klinikle karşımıza gelebilmektedir. Spiral şekilli, oldukça hareketli olup rutin boylarla boyanmaz. Karanlık alan mikroskopisi, Gümüş boyası, Floresan mikroskopi gibi yöntemler Morfolojik olarak diğer spiroketlerden farklıdır. Fletcher's, Ellinghausen-McCullough-Johnson-Harris, polysorbate 80 media gibi özel besiyerlerinde birkaç haftadan-3 aya kadar üreyebilir. *Leptospira* cinsi 22 tür içerir: 10'u patojeniktir (*Leptospira interrogans*, *L. kirschneri*, *L. noguchii*, *L. alexanderi*, *L. weilii*, *L. alstonii*, *L. borgpetersenii*, *L. santarosai*, *L. kmetyi*, and *L. Mayottensis*)
- Sıklıkla sporadik ama Hawaii, Brezilya, Malezya, Almanya, Avusturya gibi ülkelerde görülen salgınlarla da seyredilmektedir.
- Dünya'da 1 milyon yeni enfeksiyon 59 bin/yıllık ölüm nedenidir.
- Fare başta olmak üzere kemirgenlerin çıkartlarıyla kirlenen su, toprak temasıyla insana bulaşmaktadır.
- Ülkemizde yapılan seroprevalans çalışmasında sıklık risk grubunda %4.3 olarak bildirilmiştir.

### Patogenez

- Patogenezde en önemli mekanizma aşağıda görüleceği üzere böbrek üzerinden yürümektedir. Böbrek yetmezliği ve akciğer kanamaları hastalıkta görülen mortaliteyi arttıran başlıca etkenlerdir.

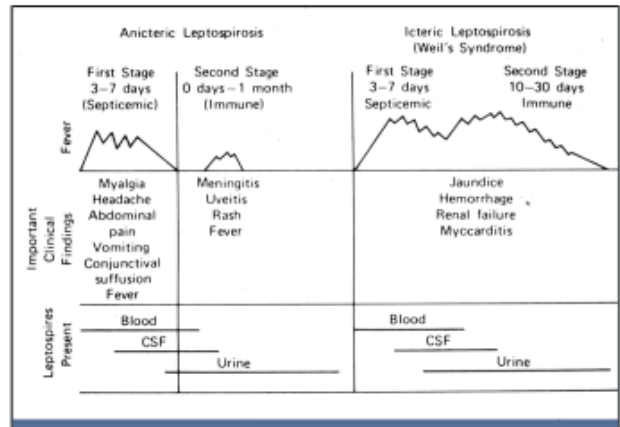
### Böbrek yetmezliği patogenezi



### Klinik

- Hastalıkta klinik 2 farklı evrede görülmekte olup 3-7 gün süren ilk haftada septisemik evre denir, immun dönem olarak adlandırılan 2.dönemde ikter, böbrek yetmezliği, menenjit gibi birçok farklı organ bulguları karşımıza çıkabilmektedir.
- İkterik tabloyla seyreden daha nadir görülen ve Weil Hastalığı adıyla bilinen formun klinik olarak prognozu daha kötüdür.

## KLİNİK



### Tanı

- Tanıda özellikle antikor testleri ve moleküler yöntemlerden yararlanılmaktadır. Bunlar arasında en iyi bilinen ve rutinde kullanılan mikroskopik aglütinasyon (MAT) testidir. Bununla birlikte hiçbir yöntemin ideal duyarlılık ve özgüllükte olmayışı tanıda dikkatli bir klinik değerlendirmenin önemini artırmaktadır.
- Klinik pratikte güvenilir, hızlı sonuç veren skorlama sistemleri üzerinde çalışılmaktadır. Bunlardan en son geliştirilen "MICE" skorlamasının %90'ların üzerinde duyarlılık ve özgüllüğü bulunan pratik bir test olması sevindiricidir.

### Ayrırtı tanı

Malarya, Dengue ateşi, Chikungunya, Scrub tifüs, diğer riketsiyal hastalıklar, Salmonella typhi, Ehrlichiosis,

hantavirüs, akut viral hastalıklar (influenza gibi) birçok farklı hastalık yer almaktadır. Bunlar arasında ülkemiz ve bölgemizde sık görülen, dönemsel olarak salgınlarla giden ve mortalite nedeni olan hantavirüs enfeksiyonlarıyla ayırıcı tanısının yapılması ayrı bir öneme sahiptir.

### Tedavi

- Tedavide hafif olgularda oral doksisisiklin ve amoksisilin tedavileri orta-ağır olgularda ise Penisilin G ve seftriakson parenteral olarak kullanılmaktadır. Steroid tedavisinin seçilmiş olgularda özellikle pulmoner bulguların ilk 12 saatinde erken aşamada verildiği zaman yarar sağladığı bildirilmektedir.

## HANTAVİRÜS ENFEKSİYONLARI

### Giriş, mikrobiyolojik özellikler ve epidemiyoloji

- Bunyaviridae ailesinin hantavirus genusunda yer almakta olan zoonotik hastalık etkenidir. Zarflı; üç segmentli, negatif polariteli RNAvirüsü olup 20'den fazla türü vardır. Doğada türe özgü rodentlerle veya böcek yiyen memelilerle taşınır. Renal sendromlu kanamalı ateş (RSKA) ve Hantavirus kardiyopulmoner sendrom (HKPS) olarak bilinen 2 farklı klinik tabloya neden olmakta olup, RSKA bütün dünyada ve ülkemizde yaygın görülen formdur burada böbrekler temel hedef organdır. HPS ise daha çok ABD'de görülmekte ve %40'lara varan yüksek mortaliteyle seyretmektedir.
- Çin kayıtlarında MS 960 yıllarda ateş ve böbrek yetmezliği ile seyreden salgın hastalık tabloları tanımlanmış olup sonrasında Kore savaşında (1951-1953) 3000 askerde ateş ve böbrek yetmezliği ile seyreden bir salgın hastalık tanımlanmış, 1950-1960 Sovyet ve İskandinav ülkeleri, 1993 ABD-New Mexico yüksek mortalite (%60) ile giden salgınlara neden olmuştur. Ülkemizde ilk olarak insan olguları 2009'da Zonguldak'tan bildirilmiştir.
- 40'dan fazla tipi var. İnsanda hastalık etkeni olan en az 20 si vardır. Avcılar, kampçılar, orman işçileri, askerler, orman işçileri, laboratuvar çalışanları gibi risk grupları mevcuttur.
- İlkbahar ve sonbaharda 20-50 yaş grubunda sıklıkla görülmektedir.
- Enfekte hayvanın ısırması, idrar, dışkı gibi çıkartılarının bütünlüğü bozulmuş deri ve mukozalara teması, kemiricilerin idrar ve dışkı ile kontamine ettiği yerlerden aerosol halinde

havaya saçılan virusun solunması ile insana bulaşmakta olup insandan insana bulaş Andes virüste gösterilmiştir.

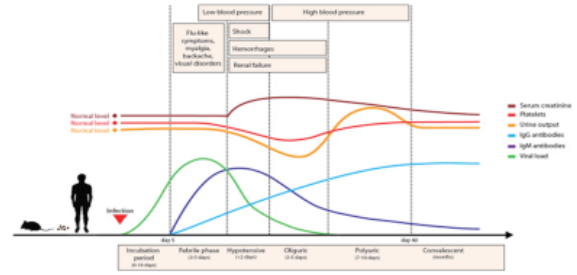
### Patogenez

- Patogenezde önemli konular: 1-Viral karakteristikler (kapiller kaçak temel mekanizmadır), 2-İmmun faktörler: Hem doğuştan hem adaptif immunité önemlidir.3-Genetik faktörler: HLA hastalık ciddiyetiyle ilişkilidir.

### Klinik

- Genellikle 10 günlük bir inkübasyonun ardından 5 farklı evrede seyretmektedir.
- RSKA'in en tipik bulguları ateş, trombositopeni ve akut böbrek yetmezliğidir. Bu ülkemizin ilk olgularıyla 2009 salgınında görülmüş, 2010 Doğu Karadeniz olgularıyla da teyid edilmiştir.

### Hantavirüs enfeksiyonunun klinik fazları



### Tanı

- Laboratuvar tanıda farklı yöntemler kullanılmakta olup duyarlılık ve özgüllükleri aşağıda belirtilmiştir. IFA veya EIA yöntemiyle yapılan antikor testleri WB/İmmunblot yöntemiyle doğrulaması rutinde daha çok yapılan yöntemdir.

### Laboratuvar Tanı

- IFA/EIA
  - WB veya IB
  - PCR
  - İmmunositokimyasal boyama
  - Duyarlı rodent inokulasyonu
  - Viral hücre kültürü (VERO E6)
  - Viral nötralizasyon testleri
- Duyarlılık + Özgüllük +



**Prognostik faktörler**

- HLA B8, DR3, DQ2, çoklu/santral kanama olması, sepsis, DİK, sekonder enfeksiyon olması, ARDS ve mekanik ventilasyon gereksinimi, respiratuvar ve renal desteğin yapılamaması, yüksek serum BK, BUN, CPK, CRP, PT, PTT, INR, hantavirüs kardiyopulmoner sendrom, “Hantaan” virüs (HTNV) subtipiyle gelişen RSKA olması kötü prognostik kriterlerdir.

**Tedavi**

- Destek tedavisi çok önemlidir:Sıvı-elektrolit dengesinin sağlanması ve devamı, renal fonksiyonların iyileştirilmesi, oksijenizasyonun sağlanması ve kan basıncının kontrolü bunu temelini oluşturmaktadır. Sürekli renal replasman: ARDS, MODS, aşırı sıvı overload, pulmoner ödem, ciddi elektrolit imbalansı serebropati ve AKİ’li olgularda çok önemlidir. Ribavirin özellikle erken (oligürik fazda) RSKA’da etkili olabilmektedir. HKPS’da ECMO, IV yüksek doz ribavirin, metil prednizolon ve immün plazma denenmiş, etkili bulunmamıştır. Çin’de 242 RSKA hastasında prospektif, plasebo kontrollü çalışmada: temas sonrası, klinik bulgular başlamadan verilirse mortalite ve morbiditede belirgin azalma etkili bulunmuştur. Zıt olarak: IV Ribavirin Puumala (PUUV) viral yük kinetiklerini değiştirmemekte olup yetersiz etkinlik ve güvenilirlikte bulunmuştur. 2 klinik açık etiketli bir yıllık çalışmada: HKPS’de IV Ribavirinin etkinliği plasebodan farklı değildir.
- Gelecek tedavi yaklaşımları: Tüm subtiplerde etkili olabilecek aşuların ve daha etkili antiviral ilaçların geliştirilmesi, kapiller kaçak mekanizması üzerinden yapılacak çalışmaları içermektedir.
- Güncel aşı çalışmaları ve tedavi adayları aşağıdaki tablolarda görülmektedir.
- Hastalıkla ilgili çözümde önemli olan konular şöyle özetlenebilir: 1-Zoonozların çevresel kontrolünün sağlanması, 2-Hızlı ve güvenilir standardize tanı yöntemlerinin geliştirilmesi, 3-Aşı ve ilaç çalışmalarına devlet desteğinin artırılması, 4-Endemik bölgeler için yapılacak yaygın aşı uygulaması

**AŞI ÇALIŞMALARI**

Table 1

Hantavirus candidate vaccines: ANDV: Andes virus, DOBV: Dobrava virus, HTNV: Hantaan virus, PUUV: Puumala virus, VACV: vaccinia virus, VSV: Vesicular stomatitis virus.

Candidate Vaccine	Vaccine Type	Date of Last Publication
VACV-recombinant HTNV (USA)	Virus-recombinant recombinant	2008
PUUV-N, ANDV-N, DOBV-N (Sweden)	Recombinant N protein	2002
DOBV-N (Germany)	Recombinant N protein	2004
HDn-DOBV120, HDn-HTNV120, HDn-PUUV120 (Germany)	Chimeric core particles	2005
Nonophtizing VSV-HTNV (Japan)	VSV (genetically)	2006
DOBV-N, PUUV-N (Belgium)	Recombinant N protein	2008
Ad-recombinant ANDV (USA)	Virus-recombinant recombinant	2008
VSV-recombinant ANDV (USA)	Virus-recombinant recombinant	2011
HTNV DNA, PUUV DNA (gene gun, USA)	Nucleic acid-based molecules	2012
pVAX-LAMP-Gn, pVAX-LAMP-Gn (China)	Nucleic acid-based molecules	2018
HTNV Vaccine (China)	Inactivated	2018
Hantaan <sup>®</sup> (Japan/Chon) (Korea)	Inactivated	2018
CDH1 and GM2-CSF HTNV VLPs (China)	VLP	2019
HTNV DNA, PUUV DNA (DM-EP, USA)	Nucleic acid-based molecules	2014 and ongoing clinical trial (9-14-01-1085, NCT01114585)
HTNV DNA, PUUV DNA (Pharmatec Strain <sup>®</sup> , USA)	Nucleic acid-based molecules	Ongoing clinical trial (9-13-00-2389)
ANDV DNA (Pharmatec Strain <sup>®</sup> , USA)	Nucleic acid-based molecules	Ongoing clinical trial (10-0118, NCT013482107)
HTNV DNA, PUUV DNA (DM-EP, USA)	Nucleic acid-based molecules	Ongoing clinical trial (9-13-00-2389, NCT01114585)

**Tedavi adayları**

Table 2

Hantavirus candidate drugs.

Candidate Drug	Drug Type	Date of Last Publication
Ribavirin	Nucleoside analog	2017
Lactoferrin	Iron-binding protein	2001
ETAR	Nucleoside analog	2008
Favipiravir	Pyrazine derivative	2013
Vandetanib	Tyrosine kinase inhibitor	2016
Methylprednisolone	Corticosteroids	2013
JL16, MEB22	Monoclonal antibodies	2018
Human convalescent plasma	Polyclonal antibodies	2015
Purified human plasma from transchromosomal bovine	Polyclonal antibodies	2014

Rebecca L. Brocato and Jay W. Hooper. *Viruses* 2019;11(7):610

**Kaynaklar**

1. Kaya S. Prognostic factors in hantavirus infections. *Mikrobiyol Bul.* 2014;48(1):179-87.
2. Heyman P. *Expert Rev Antiinfect Ther* 2009; 7(2):205-17.
3. Kaya S et al. Hantavirus infection: two case reports from a province in the Eastern Black Sea Region, Turkey. *Mikrobiyol Bul.* 2010;44(3):479-487.
4. Vial P, et al. A non-randomized multicentre trial of human immune plasma for treatment of hantavirus cardiopulmonary syndrome caused by Andes virus. *Antivir Ther* 2015;20:377-86.
5. Rebecca L. Brocato and Jay W. Hooper. *Viruses* 2019;11(7):610
6. Kaya S, Yilmaz G, Aydın M, Aksoy F, Koksall I. The “MICE” scoring system in differentiating the identical twins leptospirosis and hantavirus infection. *Infection* 2020;48(1):99-107.

## Herpes Simpleks Virüsü Ensefaliti: İnfeksiyondan Otoimmüniteye

Doç. Dr. Uluhan SİLİ

Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, İstanbul

Herpes simpleks virüs ensefaliti (HSVE) beyin parenkiminin viral invazyonu sonucu oluşan ağır bir infeksiyon hastalığıdır (1). Küresel ölçekte en sık görülen sporadik ensefalit olmasına rağmen insidansı düşüktür. HSVE tıbbın acillerindedir; zamanında tanı ve tedavi morbidite ve mortaliteyi sınırlaması açısından önemlidir.

HSVE insidansı 1 milyonda 2 – 4 olgu olarak bildirilmektedir (2). Altmış beş yaş üzerinde insidans tepe yapar. Mevsimsel özelliği yoktur ve her iki cinsiyet eşit etkilenir. Mortalite oranı asiklovir tedavisi sonrasında %5 – 19 arasına gerilemiştir (3). Sağ kalanlar arasında morbidite yüksektir.

Erişkin yaş grubunda HSVE'ye sıklıkla HSV-1 neden olur (4). Bir nörotrofik alfaherpes virüsü olan HSV ile primer enfeksiyon genelde çocukluk çağında gerçekleşir ve erişkin yaş grubunda seroprevalans %60-90'a ulaşır. Primer infeksiyon sonrasında HSV nöronal gangliada latent kalır (5). Patogenez tam olarak anlaşılmamış olsa da HSV'nin bu latent odaktan reaktif olup temporal ve frontal loblara ulaşarak hemorajik, nekrotizan inflamasyona neden olduğu düşünülmektedir (6).

HSVE kliniği akut ateş, baş ağrısı, mental durumda bozulma, nöbet ve farklı şiddette nörolojik defisit karakterizedir (7). Bu belirti ve bulgular hastalarda farklı kombinasyonlarda bulunabilir (8). Dolayısıyla tanı, olguyu değerlendiren hekimin dikkat ve HSVE'den şüphelenmesine bağlıdır (9).

Çok merkezli, retrospektif, 10 yıl geriye giderek HSVE olgularının toplandığı 106 olguluk çalışmamızda tüm hastalar acil girişliydi (10). Acile getiren ana belirtiler arasında nöbet, anormal davranış, bilinç kaybı, konfüzyon ve disorientasyon vardı. Belirtilerin ortalama süresi  $2.3 \pm 2.6$  gün arasındaydı. Acile başvuru anında hastaların %90'ında bilinç düzeyi etkilenmişti; %26'sında fokal nörolojik defisit vardı. Klasik ensefalit belirtisi olmasa da %32'sinde meningeal irritasyon bulgusu vardı. Hastaların %74'ünde ateş saptanmıştı. Klinik sunum bazen silik veya atipik olabilir. Bu durum özellikle geriatric hasta

grubunda tanıya ulaşmayı daha da zorlaştırabilir.

Ensefalitten şüphelenildiğinde lomber ponksiyon (LP) yapılarak beyin omurilik sıvısı (BOS) örneklenmelidir (11). Çoğu olguda LP öncesinde beyin bilgisayarlı tomografi (BT) ile görüntülemesi yapılarak hem olası ayırıcı tanılar (örneğin subaraknoid kanama, tümöral kitle gibi) değerlendirilir, hem de herniyasyon riski dışlanır. Ancak BT'nin, manyetik rezonans görüntülemeye (MRG) göre HSVE tanısında duyarlılığı düşüktür (12). HSVE tanısı için *diffusion-weighted imaging* (DWI), T2 ve *fluid-attenuated inversion recovery* (FLAIR) MRG sekansları kullanılır (13, 14). Kontrastlı MRG, HSVE tanısı için gerekmeseyse de tümör veya apse gibi olası ayırıcı tanıların değerlendirilmesi açısından faydalı olur. Özellikle koopere olmayan, ajite hastada kısa sürede çekilebilme özelliğinden dolayı DWI sekansı HSVE'ye bağlı diffüzyon kısıtlılığını değerlendirmekte kullanılır. Duyarlılığı düşük olsa da elektroensefalografi değerlendirmesi yapılmalıdır (15).

Lenfositik pleositoz, eritrosit varlığı, normal düzeyde glikoz ve artmış protein HSVE ile uyumlu BOS profilidir (11). MRG'de HSVE'nin genelde limbik sistemi, medial temporal lobları, insula, singulat girus ve subfrontal bölgeleri tuttuğu gözlenir (16). Bilateral temporal lob tutulumu HSVE açısından patognomonik kabul edilse de yakın zamanda yayınlanan bir çalışma bilateral tutulumun otoimmün ensefalit lehine olduğu yönünde kanıt sunmuştur (17).

HSVE'nin ayırıcı tanısı geniştir. İnfeksiyöz, otoimmün, metabolik, vasküler, neoplastik ve toksik etiyojiler yanında sepsis ensefalopatisi ayırıcı tanıya girer (18-20). Bir çalışmada temporal lob ensefalitlerinin %43'ünde etiyojiler infeksiyonlar olarak bildirilmiştir (17). En sık görülen HSV'yi, tüberküloz ve varicella-zoster virüsü (VZV) takip eder. Etiyojinin %16'sı non-infeksiyöz nedenlere bağlıdır; bunların da yarısından fazlasını immün aracılıklı nedenler oluştururken geri kalanı vaskülitlerdir. Etiyojinin geriye kalan %41'i idiyopatik olarak bildirilmiştir. Diğer nedenlerle karşılaştırıldığında HSVE hastalarının daha yaşlı, ateş ile akut başvuru olasılıkları daha sık ve başvuru

anında döküntülü olma olasılıkları daha düşük bulunmuştur.

HSVE tanısında altın standart BOS'ta HSV-1 veya -2 DNA'sını polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) ile saptamaktır (19, 20). İlk test negatif çıkarsa, 3 – 7 gün içerisinde PZR tekrar edilmelidir. HSV, VZV ve enterovirus için PZR yapıldığında olası etkenlerin %90'ı kapsanmış olur. MRG'deki tutulum radyolojik olarak HSVE için "klasik" olarak değerlendirilse bile klinisyen tanıyı mikrobiyolojik olarak da kesinleştirmek için çaba göstermelidir. Çünkü HSVE'yi radyolojik olarak tüberküloz dahil başka infeksiyonlar da taklit edebilir (21).

HSVE yönetimindeki en kritik nokta empirik antiviral tedaviyi zamanında başlamak. Hemen hemen tüm retrospektif kohort serilerinde asiklovir uygulanmasında gecikme artmış morbidite ve mortalite oranları ile ilişkili bulunmuştur (3). Bu gecikmenin en önemli nedenlerinden biri HSVE'yi ayırıcı tanıda akla getirmemektir. Diğer olumsuz prognostik faktörler arasında ileri yaş, başvuru anında koma veya bilinç durumunda bozukluk olması, DWI'da diffüzyon kısıtlılığı ve başvuru anındaki MRG'de tutulumun yaygın oluşu bulunmuştur. Empirik asiklovir, BOS ve görüntüleme bulguları ışığında HSVE'den şüphelenir şüphelenmez veya sonuçları almak uzayacaksa en geç 6 saat içerisinde başlanmalıdır (19, 20). Durumu kötü veya kötüleşen hastalarda asiklovir daha erken başlanabilir.

HSVE tanısı klinik özellikleri HSVE ile uyumlu olan hastaların ancak %5 – 22'sinde kesinleşir (22, 23). Dolayısıyla, ilk ve 3 – 7. günde tekrarlanan PZR ve MRG negatif olan, EEG'de uyumlu bulgu olmayan ve/veya alternatif tanı konan hastalarda empirik başlanan asiklovir tedavisi kesilebilir (19, 20). HSVE tedavisinde kortikosteroidlerin faydası gösterilememiştir.

Asiklovir 8 saatte bir 10 mg/kg iv dozundan yavaş infüzyonla verilmelidir (19, 20). Renal tübüllerde çökerek akut renal hasara neden olabilir; bu durum intravenöz hidrasyon ile düzelir. Bu nedenle asiklovirin sıvı yüklemesi yapıldıktan sonra verilmesi önerilir. Rehberler 14 – 21 gün arası tedavi süresi önermektedir (19, 20). Ondördüncü günde PCR tekrar edilip negatif bulunursa tedavi 21. günde kesilebilir. Ondördüncü günde PCR pozitif ise haftalık PCR takibi yapılarak PCR negatif saptanana kadar asiklovir verilmelidir. Oral ardışık valasiklovirin kullanımını destekleyen klinik çalışma sınırlıdır.

Nüks oranları %5 – 26 arasında bildirilmiştir (24). Nüks BOS'ta PZR ile HSV DNA'sını saptayarak teyit edilmelidir. Viral nüks ile HSVE'nin indüklediği otoimmün ensefaliti ayırmak gerekir (25). HSVE sonrası hastaların  $\leq$ 20'sinde birkaç hafta ile ay arasında anti-N-metil D- aspartat (NMDA) reseptör ensefaliti görülebilir (26). Klinik özellikler HSVE ile karışır. BOS'ta PZR ile HSVE nüksü dışlandıktan sonra hastalara immün modülatuar tedavi verilmelidir (6, 27).

HSVE, ender görülen ancak zamanında tedavi edilmediğinde ölümcül veya ağır morbiditeyle sonuçlanan viral bir ensefalittir. Erken tanı ve tedavi mortalite ve morbiditeyi azaltmakta başarılıdır. HSVE'den şüphelenmek büyük oranda klinisyenin dikkat ve becerisine bağlıdır.

### KAYNAKLAR

1. Schiffer JT, Corey L. Herpes Simplex Virus. In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, editors. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 8th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2015. p. 1713-30.
2. Hjalmarsson A, Blomqvist P, Skoldenberg B. Herpes simplex encephalitis in Sweden, 1990-2001: incidence, morbidity, and mortality. Clin Infect Dis. 2007;45(7):875-80.
3. Sili U, Tavsanlı ME, Tufan A. Herpes simplex virus encephalitis in geriatric patients. Curr Geriatr Rep. 2017;6(1):34-41.
4. Glaser CA, Honarmand S, Anderson LJ, et al. Beyond viruses: clinical profiles and etiologies associated with encephalitis. Clin Infect Dis. 2006;43(12):1565-77.
5. Kennedy PG, Rovnak J, Badani H, Cohrs RJ. A comparison of herpes simplex virus type 1 and varicella-zoster virus latency and reactivation. J Gen Virol. 2015;96(Pt 7):1581-602.
6. Bradshaw MJ, Venkatesan A. Herpes Simplex Virus-1 Encephalitis in Adults: Pathophysiology, Diagnosis, and Management. Neurotherapeutics. 2016;13(3):493-508.
7. Whitley RJ. Herpes Simplex Virus Infections of the Central Nervous System. Continuum (Minneapolis). 2015;21(6 Neuroinfectious Disease):1704-13.
8. Cag Y, Erdem H, Leib S, et al. Managing atypical and typical herpetic central nervous system infections: results of a multinational study. Clin Microbiol Infect. 2016;22(6):568 e9- e17.
9. Gennai S, Rallo A, Keil D, et al. Elaboration of a clinical and paraclinical score to estimate the probability of herpes simplex virus encephalitis in patients with febrile, acute neurologic impairment. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2016;35(6):935-9.
10. Sili U, Kaya A, Mert A, Group HES. Herpes simplex virus encephalitis: clinical manifestations, diagnosis and outcome in 106 adult patients. J Clin Virol. 2014;60(2):112-8.
11. Dorsett M, Liang SY. Diagnosis and Treatment of Central Nervous System Infections in the Emergency Department. Emerg Med Clin North Am. 2016;34(4):917-

42.

12. Solbrig MV, Hasso AN, Jay CA. CNS viruses--diagnostic approach. *Neuroimaging Clin N Am*. 2008;18(1):1-18; vii.

13. Hatipoglu HG, Sakman B, Yuksel E. Magnetic resonance and diffusion-weighted imaging findings of herpes simplex encephalitis. *Herpes*. 2008;15(1):13-7.

14. Misra UK, Kalita J, Phadke RV, et al. Usefulness of various MRI sequences in the diagnosis of viral encephalitis. *Acta Trop*. 2010;116(3):206-11.

15. Sutter R, Kaplan PW, Cervenka MC, et al. Electroencephalography for diagnosis and prognosis of acute encephalitis. *Clin Neurophysiol*. 2015;126(8):1524-31.

16. Renard D, Nerrant E, Lechiche C. DWI and FLAIR imaging in herpes simplex encephalitis: a comparative and topographical analysis. *J Neurol*. 2015;262(9):2101-5.

17. Chow FC, Glaser CA, Sheriff H, et al. Use of clinical and neuroimaging characteristics to distinguish temporal lobe herpes simplex encephalitis from its mimics. *Clin Infect Dis*. 2015;60(9):1377-83.

18. Piquet AL, Cho TA. The Clinical Approach to Encephalitis. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2016;16(5):45.

19. Solomon T, Michael BD, Smith PE, et al. Management of suspected viral encephalitis in adults--Association of British Neurologists and British Infection Association National Guidelines. *J Infect*. 2012;64(4):347-73.

20. Tunkel AR, Glaser CA, Bloch KC, et al. The management of encephalitis: clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2008;47(3):303-27.

21. Madireddi J, Reddy G, Stanley W, Prabu M. Temporal Lobe Encephalitis Need not Always be Herpes Simplex Encephalitis: Think of Tuberculosis. *J Clin Diagn Res*. 2016;10(5):OD01-2.

22. Bell DJ, Suckling R, Rothburn MM, et al. Management of suspected herpes simplex virus encephalitis in adults in a U.K. teaching hospital. *Clin Med (Lond)*. 2009;9(3):231-5.

23. Stahl JP, Mailles A, De Broucker T, Steering C, Investigators G. Herpes simplex encephalitis and management of acyclovir in encephalitis patients in France. *Epidemiol Infect*. 2012;140(2):372-81.

24. Skoldenberg B, Aurelius E, Hjalmarsson A, et al. Incidence and pathogenesis of clinical relapse after herpes simplex encephalitis in adults. *J Neurol*. 2006;253(2):163-70.

25. Armangue T, Moris G, Cantarin-Extremera V, et al. Autoimmune post-herpes simplex encephalitis of adults and teenagers. *Neurology*. 2015;85(20):1736-43.

26. Graus F, Titulaer MJ, Balu R, et al. A clinical approach to diagnosis of autoimmune encephalitis. *Lancet Neurol*. 2016;15(4):391-404.

27. Dalmau J, Rosenfeld MR. Autoimmune encephalitis update. *Neuro Oncol*. 2014;16(6):771-8.

## Akut Hepatit C'de Tanı ve Tedavi Yaklaşımı

### Doç. Dr. Faruk KARAKEÇİLİ

*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzincan*

Hepatit C virusu ile infekte olmayı takip eden 6 ay, akut hepatit C virus (AHCV) infeksiyonu olarak isimlendirilir. AHCV infeksiyonu, çoğunlukla asemptomatik olup infekte bireylerin sadece %10-%30'unda semptomatik seyretmektedir (1, 2). Semptomatik olgularda ise bu semptomlar temastan sonraki 4-12 hafta içinde ortaya çıkmakta ve genellikle 2-12 hafta sürmektedir. AHCV infeksiyonunun inkubasyon süresi ise 2 hafta ile 6 ay arasında değişmektedir. Klinik olarak tipik olmayan bulgular başlıca halsizlik, bulantı/kusma ve ateş iken, tipik bulgular ciltte sarılık, idrar renginde koyulaşma, sağ üst kadranda ağrı ve anoreksidir. Semptomatik AHCV infeksiyonu geçiren ve sarılık gelişen hastalarda spontan viral klirens daha yüksektir (%35-%50) (2, 3).

#### Akut hepatit C'de tanı yaklaşımı

Akut HCV infeksiyonu, büyük oranda sessiz seyrettiği için tanısı zordur. Hepatit C virusu ile temastan sonra sırasıyla; previremik (tutulma) aşaması; HCV ile temastan 1-2 hafta sonra, virusun karaciğer hücrelerinde infeksiyon oluşturduğu ve HCV RNA'nın saptandığı dönemdir. Artış aşaması; virusun hızlı bir replikasyon geçirdiği ve katlanarak arttığı, plazmada rahatlıkla tespit edilebildiği, 8-10 günlük dönemdir. Plato aşaması; temastan 6-10 hafta sonra HCV RNA seviyesinin pik yaptığı ve ortalama 40-60 gün bu seviyede kaldıktan sonra daha düşük seviyelere gerilediği dönemdir (2, 4).

Enzim immünoessey (EIA) yöntemiyle anti HCV antikorlarının saptanması, HCV infeksiyonu tanısında en sık kullanılan serolojik yöntemdir (5, 6). Temastan ortalama 50-60 gün (20-150 gün arasında) sonra anti-HCV antikorları oluşur. Akut hepatit C hastalarının %90'ında anti-HCV antikorları 3 ay sonra saptanabilmektedir. AHC'nin erken döneminde ve immüno-suprese hastalarda yalancı negatiflik olabilir; bu nedenle kuşkulu durumlarda HCV RNA araştırılmalıdır. Özellikle anti-HCV pozitifliği saptanan düşük riskli kişilerde, HCV infeksiyonu tanısı kesinleştirilmeden önce HCV RNA testiyle doğrulama yapılmalıdır. Ülkemizde HCV prevalansı düşük olduğu için rutin HCV taramasına gerek yoktur. Anti HCV'nin

sadece risk gruplarında araştırılması önerilmektedir (5-7).

HCV viremisinin saptanması amacıyla kullanılan bir diğer test HCV kor antijeni testidir. Bu test özgül monoklonal antikorların kullanılarak HCV kor antijenlerinin saptanması temeline dayanır. Ucuz ve kolay uygulanabilir bir yöntem olup HCV ile infekte hastalarda anti-HCV pozitifliği saptanmadan 30-40 gün önce ve HCV RNA'dan birkaç gün sonra saptanabilir.

HCV RNA, HCV infeksiyonunun tanısında kullanılan en duyarlı yöntemdir. Altın standard yöntem olarak kabul edilen HCV RNA temastan 1-2 hafta sonra pozitifleşir. HCV RNA, AHC tanısında, KHC tanısının ve perinatal bulaşmanın doğrulanmasında, antiviral tedavi yanıtının izlenmesinde, HCV ile mesleki bulaşmanın erken dönemde saptanmasında, antikor üretiminin yetersiz olduğu durumlarda ve klinik olarak kuşkulu anti-HCV-negatif olguların tanısında kullanılmaktadır.

Hastalara AHC tanısı koyabilmek için aşağıda belirtilen durumların olması gerekir;

- Kuşkulu bir temas öyküsünün olması
- Kronik karaciğer hastalığı öyküsünün olmaması
- ALT değerinin normalin üst sınırının on katından fazla saptanması
- Sarılığın bulunması
- Akut hepatit yapacak başka nedenlerin dışlanmış olması
- HCV RNA pozitifliğinin saptanması

Bu hastaların HCV RNA değerlerinde dalgalanmalar olabileceği akılda tutulmalı, HCV RNA negatif olarak saptansa bile vireminin dışlanması için testlerin birkaç kez yinelenmesi gerekmektedir (8, 9).

#### Akut Hepatit C virus infeksiyonunun tedavisi

Son güncel klavuzlar akut hepatit C tanısı konduğunda hemen doğrudan etkili antiviral (DEA) tedavi başlanmasını önerse de DEA kullanımı standart hale getirilememiş ve tüm dünyada farklı uygulamalar

## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

bulunmaktadır. Ülkemizde Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği (SUT)'a göre halen "24 hafta süreyle, kronik C hepatitinde kullanıldığı dozlarda interferon alfa veya pegile interferon alfa monoterapisi" önerilmektedir.

Akut HCV enfeksiyonunun genotiplere göre DEA tedavisi aşağıda sunulmuştur (10);

- Genotip 1, 4, 5, 6 ile enfekte olanlarda Sofosbuvir + Ledipasvir 8 hafta
- Genotip 1b ile enfekte olanlarda Paritaprevir/ritonavir + Ombitasvir + Dasabuvir 8 hafta kullanılabilir.
- Bütün genotiplerde
  - Glecaprevir + Pibrentasvir 8 hafta
  - Sofosbuvir + Velpatasvir 8 hafta
  - Sofosbuvir + Velpatasvir + Voxilaprevir 8 hafta

Akut HCV enfeksiyonunda tedavi yanıtının değerlendirilmesi amacıyla tedavi bittikten sonraki 12 hafta içinde viral yük kontrol edilir. Kalıcı virolojik yanıt; tedaviden 24 hafta sonra viral yük saptanamamasıdır. Fakat HCV RNA 12. haftada saptanmazsa genellikle 24. haftada da negatif olarak saptanmaktadır (10).

### Kaynaklar

1. Aygen B, Demirtürk N, Türker N et al. Kronik Hepatit C Virüsü Enfeksiyonunun Yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaşma Raporu-2017 Güncelleme. Klimik Dergisi 2017; 30 (Özel Sayı 1): 2-36.
2. Hepatitis C Online. (14/04/2020). <https://www.hepatitisc.uw.edu/go/screening-diagnosis/acute-diagnosis/core-concept/all>
3. World Health Organization. (09/05/2020). Hepatitis C. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>
4. Caruntu, F. A., & Banea, L. (2006). Acute hepatitis C virus infection: Diagnosis, pathogenesis, treatment. Journal of Gastrointestinal and Liver Diseases, 15(3), 249-256.
5. Kamili S, Drobeniuc J, Araujo AC, Hayden TM. Laboratory diagnostics for hepatitis C virus infection. Clin Infect Dis. 2012; 55(Suppl. 1): 43-8.
6. Chevaliez S, Pawlotsky JM. Hepatitis C virus serologic and virologic tests and clinical diagnosis of HCV-related liver disease. Int J Med Sci. 2006; 3(2): 35-40.
7. European Association for the Study of Liver. Recommendations on treatment of hepatitis C 2016. J Hepatol. 2017; 66(1): 153-94.

8. Ghany MG, Strader DB, Thomas DL, Seeff LB. Diagnosis, management, and treatment of hepatitis C: an update. Hepatology 2009; 49(4): 1335-74.

9. Ray SC, Thomas DL. Hepatitis C. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone 2010: 2157-85.

10. Türk Karaciğer Araştırmaları Derneği, Viral Hepatit Savaşım Derneği. (22/04/2019). <https://www.vhsd.org/tr/article/desc/54379/hepatit-c-tedavi-kilavuzu-guncelleme.html>

## DAA Tedavisine Yanıtsız veya Nüks Gelişen Hastalarda Kronik Hepatit C Tedavi Yaklaşımı

### Doç. Dr. Yunus GÜRBÜZ

T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara İl Sağlık Müdürlüğü Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Son yıllarda kronik hepatit C tedavisinde yaygın olarak kullanılan direk etkili antiviral ilaçlar(DAA) ile tedavi başarısı oldukça artmasına rağmen, özellikle ileri dönem karaciğer hastalığı olanlarda tedavi yanıtsızlığı ve nüks gibi tedavi başarısızlıkları görülebilmektedir. Bu konuşmanın konusu' DAA tedavisine yanıtsız veya nüks gelişen hastalarda kronik hepatit C tedavi yaklaşımı' olduğundan interferon + ribavirin tedavisi deneyimli hastaların yeniden tedavisinden bahsedilmeyecektir.

Yeniden Tedavi RAS (resistance-associated substitutions) testi sonuçlarına göre optimize edilebilir. RAS testi yapılamıyorsa daha önce kullandığı rejime göre bir seçim yapılır ve yapılan çalışmalardan faydalanılır.

Klinik pratikte RAS testi önerilen durumlar :

Elbasvir/grazoprevir : Genotip 1a ile infekte hastalarda NS5A RAS testi önerilir. Eğer RAS varsa tedavi süresi 16 haftaya uzatılır ve ribavirin tedaviye eklenir. Yada alternatif bir tedaviye geçilir.

Ledipasvir/sofosbuvir: Genotip 1a ile infekte sirozu olmayan hastalarda NS5A RAS testi önerilir. Eğer >100 kat dirençli RAS varsa tedavi süresi 12 haftaya uzatılır ve ribavirin tedaviye eklenir. Sirozu olan hastalarda ribavirinle birlikte 24 haftalık tedavi önerilir. Yada alternatif bir tedaviye geçilir.

Sofosbuvir/velpatasvir: Genotip 3 ile infekte sirozu olan veya olmayan tedavi deneyimli hastalarda NS5A RAS testi önerilir. Eğer Y93H varsa 12 haftalık tedaviye ribavirin eklenmelidir.

Daclatasvir ve sofosbuvir: Genotip 3 ile infekte sirozu olmayan tedavi deneyimli hastalarda NS5A RAS testi önerilir. Eğer Y93H varsa tedaviye ribavirin eklenmelidir.

DAA tedavi deneyimli hastalarda yeniden tedavi C-Edge Te, C-Isle, Endurance-1, Endurance 2, Astral-1, Astral-2, Astral 3, Astral 4, Ion-2, Expedition-1, Sirius, Magellan-1, Magellan-3, Polaris 1, Polaris 2, Polaris 3, Polaris-4, Surveyor-II, Synergy , Solar 1, HCV-Target gibi klinik çalışmalarda araştırılmıştır. Bu çalışmalara esas alınarak hazırlanan rehber önerileri (AASLD, EASL) aşağıda verilmiştir.

Tedavi Deneyimli Genotip 1 hastalarının yeniden tedavisi

NS3 Proteaz İnhibitörü (telaprevir, boceprevir veya simeprevir) + peginterferon / ribavirin tedavisi deneyimli, genotip 1 sirozu olmayan hastalarda 12 hafta süreyle ledipasvir / sofosbuvir , sofosbuvir / velpatasvir veya glecaprevir/ pibrentasvir kullanılabilir.

NS3 Proteaz İnhibitörü (Telaprevir, Boceprevir veya Simeprevir) + Peginterferon / Ribavirin Tedavisi Deneyimli, Genotip 1 Kompanse Sirozlu Hastalarda 12 hafta süreyle ledipasvir / sofosbuvir ilaveten kiloya göre ribavirin, sofosbuvir / velpatasvir veya glecaprevir/ pibrentasvir kullanılabilir.

NS5A olmayan inhibitör, sofosbuvir içeren rejim deneyimli, genotip 1 sirozu olmayan hastalarda 12 hafta süreyle ledipasvir / sofosbuvir , sofosbuvir / velpatasvir veya glecaprevir/ pibrentasvir kullanılabilir.

NS5A İnhibitörü DAA Deneyimli (Glecaprevir / Pibrentasvir başarısızlıkları Hariç), Genotip 1 Hastaları, Kompanse Sirozlu veya sirozsuz hastalarda Genotip 1a hastaları için günlük sabit doz sofosbuvir/ velpatasvir / voksilaprevir veya NS3 / 4 proteaz inhibitörü dahil DAA kombinasyon rejimleri hariç, günlük sabit doz glecaprevir / pibrentasvir kombinasyonu önerilir.

Tedavi Deneyimli Genotip 2 hastalarının yeniden tedavisi

Sofosbuvir + ribavirin deneyimli, genotip 2 hastaları, kompanse sirozlu veya sirozu olmayan hastaların tedavisinde ,sofosbuvir/velpatasvir veya glecaprevir/ pibrentasvir kullanılabilir.

Sofosbuvir + NS5A İnhibitörü Deneyimli (Glecaprevir / Pibrentasvir başarısızlıkları Hariç), Genotip 2 Hastaları, Kompanse Sirozu Olan veya Olmayan sofosbuvir/ velpatasvir / voksilaprevir ile tedavi edilir.

Tedavi deneyimli genotip 3 hastalarının yeniden tedavisi

Sofosbuvir + ribavirin deneyimli ( $\pm$  peginterferon), genotip 3 hastaları, kompanse sirozlu veya sirozu olmayan hastalar sofosbuvir/ velpatasvir /

voksilaprevir (12 hafta) veya glecaprevir/ pibrentasvir (16 hafta) ile tedavi edilir.

DAA Deneyimli (Glecaprevir / Pibrentasvir başarısızlıkları Hariç NS5A İnhibitörleri Dahil), Genotip 3 Hastaları, Kompanse Sirozlu veya sirozsuz hastalar sofosbuvir/ velpatasvir / voksilaprevir (12 hafta) tedavi edilir. Önceden NS5A inhibitörü yetmezliği ve sirozu olan hastalar için, ağırlık bazlı ribavirin eklenmesi önerilir.

Tedavi deneyimli genotip 4 hastaların yeniden tedavisi

DAA deneyimli (glecaprevir / pibrentasvir başarısızlıkları hariç ns5a inhibitörleri dahil), genotip 4 hastaları, kompanse sirozlu veya sirozu olmayan hastalar sofosbuvir/ velpatasvir / voksilaprevir (12 hafta) tedavi edilir.

Tedavi deneyimli genotip 5-6 hastalarının yeniden tedavisi

DAA deneyimli (glecaprevir / pibrentasvir başarısızlıkları hariç NS5a inhibitörleri dahil), genotip 5 veya 6 hasta, kompanse sirozlu veya sirozu olmayan hastalarda sofosbuvir/ velpatasvir / voksilaprevir (12 hafta) kullanılır.

Önceden glecaprevir / pibrentasvir tedavi başarısızlığı (tüm genotipler), kompanse sirozlu veya sirozu olmayan hastalarda Günlük sabit doz glecaprevir (300 mg) / pibrentasvir (120 mg) + günlük sofosbuvir (400 mg) ve kilo bazlı ribavirin kombinasyonu(16 Hafta), Günlük sabit doz sofosbuvir (400 mg) / velpatasvir (100 mg) / voxilaprevir (100 mg) kombinasyonu (12 hafta) ile tedavi edilir. Kompanse sirozu olan hastalar için, kiloya göre ribavirin eklenmesi önerilir.

Dekompanse Siroz<sup>a</sup> ve Genotip 1-6 Enfeksiyonu Olan Hastalar Önceden Sofosbuvir- veya NS5A İnhibitör Tabanlı Tedavi Başarısızlığı olan hastalarda yeniden tedavi

Önceki sofosbuvir bazlı tedavi başarısızlığı, sadece genotip 1, 4, 5 veya 6: Günlük sabit doz ledipasvir (90 mg) / sofosbuvir (400 mg) kombinasyonu ile düşük başlangıç doz ribavirin (600 mg; tolere ederse artırılır) 24 hafta süreyle veya sofosbuvir (400 mg) / velpatasvir'in (100 mg) günlük sabit doz, kiloya göre ribavirin ile kombinasyonu kullanılır.



## Antibiyotik Tedavi Sürelerinin Belirlenmesinde Prokalsitonin Yararlıdır

**Prof. Dr. Onur KAYA**

*Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Isparta*

Prokalsitonin 11.kromozom üzerindeki *CALC-1* geni tarafından kodlanan, 116 aminoasitten oluşan ve tiroid C hücrelerinde üretilen kalsitoninin öncül hormonudur. Sağlıklı kişilerde serum prokalsitonin düzeyi <0.1 ng/mL olup saptanamayacak düzeydedir. Özellikle bakteriyel infeksiyonlarla süregiden şiddetli inflamasyonlarda tiroid dışındaki dokularda üretimi artar ve serum düzeyi 3-4 saat sonra yükselmeye başlar, yarılanma ömrü ise 24 saattir (1,2).

Yapılan bazı çalışmalarda hastaneye yatırılıp antibiyotik tedavisi başlanan hastaların %30-50'sinde antibiyoterapinin gereksiz olduğu görülmüştür. Antibiyotiklerin aşırı ve uzun süreli kullanımları sonucunda dirençli mikroorganizmalar ortaya çıkmakta ayrıca ilaca bağlı yan etkiler görülebilmekte ve *Clostridium difficile* infeksiyonlarının sıklığı artmaktadır. O nedenle antibiyotiklerin uygun ve yerinde kullanımları çok önemlidir. Antibiyotik yönetimi açısından çeşitli biyobelirteçlerin katkıları incelenmiş ve bunlar arasında üzerinde en çok çalışılanlardan birisi ise prokalsitonin olmuştur (3).

On beş merkezde yapılan, yoğun bakım ünitesinde yatan 18 yaş ve üzeri olup sepsis, septik şok tanımlı kritik hastaların dahil olduğu prospektif, randomize kontrollü SAPS çalışmasında prokalsitoninin antibiyotik tedavi sürelerine olan etkileri değerlendirilmiştir. Buna göre prokalsitonin düzeyi bakılanlar ile prokalsitonin düzeyi bakılmayanlar (standart grup) olarak hastalar 1:1 oranında iki gruba ayrılmıştır. Prokalsitonin grubunda yoğun bakım ünitesinden taburcu olana kadar veya antibiyotik tedavisi sonlandırıldıktan 3 gün sonrasına kadar her gün prokalsitonin düzeyi takibi yapılmıştır. Prokalsitonin düzeyi pik değerinin %80'den fazla bir değer düştüğünde veya prokalsitonin düzeyi <0.5 ng/mL olduğunda antibiyotik tedavisi sonlandırılmıştır. İlk 28 gün içinde medyan antibiyotik tüketimi (DDD olarak) prokalsitonin grubunda 7.5 gün, standart grupta ise 9.3 gün, medyan tedavi süreleri ise sırasıyla 5 ve 7 gün olarak sonuçlanmış ve istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. 28 günlük mortaliteler ise prokalsitonin grubunda %20, kontrol grubunda (standart grup) ise %25 olarak bulunmuştur (4).

Çok merkezli, prospektif, randomize, açık etiketli yapılan bir başka çalışmada ise yoğun bakım ünitesinde olası veya kesin bir infeksiyon tanısı olan hastalar değerlendirilmiştir. Hastalar prokalsitonin takibi yapılan grup ve rehber önerileri doğrultusunda tedavi verilen grup (kontrol grubu) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Prokalsitonin grubunda düzey 0.5 ng/mL'nin altına düştüğünde veya pik değerinin %80'den fazla bir değer düştüğünde antibiyoterapi sonlandırılmıştır. Antibiyotik süresi prokalsitonin grubunda 10.3 gün, kontrol grubunda 13.3 gün olarak saptanmış ve 28 günlük mortalite oranları benzer bulunmuştur (5).

Çok merkezli, randomize kontrollü yapılan bir başka çalışmada yoğun bakım ünitesinde sepsis/septik şok tanısı konulan hastalar değerlendirilmiştir. Prokalsitonin düzeyi bakılan grupta antibiyoterapi prokalsitonin düzeyi 0.5 ng/mL'nin altına düştüğünde veya pik değerinin %80'den fazla düştüğünde sonlandırılmıştır. Prokalsitonin grubunda antibiyoterapi süresi 8, kontrol grubunda 14 gün olarak bulunmuş olup istatistiksel olarak anlamlıdır. Prokalsitonin grubu ve kontrol grubundaki 28 günlük mortalite oranları ise sırasıyla %1 ve %3 olarak bulunmuştur (6).

Sonuç olarak antibiyoterapi sürelerinin belirlenmesinde prokalsitonin düzey takibinin yapılmasının yararlı olduğunu gösteren çok sayıda çalışma bulunmaktadır.

### Kaynaklar

1. Covington EW, Roberts MZ, Dong J. Procalcitonin monitoring as a Guide for antimicrobial therapy: A review of current literatüre. *Pharmacotherapy* 2018;38(5):569-581.
2. Brechot N, Hekimian G, Chastre J, Luyt CE. Procalcitonin to guide antibiotic therapy in the ICU. *Int J Antimicrob Agents* 2015;46:S19-S24.
3. Rhee C. Using procalcitonin to guide antibiotic therapy. *Open Forum Infect Dis* 2017;4(1):ofw249.
4. De Jong E, Van Overs J, Beishuizen A et al. Efficacy and safety of procalcitonin guidance in reducing the duration of antibiotic treatment in critically ill patients: a randomized, controlled, open-label trial. *Lancet Infect Dis* 2016;16:819-27.

5. Bouadma L, Luyt CE, Tubach F et al. Use of procalcitonin to reduce patients exposure to antibiotics in intensive care units (PRORATA trial): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet Infect Dis* 2010;375:463-74.
6. Jeon K, Suh JK, Jang EJ et al. Procalcitonin-guided treatment on duration of antibiotic therapy and cost in septic patients (PRODA): a multi-center randomized controlled trial. *J Korean Med Sci* 2019;34(14):e110.

## Antibiyotik Tedavi Sürelerinin Belirlenmesinde Prokalsitonin Yararlı Değildir

**Dr. Öğr. Üyesi Güle ÇINAR**

*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

Prokalsitonin (PCT), tiroid C hücreleri tarafından sentezlenen 116 amino asitlik bir prohormondur. Normal koşullar altında, endopeptidazlar tarafından 25 amino asitlik bir dizi olan PCT'ye bölünür. Prohormon dönüştürücü enzim, kalsiyumun düzenlenmesinde rol oynayan 32 amino asitlik bir hormon olan kalsitonin oluşumunu katalize eder. PCT'nin normal fizyolojik serum konsantrasyonu 0.1 ng/mL'den azdır. PCT seviyeleri  $\geq 0.5$  ng/mL tipik olarak yüksek olasılıkla bakteriyel enfeksiyonu düşündürülen olarak sınıflandırılır. Bununla birlikte, toplum kökenli pnömoni veya idrar yolu enfeksiyonu olan hastalarda bakteriyeminin daha iyi bir öngörücüsü olarak 0.25 ng/mL'lik bir eşik değeri önerilmiştir. PCT üretimi, bakteriyel enfeksiyon ve sepsise yanıt olarak interlökin (IL)-1 $\beta$ , IL-6 ve tümör nekroz faktörü (TNF)-alfa seviyeleri yükseldiğinde tüm parankimal dokularda aktive olur. Öte yandan, genellikle viral enfeksiyonlarda bulunan bazı belirteçler - interferon-gama gibi - PCT düzeylerini düşürür, bu da PCT'yi bakteriyel enfeksiyonları viral enfeksiyonlardan ayırt etmek için iyi bir yardımcı yapar.

PCT seviyeleri 6 ile 22 saat arasında zirve yapar ve enfeksiyonun ciddiyeti ile ilişkilidir; bu nedenle, bakteriyel enfeksiyonların ve sepsisin seri izlenmesi için güvenilir bir biyobelirteç olarak tanımlanmıştır. Genellikle septik şok ve sepsis hastaları, lokalize enfeksiyonlarla karşılaştırıldığında daha yüksek pik seviyeleri ile başvurur. Enfeksiyonun çözülmesinden sonra, PCT seviyeleri genellikle her 24 ile 36 saatte bir yüzde 50 düşer. PCT kinetiği, böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda önemli ölçüde farklılık gösterebilir; genellikle daha yüksek bazal PCT seviyelerine sahiptirler ve uzun süreli eliminasyon oranları sergilerler. Ek olarak, zamanla artan veya normalleşmeyen PCT seviyeleri, akut enfeksiyon hastalıkları olan hastalarda daha yüksek mortalite riski ile ilişkilendirilmiştir. Şiddetli yanıklar, travma, kardiyojenik şok, son dönem böbrek hastalığı ve özellikle ameliyat sonrası ilk iki gün içinde ameliyat gibi diğer koşullar da PCT düzeylerini artırabilir.

Gözlemsel bazı çalışmalar, PCT tabanlı algoritmaların kullanılmasının, enfeksiyon komplikasyonlarını arttırmadan antimikrobiyal maruziyet süresini

azalttığını göstermiştir. Ancak randomize kontrollü çalışmalarda ve özellikle alt grup analizlerinde antimikrobiyal süre uzunluğunda bir azalma olmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle mevcut bulgularla prokalsitonin, iyi klinik uygulamaların yerine kullanılmamalı, bunun yerine hastanın genel değerlendirmesinin bir parçası olmalıdır. Antibiyotik tedavisinin başlatılması ve kesilmesi ile ilgili kararlar, kapsamlı bir hasta değerlendirmesi ve hastalığın ciddiyeti dahil olmak üzere, mevcut tüm klinik ve tanısal parametrelerin değerlendirilmesine büyük ölçüde bağlı kalmalıdır.

### Kaynaklar

1. Schuetz P, Wirz Y, Sager R, Christ-Crain M, Stolz D, Tamm M, et al. Effect of procalcitonin-guided antibiotic treatment on mortality in acute respiratory infections: a patient level meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2018;18:95–107.
2. De Jong E, van Oers JA, Beishuizen A, Vos P, Vermeijden WJ, Haas LE, et al. Efficacy and safety of procalcitonin guidance in reducing the duration of antibiotic treatment in critically ill patients: a randomised, controlled, open-label trial. *Lancet Infect Dis* 2016;16:819–27.
3. Schuetz P, Wirz Y, Sager R, Christ-Crain M, Stolz D, Tamm M, et al. Procalcitonin to initiate or discontinue antibiotics in acute respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;10:CD007498.
4. Wirz Y, Meier MA, Bouadma L, Luyt CE, Wolff M, Chastre J, et al. Effect of procalcitonin-guided antibiotic treatment on clinical outcomes in intensive care unit patients with infection and sepsis patients: a patient-level meta-analysis of randomized trials. *Crit Care* 2018;22:191.
5. Lam SW, Bauer SR, Fowler R, Duggal A. Systematic review and meta-analysis of procalcitonin-guidance versus usual care for antimicrobial management in critically ill patients: focus on subgroups based on antibiotic initiation, cessation, or mixed strategies. *Crit Care Med* 2018;46:684–90.

## Sepsisli Hastaların Ayırt Edilmesinde qSOFA Yararlıdır

**Uzm. Dr. Servet ALAN**

Sepsis enfeksiyona karşı uygunsuz konak yanıtının neden olduğu yaşamı tehdit eden organ fonksiyon bozukluğu olarak tanımlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre sepsis tüm dünyada ölümlerin beşte birinden sorumludur.

Organ fonksiyon bozukluğu SOFA skorunda iki veya daha fazla puan artışı ile klinik olarak gösterilebilir. Bu hastalarda hastanede ölüm oranı %10'un üzerindedir. Sepsise ek olarak, yeterli sıvı desteğine rağmen ortalama arteriyel kan basıncını (MAP) > 65 mmHg tutmak için vazopresorlere ihtiyaç duyulması ve laktat düzeyinin >2mmol/L (18 mg/dL) olarak bulunması septik şok olarak tanımlanmaktadır. Septik şokta sepsisle birlikte dolaşım, hücresel ve metabolik fonksiyon bozukluğu ve artmış mortalite riski mevcuttur. Hastanede ölüm oranları %40'ın üzerindedir. Serum laktat düzeyi ölçümleri son septik şok tanımına eklenmiştir. Rehber SOFA (orijinal ve hızlı versiyonları) skorunu önemli bir erken tanı aracı olarak önermektedir (1).

qSOFA skoru SCCM/ESICM tarafından YBÜ dışında erken sepsisin tanınması için bir araç olarak önerilmektedir. qSOFA'da hastalara yatak başında kolayca ölçülebilen dakikada solunum sıklığının 22'den fazla, sistolik kan basıncının 100 mmHg'dan düşük olması ve bilinç değişikliği için birer puan verilir. Hastane dışında, acil serviste veya genel hastane kliniklerinde enfeksiyondan kuşku edilen erişkin hastalarda iki qSOFA klinik kriteri mevcutsa sepsisin daha olumsuz seyredebileceği sonucuna varılır. qSOFA skoru YB'da değil acilde kullanışlı bulunmuştur (1, 2).

qSOFA bir sepsis tanı testi değil, bir mortalite prediktörüdür. Pozitif qSOFA skoru ( $\geq 2$ ) enfeksiyondan şüphelenilen hastalarda kötü prognoz işaretidir. Bu hastalar organ fonksiyon bozukluğu açısından dikkatle değerlendirilmelidir. Pozitif qSOFA skoru klinisyenleri organ disfonksiyonu bulgularını araştırmaya veya izlem sıklığını arttırmaya yönlendirir. Başlangıçta qSOFA negatif bulursa da, hastanın klinik durumunda değişiklik varsa tekrarlanabilir.

SOFA skoru kriterleri PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> oranı, bilinç değerlendirmesi (Glasgow koma skalası), ortalama arter basıncı, vazopresor gereksinimi ve dozları,

kreatinin, idrar çıkışı, bilirubin ve trombosit sayısından oluşur. SOFA skoru toplam 0-24 arasındadır, daha çok yoğun bakımda (YB) kullanılmakta, YB dışında yaygın olarak tanınmamaktadır.

Sistemik inflamatuvar yanıt sendromu (SIRS) kriterleri ateş, nabız, solunum sayısı ve beyaz küre sayısından oluşur. Ateş >38 C ya da <36 C, nabız >90/dk, solunum sayısı >20/dk ya da PaCO<sub>2</sub> <32 mmHg, lökosit sayısı >12.000 veya <4.000 veya >10% çomak kriterlerinden iki veya daha fazlası pozitif bulunursa SIRS tanımı karşılanmış olur. Sepsis-3 tanımında SIRS yararsız bulunmuştur. Bu kriterlerdeki değişiklikler enfeksiyon veya başka bir etkene yanıt olarak ortaya çıkabilir. SIRS her zaman yaşamı tehdit eden uygunsuz konak yanıtına işaret etmez. SIRS hastaneye yatan, enfeksiyonu olmayan veya kötü seyretecek pek çok hastada saptanabilmektedir. Sepsis-3 tanımlarında SIRS hem duyarlılık ve hem özgüllüğü açısından yetersiz bulunmuştur (1).

YB dışındaki hastalarda önemli bir risk değerlendirme yöntemi de NEWS skorudur. NEWS skorunda hasta hastaneye başvurduğunda zaten genellikle değerlendirilen ve kaydedilen fizyolojik ölçümler puanlanmaktadır. NEWS skorunu solunum sıklığı, oksijen saturasyonu, sistolik kan basıncı, dakikadaki nabız sayısı, bilinç durumu veya yeni konfüzyon ve ateş varlığından oluşan altı basit parametre oluşturur (3).

MEDS skorunda bir ay içinde ölüme neden olabilecek terminal hastalık, hipoksi veya takipne, septik şok, 150.000 altında trombosit, %5'ten fazla çomak, 65 yaş üzerinde hasta, alt solunum yolu enfeksiyonu, bakım evinden gelen hasta ve bilinç değişikliği puanlanır. Enfeksiyon şüphesi olan hastalarda bu model hastaların ölüm riskinin öngörülmesine ve ölüm riskine göre göre derecelendirilmesine olanak sağlamaktadır (4).

Rudd ve ark. Sahra altı Afrika, Asya ve Güney ve Kuzey Amerika'da 10 düşük ve orta gelirli ülke, 17 hastanede 2003-2017 yıllarında yapılmış 8 kohort, 1 randomize klinik çalışmanın retrospektif sekonder analizini yapmışlar, 6569 enfeksiyon ön tanısı olan, acil, yatan hasta ve YB hastası değerlendirilmiştir.

Bulguları önemli klinik mesajlar içeriyor. qSOFA 30'dan fazla uzmanlık derneği tarafından öneriliyor. Veriler klinik kararlarda kullanılmasını destekliyor. qSOFA hasta başında elde edilen bilgilerden yararlanıyor. SIRS gibi laboratuvar verisi gerekmiyor. Bu özellikle kaynakları kısıtlı hastane ve koşullarda kan sayımı ve biyokimya testleri rutin olarak yapılamadığında önemli. qSOFA yüksek gelir düzeyine sahip ülkelerden gelen bakteri, mantar ve virus hastalıklarındaki verilere ek olarak, dengue ateşi, viral hemorajik ateş gibi hastalıklarda da iyi sonuç veriyor. qSOFA skorunda artış olan hastalarda ölüm riskinin arttığı görülüyor, bu hastalarda klinik bozulma yönünden yakın izlem ve erken tıbbi müdahale gerekebilir. qSOFA skoru (0) düşük olan kişilerin hastanede ölüm oranları da düşük bulunuyor. Orta düzeyde artmış qSOFA skorunda (1) ölüm riski artmıştır. Bu triaj ve kaynak kullanımında yol gösterici olabilir. Eğer klinik bulgular tersini düşündürmüyorsa düşük skorlu hastaların yatışı gerekmez. Orta düzeyde artış olan bir hastada ise klinik bozulma veya erken tıbbi girişim açısından hastanın yakından izlemi gerekir. qSOFA skoru yüksek ( $\geq 2$ ) olan hastalara özellikle YB açısından öncelik vermek gerekebilir (5).

LeGuen ve ark., bir ay süreli çalışmasında Acil Müdahale Ekibi'nin (AME) gördüğü hastaların beşte ikisi qSOFA pozitif bulunmuş ve bunların üçte biri YBÜ'ne alınmış. AME gördüğünde qSOFA skoru pozitif olanların hastanede mortalitesi %30'un üzerinde, negatif olanların ise %10 bulunmuş. AME gördüğü hastaların yarısında infeksiyon varlığı düşünülmüş, fakat infeksiyon şüphesi ve qSOFA birlikteliği yalnız dörtte birinde saptanmış. AME değerlendirmelerinde hastaların beşte ikisi qSOFA pozitif bulunmuş, bunların üçte biri hastanede ölmüş. Bu bulgular qSOFA'nın AME değerlendirmesi sırasında hastanede kaybedilmesi riski yüksek hastaların saptanmasına yardımcı olabileceğini düşündürmektedir (6).

Vijay ve ark., hastaneye başvurusunda qSOFA pozitif bulunan üç hastadan birinde infeksiyon şüphesi delili bulunduğunu, altıda birinin Sepsis-3 kriterlerini karşıladığını, sepsis olan hastaların üçte birinde qSOFA'nın negatif olduğunu bildirmiştir. qSOFA pozitif bulunan hastalarda yalnız infeksiyon düşünülen hastalarda değil tüm yatan hastalarda mortalitenin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu qSOFA'nın sepsis taraması ve tanısındaki yararlılığının kısıtlı olduğu fakat daha çok tüm hastalarda bir genel hastalık ciddiyeti ve klinik bozulma göstergesi olarak kabul edilebileceği olarak değerlendirilmiştir. Sepsis tanısı için hem duyarlı hem özgül tarama araçlarının geliştirilmesi gerekli olduğu bildirilmiştir (7).

qSOFA mortalite riski artmış sepsis hastalarının saptanması için değerli bir araçtır. Acil serviste sepsisin erken tanısı için ise zayıf bir tarama aracıdır. qSOFA komponentlerinin herhangi birinin varlığı hastalığın erken dönemlerinde görülmeyen ciddi bir hastalığın varlığına işaret eder. YB ihtiyacı olan hastaların saptanmasına yardımcı olabilir. Acilde tarama aracı olarak yalnız qSOFA'ya başvurulması sepsis tanısını ve sepsisin sonucuna olumlu katkıda bulunabilecek kanıta dayalı tedavi ve girişimleri geciktirebilir. qSOFA'nın acilde sepsis tarama aracı olarak kullanılmasının desteklenmesi için daha fazla çalışmanın gerekli olduğu bildirilmiştir (8).

Yu ve ark, çok merkezli kohort çalışmasında qSOFA skorunun mortalite tahmininde SIRS'dan daha üstün bir ayırıcı olduğunu, prokalsitoninin ise hastalığın klinik ciddiyetini eritrosit sedimantasyon hızı ve CRP'den daha iyi gösterdiğini bulmuştur. Prokalsitoninin qSOFA'ya eklenmesi ile duyarlılığı %86.5'e yükselmiştir. qSOFA tek başına %87 özgüllüğe sahip bulunmuştur. qSOFA PCT'nin yüksek duyarlılığı (%86.5) ve yüksek negatif prediktif değeri (%95.8) nedeniyle bu birleştirilmiş skorun başlangıç taraması için uygun olduğu kararına varılmıştır (9). Liu ve ark ise, qSOFA skorunu laktat değerleriyle desteklemiş ve bu skorun hastanede sepsise bağlı ölümleri qSOFA, SIRS, MEDS, MEWS skorlarından daha doğru bir şekilde öngördüğünü bildirmiştir (10).

qSOFA Glasgow koma skalasında <15 bilinç değişikliği, sistolik kan basıncının <100 mm Hg, dakika solunum sayısının >22 olmasına göre değerlendirilmekte, iki ve daha fazla kriterin saptanması infeksiyon kuşkusu bulunan hastalarda prognozun kötü olabileceğine işaret etmektedir. qSOFA testinde değerlendirilmesi kolay, laboratuvar incelemesi gerektirmeyen ve hasta yatağı başında saptanabilecek az sayıda, yalnızca üç parametre olması kullanımını kolaylaştırmaktadır. Hastanın durumunda bir değişiklik oldukça ve gerek duyuldukça hasta başında tekrar tekrar kolayca değerlendirilebilir. qSOFA kriterleri klinisyenleri eğer yapılmıyorsa organ disfonksiyonunu araştırmaya, tedavi başlamaya veya eğer gerekliyse genişletmeye, hastayı YB'a referans etmeye veya izlem sıklığını arttırmaya yönlendirebilir. qSOFA skoru pozitif bulunan hastalarda daha önce infeksiyon düşünülmemişse olası bir infeksiyonun araştırılmasını sağlayabilir. qSOFA testinin negatif prediktif değeri güçlüdür. qSOFA acil veya YB dışı yatan hasta koşullarında mortalite riski yüksek olan hastaların saptanmasında etkin bir rol üstlenebilir.

### Kaynaklar

1. Singer M, Deutschmann CS, Seymour CW et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA 2016; 315: 801–810.
2. Kelley MA. Predictive scoring systems in the intensive care unit. In: Manaker S, Finlay G, eds. UptoDate 2021
3. Goulden R, Hoyle MC, Monis J, et al. qSOFA, SIRS and NEWS for predicting inhospital mortality and ICU admission in emergency admissions treated as sepsis. Emerg Med J 2018; 35: 345–9.
4. Shapiro NI, Wolfe RE, Moore RB, Smith E, Burdick E, Bates DW. Mortality in Emergency Department Sepsis (MEDS) score: a prospectively derived and validated clinical prediction rule. Crit Care Med. 2003; 31: 670-5.
5. Rudd KE, Seymour CW, Aluisio AR, et al. Association of the Quick Sequential (Sepsis-Related) Organ Failure Assessment (qSOFA) score with excess hospital mortality in adults with suspected infection in low- and middle-income countries. JAMA. 2018; 319: 2202–11.
6. LeGuen M, Ballueer Y, McKay R, et al. Austin Health RRT qSOFA investigators. Frequency and significance of qSOFA criteria during adult rapid response team reviews: A prospective cohort study. Resuscitation. 2018; 122: 13-8.
7. Anand V, Zhang Z, Kadri SS, Klompas M, Rhee C. CDC Prevention Epicenters Program. Epidemiology of Quick Sequential Organ Failure Assessment Criteria in Undifferentiated Patients and Association With Suspected Infection and Sepsis. Chest. 2019; 156: 289–97.
8. Haydar S, Spanier M, Weems P, Wood S, Strout T. Comparison of QSOFA score and SIRS criteria as screening mechanisms for emergency department sepsis. Am J Emerg Med. 2017; 35: 1730–3.
9. Yu H, Nie L, Liu A, et al. Combining procalcitonin with the qSOFA and sepsis mortality prediction. Medicine (Baltimore). 2019; 98: e15981.
10. Liu S, He C, He W, Jiang T. Lactate-enhanced-qSOFA (LqSOFA) score is superior to the other four rapid scoring tools in predicting in-hospital mortality rate of the sepsis patients. Ann Transl Med. 2020; 8: 1013.

## Sepsisli Hastaların Ayırt Edilmesinde qSOFA: Yararlı Değildir!

**Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Özlem METE**

*Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD*

Sepsis, enfeksiyonlara karşı **anormal ve uygunsuz konak yanıtının** neden olduğu, hayatı tehdit edici organ disfonksiyonu olarak tanımlanır, yoğun bakım ünitelerinde en sık ölüm sebebidir. Sepsis tedavisi, acil olarak yapılması gereken zamana karşı yarışılan bir durumdur. Tedavinin saatler ve hatta dakikalar içerisinde başlaması gerekir. Bu noktada önemli konu, sepsisin **en erken dönemde tanınmasıdır**. Hastanın yoğun bakıma yatışını öncesinde sepsisin erkenden tanınması ve uygun tedavisi yoğun bakım yatışını önleyeceği gibi, mortalite ve her türlü morbiditenin de azalmasını sağlayacaktır. Bu amaçla gelişmiş ülkelerde yoğun bakım çalışanlarından oluşan hızlı cevap takımlarının hastane içinde aktif olarak rol aldığını ve bu yönde olumlu sonuçlar elde ettiklerini görmekteyiz

SEPSİS şüphesi olan ya da enfeksiyon tanısı alan hastalar sepsis açısından mutlaka değerlendirilmelidir. Sepsis tanısının konulması çoğunlukla yoğun bakım doktorlarının bilgi ve deneyimi ile sağlanmaktadır. Sepsis tanısında kavram tartışmaları bilimsel olarak devam ederken, Avrupa Yoğun Bakım Derneği (ESICM) ve Kritik Bakım Derneği (SCCM) çatısında yapılan Sepsis-3 toplantısında sepsis ile ilgili tanımlar değiştirilmiş ve bu toplantının raporu 23 Şubat 2016'da sunulmuştur. Bu raporda en yeni ve en dikkat çekici öneri ise enfeksiyon şüphesi olan hastaların ilk olarak **quick-Sequential Organ Failure Assesment (q-SOFA)** ile değerlendirilmesidir. Bundan sonra hastanın değerlendirilmesinde 2 akış yer almaktadır;

- **q-SOFA  $\geq$  2** ise sepsise bağlı organ disfonksiyonları değerlendirmek için **SOFA** skorunun kullanılması
- **q-SOFA  $<$  2** olan ama sepsis şüphesi klinik olarak devam eden hastaların yine **SOFA** skorla değerlendirilmesi önerilmiştir.

Aslında basit ve uygulaması kolay bir test olan q-SOFA'nın tarama testi olarak kullanılması önerilirken, tüm öneriler yine SOFA skorunun kullanımını işaret etmektedir. Sepsis tanısı koymakta zorlandığımız bir çok hastanın değerlendirilmesi, yine doktor bilgisine ve deneyimine bırakılmıştır. Oysaki ideal bir tarama testin doktorun tanıyı atlamaması sağlayacak spesifite ve sensitivitede olması gerekmektedir. q-SOFA'nın spesifitesini yüksek ancak

sensivitesini düşük olarak raporlamışlardır. Tarama testi olarak kullanılması önerilmesine rağmen çalışmalarda neredeyse tamamen mortalite analizleri ile ilişkili çalışmalar yapılmıştır. q-SOFA'nın mortalite ile olan ilişkisi aşikârdır, q-SOFA değeri 0 olduğunda mortalite %10 iken q-SOFA 3 olduğunda  $>$  %30'u aşan mortalite izlenmiştir. Bazı ülkelerde qSOFA'nın sepsis tarama testi olarak ve prognoz belirlemede kullanılmaması önerilmiştir. q-SOFA'nın olumsuz yanları; tanisal bir test olarak değil, prognostik bir test olarak analizlerin yapılmış olması; klinik pratikte kullanımı doğrulanmadan Sepsis-3 klavuzunda yer almasıdır. Solunum sayısı ölçümlerinde klinik pratikte altın standart yaklaşım bulunmamaktadır. Glaskow koma skalası ile değerlendirme özellikle kronik nöropsikiyatrik sorunu olan hastalarda yanıltıcı olacaktır.

Sepsiste erken tanı ve müdahale hayat kurtarıcıdır. Sepsis tanısında erken farkındalık ve erken tedavi önemli diye vurgulanmaktadır. Ancak q-SOFA tarama testi olarak kullanıldığında kötü sensitivite ve yüksek oranda yanlış negatiflik göstermektedir. Bu durumda sepsis tanısında gecikmelere ve tanı atlamaya neden olmaktadır. Sepsisin erken tanısında kullanabileceğimiz yüksek spesifite ve sensitivitesi olan testlere ihtiyacımız vardır.

### Kaynaklar

1. Singer, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315(8):801-810
2. Rhodes A, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock:2016. Intensive Care Med. DOI 10.1007/s00134-017-4683-6
3. Samir Haydar, et al. Comparison of QSOFA score and SIRS criteria as screening mechanisms for emergency department sepsis. American Journal of Emergency Medicine 35 (2017) 1730–1733
4. Performance of the quick Sequential (sepsis-related) Organ Failure Assessment score as a prognostic tool in infected patients outside the intensive care unit: a systematic review and meta-analysis. Song et al. Critical Care (2018) 22:28
5. Yonathan Freund, et al. Prognostic Accuracy of Sepsis-3 Criteria for In Hospital Mortality Among Patients With Suspected Infection Presenting to the Emergency Department. JAMA 2017:January 17 Volume: 317(3)

## Akut Bakteriyel Deri ve Yumuşak Doku İnfeksiyonlarında Güncel Durum Nekrotizan İnfeksiyonları Nasıl Ayırt Edelim?

**Prof. Dr. Selda SAYIN-KUTLU**

*Pamukkale Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD., Denizli*

Akut bakteriyel deri ve yumuşak doku infeksiyonları (ABDYDİ), tüm dünyada artış göstererek sağlık sistemlerine önemli bir yük oluşturmaktadır. Son yıllarda yüksek morbidite ile seyretmesi nedeniyle ABDYDİ'ye bağlı hastaneye yatış ve maliyet artışı görülmektedir. ABDYDİ, basit selülitten hızlı ilerleyen nekrotizan fasiite kadar geniş bir klinik spektrumu kapsar. Bu infeksiyonların başarılı yönetimi için hastalığın derecesini tam ve doğru olarak tanımlamak kritik öneme sahiptir.

Deri ve yumuşak doku infeksiyonları gelişiminde epidermiste bozulma, kuru ve tahriş olmuş deri, yetersiz beslenme, hipoproteinemi, yanık, diabetes mellitus, AIDS gibi immün sistemin baskılandığı durumlar, kronik nöropati, kronik venöz yetmezlik ve kronik lenfatik yetmezlik gibi hazırlayıcı faktörler rol oynar. Yumuşak doku infeksiyonu olan bir hasta başvurduğunda, tanı koyma ve tedavi planlarken aşağıda belirtilen bazı önemli noktaların değerlendirilmesi gerekir;

- Hastanın belirtileri, süresi
- İnfekte bölgenin genel görünümü
- Son dönemde cerrahi veya travma öyküsü
- Son dönemde antimikrobiyal kullanımı
- Özellikle ısırık dahil olmak üzere böcek veya hayvanlarla temas, belirli coğrafi bölgelere seyahat, meslek veya sıcak küvet kullanımı
- Konağın bağışıklık durumu
- Anatomik yerleşim
- Yaşam tarzı, hobileri

Yumuşak doku infeksiyonuna çok sayıda mikroorganizma neden olur. Tek etkenin neden olduğu infeksiyonlar daha sık görülmesine rağmen, özellikle diyabetik ayak infeksiyonu, Fournier gangreni ve Tip I nekrotizan fasiit gibi hayatı tehdit eden infeksiyonlarda çok sayıda mikroorganizma neden olur. Aşağıda en önemli ADYDİ'ye neden olan mikroorganizmalar verilmiştir;

- *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus* (en sık görülen)

- Tutulum yerine göre infeksiyonlar: Endojen mikroorganizmalar (örneğin perianal apselerde gram negatif basiller)
- İmmün sistemi baskılanmış kişilerde görülen ve komplike DYDİ: Polimikrobiyal veya nadir görülen mikroorganizmalar (*Pseudomonas aeruginosa*, beta-hemolitik streptokoklar, *Enterococcus* spp. vb)
- Polimikrobiyal nekrotizan fasiit: Aerop (streptokok, stafilokok, gram negatif basiller) ve anaerobik (*Peptostreptococcus*, *Bacteroides* veya *Clostridium*) mikst infeksiyonlar
- Monomikrobiyal nekrotizan fasiit: *S. pyogenes*.

Fizik muayene bulguları bazen olası patojen hakkında ipucu verebilmektedir. Drenaj, delici travma, eskar veya apse olmayan cilt infeksiyonlarında büyük olasılıkla etken streptokoklardır. Menekşe rengi lezyon ve bül, *Vibrio vulnificus* veya *Streptococcus pneumoniae* gibi mikroorganizmalarla sistemik veya daha ciddi bir infeksiyon olduğunu gösterir. İmmün sistemi baskılanmış kişilerde *Pseudomonas*, *Proteus*, *Serratia*, *Enterobacter*, *Citrobacter* gibi gram negatif basiller, anaeroblar ve *Helicobacter cinaedi*, *Fusarium* spp gibi mikroorganizmalarla infekte olabilir. *Cryptococcus* gibi fungal etkenler ve herpes simpleks virüsü de selülitte neden olsa da bu etkenler daha nadirdir.

Bir infeksiyonun şiddetini tanımlamak, tedavi planında ve hastaneye yatış kararında önemli rol oynar. Çoğunlukla hastaneye yatış endikasyonları, başvuru sırasında hastalığın şiddeti ve ilerleme olasılığını belirleyici faktörlere göre karar verilmektedir. Bu faktörler arasında 38.8°C'den yüksek ateş, vasküler yetmezlik, nöropati, diyabet ve immün yetmezlik gibi komorbidite varlığı, el veya baş gibi daha önemli hasar potansiyeli olan lezyon bölgesi, yüksek beyaz hücreli sayısı ve laktat seviyeleri gibi laboratuvar sonuçları ve >9'dan daha geniş vücut yüzeyinin tutulumu yer almaktadır. Ek olarak komplike infeksiyonlarda ise özellikle kas veya fasyal tutulum şüphesi, hastalığın hızla ilerlemesi, toksemi bulgularının gelişmesi, tanı veya prognoz ile ilgili kaygıların olması ve eksploratif cerrahi düşünülmesi veya hastanın



ayaktan tedaviye yeterince uyum göstermemesi durumunda hastaneye yatışı gerekir. Komplike olmayan DYDİ olan hastalar için genellikle herhangi bir araştırma ve hastaneye yatırılmaları gerekmez. Ancak, bağışıklık sistemi baskılanmış hastalar veya taşikardi ve hipotansiyon gibi sistemik toksisite belirti ve bulguları olan hastalarda yara ve kan kültürleri, antimikrobiyal duyarlılık testleri, tam kan sayımı, kreatinin, bikarbonat, sodyum, kalsiyum, arteriyel kan gazı, kreatinin fosfokinaz seviyesi, aspartat aminotransferaz ve C-reaktif protein seviyesi gibi testler istenmelidir. Hastanın sistemik bulgularına bağlı olarak ek araştırmalar gerekebilir.

Deri ve yumuşak doku infeksiyonları için henüz evrensel olarak kabul edilen bir sınıflama bulunmamaktadır. Sınıflandırmalar çoğunlukla anatomik lokalizasyon, etioloji, cilt yayılımı, ilerleme hızı, klinik görünüm ve şiddetine göre yapılmaktadır. Klinisyenin genel olarak sınıflandırmalardan beklediği şey, hastalığın en iyi tedavi ve yönetimine yönlendirmesidir. Bu bakış açısına göre, Amerikan İnfeksiyon Hastalıkları Derneği'nin sınıflandırması, şu ana kadar üç farklı ayrımı benimseyerek en kullanışlı ve pratik sınıflandırma gibi gözükmetedir;

### 1. Cilt yayılımı

**Komplike olmayan DYDİ:** İmpetigo, ektima, erizipel, selülit, folikülit, fronkül gibi tipik olarak yüzeysel olan infeksiyonları kapsar. Bu infeksiyonlar, drenaj veya debridman gibi kaynak kontrolüne veya antibiyotik tedavisine iyi yanıt verir. Bu infeksiyonlar yaşam ve uzuv kaybı için çok az risk oluşturur.

**Komplike DYDİ:** Çoğunlukla derin yumuşak doku tutulumu olan infeksiyonlardır. Tipik olarak önemli cerrahi müdahale gerektirir. Tedaviye yanıt genellikle altta yatan hastalık ile ilişkilidir. Bu grupta komplike apse, infekte yanık yaraları, infekte ülserler, diyabetik hastalardaki infeksiyonlar ve derin yerleşimli yara infeksiyonları bulunur. Genellikle uzuv veya hayatı tehdit ederler. Bu DYDİ ilerleme riski olan DYBİ altında da incelenebilir.

### 2. İlerleme riski olan DYBİ

Travma, ısırma ve cerrahi sonrası gelişen akut yara ve diyabetik ayak infeksiyonları, venöz staz ülserleri, bası yarası gibi kronik yara infeksiyonları bu grupta yer almaktadır.

### 3. Doku nekrozu olan DYBİ

Fasiit, miyonekroz, gangren gibi nekrotizan ve nekrotizan olmayan infeksiyonlar bu grupta yer almaktadır. Nekrozun derinliği nekrotizan DYDİ'nin sınıflandırılmasına da yardımcı olabilir, dermis ve deri altı dokusunu içerirse nekrotizan selülit, fasyayı

içerirse nekrotizan fasiit ve üstteki deride olmadan kas fasikülünde olursa piyomyozit veya miyonekroz olarak tanımlanır.

**Nekrotizan fasiit:** Nekrotizan fasiit, derin fasya ve subkutan dokuların sekonder nekrozu ile ilişkili ilerleyici, hızla yayılan, inflamatuvar bir infeksiyondur. Derin fasya inflamasyonu, dermal damarların trombozuna neden olarak üstteki subkutan doku ve deride sekonder nekroz oluşturmaktadır. Yayılma hızı, deri altı tabakasının kalınlığı ile doğru orantılıdır. Nekrotizan fasiit, fasiyal düzlem boyunca ilerler. Nekrotizan fasiit, neden olan mikroorganizmalar ve klinik özelliklerine göre üç tipte sınıflandırılabilir;

**Tip I nekrotizan fasiit:** En sık cerrahi işlemlerden sonra, diyabetik hastalarda veya periferik vasküler hastalığı olanlarda görülür. Çoğunda bir giriş yeri tanımlanabilir. Tip I nekrotizan fasiit aerobik ve anaerobik bakterilerin neden olduğu polimikrobiyal bir infeksiyondur. En az bir anaerobik tür (en sık *Bacteroides* veya *Peptostreptococcus*), streptokoklar (A grubu dışında) ve Enterobacteriaceae üyeleri (*E. coli*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Proteus*) gibi bir veya daha fazla fakültatif anaerobik tür birlikte neden olur. *P. aeruginosa* gibi zorunlu bir aerop bakteri, nadiren böyle miks bir infeksiyonun bileşenidir. Sadece anaerobların bulunduğu vakalar nadir görülür. Bu infeksiyonlar en çok ayakların üzerinde veya etrafında olup, fasya boyunca bacağı hızla yayılır. Diyabetik hastalarda selülit sık görülmesine rağmen, selülit ve taşikardi, lökositoz, asidoz veya belirgin hiperglisemi gibi sistemik infeksiyon belirtileri olduğunda nekrotizan fasiit düşünülmelidir. Diyabetik hastalarda spontan oluşabilmesi yanında tip I nekrotizan fasiit de mukoza zarlarının bütünlüğünün cerrahi veya enstrümantasyondan kaynaklanan hasarı sonucu da oluşabilir. Baş ve boyun bölgesinde, fasya kompartmanlarına bakteriyel penetrasyon, Ludwig anjini olarak bilinen bir sendromla sonuçlanabilir veya nekrotizan fasiite dönüşebilir. A grubu streptokoklar ve *Fusobacterium necrophorum* gibi anaeroblar da nekrotizan fasiite veya boynun derin yapılarına uzanabilen peritonsiller apseye neden olabilir. *F. necrophorum* infeksiyonu ayrıca süpüratif tromboflebit ve juguler venin tıkanmasına (Lemierre sendromu) neden olabilir. İlk hedef infeksiyonun derinliğini ve kapsamını belirlemektir.

Kateter takılması gibi basit işlemler sonrası olabileceği gibi gastrointestinal veya üretral mukozanın bozulması, Fournier gangrenine neden olabilir. Bu infeksiyon şiddetli ağrı ile aniden başlar ve hızla karın ön duvarına, gluteal kaslara ve erkeklerde skrotum ve penise yayılabilir.

**Tip II Nekrotizan Fasiit:** Genellikle monomikrobiyal infeksiyon olarak atfedilen bu infeksiyonda en sık grup A streptokoklar (GAS) izole edilir. Bu etken tek başına veya en sık *S. aureus* olmak üzere diğer türlerle birlikte olabilir. 1980'lerin ortalarından bu yana, dünyanın her yerinde GAS'ın neden olduğu nekrotizan fasiit sıklığında bir artış olmuştur. Mevcut yıllık insidans 100.000 kişi başına 3–3.5 vaka olarak bildirilmiştir. Herhangi bir yaş grubunda ve komplike hastalığı olmayan hastalar arasında ortaya çıkabilir. Çoğu hastada belirgin bir giriş yeri yoktur. Künt travma öyküsü, kas zorlanması, doğum, suççeği, steroid olmayan antiinflamatuvar ajanlar, intravenöz ilaç kullanımı, yırtılma veya cerrahi gibi penetran yaralanma hazırlayıcı faktörlerdir. Ateş, şiddetli ağrı ve künt travma öyküsü veya kas gerginliği varsa GAS'tan şüphelenilmelidir.

Delici yaralanmalarda streptokoklar ciltten girer. Buna karşılık, tanımlanan giriş yeri olmayan hastalarda GAS'ın asemptomatik veya semptomatik farenjitte boğazdan, künt travma veya kas zorlaması olan bölgeye hematogen yolla ulaşması sonrası ortaya çıkabilir. Nekrotizan fasiit, subklinik bir durumdan, geniş doku hasarı, sistemik toksisite, uzuv kaybı veya ölüme kadar oldukça hızlı bir şekilde ilerleyebilir. GAS'ın neden olduğu nekrotizan fasiitin başlangıç döneminde, ilk 24 saatte hastalar bulantı, kusma, ishal, miyalji, ve iştahsızlık gibi viral hastalık prodromuna benzer bir tablo görülür; ancak daha sonraki dönemde, hastalar sürekli ateş ile birlikte giderek artan şiddetli lokalize ağrı ile başvururlar. İnfeksiyonun erken belirtileri, özellikle cerrahi sonrası gelişen, yarası olan veya diyabetik hastalarda belirgin olmayabilir. Diyabetik hastalarda nöropatiden dolayı ağrı belirgin olmayabilir. Cerrahi, travma ve doğum sonrası hastalarda, artan ağrı, akut infeksiyondan ziyade normal iyileşmenin bir parçası olarak kabul edilebilir. Tanıdaki böyle bir gecikme, uygun antibiyotik başlanması ve cerrahi işlemin gecikmesine neden olarak hastalığın ilerlemesine yol açar. İlk bulgulardan 24-48 saat içinde eritem, sıklıkla kabarcıklar ve büllerle birlikte kırmızimsı-mor bir renge dönüşebilir veya daha da koyulaşabilir. Bunun tam tersine, eritem olmayabilir ve normal görünümü deride karakteristik bül gelişebilir. Bül başlangıçta berrak sıvı ile doludur ve hızla mavi veya vişne çürüğü rengi bir görünüm alır. Büllöz evre görüldüğünde, zaten geniş bir nekrotizan fasiit vardır ve hastalar genellikle ateş ve sistemik toksisite gösterir. Gaz ve apse oluşumu belirgin değildir.

Geçmişte birçok farklı M-tipi GAS nekrotizan fasiit ile ilişkili olmasına rağmen, M 1 ve 3 tipleri en sık

hastalardan izole edilmiştir. Bu suşlar A, B ve C pirojenik ekzotoksinlerini üretebilir. Bu suşların neden olduğu nekrotizan fasiit, erken şok ve çoklu organ yetmezliği olan 'streptokok toksik şok sendromu' ile sıklıkla komplike hale gelir.

**Tip III Nekrotizan Fasiit:** Bu fasiit tipi de monomikrobiyal olup, *V. vulnificus* veya *Aeromonas hydrophila*'ya bağlı meydana gelmektedir. Bu etkenlerin neden olduğu fasiit bazı sınıflandırmalarda tip II nekrotizan fasiit altında da incelenmektedir. Bununla birlikte bazı klinisyenler *A. hydrophila* ile birlikte *Apophysomyces* spp. gibi fungal etkenleri Tip IV nekrotizan olarak da sınıflandırmışlardır.

*V. vulnificus*, sirozlu hastada, çiğ ıstiridye yeme veya ılık deniz suyuna maruz kalma öyküsü varlığında şüphelenilmelidir. *A. hydrophila* infeksiyonu, deride travma ile hasar oluşması ve kontamine tatlı su ile temas ile ilişkilidir.

**Gazlı gangren (Klostridial miyonekroz):** Travmatik gazlı gangren, arteriyel hasara neden olacak kadar şiddetli ezilme veya delici yaralanmalar gibi büyük travma bölgesinde meydana gelir. En sık *Clostridium perfringens* olmak üzere, *C. novyi*, *C. histolyticum*'a bağlı oluşmaktadır. Gastrointestinal malignite veya nötropenik hastalarda herhangi bir travma olmaksızın, *C. septicum*'a bağlı miyonekroz gelişebilmektedir. Klostridial miyonekrozda karakteristik olarak, dokuda gaz oluşur, infeksiyon bölgesinde akut inflamatuvar hücreler görülmez. Kan kültürleri spontan gazlı gangrene neden olan *C. septicum*'da sıklıkla pozitifdir ve *C. perfringens*'in neden olduğu travmatik gazlı gangrende de intravasküler hemoliz sonrası kan kültüründe üreme olabilir ve bu prognozun kötü olacağını gösterir.

**Klinik:** Nekrotizan fasiit bulguları, ilk hasta görüldüğünde belirgin olmayabilir. Üstteki kutanöz inflamasyon selülite benzeyebilir. Bununla birlikte, daha derin dokuların tutulmuş olacağını öngören bazı bulgular vardır. Fizik muayene bulguları ile orantısız şiddetli ağrı, başlangıçtaki antibiyotik tedavisine cevap vermeme, görünür deri tutulumu alanının ötesine uzanan deri altı dokunun sert, ahşap gibi hissedilmesi, sistemik toksisite ile ilişkili mental durumda değişiklik, deri eriteminin ötesine uzanan ödem veya hassasiyet, dokulardaki gazı gösteren krepatasyon, büllöz lezyonlar, cilt nekrozu veya ekimozların varlığı nekrotizan infeksiyonu düşündürür.

Etkilenen bölge başlangıçta eritemli, şiş, sınırları keskin olmayan, sıcak, parlak, hassas ve ağrılıdır. Lenfanjit ve lenfadenit nadirdir. Lezyon saatler günler

içinde hızla ilerler, cilt rengi sırayla kırmızı-mordan mavi-griye döner. Daha sonra, kalın pembe veya mor sıvı içeren büllerle ve termal yanığa benzeyen kutanöz gangren görülebilir. Bir süre sonra küçük kan damarlarında tromboz gelişmesi ve nekrotik subkutan dokuda bulunan yüzeysel sinirlerin hasarına bağlı olarak tutulan bölgenin hassasiyeti kaybolur, anestezi gelişir. Anestezinin başlaması, cilt nekrozundan önce olabilir ve lezyonun basit bir selülit olmadığını nekrotizan fasiit olduğuna dair bir ipucu sağlayabilir. Özellikle ekstremitelerde tutulumu olanlarda belirgin şişlik ve ödem, miyonekrozu komplike eden hızlı fasiyotomi gerektiren kompartman sendromuna neden olabilir. Kompartman basıncının ölçülmesi, belirgin ağrı ve şişliğin olduğu, tanıyı koyduracak eşzamanlı cilt değişikliklerinin olmadığı erken dönemde değerlendirmeye yardımcı olabilir. Subkutan gaz, özellikle diabetes mellituslu hastalarda, nekrotizan fasiitin polimikrobiyal formunda bulunur. Sistemik toksisite belirgindir ve vücut sıcaklığı genellikle 38.9-40.5 °C aralığındadır. Hastalar taşikardik ve hipotansif olurlar. İmmün sistemi baskılanmış kişilerde ateş veya sistemik toksisite bulguları görülmeyebilir ve tanı zorlaşır.

**Tanı:** Azotemi, kreatinin yüksekliği, sola kayma ile birlikte lökositoz, hiponatremi, trombositopeni ve kreatinin fosfokinaz, aspartat aminotransferaz, C-reaktif protein ve kreatinin seviyelerinin yükselmesi nekrotizan fasiiti akla getirir. Miyonekroz, serum kreatinin fosfokinaz ve miyogloblin seviyelerini artırarak böbrek yetmezliğine neden olabilir. Kan kültürü pozitifliği Tip II nekrotizan fasiitte yaklaşık %60 iken, tip I nekrotizan fasiitte %20'dir. Tetaniye yol açmayan hipokalsemi, cilt altı yağ dokusunun yaygın nekrozuna bağlı ortaya çıkabilir.

Hastalığın tanısında güçlükler yaşanması nedeniyle Wong ve arkadaşları tarafından, 2004 yılında "Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis (LRINEC)" adı verilen, beyaz küre, C-reaktif protein, hemoglobin, glukoz, kreatinin ve sodyum değerlerine göre bir skorlama sistemi geliştirilmiştir. LRINEC skorlamasının, sadece laboratuvar verilerine göre değerlendirilmesi ve daha sonra yapılan çalışmalarda duyarlılık ve özgüllüğünün düşük bulunması kullanılabilirliğini azaltmaktadır.

Hastalığa neden olan etkenin tespiti önemlidir. Gram boyama ve kültür için iğne aspirasyonu, biyopsi veya cerrahi gerekebilir. Mikroorganizmaların antimikrobiyal duyarlılığı büyük ölçüde değiştiğinden, mikroskopik inceleme, gram boyama ve kültürün sonuçlarına göre tekrar düzenlenmelidir. Ne kadar küçük olursa olsun apse, tam iyileşme için

boşaltılmalıdır. Ölü ve nekrotik doku ile kaplı herhangi bir ülser, sağlıklı granülasyon dokusunun büyümesini ve iyileşmesini artırmak için debride edilmelidir.

Tanıda görüntüleme teknikleri kullanılabilir. Direkt grafi, gaz dışında bir bilgi vermez. Bunun yerine yumuşak dokunun daha iyi değerlendirilebileceği bilgisayarlı tomografi (BT) veya manyetik rezonans görüntülemesi (MRG) çok daha iyi sonuç verir. Bu tetkiklerde subkutan yağ dokusunda incelleme, fasyalarda asimetrik kalınlaşma, fasyal kılıflar boyunca ayrışma gösteren sıvı ve gaz koleksiyonları, yumuşak dokulardaki gaz, fasya altında önemli inflamatuvar değişiklikler görülebilir. Kontrast madde sonrası kontrastın düzensiz (heterojen) dağılımı veya kontrastın tutulmaması, fasyal nekrozu gösterir. Bu tetkikler nekroz durumu ve cerrahi debridman sınırını belirlemede kullanılabilir. Ancak özellikle MRG çekilmesini beklerken ortaya çıkabilecek cerrahi tedavinin gecikmesinden kaçınılmalıdır. Ultrasonografi ve BT daha hızlı yapılır ve lokal inflamatuvar bulguları olan ancak kutanöz nekrotizan infeksiyon veya krepitasyon görülmediğinde, olası nekrotik infeksiyonu değerlendirmek için kullanılabilir. Görüntüleme testleri cerrahi débridmandan sonra da, ek cerrahi işlemin gerekebileceği klinik ilerlemenin izlenmesinde yardımcı olabilir. Ayrıca, görüntüleme çalışmaları, retroperitoneal tutulum gibi erişimin zor olduğu veya servikal nekrotizan fasiitte olduğu gibi mediasten, plevra ve perikard gibi diğer dokulara yayılma riskinin bulunduğu durumlarda ve tedavi planlanmasında faydalıdır.

Nekrotizan DYDİ'nin cerrahisi bir acil durumdur; erken cerrahi tedavi, bu hastalarda iyi sonuç alınması için gereklidir. Derin ağrı ile birlikte yamasal yüzey hipoestezi, krepitasyon veya bül ve cilt nekrozu gibi klinik olarak nekrotizan infeksiyon çok net düşünülen hastalarda tanı en hızlı olarak, görüntüleme için gecikme olmaksızın cerrahi eksplorasyon veya biyopsi ile yapılır. Dermis, infekte subkutan doku, fasya ve altta yatan kas dahil biyopsi örneklerinin frozen kesitlerinin incelenmesi, erken tanı için yararlıdır. Ancak derin dokudan yeterince örnek alınamazsa yanlış negatif sonuç alınabilir. Kesin tanı cerrahi ile konur. Doku renginin kaybolması, ödem, lokal nekroz ve karakteristik ince eksüda gibi anormallikler derin deri altı dokularda kolayca görülür. Kör diseksiyon, komşu dokunun zayıflaması ve lokal yayılması nedeniyle doku düzlemlerini kolayca ayırır. Lezyon bir proba sınırlı insizyonla hemostat araştırılırken, prob derin fasyaya sadece yüzeysel bir düzlem boyunca kolayca geçer. Bu tür kolay geçiş, sıradan selülitte olmaz. Ayrıca cerrahi, nekrotik dokunun

debridmanını ve gram boyama ve kültürü için olanak sağlar.

Nekrotizan yumuşak doku infeksiyonları genellikle şiddetlidir, hızlı ilerler ve sepsis, multisistem organ yetmezliği ve ölüme neden olabilir. Erken tanı ve tedavi nekrotizan yumuşak doku infeksiyonunun yönetiminin temelini oluşturur. Çoğu durumda birden fazla debridman gerekir. Görüntüleme tetkikleri, tanı ve cerrahi kararını kolaylaştırabilir ancak kesin vakalarda tedaviyi geciktirmemelidir. Cerrahi araştırma, tanı için altın standart olmaya devam etmektedir. Erken tanı ve cerrahi hayat kurtarır; gecikmiş tanı ve tedavi, uzuv veya yaşam kaybına yol açar.

### Kaynaklar

1. Singhal H. Skin and Soft Tissue Infections - Incision, Drainage, and Debridement. Updated March 1, 2020. Available at <https://emedicine.medscape.com/article/1830144-print>
2. Schwartz B, Facklam RR, Brieman RF. Changing epidemiology of group A streptococcal infection in the USA. *Lancet* 1990; 336:1167-71.
3. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, et al. Practice Guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2014; 59: 147–59.
4. Stevens DL, Aldape MC, Bry AE. Necrotizing Fasciitis, Gas Gangrene, Myositis and Myonecrosis. In: Cohen J, Powderly WG, Opal SM (eds). *Infectious Diseases*. 4<sup>th</sup> edition. Elsevier, 2017; 95-103
5. Pasternack P, Swartz MN. Cellulitis, Necrotizing Fasciitis, and Subcutaneous Tissue Infections In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, eds. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier, 1282-306.
6. Esposito S, Noviello S, Leone S. Epidemiology and microbiology of skin and soft tissue infections. *Curr Opin Infect Dis* 2016; 29(2):109-15.
7. Sartelli M, Guirao X, Hardcastle TC, et al. 2018 WSES/SIS-E consensus conference: recommendations for the management of skin and soft-tissue infections. *World J Emerg Surg* 2018;13:58
8. Bonne SL, Kadri SS. Evaluation and Management of Necrotizing Soft Tissue Infections. *Infect Dis Clin North Am* 2017;31(3):497-511.
9. Wong CH, Khin LW, Heng KS, Tan KC, Low CO. The LRINEC (Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis) score: a tool for distinguishing necrotizing fasciitis from other soft tissue infections. *Crit Care Med*. 2004;32:1535-41.
10. Fernando SM, Tran A, Cheng W, et al. Necrotizing Soft Tissue Infection: Diagnostic Accuracy of Physical Examination, Imaging, and LRINEC Score: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Surg*. 2019; 269: 58-65.
11. Zacharias N, Velmahos GC, Salama A, et al. Diagnosis of necrotizing soft tissue infections by computed

tomography. *Arch Surg* 2010;145: 452-5

12. Burnham JP, Kollef MA. Treatment of Severe Skin and Soft Tissue Infections *Curr Opin Infect Dis* 2018;31:113-9

13. Dennis L. Stevens, Amy E. Bryant, Ellie JC. Goldstein. Necrotizing Soft Tissue Infections. *Infect Dis Clin N Am* 2021; 35(1):135-55

## Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonları Antienflamatuvar Tedavinin Yeri

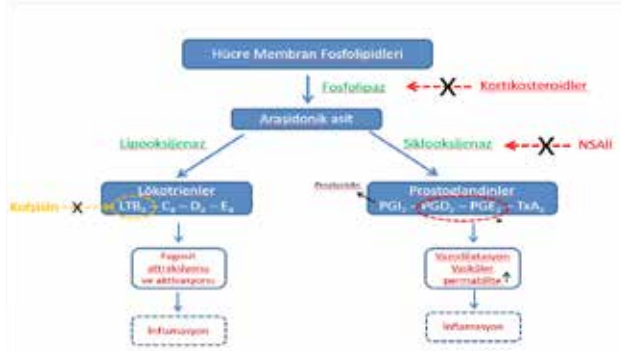
Doç. Dr. Ercan YENİLMEZ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Sunum Deri-yumuşak doku enfeksiyonları (YDE) ve inflamasyon patogenezi, anti-inflamatuvar tedavi mekanizmaları, steroid ve non-steroid antiinflamatuvar tedaviler (NSAİ) ile ilgili literatür sunumu (Klinik çalışmalar, Meta-analiz ve Derlemeler), klavuz önerileri ve sonuç kısımlarından oluşmaktadır.

Deri-YDE'leri için farklı klinik sınıflamalar mevcuttur. Yüzeysel (erisipel, selülit vb) veya derin (fasiit, myonekroz vb), nekrotizan veya nekrotizan olmayan, komplike ve komplike olmayan deri-YDE bunlardan başlıcalarıdır. İnflamasyon, doku hasarı veya yaralanmaya bağlı oluşan non-spesifik savunma yanıtıdır. İnflamasyon, iltihap, yangı eş anlamlı olmakla birlikte enfeksiyon terimi çoğu kez yanlış olarak bu terimlerle aynı anlama gelecek şekilde kullanılmaktadır. İnflamasyon akut veya kronik birçok etyolojik sebep kaynaklı olabilirken enfeksiyonlar akut inflamasyona yok açan sebeplerden yalnızca bir tanesidir.

### Enflamasyonun 4 kardinal bulgusu;



Şekil 1. İnflamasyonun ve anti-inflamatuvar ajanların etki mekanizması

Deri-YDE fizyopatolojisinde inflamasyon mevcuttur. Bu nedenle antiinflamatuvar tedavi inflamasyonun önüne geçmek için teorik olarak etkili olduğu düşünülebilir (Şekil 1). Ancak deri-YDE'lerde antiinflamatuvar tedavinin, özellikle de steroid tedavisinin yeri tartışmalıdır. Bunun başlıca sebebi olası enfeksiyon riskinde artışa sebep olabileceği görüşüdür. Bu konuda yapılan bir sistematik derleme sonucunda günlük 10 mg veya 700 mg kümülatif

dozun altında prednizona eşdeğer steroid tedavisinin enfeksiyon riskinde artışa yol açmadığı gösterilmiştir (1). Steroid tedavisinin enfeksiyöz hastalıklarda kullanımı konusunda çok çeşitli çalışmalar yapılmış olup bazı durumlarda etkileri gösterilmiş iken bazı durumlarda etkisiz hatta olumsuz etkileri gösterilmiştir (2). Selülit tedavisinde semptomları azaltırken hayatta kalım veya uzun dönem etkilerinin olmadığı gösterilmiştir (Şekil 2).

Group	Diseases
1: Treatment effective, improves survival	Bacterial meningitis Tuberculous meningitis Tuberculous pericarditis Severe typhoid fever Tetanus PCP, moderate or severe Bacterial arthritis
2: Treatment effective, provides long-term benefits	
3: Treatment effective, improves symptoms	Herpes zoster Infectious mononucleosis Acute laryngotracheobronchitis (croup) Pneumococcal pneumonia (not treated in ICU) Pharyngitis Peritonsillar abscess Cellulitis Chronic middle ear effusion Cerebral cysticercosis (single lesion) Pulmonary tuberculosis Lymph node-bronchial tuberculosis Pleural tuberculosis
4: Treatment ineffective or uncertain	Acute bronchiolitis (RSV) Viral hemorrhagic fever Pertussis Severe community-acquired pneumonia (treated in ICU)
5: Treatment harmful	Viral hepatitis Cerebral malaria

Şekil 2. Kortikosteroidlerin selülit ve diğer enfeksiyöz hastalıklarda kullanım yeri

NSAİ'in deri-YDE'lerde kullanımı da tartışmalıdır. Özellikle nekrotizan fasiit veya derin, komplike YDE'de var olan veya ilerlemekte olan enfeksiyon bulgu ve semptomlarını maskeleyen sebebi ile tanıda gecikmeye yol açtığı ve ayrıca doğal konakçı hücre savunma mekanizmalarını baskıladığı gerekçesi ile kullanımı önerilmemektedir. Bunun dışında komplike olmayan selülitte kullanımının orta ila şiddetli selülitte güvenli olduğu ve inflamasyonun gerilemesini hızlandırabileceği gösterilmiştir (3).

Sonuç olarak;

- Derin ve komplike DYDE’de hem steroid hem de NSAİİ’ler kullanılmamalıdır.
- Klavuz bilgisi olarak steroidler yüzeysel DYDE’de kullanılabilir.
- NSAİİ’lerin yüzeysel DYDE’de kullanımı için herhangi bir klavuz önerisi bulunmamasıyla birlikte literatüre bakıldığında AB tedavisine NSAİİ eklenmesi en azından tabloyu kötüleştirmemektedir, olumlu yönde veriler bulunduğu için kullanılmasında sakınca yoktur.
- Literatür bilgisi yetersiz, ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

### Referanslar

1. Stuck AE, Minder CE, Frey FJ. Risk of infectious complications in patients taking glucocorticosteroids. *Rev Infect Dis.* 1989 Nov-Dec;11(6):954-63. doi: 10.1093/clinids/11.6.954. PMID: 2690289.
2. McGee S, Hirschmann J. Use of corticosteroids in treating infectious diseases. *Arch Intern Med.* 2008 May 26;168(10):1034-46. doi: 10.1001/archinte.168.10.1034.
3. Davis JS, Mackrow C, Binks P, Fletcher W, Dettwiller P, Marshall C, Day J, Pratt W, Tong SY. A double-blind randomized controlled trial of ibuprofen compared to placebo for uncomplicated cellulitis of the upper or lower limb. *Clin Microbiol Infect.* 2017 Apr;23(4):242-246. doi: 10.1016/j.cmi.2017.02.036.

## DAİÇĞ Oturumu : Olgu Sunumu

### Uzm. Dr. Melis DEMİRCİ

Manisa Şehir Hastanesi

#### GİRİŞ

Diyabetik ayak yönetiminde multidisipliner yaklaşım esastır. Her 30 saniyede bir, 1 alt ekstremitte kaybı oluşmaktadır <sup>(1)</sup>.

#### OLGU

49 yaşında erkek hasta, Bulgaristan'da yaşıyor. Sağ bacakta yara, parmak uçlarında uyuşma yakınmaları ile acil servise başvurmuş. Özgeçmişinde Tip 2 DM, Hipertansiyon, KOAH ve Epilepsi hastalıkları bulunmakta. Metoprolol, furosemid, pregabalın, teofilin, enoksoparin sodyum ve 15 yıldır İnsülin aspart kullanıyor. Gelişinde vital bulguları; Ateş:36,5°C, Nabız: 96/dk, TA:120/80 mmHg, Saturasyon: %97 saptandı. Fizik Muayene; Bilinç açık, koopere, oryente, akciğer ve batin muayeneleri olağan, PTÖ -/-. Sağ bacak ön yüzde ve posteriorde 20\*15 cm'lik ülserle açık yara mevcut. Laboratuvar Lökosit: 13340 mkrL, Nötrofil: %63,6, Hb: 12,4 mg/dl, Hct: %38,6, Trombosit: 400000 mkrL, CRP: <2 mg/dL, Sedimentasyon: 58mm, üre: 78 mg/dL, kreatinin: 1,56 mg/dL, HbA1C: %6,7 saptandı. Mevcut bulgularla değerlendirildiğinde hastanın yara bakım servisine yatırılı yapıldı. Yatışında 2 set kan kültürü ve lezyon yerinden doku kültürü alındı. Olası etkenler değerlendirilerek ampirik tedavisinde ampicilin-sulbaktam iv tedavisi başlandı. Hastanın izleminde CRP ve sedim değerlerinde gerileme oldu. Direkt grafisi ve sonrasında MR Anjiyografisi değerlendirildi. Hastaya debridman ve negatif basınçlı yara kapama uygulandı. Tedavisinin 14.gününde oral antibiyoterapi ile taburcu edildi.

Hasta 1 yıl sonra sağ ayak 5.parmakta başlayan ve 4.parmağa da yayılan ekimoz+ ağrı nedeni ile başvurdu. Bulgaristan'da inefektif tedavi almış. Nekrozu da bulunan hastanın CRP'si 186,5 mg/dl saptandı. Amputasyon operasyonu planlandı. Hastaya yıkamalı negatif basınçlı yara kapama ve debridman yapıldı. Sonrasında da EGF uygulandı. İzleminde yara kültürlerinde polimikrobiyal üremesi olan hastaya 8 hafta iv geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi verildi. Ultrasonik debridman ve büyüme faktörü uygulandı. Pansuman önerileri ile hasta taburcu edildi.

#### İRDELEME

Diyabetik ayak hastalığı da diyabetik hasta grubunda önemli bir hastaneye yatış nedenidir. Kronik, derin yerleşimli ve önceden antibiyotik kullanım öyküsünün bulunduğu durumlarda polimikrobiyal etkenler düşünülmesi gerekmektedir. Tedavi önerilerine bakılırsa; cerrahi endikasyonu olmayan nonkomplike ön ayak osteomyelitinde tekli antibiyotik, özellikle oral ajanlar tercih edilmelidir <sup>(2)</sup>. Yüksek riskli hastalara eğitim verilmeli, bu hastalar re-infeksiyondan korunmak amacı ile günlük ayak muayenesi yapmalıdır <sup>(3)</sup>.

#### KAYNAKLAR

1. International Consensus on the Diabetic Foot
2. Lipsky BA et al. IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease 2019.
3. Viswanathan V, et al.Diabetes Care. 28(5);1019-1021.

## İmmünoterapi Alan Hastalarda İnfeksiyon Riski

**Prof. Dr. Ali ACAR**

*Atılım Üniversitesi Tıp Fakültesi*

**Giriş:** İmmünomodülatör veya sitokin inhibitörleri olarak da adlandırılan biyolojik tepki düzenleyiciler (BTD) doğal olarak vücudumuzda bulunan veya laboratuvar ortamında üretilen maddelerdir. Bu maddelerin bir kısmı enfeksiyonlara karşı immün tepkiyi uyarırken, bazıları ise immün tepkinin aşırı olmasını önlemektedir. Böylece, bu ajanlar, kanser (immün sistemin kanser hücrelerine saldırmasına dayanan hedefe yönelik tedaviler) ve otoimmün hastalıkların immünoterapi olarak da adlandırılan tedavilerinde, immün modülatör olarak etki gösterirler. Çoğu BTD, **monoklonal antikorlar**, interlökin-2, interferonlar ve çeşitli koloni uyarıcı faktörler (örn., CSF, GM-CSF, G-CSF) dahil olmak üzere biyofarmasötiklerdir (biyolojikler). İmmünoterapide, BTD'lerin immün sistem aktivasyonuna yol açarak kanser hücrelerine karşı vücudun doğal direncini artırması, RA gibi otoimmün hastalarda ise inflamasyonu azaltması hedeflenmektedir.

Hedeflenmiş ajanları terapötik monoklonal antikorlar (mAb) ve küçük moleküllü enzim inhibitörleri olarak iki ana farmakolojik sınıfta incelemek mümkün. Bunların yanında, proteazom inhibitörleri ve rapamycinin memeli hedefi (mTOR) inhibitörlerinden de bahsetmek gerekir. Bu ajanlar sitokine, çözünür immün mediatörlere, hücre yüzey molekülleri ve reseptörlerine, kanser, otoimmün veya inflamatuvar hastalıkların patofizyolojisinde yer alan hücre içi sinyal kaskatlarının bileşenlerine yönelik moleküllerdir. Bu hedef bölgeleri, aynı zamanda normal immün hemostazı veya hücre döngüsünün kontrolü gibi fizyolojik süreçlerin kontrol ve yönetimin yapıldığı ana elementleridir. İmmün yanıtların kontrolünü ve sürdürülmesini sağlayan bu yolların bloke edilmesi, bağışıklık sisteminin fonksiyonlarında bozulmayla sonuçlanarak enfeksiyon riskine yol açabilmektedir (1,2).

Bu ajanların, spesifik enfeksiyon komplikasyonlara yatkınlığa neden olması veya enfeksiyon riskini genel olarak artırma potansiyeli, esas olarak etki alanlarına (örnek; çözünür immün mediatörler, hücre içi sinyal dönüştürücülerin hücre yüzeyi antijenleri) ve bağışıklık sisteminin işlevselliği üzerindeki sonraki etkilerine bağlıdır (3,4,5).

### 1. Çözünür immün efektör molekülleri hedef alan ajanlar

**a. TNF- $\alpha$  inhibitörleri:** Anti-TNF- $\alpha$  inhibitörleri kullananlarda başta TBC olmak üzere granülomatöz enfeksiyonların (ör; nokardiya ve tüberküloz dışı mikobakteriler) riski artmıştır. Randomize kontrollü çalışmaların meta-analizlerinde, LTB olan hastalarda aktif TBC gelişme riski 4 kat artmıştır (6,7). Buna ilave olarak bu tedaviler, diğer hücre içi patojenlerin (*Listeria monocytogenes*, *Salmonella* gibi) ve viral (HBV, VZV, JCV gibi) enfeksiyonlara karşı duyarlılığı artırır. Genel popülasyona göre ciddi listeriosis görülme sıklığının 4 kat fazla olduğu bildirilmiştir (8). RA hastalarında septik artrit gelişme oranı BA kullananlarda 2,3 kat fazla bulunmuştur (9). *Legionella pneumonia* enfeksiyonları 37 kat fazla görülmektedir (10). Diğer yandan, anti-TNF- $\alpha$  tedavisi nötropeniye neden olarak invazif fungal enfeksiyonların gelişmesine yol açabilir. Granülomatöz fungal enfeksiyonlar içerisinde cryptococcosis, histoplasmosis ve coccidioidomycosis enfeksiyon riskinde artış olduğunu bildiren ve sıklıkla da disseminasyona yol açtığı vurgulanan olgu raporları mevcuttur (11,12).

**b. interlökin-1 hedefli ajanlar (Anakinra, canakinumab, gevokizumab ve rilonacept):** İnterlökin-1 (IL-1), güçlü bir proinflamatuvar sitokindir. IL-1 reseptörüne (IL-1R) ve IL-1 reseptör aksesuar proteinine (IL-1RAcP) bağlanarak kompleks hücre içi sinyal kaskatı başlatır. IL-1R aktivasyonu sonucu, nötrofil toplanması, proinflamatuvar mediatörlerin üretimi ve ateş yanıtı görülür (13). Canakinumab insan mAb ve gevokizumab humanize mAb olup her ikisi de IL-1 $\beta$ 'yi nötralize eder. Anakinra rekombinant IL-1 reseptör antagonisti olup, endojen IL-1 reseptör antagonisti (IL-1-RA) taklit eder, yani IL-1 $\alpha$  ve IL-1 $\beta$ 'in IL-1R'ine bağlanmasını inhibe eder. Rilonacept, insan IgG1 Fc parçası ile IL-1R1 ve IL-1 reseptör aksesuar proteinlerinin (IL-1RAcP) ligant bağlanma domainlerinin birleştirilmesinden oluşmuş füzyon proteindir. Mevcut verilere göre, IL-1 antagonisti ajanların enfeksiyon riskinde orta derecede artışa yol açtığını göstermektedir. Buna karşın özellikle ileri yaşlı bireylerde hayati tehdit edici ciddi enfeksiyon riskinde artışa neden olabileceği görülmektedir. Teorik olarak



TB riskinde artışa yol açma potansiyeline dolayı tedavi öncesi LTBI araştırılması ve saptananlarda uygun tedaviden sonra bu ajanların kullanılması gerekir.

İnterlökin-5 hedefli ajanlar (mepolizumab ve reslizumab) orta derecede infeksiyon riskine sahiptir ve önerilen spesifik korunma stratejisi yoktur. IL-6 ve IL-6 reseptör hedefli ajanlar (tocilizumab ve siltuximab) anti-TNF alfa ajanları ile benzer infeksiyon riskine sahiptir. IL-12/23 hedefli ajanlar (ustekinumab) anlamlı bir infeksiyon riskine sahip olmamakla birlikte LTBI olanlarda infeksiyonun aktifleşmesine yol açabilir, bu nedenle LTBI taraması yapılarak profilaksi başlanmalıdır. Bunun yanında IL-12/23 inhibitörleri HBV reaktivasyonuna yol açabilir, bu nedenle HBsAg pozitif hastalarda antiviral profilaksi başlanmalıdır. IL-17 inhibitörleri (secukinumab, brodalumab ve ixekizumab) hafif-orta şiddette mukokutanöz kandidiyazise neden olma riskine sahiptir. Ig-E inhibitörü (omalizumab) kullanan hastalar *S. stercoralis* açısından endemik bölgede yaşıyorlar ise paraziter infeksiyon riski göz önünde bulundurulmalıdır. C5 inhibitörü (eculizumab) kapsüllü bakteri infeksiyonları açısından özellikle de *Neisseria* spp. yüksek riske sahiptir. Bu nedenle eculizumab balamadan en az 2-4 hafta önce meningokokal aşılama yapılmalıdır. Bunun yanında gonokokal infeksiyonlar açısından yüksek riskli yaşam tarzı olanlar ve partnerleri de taranmalıdır.

## 2. Hücre yüzey reseptörlerine ve reseptörle ilişkili sinyal yollarına etki eden biyolojik ajanlar

Vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) hedefli ajanlar (bevacizumab, aflibercept), muhtemelen ilaçla ilişkili nötropeniye neden olmaları nedeniyle anlamlı derecede infeksiyon riskinde artışa yol açarlar, ancak antibiyotik profilaksinin yararına dair kanıt yoktur. VEGF tirozin-kinaz inhibitörlerinin (sorafenib veya sunitinib) konağın infeksiyona duyarlılığına yol açtığına dair kanıt yoktur. Anti epidermal büyüme faktörü (EGFR) mAb'lar (cetuximab veya panitumumab) nötropeniye yol açar ve şiddetli papülopüstüler döküntü durumlarında sekonder deri ve yumuşak doku infeksiyonlarına neden olabilir. Sekonder infeksiyonları önlemek için antibiyotik profilaksi uygulanmalıdır buna karşın antiviral, antifungal veya anti-pneumocystis profilaksisinden fayda sağlanacağına dair bir öneri yoktur. Anti-ErbB2/HER2 mAb'ları (trastuzumab ve pertuzumab) ve ErbB reseptör tirozin-kinaz inhibitörleri (EGFR/ ErbB2 inhibitörleri; lapatinib veya neratinib) ilaçla ilişkili nötropeniye neden olurlar.

## 3. Hücre içi sinyal yollarına etki eden biyolojik ajanlar (tirozin kinaz ve mTOR inhibitörleri)

Bu grup içerisinde yer alan BCR-ABL tirozin-kinaz inhibitörleri genel infeksiyon riskinde hafif derece bir artışa yol açmalarına rağmen, dasatinib CMV ve HBV reaktivasyonu ile ilişkilidir. BRAF MEK kinaz inhibitörleri infeksiyon duyarlılığına neden olmaz. B hücre malignitelerinde kullanılan Bruton tirozin-kinaz inhibitörlerinin (ibrutinib) infeksiyon riski üzerine riskini değerlendirmek, tedavi edilmekte olunan hastalığın bir komponentli olarak var olan immün yetmezlikten dolayı oldukça zordur. Bununla birlikte, PCP, invazif fungal infeksiyonlar ve PML nadiren rapor edilmiş infeksiyonlardır. Fosfotidil inozitol 3 kinaz inhibitörleri (idelalisib) fırsatçı infeksiyonlara neden olur bu nedenle anti-PCP profilaksisi ve CMV infeksiyonlarından korunma stratejileri uygulanmalıdır. Venetoclax (anti-apoptotik protein Bcl-2 inhibitörü) ile ilişkili infeksiyon tanımlanmamıştır. Janus kinaz inhibitörleri belirgin olarak infeksiyon riskini artırır. Bu hatalarda kronik HBV ve LTBI taramaları yapılmalı ve anti-PCP profilaksisi başlanmalıdır. mTOR tedavisi alan kanser hastalarında genel infeksiyon insidasında artış söz konusudur.

## 4. Lenfoid hücre yüzey antijenlerine (CD19, CD20 ve CD52) etki eden biyolojik ajanlar

CD-19 hedefli ajanlar (blinatumomab veya inebilizumab) her ne kadar infeksiyon riskinde artışa neden olmasalar da IgG hipogamaglobulinemisine ve nötropeniye yol açabilirler. Anti-CD20 mAb'ları kullanımı sırasında ağır seyirli solunum yolu infeksiyonları, HBV reaktivasyonu ve VZV infeksiyonu en sık görülen komplikasyonlarıdır. Bu nedenle anti-CD20 tedavi alanlarda HBV taraması mutlaka yapılmalı ve pozitif saptananlara antiviral profilaksi başlanmalıdır. Bu ilaçlarla birlikte özellikle steroid olmak üzere kemoterapi alan hastalarda anti-PCP profilaksisi verilmelidir. Alemtuzumab (anti-CD52), özellikle SOD ve lösemi hastalarında infeksiyon riskini artırır. Anti-CD52 kullananlarda anti-PCP profilaksisi başlanmalı, CMV, HBV, HCV ve TBC açısından tarama ve korunma stratejileri uygulanmalıdır.

## 5. İmmün kontrol inhibitörleri, hücre adezyon molekülleri, sphingosine-1-fosfat reseptör modülatörleri ve proteozom inhibitörleri.

CTLA-4 ve PD-1/PD-L1 hedefli ajanlar infeksiyon riskine yol açmazlar ancak aşırı immün aktivasyona neden olmaları nedeniyle bu açıdan ortaya çıkan yan etkilerin kontrolünde immünosüpresif ilaçların kullanılması durumunda infeksiyon riski ortaya

çıkabilir. Alefacept ile ilişkili CD4 T hücre lenfopenisi bildirilmiş olmasına rağmen fırsatçı infeksiyonlar gözlenmemiştir. Natalizumab (anti-alfa4 integrin mAb) ve efalizumab (anti-CD11a mAb) tedavileri esnasında PML görülebilir. Ancak vedolizumab (anti-alfa4 beta7 mAb) tedavisinde böyle bir risk bildirilmemiştir. PML açısından yüksek riske sahip hastalarda (pozitif anti JC seroloji (>1.5) ve tedavi süresi 48 haftadan fazla olacak hatalar) kar zarar değerlendirilmesi yapılarak dikkatli takip edilmek kaydıyla natalizumab kullanımına karar verilebilir. Fingolimod derin periferik lenfopeniye yol açar ve VZV infeksiyon riskinde artışa neden olur. Bu hastalarda VZV aşısı ve asiklovir/valasiklovir profilaksisi göz önünde bulundurulmalıdır. Proteozom inhibitörleri VZV infeksiyonunda riskinde artışa yol açar bu nedenle antiviral profilaksi önerilmektedir. Proteozom inhibitörü kullanan MM hastalarında ilave risk faktörü (yüksek doz kortikosteroid gibi) varsa anti-PCP profilaksisi başlanmalıdır.

Rheumatology Biologics Register. *Ann Rheum Dis*, 70 (2011), pp. 1810-1814

10. F. Lanternier, F. Tubach, P. Ravaud, D. Salmon, P. Dellamonica, S. Bretagne, et al. Incidence and risk factors of *Legionella pneumophila pneumonia* during anti-tumor necrosis factor therapy: a prospective French study. *Chest*, 144 (2013), pp. 990-998

11. R.S. Wallis, M. Broder, J. Wong, A. Lee, L. Hoq. Reactivation of latent granulomatous infections by infliximab *Clin Infect Dis*, 41 (Suppl. 3) (2005), pp. S194-S198

12. C.A. Hage, S. Bowyer, S.E. Tarvin, D. Helper, M.B. Kleiman, L.J. Wheat. Recognition, diagnosis, and treatment of histoplasmosis complicating tumor necrosis factor blocker therapy. *Clin Infect Dis*, 50 (2010), pp. 85-92

13. M. Hahn, S. Frey, A.J. Hueber. The novel interleukin-1 cytokine family members in inflammatory diseases. *Curr Opin Rheumatol*, 29 (2017), pp. 208-213

### Kaynaklar

1. Clinical Microbiology and Infection 24 (2018) S2eS9. Her M, Kavanaugh A. Alterations in immune function with biologic therapies for autoimmune disease. *J Allergy Clin Immunol* 2016;137:19e27.
2. Boyman O, Comte D, Spertini F. Adverse reactions to biologic agents and their medical management. *Nat Rev Rheumatol* 2014;10:612e27.
3. Salvana EM, Salata RA. Infectious complications associated with monoclonal antibodies and related small molecules. *Clin Microbiol Rev* 2009;22:274e90.
4. Cabral-Marques O, Klaver S, Schimke LF, Ascendino EH, Khan TA, Pereira PV, et al. First report of the hyper-IgM syndrome registry of the Latin American Society for Immunodeficiencies: novel mutations, unique infections, and outcomes. *J Clin Immunol* 2014;34:146e56.
5. Huppler AR, Bishu S, Gaffen SL. Mucocutaneous candidiasis: the IL-17 pathway and implications for targeted immunotherapy. *Arthritis Res Ther* 2012;14:217.
6. F. Cantini, L. Niccoli, D. Goletti. Tuberculosis risk in patients treated with non-anti-tumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) targeted biologics and recently licensed TNF- $\alpha$  inhibitors: data from clinical trials and national registries. *J Rheumatol Suppl*, 91 (2014), pp. 56-64
7. J.A. Singh, C. Cameron, S. Noorbaloochi, T. Cullis, M. Tucker, R. Christensen, et al. Risk of serious infection in biological treatment of patients with rheumatoid arthritis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 386 (2015), pp. 258-265
8. B.M. Kuehn. Growing list of infections linked to TNF blockers. *JAMA*, 306 (2011), p. 1430
9. J.B. Galloway, K.L. Hyrich, L.K. Mercer, W.G. Dixon, A.P. Ustianowski, M. Helbert, et al.. Risk of septic arthritis in patients with rheumatoid arthritis and the effect of anti-TNF therapy: results from the British Society for

## İmmünoterapi ve Bağışıklama

Öğr. Gör. Dr. Çiğdem EROL

Biyolojik ve hedefe yönelik ajanların kanser, oto immün ve oto inflamatuvar hastalıkların tedavisinde yıllar içerisinde giderek artan kullanımı, hastaları artmış enfeksiyon riski ile karşı karşıya bırakmaktadır. Etki mekanizmalarına göre bu ajanlar, hem innate hem de adaptif immün sistemi farklı basamaklarda bloke ederek altta yatan hastalığı kontrol altına alırken bakteriyel, viral, fungal ve paraziter hastalıklar için de zemin oluşturmaktadır.

İmmünomodülatör tedaviler olarak bilinen bu tedavilerin planlanması sırasında her bir ajan için risk oluşturduğu enfeksiyon hastalıklarına yönelik tarama, bağışıklama ve gerektiğinde de profilaksi yaklaşımları hastaları enfeksiyöz komplikasyonlardan korumaktadır.

Etki mekanizmalarına göre en sık kullanılan biyolojik ajanlar:

1. İmmünefektör moleküller: Anti TNF-alfa ajanlar, anti-interlökin/ immünglobülin/ kompleman ajanlar,
2. Hücre yüzey molekülleri ve ilişkili sinyal yolları
3. Tirozinkinaz ve mTOR inhibitörleri
4. Lenfoid ve myeloid hücre yüzey antijenlerini hedefleyen ajanlar: CD19, CD20, CD52, CD22, CD30, CD33, CD38, CD40, SLAMF-7 and CCR4
5. İmmüncheckpoint inhibitörleri, hücre adezyon inhibitörleri, S-1-P reseptör modülatörleri ve proteozom inhibitörleri

Bağışıklama mümkün olduğunca inaktif aşılar için en az 2 hafta, canlı aşılar için en az 4 hafta öncesinde tamamlanmalıdır. İnaktif aşılar, etkileri azalmakla birlikte tedavi süresince uygulanabilse de canlı aşılar immünomodülatör tedavi sırasında uygulanmamalıdır.

## Dünya Sağlık Örgütü Ulusal ve Sağlık Merkezi Düzeyinde İnfeksiyon Kontrolü ve Önlemesi Programlarının Temel Bileşenleri Rehberi

**Prof. Dr. Funda TİMURKAYNAK**

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), ülkeleri yakın zamanda yayınlanan “Ulusal ve akut sağlık merkezi düzeyinde infeksiyon kontrol ve önleme (İKÖ) programlarının temel bileşenleri rehberi” aracılığıyla İKÖ programlarını güçlendirmeye çağırılmaktadır. Bu rehber ile;

1. Ulusal ve sağlık merkezi düzeyinde gerekli olan İKÖ programlarının temel bileşenlerine ilişkin kanıt ve uzman görüşlerine dayalı öneriler sunarak sağlık hizmetleriyle ilişkili infeksiyonları (SHİİ) önlemek ve antimikrobiyal dirençle (AMR) mücadele etmek,
2. Yerel duruma uyarlanabilecek kanıt dayalı rehberler aracılığıyla ülkeleri ve sağlık merkezlerini İKÖ programlarını ve stratejilerini geliştirmeleri veya güçlendirmeleri için, mevcut kaynakları ve halk sağlığı ihtiyaçlarını da göz önünde bulundurarak, destek olmak amaçlanmaktadır.

Bu rehberde 8 temel bileşen için, 11 kanıt dayalı öneri ve 3 iyi uygulama önerisi yer almaktadır. İKÖ programlarının sekiz temel bileşeni aşağıda özetlenmiştir:

### Temel bileşenler

**1. İnfeksiyon kontrol ve önlenmesi programı:** Sağlık merkezinde bir İKÖ programının geliştirilmesi ve sürdürülmesi, diğer tüm temel bileşenlerin uygulanması için temel oluşturmaktadır. Etkili İKÖ programları, SHİİ'nin % 30'dan fazla azalmasını sağlamakta, bu infeksiyonlara bağlı morbidite, mortalite ve AMR'nin gelişmesini önlemektedir. İKÖ çalışmalarını yönetmek üzere bu konuda eğitim almış, sertifikalı doktor ve hemşire (250 yatak başına en az bir profesyonel) görevlendirilmeli ve bu ekibin başkanlığında hastanedeki diğer paydaşlarla bir komite oluşturulmalıdır. Program açıkça tanımlanmış hedefleri ve yerel veri ve öncelikleri temel alan yıllık bir çalışma planını içermelidir. Programın özel bir bütçesi ve kaynakları olmalıdır.

**2. Rehberler:** Sağlık merkezinde SHİİ'yi ve AMR'i azaltmak amacıyla kanıt dayalı rehberler geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. Başarılı bir uygulama için, ilgili sağlık çalışanlarının rehber önerileri konusunda eğitilmeli ve rehber önerilere

uyumun izlemi yapılmalıdır. Rehberler standart önlemler, el hijyeni, bulaş yoluna özel önlemler, cerrahi alan infeksiyonlarının önlenmesi, vasküler kateter ilişkili KDSİ önlenmesi, salgın yönetimi, çalışan sağlığı gibi kilit konuları ele almalıdır. Rehberlerin yazılması, uyarlanması, uygulanmasının sağlanması ve yönergelere uyumun izlenmesi İKÖ ekibi sorumluluğundadır. Ulusal İKÖ rehberlerinin bulunduğu yerlerde, sağlık merkezleri kendi koşullarına uyarlanmış bu rehberleri kullanılabilir. Rehberlerin geliştirilmesi ve uyarlanmasında ilgili paydaşlar (doktor, hemşire, sağlık merkezi yöneticileri, kalite yöneticileri gibi) yer almalı ve uygulama/ planlama için servis çalışanlarının katılımı dikkate alınmalıdır.

**3. İKÖ Eğitim ve öğretim:** Sağlık çalışanı eğitimi, SHİİ'nin ve AMR'in önlenmesine ve kaliteli sağlık hizmeti sunumunun sağlanmasına katkıda bulunan ve etkili İKÖ uygulamasının temelini oluşturan bir bileşendir. DSÖ tarafından İKÖ eğitiminin hedefleri olarak üç farklı insan kaynağı kategorisi tanımlanmıştır: a) İKÖ uzmanları için güncelleme (İKÖ programından sorumlu ekibin üyesi olan doktor, hemşire ve diğer profesyoneller), b) hizmet sunumu ve hasta bakımı ile ilgilenen tüm sağlık çalışanları için temel İKÖ, c) sağlık hizmeti sunumunu destekleyen diğer personel (idari personel, yardımcı servis personeli, temizleyiciler vb). Her bir kategori farklı stratejiler ve eğitim içeriği veya güncellemeler gerektirir. Eğitim ve öğretim, yeni çalışan için oryantasyon, mevcut personel için, seviye ve pozisyonundan bağımsız olarak, sürekli eğitim (en az yılda bir kez) şeklinde eğitim stratejisinin bir parçası olarak planlanmalıdır. Eğitimde yazılı bilgi ve /veya sözlü talimatlar ve /veya e-öğrenme, interaktif ve pratik oturumlar (simülasyon, yatak başı eğitimi) gibi farklı yöntemleri harmanlayan bir yaklaşım kullanılmalıdır. Eğitimin etkinliği düzenli (en az yıllık) olarak değerlendirilmelidir (örneğin, el hijyeni denetimleri). Hastalar veya aile üyelerine (örn:bağışıklık sistemi baskılanmış, çok ilaca dirençli enfeksiyonu olan hastalar) özel hazırlanmış İKÖ eğitiminin SHİİ azalttığı da akılda tutulmalıdır. İKÖ uzmanlarının da ulusal veya uluslararası düzeyde gelişim ve eğitime gereksinim duydukları unutulmamalıdır.

**4. Surveyans:** Sürveyans, İKÖ programının temel ve iyi tanımlanmış bileşeni olmalıdır. Yapılan çalışmalar, zamanında geri bildirim ile birlikte, SHİİ sürveyans programlarının uygulanmasından sonra bu infeksiyonların oranlarında önemli düşüşler olduğunu göstermiştir. Sürveyans, en sık görülen infeksiyonları tanımlamak, SHİİ salgınlarını tespit etmek ve AMR takibi için yapılmalıdır. Sonuçların zamanında geri bildirim önemlidir ve geri bildirim sağlık çalışanlarına, hastane yöneticilerine ve ulusal ağlar aracılığıyla sağlık sistemine yapılmalıdır. Sürveyans, sağlık kuruluşlarında bu infeksiyonların ve AMR'in insidansı ve prevalansı hakkında önemli bilgiler verir ve bu bilgileri kullanarak; İKÖ stratejilerini ve önceliklerini yönlendirmek ve müdahalelerin etkinliğini değerlendirmek, kıyaslama yapmak, zaman içindeki eğilimleri değerlendirmek, önem taşıyan kümelenmeleri veya salgınları belirlemek ve bu sayede halk sağlığı karar alma mekanizmalarını bilgilendirmek, İKÖ için öncelikleri belirlemede ulusal karar vericilere ve ulusal İKÖ ekibine yardımcı olmak ve hedefe yönelik kanıta dayalı standartlar ve politikalar geliştirmek mümkün olabilir. Sürveyansı desteklemek için mikrobiyoloji laboratuvarı kapasitesinin yeterli olması gereklidir. Sürveyansın planlanması ve yönetimi ve toplanan verinin analizi, yorumlanması ve dağıtılması genellikle İKÖ komitesinin sorumluluğundadır. Sağlık merkezi sürveyansı, ulusal önerilere ve standart tanımlara dayanmalı ve aktif sürveyans yöntemi kullanılmalıdır.

**5. Çok araçlı stratejiler:** Uygulamaları iyileştirmek için çok araçlı stratejiler ve multidisipliner bir ekip yaklaşımı kullanan İKÖ programı planlanmalıdır. El hijyeninin iyileştirilmesine ilişkin yayınlarda da ortaya konduğu gibi, bu strateji sürekli davranış değişikliği sağlamak için kanıta dayalı en iyi strateji olarak kabul edilmektedir. İKÖ ekibi sağlık çalışanlarının pratik uygulamalarını değiştirmek için eğitim ve öğretim, izleme ve geri bildirim, altyapıya ait sistem değişiklikleri ve farklı insan davranışlarını etkileyecek bir dizi stratejiyi kullanırken uygulamaların çalışma ortamının kültürü haline (rol modeller ve hastane idaresinin de katılımıyla) gelmesine dikkat eder. Çok araçlı stratejiler geliştirmek ve teşvik etmek için kalite birimi ve hasta güvenliği ekibi ile işbirliği yapılmalıdır.

**6. Gözlem, değerlendirme ve geri bildirim:** SHİİ ve AMR'yi önlemek ve kontrol etmek için İKÖ standartlarına göre yapılan sağlık uygulamalarının ve diğer göstergelerin düzenli olarak izleme / denetleme ve zamanında geri bildirim yapılmalıdır. Denetlenen tüm ilgili personele geri bildirim sağlanmalıdır. Bu amaçla DSÖ el hijyeni kendi kendine değerlendirme

kılavuzu ve İKÖ programı değerlendirme kılavuzu kullanılabilir. İKÖ komitesine, denetlenmekte olan bölümün yöneticilerine, servis çalışanlarına, sağlık merkezi üst yönetime geri bildirim için plan oluşturulmalıdır. İzlem verilerinin düzenli (en az yılda iki kez) raporlanması ve durum analizinin kullanılması (örneğin, aylık, çeyrek, yıllık olarak) göz önünde bulundurulmalıdır. Bir öğrenme kültürü ve genel kalite gelişimi oluşturmak için çift yönlü geribildirim ve öğrenmenin (örneğin, sağlık çalışanları ve geribildirim sağlayanlar arasında) kullanımı düşünülebilir. Takip edilecek indikatörlere örnek olarak; el hijyeni uyumu (WHO el hijyeni gözlem aracını veya eşdeğerini kullanarak), intravasküler kateter takılması/bakımı, üriner kateter takılması/bakımı, Cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemek için temel önlemler, MDRO'lar için izolasyon önlemleri uygulaması verilebilir.

**7. İş yükü, istihdam ve yatak doluluk oranı:** Sağlık merkezinin standart kapasitesini aşan yatak dolulukları, yetersiz sağlık çalışanı sayısına ve SHİİ ve AMR'in yayılmasına neden olmaktadır. Yatak doluluk oranı tesisin standart kapasitesini aşmamalıdır (yatak başına bir hasta, hasta yatakları arasında yeterli aralık > 1 metre olacak şekilde). Yatak kapasitesinin aşıldığı istisnai durumlarda, sağlık merkezi yönetimi hasta talebini karşılayan uygun personel seviyelerini ve yataklar arasında yeterli mesafeyi sağlamak için harekete geçmelidir. Personel sayısı, hastanın iş yüküne uygun şekilde belirlenmelidir. İş yükü, personel ve yatak doluluk durumuna ilişkin kararlar doğrudan İKÖ programının sorumluluğu altında değildir, daha çok üst düzey yöneticilere aittir. Bununla birlikte, İKÖ ekibi sağlık merkezi ve bakanlık düzeyinde karar vericileri ikna edebilmek ve bunlara etki edebilmek için bu temel bileşeni destekleyen kanıtları bilmelidir. Sağlık çalışanı hasta oranı için varsa ulusal öneriler kullanılabilir. DSÖ'nün iş yükü personel ihtiyacı (WISN) rehberi de sağlık yöneticilerine sistematik bir yaklaşım sağlamaktadır ([http://www.who.int/hrh/resources/wisn\\_user\\_manual/en/](http://www.who.int/hrh/resources/wisn_user_manual/en/)).

**8. Temiz çalışma ortamı, malzeme ve ekipman:** Hasta bakım faaliyetleri, SHİİ'nin önlenmesi ve kontrolü ile ilgili uygulamaları kolaylaştıran temiz ve / veya hijyenik bir ortamda gerçekleştirilmelidir. Bu temel bileşen diğer tüm bileşenlerin uygulanmasını etkiler. Su-sanitasyon- hijyen (WASH) altyapısı ve hizmetleri çevresindeki tüm unsurların yanı sıra alkol bazlı el antiseptikleri, sabun ve su, kişisel koruyucu ekipman gibi İKÖ için gerekli malzeme ve ekipmanların kullanılabilir şekilde olması İKÖ programlarının temel taşıdır. Uygun el hijyenini sağlayacak ekipmanlar

bakım noktasında hazır bulundurulmalıdır. İKÖ için temiz ortam, malzeme ve ekipmanla ilgili kararlar sadece İKÖ programının sorumluluğunda değildir, esas olarak hastane yönetimi ve ulusal makamların sorumluluğundadır. Bununla birlikte, IPC ekibi bu temel bileşenle ilgili olarak etki göstermelidir.

### **Rehberin uygulanması için kaynaklar**

Rehberde yer alan önerilerin uygulamaya konmasını kolaylaştırmak üzere “DSÖ enfeksiyon kontrol ve önleme programlarının temel bileşenleri rehberinin uygulanmasını destekleyen uygulama kitabı” hazırlanmıştır. Ayrıca değerlendirme araçları olarak “Sağlık merkezi düzeyinde enfeksiyon kontrol ve önleme değerlendirme kılavuzu (IPCAF)” ve “DSÖ El hijyeni kendi kendine değerlendirme kılavuzu (HHSAF)” kullanıma sunulmuştur.

### **1. Uygulama kitabı**

Uygulama kitabı, İKÖ programlarının kademeli bir yaklaşımla uygulamaya konması temeline dayanmaktadır. Uygulanacak adımlar: *hazırlık, mevcut durum değerlendirmesi, eylem planının geliştirilmesi ve yürütülmesi, etkinin değerlendirilmesi ve programın uzun vadede sürdürülmesi*. Her adım için pratik ipuçları, önemli hususlar ve eylemler ana hatlarıyla belirtilmekte ve uygun olan yerlerde, çeşitli ülkelerdeki sağlık kuruluşlarının deneyimlerine dayanan uygulamayla ilgili ortak engeller ve çözümleri sunulmaktadır. Ayrıca, uygulamayı desteklemek için araçlar ve kaynaklar da sunulmaktadır. Her adım, bir sonraki adıma geçmeden önce tamamlanabilen bir “kontrol listesi” ile sona ermektedir.

### **2. İKÖ değerlendirme kılavuzu (IPCAF)**

İKÖ değerlendirme kılavuzu, yapılandırılmış, kapalı uçlu sorulardan oluşan bir kılavuzdur. Mevcut İKÖ uygulamaları / kaynakları değerlendirmeyi, güçlü yönleri ve eksiklikleri belirlemeyi, eylem planında önceliklendirme yapmayı ve eylem planının etkinliğini değerlendirmeyi sağlayan bir tanı aracıdır. Sekiz temel bileşeni yansıtan sekiz bölümden oluşur ve belirli puanı ve yanıtı olan sorularla çerçevelenmiş 81 göstergiyi ele alır. Sekiz bölümde elde edilen toplam puana göre, sağlık merkezi dört seviyeden birine (yetersiz, temel, orta ve gelişmiş) dahil olur. Elde edilen veriler ışığında İKÖ programlarını geliştirmek için bir ya da daha fazla temel bileşene yönelik eylem planı yapılabilir.

### **El hijyeni çok amaçlı iyileştirme stratejisi**

Dünya Sağlık Örgütü el hijyeni rehberinin önerilerinin günlük pratik uygulamaya konması amacıyla el hijyeni çok amaçlı iyileştirme stratejisini geliştirilmiştir.

Stratejinin temeli Cenevre Tıp Fakültesi hastanesi’nde tasarlanmış, burada SHİ’i azaltmada etkili ve maliyet etkin olduğu kanıtlanmıştır. Taslak versiyonu, 2006-2008 yılları arasında kültürel ve ekonomik durumları, sağlık sistemleri ve İKÖ uygulamaları farklı olan değişik ülkelerdeki sağlık merkezlerinde test edilmiş ve edinilen bilgi ve deneyimle, 2009 yılında tüm dünyada uygulama ve uyarılma için standart bir yaklaşım sunmak amacıyla yayımlanmıştır. Ayrıca, stratejinin uygulamaya konmasını kolaylaştırmak ve mevcut durum değerlendirmesi yapmak üzere bir uygulama kitabı ve HHSAF yayımlanmıştır. Çok amaçlı stratejinin bileşenleri:

1a.Sistem değişikliği Bakım alanında alkol bazlı el antiseptiği

1b.Sistem değişikliği Sürekli, temiz su, sabun, kağıt havlu

2.Eğitim ve öğretim

3.Değerlendirme ve geri bildirim

4.İş yerinde hatırlatıcılar

5.Kurumsallaşmış güvenlik ortamı

Sonuç olarak, DSÖ tüm dünyada hasta güvenliği ve sağlık hizmet kalitesini arttırmak amacıyla, sağlık merkezlerine standart bir İKÖ programı oluşturmaları ya da var olan programlarını geliştirmeleri için kanıta dayalı rehberler, uygulama ve değerlendirme araçlarını içeren oldukça kapsamlı bir kaynak sunarak destek olmaktadır.

### **Kaynaklar**

1. WHO Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes at the National and Acute Health Care Facility Level, 2016

<https://www.who.int/infection-prevention/publications/ipc-components-guidelines/en/>

2. Improving Infection Prevention and Control at the Health Facility: Interim practical manual supporting implementation of the WHO Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes, 2018

<https://www.who.int/infection-prevention/tools/core-components/en/>

3. Infection Prevention and Control Assessment Framework at the Facility Level, 2018

<https://www.who.int/infection-prevention/tools/core-components/IPCAF-facility.PDF>

4. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care 2009

<https://www.who.int/infection-prevention/publications/hand-hygiene-2009/en/>

5. A Guide to the Implementation of the WHO Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy, 2009

[https://www.who.int/infection-prevention/publications/hh\\_implementation-guide/en/](https://www.who.int/infection-prevention/publications/hh_implementation-guide/en/)

6. DSÖ El Hijyeni Kendi Kendine Değerlendirme Klavuzu, 2010

[https://www.who.int/infection-prevention/tools/hand-hygiene/hhsaf\\_turkish.pdf?ua=1](https://www.who.int/infection-prevention/tools/hand-hygiene/hhsaf_turkish.pdf?ua=1)

## Türkiye’de Sağlık Bakımıyla İlişkili İnfeksiyonların Güncel Durumu

**Doç. Dr. Mehtap AYDIN**

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

Sağlık bakımı ile ilişkili infeksiyonlar (SBI), yüksek morbidite ve mortalite ile tüm dünyada sağlık hizmetleri sistemi üzerinde büyük bir yük oluşturmaktadır <sup>[1]</sup>. KLİMİK Sağlık Bakımı ilişkili İnfeksiyonlar Çalışma Grubu (SBIÇG) olarak, 2012’den beri Türkiye’de çok merkezli çalışmalarla durumu takip etmekteyiz <sup>[1,2]</sup>. Çalışma grubu olarak “Ülkemizde 2015’e göre 2018 yılında SBI’nin değişen epidemiyolojisi ile ilgili klinik ve mikrobiyolojik verileri” isimli bir araştırma yaptık.

Türkiye’nin farklı coğrafi bölgelerinden, 12 farklı şehirden (İstanbul, Kocaeli, Bursa, Edirne, Ankara, Kütahya, Batman, Afyonkarahisar, Çorum, Erzincan, Samsun, Yozgat) 24 hastaneden gönderilen verileri inceledik. Sağlık bakımı ilişkili infeksiyonu olan, 2015 yılında 4182 hasta ile 2018 yılında 4105 hasta karşılaştırıldı. 30 günlük ölüm oranı % 23’tü. 30 günlük ölüm oranı 2018’de % 22 iken 2015 yılında % 25’e yükseldiği görüldü.

Kan dolaşım sistemi infeksiyonu (KDi) ve cerrahi alan infeksiyonu (CAİ) oranı 2018’de artarken, pnömoni ve İYE oranı önemli ölçüde azaldığını gördük. Yıllar itibarıyla hastanelerde üriner kateter ve mekanik ventilatör gibi cihaza bağlı infeksiyonların önlenmesinde gelişmeler gözlenmekle birlikte, yine de intravenöz kateter ve postoperatif bakımda iyileşmeye ihtiyaç duyulmaktadır.

*K. pneumoniae* KDi’nin en yaygın nedeni haline geldiğini görmekteyiz. *Acinetobacter* ve *Klebsiella* infeksiyonlarına bağlı 30 günlük ölüm oranı 2018 yılında artmıştır. En ölümcül SBI’ler arasında *Candida* ikinci sırada yer aldı. Tüm *Candida* türleri arasında yapılan son çalışmalarda, Türkiye’deki KDi’de 10 günlük vaka ölüm oranı % 32 olarak bildirilirken <sup>[3]</sup> Avrupa ülkelerinde 30 günlük invaziv kandidiyaz mortalitesi % 42 olarak bildirilmiştir <sup>[4]</sup>.

Çalışmamızda SBI’ler arasında en yüksek olgu ölüm oranı (% 32) pnömonide idi. Pnömonide artan *P.aeruginosa* oranı dikkat çekiciydi. *Pseudomonas* infeksiyonlarında, karbapenem ve kolistin direnci ve pnömoni olmasının 30 günlük ölümle ilişkili olduğunu bulduk. Literatürde 30 günlük ölüm oranı% 5 ile% 33 arasında değişmektedir <sup>[5]</sup>.

*A.baumannii*’de karbapenem direncindeki artış SBI için önemli bir sorundur. Avrupa’da 2015 ile 2018 yılları arasında kinolon ve karbapenem direncinde artış eğilimi var <sup>[6]</sup>. Çalışmamızda 2018 yılında *K. pneumoniae* izolatlarının % 78’i karbapenemlere, % 72’si kinolonlara ve % 16’sı kolistine dirençliydi.

Metisiline direncin, hem koagülaz negatif stafilokoklarda anlamlı olarak yükseldiğini gördük. *E. faecalis*’te vankomisin direnci 2015 yılında % 13 iken 2018 yılında % 4’e düştü. Avrupa ülkelerinde ortalama metisilin dirençli *S.aureus* (MRSA) oranı% 16,4 olarak bildirilmiştir. MRSA oranları birçok Avrupa ülkesinde dengelenirken veya azalırken <sup>[6]</sup>, Türkiye’de SBI’de MRSA artışına ilişkin ortaya çıkan bir sorun saptadığımızı belirtmek ilginçti. Ayrıca MRSA’nın, CAİ ve KDi’nin en yaygın nedenlerinden biri olması karşımızdaki sorunun büyüklüğü işaret etmektedir.

KLİMİK SBIÇG olarak 2015 ve 2018 verilerini karşılaştırmak, SBI’nin değişimini görmemizi ve gelecek için ortaya çıkan tehditlere karşı hedeflerimizi belirlememize katkıda bulunacaktır.

### Kaynaklar

1. Aydın M, Ergonul O, Azap A et al. (2018) Rapid emergence of colistin resistance and its impact on fatality among healthcare-associated infections. *J Hosp Infect*; 98: 260-3.
2. Ergonul O, Aydın M, Azap A et al. (2016) Healthcare-associated Gram-negative bloodstream infections: antibiotic resistance and predictors of mortality. *J Hosp Infect*; 94: 381-5.
3. Dogan O, Yesilkaya A, Menekse S et al. (2020) Effect of initial antifungal therapy on mortality among patients with bloodstream infections with different *Candida* species and resistance to antifungal agents: A multicentre observational study by the Turkish Fungal Infections Study Group. *Int J Antimicrob Agents*; doi 10.1016/j.ijantimicag.2020.105992: 105992.
4. Bassetti M, Giacobbe DR, Vena A et al. (2019) Incidence and outcome of invasive candidiasis in intensive care units (ICUs) in Europe: results of the EUCANDICU project. *Crit Care*; 23: 219.
5. Ewig S, Kolditz M, Pletz MW, Chalmers J (2019) Healthcare-associated pneumonia: is there any reason to continue to utilize this label in 2019? *Clin Microbiol Infect*; 25: 1173-9.
6. EARS. Surveillance of antimicrobial resistance in Europe 2018. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) 2019.



## Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar: Türkiye Verileri

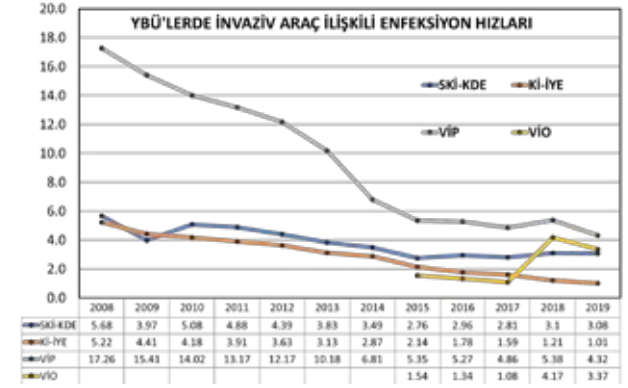
### Doç. Dr. Can Hüseyin HEKİMOĞLU

*Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar ve Erken Uyarı Dairesi Başkanlığı, Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonları Önleme ve Kontrol Birimi*

Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar (SHİE) Sürveyansı (eski adıyla Hastane Enfeksiyonları Sürveyansı), Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği'nin 2005 yılında yayımlanmasıyla ülke genelinde tüm yataklı tedavi kurumlarında yürütülmeye başlanmıştır. 2007 yılından beri sürveyans verileri Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı (USHİESA)'na kaydedilmektedir. SHİE sürveyansı hastaya dayalı, aktif ve prospektiftir. Dünya genelinde olduğu gibi hastanede yatan tüm hastaların tüm SHİE'ler açısından sürveyansa alınması (hastane geneli sürveyans) yerine SHİE gelişimi açısından yüksek riskli birimler, yüksek riskli hastalar ve insidansı ve mortalitesi yüksek enfeksiyonlar hedeflenmektedir.

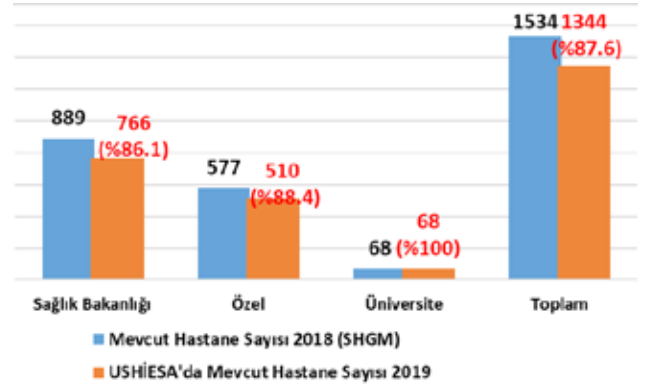
Sürveyans verileri ulusal düzeyde yıllık olarak raporlanmaktadır. Bu kapsamda 2008'den itibaren yıllık olarak yayımlanan "USHİESA Özet Raporu" ile bildirilmesi zorunlu verilerin analizi sunulmaktadır. 2017 yılından itibaren "USHİESA Etken Dağılımı ve Antibiyotik Direnç Raporu" yayımlanmaktadır. Bu raporda SHİE'lerde etkenlerin dağılımı ile bazı önemli enfeksiyon türleri ve etkenler için direnç oranları sunulmaktadır. 2017 yılında ise Amerika'nın Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) tarafından önerilen yeni epidemiyolojik ölçütlerin sunulduğu "Türkiye'de Yoğun Bakım Ünitelerinde İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonlarda Standardize Enfeksiyon Oranı (SIR) ve Kümülatif Atfedilebilir Fark (CAD) Özet Raporu" yayımlanmaya başlanmıştır. 2018'de ise yine CDC tarafından önerilen yeni bir epidemiyolojik ölçütün sunulduğu "Türkiye'de Yoğun Bakım Ünitelerinde Standardize Araç Kullanım Oranı (SAKO) Özet Raporu" yayımlanmıştır. Kurumlar USHİESA'dan sürveyans raporlarını alabilmektedirler. Bakanlığımızca enfeksiyon hızları, standardize araç kullanım oranı ve kümülatif atfedilebilir fark ölçütlerine ait yıllık geri bildirimler USHİESA üzerinden yapılmaktadır. Tanı geçerliliği ve standardizasyonu amacıyla "TANI-MATİK" dosyası ve sürveyansla ilgili epidemiyolojik ölçütlerin kullanımı amacıyla ise "SIR-MATİK" ve "SAKO-MATİK" dosyaları hazırlanmıştır. Ayrıca payda verilerinin hızlı ve daha az hatayla toplanabilmesi için "INFLINE Mobil Uygulama" kullanıma girmiştir.

İnvaziv araç ilişkili enfeksiyonlara ait sürveyans verilerinin özeti Şekil 1'de gösterilmektedir.



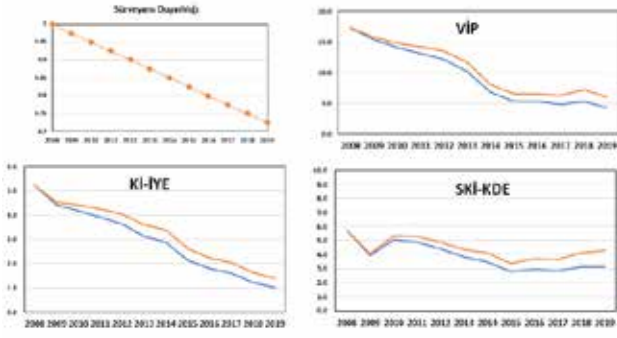
**Şekil 1. Türkiye'de yoğun bakım ünitelerinde invaziv araç ilişkili enfeksiyonların yıllara göre dağılımı.**

Ülkemizde gözlenen bu azalma eğilimi epidemiyolojik açıdan incelendiğinde sürveyans kapsamı gereğince seçime dayalı taraf tutma (bias) ve rastgele hata ihmal edilebilir düzeydedir (Şekil 2).

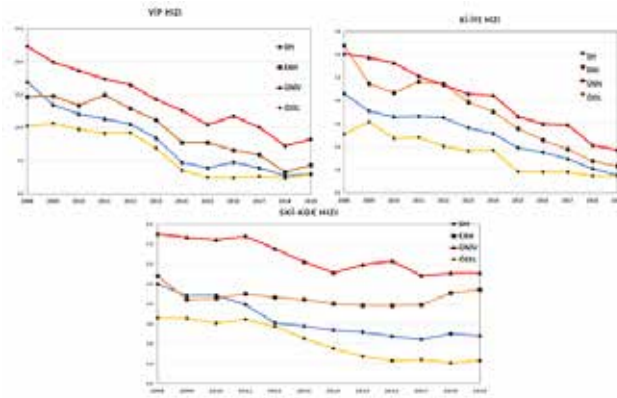


**Şekil 2. USHİESA'nın hastane türüne göre kapsayıcılığı.**

Yanlış sınıflandırma veya bilgi toplamaya dayalı bias açısından kötü senaryo olarak her yıl sürveyans duyarlılığının giderek azaldığı varsayıldığında bile enfeksiyon hızındaki azalma eğiliminin korunduğu görülmektedir (Şekil 3). Ayrıca yıllara ait hızlar karıştırıcı faktörler açısından (bölge, hastane türü, yatak sayısı vb.) incelendiğinde de verilerin güvenilir olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 4 ve 5).



Şekil 3. Sürveyans duyarlılığının her yıl azaldığı varsayılarak hesaplanmış düzeltilmiş ve mevcut enfeksiyon hızları.



Şekil 4. Türkiye’de invaziv araç ilişkili enfeksiyon hızlarının hastane türüne ve yıllara göre dağılımı.



Şekil 5. Türkiye’de invaziv araç ilişkili enfeksiyon hızlarının yatak sayısı ve yıllara göre dağılımı.

Bunun dışında verilerin karıştırıcı faktörlerden arındırılmasını sağlayarak standardize enfeksiyon oranı, kümülatif atfedilebilir fark ve standardize araç kullanımı ölçütlerinin hesaplanması için ulusal modeller kullanılmaktadır. Bu modellerde yer alan değişkenlerin ve istatistiksel ölçütlerin literatürle uyumlu olması da verilerin güvenilir olduğu yönünde kanıt sağlamaktadır (Tablo 1 ve 2).

Tablo 1. Ulusal invaziv araç günü modellerinin özeti.

	Ventilatör günü modeli	Santral kateter günü modeli	Üriner kateter günü modeli
Modelde dahil edilen birim sayısı	1406	1484	1744
"Event" değişken	Ventilatör günü	SK günü	ÜK günü
"TriaI" değişken	Hasta günü	Hasta günü	Hasta günü
Olasılık dağılımı	Binomial	Binomial	Binomial
Bağılantı fonksiyonu	Logit	Logit	Logit
Model oluşturmak için veri tabanındaki mevcut bağımsız değişkenler	Bölge, kurum yatak sayısı, birim yatak sayısı, kurum türü, YBU branşı, ortalama yatak süresi		
Modelde yer alan (anlamlı) bağımsız değişkenler	YBU branşı, kurum türü, kurum yatak sayısı, ortalama yatak süresi	YBU branşı, kurum türü, kurum yatak sayısı, ortalama yatak süresi	YBU branşı, kurum yatak sayısı, ortalama yatak süresi
Omnibus test, p değeri	<0.001	<0.001	<0.001

Tablo 2. Ulusal invaziv araç ilişkili enfeksiyon modellerinin özeti.

	VIP modeli	SVKI-KDE modeli	ÜSE-KAT modeli
Modelde dahil edilen birim sayısı	1316	1372	1631
Bağımlı değişken	VIP sayısı	SVKI-KDE sayısı	ÜSE-KAT sayısı
Olasılık dağılımı	Negatif binomial	Negatif binomial	Negatif binomial
Bağılantı fonksiyonu	Log	Log	Log
Maruziyet değişkeni ("Offset term")	Ventilatör gününün doğal logaritması	SVK gününün doğal logaritması	Üriner kateter gününün doğal logaritması
Model oluşturmak için veri tabanındaki mevcut ortak bağımsız değişkenler	Bölge, il, kurum yatak sayısı, birim yatak sayısı, kurum türü, YBU branşı, ortalama yatak süresi		
Model oluşturmak için veri tabanındaki mevcut ek bağımsız değişkenler	Ventilatör kullanım oranı (VKO)	SVK kullanım oranı (SVKKO)	Üriner kateter kullanım oranı (ÜKKO)
Modelde yer alan (anlamlı) bağımsız değişkenler	Kurum türü, VKO, ortalama yatak süresi	Kurum türü, YBU branşı, ortalama yatak süresi, kurum yatak sayısı	Kurum türü, ortalama yatak süresi, birim yatak sayısı, ÜKKO
Uyum iyiliği (Pearson ki kare değeri/serbestlik derecesi)	1.523	1.159	1.561
Omnibus test, p değeri	<0.001	<0.001	<0.001

Buna rağmen verilerin geçerliliğinin artırılması özellikle cerrahi alan enfeksiyonları, el hijyeni uyum oranı, ventilatör ilişkili olay ve profilaktik antibiyotik uygunluğu açısından gereklidir. Bunun için Bakanlığımızca Uzaktan Sağlık Eğitim Sistemi (USES) üzerinden "Enfeksiyon Kontrol Hekimleri ve Hemşireleri El Hijyeni Eğitimi" ve Enfeksiyon Kontrol Uzaktan Eğitim Programı (EKUZEP) üzerinden "Sürveyansta Yeni Tanı Kriterleri ve Yeni Epidemiyolojik Ölçütler Eğitim Modülü" hazırlanmıştır. Ayrıca veri kalitesini artırmaya ve sürveyansın yürütülmesinde standardizasyon sağlamaya yönelik olarak "Cerrahi Alan Enfeksiyonu", "Cerrahi Alan Enfeksiyonu ve INFLINE" ve "Ventilatör İlişkili Olay" kılavuzları yayımlanmıştır. UŞHİESA 2021 yılında Halk Sağlığı Yönetim Sistemi (HSYS) içerisine alınmış, kullanıcıların daha az hata yapmasını sağlamak amacıyla yeniden yazılarak daha fazla iş kuralı ile daha güvenli hale getirilmiştir. Sürveyansla ilgili sorulara yanıt verebilmek için UŞHİESA'da "MESAJLAŞMA" modülü bulunmaktadır. Ayrıca e-posta ve telefonla saha kullanıcılarına danışmanlık hizmeti verilmektedir.

Kaynaklar: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/shie>

## Olgular Eşliğinde Spondilodiskite Multidisipliner Yaklaşım: Olgu Sunumu

Uzm. Dr. Elif AGÜLOĞLU-BALİ

### Giriş

İntervertebral aralıktaki diski ve komşu vertebraları tutan infeksiyon spondilodiskit olarak adlandırılır. Spondilodiskit pyojenik, granülomatöz (tüberküloz, bruselloz, fungal) ya da paraziter olarak sınıflandırılır. Çoğunlukla hematogen kaynaklı olup epidural apse veya psoas apseleriyle birlikte görülebilir. Tüm spondilodiskitlerin %10-15'i ekzojen spondilodiskit olup; travma, invazif spinal tanı işlemleri, injeksiyon ya da spinal cerrahi sonrası gelişebilir. Erişkinde spondilodiskit sıklıkla monomikrobtir. Hematojen spondilodiskitlerin en sık etkeni *Staphylococcus aureus* olup %30-80 oranında görülür. Dünya genelinde en yaygın spondilodiskit etkeni *Mycobacterium tuberculosis* olup iskelet tüberkülozu geliştiğinde %50 oranında spondilodiskit şeklinde gelişir. Orta doğu ve Akdeniz ülkelerinde bruselloz da mutlaka düşünülmelidir.

### Olgu

- 64 yaşında emekli erkek hasta, 10 yıldır kronik bronşit, 7 yıldır kalp yetmezliği tanılı olduğu öğrenildi. 7 yıl önce alkole bağlı non iskemik dilate kardiyomyopati tanısıyla hastaya biventriküler ICD implantasyonu yapılmış. ICD yerleştirildikten 3 sene sonra yapılan kontrolde atriyal lead kırığı tespit edilmiş; atriyal lead koptuğundan proksimali sabitlenmiş. 2 sene önce de ICD jeneratör replasmanı yapılmış.
- Hasta evcil hayvan beslemiyor. Taze süt ürünü tüketme anamnezi yok. 80 pk/yıl sigara öyküsü ve 20 yıldır günde 1 şişe 70 cl rakı tüketiyor. 1 yıl önce pnömoni tanısıyla hastanede yatırılarak 14 gün seftriakson+klaritromisin verilmiş; bu yatışında ICD değişimi yapılmış. Evde ara ara üşümesinin olduğunu söylüyor.
- Hasta derin anemi (Hb:8 mg/dl) ve 20 gün süren ishali sonrasında gelişen akut böbrek yetmezliği (kre:2 mg/dl) tetkik amacıyla yatırılıyor. Ön planda malignite araştırılıyor. Hasta belinde, özellikle geceleri olan belli belirsiz bir ağrı tarif ediyor.
- Fizik muayenesinde özellik yok. Periferik yayma

ve kemik iliği biyopsisinde patolojik bulgu yoktu. PPD testi 9 mm, Quantiferon negatif saptandı. Kontrastsız toraks tomografisi çekildi. Sağ hiler alanda 11x10 mm boyutlarında patolojik görünümlü lenf nodu izlendi. Sağ akciğer alt lob anterobazal ve laterobazal segment yerleşimli bronşları çevreleyen 35x22 mm boyutlarında yumuşak doku dansitesinde lezyon izlendi. Kontrastsız batın tomografisi çekildi. Paraaortokaval alanda büyüğü vena kava inferior posterior komşuluğunda 14x10 mm boyutunda olmak üzere sayıca artmış görünümde lenf nodları dikkat çekmiştir. Sağ inguinal bölgede 69x36 mm boyutlarında yumuşak doku dansitesinde kapsülü seçilebilen içerisinde yer yer yağ dansitesi alanlar barındıran nodüler lezyon izlendi. L4-L5 vertebra arasında; L4 vertebrada 11 mm boyutlu ve L5 vertebrada 9.5 mm boyutlu ölçülen, intervertebral disk ile devamlılık halinde olan litik alanlar izlenmektedir.

- Yatışının 6. gününde 38.2 °C ateşi olan hasta tarafımıza danışılıyor. ICD varlığı ve BT'de spondilodiskit şüphesi nedeniyle endokarditten şüpheleniliyor. Hastadan 3 set kan kültürü alınması, EKO yapılması, Wright testi yapılması, Roth lekesi için göz muayenesi ANA ve RF tetkiki isteniyor.
- Hastanın ateşli dönemde alınan 2 set kan kültürünün 3 şişesinde Gram-pozitif zincir yapmış kok üremesi olunca empirik olarak endokardite yönelik ampicilin-sulbaktam 4X3 gr İV başlanıyor. Alınan 3 set kan kültürünün 6 şişesinde de aynı duyarlılık paterninde *Enterococcus faecalis* üremesi oluyor. Hastaya teikoplanin 1x400 mg iv başlanıyor. Enterokok üremesine yönelik yapılan kolonoskopide 1 adet benign polip dışında patoloji saptanmadı.
- Hastaya transözofageal EKO yapılıyor: 'sol ventrikül duvar hareketleri global olarak hipokinetiktir. Aort kapakta sol koroner küspis ile ilişkili, 0.5 cm uzunluğunda milimetrik kalınlıkta, hareketli, ince fibriler yapı izlenmiş olup; lambel excrescent olarak değerlendirilmiştir. Perikard sıvısı yoktur. sol kalp boşluklarında ve sol atriyum

apendiksinde vejetasyon, trombüs görülmedi.' şeklinde raporlanıyor.

- Hastanın FDG PET-BT tetkikinde kardiyak cihaz ve line boyunca infeksiyon düşündürecek aktivite tutulumu saptanmadı. Malignite düşündürecek bulgu izlenmedi. Lomber L4-L5 vertebral aralığa uyan alanda ve kısmen lomber 4. vertebrada hafif düzeyde ön planda dejeneratif değişiklikleri düşündüren artmış aktivite tutulumu ayrıca bu alanda lomber 4. vertebrada litik karakterde lobule konturlu lezyonların klinik gereklilik halinde radyolojik (pelvik MR) olarak değerlendirilmesi önerildi.
- Hastanın MRG görüntülemesi kalp pili nedeniyle yapılamadığından tüm vücut kemik sintigrafisi çekildi. L4, L5 arasında aktivite tutulumu artmış, L4 vertebra inferior end plate'de posterior elemanlarında solda 1.8x1.1 sağda 9.2x8.4 mm litik lezyon izlenmiştir. L5 te ise superior end plate'de korpusun sağında büyüğü 8.6 mm iki adet litik lezyon alanında yoğun artmış aktivite tutulumu izlenmiştir. Bu vertebralar çevresinde BT karşılığında yumuşak dokuda dansite artış alanları mevcuttur. Hastanın görüntüleri PET-BT görüntüleri ile birlikte değerlendirildiğinde spondilodiskit ile uyumlu olarak bulunmuştur.
- Teikoplanin tedavisinin 22. gününde hastanın 38.5 °C ateşi olması üzerine Gram-negatif etkinliği de arttırmak için teikoplanin tedavisine seftriakson 1x2 İV eklendi. Hasta teikoplanin tedavisinin 33. seftriakson tedavisinin 12. gününde opere edilerek posterior enstrümantasyon yapıldı. Teikoplanin tedavisinin 36. seftriakson tedavisinin 15. gününde CRP:70' e kadar progresse oldu ve hastanın 38.5 °C ateşi oldu. 3 set kan kültürü alınarak teikoplanin 1x800 mg iv şeklinde devam edildi ve cerrahi alan infeksiyonuna yönelik seftriakson kesilerek tedaviye siprofloksasin 2x400 mg İV eklendi. Yara yeri temiz olan, akıntısı olmayan hastada cerrahi alan infeksiyonu düşünülmedi.
- Hastanın infeksiyonunun medikal tedaviyle kontrol edilememesi İCD endokarditine bağlandı ve mutlaka İCD lead sisteminin çıkarılması önerildi. Teikoplanin tedavisinin 39. gününde alınan kan kültüründe 1 şişede enterokok üremesi oldu. Spondilodiskit cerrahisi sonrası üremenin olması da İCD endokarditini destekleyen bir bulguydu. Hastada teikoplanin tedavisinin devamı ve siprofloksasin tedavisinin kesilerek gentamisin 1x2 mg/kg eklenmesi önerildi. Bu

tedaviyi 2 gün alabilen hastanın kre:2.1 olması üzerine gentamisin kesildi, teikoplanin doz ayarı yapıldı. Hastada biventrikül ICD sisteminin en kısa zamanda çıkarılması önerildi. Dış merkezde opere edilen hastanın tedavisi tamamlanarak komplikasyonsuz bir şekilde taburcu edildi.

### İrdeleme

Pyojenik spondilodiskit uzaktaki bir infeksiyon odağından hematogen yayılımla gelişir. En sık odak %17 oranda genitoüriner sistem, %12 oranında infektif endokardit olarak belirlenmiştir. Osteoartiküler infeksiyonlarda vertebra tutulumunun endokarditle ilişkisinin değerlendirildiği bir çalışmada; yaş, cinsiyet ve etken mikroorganizmadan bağımsız olarak endokardit varlığının spondilodiskit gelişimi riskini 2.2 kat arttırdığı belirlenmiştir. Özellikle yapay kapak öyküsü, kardiyak cerrahi geçirmiş ya da ICD varlığı olan hastalarda spondilodiskit tanısı konulduğunda primer odak olarak ön planda endokardit düşünülmelidir.

### Kaynaklar

1. Gouliouris T, Aliyu SH, Brown NM. Spondylodiscitis: update on diagnosis and management. *J Antimicrob Chemother.* 2010 Nov;65 Suppl 3:iii11-24. doi: 10.1093/jac/dkq303. PMID: 20876624
2. Murillo O, Grau I, Gomez-Junyent J, Cabrera C, Ribera A, Tubau F, Peña C, Ariza J, Pallares R. Endocarditis associated with vertebral osteomyelitis and septic arthritis of the axial skeleton. *Infection.* 2018 Apr;46(2):245-251. doi: 10.1007/s15010-018-1121-9. Epub 2018 Feb 2. PMID: 29396671.
3. Şimşek-Yavuz S, Akar AR, Aydoğdu S, et al. [Diagnosis, treatment and prevention of infective endocarditis: Turkish consensus report]. *Klimik Derg.* 2019; 32(Suppl. 1): 2-116. Turkish.
4. Ryang YM, Akbar M. Die eitrige Spondylodiscitis: Symptome, Diagnostik und Behandlungsstrategien [Pyogenic spondylodiscitis: symptoms, diagnostics and therapeutic strategies]. *Orthopade.* 2020 Aug;49(8):691-701. German. doi: 10.1007/s00132-020-03945-1. PMID: 32642943.

## Olgular Eşliğinde Spondilodiskite Multidisipliner Yaklaşım: Olgu Sunumu

**Uzm. Dr. Yusuf ARSLAN**

*Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

### Giriş:

Spinal infeksiyonlar; spondilit, diskite, spondilodiskite, epidural infeksiyonlar, menenjit ve miyelit gibi geniş bir hastalık yelpazesini içerir ve spondilodiskite bunlar içinde en sık olanıdır. İnfeksiyöz spondilodiskitin üç formunu; tüberküloz spondilodiskite (TS), piyojenik spondilodiskite (PS) ve bruselloz spondilodiskite (BS) oluşturmaktadır. İnfeksiyonlar dışında omurga cerrahileri sonrasında veya idiyopatik şekilde de omurga inflamasyonları gelişebilmekte ve bu durumlar tanıda güçlükler yol açmaktadır<sup>(1)</sup>.

### Olgu-1:

Hayvancılık ile uğraşan 30 yaşında erkek olgumuz şiddetli bel ağrıları ile başvurdu. Olgunun bilinen kronik hastalıkları yoktu. 19 yıl önce yüksekten düşme ve 17 yıl önce geçirilmiş trafik kazası öyküleri mevcuttu. Ailesinde tüberküloz (2 kuzende), bruselloz (4 kuzende) ve romatolojik (halası ve amcası) hastalıklarının olduğu öğrenildi. Olgumuzun yaklaşık 15 yıldır aralıklarla bel ağrısı şikâyeti oluyordu ve özellikle son 2 yılda belirgin bir şekilde artmıştı. Bu süreçlerde miyaljiye yönelik analjezik tedaviler verilmiş ve herhangi bir görüntüleme yapılmamıştı. Kliniğimize başvurusundan 4 ay önceki lomber manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) L3-L4 seviyesinde spondilodiskite saptanmış ve rifampisin + doksisisiklin kombinasyonu reçete edilmiş. Olgu bu tedaviyi 1 ay boyunca kullanmış ve kısmi klinik düzelmeye ulaşmış üzerine kendi isteği ile tedaviyi bırakmış. Kliniğimize başvurusunda yaklaşık 2 aydır ateş, terleme, halsizlik, kilo kaybı ve şiddetli bel ağrısı şikâyetleri vardı. Batın ultrasonografisinde (USG) hepatosplenomegali tespit edildi. C-reaktif protein (CRP):13 mg/dl, sedimentasyon:24 mm/h idi. Rose bengal, wright ve salmonella tüp aglütinasyon testleri negatif saptandı. Tüberkülin deri testi (PPD):17 mm olarak ölçüldü. Kan kültürleri alındı. Romatoloji konsültasyonu sonucu romatolojik hastalıklar ön planda dışlandı. Ampirik tedavisi seftriksim + vankomisin kombinasyonu olarak revize edilen olgumuz yatışının dördüncü gününde MRG'ler daha çekilmemiş ve kültürleri sonuçlanmamış iken

tedavi red formu imzaladı ve klindamisin tedavisi ile taburcu edildi. 1 ay sonra olgu 15 gün önce çekilmiş MRG raporları ile tekrar tarafımıza başvurdu. Klindamisin tedavisini düzgün kullanmasına rağmen ateşleri devam ediyordu ve bel ağrısı şikâyetinde belirgin artış vardı. Lomber MRG'de L3-L4 seviyesinde spondilodiskite ve bu seviyedeki paravertebral alan ile komşu psoas kasları arasında 4 cm'ye ulaşan apse formasyonları dikkati çekmekteydi. Laboratuvar tetkikleri: CRP:34 mg/dl, sedimentasyon:43 mm/h, ALT:107 U/L, AST: 87 U/L şeklindeydi. Wright testi ve diğer viral markırlar tekrar negatif saptandı. İlk yatışındaki kültürlerin negatif sonuçlandığı öğrenildi. Tanı ve tedavi amaçlı apse drenajı yapıldı. Genel durumu septik olmayan olguya mikrobiyolojik kanıt çıkana kadar ampirik seftriksim + vankomisin kombinasyonu başlandı. Yatışının sekizinci gününde apse materyalindeki tüberküloz polimeraz zincir reaksiyonu (TBC-PCR) ve aside dirençli boyama (ARB) testleri pozitif sonuçlandı. Apsenin kültürü ise negatif idi. Ampirik tedavi stoplandı ve tüberküloz spondilodiskiteye yönelik standart dördüncü tedavi rejimi başlandı. Tedavinin birinci ayında tüberküloz kültürü de pozitif sonuçlanan olgumuzda klinik ve laboratuvar yanıt olmasına rağmen, kontrol görüntülemesinde apse ve destrüksiyon saptanması üzerine olgu tekrar opere edildi. Sonrasında taburcu edilen olguya iki ay dördüncü tedavi verildikten sonra standart ikinci tedaviye geçildi ve aylık kontroller önerildi. Üçüncü ay itibari ile klinik tamamen düzelmeye ulaşmış ve tüm laboratuvar testleri normal değerlerdedi. Kontrol MRG'lerde sekel değişiklikler görüldü ve toplam tedavi 15 aya uzatıldı. Tedavi bitiminin üçüncü yılında tekrar bel ağrıları ile başvuran olgunun kontrol görüntülemelerinde ve laboratuvar değerlerinde anormallik yoktu. Bel ağrıları son günlerdeki yoğun egzersiz sonrasında geliştiği için istirahat ve yıllık takipler önerildi.

### Olgu-2

Hayvancılık ve çiftçilikle uğraşan 58 yaşındaki erkek olgumuz yaklaşık 2 aydır bel ağrısı, ateş, terleme, kilo kaybı, diz ağrısı, halsizlik, uykuya meyil ve testislerde ağrı şikâyetleri vardı. Lomber disk hernisi dışında bilinen kronik hastalığı ve operasyon öyküsü

yoktu. Ailesinde bruselloz ve kardeşinde geçirilmiş tüberküloz olduğu öğrenildi. İki hafta önceki dış merkez başvurusunda beyaz küre (WBC):19400/mm<sup>3</sup>, CRP: 26 mg/dl, brusella wright testi:1/5120, ALT:120 U/L, AST:41 U/L imiş ve olguya doksisisiklin + rifampisin tedavisinin başlanmış. 10 gün sonrasında kliniğinin kötüleşmesi ve yaygın döküntüler ile beraber kreatinin:4.4 mg/dl, INR:1,9, total bilirubin:2.8 mg/dl, CRP:51 mg/dl olması üzerine olgu dış merkezde yatırılmış. Doksisisiklin + rifampisin tedavisinden fayda görmeyen olgunun tedavisi seftriakson + trimetoprim-sulfametoksazol (TMP-SMX) + rifampisin olarak revize edilmiş. Kliniğin daha da ağırlaşması, trombositopeni ve anemi gelişmesi üzerine olgu kliniğimize sevk edilmiş. Fizik muayenesinde genel durumu kötü, bilinç konfü idi. Ateş:38.8 °C, tansiyon arteriyel (TA):130/80 mmHg, kalp tepe atımı (KTA): 110/dk, solunum sayısı (SS):22/dk idi. Laboratuvar değerleri WBC:9500/mm<sup>3</sup>, hemoglobin (hgb):11 g/L, platelet (PLT):130000 µL, ALT:37 U/L, AST:21 U/L, CRP:58 mg/dl, sedimentasyon:70 mm/h, kreatinin:2.5 mg/dl, total bilirubin:1.5 mg/dl, wright testi:1/640 idi. Olgu yoğun bakıma alındı. Batın USG'de safra çamuru, skrotal USG'de epididimoorşit saptandı. Olgunun tedavisi intravenöz siprofloksasin + TMP-SMZ olacak şekilde değiştirildi. Safra çamuru nedeniyle seftriakson, önceki tedavide verilen döküntü anamnezi nedeniyle doksisisiklin ve rifampisin akut böbrek hasarı nedeniyle aminoglikozitler ilk planda tercih edilmedi. Mevcut tedavi ile üçüncü gün ateş yanıtı alındı ve döküntü gelişmedi. Lomber MRG'de sekestre disk saptanırken, sakroiliak MRG normal raporlandı. Sekestre disk nedeniyle acil operasyon kararı alındı. Operasyonda spondilodiskit ve L3-L4 seviyesinde organize apse görüldü. Apsel kültürlerinde üreme olmadı ve TBC-PCR ile ARB negatif idi. İkinci haftada klinikte hafif iyileşme ve laboratuvar değerlerinde kısmi düzelme görülen olgumuzun hepatobiliyer USG'sinde safra çamuru izlenmedi ve mevcut tedaviye seftriakson eklendi. Operasyon sonrası 14. gün MRG'sinde L3-L4 seviyesinde apse + spondilodiskit, L5-S1 seviyesinde ise spondilodiskit saptandı. Tekrar operasyon ihtiyacı olmadı. Seftriakson içeren kombinasyonun 28 gün verilmesinden sonra olgunun tedavisi doksisisiklin + rifampisin olarak revize edildi ve önceki kullanımında döküntü tarif ettiği için doksisisiklin + rifampisin tedavisi yakın takip amacıyla birkaç gün serviste verildi. Bu tedavi altında döküntü şikayetleri olmayınca ve olgu sık poliklinik kontrolleri önerilerek doksisisiklin + rifampisin tedavisiyle taburcu edildi. Tedavisi dört aya uzatılan olgunun takiplerinde tüm şikayetleri geriledi ve laboratuvar değerleri normale indi.

### İrdeleme:

Spondilodiskit görülme sıklığı her yıl 100.00'de 0.4 ile 2.4 arasında değişmektedir. Erkekler kadınlardan 1.5-3 kat daha fazla etkilenmektedir ancak bu baskınlık 20 yaş altında görülmemektedir. Yaş, diyabet, immunsupresyon, intravenöz ilaç kullanımı, alkolizm, hepatik siroz, malignite, kronik böbrek yetmezliği gibi birçok komorbid durum spondilodiskit riskini arttırmaktadır. Bunlar arasında diyabet en fazla eşlik eden komorbidite olarak göze çarpmaktadır <sup>(2,3)</sup>.

İnfeksiyöz spondilodiskitin en sık formunu PS oluşturmaktadır fakat özellikle bruselloz ve tüberküloz açısından endemik bölgelerde BS ile TS azımsanmayacak kadar yüksek oranlarda görülmektedir <sup>(4)</sup>. İnfeksiyöz spondilodiskitte en yaygın etkenleri *Staphylococcus aureus* ve *streptococcus türleri* oluşturmaktadır. *Mycobacterium tuberculosis* ve mantar infeksiyonları nadirdir ancak genellikle bağışıklığı baskılanmış hastalarda görülür. Hastaların yaklaşık üçte birinde organizmalar tanımlanamamaktadır <sup>(5-7)</sup>. Ülkemiz kaynaklı bir çalışmada olguların %67'sinde etken bulunamamıştır. Bu yüzden PS, BS ve TS olgularının ayırımı ve ampirik tedavinin doğru seçimi açısından detaylı öykü, klinik, radyolojik ve laboratuvar özelliklerinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir <sup>(3)</sup>.

### Kaynaklar:

1. Tali ET. Spinal infections. Eur Radiol 2004;50:120e33.
2. Cottle L, Riordan T. Infectious spondylodiscitis. *Journal of Infection*, 2008, 56.6: 401-412.
3. Hamidi AA., et al. Tüberküloz, Pyojenik ve Brucella'ya Bağlı Spondilodiskit: 103 Olgunun Klinik ve Laboratuvar Özellikleri. *Klimik Journal/Klimik Dergisi*, 2015, 28.2.
4. Turunç T., et al. A comparative analysis of tuberculous, brucellar and pyogenic spontaneous spondylodiscitis patients. *Journal of infection*, 2007, 55.2: 158-163.
5. Broner FA, Garland DE, Zigler JE. Spinal infections in the immunocompromised host. *Orthop Clin North Am* 1996;27:37-46.
6. Delafuente JC. Nutrients and immune response. *Rheum Dis Clin North Am* 1991;17:203-12.
7. Maslen DR, Jones SR, Crislip MA, et al. Spinal epidural abscess: optimizing patient care. *Arch Intern Med* 1993;153:1713-21.

## **Enterobacterales Dışı Çoğul Dirençli Gram-Negatiflerde Güncel Durum: *Acinetobacter baumannii***

**Prof. Dr. Gökhan METAN**

*Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara*

*Acinetobacter baumannii* son 20 yıl içerisinde sağlık sistemi için önemli bir sorun haline gelmiştir. Özellikle yoğun bakım hastalarında başta ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) ve kan dolaşımı enfeksiyonları olmak üzere pek çok farklı enfeksiyon hastalığına neden olmaktadır. Giderek artan antibiyotik direnci ile sebebi ile tedavisi zor bir bakteridir.

### **Ülkemizde epidemiyoloji ve antibiyotik direnci:**

Sağlık Bakanlığı tarafından sürdürülmekte olan Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı (USHİESA) verilerine göre; ülkemizde 2019 yılı içinde SHİE etkeni olarak rapor edilen 39053 bakteriden 8562'si *Acinetobacter baumannii* olarak tanımlanmıştır. Karbapenemlere karşı direnç oranı %49-79, kolistine karşı direnç oranı ise 4-12 olarak rapor edilmiştir <sup>(1)</sup>. "Central Asian and European Surveillance of Antimicrobial Resistance network" çalışmasında ise kan ve beyin omurilik sıvısı kültürlerinden soyutlanan 2390 *A. baumannii* kökeninde karbapeneme direnç oranı %90, çok ilaca direnç oranı ise %80 olarak bildirilmiştir <sup>(2)</sup>.

### **COVID-19 ve *A. baumannii*:**

Son yılların en önemli küresel sağlık sorunu haline gelen COVID-19 pandemisi ile beraber sağlık hizmetinin organizasyonunda yaşanan sorunlar beraberinde yoğun bakım ünitelerinde *A. baumannii* salgınlarını da getirmiştir. Yoğun bakım ünitesi (YBÜ) yatak sayısının akut olarak artırılması, YBÜ'de bu ünitelerde çalışma tecrübesi sınırlı personel ile hizmet verilmesi, personeldeki tükenmişlik duygusu, özellikle ortak kullanılan tıbbi ekipman sayısında ve temizliğinde yaşanan sorunlar COVID-19 YBÜ'lerinde dirençli bakteri enfeksiyonlarının kolaylıkla yayılmasına neden olabilmektedir <sup>(3,4)</sup>.

### **Tedavi:**

Duyarlı olan kökenlerde gerek karbapenem gerekse sulbaktam tedavisi etkin bir seçenektir. Sorun yaşanan en önemli alan karbapeneme dirençli *A. baumannii* (KRAB) enfeksiyonlarının tedavisidir. *A. baumannii* tedavisinde polimiksinler antibiyogram sonucu başka bir antibiyotiğe de duyarlı bulundu ise diğer duyarlı antibiyotik ile kombine edilerek, sadece

polimiksin duyarlı bulundu ise monoterapi olarak önerilmektedir <sup>(5)</sup>.

Polimiksinler tedavide en sık kullanılan antibiyotiklerdir; fakat farmakokinetik özelliklerindeki aydınlatılmayan hususlar, "broth" dilüsyon yöntemleri dışında duyarlılık testlerinin güvenilir olmaması ve yan etkileri kullanılmalarındaki temel sorunları oluşturmaktadır. Coğrafi bölgelerde farklılık göstermekle beraber %10-29 arasındaki polimiksin direnci gelecekte bu antibiyotik grubunun asinetobakter enfeksiyonlarının tedavisindeki etkinliği açısından endişe uyandırmaktadır <sup>(6)</sup>.

### ***Acinetobacter baumannii* tedavisinde yeni antibiyotikler:**

Sefiderokolün pnömoni tedavisinde yüksek doz meropenem ile, karbapeneme dirençli gram negatif bakteri enfeksiyonlarında ise mevcut en iyi tedavi ile karşılaştırıldığı kontrollü çalışmalar sefiderokolün karbapeneme dirençli Asinetobakter enfeksiyonlarında önemli bir rolü olacağını düşündürmektedir <sup>(7, 8)</sup>. *Imipenem* ile kombine edildiğinde imipenem minimal inhibitör konsantrasyonunu belirgin olarak düşüren sulbaktam/durlobaktam kombinasyonu yine karbapeneme dirençli Asinetobakter enfeksiyonlarında önemli bir umut olarak görülmektedir <sup>(9)</sup>.

### **Korunma:**

El hijyeni, hasta çevresinin ve tıbbi cihazların etkin temizliği ve dezenfeksiyonu, temizlik ve dezenfeksiyonun monitörize edilerek ilgili birimlere zamanında geri bildirimde bulunulması, temas izolasyon önlemlerine uyumun artırılması, invaziv araç ilişkili enfeksiyonlarının önlenmesinde koruma demetlerine uyulması ve etkili antibiyotik yönetim programları oluşturulması Asinetobakter enfeksiyonlarının önlenmesinde etkili ve güncelliğini hiç kaybetmemesi gereken yaklaşımlardır.

**Kaynaklar:**

1. Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı (USHİESA) etken dağılımı ve antibiyotik direnç raporu. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı, Mayıs 2020, Ankara.
2. [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0006/418479/WHO-CAESAR-Manual-2019.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/418479/WHO-CAESAR-Manual-2019.pdf)
3. Durán-Manuel EM, Cruz-Cruz C, Ibáñez-Cervantes G, et al. Clonal dispersion of *Acinetobacter baumannii* in an intensive care unit designed to patients COVID-19. *J Infect Dev Ctries.* 2021;15(1):58-68.
4. Pascale R, Bussini L, Gaibani P, et al. Carbapenem resistant bacteria in Intensive Care Unit during COVID-19 pandemic: multicenter before-after cross sectional study. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2021:1-25.
5. Tsuji BT, Pogue JM, Zavascki AP, et al. International Consensus Guidelines for the Optimal Use of the Polymyxins: Endorsed by the American College of Clinical Pharmacy (ACCP), European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID), Infectious Diseases Society of America (IDSA), International Society for Anti-infective Pharmacology (ISAP), Society of Critical Care Medicine (SCCM), and Society of Infectious Diseases Pharmacists (SIDP). *Pharmacotherapy.* 2019;39(1):10–39.
6. Lima WG, Brito JCM, Cardoso BG, et al. Rate of polymyxin resistance among *Acinetobacter baumannii* recovered from hospitalized patients: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2020;39(8):1427-1438.
7. Wunderink RG, Matsunaga Y, Ariyasu M, et al. Cefiderocol versus high-dose, extended-infusion meropenem for the treatment of Gram-negative nosocomial pneumonia (APEKS-NP): a randomised, double-blind, phase 3, non-inferiority trial. *Lancet Infect Dis.* 2021;21(2):213-225.
8. Bassetti M, Echols R, Matsunaga Y, et al. Efficacy and safety of cefiderocol or best available therapy for the treatment of serious infections caused by carbapenem-resistant Gram-negative bacteria (CREDIBLE-CR): a randomised, open-label, multicentre, pathogen-focused, descriptive, phase 3 trial. *Lancet Infect Dis.* 2021;21(2):226-240.
9. Seifert H, Müller C, Stefanik D, Higgins PG, Miller A, Kresken M. In vitro activity of sulbactam/durlobactam against global isolates of carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii*. *J Antimicrob Chemother.* 2020;75(9):2616-2621.



***Pseudomonas aeruginosa*'da Direncinde Güncel Durum****Doç. Dr. Yusuf Ziya DEMİROĞLU***Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara*

*Pseudomonas aeruginosa*, yaygın bulunan, çevre koşullarında üreyebilen *Pseudomonadaceae* ailesine ait gram negatif, aerob, sporsuz, hareketli ve nonfermentatif basildir. Diğer gram negatif bakterilere göre göreceli olarak daha büyük bir genom (5,5-7 Mbp) sahiptir. Bu büyük genom bakteriyeye büyük metabolik değişkenlik ve zor çevre koşullarına uyum sağlama özelliği kazandırır. *P. aeruginosa* sıklıkla fırsatçı patojendir, fiziksel, fagositik yada immünolojik defektleri olan konakta enfeksiyona neden olurlar. Tarihi olarak, yanık yara enfeksiyonlarında, nötrojenik hastalarda ve kistik fibrozisli hastalarda çok önemli enfeksiyon etkeni olarak bilinir. Ancak günümüzde çok sağlık hizmetleri ilişkili enfeksiyonlarda çok önemli bir etken olarak bildirilmektedir. Amerika Birleşik Devletlerinde (ABD) 2015-2017 yılları arasında erişkin hastalarda görülen sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlarda *P. aeruginosa* dördüncü sırada, kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları arasında üçüncü sırada, ventilatör ilişkili pnömoni etkenleri arasında ikinci sırada yer almaktadır. Ülkemiz 2019 yılı Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı (USHİESA) etken dağılımı ve direnç raporunda da tüm enfeksiyon türleri içinde %11,4 ile, ventilatör ilişkili enfeksiyon etkenleri arasında %18,6 ile, kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyon etkenleri içinde %13,8 ile üçüncü sırada yer almaktadır.

*Pseudomonas aeruginosa*, flagella, fimbria, lipopolisakaritler, aljinat, piyosyanin, piyoverdin, alkali proteaz, proteaz IV, elastaz, fosfolipaz C, ekzotoksin A, ramnolipit, sitotoksin, slime faktör, tip 3 sekresyon sistemi gibi virülans faktörlerinin yanı sıra biyofilm oluşturmasında temel görev gören quorum sensing sistemlerine sahiptir.

Antibiyotiklere karşı PA tarafından geliştirilen direnç mekanizmaları intrinsik, kazanılmış ve adaptif olarak sınıflandırılır. Intrinsik mekanizmalar; düşük dış membran geçirgenliği, eflux pompaları ile antibiyotikleri hücre dışına atmak ve antibiyotikleri inaktive eden enzimler salgılamaktır. Kazanılmış direnç ise ya direnç genlerinin horizontal kazanılması ya da mutasyonel değişiklikler ile kazanılması ile olur. Adaptif direnç ise biyofilm oluşturması ile

sağlanır. En temel intrinsik direnç nedenlerinden biri *P. aeruginosa*'nın dış membran permabilitesinin düşük olmasıdır ( *E. coli*'ye oranla 12-100 kat daha düşük). Bununla birlikte Amp C üretimi ve MexAB-OprM pompaları antibiyotik duyarlılığın az olmasının nedenleridir. *P. aeruginosa*'da porin OprD'nin kaybı ve/veya eflux pompalarının aşırı ekspresyonu halen karbapenem direncinin en önemli nedenleri olsa karbapenemaz kodlayan genler de kazanabilir. *P. aeruginosa*'da en sık bildirilen karbapenemazlar metallo betalaktamazlar (Verona integron-encoded metallo betalaktamaz (VIM), imipenemaz (IMP), Sao Paulo metallo betalaktamaz (SPM), Germany imipenemaz (GIM), Yeni Delhi metallo betalaktamaz (NDM) ve daha az miktarda Ambler sınıf A karbapenemazlar ( *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC) ve Guyana Extended Spectrum (GES) tipi enzimlerdir. Sınıf D karbapenemazlar (örneğin OXA-181) daha nadir bildirilirler.

Direnç oranları antibiyotik kullanım politikalarına, ülkelere, bölgelere, yıllara, hastaneden hastaneye, hatta yattığı kliniklere göre değişmektedir. Avrupa'dan 30 ülkenin yer aldığı yıllık sürveyans raporunda en az bir antibiyotik dirençli PA suşu %31,8, karbapenem direnci %16,5 olarak bildirilmiştir. Karbapenem direncinin 2015'de %19,3 iken 2019'da %16,5' gerilediği görülmüştür. Doğu ve güneydoğu Avrupa ülkelerinde direnç oranları göreceli olarak daha yüksek tespit edilmiştir. Erişkin hastalarda görülen sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonların değerlendirildiği ABD raporunda 2015-2017 yılları arasında *P. aeruginosa* karbapenem direnci %20,7, florokinolon direnci %26,2 olarak bildirilmiştir. Ülkemiz USHİESA 2019 raporunda ise ülkemizde direnç oranları maalesef çok daha yüksek saptanmıştır, şöyle ki solunum izolatlarında imipenem direnci %60,3, siprofloksasin direnci %43,9, amikasin direnci %26,2 bildirilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) karbapenem dirençli PA'yı kritik olarak yeni antibiyotik geliştirilmesi gereken üç bakteriden biri olarak tanımlamıştır.

*P. aeruginosa* tedavisinde sekiz grup antibiyotik sıklıkla kullanılır; aminoglikozidler (gentamisin, amikasin, netilmisin, tobramisin), karbapenemler (imipenem, meropenem, doripenem), sefalosporinler

(seftazidim, sefepim), florokinolonlar (levofloksasin, siprofloksasin), betalaktamaz inhibitörlü penisilinler (tikarsilin-klavulonik asit, piperasilin-tazobaktam), monobaktamlar (aztreonam), fosfonik asit (fosfomisin) ve polimiksinler (kolistin ve polimiksin B). Seftazidim-avibaktam ve seftolozan-tazobaktam yakın tarihte FDA onayı alarak klinik kullanıma girmiştir.

İspanya gibi bazı ülkeler *P. aeruginosa* için tedavi klavuzu yayınlamışlardır. Bu klavuza göre *P. aeruginosa* etkin ampirik tedavi vermek için önce hastanın klinik durumu değerlendirilmekte şu sorulara yanıt aranmaktadır; ciddi sepsis veya septik şok varlığı, yüksek bakteriyel yük taşıyan odak olup olmadığı (yaygın pnömoni veya nekrotik/kaviter pnömoni), ciddi immunsupresyon (nötropeni yada 3 hf'dan uzun steroid tedavisi) kriterlerini karşılayıp karşılamadığı, MDR *P. aeruginosa* kolonizasyon riski (son 30-90 gün içinde *P. aeruginosa* etkin betalaktam alıp almadığı, MDR- *P. aeruginosa* prevalansının %10-20'ni üzerinde olduğu hastanede 3-5 günden uzun yatış, ya da MDR- *P. aeruginosa* ile enfeksiyon/kolonizasyon öyküsü). Bu sorulardan herhangi birine yanıt evet ise; 90 gün içinde kullanılan farklı bir antipseudomonal penisilin ve amikasin/kolistin önerilmektedir. Anti-pseudomonal penisilin tercihi ise sırasıyla; seftolozan-tazobaktam, seftazidim-avibaktam, meropenem, seftazidim, piperasilin-tazobaktam şeklinde önerilmektedir. Yukardaki soruların hepsine yanıt hayır ise meropenem, piperasilin tazobaktam ya da seftazidim (yükleme dozu ve ardından uzamış infüzyon veya sürekli infüzyon ile ) ve amikasin veya siprofloksasin önerilmektedir. Üriner sistem enfeksiyonu veya kateter enfeksiyonu için monoterapi önerilmektedir. Maling eksternal otit, prostatit, kistik fibrozis durumlarında siprofloksasin tercih edilmesi tavsiye edilmektedir.

Eğer suş seftazidim, meropenem ve piperasilin-tazobaktama dirençli ama seftolozan-tazobaktam ve seftazidim-avibaktam duyarlı ise; bu suşun seftazolon için MIC değeri sıklıkla 2-4 mg/L'dir. Olası tedavi 8 saatte bir 3 g IV seftolozan-tazobaktamdır. ESBL negatif veya sınıf A karbapenemaz (GES veya KPC) üreten suş ise seftolozan-tazobaktam dirençli olabilir, seftazidim-avibaktam duyarlı ise 8 saatte bir 2,5 IV tedavi verilir. Eğer suş metallo betalaktamaz üretiyorsa tedavi seçenekleri kısıtlıdır, azetronam ile seftazidim-avibaktam ve/veya kolistin kullanılabilir.

Suş bir betalaktam dirençli ise; seftazidim ve/veya piperasilin-tazobaktam dirençli olması durumunda seftolozan-tazobaktam, seftazidim avibaktam

veya meropenem seçilebilir. Bakteriyel yükü fazla olduğu durumda ( pnömoni gibi) seftolozan-tazobaktam tercih edilmelidir. Üriner enfeksiyon, kateter enfeksiyonu, düşük bakteriyel yük olan diğer enfeksiyonlarda meropenem tavsiye edilmektedir.

Bütün betalaktamlara duyarlı suş varlığında ise meropenem, seftazidim veya piperasilin-tazobaktam tedavi seçeneği olarak belirtilmektedir.

Amerika enfeksiyon hastalıkları derneği (IDSA) de ESBL üreten ve karbapenemaz üreten *Enterobacteriaceae* ile tedavisi zor *P. aeruginosa* için bir tedavi klavuzu yayınlamışlardır. Bu klavuzda dirençli *P. aeruginosa* suşları için farklı bir tanımlama kullanılmıştır. Bu klavuzda piperasilin-tazobaktam, seftazidim, sefepim, aztreonam, meropenem, imipenem-silastatin, siprofloksasin ve levofloksasin dirençli *P. aeruginosa* suşları tedavisi zor direnç (difficult to treat resistance, DTR) olarak tanımlanmış. Bu klavuzda DTR- *P. aeruginosa* ile gelişen sistit tedavisinde ilk seçenek olarak seftolozan-tazobaktam, seftazidim-avibaktam, imipenem-relebaktam, sefdirocol veya tek doz aminoglikozid, alternatif tedavi olarak kolitsin önerilmektedir. Üriner sistem dışı enfeksiyonlarda ise seftolozan-tazobaktam, seftazidim-avibaktam veya imipenem-relebaktam, alternatif olarak sefdirocol, kaynak kontrolü sağlanmış komplike olmayan kan dolaşım enfeksiyonlarında aminoglikozid monoterapi önerilmektedir.

Sonuç olarak *P. aeruginosa* ulusal, bölgesel ve dünyada direnç durumunun izlenmesi gereken, halen tedavisi zor bir bakteridir.

#### Kaynaklar

1. Zheng Pang, Renee Raudonis, Bernard R Glick, Tong-Jun Lin, Zhenyu Cheng. Antibiotic resistance in *Pseudomonas aeruginosa*: mechanisms and alternative therapeutic strategies. *Biotechnol Adv*.Jan-Feb 2019;37(1):177-192. doi: 10.1016/j.biotechadv.2018.11.013.
2. Weiner Lastinger LM, Abner S, Edwards JR, Kallen JA, Karlson M, Maqill S, et al. Antimicrobial-resistant pathogens associated with adult healthcare-associated infections: Summary of data reported to the National Healthcare Safety Network, 2015-2017. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2020 Jan;41(1):1-18. Doi:10.1017/ice.2019.296. Epub 2019 Nov 26.
3. [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db/hastaliklar/SHIE/Raporlar/ETKEN\\_DAGILIM\\_VE\\_DIRENC\\_2019.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db/hastaliklar/SHIE/Raporlar/ETKEN_DAGILIM_VE_DIRENC_2019.pdf) (erişim 01/05/2021).
4. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/surveillance-antimicrobial-resistance-europe-2019> (erişim 01/05/2021).
5. Tacconelli E, Carrara E, Savoldi A, Harbarth S, Mendelson M, Dominique L Monnet, et al., WHO Pathogens Priority List Working Group. Discovery, research, and development of new antibiotics: the WHO priority list

of antibiotic-resistant bacteria and tuberculosis. *Lancet Infect Dis* 2018 Mar;18(3):318-327. doi: 10.1016/S1473-3099(17)30753-3. Epub 2017 Dec 21.

6. Bouffartigues, E., Moscoso, J.A., Duchesne, R., Rosay, T., Fito-Boncompagni, L., et al., 2015. The absence of the *Pseudomonas aeruginosa* OprF protein leads to increased biofilm formation through variation in c-di-GMP level. *Front Microbiol* 2015;6: 630. doi: 10.3389/fmicb.2015.00630

7. Mensa J, Barberan J, Soriano A, Llinares P, Marco F, Canton R, et al. Antibiotic selection in the treatment of acute invasive infections by *Pseudomonas aeruginosa*: Guidelines by the Spanish Society of Chemotherapy. *Rev Esp Quimioter* 2018 Feb;31(1):78-100.

8. Sadek M, Poirel L, Nordmann P. Rapid detection of carbapenemase producing *Pseudomonas* spp. using the NitroSpeed-Carba NP test. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2021 Mar;99(3):115280.

9. Tamma PD, Aitken SL, Bonomo RA, Mathers JA, Duin vD, Clancy JC. Infectious Diseases Society of America Guidance on the Treatment of Extended Spectrum B-lactamase Producing Enterobacterales (ESBL-E), Carbapenem-Resistant Enterobacterales (CRE), and *Pseudomonas aeruginosa* with Difficult-to-Treat Resistance (DTR-P. *aeruginosa*). *Clin Infect Dis* 2021 Apr 8; 72 (7):e169-e183.

## Kronik Hepatit B Tanısında Neler Değişti?

**Doç. Dr. Nesrin TÜRKER**

*İ.K.Ç.Ü. Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği*

### Giriş

Hepatit B virüs (HBV) infeksiyonu tanısında değişenleri konuşmadan önce tedavi hedefimizde değişenleri konuşmak gerekir. HBV tedavisindeki esas amacımız fonksiyonel kür (HBsAg'nin serumdan kalıcı olarak kaybı) ve steril kür (Genoma entegre olmuş olan HBVDNA ve cccDNA kaybı) elde etmektir. Bu hedefe ulaşmak için virüs replikasyonunu gösteren hassas ve hızlı testlere, spesifik varyantları gösteren testlere, intrahepatik HBV replikasyon seviyesini gösteren testlere, virüs rezervuarlarını gösteren testlere, klinik çalışmalarda yeni ajanların etkinliğini gösteren testlere ihtiyaç vardır. Günümüzde kullandığımız testlerle HBV infeksiyonu tanısı, hastalığın evresi, virüsün infektivite derecesi, hastalığın prognozu, tedaviye yanıtı, HBV'ne karşı bağışıklık durumu hakkında bilgi almaktayız. Günümüzde kullandığımız ve gelecekte kullanacağımız testler şekil 1'de özetlenmiştir.

### Serolojik Testler

**HBsAg:** Zarf geninin kodladığı yüzey antijenidir, kişinin HBV ile enfekte olduğunu gösterir, virüsle temastan 3- 9 hafta sonra pozitifleşir. ALT yükselmesinden 1-3 hafta ve semptomlardan 3-5 hafta önce serumda saptanır. HBs Ag düzeyi akut dönemde pik yapar, 4-6 ayda saptanamaz düzeye iner. Altı aydan uzun süre ile serumda pozitif kalması kronikleşmeyi gösterir(1)

**Anti-HBs:** HBV karşı bağışıklığı gösteren antikordur. Doğal infeksiyonyada aşılama sonrası ortaya çıkar. Akut infeksiyon sırasında HBsAg'nin negatifleşmesinden bir süre sonra ortaya çıkar. Aşılama sonrası 4-8 hafta sonra anti-HBs kontrolü önerilir. Aşılama sonrası ≥ 10 IU/L antikor düzeyi infeksiyondan korunmada yeterlidir(1).

**HBc Ag:** Kor geninin kodladığı virüs kapsidini oluşturan kuvvetli immunojen bir proteindir. Asıl olarak karaciğerde bulunur, serumda serbest halde bulunmaz. Anti-HBc yanıtını T hücre yardımı olmadan da uyatabilmektedir (1).

**Anti-HBc:** HBV ile karşılaşmayı gösterir. İnfeksiyonun tüm dönemlerinde pozitifdir. Geçirilmiş HBV infeksiyonunda anti-HBe ve anti-HBs negatifleşse

bile serumda ömür boyu saptanır. Koruyucu antikor değildir. Çoğu serolojik yöntem ile izole antiHBc IgG tespit edilemez. Anti-HBc total şeklinde ölçüm yapılır(1).

**Anti-HBcIgM:** HBV ile infeksiyonda ilk oluşan antikordur. Akut HBV de HBsAg kaybolup anti-HBs oluşmadan önce "pencere döneminde" infeksiyonun tek göstergesidir. Akut infeksiyon tanısı koydurur. ALT yüksekliği ile eş zamanlı ortaya çıkar. Üç-altı ay süre serumda pozitif kalır. Akut infeksiyonda serumda yüksek titrede pozitif saptanır. KHB'nin reaktivasyon yada akut alevlenmesinde düşük titrede pozitiflik saptanabilir(1).

**HBeAg:** Prekor bölgesinin kodladığı aksesuar bir proteindir. Virus replikasyonu için gerekli değildir. HBcAg'nin hepatosit endoplazmik retikulumundaki yıkım ürünüdür. Serumda saptanması aktif replikasyon göstergesidir. Akut HBV infeksiyonu sırasında serumda saptanır. HBeAg (+) kronik infeksiyon (immun toleran) dönemde düzeyi yüksektir. HBeAg (+) kronik hepatit (İmmun reaktif) döneminde ise düzeyi azalır ve kaybolur(1).

**Anti-HBe:** HBe Ag negatifleştikten sonra anti-HBe saptanabilir hale gelir ve yıllarca serumda pozitif kalır. HBeAg üretimini engelleyen mutasyonlar yoksa; HBeAg(-), anti-HBe(+) olması virus replikasyonunun baskılandığı ve sonlandığını gösterir.

### Kantitatif HBsAg

HBsAg hepatosit çekirdeğinde viral cccDNA'nın transkripsiyonu sonucu oluşan iki farklı mRNA(pre S1 ve S2 mRNA) translasyonu ile sentezlenir. HBsAg miktarı enfekte hücre havuzunun göstergesi olarak kabul edilir. Bu süreç antiviral ilaçlardan etkilenmemektedir. HBsAg'nin diğer kaynakları ise konakçı genomundaki gelişmiş entegre yerlerdir. Kantitatif HBsAg ölçümü HBV infeksiyonunun evresini tanımlamada, interferon tedavisine en çok cevap verebilecek hasta grubunu ayırmada, anneden bebeğe geçiş riskini tanımlamada, HBeAg negatif kronik HBV infeksiyonu (inaktif taşıyıcılarda) olan bireylerde kontrol sıklığına karar vermede, NA tedavisi altında iken tedavi kesimine karar vermede kullanılabilir(2,3,4).

## Moleküler Testler

HBV enfeksiyonu tanısında kullanılan Nükleik asit testleri :HBV DNA saptama ve kantitasyonu, HBV DNA daki çeşitli mutasyonları saptama, antiviral direnç mutasyonlarının saptanması, HBeAg (-) olgularda prekor ve kor promoter mutasyonlarının saptanması, yüzey antijen mutasyonlarını saptama, HBV genotipinin belirlenmesi,cccDNA nın saptanması ve kantitasyonunda kullanılırlar. Moleküler testler; yüksek analitik duyarlılık, geniş dinamik aralık, yüksek tekrarlanabilirlik, genotipler arası test ölçüm farklılığının olmaması gibi özelliklere sahip olmalıdır. HBV DNA serumda HBsAg den yaklaşık 3 hafta önce saptanır. Kantitatif HBV DNA testleri, HBV enfeksiyonunu saptamak (özellikle kan ve organ donörlerinde akut enfeksiyon döneminde), KHB'de evreleme ve tedavi endikasyonu koymada, tedavi yanıtı izleminde, antiviral ilaç direncinin saptanmasında, serolojik tanıdan kaçan mutant enfeksiyon tanısında, okült HBV enfeksiyon tanısında, riskli temasda bulaşın erken saptanmasında kullanılmaktadır (1,2)

### HBV enfeksiyonunun gelecekteki biyomarkırları:

**1. Serum HBVRNA ölçümü:** HBV pgRNA ve total RNA virion olup hepatosit sitoplazmasına salınırlar ve serumda tespit edilebilirler. Serum pgRNA yapısal olarak cccDNA'dan kopyalanır bu nedenle serumdaki düzeyleri virus cccDNA'sının transkripsiyonel aktivitesini gösterir. Rezervuar boyutu hakkında bilgi verir. HBVDNA düzeyi, qHBsAg düzeyleri ile koreledir. NA ile tedavi altında olan hastada HBVRNA düzeyleri HBVDNA düzeylerinden yüksektir. Biyomarkır olarak HBVDNA ve qHBsAg ile birlikte NA ile tedavi altındaki hastalarda tedavi cevabını değerlendirmede yararlıdır. NA ile tedavi altında olan hastalarda tedavi kesiminin güvenliliğini ve/veya HBsAg kaybı gelişebilecek (fonksiyonel kür) hastaları değerlendirmede yardımcıdır(2,3,4).

**2. Hepatit B kor ilişkili Antijen (HBcrAg):** HBcrAg denatüre edilmiş HBeAg dir.

Serumda HBcrAg kantitasyonu ile viral yük, intrahepatik HBVDNA ve cccDNA arasında korelasyon olduğu gösterilmiştir. KHB de aktivasyonun gösterilmesinde, HBeAg serokonversiyonu gelişecek hastaları belirlemede, HBeAg(-) kronik enfeksiyonu (inaktif KHB) kronik hepatitden ayırmada, antiviral tedavi sırasında HSK gelişim riskini izlemede, KHB de tedavi yanıtının izlenmesinde kullanılabilir. Antiviral tedavi sırasında düşük titrede HBcrAg tespiti tedavinin sonlanabileceğinin göstergesi olabilir. HBsAg negatif hastalarda bile tespit edilebilir.

Intrahepatik cccDNA'yı göstermede önemli bir gösterge olabilir. Serumda HBcrAg'i ölçen testlerin gelişimi ile cccDNA'yı hedef alan yeni tedavilerin gelişimi hızlanabilir. Böylelikle HBV tedavisinde steril kür sağlanabilir (2,3,4).

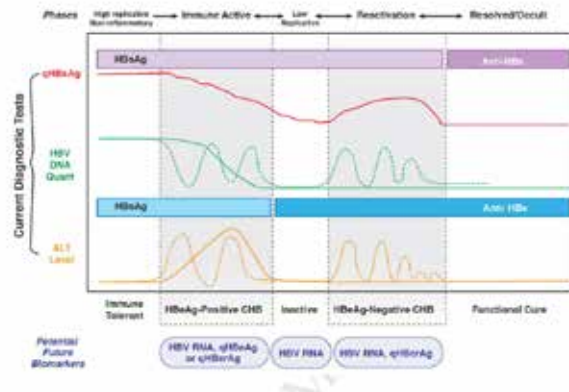
**3. AntiHbc titresi ölçümü:** AntiHbc kantifikasyonu HBV'ye karşı immun cevabı gösterir. Yüksek AntiHbc titreleri, HBV'ye karşı kuvvetli immun cevabı gösteriyor olmasından dolayı anti-HBV tedaviye (antiviral / immunmodulator tedavilere) en iyi cevap verecek hasta grubunu ayırt etmede de yardımcı olabilir. AntiHbc titre ölçümü hastalardaki hepatik alevlenme riskini göstermede ve spontan HBeAg serokonversiyonu gelişebilecek hastaları tespit etmede kullanılabilir(2,3,4).

**4. HbeAg titresi ölçümü:** Akut ve kronik enfeksiyonda kor geni tarafından kodlanarak üretilen proteindir ve aktif viral replikasyonu gösterir. Hastalığın progresyonunu göstermede, HBeAg serokonversiyonunu tahmin etmede, şuan ki ve gelecekteki tedavilere yanıtı belirlemede kullanılabilir. Ancak şuan için ticari qHBeAg testleri bulunmamakta ve mevcut testler arasında da standardizasyon yoktur(2,3,4).

## Sonuç

HBV enfeksiyonuna karşı geliştirilmekte olan yeni tedavilere yanıtı değerlendirmek ve tam (steril) kürü gösterebilmek için yeni tanı methodlarına ihtiyaç vardır. cccDNA, HBVRNA, HBcrAg, AntiHbc titrasyonunu belirleyen ve ölçen testler geliştirilme aşamasındadır, ancak henüz tam standardizasyonları yoktur. Virus aktivitesini, HBV'ye karşı immun yanıtı ve genetik varyasyonları ölçen testlere halen ihtiyaç vardır.

**Şekil 1:** Günümüzde kullandığımız ve gelecekte kullanacağımız testler



### Kaynaklar

1. Örmen B. Hepatit B Virus Tanı Testleri. In: Akhan S eds. Hepatit B Rehber Güncelleme Uzlaşı Raporu. Kocaeli Üniversitesi vakfı yayınları Matsis Matba Hizmetleri San.ve Tic.Ltd.Şti, 2021:19-22.
2. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virüs infection European Associationfor the Study of the Liver (EASL)JHepatol.2017; 67:370-98.
3. Cornberg M, Lok ASF, Terrault NA, et al.Guidance for design and endpoints of clinical trials in chronic hepatitis B-Report from the 2019 EASL-AASLD HBV Treatment Endpoints Conference Journal of Hepatology 2020;72:539-557.
4. Coffin CS, Zhou K, Terrault NA. New and Old Biomarkers for Diagnosis and Management of Chronic Hepatitis B Virus Infection Gastroenterology 2019;156:355-68.

## Kronik Hepatit B Tedavisinde Neler Değişti?

**Prof. Dr. Aysel KOCAGÜL-ÇELİKBAŞ**

*Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çorum*

Hepatit B virüsüne (HBV) karşı koruyuculuğu yüksek bir aşının bulunması ve kullanıma girmesine rağmen, küresel anlamda HBV aşı kapsayıcılığının oldukça düşük olduğu aşının yeni doğanların ancak % 37'sine uygulanabildiği bildirilmektedir. Bu nedenle aşı ile HBV eradikasyonunun ancak 80-100 yıl içinde mümkün olabileceği öngörülmektedir. Bu süreçte kronik HBV enfeksiyonu tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam edecektir. Dünya sağlık örgütü (DSÖ) verilerine göre 257 milyon insan HBV ile kronik olarak enfekte olup her yıl 887.000 kişi bu nedenle hayatını kaybetmektedir. Dünya genelinde siroz olgularının yaklaşık % 30'u, hepatosellüler karsinom (HSK) olgularının ise % 45'i HBV ile ilişkilidir. HBV ile enfekte kişilerin sadece % 10'una tanı konduğu, tedaviye ulaşanların ise % 1'in altında olduğu düşünüldüğünde sorunun ne kadar büyük olduğunu görmek mümkündür<sup>(1,2)</sup>. Bu bağlamda Hepatit B tedavisi ile ulaşılması amaçlanan hedefler; HBV'nin eradikasyonu, karaciğer hasarının geri döndürülmesi, siroz ve HSK'nın önlenmesi olmalıdır.

Günümüzde HBV tedavisinde kullanılmaya onay almış ilaçlar; interferonlar (standart interferon, pegile interferon alfa 2 a ve pegile interferon alfa 2 b) ve nükleozid/tid analogları (NA) [lamivudin (LAM), telbivudin (LdT), entekavir (ETV), adefovir (ADV), tenofovir disoproksil fumarat(TDF) ve tenofovir alafenamide (TAF)] olmak üzere iki grupta toplanabilir. HBV sentezinin bütün basamaklarını inhibe eden bir timidin analogu olan Clevudin ise Filipinler ve Güney Kore'de kullanımda olup, miyopati yapması nedeniyle Avrupa ülkeleri ve Amerika'da kullanım onayı alamamıştır.

İnterferon tedavileri ile nükleozid(tid) analoglarına göre daha yüksek oranda HBeAg ve HBsAg klirensleri sağlanmasına rağmen, HBsAg kaybı ve HBe serokonversiyon oranları oldukça düşüktür. Fibrozis ve inflamasyonda kısmi düzelme sağlanmasına rağmen HSK gelişimi riskini tamamen ortadan kaldıramamaktadır<sup>(3)</sup>.

İnterferon tedavisinin etkin olabilmesi için genç, alanin aminotransferaz seviyeleri yüksek, HBV DNA düzeyi ve HBsAg titresi düşük, HBe Ag pozitif olan sınırlı popülasyonda kullanımı tercih edilmektedir.

Son dönemde kullanım kolaylığı, güçlü antiviral aktiviteye karşılık minimal yan etki profiline sahip ilaçlar olan Nükleozid(tid) analogları yaygın olarak kullanılmaktadırlar. Ancak tedavinin ne zaman kesileceği ile ilgili net bir bilginin olmaması ve özellikle HBe antijeni (HBeAg) negatif hastalarda NA tedavisinin kesilmesinden sonra hastalığın alevlenme riskinin yüksek olması nedeniyle çoğu zaman NA tedavilerinin ömür boyu sürdürülmesi gerekmektedir<sup>(3)</sup>.

Son yıllarda HBV enfeksiyonunda kür, fonksiyonel kür ve komplet kür şeklinde iki başlık altında toplanmaktadır. HBV DNA'nın baskılandığı, anti HBs oluşarak ya da oluşmadan HBs Ag kaybı görülen hastalarda fonksiyonel kür; HBsAg ile birlikte intrahepatik cccDNA ve kromozoma integre olmuş HBV DNA'nın eradikasyonun sağlandığı olgularda elde edilen sonuç ise tam (complete cure) kür olarak kabul görmektedir.<sup>(4)</sup>

Tam (complete cure) kürün mevcut tedavilerle sağlanması mümkün olmadığı için yeni ve farklı tedavi modaliteleri denenmektedir.

### Kronik Hepatit B Tedavisinde Yeni Seçenekler ve Uygulamalar

#### Nükleozid(tid) Analogları ile Pegile İnterferon Kombinasyonları

NA ve interferonların tek başlarına kullanılması ile istenen sonuçlara ulaşmanın zorluğu, HIV tedavisinde kullanılan ilaç kombinasyonlarının faydalı sonuçlarının görülmesi nedeniyle geçmişten beri etki mekanizmaları farklı olan bu iki seçeneği birlikte kullanma yönünde denemeler yapılmıştır<sup>(5-9)</sup>. Eş zamanlı başlanan farklı kombinasyonların denendiği bu çalışmalarda tedavi sürecinde yüksek virolojik yanıt oranları sağlanmış ancak tedavi kesildikten sonra kalıcı viral yanıtın beklendiği kadar iyi olmadığı görülmüştür. TDF, pegile interferon kombinasyonunun genotip A'da yüksek oranda HBsAg kaybı sağladığı gözlenmiştir. NA ile HBV replikasyonu baskılandıktan sonra tedaviye pegile interferon

eklenmesi ya da interferon ile devam edilmesi de bir başka seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır. Klinik çalışmalar NA ve interferonun sıralı kombinasyonu ile tedavinin NA monoterapisine göre daha fazla HBsAg kaybına yol açtığını göstermektedir.

Uzun süreli ETV tedavisi ile HBeAg serokonversiyonu sağlanamayan HBeAg-pozitif hastalarla yapılan bir prospektif randomize kontrollü bir çalışmada (OSST çalışması), hastaların bir grubu 48 hafta boyunca ETV monoterapisine devam etmiş bir kısmında ise pegile interferon tedavisine geçilmiştir. Pegile interferona geçilen olgularda HBeAg serokonversiyonu ve HBsAg kaybının daha fazla olduğu gözlenmiştir. Bu çalışmadaki olguların tedavi sonrası 1 yıllık takiplerinin yapıldığı bir başka çalışmada HBeAg serokonversiyon oranlarının % 17.7'den % 38,7 çıktığı, HBsAg seroklirensinin hastaların % 85.7'sinde kalıcı olduğu bildirilmiştir <sup>(10-12)</sup>. Şu anda en uygun kombinasyon tedavisini belirlemek ve bu kombinasyonlarla tam kürü sağlamanın zor olduğu görülmektedir. Bu nedenle tam kür sağlamak amacıyla virüs döngüsünün değişik basamaklarına etki ederek tedaviye katkı sağlayacak ilaçlar üzere çalışmalar devam etmektedir. Bu ilaçların hedeflerini anlamak için virusun yaşam döngüsünü hatırlamak gereklidir.

Dolaşımdaki HBV'nin yaşam döngüsü, virüsün yüzey antijeni (HBsAg) ile hepatosit membranında yer alan sodyum taurokolat cotransporting polipeptide (NTCP)'in geri dönüşümsüz olarak bağlanması ile başlar. Daha sonra, zarfından ayrılarak serbest kalan nükleokapsit içinde "relaxed circular DNA (rcDNA)"olarak adlandırılan gevşek sirküler DNA hücre sitoplazmasına girer. Stoplazmadan hepatosit nükleusuna ulaşan rcDNA, infekte hücre nükleusunda konakçı polimerazlar tarafından kopya sayısı düşük mini kromozom benzeri bir yapı olan kovalent olarak kapalı dairesel DNA'ya (cccDNA) dönüştürülür. cccDNA molekülleri viral proteinleri kodlayan pregenomik RNA (pgRNA) ve subgenomik mesenger RNA'ların (mRNA'lar) transkripsiyonu için şablon olarak işlev görür. Bu proteinler arasında HBV polimeraz / ters transkriptaz (pol / RT), hepatit B x-proteini, core proteini, hepatit B e-antijeni (HBeAg) ve HBsAg yer alır. Sitoplazmaya çıkan pregenomik RNA'lar HBV pol / RT, ile birlikte 120 çekirdek protein dimerinin oluşan kapsül içine yerleşir; burada pgRNA'dan ters transkripsiyon ile viral rc DNA'lar sentezlenir. Bu DNA'ların bir kısmı nükleokapsit içinde golgi cisimciğine ulaşır. Golgi cisimciğinde paketlenip zarfını da tamamlayarak diğer hepatositleri enfekte etmek üzere hücre dışına

salınır. rcDNA ların bir bölümü de nükleokapsid içinde tekrar nükleusa taşınarak cccDNA'ları oluşturmaya devam eder. cccDNA moleküllerinin ömrü tam olarak bilinmemektedir. Antiviral bir bağışıklık tepkisi durumunda ömrü hepatositin ömründen daha kısa olabilir. Bununla birlikte, cccDNA, sessiz, bölünmeyen hepatositlerin nükleusunda uzun süre kalabilir <sup>(13)</sup>.

Terapötik müdahaleler için olası hedefler arasında HBV'nin hepatositlere bağlanması ve absorpsiyonu, kapsid ayrılması, cccDNA oluşumu, gen ekspresyonu, protein sentezi, kapsid montajı, viral DNA sentezi, kapsidin zarflanması ve viryonun salınım aşamaları yer alır. Bu hedeflerin çoğu, devam eden terapötik araştırma programlarının temelini oluşturmaktadır. Kronik HBV enfeksiyonunun temel özelliklerinden biri HBV'ye özgü bağışık yanıtın zayıflatılması olduğundan, tedavi hedeflerinden biri de enfeksiyonun immün aracılı klirensini sağlamak için immün yanıtın yeniden yapılandırılmasıdır. Çoğu araştırma aşamasında olan yeni terapötik ajanların nihai hedefi, cccDNA viral rezervuarının ortadan kaldırılmasıdır. cccDNA'nın ölçümü zor olup biyopsi ve henüz standardize edilmemiş sofistike analizler gerektir. Bu nedenle nihai hedefe ulaşıp ulaşılmadığının kontrolü de zordur. cccDNA kaybı veya inaktivasyonu için belli göstergeler seçmek gerekir. Bu göstergeler, kalıcı HBs Ag kaybı, kalıcı viral yanıt (SVR) ve tedavi kesildiğinde relaps yaşanmaması şeklinde tanımlanabilir.

## Yeni Seçenekler

### ***Giriş "NTCP (Sodyum tauro kolat)" inhibitörleri***

Araştırmalar "sodyum taurokolat cotransporting polipeptide (NTCP)"in HBV'nin hepatositlere giriş aşamasına bağlandığı reseptör olarak tanımlanmasıyla eş zamanlı olarak başlamıştır. Bu yolla virüsün hücreye girişini engellemek amacıyla ilk geliştirilen molekül spesifik bir NTCP inhibitörü olan Bulevirtide (myrcludex B; Hepatera Ltd)dir. Bulevirtide HBsAg'nin Pre S1 bölgesine karşılık gelen bir yapıya sahip olan 47 amino asitli bir lipopeptididir. Daha çok delta hepatit olgularının tedavisine yönelik olarak denenen bu molekül NTCP'ye yüksek afiniteyle ve geri dönüşümsüz olarak bağlanmaktadır. Bulevirtide çalışmaları ile hem HDV hem de HBV'nin virolojik tepkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmalarda HBsAg'de önemli bir değişiklik olmadan serum HBV-DNA ve HBV-RNA düzeyleri azaldığı gözlenmiştir. Giriş inhibitörlerinin cccDNA oluşumuna direkt etkisinin olması beklenmese de bulevirtide ile virüsün yeni hücrelere girişinin engellenmesi hala enfekte olmamış hücreleri korumak adına anlamlı



olacaktır. Dolayısıyla giriş inhibitörlerinin tek başına veya diğer modalitelerle kombinasyon halinde HBV tedavisine katkıda bulunması beklenmektedir. Bulevirtide, 10 mg / gün dozda subkutan uygulanır. İlaç yakın zamanda Avrupa'da viremik delta hepatitli hastaların tedavisi için onaylanmıştır. Siklosporin A, Ezetimibe, Vanitaracin A, irbesartan, rapamycin, zafirlukast ve konjuge safra tuzları da bu grupta araştırılan ajanlar arasında yer almaktadır <sup>(14)</sup>.

### **Nötralizan antikorlar**

HBV'nin hücreye girişini engellemeye yönelik pre-S1 bölgesini hedefleyen yüksek afiniteli nötralizan antikorlar araştırılmaktadır. Spesifik T hücre yanıtları ve antikorları, immünojen olarak pre-S1 DNA plazmidleri kullanılarak oluşturulur. Varsayımsal olarak bu moleküllerin, NTCP'ye monte edilerek bağışıklık tepkilerinin yanı sıra virüs bağlanması bloke edilmesi hedeflenmektedir.

### **cccDNA bozucular / susturucular (disrupters/silencers)**

cccDNA'yı bozmaya yönelik adımlar, cccDNA oluşumunda TDP2, FEN1 ve Pol-K gibi konakçı enzimlerin rollerinin, konakçı hücre nükleer histonlarının ve virüs için gerekli olan kromatin değiştirici enzimlerin tanımlanması, minikromozom oluşumu ve işlevinin anlaşılması ile başlamıştır. Sitokinler ile uyarılan APOBEC3A/B proteinlerinin hepatotoksik etkileri olmaksızın cccDNA parçalanmasını sağlayabildiği görülmüştür. Bazı çalışmalar, IFN- $\alpha$  uygulamasının indüklediğini APOBEC3 ekspresyonunun enfekte hepatositlerde cccDNA'nın ortadan kaldırılmasına neden olduğunu göstermiştir. Nanopartiküller veya adenovirus ve lentivirus gibi vektörler kullanarak kısa vadede minör yan etkilerle HBV cccDNA düzeyinde önemli azalmalar sağlamak üzere HBV spesifik bir kılavuz RNA (gRNA) olan CRISPR / Cas9'un tasarlanmıştır. Bu çalışmalar bakteriyeye sızan bakteriyofajların DNA'larının farklı sekanslarına yapışarak parçalayan CRISPR / Cas9 sistemi örnek alınarak geliştirilmiştir. CRISPR-Cas9 endonükleazlar cccDNA'nın hedef sekansı ile mükemmel bir şekilde eşleşen sentetik bir kılavuz RNA (gRNA) ile kompleks oluşturularak seçilen bölgenin bölünmesine neden olur. Şu anda basitliği ve maliyeti nedeniyle CRISPR /Cas9 sistemi en iyi yaklaşım olarak görülmektedir. Konak genomuna entegre HBV DNA'da, CRISPR-Cas9 aracılı inaktivasyona hassastır ve bu durum konak genomunda da değişiklik gen arızasına neden olabilir.

HBV'yi epigenetik olarak ortadan kaldırmak üzere çalışılan gen terapisi stratejilerinden bir diğeri "lizin

demetilaz 5" aktivasyonunun bloke edilmesidir. Bu amaçla geliştirilen bir ön ilaç olan GS-5801'nin cccDNA'dan HBV transkripsiyonunu inhibe ettiği gösterilmiştir.

### **HBV translasyon inhibitörleri**

HBV translasyon inhibitörleri, HBV mRNA'ya yüksek özgüllükle bağlanıp mRNA oluşumunu engelleyerek ya da mRNA'nın yapısının bozunmasını indükleyerek HBV protein ekspresyonunu bozmaktadır. Bu tür bileşikler ya küçük RNA interferans (RNAi) molekülleri, antisens oligonükleotidler (ASO'lar) ya da muhtemelen spesifik ribonükleik asit enzimleridir (riboenzimler). RNA interferans (RNAi) molekülleri viral RNA transkriptlerini hedefleyen 20-30 nükleotidlik kısa "small interfering RNA (siRNA'lar)" bileşikleridir. Bu RNAi molekülleri viral mRNA sekansları ile örtüşerek onların degradasyonunu tetikler. HBV transkriptlerini doğrudan hedefleyen RNAi molekülleri, tomurcuklanan viral -subviral partiküller ve HBsAg yükünü azaltabilir. Böylece büyük miktarda HBsAg salınımı nedeniyle oluşan ve HBV eradikasyonunun önünde engel olarak görülen bağışıklık yorgunluğunu ortadan kaldırmak mümkün olabilir. ARC-520, ARC-530, ARO-HBV (JNJ-3989), ALN-HBV-02, VIR-2218, JNJ-3989, RO-2931 ve GSK-9404 gibi RNAi molekülleri ile de çalışmalar devam etmektedir. <sup>(14,15)</sup>.

### **Ribonuclease H (RNase H) inhibitörleri**

Çekirdek partikülü içinde kapsüllenmiş olan PgRNA'lar, ters transkripsiyonla-iplikli DNA sentezi için şablondur. RNaz aktivitesinin inhibitörleri (+)iplikli DNA sentezini önlemeyi hedeflemektedir. Son zamanlarda, a-hidroksitropolonlar, N-hidroksilizokinolindiyonlar ve N-hidroksilpiridindiyonlar [52,53] potansiyel RNaz H inhibitörleri olarak tanımlanmıştır. Bu, tek başına veya NA'lar ile kombinasyon halinde kullanıldığında etkili sonuçlar elde edilebilecektir.

### **Kapsid oluşum inhibitörleri**

Core/capsid inhibitorleri (core protein allosteric modulators, CpAMs) CpAM'ler ise nükleokapsid ve cccDNA oluşum aşamasında etkilidir. HBV core proteinin stabilitesini bozup pre-genomik RNA montajını ve kapsüllenmesini engeller, anormal yapıda veya morfolojik olarak normal ancak içinde genetik materyal olmayan kapsidler oluşumuna neden olur, cccDNA havuzunun azalmasına neden olarak etki gösterirler. Kimyasal yapılarına bağlı olarak iki sınıfa ayrılır, çekirdek engelleyiciler ve montaj bozucular vardır.

CpAM'lerin (NVR-3778, ABI-H0731, ABI-2139, JNJ-6379, GLS4, RO7049389, Bay41- 4109) Faz I / II klinik çalışmalarda HBV DNA ve viral antijenleri sürdürülebilir şekilde baskılayabildiği, iyi tolere edildiği gösterilmiştir. Ancak kısa takip süresi nedeniyle, HBsAg serokliransını indüklemedeki kapasitesini henüz gösterilememiştir. Nükleosit analogları veya pegile interferon ile kombine edildiğinde sinerjistik etki göstermekte, aynı zamanda konağın doğal immünite genlerinin de regülasyonunda da rol almaktadırlar.

### **HBsAg sekresyonunu inhibe edenler**

HBsAg sekresyon inhibitörleri; kronik HBV'de kazanılmış bağışıklık tepkilerin tükenmesinden kısmen sorumlu subviral partiküllerinin hepatositlerden salınımını azaltır. Bu nedenle hedef viral partikül salımı durdurmak yerine bağışıklık fonksiyonunun restorasyonuna yardımcı olmaktadır. Bu mekanizma üzerinden çalışan bazı "nükleik asit polimerleri (NAP'ler)" spesifik olmayan gen hedefleri kullanarak virüs tomurcuklanmasını ve HBsAg'yi salınımını azaltmaktadır.

REP-2139 fosfor türevi bir oligonükleotiddir. Halihazırda mevcut olan mipomersen (homozigot ailesel tedavisi olarak hiperkolesterolemi), volansorsen (tedavi olarak ailesel şilomikronemi sendromu için), ve inotersen (kalıtsal transtiretin tedavisi olarak-aracılı amiloidoz) gibi diğer oligonükleotidler farklı tıbbi durumlar için onaylanmıştır.

Bütün bu bileşikler plazma proteinlerine bağlanır ve yarı ömürleri haftalardan aylara uzar . REP-2139 ile monoterapi veya nükleos (t) ides ve / veya peginterferon alfa ile yapılan kombinasyon çalışmalardan elde edilen sonuçlar HBsAg kaybı ve anti HBs gelişimi konusunda umut vericidir

### **İmmün modülatörler**

Uzun zamandır akut HBV enfeksiyonunda klinik sonucunu belirlemede en önemli komponentin konakçı immün tepkisi olduğu bilinmektedir. HBV'nin birçok proteinine karşı poliklonal antijene özgü adaptif immün yanıt geliştirebilen bireyler karşı şiddetli, geliştirebilen bireyler HBV enfeksiyonunu kontrol ederek virüsü temizleyebildiği, yetersiz adaptif bir bağışık yanıtı olan kişilerde ise enfeksiyonun kalıcı hale geldiği bilinmektedir. Spontan klirens ciddi bir CD8 + T hücre yanıtı ile karakterizedir. HBV replikasyon kontrolünü sağlayan doğal ve kazanılmış bağışıklık tepkimelerini tetikler. Bu durum kronik hepatit B'li

hastalarda kazanılmış immün yanıtta bir bitkinlik oluşmasına neden olur. Ancak bu hastalarda genel bir immünsüpresyon yoktur. Bu nedenle, hepatit B'de immün modülatörlerin kullanımı, HBV'ye özgü bozulmuş bağışıklık yanıtın aktivasyonunu hedeflemelidir. HBV'ye karşı antiviral bağışıklığı etkinleştirmeye yönelik yaklaşımlar arasında (i) terapötik aşılardan yoluyla «yeni» T hücrelerinin oluşturulması; (ii) antiviral efektör hücrelerin (T, B hücreleri ve dendritik hücreler) uyarılması; (iii) kronik HBV enfeksiyonu sırasında tükenen T hücrelerinin kurtarılması yer alır.

### **Toll-Like Receptor Agonistleri**

Doğal bağışıklığın aktivasyonu toll like reseptörler (TLR'ler) veya RIG-1 agonistleri kullanarak araştırılmıştır. TLR agonistleri interferon stimüle eden genleri uyararak interferon salınımını indükler, JAK/STAT yolağı gibi sinyal kaskatını aktive ederler. GS-9620 ve GS-9688, HBV tedavisinde denenen iki ana TLR agonistidir. GS-9620 (Vesatolimod:TLR7 agonisti), bağırsak ve karaciğerde bulunan plazmasitoid dendritik hücrelerden interferon salınımını indükler. Böylece NK ve sitotoksik T helper hücreleri uyarılır. İnflamatuvar sitokin yanıtını indükleyerek doğal ve kazanılmış bağışık yanıtı aktive eder. Şempanze ve fare modellerinde cccDNA, HBeAg ve HBsAg düzeyini düşürdüğü hepatositlerden HBeAg'nini temizlediği görülmüştür. Ancak insanlarda yapılan Faz I / II çalışmalarında bir önemli antiviral etki sağlamadığı görülmüştür. GS-9688 (Selgantolimod), bir TLR-8 agonistidir. Hepatik monositler ve dendritik hücrelerden IL-12 ve IL-18 üretimini indükler. GS-9688 ile faz II çalışmalarında yalnızca HBsAg seviyeleri üzerinde ılımlı bir azalma sağladığı görülmüş olmakla birlikte, kombinasyon tedavisinin bir parçası olarak umut vaat ettiği bildirilmektedir.

### **Kontrol noktası inhibitörleri**

HBV için immünterapide programlanmış hücre ölümü protein tip 1 (PD-1) inhibitörleri kullanılmıştır. Ve PD-1 inhibitörleri T hücre disfonksiyonunda düzelleme sağlamaktadır.

### **Apoptoz İnhibitör Protein Antagonistleri**

Apoptoz İnhibitör Proteinlerinin doğal antagonistlerinin taklitçileri olarak bilinen SMAC (kaspaz-mimiklerin ikinci mitokondriden türetilmiş aktivatörü) küçük moleküllü bileşikler HBV replikasyonunun sürdüğü karaciğer hücrelerinin ölümüne neden olarak HBV prelinik modellerinde enfeksiyonun temizlenmesini sağlayabildiği gösterilmiştir. Apoptoz İnhibitör Proteinlerinin inhibisyonu TNF ile uyarılan apoptozu indüklediği

gibi HBV spesifik sitotoksik T hücre yanıtını da arttırmaktadır. SMAC molekülü birinapant, çoklu ilaca dirençli protein 1 (MDR1) dışı akış pompasının bir substratıdır. Bu nedenle MDR1 inhibitörleri, MDR1 eksprese eden karaciğer hücrelerinde hücre içi birinapant konsantrasyonunu arttırmaktadır. Birinapant ve MDR1 inhibitörü Zosuquidar kombinasyonu, birinapantın HBV ile enfekte karaciğer hücrelerini öldürme etkisini arttırdığı, HBV-DNA ve HBsAg kontrol kinetiklerini düzenlediği gösterilmiştir.

### Terapötik aşilar

Kronik HBV ile enfekte hastalarda terapötik aşılama, anti-HBV oluşumunu sağlamak, konakçı hücre hasarı olmaksızın enfekte olmuş hepatositleri uzaklaştırmak ve / veya iyileştirmek, yeni hepatositlere viral yayılmanın önlenmesi ve uzun vadeli viral kontrol sağlanmasını hedeflemektedir. pre-S1, pre-S2 rekombinant aşiları ve T-hücre peptid aşiları, T hücre yanıtlarını uyararak kronik hepatit B'nin tedavisi için, farklı dozlam, sıklık ve rapel dozlar ile değerlendirilmiştir. Her ne kadar bu immünojenik aşilar, HBV naif bireylerde HBV'ye özgü koruyucu B ve T hücresi yanıtları oluşturmak için planlanmış olup, kronik hepadna virüs enfeksiyonu olan hayvanlarda HBV replikasyonunu azaltsa da, kronik HBV'li hastalarda tek başına veya oral antiviral tedavi ile kombinasyon halinde hiçbir klinik veya virolojik etkililiğe sahip değildir. Bunun üzerine, HBV-spesifik CD8 T hücrelerin uyarılması gündeme gelmiştir. Her ne kadar klinik kullanıma giren bir aşı olmasa da tükenmişlik yaşayan T hücrelerinin uyarılması komplet kür sağlanabilmesi için bir seçenek veya bir tercih olabilir. Terapötik aşılama DNA, viral peptitler, vektör veya hücre bazlı aşilar ve son olarak HBsAg'ye ek olarak çekirdek, X ve polimeraz antijenlerinin bir kombinasyonu ile hazırlanan aşilar kullanılmaktadır. Son dönemde rekombinant mayalardan elde edilen ve GS-4774 olarak adlandırılan "hedeflenen moleküler immünojenler " (Tarmogen) yüzey, çekirdek ve X proteinleri gibi antijen grubu kullanılarak tasarlanmış terapötik bir aşıdır. Sağlıklı gönüllülerde haftalık veya aylık uygulanan GS-4774 gönüllülerin neredeyse % 90'ında HBV'ye özgü T hücre aracılı yanıt ortaya çıkarmıştır. Virolojik baskılanma sağlanmış kronik HBV olgularında serum HBs Ag düzeylerinde belirgin bir azalma sağlayamamış ancak HBV-spesifik HBc ve HBx proteinlerine karşı T hücre yanıtlarında %40 artışa neden olmuştur <sup>(16-20)</sup>. TG1050 (adenovirüs), karmaşık antijenik tasarımı ile (POL dahil) T hücrelerini güçlü bir şekilde indüklemeyi başarmıştır. Kronik hepatit B hastalarında aşının etkinliğini ölçmek için transkripsiyonel aktivitesi olan cccDNA ile korelasyon

gösterilen serum hepatit B core ile ilgili antijen (HBcrAg), bir biyobelirteç olarak kullanılmaktadır. TG1050 uygulaması ile HBcrAg de belirgin düşüş sağlanmıştır. NA ve interferonla kombine kullanımda daha iyi sonuçlar alınabileceği düşünülmektedir.

Aday aşısı, DV-601 de güvenli ve etkili olduğu kanıtlanırsa, HBV ile kronik olarak enfekte hastalar için alternatif bir terapötik seçenek sunabilir. AASLD raporuna göre, iki farklı HBVantijenini hedefleyen deneysel bir terapötik aşı olan NASVAC, hepatit B yüzey antijen seviyelerinde bir azalma sağlamış 18 aylık takipten sonra fonksiyonel iyileşme elde edilmiştir. Nazal olarak uygulanan aşı kombinasyon tedavilerine eklendiğinde anti-HBs antikörlerinin üretimini tetiklediği ve virüse karşı T hücre aktivitesini teşvik ettiği gözlenmiştir <sup>(21)</sup>.

### Kaynaklar

1. Ott JJ, Stevens GA, Groeger J, Wiersma ST. Global epidemiology of hepatitis B virus infection: new estimates of age-specific HBsAg seroprevalence and endemicity. *Vaccine* **2012**; 30:2212–9.
2. WHO fact sheet on Hepatitis B. March 2015 [cited 2015, 5 May]; <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/>.
3. European Association for the Study of the Liver. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *J Hepatol* **2017**;67:370–398. <https://easl.eu/wp-content/uploads/2018/10/HepB-English-report.pdf>
4. Lok AS., Zoulim F, Dusheiko G., Ghany MG. Hepatitis B cure: From discovery to regulatory approval. *J Hepatol* **2017**;67: 847–861
5. Lau GK, Piratvisuth T, Luo KX, et al.; Peginterferon Alfa-2a HBeAg-Positive Chronic Hepatitis B Study Group. Peginterferon Alfa-2a, lamivudine, and the combination for HBeAg-positive chronic hepatitis B. *N Engl J Med* **2005**; 352:2682–95.
6. Wursthorn K, Lutgehetmann M, Dandri M, et al. Peginterferon alpha-2b plus adefovir induce strong cccDNA decline and HBsAg reduction in patients with chronic hepatitis B. *Hepatology* **2006**; 44:675–84.
7. Marcellin P, Ahn SH, Ma X, et al.; Study 149 Investigators. Combination of tenofovir disoproxil fumarate and peginterferon  $\alpha$ -2a increases loss of hepatitis B surface antigen in patients with chronic hepatitis B. *Gastroenterology* **2016**;150:134–144.
8. Thimme R, Dandri M. Dissecting the divergent effects of interferon-alpha on immune cells: time to rethink combination therapy in chronic hepatitis B? *J Hepatol* **2013**; 58:205–9.
9. Xie Q, Zhou H, Bai X, Wu S, Chen JJ, Sheng J et al. A randomized, open-label clinical study of combined pegylated interferon Alfa-2a (40KD) and entecavir treatment for hepatitis B "e" antigen-positive chronic hepatitis B. *Clin Infect Dis* **2014**;59:1714–23.

10. Ning Q, Han M, Sun Y, et al. Switching from entecavir to PegIFN alfa-2a in patients with HBeAg-positive chronic hepatitis B: a randomised open-label trial (OSST trial). *J Hepatol* **2014**; 61:777–84.
11. Han M, Jiang J, Hou J, et al. Sustained immune control in HBeAg-positive patients who switched from entecavir therapy to pegylated interferon- $\alpha$ 2a: 1 year follow-up of the OSST study. *Antivir Ther* **2016**; 21:337–44.
12. Di Wu, Qin Ning. Toward a Cure for Hepatitis B Virus Infection: Combination Therapy Involving Viral Suppression and Immune Modulation and Long-term Outcome. *JID* **2017;216 (Suppl 8)** :S771-7
13. Uri Lopatin. Drugs in the Pipeline for HBV. *Clin Liver Dis* 2019;23: 535–555
14. Soriano V , Barreiro P, Cachay E, Kottlil S, Fernandez-Montero J V. Mendoza C Advances in hepatitis B therapeutics. *Ther Adv Infectious Dis.*2020, Vol. 7: 1–11
15. Yuen MF, Schiefke I, Yoon JH et al. RNA Interference Therapy With ARC-520 Results in Prolonged Hepatitis B Surface Antigen Response in Patients With Chronic Hepatitis B Infection. *Hepatology.* 2020 Jul; 72(1): 19–31
16. Gaggar A, Coeshott C, Apelian D, et al. Safety, tolerability and immunogenicity of GS-4774, a hepatitis B virus-specific therapeutic vaccine, in healthy subjects: a randomized study. *Vaccine.*2014;32:4925–4931.
17. Lok A, Pan C, Han S-H, et al. Randomized phase II study of GS-4774 as a therapeutic vaccine in virally suppressed patients with chronic hepatitis B. *J Hepatol.* 2016;65:509–516.
18. Edward J. Gane. Future anti-HBV strategies. *Liver International* 2017; 37(Suppl. 1): 40–44
19. Gane E, Lim Y, Gordon S, et al. The oral toll-like receptor-7 agonist GS-9620 in patients with chronic hepatitis B virus infection. *J Hepatol.* 2015;63:320–328.
20. Ünal H Ü, Saruç M. Hepatit B Tedavisi: Güncelden Geleceğe Bakış. *G Gastroenterol.*2017;21(3):183-201
21. Liz Highleyman. Nasvac therapeutic vaccine may lead to functional cure of hepatitis b. <https://www.worldhepatitisalliance.org/latest-news/infhep/3549314/nasvac-therapeutic-vaccine-may-lead-functional-cure-hepatitis-b>

## Hepatit B Virusu İnfeksiyonunun Değişen Epidemiyolojisi ve Korunma

Doç. Dr. Süda TEKİN

Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

### Giriş

Hepatit B virusu (HBV) infeksiyonu asemptomatik durumdan, ilerleyici karaciğer hastalığı, kronik hepatit, karaciğer yetmezliği, karaciğer sirozu veya hepatoselüler kansere (HSK) yol açabilmektedir. Aşıyla önlenilebilir bir hastalık olmasına karşın endemik bölgelerde halen infeksiyonlar görülmekte ve kronikleşebilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün güncel verilerine göre, dünyada halen 257 milyondan fazla HBV ile infekte kişi bulunmaktadır. Sadece 2015 yılında HBV ilişkili siroz ve HSK nedeniyle 887000 kişi hayatını kaybetmiştir. Dahası HSK, kansere bağlı global mortalitenin ikinci sıklıktaki nedenini oluşturmaktadır ve %0.95'lik mortalite insidans hızıyla çok kötü prognoza sahip bir kanser tipidir<sup>(1)</sup>.

Hepatit B'ye karşı etkili ve güvenli aşının geliştirildiği ve etkin kullanıma girdiği 1991 yılından sonra, akut ve kronik hepatit B görülme hızlarında ciddi azalmalar saptanmıştır. Özellikle infekte anneden bebeğe vertikal geçişler doğum sonrası uygulanan aktif ve pasif immünizasyon sayesinde önemli ölçüde engellenmiştir<sup>(2)</sup>. Bu çabalar sayesinde Amerika Birleşik Devletleri'nde 19 yaş altı çocuklarda akut hepatit B insidansı 1980'li yıllarda 13.8 (100 000 popülasyon)'den 2002'de 0.34'e kadar gerilemiştir<sup>(3)</sup>. Dolayısıyla HBsAg'nin küresel prevalansında da yıllar içerisinde gerileme olmuştur. Dünyada aşılama programı öncesinde (1980'den 2000'e kadar) 5 yaş altı kronik HBV enfekte çocukların oranı %4,7 iken, aşılama programı sonrasında 2005 yılında %3.7'ye ve 2015'te %1,3'e düşmüştür<sup>(4,5)</sup>.

Ülkemizde saptanan akut hepatit B olgularında azalmayla birlikte hastalık daha ileri yaş gruplarında görülmeye başlamıştır. 2009'da 18 yaş üstü kişilerde yapılan bir çalışmada, Ülkemizde HBsAg pozitifliği %4 ve anti HBc pozitifliği %30,6 saptanmıştır. Halen 18 yaş üstü her üç kişiden biri HBV ile karşılaşmış durumdadır ve erişkin yaş grubunda 2 milyondan fazla HBsAg pozitifliği olduğu düşünülmektedir. Bu kişilerin ancak yaklaşık %12'sinin durumdan haberdar olduğu saptanmıştır<sup>(6)</sup>. Bu durum ülkemizdeki farkındalığın son derece düşük olduğunun ortaya koyması açısından önemlidir.

Ülkemizde aşı kapsayıcılığı son yıllarda giderek artmış ve 1999'da %64 olan aşılama hızları 2016 yılı itibarıyla %98'e yükselmiştir. Bu durum yeni gelişen kronik HBV infeksiyonlarını önemli ölçüde azalmıştır. Beş yaş altı hepatit B infeksiyonu insidansı yüzbinde 1'in altına düşmüştür<sup>(7)</sup>.

### Korunma

Viral hepatitleri önleme ve hastalıktan korunma için ilk basamak, hastalığa dair farkındalık sahibi olunmasıdır. Bu hastaların, sadece hepatit B değil tüm hepatit virusları, bulaş yolları, kimlerin risk altında olduğu, hastalığın komplikasyonları ve uygun tedavi konusunda bilgilendirilerek farkındalık sağlanması gerekmektedir.

Günümüzde kullanılan **hepatit B aşıları**, hepatit B virusunun rekombinant teknolojisiyle üretilmiş majör yüzey antijenlerini içermektedir. Ülkemizde bulunan ve 18 yaş üzerine yapılması önerilen ticari hepatit B aşıları Engerix-B (Glaxo Smith Kline®), Euvax- B (Berk ilaç®), HB-Vax Merck Sharp & Dohme®) ve GenHevac-B (Sanofi Pasteur®)'dir. Hepatit B aşısı çocuklara 10 µg, erişkinlere 20 µg dozlarında intramüsküler olarak uygulanmaktadır. Genellikle 0, 1 ve 6. aylarda olmak üzere üç dozluk ya da 0, 1, 2 ve 12. aylarda olmak üzere dört dozluk aşı şemaları kullanılmaktadır. Birinci ve ikinci dozu arasında en az 4 hafta, ikinci ve üçüncü dozu arasında en az 8 hafta, birinci ve üçüncü doz arasında en az 16 hafta olmalıdır<sup>(8)</sup>.

Ülkemizde de bulunan hem hepatit B hem de hepatit A antijeni içeren ticari ismi Twinrix® aşısı 0, 1 ve 6. aylarda uygulanması önerilmektedir. Birinci ve ikinci doz arasında en az 4 hafta, ikinci ve üçüncü doz arasında en az 5 ay olmalıdır. Seyahat öncesi veya hızlı yanıt elde edilmesi istendiğinde 0, 7 ve 21-30. günlerde birer doz ve 12. ayda tek doz rapel uygulanması önerilen aşı şeması da bulunmaktadır<sup>(9)</sup>.

Rutin aşılamadan sonra anti-HBs titre kontrolü yapılması önerilmemektedir. Ancak kronik hemodiyaliz hastaları, immünoşüpresyonu olan hastalar, HIV ile infekte kişiler, HBsAg pozitif anneden doğan bebekler, HBsAg pozitif kişiyle cinsel ilişkide bulunanlar ve

sağlık personeli gibi özel durumlardaki kişilerde antikor titre kontrolü yapılması önerilmektedir. Hepatit B aşı şeması tamamlanmasından 1-2 ay sonra yapılan kontrol anti-HBs düzeyi  $\geq 10$  IU/mL olduğunda HBV enfeksiyonuna karşı bağışık olarak kabul edilir <sup>(10)</sup>. Üç doz aşılama sonrası koruyuculuk 40 yaş altı sağlıklı erişkinlerde %90'dır. İleri yaş, sigara kullanımı, obezite, böbrek yetmezliği, kronik karaciğer hastalığı, immünoşüpresif hastalıklar, genetik faktörler ve erkek cinsiyet antikor yanıtını azalmasına neden olan faktörler arasındadır <sup>(10)</sup>.

**Hepatit B hiperimmünoglobulini (HBIG)** yüksek titrede anti-HBs içermektedir ve yüksek konsantrasyonda anti-HBs içeren bireylerin plazmasından elde edilmektedir. Erişkinlere yapılacak tüm uygulamalarda 0.06 mL/kg standard doz, kas içi ve tercihen deltoid veya gluteal kasa uygulanmalıdır. Eğer HBV aşısıyla aynı anda uygulanması gerekiyorsa farklı bölgelerden yapılmalıdır. HBIG uygulandığında kişiyi HBV'ye karşı 4-6 ay süresince korumaktadır <sup>(11)</sup>.

HBV enfeksiyonundan korunmanın en önemli yolu aşılanmadır. Aşılama maruziyet öncesi ve sonrası olmak şeklinde uygulanmaktadır.

### I. Maruziyet Öncesi Bağışıklama (Aktif İmmünizasyon)

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1991 yılında öncelikle HBV endemisitesi yüksek olan ülkelerde, 1997 yılında ise tüm dünya ülkelerinde her yeni doğan bebeğe HBV aşısı uygulamasını önerirken 1999 yılında 19 yaş altı tüm adolesanlar ve ergenleri kapsayacak şekilde aşı uygulama öneri kapsamını genişletmiştir. Amerika Birleşik Devletleri Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi'nin HBV enfeksiyonuna karşı aşı olmasını önerdiği grup altta gösterilmiştir <sup>(11)</sup>. Ancak risk faktörlerine bakılmaksızın HBV enfeksiyonuna karşı korunmak isteyen herkese hepatit B aşısı uygulanabileceği belirtilmektedir.

Ülkemizde T.C. Sağlık Bakanlığı, 04.06.1998 tarih ve 6856 sayılı bir genelge yayımlayarak 1998 yılında hepatit B hastalığına karşı rutin aşı uygulamasına başlamıştır <sup>(12)</sup>. Bağışıklama danışma kurulu önerisiyle 2003 yılından itibaren doğumdan hemen sonra tüm yenidoğanlara aşı uygulanmaktadır. Genişletilmiş Bağışıklama Program (GBP) genelgesi 2008 yılında yayınlanmış olup sağlık kurumlarına başvuran risk grubundaki kişilere ücretsiz olarak aşı uygulaması yapılacağı belirtilmiştir <sup>(13)</sup>.

HBV enfeksiyonu yönünden risk altındaki gruplar;

1. Hasta ve hasta çıkartıları ile teması bulunan tüm sağlık personeli
2. Sağlık çalışanlarının yetiştirildiği tıp fakülteleri, diş hekimliği fakülteleri, sağlık meslek yüksekokulları vb. öğrencileri
3. Hemodiyaliz hastaları
4. Sık kan ve kan ürünü kullanmak zorunda kalanlar
5. Damar yoluyla uyuşturucu kullananlar
6. Hepatit B taşıyıcısıyla aile içi temaslılardan aşısız olanlar
7. Çok sayıda cinsel eşi olanlar ve para karşılığı cinsel ilişkide bulunanlar
8. Homoseksüeller
9. Hepatit B dışında kronik karaciğer hastalığı olanlar
10. Cezaevleri ve işahavlerinde olanlar
11. Endemik bölgelere seyahat edenler
12. Berberler-kuaförler, manikür-pedikürçüleri
13. Zihinsel özürli bakımevlerinde bulunanlar
14. Yetiştirme yurtlarında bulunan kişiler
15. İtfaiye personeli
16. Askerler (yüksek risk altındakiler)
17. Polis memurları (yüksek risk altındakiler)
18. Kazalarda ve afetlerde ilk yardım uygulayan kişiler
19. Bu risk gruplarının dışında, hekimin yüksek risk nedeniyle aşı yapılmasını uygun bulduğu kişiler

### II. Maruziyet Sonrası Bağışıklama (Pasif İmmünizasyon)

Maruziyet sonrası korunma, özellikle sağlık kurumlarında HBV içeren materyalin deri veya mukoza yoluyla sağlık çalışanlarına temas etmesi, yine delici kesici aletle yaralanma olması (perkütan bulaşma), HBsAg pozitif bireyden korunmasız cinsel ilişki ya da HBsAg pozitif anneden bebeğe doğum döneminde geçişin engellenmesi amacıyla uygulanmaktadır.

HBV ile teması olan kişinin bağışıklık durumuna göre profilaksi uygulanmaktadır. Maruz kalan kişi daha önce aşı olmuş ve anti-HBs titresi  $\geq 10$  IU/ml ise profilaksi yapılmasına gerek yokken anti-HBs titresi  $< 10$  IU/ml ise hem HBIG hem de aşı yapılması gereklidir. Maruz kalan kişi daha önce 6 doz aşı olmasına rağmen antikor yanıtı oluşmamış ise bir ay ara ile iki doz HBIG yapılması önerilmektedir. Temas sonrası korunma

sağlanmasında bağışıklamaya başlanma zamanı oldukça önemlidir. Perkütan maruziyet sonrası ilk 7 günde ve cinsel yolla karşılaşma sonrası ilk 14 günde hepatit B aşısı ve immünoglobulin uygulamasının sağlanması gerekmektedir<sup>(9)</sup>. Aşılama 0, 1 ve 6. ayda yapılmalı ve riskli temastaki kişi takip edilmelidir.

HBsAg pozitif anneden bebeğe gebelik sırasında, doğum ve sonraki dönemde bulaş olasılığının azaltılması amacıyla alınması gereken önlemler ve uygulamalar şu şekilde özetlenebilir<sup>(7,14)</sup>;

1. Gebelerin periyodik muayeneleri sırasında hepatit B yönünden değerlendirilmesi, ve gebelik sonrası kişisel korunma yöntemleri hakkında bilgi verilmeli
2. Doğum öncesi hepatit B yönünden tetkik edilen gebe oranlarının artırılması
3. HBsAg pozitif anneden doğan bebeğe ilk 6-12 saat içinde hepatit B aşısı ve ek olarak hemen HBIG uygulaması da yapılmalı
4. Hepatit pozitifliği saptanan gebelerin postpartum dönemde takibinin sağlanması ve tedaviye yönlendirilmelidir.

Sonuç olarak, hepatit B'ye karşı etkili ve güvenilir aşılama sonrasında dünyada hastalık prevalansında azalma görülmüştür. Hastalığa karşı korunmada standard korunma önlemleri, başta risk grupları olmak üzere toplumun aşılansını önerilmektedir.

### Kaynaklar

1. Petruzzello A. Epidemiology of Hepatitis B Virus (HBV) and Hepatitis C Virus (HCV) Related Hepatocellular Carcinoma. *Open Virol J.* 2018; 12: 26-32.
2. Roberts H, Kruszon-Moran D, Ly KN, *et al.* Prevalence of chronic hepatitis B virus (HBV) infection in U.S. Households: National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), 1988-2012. *Hepatology.* 2016; 63(2): 388-97.
3. Acute hepatitis B among children and adolescents—United States, 1990-2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2004; 53(43):1015-8.
4. Global Hepatitis Report, 2017. World Health Organization.  
<http://www.who.int/hepatitis/publications/global-hepatitis-report2017/en/> (Erişim tarihi: 10.03.2018)
5. Mysore KR, Leung DH. Hepatitis B and C. *Clin Liver Dis.* 2018; 22: 703-22.
6. Tozun N, Ozdogan O, Cakaloglu Y, Idilman R, Karasu Z, Akarca U, *et al.* Seroprevalence of hepatitis B and C virus infections and risk factors in Turkey: a fieldwork TURHEP study. *Clin Microbiol Infect.* 2015; 21:1020-6.
7. SB Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023. Fersa Matbaacılık Ltd. Şti. Ankara 2018.
8. Recommended Adult Immunization Schedule for ages 19 years or older. <https://www.cdc.gov/vaccines/>

[schedules/downloads/adult/adult-combined-schedule.pdf](https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/downloads/adult/adult-combined-schedule.pdf) (Erişim 25 Şubat 2020).

9. Schillie S, Vellozzi C, Reingold A, *et al.* Prevention of Hepatitis B Virus Infection in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR Recomm Rep.* 2018; 67(1): 1-31.
10. Jack AD, Hall AJ, Maine N, Mendy M, Whittle HC. What level of hepatitis B antibody is protective? *J Infect Dis.* 1999; 179 (2): 489-92.
11. Mast EE, Weinbaum CM, Fiore AE, *et al.* A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Part II: immunization of adults. *MMWR Recomm Rep.* 2006; 55(RR-16):1-33.
12. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Hepatit B hakkında genelge. 4-6-1998/6856.
13. TC Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi (Daimi Genelge) 25.02.2008 2008/14.
14. Tekin Koruk, S. A. Batırel, Sukran Kose, Sila Cetin Akhan, Bilgehan Aygen, Necla Tulek, *et al.* Evaluation of HBV transmission and antiviral therapy among HBsAg-positive pregnant women. *J Obstet Gynaecol Res.* 2015; 41(12): 1870-76.

## Karşıt Görüş: Ciddi İnfeksiyonlarda Oral Tedavi Komplike Olmamış S.aureus Bakteriyemilerinde Oral Tedavi Yapalım (Geçelim)!

**Uzm. Dr. Mahir KAPMAZ**

*Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, İstanbul*

*Staphylococcus aureus* bakteriyemisi (SAB) önemli ve sık görülen bir morbidite ve mortalite nedenidir (1). SAB komplike olan ve olmayan olarak iki kategoride ele alınmaktadır. Buna göre özellikle tedavi süresi değişmektedir (2). SAB'ı klinik açıdan iyi bir şekilde yönetmek için kapsamlı hikaye ve fizik muayene yapılmalı, tedavi sırasında kontrol kan kültürleri alınmalı, varsa abse drenajı yapılmalı ve infekte protez çıkarılmalıdır (2).

### **Komplike olmayan SAB nedir?**

Bunun için aşağıdaki kriterlerin tamamı karşılanmış olmalıdır (3-5). Eğer hepsini aynı anda karşılamıyorsa söz konusu SAB 'komplike' tanımına girer ve 4-6 hafta intravenöz (iv) tedavi gerektirir.

- 1- Tedavinin 3.gününde ateş ve sistemik bulgular kaybolmalı
- 2- Tedavi ile 2-3 (Not: 4 güne kadar uzatanlar olmaktadır) günde kan kültürü steril olmalı
- 3- Tanımlanmış ve kolayca uzaklaştırılabilecek bir odak olmalı
- 4- Primer infeksiyon odağı derhal kaldırılmalı
- 5- Endokardit klinik veya EKO bulgusu olmamalı
- 6- Osteomyelit olmamalı, peteşi, vaskülit vb olmamalı
- 7- Hematojen sekonder odak olmamalı
- 8- Önceden endokardite zemin hazırlayacak kalp kapak anormalliği olmamalı (protez, romatizmal veya biküspit aort kapak)
- 9- Hastanın protezi olmamalı (diz, kalça vb)

Komplike olmayan SAB genellikle hastane ortamında invaziv işlemler sonrası ve özellikle periferik ve santral venöz kateter kullanımına bağlı gelişmektedir. Toplum kökenli olarak yumuşak doku infeksiyonu sonrası daha sık karşımıza çıktığı söylenebilir. 3-4 günde hala kan kültürü pozitif ise 'komplike' SAB söz konusudur (özellikle endovasküler infeksiyon veya kaynak kontrolü zayıf ise).

### **Oral tedavi mümkün mü?**

Komplike olmayan SAB'da rehberler en az 14 gün iv tedavi önermektedir (5). Ancak geçmişten beri pek çok klinisyen 5-7 günlük iv tedavi sonrası oral tedaviye geçerken rahatsız olmamaktadır (4,5).

Avrupa Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği (ESCMID)'nin yaptığı ve hekimlerin kan dolaşım yolu infeksiyonlarında tutumunu değerlendiren bir anket çalışmasında ankete katılanlarının ¼'ten fazlası komplike olmayan SAB'da gerektiğinde 14 günlük süreden önce oral tedaviye geçtiğini belirtmiştir (6). Bu çalışma 2016-2017 yılları arasında yapılmış ve 56 ülkeden dahil edilen 616 uzmanın yarısı infeksiyon hastalıkları uzmanı (uzman, asistan), 1/3'ü ise klinik mikrobiyologlardan oluşmuştur. ESCMID değerlendirme heyeti, klinisyenler arası farklı yaklaşımları sakıncalı bulmuştur. Bu kadar farklılığı Antimikrobiyal Yönetim Programları için tehdit olarak görmüşler ve eğitim programları ile iyileştirilmesini önermişlerdir. Öte yandan gerçek hayatta erken oral tedaviye geçiş pratiği olanca hızıyla devam etmektedir.

SAB'da rehberlerin iv tedavide ısrar etmesinin nedeni okült metastatik infeksiyon riskidir. Elbette erken oral tedavide en önemli faktör etkin olması ve hastayı iyileştirmesi olmalıdır. Buna göre hastada malabsorpsiyon sendromu olmamalı, parsiyel veya total mide rezeksiyonu veya kısa barsak olmamalı, diyare ve bulantı olmamalı ve klinik stabil olmalıdır (7).

SAB tedavisinde yüksek biyoyararlanımı olan ilaçlar (>90%) kinolonlar, linezolid ve trimetoprim/sülfametoksazol ön plana çıkmaktadır (8,9). Aminopenisilinler, sefalosporinler gibi düşük biyoyararlanımı olan ilaçlar ile SAB'da yapılmış güçlü yayınlar olduğu söylenemez. Öte yandan günlük pratikte bu grup ilaçlar (sefalekssin, amoksisilin-klavulanik asit vb) oral ardışık tedavide sıklıkla kullanılmaktadır. Literatüre bakıldığında ise özellikle oral linezolid ve oral rifampisin-kinolon kombinasyonlarının komplike olmamış SAB'da kullanılabilmesine dair yayınların kanıt derecesi daha yüksektir (8).



Abbas ve ark. 2010-2015 arasında 530 hasta içeren çalışmalarında SAB'ı irdelemişlerdir (10). Buna göre %52 komplike olmayan SAB, 90 günlük mortalite %27 saptanmıştır. Ana sonuç olarak tedavi süresi >14 gün olanlarda komplike SAB sürvisinin arttığı saptanmıştır. Buna ek olarak SAB'da oral tedavi ile 90 günlük mortalite etkisi incelenmiştir. Katılımcıların SAB'ın % 42.3'ünde oral tedaviye geçtiği bildirilmiştir. Seçilmiş olgularda orale geçmenin güvenli 'olabileceği' ifade edilmiştir (10).

Prospektif bir kohort çalışmada, seçilmiş düşük riskli hastalarda 3-9 günden sonra oral linezolidde geçilmesi ile benzer klinik sonuçlar bulunmuştur. 90 gün relaps (2.2% vs 4.4%; P=0.8), 30 gün mortalite (2.2% vs 13.3%; P=0.08) ve hastanede yatış süresinin kıaldığı bildirilmiştir. Hastanın kliniği stabil ise, kaynak kontrolü sağlanmış ve kontrol kan kültürü negatif ise iv tedaviden orale geçmek mümkündür, sonucuna ulaşmışlardır (11).

SAB tedavisinde randomize kontrollü çalışmalar da yürütülmektedir: Bunlardan biri SABATO (S. aureus bacteremia antibiotic treatment options) olup klinik non-inferiorite çalışmasıdır (12). 5-7 günde orale geçmenin etkinliği ve güvenliğinin test edilmesi planlanmıştır. Ancak, komplike olmayan SAB tanısı konulmuş hasta bulma güçlüğü nedeniyle yavaş ilerlemektedir.

**Buna karşın SAB'da oral tedaviye dair pek çok itiraz da söz konusudur (8):**

- 1- Komplike olan-olmayan ayırımı güçtür. Komplike olarak düşünülmeyen vakaların bazılarının sonradan aslında komplike olduğu görülmüştür.
- 2- Komplike SAB tanısı doğası gereği geç konulabilir (Örn. epidural abse, vertebral osteomyelit, endokardit sonradan saptanabilir).
- 3- Komplike olmayan SAB nadir bir olaydır.

### Sonuç

Komplike olmayan SAB'da hekimler tarafından oral tedaviye geçme alışkanlığı yüksek olmakla birlikte, hakkında yeterli çalışma yapılmamış olması şaşırtıcıdır. Yüksek seviyeli kanıt olduğu söylenemez (8). Ancak olgu bazında ve kar-zarar oranı gözetilerek hareket edilmelidir. Bilgilendirilmiş onam ve hasta ile ortak-karar alma prensiplerine göre hareket edilmesi uygun olacaktır (8).

Bu bağlamda seçilmiş hastalarda oral tedaviyi destekleyen güncel veriler de bulunmaktadır. Oral tedavi ile aynı klinik başarı elde edilmesi mümkün iken gereksiz iv tedaviye bağlı iatrojen hasardan kaçınmak gerekir.

### Kaynaklar

1. Diekema DJ, Hsueh PR, Mendes RE, *et al.* The Microbiology of Bloodstream Infection: 20-Year Trends from the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program. *Antimicrob Agents Chemother.* 2019; 24;63(7): e00355-19
2. Thomas L, *et al.* Clinical Management of Staphylococcus aureus Bacteremia. *JAMA.* 2014; 1; 312 (13).
3. Chong YP, Moon SM, Bang KM, *et al.* Treatment duration for uncomplicated Staphylococcus aureus bacteremia to prevent relapse: analysis of a prospective observational cohort study. *Antimicrob Agents Chemother.* 2013; 57(3):1150-6. doi: 10.1128/AAC.01021-12.
4. van Hal SJ, Jensen SO, Vaska VL, Espedido BA, Paterson DL, Gosbell IB. Predictors of mortality in Staphylococcus aureus Bacteremia. *Clin Microbiol Rev.* 2012; 25(2): 362-86
5. Liu C, Bayer A, Cosgrove SE, *et al.* Clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America for the treatment of methicillin-resistant Staphylococcus aureus infections in adults and children: executive summary. *Clin Infect Dis.* 2011; 1;52(3): 285-92
6. Diallo K, Thilly N, Luc A, *et al*; ESGAP, ESGBIS. Management of bloodstream infections by infection specialists: an international ESCMID cross-sectional survey. *Int J Antimicrob Agents.* 2018; 51(5): 794-798. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2017.12.010.
7. Zeina et al. Practice of switch from intravenous to oral Antibiotics. Springer Plus 2014, 3:717
8. Dagher M, Fowler VG Jr, Wright PW, Staub MB. A Narrative Review of Early Oral Stepdown Therapy for the Treatment of Uncomplicated Staphylococcus aureus Bacteremia: Yay or Nay? *Open Forum Infect Dis.* 2020; 7(6):ofaa151
9. Nicholas J. Quinn, *et al.* Effectiveness of oral antibiotics for definitive therapy of non-Staphylococcal Grampositive bacterial bloodstream infections. *Ther Adv Infectious Dis.* 2019; 6: 1–12.
10. Abbas M, Rossel A, de Kraker MEA, *et al.* Association between treatment duration and mortality or relapse in adult patients with Staphylococcus aureus bacteraemia: a retrospective cohort study. *Clin Microbiol Infect.* 2020; 26(5): 626-31. doi: 10.1016/j.cmi.2019.07.019.
11. Willekens R, Puig-Asensio M, Ruiz-Camps I, *et al.* Early Oral Switch to Linezolid for Low-risk Patients with Staphylococcus aureus Bloodstream Infections: A Propensity-matched Cohort Study. *Clin Infect Dis.* 2019;18; 69(3):381-7. doi: 10.1093/cid/ciy916
12. Kaasch AJ, Fätkenheuer G, Prinz-Langenohl R, *et al*; SABATO trial group (with linked authorship to the individuals in the Acknowledgements section). Early oral switch therapy in low-risk Staphylococcus aureus bloodstream infection (SABATO): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 2015; 9;16:450.

## Komplike Olmamış *S.aureus* Bakteriyemilerinde Oral Tedavi Yapmayalım !!

Uzm. Dr. Denef BERZEG-DENİZ

*Staphylococcus aureus*, tek şişe kan kültüründe ürese dahi bakteriyemi etkeni olarak kabul edilmesi, bakteriyemi etkeni olduğunda endokarditin dışlanması amacıyla ekokardiyografi çekilmesi, bakteriyemi tedavisi altında mutlaka kontrol kan kültürü alınması önerilen tek bakteri olması sebebiyle diğer bakteriyemi etkenlerinden farklı bir yere sahiptir.

*S.aureus* bakteriyemisi (SAB) olan hastaların üçte birinde metastatik komplikasyonlar gelişir. SAB'de mortalite oranları, MRSA suşlarında daha yüksek olmak üzere, %20-40 civarındadır (1).

SAB'de tedavi başarısızlığı da yaygındır. Tedaviyi takip eden 30 gün içinde ölüm, uygun tedaviye rağmen 10 günü aşan uzun süreli persistan bakteriyemi, tedavi kesildikten sonraki 60 gün içinde rekürrens ve tekrar hastaneye yatış oranları yüksektir (1).

İnfektif endokarditte ise etkenin *S.aureus* olması kötü prognoz kriteridir. *S.aureus* endokarditinde etkin tedavi ve cerrahiye rağmen mortalite oranı %40, prostetik kapak endokarditinde %50 civarındadır (2).

SAB'in komplike olup olmadığının tespit edilmesi tedavi süresini belirlemek için önemlidir. Komplike değilse, kateter ilişkili veya drene edilebilir lokalize infeksiyon ilişkiliyse, kateter çıkartıldıktan veya infeksiyon odağı drene edildikten sonra ve ilk negatif kan kültüründen itibaren 14 gün tedavi yeterlidir.

Tanımlanabilir bir infeksiyon odağı bulunamayan toplum kökenli SAB varlığı genellikle komplike infeksiyonun göstergesidir. Toplum kökenli *S.aureus* bakteriyemilerinin %40-90'ında metastatik infeksiyon, %21'inde İE (hastane kökenli SAB'lerdekinden 3 kat fazla) görülür.

*S.aureus* bakteriyemisinin komplike olmadığını göstermek için aşağıdaki kriterlerin karşılanması gerekmektedir (3):

- Ekokardiyografi ile endokardit dışlanmış olmalı
- Endokardit için predispozan kapak anomalileri (romatizmal kapak hastalığı, bikuspid aort vb) olmamalı
- Hasta yabancı cisim (prostetik kalp kapağı, kalça

protezi, vasküler greft vb) taşıyor olmalı

-İV tedavi başladıktan veya şüpheli infeksiyon odağı varsa, bu odak kaldırıldıktan 48-72 saat sonra alınan kontrol kan kültürlerinde üreme olmamalı ve ateş düşmüş olmalı

-Tanımlanabilir ve kolaylıkla kaldırılabilen bir infeksiyon odağının varlığı

-İnfeksiyon odağı hızlıca ortadan kaldırılmalı

-Osteomyelit dışlanmalı

-Hematojen sekonder infeksiyon odağı olmamalı

Bu faktörlerden bir veya daha fazlası karşılanamıyorsa hasta komplike SAB tanısı alır. Dolayısıyla *S.aureus* bakteriyemisinin komplike olmadığını göstermek oldukça zordur.

SAB olup sırt-boyun, eklem ağrıları olanlarda osteomyelit, septik artrit ve protez eklem infeksiyonları akla gelmelidir. Bu infeksiyonların en sık etkeni *S.aureus*'tur. Hematojen osteomyelit en sık vertebralarda görülür. Septik artrit; sinoviumun çok kanlanan bir doku olması sebebiyle çoğu durumda hematojen yolla gelişir. Ortopedik protezi olan SAB'li hastalarda hematojen yolla protez tutulumu %34 oranındadır. SAB'de metastatik komplikasyonların sıklığı sebebiyle; sırt/boyun ağrısı varlığında vertebral MRI, BT, direk grafi gibi görüntülemelerle vertebral osteomyelit, karın ağrısı veya kostovertebral açığı hassasiyeti durumunda batın BT çekilerek splenik/renal infarkt, psoas absesi veya diğer intraabdominal infeksiyonlar dışlanmalıdır (4).

SAB olan hastaların %10-12'sinde, altta yatan kalp kapak hastalığı olanların %50'sinde infektif endokardit (İE) gelişir. Çalışmalar SAB'li hastalarda endokarditi dışlamak için transtorasik ekokardiyografinin pek çok durumda yeterli olmadığını, transözefajiyal ekokardiyografi çekilmesi gerekliliğini vurgulamaktadır (5,6).

Çalışmalar infektif endokardit tanısının %32-55 oranlarında postmortem otopsi ile konulabildiğini göstermiştir. Otopside tanı konanların %28'inde etken *S.aureus* olarak saptanmış ve en büyük vejetasyonlar *S.aureus* endokarditinde görülmüş. Bu da, *S.aureus*

endokarditi tanısını yaşarken koyma oranlarının oldukça düşük olduğunu göstermektedir(7,8,9).

1995-2015 yılları arasında SAB'li 2348 hastanın incelendiği 21 yıllık prospektif bir çalışmada; komorbid hastalıklar, prostetik cihaz kullanımı, toplum kökenli SAB ve metastatik infeksiyonlar gibi komplike edici faktörlerin yıllar içinde giderek artış gösterdiği saptanmıştır (10).

%36'sında etkenin *S.aureus* olduğu 50 vertebral osteomyelit hastasını inceleyen bir çalışmada, tanı koyma süresinin semptom başlangıcından ortalama 36 gün sonra olduğu saptanmıştır(11). Bir başka çalışmada, başlangıçta komplike olmamış SAB olarak değerlendirilen hastaların %32'sine sonuçta komplike SAB tanısı konmuş(12). Özetle; komplike olmamış olarak değerlendirilen *S.aureus* bakteriyemileri aslında tanı konamamış komplike SAB olabilir.

Kan dolaşımı infeksiyonları gibi ciddi sistemik infeksiyonların tedavisinde uygun olan oral antibakteriyel ajanlar, >%90 biyoyararlanımı olan; kloramfenikol, klindamisin, metronidazol, trimetoprim-sulfametoksazol, doksisiklin, levofloksasin, moksifloksasin, linezolid, rifampisindir. Bunlardan metronidazol hariç diğerlerinin antistafilokokal etkinliği bulunmaktadır. Beta-laktamlar ve makrolidler ise daha düşük (%60-90) biyoyararlanımı olan ajanlardır(13).

Oral verilen ajan hasta tarafından iyi tolere edilebilmeli, gastrointestinal yan etkileri az olmalı ve tedavi sırasında kazanılmış direnç gelişimi açısından yüksek bariyere sahip olmalıdır (Ör: *S.aureus* rifampine genellikle duyarlıdır, ancak rezistans gelişimi için düşük genetik bariyeri vardır, dolayısıyla rifampin monoterapide önerilmez).

Hastanın seçilen oral ajana karşı alerji veya intolerabilitesi olmamalı, ilacı yutabilmeli ve gastrointestinal emilimle ilgili bir problemi olmamalı, gastrointestinal pasaj hızı normal olmalı, tedaviye uyum konusunda eğitilmeli ve bunun önemini anladığından emin olunmalı (özellikle günde bir kezden fazla pozolojisi varsa), daha önce oral tedaviye uyum gösterme öyküsü olmalı, antibiyotikle etkileşebilecek başka bir medikasyonu olmamalı, hastaneden taburcu olur olmaz oral antibiyotiğe erişebileceğinden emin olunmalı, kognitif fonksiyonları tam olmalı ve hasta yakın takip edilebilmelidir.

Komplike olmamış *S.aureus* bakteriyemilerinde standart tedavi parenteraldir. Tüm tedavi süresinin oral yolla yapılması önerisi bulunmamaktadır. Bazı durumlarda tedavinin oral ajanlarla devamı konusu

ise belirsizdir. Devam tedavisi olarak kullanılacak oral ajanlar arasında çalışmalarla etkinliği en fazla gösterilen ajan linezolidir ve ardından florokinolon + rifampisin kombinasyon tedavisi gelir ancak standart tedavi olabilmeleri için daha fazla çalışmalara ihtiyaç vardır(14).

İnfektif endokarditte belirli bir süre İV tedaviyi takiben oral tedaviyle idameyi öneren çalışmalar var ve *S.aureus* endokarditli hastalar da bu çalışmalarda yer almışlar. Ancak "İnfektif Endokardit Ulusal Uzlaşma Raporu" hem bu çalışmalardaki kısıtlılıklar hem de tedavide önerilen antistafilokokal penisilinlerin ülkemizde olmayışı ve oral linezolid seçeneğinin de ülkemizde ayakta endokardit tedavisinde kullanım endikasyonu olmaması sebepleriyle stafilokokal endokarditlerde oral tedaviyi önermemektedir(15).

Komplike olmamış SAB tanısı koymanın çok güç olduğunu ve komplike olduğu halde yanlışlıkla komplike olmamış SAB tanısı alan hastaları oral antibiyotiklerle tedavi etmeye çalışmanın katastrofik sonuçlara yol açabileceğini, oral tedavi alan hastaların özellikle kombine tedaviler ve günde birden fazla pozoloji gerektiren durumlarda olası uyum sorunları nedenleriyle bu hastalarda oral idame tedavisi iyi bir seçenek olmayabilir.

#### Referanslar

1. *Clinical approach to S.aureus bacteremia in adults. UpToDate*
2. *ESC Guidelines for the management of infective endocarditis.2015*
3. *Sanford Guide to Antimicrobial Therapy Mobile*
4. *Clinical manifestations of S.aureus infection in adults. UpToDate*
5. *Holland T.L., et al. Clinical management of S.aureus bacteremia.JAMA.2014*
6. *Fowler WG., et al. Role of echocardiography in evaluation of patients with S.aureus bacteremia: Experience in 103 patients. JACC.1997.*
7. *Guerrero ML, et al. Infective endocarditis at autopsy. Medicine (Baltimore)2012*
8. *Bent L.et al. Clinical features of S.aureus endocarditis: A 10-year experience in Denmark.Arch Intern Med.1999.*
9. *Espersen F.et al. Staphylococcus aureus endocarditis: a review of 119 cases.Arch Intern Med.1986*
10. *Souli M.et al. Changing characteristics of S.aureus bacteremia: Results from a 21-year,prospective,longitudinal study.CID.2019.*
11. *Doutchi M.et al. Changing trends in the epidemiology of vertebral osteomyelitis in Marseilles, France. New Microbes New Infect.2015*
12. *Holland TL.et al. Effect of algorithm-based therapy vs usual care on clinical success and serious adverse events in patients with staphylococcal bacteremia:A randomized clinical trial.JAMA.2018.*

13. Hale AJ,et al. *When are oral antibiotics a safe and effective choice for bacterial blood-stream infections? An evidence based narrative review.*J Hosp Med.2018.
14. Dagher M.et al.*A narrative review of early oral stepdown therapy for the treatment of uncomplicated S.aureus bacteremia: Yay or nay ?.OFID.*2020.
15. Şimşek Yavuz S.et al.*İnfektif Endokarditin Tanısı, Tedavisi ve Önlenmesi: Ulusal Uzlaşı Raporu.*Klimik Derg.2019

## Karşıt Görüş: Ciddi Enfeksiyonlarda Oral Tedavi - Yapmayalım

**Prof. Dr. Haluk ERDOĞAN**

*Sağlık Bakanlığı Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Alanya*

Antibiyotikler 60 yıldan fazladır enfeksiyonların tedavisinde başarılı şekilde kullanılmaktadır. Bununla birlikte uygun olan ve olmayan antibiyotik tüketimi antibiyotik direncini tetiklemektedir. Ülkemiz antibiyotik tüketiminin ve direncinin en fazla yaşandığı ülkelerden biridir.

Enterik bakteriler üriner sistem enfeksiyonları, kan dolaşımı enfeksiyonları, pnömoni gibi hastane veya toplum kökenli enfeksiyonların etiolojisinde sıklıkla sorumlu tutulmaktadır. İnvaziv *E. coli* ve *K. pneumoniae* izolatlarında 3. kuşak sefalosporin ve florokinolonlara karşı yüksek direnç gözlenmektedir. Enterik bakterilerde özellikle *K. pneumoniae* izolatlarında karbapenem direncindeki artış endişe vericidir. Enterik bakterilerde kromozomal veya plasmid kaynaklı indüklenir beta laktamazlar da tedavide ciddi sorunlar oluşturmaktadır. Besin kaynaklı hastalıkların en sık nedenlerinden biri ve zoonotik patojen olan *Salmonella* bakterisinde 2000 yılların başında çoklu antimikrobiyal direncin ortaya çıkması enterik ateş tedavisinde problemlere yol açmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Ofisi tarafından yürütülen CAESAR 2020 raporunda ülkemizde *E. coli* ve *K. pneumoniae* izolatlarında sırası ile seftriakson/sefotaksim direnci %53, %73; siprofloksasin/levofloksasin/ofloksasin direnci %52, %65 olarak bildirilmiştir. Ülkemizde varolan yüksek antibiyotik direnci enterik bakterilerin neden olduğu ciddi enfeksiyonların tedavisinde oral antibiyotikleri ampirik tedavide bir seçenek olmaktan çıkarmıştır.

Antibiyotik tedavisinin başarılı olabilmesi için hedeflenen mikroorganizmaya in vitro etkinliği gösterilmiş bir antibiyotiğin, enfeksiyon odağında tedavi dozunda bulunması gereklidir. Hastalığın ciddiyeti, komorbid hastalıklar, enfeksiyonun kaynağı (toplum veya hastane kaynaklı), bölgenin ve hastanenin mikroorganizma direnç profilinin bilinmesi ampirik tedavide yol gösterici unsurlardır. Hayatı tehdit eden ciddi seyirli enfeksiyonlarda uygun antibiyotik tedavisine bir saat içinde başlanmalıdır. Beta laktam antibiyotikler gibi zaman bağımlı etki gösteren ilaçlarda; hasta serumundaki antibiyotik seviyesinin etken mikroorganizma için bildirilen minimum inhibitör konsantrasyon (MIK) değerinin

üzerinde kalan zaman dilimi (t/MIK) bakterisidal etkiden sorumludur. Bu nedenle zaman bağımlı etki gösteren antibiyotikler, sık aralıklarla veya uzun infüzyonlarla verilerek antibiyotik seviyesinin olabildiğince geniş zaman diliminde MIK üzerinde tutulması hedeflenir. Aminoglikozidler, kinolanlar gibi konsantrasyona bağlı bakterisidal etki gösteren antibiyotiklerde ise; ulaşılabilir en yüksek serum konsantrasyonları (C<sub>max</sub>/MIK) bakterisidal etkiden sorumludur. Florokinolon, tetrasiklin gurubu antibiyotiklerde 24 saatte MIK üzerindeki eğri altında kalan zaman da önemlidir. Maksimum bakterisidal etki için verilebilecek en yüksek antibiyotik dozunun başlangıçta verilmesi hedeflenir. Konsantrasyon bağımlı etki gösteren antibiyotiklerin serum konsantrasyonları yükseldikçe post-antibiyotik etki süreleri de uzar.

Ciddi seyirli enfeksiyonlarda gastrointestinal sistemin tutulumu sonucu karın ağrısı, bulantı, kusma gibi semptomlar sıklıkla eşlik etmektedir. Ayrıca ciddi seyirli enfeksiyonlarda gelişebilecek ileus tablosu da ilaçların gastrointestinal sistemden absorpsiyonunu bozmaktadır. Bunun yanısıra enterik bakterilerin tedavisinde kullanılan bazı oral antibiyotiklerin besinlerle etkileşmesi ve gastrointestinal sistemden absorpsiyonlarının %50-90 aralığında değişmesi dirençli bakterilerin tedavisinde sorun yaratabilmektedir.

Kısa süreli tedavi, hasta memnuniyetini ve tedavi uyumunu artırmakta, yan etkileri ve maliyeti azaltmaktadır. Hastanın tedavi yanıtına ve etken mikroorganizmaya göre tedavi süreleri değişkenlik gösterse de kaynak kontrolü iyi yapılmış intraabdominal enfeksiyonlarda 4-7 gün, komplike idrar yolu enfeksiyonu veya akut piyelonefrit tedavisinde 7-10 gün, toplum kökenli pnömonide 5-7 gün, ventilatör ilişkili pnömonide 8 gün tedavi süresinin yeterli olduğu literatürde bildirilmiştir. Oral antibiyotikler ile tedavi süresinin gereğinden fazla uzatılması sonucu uygunsuz antibiyotik tedavinin önüne geçilmelidir.

### Kaynaklar

1. WHO. Antimicrobial resistance: global report on surveillance (erişim 13 Mayıs 2021).[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112642/9789241564748\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112642/9789241564748_eng.pdf?sequence=1)
2. WHO. Central Asian and European Surveillance of Antimicrobial Resistance . Annual report 2020 (erişim 13 Mayıs 2021). [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/469200/Central-Asian-and-European-Surveillance-of-Antimicrobial-Resistance.-Annual-report-2020-eng.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/469200/Central-Asian-and-European-Surveillance-of-Antimicrobial-Resistance.-Annual-report-2020-eng.pdf)
3. TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarı ve Biyolojik Ürünler Dairesi Başkanlığı. Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemi (erişim 13 Mayıs 2021). <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/uamdss>
4. Ben-Ami R, Rodríguez-Baño J, Arslan H, Pitout JD, Quentin C, Calbo ES, Azap OK, Arpin C, Pascual A, Livermore DM, Garau J, Carmeli Y. A multinational survey of risk factors for infection with extended-spectrum beta-lactamase-producing enterobacteriaceae in nonhospitalized patients. *Clin Infect Dis*. 2009;49(5):682-90.
5. Arslan H, Azap OK, Ergönül O, Timurkaynak F; Urinary Tract Infection Study Group. Risk factors for ciprofloxacin resistance among *Escherichia coli* strains isolated from community-acquired urinary tract infections in Turkey. *J Antimicrob Chemother*. 2005;56(5):914-8.
6. Karabay O, Baştuğ A, Öztürk R, et al. Antibiotic Consumption, Resistance Data, and Prevention Strategies. *Mediterr J Infect Microb Antimicrob* 2018;7:35.
7. Erdoğan H, Erdoğan A, Arslan H. Antimicrobial resistance of *Salmonella* isolates in holiday center on the south of Turkey. *Nobel Med* 2016; 12(1): 30-34, Turkish.
8. McCarthy K, Avent M. Oral or intravenous antibiotics? *Aust Prescr* 2020;43:45–8.

## Latent Tüberkülozun Ülkemizde ve Dünyadaki Durumu

Uzm. Dr. Selda ŞAHAN

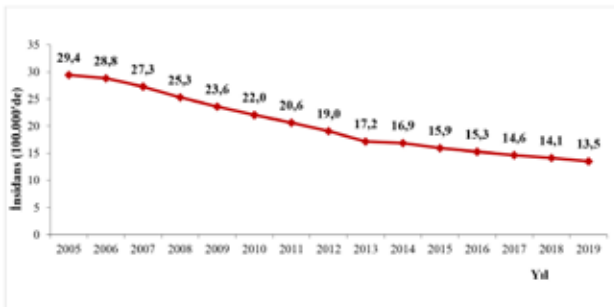
Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Tüberküloz Dairesi Başkanlığı

Tüberküloz (TB) enfeksiyonu, latent tüberküloz enfeksiyonu (LTBE) olarak da adlandırılır. LTBE, hastalığın semptomları, bulguları, laboratuvar ya da radyoloji bulguları olmayan yani aktif hastalık olmayan bir durumdur. LTBE tedavisine koruyucu ilaç tedavisi de denilmektedir.

Küresel TB 2020 Raporuna göre, 2018 yılında yapılan ilk Birleşmiş Milletler üst düzey TB toplantısında, üye ülkeler 2018-2022 arasındaki 5 yıllık dönemde en az 30 milyon kişiye TB koruyucu tedavisi sağlamayı taahhüt etmişlerdir. Bu kişilerin 6 milyonunun HIV ile yaşayan bireylerden, 4 milyonunun bakteriyolojik olarak doğrulanmış tüberküloz hastalarının ev içi 5 yaş altı temaslılarından, 20 milyonunun da 5 yaş ve üstü ev içi temaslı olan kişilerden oluşması kararlaştırılmıştır. 2018-2019 yılları arasında toplam 6,3 milyon kişiye koruyucu tedavi verilerek beş yıllık hedefin %21'ine ulaşılmış ve koruyucu tedavi verilenlerin büyük bir kısmını HIV ile yaşayan bireyler oluşturmuştur (2018 yılında 1,8 milyon, 2019 yılında 3,5 milyon kişi).

Dünyada TB koruyucu tedavi verilen kişi sayısı son yıllarda artış göstermiştir. 2015 yılında 1 milyon kişiye koruyucu tedavi verilirken, 2019 yılında bu sayı 4,1 milyona yükselmiştir.

Ülkemizde TB insidansı, 2005 yılında yüz binde 29,5 iken 2019 yılında yüz binde 13,5'e kadar gerilemiş (Grafik 1), temaslı muayene sayısı ve ilaçla korumaya alınanların sayısı ise artmıştır (Grafik 2). İkinci grafikte gösterilen ilaçla korumaya alınanların sayısı VSD (Verem Savaşı Dispanseri)-17 Aylık Çalışma Formundan elde edilen veridir.



**Grafik 1. Türkiye'de Yıllara Göre TB İnsidansı, 2005-2019**



**Grafik 2. TB Hasta, Temaslı Muayene ve İlaçla Koruma Sayısı, 2005-2019**

ilaçla Koruma Defteri (VSD-15), ilaçla koruma tedavisine alınan kişilerin ve koruma tedavisi sonuçlarının tutulduğu defterdir. VSD-15 formunda defter sıra no, kayıt tarihi, protokol no, hastanın adı-soyadı, T.C. kimlik no, baba adı, yaşı, cinsiyeti, tüberkülin deri testi (TDT) endurasyonu, BCG skar sayısı, koruma nedeni, temaslı olduğu hasta (varsa) adı soyadı, koruma başlama ve sonlanma tarihi, koruma ilacı, koruma sonucu bilgileri yer almaktadır. Koruma nedeni olarak; interferon gama salınım testi sonucu (2021 yılında VSD-15 formuna eklenmiştir), TB hastasıyla temas öyküsü, TDT pozitifliği, bağışıklık baskılanması, TDT konversiyonu, fibrotik sekel lezyon ve diğer seçenekleri yer almaktadır. Koruma sonucu olarak ise; koruma tamamlama, korumayı terk, TB hastalığı tanısı, ölüm, nakil giden ve diğer seçenekleri yer almaktadır. VSD Birimlerinde ilaçla koruma tedavisi verilenlerin raporlanması, Ulusal Tüberküloz Bildirim Sistemi (UTS) yazılımıyla olmaktadır.

UTS'de yer alan ilaçla koruma defteri sekmesinden 2018 ve 2019 sayıları alınmış, mükerrer veriler temizlendikten sonra analiz yapılmıştır. Bu verilere göre 2018 yılında 36.030, 2019 yılında 32.990 kişiye koruyucu ilaç tedavisi verilmiştir. Her iki yılda da erkeklerde ve 35-44 yaş aralığında koruyucu ilaç tedavisi verilen kişi sayısının daha fazla olduğu saptanmıştır. İllere göre koruyucu ilaç tedavisi verilenlerin dağılımına bakıldığında ilk üç sırada 2018 yılında; İstanbul, İzmir, Ankara, 2019 yılında ise; İstanbul, İzmir ve Bursa yer almıştır. Koruyucu ilaç tedavisi başlama nedenleri arasında 2018 yılında birinci sırada TB hastasıyla temasın, 2019 yılında ise

bağışıklık baskılanmasının yer aldığı tespit edilmiştir (Grafik 3).



**Grafik 3. Koruyucu İlaç Tedavisi Verilen Kişilerin Koruma Başlama Nedenine Göre Yüzde Dağılımı**

Her iki yılda da koruyucu ilaç tedavisi amacıyla en fazla izoniyazid kullanılmıştır. Ardından daha düşük düzeyde rifampisin gelmektedir. 2018 yılında koruyucu ilaç tedavisi verilenlerin %65,3'ü, 2019 yılında ise %64,5'i korumayı tamamlamıştır.

Cinsiyete göre koruyucu ilaç tedavisinin sonuçlarına bakıldığında, her iki yılda da kadınlarda koruma tamamlama yüzdesinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Koruma tamamlama yüzdesinin en az yani korumayı terk yüzdesinin en fazla olduğu yaş grubunun her iki yılda da 15-24 yaş grubu olduğu görülmüştür. Hem 2018 hem 2019 yılında bağışıklık baskılanması nedeniyle koruyucu ilaç tedavisi başlanılan kişilerde koruma tamamlama yüzdesinin daha fazla olduğu saptanmıştır.

### Kaynaklar

1. Sağlık Bakanlığı. Tüberküloz Tanı ve Tedavi Rehberi, Ankara 2019.
2. Global Tuberculosis Report 2020. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131> (Son Erişim Tarihi: 6.5.2021).
3. Sağlık Bakanlığı. Verem Savaşı Dispanserleri Kayıt ve Raporlama Sistemi Rehberi, Ankara 2021.
4. Sağlık Bakanlığı. Ulusal Tüberküloz Bildirim Sistemi (UTS).



## Latent Tüberküloz: Kimi Ne Zaman Tedavi Edelim?

**Doç. Dr. Gönül ŞENGÖZ**

Tüberküloz (TB) tüm dünyada görülen bir infeksiyon hastalığıdır ve solunum yolu ile bulaşan bu hastalıkta insidans 130/100.000 olarak bildirilmektedir. Ama dünyanın bazı bölgelerinde bu rakam 500'ü aşabilirken 10'un altında olan ülkeler de vardır. Ülkemiz 18/100.000 ile düşük insidansa sahip ülkeler arasındadır. Dünya nüfusunun %23'ü TB basili ile infektidir ve bu kişiler hayatlarının bir döneminde aktif TB olabilir. Bu nedenle aktif TB gelişme riski olan bu hastaların takibi ve gerekirse tedavisi önem taşımaktadır.

Tüberküloz için DSÖ; 2035'te yeni olguların (2015'e göre) %90 ve TB'ye bağlı ölümlerin % 95 oranında azaltılmasıyla (END-TB Stratejisi) küresel TB salgınına son vermeyi amaçlamaktadır. Ancak yapılan çalışmalar bu hedefe ulaşmanın zor olduğunu göstermektedir. "TB Kontrol Programları" ülke politikası olarak yürütülmekte ve kontrol programları ülkenin TB insidansına göre farklılıklar göstermektedir. Düşük insidansa sahip ülkelerde aktif hasta bulma çalışmaları kadar önemli olan bir diğer aktivite de latent TB (LTB) olgularının bulunup tedavi edilmesidir. Latent TB; klinik, mikrobiyolojik, radyolojik ve histopatolojik yöntemlerle aktif TB saptanamayan ama tüberkülin deri testi (TDT) ve/veya interferon gama salınım testleri (İGST) ile tüberküloz basili ile daha önce karşılaşılmaması sonucu hücresel bağışıklık yanıtı oluşturmuş hastaları tanımlamaktadır. Bu tanım latent tüberküloz infeksiyonu olarak da kullanılmaktadır.

LTB tanısında tüberküloz basiline karşı gelişmiş hücresel bağışıklık yanıtını ölçen TDT ve İGST kullanılmaktadır. Bu testler arasında ileride gelişebilecek TB hastalığını öngörme açısından bir fark saptanmamıştır. Bu testler hem aktif TB'de hem de LTB'de pozitiftir; bu nedenle aktif TB hastalığı ile LTB ayrımı yapamazlar. Hastada aktif TB varlığı klinik, mikrobiyolojik, radyolojik ve histopatolojik yöntemlerle araştırılmalı ve LTB tedavisi başlamadan önce aktif TB olmadığından emin olunmalıdır.

LTB tedavisinde kural "bu tedaviden yarar görecektir olanların tedavi edilmesi" şeklindedir. TB Tanı ve Tedavi Rehberi-2019'a göre bu gruplar aşağıdaki gibidir:

1. Bulaşıcı TB hasta temaslılarından:
  - a. Tüberkülozlu anneden doğan bebeklere
  - b. 34 yaş ve altı gruptaki yakın temaslılara
  - c. 35 yaş ve üstü grupta, LTB saptananlar ile bağışıklığı baskılanmışlara, hepatotoksisite riski\* ile tedaviden elde edilecek yarar karşılaştırılarak koruyucu tedavi kararı verilir.
  - d. 35 yaş ve üzeri grupta ilk test ile LTBE saptanmayanlara iki ay sonra test tekrarı yapılarak bu ikinci teste göre karar verilir.
2. TB hastası temaslı değilken, 0-4 yaş TDT pozitif ve 5-14 yaş TDT ya da İGST pozitif çocuklara koruyucu tedavi verilir.
3. Son 2 yılda TDT konversiyonu olursa (konversiyon tanımı, başlangıç TDT sonrası booster için ikinci TDT yapılmış kişide: ya (i) TDT negatif iken en az 6 mm artış göstermesi ve pozitifleşmesi ya da (ii) pozitifleşme olmasa bile 10 mm ve üzeri artış olmasıdır).
4. TB tedavisi ya da LTB tedavisi almamış kişide akciğer filminde TB sekeli ile uyumlu lezyonu olan, yayma ve kültürleri negatif hastaya koruyucu tedavi verilir.
5. Bağışıklığı baskılanan aşağıdaki gruplardaki hastalardan LTB saptananlara (TDT pozitifliği 5 mm ve üzeri ya da İGST pozitifliği olanlara).
  - a. HIV pozitif kişiler
  - b. Anti-TNF ilaç başlanacaklar
  - c. Kortikosteroid (15 mg prednizolon eşdeğeri, 1 aydan uzun süre) kullanmış hastalar
  - d. Diyalizdeki kronik böbrek yetmezliği olan hastalar
  - e. Organ ya da hematolojik transplant alıcı ve verici adayları
  - f. Silikozlu hastalar (TB Tanı ve Tedavi Rehberi- 2019'dan değiştirmeden alınmıştır).

LTB tedavisi başlamadan hastanın ilaçlar ve yan etki konusunda bilgilendirilmesi ve onam alınması önerilmektedir. İlaçların düzenli kullanılması ve sürenin tamamlanması için hastaya eğitim verilmesi ve bazen sosyal destek sağlanması gerekebilir. Gerekirse koruyucu tedavi doğrudan gözetimli olarak da verilebilir. LTB tedavisinde ilaçların toplam kullanılan dozları önemlidir ve aralıksız sürdürülmesi esastır. Tedavinin bitiminde tüberkülin deri testinde bir değişiklik beklenmez. Ülkemizde yapılan koruyucu tedavi uygulamalarında yeterli süre ilaç içimini tamamlama oranı 2016 yılında %60 olarak bulunmuştur. Kişi koruyucu ilaç tedavisini reddederse; 3 aylık aralarla akciğer filmi çekilir ve hasta 24 aya kadar izlenir; akciğer filminde lezyon saptanır ya da semptomlarında TB şüphesi doğarsa balgam incelemesi yapılarak aktif TB yönünden değerlendirilir. ÇİD-TB temaslılarında ilaç direnci sonuçlarına göre düzenlenmiş koruyucu tedavinin etkili olduğunu gösteren çalışmalar vardır.

LTB tedavisi için karar verirken dikkate alınması gerekenler;

- LTB tanısı (TDT ya da İGST pozitifliği varlığı)
- LTB'nin aktif TB hastalığına ilerleme riskini artıran durumların varlığı
- LTB tedavi rejiminin yan etki olasılığı
- Hastanın yaşı olarak belirtilebilir.

Birçok faktör LTB tanısında sorun yaratabilmektedir. Bunlar değerlendirildiğinde; (1) Tanıda kullanılan her iki testin de çeşitli dezavantajları vardır. Yaygın kullanılan TDT için en önemlisi yaygın BCG uygulamasıdır. Ülkemizde BCG çocukluk aşı takviminde yer almaktadır. Hastalarda pozitifliğin ya da serokonversiyonun değerlendirilmesi sorunlar oluşturabilmektedir. BCG'nin yaygın olarak uygulandığı toplumlarda gereğinden fazla kişiye LTB tedavisi başlanma olasılığı söz konusudur. (2) TB enfeksiyon hızı yüksek ve sürekli reenfeksiyon riski olduğunda, LTB tedavisinden beklenen yarar alınmayabilir (Sağlık çalışanları). (3) Yaşlılık ve polifarmasi varlığı tedaviye bağlı hepatotoksisite görülme sıklığını artırabilir. (4) Dirençli TB temaslılarında, LTB tedavi sonucu etkin olmayabilir. (5) LTB tedavisi başlanarlarda tedaviye uyum yeterince yüksek olmayabilir.

Bu nedenle LTBE tarama ve tedavisine karar verirken tüm bu kısıtlayıcı faktörler göz önünde tutulmalı ve yarar/zarar oranı dikkate alınarak karar verilmelidir.

### Kaynaklar

1. TB tanı ve tedavi rehberi 2019. Sağlık Bakanlığı Yayın No 1129, Ankara, Yayın Tarihi 2019, [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/tuberkuloz\\_db/haberler/Tuberkuloz\\_Tani\\_Ve\\_Tedavi\\_Rehberi\\_/Tuberkuloz\\_Tani\\_ve\\_Tedavi\\_Rehberi.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/tuberkuloz_db/haberler/Tuberkuloz_Tani_Ve_Tedavi_Rehberi_/Tuberkuloz_Tani_ve_Tedavi_Rehberi.pdf)
2. DSÖ 2019 raporu. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf?ua=1>
3. Türkiye'de Verem Savaşı 2018 Raporu, Sağlık Bakanlığı Yayın No 1109, Ankara, Yayın Tarihi 2019, [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/tuberkuloz\\_db/dosya/raporlar/Tu\\_rkiye\\_de\\_Verem\\_Savas\\_2018\\_Raporu\\_kapakl\\_.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/tuberkuloz_db/dosya/raporlar/Tu_rkiye_de_Verem_Savas_2018_Raporu_kapakl_.pdf)
4. Anti TNF kullanan hastalarda tüberküloz rehberi. Sağlık Bakanlığı yayını, 2016. [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/tuberkuloz\\_db/rehber/Anti-TNF\\_Kullanan\\_Hastalarda\\_TB\\_Rehberi.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/tuberkuloz_db/rehber/Anti-TNF_Kullanan_Hastalarda_TB_Rehberi.pdf)
5. Tefik Özlü. Latent TB enfeksiyonu ve tedavisi. 2018 <http://www.asyod.org/dokuman/4092018105427.pdf>

## Latent ve Aktif Tüberkülozda Tanı Testleri ve Yorumlanmaları

**Prof. Dr. Tanıl KOCAGÖZ**

*Acıbadem Üniversitesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ve Medikal Biyoteknoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

Tüberküloz çok farklı klinik şekillerde karşımıza çıkan bir enfeksiyondur. Tüberküloz etkeni *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb) solunum yolu ile vücuda girer. Önce akciğerlerde genellikle belirti vermeyen bir enfeksiyona yol açar. Bu enfeksiyon iyileştikten bir süre sonra, genetik yatkınlık ve bağışıklık sisteminin durumu gibi etmenlere bağlı olarak yeniden ortaya çıktığı düşünülmektedir. Aktif tüberküloz enfeksiyonu denen bu durumun Mtb ile enfeksiyon sonrası, ilk 18 ayda kişilerin yaklaşık %5'inde, yaşamın geri kalan bölümünde ise %5'inde daha olmak üzere toplam %10'unda geliştiği gözlenmiştir. Enfekte olan kişilerin %90'ında ise latent enfeksiyon adı verilen ve hastalık belirtilerinin görülmediği bir durum söz konusudur (1). Bağışıklık sisteminin baskılandığı, kemoterapi alan hastalar, diyabet ve AIDS gibi durumların varlığında aktif enfeksiyonun ortaya çıkması, tüberküloz basillerinin, bağışıklık sistemi çalışan kişilerde, uzun yıllar vücutta canlı kaldığını düşündürmektedir (2). Tüberküloz etkeninin alındığı tüberkülin deri testi gibi bir yöntemle erken saptandığı durumlarda, bu kişilerin 18 ay içerisinde %5 olasılıkla aktif tüberküloz geçirme olasılığı düşünülerek izoniyazid ile profilaksi verilmektedir. Bunun dışında, antitüberküloz ilaçların toksisiteyi yüksek olduğu için, aktif tüberkülozun %90 olasılıkla gelişmeyeceği de düşünüldüğünde, latent tüberkülozu olanlarda tedavi endikasyonu bulunmamaktadır. Bu nedenle tüberküloz basilleri ile enfekte kişilerde latent enfeksiyonun aktif enfeksiyondan ayırt edilmesi çok önemlidir.

Aktif enfeksiyonun büyük çoğunluğu akciğer tüberkülozu şeklinde karşımıza çıkmakla birlikte böbrek, kemik, eklem, meninksler, deri gibi vücudun tüm dokularda tüberküloz görülebilmektedir. Tüberküloza özgü bulgu ve belirtilerin fazlalığı aktif enfeksiyon tanısını kolaylaştırır. Aktif enfeksiyonların büyük çoğunluğu akciğerlerde olduğu ve hastaların bir kısmı balgam çıkardığı için tüberküloz tanısında en önemli laboratuvar yöntemleri balgamda mikroskopla incelemede aside dirençli boyanan basillerin saptanması ve balgamdan kültür ile Mtb üretilmesidir. Mtb üretilmesi kesin tanı için altın standart yöntem olarak kabul edilmektedir. Kültürde Mtb üretilmesi uzun süre aldığı için erken tanıda öncelikle mikroskopla inceleme önemlidir. İzlenebilir polimeraz zincirleme tepkimesi (PZT) yöntemleri

ile mikroskopla incelemeden daha duyarlı tanı koymanın yanı sıra kısa sürede rifampisin direnci de saptanabilmektedir. Aktif enfeksiyonun erken döneminde hastalar balgam çıkarmamaktadır. Çocukların ise balgam örneği vermesi oldukça zordur. Bu durumda tanıya en çok yardımcı olabilen yöntem akciğer grafisidir. Akciğer dışı tüberküloz olgularında ise tanı daha da zorlaşmaktadır. Böbrek tüberkülozunda idrarda mikroskopi ile mikrohematüri ve aside dirençli basil saptanabilir, kültürde Mtb üretilir. Moleküler yöntemlerle de idrarda Mtb varlığı gösterilebilir. Tüberküloz menenjit olgularında da mikroskopi, kültür ve moleküler yöntemler tanıda önemli yer tutmaktadır. Menenjitin kronik bir seyir göstermesi ve beyin omurilik sıvısında nötrofillerin azlığı da diğer bakteriyel menenjitten ayırt etmede önem taşır. Akciğer dışı tüberkülozun sık görüldüğü yerlerden birisi omurgalardır. Disk hernisi ile sıkça karıştırılarak ameliyat edilebilen bu hastalarda radyolojik incelemede Pott absesi adı verilen görüntünün yakalanması önemlidir. Bu tür lezyonlar, pleurit, perikardit, lenfadenit gibi durumlarda buralardan iğne biyopsisi gibi yöntemlerle alınabilecek örnekler, mikrobiyolojik tanı açısından oldukça değerlidir. Balgam elde edilemeyen akciğer ve akciğer dışı tüberküloz olgularında örnek alabilmek için daha invazif yöntemlere başvurmak gereksinimi doğmaktadır. Bu nedenle aktif enfeksiyonu latent enfeksiyondan ayırt edebilecek invazif olmayan tanı yöntemlerinin geliştirilmesi konusunda araştırmalar devam etmektedir (3).

Latent tüberkülozu saptamak için kullanılan iki yöntem bulunmaktadır. Bunlardan ilki 1890 yılında Robert Koch tarafından tanımlanan, 1908 yılında Felix Mendel tarafından geliştirilen ve sonra Charles Montoux tarafından standardize edilen tüberkülin deri testidir (TDT). Mtb kültür filtratlarından ilk kez 1934'te Florence Seibert tarafından saflaştırılan protein türevleri ("purified protein -PPD-") 1940'tan itibaren deri testinde standart tüberkülin olarak kullanılmaya başlanmıştır. Deri içerisine enjekte edildiğinde tüberkülindeki antijenleri özgül olarak tanıyan T-lenfositlerin o bölgeye göçü ile ortaya çıkan yangıya bağlı sert kabarık bir alan oluşması temeline dayanır. Enjeksiyon sonrası 48-72 saat arasında ölçülen sert bölgenin çapı BCG uygulanmayan

ülkelerde 10mm, uygulanan ülkelerde ise 15mm'den daha büyük ise pozitif kabul edilir ve vücutta Mtb bulunduğuna işaret eder (4). Latent tüberküloz tanısı koymak için kullanılan diğer test ise interferon gama salınım deneyidir (IGSD) ("Interferon Gamma Release Assay -IGRA"). Hastadan alınan kan örneğinin Mtb'ye özgü antijenler ESAT-6 ve kültür filtrat proteini ile inkübasyonu sırasında bu antijenlerin makrofajlar tarafından T-lenfositlere sunulması, T-lenfositlerin hücrel bağışıklığı uyararak amacı ile interferon gama salgılaması temeline dayanır. İnterferon gama salgılanmasını farklı yöntemlerle ölçen iki test yöntemi yaygın olarak kullanılmaktadır. Quantiferon TB tüpte oluşan interferon gama'nın miktarını daha sonra ELISA ile saptarken Elispot TB testi mikrotitrasyon plaklarında interferon gama salgılayan T-Lenfositlerinin görünür hale getirilmesi ve sayılması temeline dayanmaktadır (5, 6). IGSD testleri *Mycobacterium bovis* BCG'de bulunmayan, sadece Mtb'de bulunan antijenleri kullandığı için BCG aşısı olmuşlarda bu aşının yarattığı bağışıklık yanıtından etkilenmemektedir. Deri testinin de tüberkülin yerine bu IGSD'de kullanılan antijenlerle yapılması, akılcı pratik bir yaklaşım olabilir (1).

TDT ve IGSD yöntemlerinin ikisi de Mtb ile enfeksiyon varlığını göstermekle birlikte bu enfeksiyonun latent mi yoksa aktif mi olduğunu ayırt edememektedir. Bu ayrımı yapabilecek biyobelirteçler üzerinde çok sayıda çalışma yürütülmekte ve umut vadeden sonuçlar alınmaktadır. Bunlar arasında en çok umut verenler, interferon-gama, TNF-alfa, IL-2, IL-7, CCL4 ve CXCL10 gibi sitokinlerin düzeyleri (7), T-lenfosit alt gruplarının kandaki miktarları (CD4<sup>+</sup>CD27<sup>-</sup>PC-1<sup>+</sup>; CD4<sup>+</sup>CD27<sup>-</sup>CCR4<sup>+</sup>; çok işlevli CD4 T hücreleri; CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>yüksek CD39<sup>+</sup> -regülatuar T hücreleri-) (8), bazı MikroRNA düzeyleri (miRNA31; miR-150, miR-21, miR-29c, miRNA146a, miR-155, miR-889) (9) ve latent enfeksiyon sırasında ortaya çıkan Mtb antijenlerine karşı yapılan antikorlardır. Bunların bir kısmının düzeyi aktif tüberkülozda artarken bir kısmının düzeyi ise latent tüberkülozda artmaktadır. Bu umut verici sonuçlara karşın bağışıklık sistemi ile ilgili tüm bu biyobelirteçlerin aktif ve latent tüberküloza özgü biçimlerinin belirlenebilmesi için daha fazla klinik çalışmaya gereksinim duyulmaktadır. İdeal olan aktif tüberkülozda Mtb'ye ait öğelerin klinik örneklerde invazif olmayan yöntemlerle gösterilmesidir. Bu günümüzde ancak balgam çıkartan akciğer tüberkülozlu hastalarda yapılabilmektedir. Bununla birlikte son yıllarda aktif tüberküloz olgularında idrarda Mtb'nin hücre duvarınının önemli bir ögesi olan lipoarabinomannanın (TB-

LAM) çıktığı belirlenmiştir. TB-LAM'ı saptayan immünokromatografik yatay akım testleri geliştirilmiştir. Ancak bu testler AIDS ile birlikte ortaya çıkan tüberküloz olgularının yaklaşık %50'sinin idrarında TB-LAM saptayabilirken bağışıklık sistemi çalışan tüberküloz hastalarının ancak %5 ila 10'unun idrarında TB-LAM saptayabilmiştir (1). Biz yeni geliştirdiğimiz biyolojik sıvıları yoğunlaştıran bir polimer toz (MyMagiCon) ile bu testlerin duyarlılığını bağışıklık sistemi çalışan tüberküloz hastalarında yaklaşık %60'a çıkarabildik. Daha duyarlı antijen testleri yapılabilirse bu duyarlılık daha da yükseltilebilir. Böylece aktif ve latent tüberküloz ayrımı idrarda bakılacak TB-LAM antijeni ile hızlı, kolay ve duyarlı bir şekilde yapılabilir.

### Kaynaklar

1. WHO. Global TB Report 2020. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf>
2. Simmons JD, Stein CM, Seshadri C, Campo M, Alter G, Fortune S, et al. Immunological mechanisms of human resistance to persistent *Mycobacterium tuberculosis* infection. *Nat Rev Immunol.* (2018) 18:575–89. doi: 10.1038/s41577-018-0025-3
3. Flynn JL, Chan J. Tuberculosis: latency and reactivation MINIREVIEW tuberculosis: latency and reactivation. *Infect Immunity.* (2001) 69:4195–201. doi: 10.1128/IAI.69.7.4195-4201.2001
4. Yang H, Kruh-Garcia NA, Dobos KM. Purified protein derivatives of tuberculin — past, present, and future. *FEMS Immunol Med Microbiol.* (2012) 66:273–80. doi: 10.1111/j.1574-695X.2012.01002.x
5. Petruccioli E, Vanini V, Chiacchio T, Cuzzi G, Cirillo DM, Palmieri F, et al. Analytical evaluation of QuantiFERON-Plus and QuantiFERON- Gold Intube assays in subjects with or without tuberculosis. *Tuberculosis.* (2017) 106:38–43. doi: 10.1016/j.tube.2017.06.002
6. King TC, Upfal M, Gottlieb A, Adamo P, Bernacki E, Kadlec CP, et al. T-SPOTTB interferon-g release assay performance in healthcare worker screening at nineteen US Hospitals. *Am J Respir Crit Care Med.* (2015) 192:367–73. doi: 10.1164/rccm.201501-01990C
7. Mihret A, Bekele Y, Bobosha K, Kidd M, Aseffa A, Howe R, et al. Plasma cytokines and chemokines differentiate between active disease and non-active tuberculosis infection. *J Infect.* (2013) 66:357–65. doi: 10.1016/j.jinf.2012.11.005
8. Latorre I, Fernández-Sanmartín MA, Muriel-Moreno B, Villar-Hernández R, Vila S, De Souza-Galvão ML, et al. Study of CD27 and CCR4 markers on specific CD4<sup>+</sup> T-cells as immune tools for active and latent tuberculosis management. *Front Immunol.* (2019) 10:3094. doi: 10.3389/fimmu.2018.03094
9. Sabir N, Hussain T, Shah SZA, Peramo A, Zhao D, Zhou X. miRNAs in tuberculosis: new avenues for diagnosis and host-directed therapy. *Front Microbiol.* (2018) 9:602. doi: 10.3389/fmicb.2018.00602

## Damariçi İlaç Kullanıcılarında İnfektif Endokardit: Bizde de Salgın Var mı?

**Uzm. Dr. Derya SEYMAN**

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya*

Madde bağımlılığı biyo-psiko-sosyal bir hastalıktır. Son yıllarda opioid kullanımına bağlı ölümler genç ve sağlıklı popülasyonda dikkat çeker düzeyde artmaktadır. Amerikan Birleşik Devletleri'nde (ABD) 2016 yılında yaklaşık 1 milyon insan damariçi madde kullanıyor; bu sayı 2002-2013 yıllar arasında madde kullanım sayısından 2 kat fazladır. ABD'de yaşa göre ayarlanmış opioid doz aşımı ölüm oranları 1999-2015 döneminde % 200, eroin doz aşımı ölüm oranları 2011-2015 döneminde yaklaşık % 300 artmıştır. 2011-2013 döneminde eroin kullanım oranı 2002-2004 dönemine göre  $\geq 12$  yaş % 62,5, beyazlar arasında % 114,3 artmıştır. Madde kullanımı ile ilişkili olarak HIV ve HCV koinfeksiyonları da artmaktadır (1). Türkiye 2018 Uyuşturucu ile Mücadele Faaliyet Raporunda Sosyal Güvenlik Kurumu verilerine göre uyuşturucu ile mücadele için başvuran kişi sayısı 2015 yılında 160.029 iken 2018 yılında 273.777 tir. İçişleri Bakanlık verilerine göre ise narkotimler tarafından mücadele edilen olay sayısı 2015 yılında 11904'den 2018 yılında 37092'e yükselmiş, yaklaşık 3 kat artmıştır.

2000 yılından itibaren ABD'de aşırı doz madde alımına bağlı ölümler ile eş zamanlı olarak damariçi madde kullanımındaki artış beraberinde madde kullanımı ile ilişkili İE sıklığında dikkat çeker düzeyde artış ile sonuçlanmıştır (2). İntravenöz uyuşturucu kullanıcılarında (İVDU) infektif endokardit (İE), son yıllarda gelişmiş ülkelerdeki gençler arasında önemli bir morbidite ve mortalite nedeni haline gelmiştir. İVDU'larda İE insidansı yılda 1000 bağımlı başına 20'den fazla olduğu tahmin edilmektedir. İVDU'larda İE insidansı genel popülasyondan 100 kat daha fazladır (3). 2008-2014 yıllar arasında ABD'deki "National Inpatient Sample (NIS) database" ulusal yatan hasta veri tabanından İE tanısı ile yatırılan hastalar irdelendiğinde; 248.667 İE hastasının %7.1'i İVDU ilişkili İE hastasıdır. İVDU-İE prevalansı 2008 yılında %4.3'den 2014'de %10'a ( $p < 0.01$ ), 30 yaş altı hastalarda ise %11'den %27'e yükselmiş, yaklaşık 2,3 kat artmıştır (4). Multiple Cause-of-Death database verileri incelendiğinde 1999-2016 yılları arasında İE nedeniyle ölen 55 212 kişinin %10.2'si (5607) İVDU-İE nedeniyle kaybedilmiş. Genel popülasyonda İE bağlı ölüm 1,5 kat artmış iken İVDU-İE bağlı ölüm 3 kat artmış (5). Ülkemizde de

madde kullanımındaki artışa paralel olarak ilk olarak HCV enfeksiyonu ve son yıllarda İVDU ilişkili İE vaka sayısında artış izlenmektedir. İVDU-İE genç erişkinler için ciddi, spesifik ve endişe verici bir konudur. Bu hasta grubunda sadece İE değil ilaç bağımlılığı da olmak üzere iki ciddi hastalık bir aradadır.

Damariçi ilaç kullanıcılarında, İE, damariçi madde kullanımının bir komplikasyonudur. İE, bakteri veya mantarların deriden kana direkt inokulasyonu veya lokalize enfeksiyon odağından hematogen yayılımı ile gelişir. İVDU kişilerde gün içinde dezenfeksiyon kurallarına uyulmadan yapılan enjeksiyon sayısının fazla olmasından dolayı bakteriyemi gelişme riski yüksektir. İVDU kişilerde en sık sağ kalp endokarditi gelişmektedir. Tüm İE'lerin %5-10'unu sağ kalp endokarditi oluştururken İVDU'larda tanımlanmış İE'lerin yaklaşık %86'sından sağ kalp endokarditi sorumludur. İVDU ilişkili İE'de klinik bulgular İVDU olmayan İE'den farklı değildir. Ateş, halsizlik, kilo kaybı, gece terlemesi, göğüs / sırt ağrısı, eklem ve kas ağrısı en klasik bulgulardır. Septik emboli gelişen hastalarda semptomlar emboli bölgesine göre değişiklik gösterebilir. Santral sinir sistemi embolisi olan hastalarda SVO, kanama, apse gibi nörolojik problemler; sağ kalp endokarditine bağlı pulmoner emboli gelişen hastalarda öksürük, nefes darlığı, hemoptizi gibi pulmoner bulgular ile pnömoni, pnömotorax, septik kaviter lezyonlar gelişebilir. İE tanısı için Duke kriterleri kullanılmaktadır. Kesin tanı için 2 major veya 1 major + 3 minor veya 5 minor kriter olmalıdır.

### DUKE KRİTERLERİ

- **Major (mikrobiyolojik):**
- 1. İki ayrı kan kültüründe İE ile uyumlu tipik mikroorganizmaların üremesi (viridans streptokoklar, Streptococcus bovis, HACEK grubu, Staphylococcus aureus; ya da başka bir odak odak olmaması koşuluyla, toplumdan edinilmiş enterokoklar ya da
- 2. İE ile uyumlu mikroorganizmaların kan kültürlerinde sürekli üremesi >12 saat arayla alınmış en az iki kan kültüründe pozitif sonuç

alınması; ya da üç ayrı kan kültürünün hepsinde ya da 4 ayrı kan kültürünün çoğunda (birinci ve son örnekler arasında en az 1 saat olması koşuluyla) pozitif sonuç alınması ya da

- 3. *Coxiella burnetii* için tek şişe pozitif kan kültürü ya da faz I antijenlerine karşı IgG antikor titresinin >1:800 olması
- **Major (valve):**
- 1. İE düşündüren ekokardiyografi bulguları\*
  - Vejetasyon • Apse, psödoanevrizma, intrakardiyak fistül • Kapak perforasyonu veya anevrizması • Yapay kapakta ortaya çıkan yeni kısmi ayrışma
- 2. Yapay kapak çevresinde 18F-FDG PET/BT'de (sadece kapağı >3 ay önce implante edilmiş hastalar için) veya SPECT/BT ile birlikte işaretli lökosit sintigrafisinde anormal aktivite belirlenmesi
- 3. Kardiyak BT'de kesin paravalvüler lezyonlar
- **Minor:**
- 1. **Yatkınlık:** İE'ye yatkınlık oluşturan kalp hastalığı, İVDU olma
- 2. **Ateş:** vücut sıcaklığının >38°C olması
- 3. **Vasküler olaylar** (sadece görüntülemeyle saptananlar dahil): majör arteriyel embolizm, septik pulmoner infarktlar, mikotik anevrizma, intrakraniyal kanama; konjunktival kanamalar ve Janeway lezyonları
- 4. **İmmünolojik olaylar:** glomerülonefrit, Osler nodülleri, Roth lekeleri, romatoid faktör pozitifliği
- 5. **Mikrobiyolojik kanıtlar:** majör ölçütleri karşılamayan kan kültürü

İVDU'larda sağ kalp İE ve buna bağlı triküspit kapak tutulumu (~%40-78) en sıktır. Triküspit kapağı değerlendirebilmek için transtorasik ekokardiyografi (TTE) yeterlidir. Aort, mitral ve pulmoner kapaklar ilk olarak TTE ile değerlendirilmeli, TTE vejetasyon yok fakat İE şüphesi yüksek ise transözofageal ekokardiyografi (TÖE) yapılmalıdır. İVDU ilişkili İE en sık izole edilen etken *Staphylococcus aureus* (%60) dur. MRSA prevalansı son yıllarda hızla artmaktadır. İVDU'larda invaziv MRSA infeksiyon gelişim riski normal popülasyona göre 16,3 kat fazla olduğu tahmin edilmektedir. İVDU'larda invaziv MRSA infeksiyon oranı 2011 yılında %4.1 iken 2016'da %9.2'e yükselmiştir. Tüm MRSA infeksiyonları içinde MRSA endokarditi bakteriyemiden sonra ikinci sırada görülen infeksiyondur (6). Ayrıca viridans grup

streptokoklar %20, Gram-negatif basiller ( özellikle *P. aeruginosa*) %10, *Koagulaz-negatif* stafilkokoklar %5, *Enterococcus* spp, *Candida* spp (genellikle *C. albicans*) %5 oranında etken olabilmektedir.

İVDU-İE kişilerde üç set kan kültürü alındıktan sonra ampirik antibiyotik tedavisi başlanmalıdır. Aktif madde bağımlılığı olan hastalar genellikle IV tedavi için uzun süre hastanede yatmaya isteksiz, gününbirlik ayaktan parenteral tedavi almak konusunda uyumsuzdur. Ampirik tedavi, en olası etkene, bağımlının kullandığı maddeye/ çözücüye, infeksiyonun yerleşim yerine göre planlanmalıdır. Madde bağımlısı pentazosin kullanıyorsa anti-pseudomonal tedavi, limon suyunda kahverengi eroin kullanıyorsa *Candida* spp. (nonalbicans) etken olabileceği için antifungal eklenmelidir. MRSA prevalansındaki artış nedeniyle rehberler bölgesel MRSA prevalansına göre ampirik tedavinin penisilinaz dirençli penisilin, vankomisin veya daptomisin içermesini önermektedir. Ülkemizde MRSA henüz önemli bir sorun olmadığından sefazolin verilebilir. Fakat her bölge kendi MRSA prevalansını takip ederek ampirik tedavisini planlamalıdır. İVDU kişilerde antimikrobiyal tedaviye uyumda ciddi sıkıntılar yaşandığından bu hasta grubunda belli koşulları karşılayanlar için iki haftalık kısa süreli tedavi planlanabilir. Kısa süreli tedavide oksasilin / kloksasilin önerilmekte; gentamisin ile kombinasyona gerek yoktur. Vankomisin, bakterisid etkisinin sınırlı ve vejetasyon içine penetrasyonunun zayıf olmasından dolayı kısa süreli tedavide önerilmez. Ülkemizde penisilinaza dayanıklı penisilinler bulunmadığından kısa süreli tedavi planlanamaz gibi görünmekte. Sefazolin veya ampisilin sulbaktam'ın kısa süreli tedavide etkinliği konusunda çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu hasta grubunda klinik veriler sınırlı olmasına rağmen oral tedavide düşünülebilir. Oral tedavi; IV tedavinin mümkün olmadığı, hastanın tıbbi tavsiyeye rağmen yatışı veya gününbirlik İV tedaviyi kabul etmediği, etkenin *S. aureus* ve sağ kalp tutulumunun olduğu ama AC'e septik embolinin olmadığı ve hasta uyumunun olduğu İVDU kişilere verilebilir. *S. aureus* suşu her iki ilaca duyarlı olmak koşuluyla siprofloksasin (2x750 mg/gün) + rifampisin (2x300 mg/gün) verilebilir (7,8).

#### Kısa Süreli İV Tedavi Endikasyonları

- İzole triküspid kapak endokarditi
- MSSA
- Tedaviye yanıt iyi
- Metastatik infeksiyon veya ampiyem olmamalı

- Kardiyak veya ekstrakardiyak komplikasyon olmamalı
- Protez kapak olmamalı
- Sol kalp tutulumu olmamalı
- Vejetasyon <20 mm,
- Ciddi immünoşüpresyon olmamalı
- HIV ile enfekte bir hasta ise CD4+ T lenfosit >200 hücre/ $\mu$ l
- Tekrarlayan pulmoner emboli sonrası trikuspit kapak vejetasyon boyutu >20mm  $\pm$  sağ kalp yetmezliği
- Diüretik tedaviye kötü cevaplı ciddi TY'e sekonder sağ kalp yetmezliği

Antibiyotik tedavisine yavaş klinik veya mikrobiyolojik yanıt olan (>96 saat), sağ kalp yetmezliğiyle komplike olmuş sağ kalp İE, vejetasyon boyutu >20 mm, akut solunum yetmezliği, akciğer dışı septik metastatik odak (ampiyem dahil), akut böbrek yetmezliği gibi ekstrakardiyak komplikasyonlar, penisilinaza dayanıklı penisilinler dışında antimikrobiyal tedavilerde, HIV ile enfekte olan veya olmayan hastalarda ağır immünoşüpresyon varlığında (CD4+ T lenfosit <200/ $\mu$ l) ve sol kalp endokarditinde ampirik tedavi süresi 4-6 hafta planlanmalıdır.

İVDU ilişkili sol kalp İE'de antimikrobiyal tedaviye ateş yanıtı 3-5 günde, *S. aureus* etkenli İE ateş yanıtı biraz daha yavaş olup 5-7 günde, sağ kalp İE ve septik pulmoner emboli varlığında ise daha uzun sürede ateş yanıtı alınmaktadır. Antimikrobiyal tedaviden 48 saat sonra kontrol kan kültürleri alınmalı. Bakteriyemi ortadan kalkana kadar her 24-48 saatte bir olacak şekilde en az iki kan kültürü alınmalıdır.

İVDU ilişkili İE hastalarında cerrahi karar İE ekibi tarafından verilmelidir. İE nedeniyle opere olan İVDU'larda mortalite ve reoperasyon riski madde kullanımı olmayan hastalara göre 10 kat daha yüksektir. Bu hasta grubunda en önemli problem kişilerin tedavi sonrası madde kullanımına devam etmesi ve bunun neticesinde tekrarlanan doğal veya protez kapak endokardit atakları ile karşılaşılmasıdır. Amerika Toraks Cerrahi Derneği'nin uzlaşma raporu trikuspit kapak endokarditinde öncelikle vejetasyon debrütmanı ve kapak onarımı önermektedir. Trikuspit kapak replasmanı en son önerilen cerrahi yöntemdir. Bu hastalarda antimikrobiyal tedavi ile madde bırakma rehabilitasyon programlarının eş zamanlı ve sonrasında devam etmesi elzemdir.

### İVDU ilişkili İE Hastalarında Cerrahi Endikasyon Kriterleri

- Fungal endokardit gibi eradikasyonu zor mikroorganizma
- Uygun antimikrobiyal tedaviye rağmen >7 günden sonra bakteriyemi devam ediyorsa (*S. aureus*, *P.aeruginosa*)

### Kaynaklar

1. Jackson KA, Bohm MK, Brooks JT, et al. Invasive Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus Infections Among Persons Who Inject Drugs - Six Sites, 2005-2016. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2018 Jun 8;67(22):625-628.
2. Rudd RA, Seth P, David F, Scholl L. Increases in drug and opioid-involved overdose deaths—United States, 2010-2015. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2016;65:1445-52.
3. Wurcel AG, Anderson JE, Chui KK, Skinner S, Knox TA, Snyderman DR, Stopka TJ. Increasing infectious endocarditis admissions among young people who inject drugs. Open Forum Infect Dis. 2016;3: ofw157
4. Deo SV, Raza S, Kalra A, Deo VS, Altarabsheh SE, Zia A, et al. Admissions for infective endocarditis in intravenous drug users [Letter]. J Am Coll Cardiol. 2018;71:1596-7.
5. Njoroge LW, Al-Kindi SG, Koromia GA, ElAmm CA, Oliveira GH. Changes in the association of rising infective endocarditis with mortality in people who inject drugs. JAMA Cardiol. 2018;3:779-80.
6. Jackson KA, Bohm MK, Brooks JT et al. Invasive Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus Infections Among Persons Who Inject Drugs - Six Sites, 2005-2016. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2018 Jun 8;67(22):625-628. doi: 10.15585/mmwr.mm6722a2.
7. Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: Eur Heart J. 2015; 36(44): 3075-128.
8. Şimşek-Yavuz S, Akar AR, Aydoğdu S, et al. [Diagnosis, treatment and prevention of infective endocarditis: Turkish consensus report]. Klimik Derg. 2019; 32(Suppl. 1): 2-116. Turkish.

## Hemodiyaliz Hastalarında İnfektif Endokardit: Ne Kadar Farkındayız?

Uzm. Dr. Şeyda VELİOĞLU-ÖCALMAZ

Son dönem renal yetmezlik hastalarında 1944 yılından bu yana kullanımda olan hemodiyaliz tedavisi, yarı geçirgen bir membran aracılığı ile hasta kanı/uygun diyaliz solüsyonu arasında sıvı-solüt değişimini gerçekleştirme prensibi ile çalışır.

Sıvı ve solüt değişimi iki temel prensiple yapılır. Bunlardan birincisi, membranın iki yanındaki konsantrasyon farkı nedeniyle solütün konsantrasyonu yüksek olan taraftan düşük olan tarafa hareketi şeklinde özetlenen **difüzyon** yöntemi; diğeri ise oluşturulan basınç farkı nedeni ile membranın bir yanından diğeri yanına sıvı transferi olarak özetlenen **ultrafiltrasyon** yöntemidir. Ultrafiltrasyonda sıvı transferine solüt transferi de eşlik ettiğinden, ultrafiltrasyon solüt değişimine de katkıda bulunur

Hemodiyaliz tedavisinde en önemli gereksinim, uzun süreler ile kullanılacak, etkin bir **vasküler giriş yoludur**. Vasküler giriş yolu olarak en çok tercih edilmesi önerilen yol arteriovenöz fistül (AVF)dür. İdeal olan hemodiyaliz tedavisi alan hastaların en az %65 inin fistül ile tedavi almasıdır. Ayrıca vasküler giriş yolu olarak vaskülegreftler ve santral venöz kateterlerde kullanılabilir. Ülkemizde HD alan hastaların %76,5 i AV fistül ile, %1 i AV greft ile, %22,7 i kalıcı ya da geçici kateter ile tedavi almaktadır(1).

Toplumda son derece nadir görülen bir enfeksiyon olan infektif endokardit tüm popülasyonda sadece 6/100.000 oranında görülür. Son dönem böbrek yetmezliği hastalarında ise insidans 627/100.000 ile yaklaşık 100 kat daha yüksektir. Alınan renal replasman tedavisi yöntemine göre bu oran değişiklikler gösterir, en yüksek olan 1092/100.000 oranı hemodiyaliz hastalarına aittir. Periton diyalizi hastalarında 212/100.000, Renaltx da hastalarında 85/100.000 oranlarında İE görülebilir(2).

Ülkemizde 2019 yılı verilerine göre renal replasman tedavisi (RRT) alan toplam 81.055 son dönem böbrek hastası bulunmaktadır. Bu hastaların %75 (60.643) i, hemodiyalizle, %4'ü periton diyalizi ile RRT almaktadır. Tüm son dönem böbrek hastalarının %21 ine ise renal transplantasyon yapılmıştır. Bu rakamlar doğrultusunda her yıl hemodiyaliz alan hastalarda asgari 600 yeni infektif endokardit vakası görüleceği söylenebilir.

HD hastalarından normal popülasyona göre daha yüksek oranda infektif endokardit görülmesinde 3 ayrı faktör rol alır. Bunlar bu hastalardaki artmış bakteriyemi riski, azalmış immun cevap ve artmış kapak dejenerasyonudur(3).

1) Artmış bakteriyemi riski hemodiyalizin alındığı yol ile ilişkili olup, en az bakteriyemi oluşturan yol AVF dir, bu yolla 1000 AVF gününde 0,2-0,5 oranında bakteriyemi gelişir. HD kateteri ise daha yüksek oranlarda bakteriyemi oluşturur, 1000 kateter gününde 1,6-7,7 arasında değişen bakteriyemi oranları bildirilmiştir(2,3).

Kateteri bulunan hastalarda bakteriyemi en sık ciltte bulunan mikroorganizmaların kateter boyunca ilerleyerek damar içine ulaşması (ekstraluminal yol) ya da kateter birleşme yerinin kontaminasyonu ve buradan mikroorganizmaların damar içine ulaşması (intraluminal yol) ile oluşur. Kısa süreli kateterizasyonlarda ekstraluminal yol ile bulaş daha sık görülür iken, uzun süreli kateterizasyonlarda bulaş daha sık intraluminal yol ile olur.

Kateter ilişkili enfeksiyonlarının oldukça nadir bir nedeni de yapım veya uygulama esnasında kontamine olan infüzlardır. Ancak bu durum HD hastaları için ekstra bir risk kaynağı oluşturmamaktadır.

2) İmmun cevapta azalma son dönem böbrek hastalarında karşılaşılan bir diğeri sorundur ve aşağıdaki değişiklikler sonucunda meydana gelir ( 4)

- Nötrofil sayısı artar ya da sabit kalır ancak bakterisidal kapasite azalır,
- Monosit/makrofaj fagositoz yeteneği ve antimikrobiyal etkinliği azalır,
- Dendritik hücrelere farklılaşma ve dendritik hücrelerin antijen sunumu azalır,
- T hücre fonksiyonu azalır,
- Interlökinlerin üretimi azalır,
- B hücreleri sayıca azalır, serolojik yanıtlar azalır.

Tüm bunların sonucu olarak hem humoral hem de hücresel bağışık yanıtta azalma meydana gelir.



3) Kapak kalsifikasyonlarında artma da yine son dönem böbrek hastalarında sık görülen bir durumdur. Son dönem böbrek hastalarında dejeneratif kalp kapakçık hastalığı genel popülasyona göre 10-20 yıl önce meydana gelir. Bu durum temel olarak kalsiyum ve fosfor homeostazının bozulmasına, sekonder/tersiyer hiperparatiroidizm gelişimine ve süregelen mikro-inflamatuar üremi ortamına bağlıdır. HD hastalarında sık vasküler girişim yapılması nedeni ile tıpkı intravenöz ilaç kullanıcılarında olduğu gibi sağ taraf endokarditi oluşması beklenmesine rağmen en sık mitralkapak tutulur. Bunun, son dönem böbrek hastalarında volüm yükünde artış olması ve buna bağlı olarak mitral kapak üzerinde kalsifikasyonların sık gelişmesine bağlı olduğu düşünülür(3).

İnfektif endokardit hastalarının kliniklerinde sıklıkla görülen ve tanı koymada yardımcı olan halsizlik, kilo kaybı, iştahsızlık, anemi gibi bulgular son dönem böbrek hastalarında neredeyse her zaman mevcuttur (5). Bu nedenle bu hastalarda infektif endokardite ait bu bulgular geliştiğinde gözden kaçırılması mümkündür. Ayrıca hemodiyaliz hastalarında enfeksiyon mevcut olmasına rağmen yeterli interlökin üretimi olmadığı için ateş yükselmeyebilir ya da enfeksiyon olmamasına rağmen diyalizat sıvısındaki pirojenlere bağlı olarak ateş yükselebilir(6). Dolayısı ile infektif endokardit kliniğinde en önemli bulgu olan ateş bu hastalarda her zaman tanıyı düşündürme konusunda fayda sağlayabilir.

Hemodiyaliz hastalarında görülen infektif endokarditlerde en sık rastlanan etken S.aureus (%50-80)dur. Ayrıca KoNS, enterokoklar, viridans streptokoklar, P.aeruginosa, Candida spp. gibi patojenler de etken olarak karşımıza çıkabilir.

İnfektif endokarditin tanısında kullanılan DUKE kriterleri için transtorasik ekokardiyografi yapılması bu hastalarda da önerilmektedir, ancak infektif endokarditten şüphe edildiğinde TTE negatif çıksa bile hemodiyaliz alan hastalarda transözefajiyal ekokardiyografi yapılarak vegetasyon varlığı araştırılmalıdır. Şüphenin devam etmesi durumunda 1 hafta sonra ekokardiyografi tekrarlanmalıdır(7).

Ayrıca kan kültüründe S. aureus üreyen her hasta infektif endokardit düşünülün ya da düşünülmesin TTE yapılarak İE açısından değerlendirilmelidir. Eğer S.aureus hemodiyaliz kateteri olan bir hastada üremişse TTE negatif olsa bile TÖE yapılmalıdır.

Hemodiyaliz hastalarında gelişen infektif endokarditlerde hem medikal hem de cerrahi tedavi yapılması önerilmektedir. Medikal tedavide dikkat edilmesi gereken iki konu vardır. Bunlardan birincisi

başlanacak ampirik tedavinin mutlaka MRSA etkenini de kapsayacak bir kombinasyon olmasıdır. İkincisi de alınan renal replasman tedavisinin şekline göre doz ayarlaması yapılmalıdır. Tüm endokarditlerde olduğu gibi tedavi başlanmadan önce iki set kan kültürü alınması gerekmektedir

Cerrahi tedavide kapak değiştirilirken kullanılacak olan kapağın tipinin sağ kalım üzerinde etkisi gösterilmemiştir. Mekanik ya da biyolojik kapak kullanılabilir. İleri yaş ya da komorbiditesi nedeni 10 yıldan kısa yaşam beklentisi olan hastalarda, antikoagülan kullanımı gerekmediği için biyolojik kapak tercih edilebilir(8).

Tüm tedavilere rağmen hemodiyaliz hastalarında gelişen infektif endokarditte erken ve geç sağ kalım oranları düşüktür. Hastane içi mortalite %23-52 iken, 1 yıl içerisindeki mortalite %61,6 olarak bildirilmiştir. Kapak replasmanı yapılan grupta perioperatif dönemde mortalite % 73tür. Bu hasta grubunda KKY ve inme gelişme riski daha yüksektir. Bunun nedeni hem etkenin sıklıkla S. aureus olması ve S.aureusun en çok emboliye neden olan mikroorganizma olması, hem de trombosit fonksiyon bozukluğuna bağlı olarak vegetasyonların daha fragil olmasıdır(8,9).

Prognoz ve mortaliteyi etkileyen faktörler, yaşın 65 üstü olması, başvuruda ateş mevcudiyeti, septik emboli, MSS embolisi, çift kapak tutulumu, mitral kapak tutulumu, 2 cm üstü vegetasyon, diabetik hasta grubu, Etkenin MRSA ya da VRE olması olarak sıralanabilir(9).

Sonuç olarak hemodiyaliz hastalarında endokardit normal popülasyona göre yaklaşık 100 kat daha fazla gelişen, semptomlarının silik olması nedeni ile sıklıkla atlanabilen, oldukça mortal seyreden bir hastalıktır. Semptomlar konusunda uyanık olmak, şüphe durumunda TTE/TÖE yapmak, kan kültürü almak tanı koyma konusunda yardımcıdır. Korunma için hemodiyalizin kateter değil AVF ile alınması ve kateterden diyaliz alan hastaların kateter bakımının çok dikkatli yapılması önemlidir.

## Kaynaklar

1. *Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon*, T.C. Sağlık B. ve Türk Nefroloji Derneği 2018 Yılı Ortak Raporu Süleymanlar G. et al
2. Chaudry, M.S., et al., *Risk of Infective Endocarditis in Patients with ESRD Clin J Am Soc Nephrol*, 2017. **12**(11): p. 1814-1822.
3. Díaz-García, H.R., et al., *Infective Endocarditis in End-Stage Renal Disease Patients in Developing Countries: What is the Real Problem?*, in *Contemporary Challenges in Endocarditis*. 2016.

4. Immune Dysfunction and Risk of Infection in Chronic Kidney Disease Maaz S.A et all *Advances in Chronic Kidney Disease*, 2019-01-01, Volume 26, Issue 1, Pages 8-15
5. Şimşek-Yavuz S. et all, İnfektif Endokardit Ulusal Uzlaşı Raporu *Klimik Derg.* 2019;32(Suppl.1) 2-116
6. *Daugirdas J.T. Et all, Handbook of Dialysis 2015 Chapter 35, 616-617*
7. Baddour, L.M., et al., *Infective Endocarditis in Adults: Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Complications: A Scientific Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association.* *Circulation*, 2015. **132**(15): p. 1435-86
8. *Leither, M.D., et al., Long-term survival of dialysis patients with bacterial endocarditis undergoing valvular replacement surgery in the United States.* *Circulation*, 2013. **128**(4): p. 344-51.
9. *Spies C., et al., Infective endocarditis in patients with end-stage renal disease: clinical presentation and outcome.* *Arch Intern Med.* 2004 Jan 12;164(1):71-5.

## İmplant Edilebilen Elektronik Kardiyak Cihaz Enfeksiyonları Tanı ve Tedavi

**Uzm. Dr. Yeşim AYBAR-BİLİR**

Genel adı kalp pili olarak bilinen implante edilebilen elektronik kardiyak cihazlar (CİED), miyokardiyal depolarizasyonu düzelterek ya da devamlılığını sağlayarak kardiyak ritim bozukluklarında kullanılan elektriksel uyarı oluşturan cihazlardır. Cihaz genel olarak uyarı oluşturan jeneratör (batarya) ile algılayıcı /uyarı oluşturan elektronik devreden oluşur. İntrakardiyak cihazların, fonksiyon ve yerleştirilme şekillerine göre; geçici kalp pilleri, kalıcı kalp pilleri, implante edilebilen kardiyak defibrilatörler, kalp yetmezliği tedavisinde kullanılan kalp pilleri olarak farklı tipleri bulunmaktadır.

Avrupa işlem verilerine göre ( EHRA whitebook 2017) İngiltere’ de yılda 65000, Fransa’ da 89000, ülkemizde yaklaşık 23000 intrakardiyak cihaz takılmaktadır. Teknolojinin gelişimi ile birlikte, güncel kılavuzlar eşliğinde cihaz kullanım sayısı artmaktadır. Yabancı cisim kullanımı enfeksiyonları da beraberinde getirmektedir. İntrakardiyak cihaz enfeksiyonlarının sıklığı % 0.5 - % 2.2, mortalite oranı %0 -%35 civarındadır.

Enfeksiyonların büyük çoğunluğunu ( %60) jeneratör cebi enfeksiyonları oluşturur. Cihaz ilişkili tel/kapak endokarditlerinin oranı %10-23’dür.

### İmplant Edilebilir Kardiyak Cihaz Enfeksiyonları

- İmplantasyon sonrası erken inflamasyon
- İzole cep erozyonu
- Komplike olmayan cep erozyonu
- Komplike cep enfeksiyonu
- CİED tel enfeksiyonu,
- CİED ile ilişkili doğal/yapay kapak endokarditi
- Okült bakteriyemi,

olarak tanımlanmaktadır.

İntrakardiyak cihaz enfeksiyonlarında risk faktörleri; Diabetes mellitus, kronik börek yetmezliği, malignite, steroid kullanımı, kalp yetmezliği, kronik obsrükatif akciğer hastalığı, antikoagülan kullanımı, cilt bozuklukları, önceki cihaz enfeksiyonları hasta ilişkili risk faktörleridir. İşlem sonrası hematoma, cihaz takılma öyküsü, yetersiz profilaksi, operatör deneyimi, sık batarya değişimi, geçici kalp pili varlığı prosedür ilişkili risk faktörlerini oluşturur. Abdominal

cep yerleşimi, epikardiyal yerleşimli tel, iki veya daha fazla tel varlığı da cihaz ilişkili risk faktörleri arasındadır.

Patogeneizde; erken başlangıçlı CİED enfeksiyonlarında implantasyon sırasında veya sonrasında cebe yapılan invaziv girişimler ile cihaz ve tellerin deri mikrobiyotası ile kontaminasyonu rol oynar. Geç başlangıçlı enfeksiyonlara ise daha çok cihazın hematogen yolla tutulumu yol açar. Bunun sonucunda bakteremi ve endokardit gözlemlenir

Enfeksiyon etkenleri; sıklıkla gram pozitif koklardır (%70-90). Büyük çoğunluğunu koagülaz negatif stafilokoklar (%37,6) oluşturur. Bunu *Staphylococcus aureus* (%30,8) izler. Gram negatif bakteriler daha nadir görülmektedir (% 6,1-9,1).

Klinik bulgular, enfeksiyon türüne göre değişiklik gösterir. İlk ay cihaz üzerinde gözlenen kızarıklık normal bir bulgu olabilir. Komplike olmayan cep enfeksiyonlarında; akıntı, ciltte kızarıklık, şişlik, ısı artışı gözlenebilir. Bu bulgulara ek ya da olmaksızın jeneratör ve teller cilt dışında görülebilir.

Komplike cep enfeksiyonlarında; ateş, sepsis bulguları, kan kültür pozitifliği ve infektif endokardit görülebilir. Koagülaz negatif stafilokoklara (KNS) nazaran *S. aureus* ‘ un etken olduğu enfeksiyonlarda sıklıkla ateş gözlenir. Daha hızlı ve ağrı bir klinik tablo olur.

CİED varlığında açıklanamayan ya da kaynağı belli olmayan ateş olması durumunda, özellikle kan kültür pozitifliği de varsa infektif endokarditten şüphe edilmelidir. Bu tabloda ateş ( %84-100) sık görülen bir bulgudur. Hasta yaşlı ve etken KNS ise ateş görülmeyebilir. Tel ve kapakta vejetasyon varsa akciğer embolisi de eşlik edebilir ( özellikle *S. aureus*)

Tanıda; Klinik bulgular, ekokardiyografi, kültür ( kan, doku, akıntı, tel, jeneratör) üç önemli saça ayağını oluşturur. Tel ucunda vejetasyon varlığında lokal enfeksiyon bulguları da eşlik ediyorsa Duke Kriterleri tanıda duyarlılığı artırır.

Kan kültürleri, antibiyotik öncesi yarım saat ara ile 3 set alınmalıdır. Jeneratör ve tellerin çıkarıldığı hastalarda iki cm<sup>2</sup> doku örneği kültür ve gram boyama yapılmalı, tel uçları kültüre gönderilmelidir.

Koleksiyon örneği almak için perkütan aspirasyon önerilmez.

Yüzeysel ultrasonografi; cihaz takılmasını izleyen aylarda tanı için destekleyici bir görüntüleme yöntemidir. İlk aylarda bir miktar sıvı birikimi görülmesi normal bir bulgudur

Ekokardiyografide; tel, ventrikül ve kapak fonksiyonları değerlendirilir. Tel üzerindeki küçük vejetasyonlar transtorasik ekokardiyografi (TTE) ile görülemeyebilir. TTE vejetasyon görülme oranı %22-43 dür. Transözofagial ekokardiyografi ile %94-98 ine tanı konulabilir.

Alternatif tanı yöntemleri olarak, SPECT/BT, lökosit işaretli sintigrafi (duyarlılık %94) ,PET/Bt kullanılabilir. Tel endokarditlerinde duyarlılığı düşüktür(%31-%62)

Tedavi; enfekte cihazın çıkarılması, antimikrobik tedavi ve yeni cihazın takılması aşamalarında oluşur. Cihazın çıkarılmadığı enfeksiyonlarda mortalite yedi kat yüksek saptanmıştır. Erken tanı ve cihazın ilk üç günde çıkarılmasını mortaliteyi azalttığı gözlenmiştir. Cihaz perkütan transvenöz ya da cerrahi olarak çıkarılabilir. Perkutan transvenöz yol altın standarttır. Vejetasyon büyük ise ( > 2 cm ) cerrahi yoldan çıkarılması önerilir.

#### **CİED Tanımlamaları / Yönetimi/Tedavi önerileri:**

**A-İmplantasyon Sonrası Erken Enflamasyon:** Pürülan akıntı, ayrışma, fluktuasyon ve sistemik enfeksiyon bulguları eşlik etmeksizin, ilk otuz gün içerisinde insizyon bölgesinde kızarıklık olmasıdır. Allerjik reaksiyon, dikişlere bağlı olan lokal dikiş abseleri buna sebep olabilir. Nedenin ortadan kaldırılması ile klinik düzelme olmalıdır. Yakın gözlem altında antibiyotiksiz izlenebilir. Klinik duruma göre 7 günlük oral antibiyotik verilebilir

**B-İzole Cep Erozyonu:** Cihaz veya tellerin deriden görünür hale gelmesidir. Lokal enfeksiyon bulguları eşlik edebilir ya da etmeyebilir. Bu durumda cihaz her zaman enfekte kabul edilir. CİED tamamen çıkarılmalı ve tercihen en az 10 gün süre ile intravenöz (iv) antibiyotik verilmelidir.

**C-Komplike Olmayan Cep Enfeksiyonu:** Jeneratör bölgesini etkileyen yaygın selülit /veya insizyondan pürülan akıntı/ veya yarada ayrışma/ veya deride erozyon sonucu telin görünmesi/ veya abse veya fistül oluşumudur. Sistemik belirti ve bulgular görülmez, kan kültürleri negatiftir. CİED tamamen çıkarılmalı ve tercihen en az 14 gün süre ile iv antibiyotik verilmelidir.

**D-Komplike Cep Enfeksiyonu:** Cep enfeksiyonu ile birlikte sistemik belirti ve bulguların olması, pozitif kan kültürü ya da tel ve endokard tutulum bulguları olmasıdır. CİED tamamen çıkarılmalıdır. Sistemik enfeksiyon bulguları kan kültüründe üreme var ise en az 14 gün iv antibiyotik tedavi verilmeli. Tel ve kapakta vejetasyon eşlik ediyorsa 4-6 hafta antibiyotik kullanılmalıdır.

**E-CİED Tel Enfeksiyonu:** Cep enfeksiyonu/ bakteremisi/fungemisi olsun veya olmasın, sistemik enfeksiyon belirti ve bulguları ile birlikte telde vejetasyon vejetasyon olmasıdır. Akciğer embolisi varlığı tanıyı güçlendirir. CİED tamamen çıkarılmalı ve 2-4 hafta iv antibiyotik uygulanmalıdır.

**F-CİED ile İlişkili Doğal veya Yapay Kapak Endokarditi:** CİED varlığı ile birlikte eko da kapakta vejetasyon görülmesi ve Modifiye Duke Kriterlerine göre kesin infektif endokardit tanısı konulmasıdır. Lokal enfeksiyon bulguları eşlik edebilir ya da etmeyebilir. CİED tamamen çıkarılmalı ve 2-4 hafta iv antibiyotik uygulanmalıdır.

**G-Okült Bakteriyemi:** CİED varlığı ile birlikte bakteriyemi/fungemi olmasıdır. Lokal CİED enfeksiyonu ve infektif endokardit bulunmaması, bakteriyemi için başka enfeksiyon odağı olmaması durumudur. Genellikle CİED tamamen çıkarılması önerilir. Bazı etkenlerde önce izlem yapılır, tekrarlayan üremeler olursa cihazın çıkarılması önerilir. 2-4 hafta iv antibiyotik tedavisi önerilir

Antibiyotik tedavisi, en az iki set kan kültürü alındıktan sonra intravenöz başlanmalı, Metisiline dirençli stafilokokları kapsayan bir tedavi olmalıdır. Ampirik tedavide vankomisin seçilebilir. **İdame tedavisi,** kültür duyarlılığına göre tedavi düzenlenmelidir.

**Profilakside İşlem öncesi (1 saat) 1 gr sefazolin, b-laktam allerjisi varsa 1 gr vankomisin ( 2 saat önce) önerilmektedir. ICED'li hastalarda invaziv işlemler öncesi profilaksi önerilmez**

#### **Kaynaklar**

1. Baddour LM, Bettmann MA, Bolger AF, Epstein AE, Ferrieri P, Gerber MA, Gewitz MH, Jacobs AK, Levison ME, Newburger JW, Pallasch TJ, Wilson WR, Baltimore RS, Falace DA, Shulman ST, Tani LY, Taubert KA. Nonvalvular cardiovascular device-related infections. Circulation. 2003; 108: 2015–2031.

2. **Update on Cardiovascular Implantable Electronic Device Infections and Their Management.**A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation. 2010;121:458–477

3. ESC Scientific Document Group. European Heart Rhythm Association (EHRA) international consensus document on how to prevent, diagnose, and treat cardiac implantable electronic device infections-endorsed by the Heart Rhythm Society (HRS), the Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRs), the Latin American Heart Rhythm Society (LAHRS), International Society for Cardiovascular Infectious Diseases (ISCVID) and the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Europace*. 2020 Apr 1;22(4):515-549
4. British Society for Antimicrobial Chemotherapy; British Heart Rhythm Society; British Cardiovascular Society; British Heart Valve Society; British Society for Echocardiography. Guidelines for the diagnosis, prevention and management of implantable cardiac electronic device infection. Report of a joint Working Party project on behalf of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy (BSAC, host organization), British Heart Rhythm Society (BHRS), British Cardiovascular Society (BCS), British Heart Valve Society (BHVS) and British Society for Echocardiography (BSE). *J Antimicrob Chemother*. 2015 Feb;70(2):325-59
5. İnfektif Endokarditin Tanısı, Tedavisi ve Önlenmesi: Ulusal Uzlaş Raporu. *Klimik Dergisi* 2019; 32(Özel Sayı 1): 2-116.
6. 2017 HRS expert consensus statement on cardiovascular implantable electronic device lead management and extraction. *Heart Rhythm*. 2017 Dec;14(12):e503-e551

## **Diyabetik Ayak İnfeksiyonları ve Ortopedik İnfeksiyonlarda Akılcı Antimikrobik Kullanımı**

**Prof. Dr. İlker UÇKAY**

After several decades of antibiotic therapy and prevention programs for OAI based on expert opinion, we now see some publications and prospective trials reducing the total duration of postsurgical systemic antibiotics to six weeks (except for one multicenter trial). Treatment with topical antibiotic (or antiseptic) agents often fails to enhance treatment success of OAI, especially when combined with systemic antibiotic therapy. There are administrative approaches that might improve the use of antimicrobials. Governments and scientific associations could establish specialized diabetic foot care centres, which could perhaps reduce inappropriate antibiotic prescribing, compared to current dispensers, as well as provide regular workshops and public educational lectures. Benchmarking of antimicrobial use and clinical outcomes among centres, as well as publicly reporting their results, would be challenging and potentially produce erroneous results due to the variations in case-mix of OAI seen in different centres. In contrast, regional or international guidelines, some of which have been amply validated and are updated, are available and published. These guidelines can help investigators to conduct evidence-based therapies underpinned by antimicrobial stewardship principles; while they may improve treatment outcomes. Treatment in healthcare facilities is the best explored setting for investigating antibiotic stewardship. This is related to several factors, including: a public commitment to improve care and provide transparency; more frequent treatment by multidisciplinary teams; the development and use of clinical pathways; and, the presence of academic physicians interesting in investigating their local processes and outcomes. In particular, prolonged or exaggerated pre-operative antibiotic prophylaxis is unnecessary for non-infectious problems such as fractures. Employing excellent surgical technique, such as maintaining effective haemostasis, gentle tissue handling, removal of devitalized tissue, and dead space eradication, reduces surgical site infections. Optimizing surgical preparation and intra-operative techniques can improve outcomes and can be learned. Finally, not all OAIs need systemic antibiotic therapy. A chronic osteomyelitis that drains itself, or a mild DFI, can be controlled by local care

alone. We emphasize to always ask for the expected benefit of all antibiotic therapies and to treat the patient, not the infection.

## Anti-virülas Stratejiler

**Prof. Dr. Serhan SAKARYA**

Yaşamış olduğumuz gezegende ilk 4.24 milyar yıl önce LUCA ile başlayan yaşam, 3.8 milyar yıl önce arkealar daha sonra da bakterilerinde yer aldığı prokaryotik mikroorganizmalar ile evrilerek devam etmiş ve çok yeni sayılabilecek 150 milyon yıl önce ilk memeli canlı ve daha sonrasında insan bu gezegende yaşamaya başlamıştır. Uzun yıllar mikroorganizmalar gelişmiş organizmaların yaşamı için önemli bir tehdit olarak algılansa da halen bilinen 120.000, olması düşünülen  $10^{12}$  mikroroganizma türünden sadece 1450 kadarı insanda hastalık oluşturmaktadır. Bunun en önemli nedeni konak adaptasyonu ve virülans faktör çeşitliliğidir.

Bu virülans faktörler mikroorganizmanın çevreyi algılaması, konağa yapışması, hareket edebilmesi ve konak yanıtını uyarması gibi çok önemli fonksiyonları üstlenmektedirler.

Mikroorganizmalar yaşam döngüleri içinde immün sistem, antimikrobiyal ajan, ortam pHı, gıda yetersizliği vs. gibi birçok yaşamsal zorluklar ile mücadele ederek canlılığını sürdürmeye çalışmaktadır. Bu nedenle doğada mikroorganizmalar serbest dolaşan mikroorganizmalar yerine mikroorganizmalar tarafından oluşturulan polisakkarid matriks yapıdan oluşan biyofilm içinde sesil formda kominite oluşturularak yaşamayı tercih ederler. Bu yapı mikroorganizmanın ortamda devamlılığını ve antimikrobiyallere direncini sağlar. Günümüzde enfeksiyonların %65-75 in biyofilm ilişkili olduğu bilinmektedir. Biyofilm, içindeki mikroorganizmayı pH, antibiyotikler, fagosit hücreler, hipoksi ve toksik yapılar gibi çevresel streslerden korumaktadır. Tıbbi cihaz implantları gibi uygun olmayan koşullar, kronik enfeksiyonlar ve immün yetmezlik biyofilm enfeksiyonları için önemli bir risk oluşturmaktadır. Biyofilm altında dormant olarak bulunan mikroorganizma ve biyofilmin bariyer fonksiyonu biyofilm enfeksiyonlarının tedavisinde önemli bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır.

Günümüzde birçok hastalığın tedavisinde yeni teknolojiler geliştirilerek hastalıkların sağlığını sağlarken bu tedaviler sonucu gelişen enfeksiyonlar önemli sorunlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu enfeksiyonların özelliklerinden biri antibiyoterapiye dirençli kronik veya mortal enfeksiyonlar şeklinde

seyretmesidir. Bu enfeksiyonlardan en önemlilerinden biri, mikroorganizmanın kendisinin oluşturduğu polimerik matriks olan biyofilm ilişkili enfeksiyonlar olup son yıllarda özellikle hastane enfeksiyonlarının %75 inin biyofilm enfeksiyonları şeklinde olduğu bildirilmiştir. Mikroorganizma, biyofilmin sağladığı çevreden korunma mekanizmaları sonucu, immün yanıtı antibiyoterapiye kadar birçok zararlı etkiden korumaktadır. Bu virülans özellik mikroorganizmanın dağılımında önemli bir problem olup günümüzde biyofilm oluşumu veya matür biyofilmin eradikasyonuna kadar birçok tedavi stratejileri geliştirilmek üzere çalışılmaktadır.

Gelişen ciddi antimikrobiyal direnç, günümüz çalışmalarını antivirülan stratejiler üzerine yoğunlaşmıştır.

### 1. Çevre ile ilişki ve erişimin engellenmesi

a. **Membran Mikroalanları** : Özellikle, bakteri membranları karakteristik lipid ve protein bileşimi içine ökaryotik lipid-sal benzeri yapılar olan Fonksiyonel Membran Mikroalanları (FMM) içerir. Bu alanlardan hopanoidler, sporulenler ve karotenoidler poliisoprenoid lipidler açısından zengindirler. Bu içerik kompakt, sert, ve hidrofobik özellik sağlayarak FMM ilişkili proteinlerin difüzyon aracılığı ile membrandan uzaklaşmasını sınırlarlar. FMM ile ilişkili proteinlerden, bakteriyel protein olan flotillinler temel bileşenleridir. Bu proteinler mikrodoman alanları ile yakından ilişkilidir ve membran akışkanlık düzenlemesinin yanı sıra, iskelet aktivitesi ile belirli protein komplekslerinin biraraya gelerek belirli yapılar oluşturmasını düzenler ve stabilize eder. Diğer FMM ilişkili proteinler; sinyal ağları (sensör kinaz KinC), protein salgı düzenleri ( Sec Y ve Sec A) ve proteolitik komplekslerde (FtsH proteaz kompleksi) yer almaktadır.

Fonksiyonları; bariyer ile bakterinin metabolizması için intraselüler fizyokimyasal yapıyı sabit tutmak, Sinyal iletimini düzenleyip iletmek, ekstraselüler ortamdan girecek madde değişimini yapmak.

FMM yapısal bileşenlerinin üretiminde yer alan genlerin mutasyona uğramış suşlarında virülans

faktörlerin oluşmadığı görülmüştür. Bunun üzerine yapılan çalışmalarda statinlerin ve zargoig asit gibi maddelerin hopanoidler, sporulenler ve karotenoidlerin sentezini inhibe ederek FMM yapısını bozabildikleri gösterilmiştir.

**b. Pili/fimbria ve adhezinler:** Periplazmik alana ulaşan pilin şaperon ile birleşerek Şaperon-Pilin kopleksini oluşturur. Bu kompleks bakteri periplazmik alandaki öncü proteinlerinin hareketini düzenler ve pilin şaperondan ayrılarak, pilin fiberi ve pili oluşturur. Pili spesifik şeker ve peptid yapıdaki reseptöre bağlanarak adezyon ve kolonizasyona neden olur. Bakterinin konak hücre ile ilişkisinin en önemli elemanı olan pil ve fimbrialar;

**b.i. Reseptör inhibisyonu:** Bifenid Mannozyd Tip 1, P pili ucundaki lektin yapıyı bozarak FimH antagonizması oluşturur ve pilinin mannozilleşilenmiş reseptörlere bağlanması engellenir

**b.ii. Pili oluşumunun engellenmesi:** Bcyclin 2-pyridon şaperon-pilin bağlanmasını engelleyerek pilisidal etki oluşturur. Bu Tip 1 fimbria, P pili hemaglütininin inhibisyonu yanında anti biyofilm etkinlik göstermektedir.

Diğer yandan konak hücrelerine bağlanmanın diğer bir elemanı olan adhesinler;

**i. Musin (Muc1) ve sentetik peptidler aracılığı ile glikolize reseptör protein inhibisyonu (glikosphingolipid) ve ceramide-spesifik glikoziltransferaz ile reseptör yapısı bozularak.**

**ii. Sortases:** Gram pozitif bakterilerin peptidoglikan yapılarının yüzey proteinlerine kovalan bağlanmasını sağlayan membran enzimidir. Protein A(SpA), fibronektin bağlayan protein (Fnbp A, Fnbp B), clumping faktör (Clf A, Clf B), kollajen adezyon proteini (CnA), demir bağlayan protein (IsdC, IsdB, IsdA) gibi 20 den fazla substratı vardır. Doğal (Cocculus tribulus ve Coptis chinensis dan ekstrkte agregatları) ve sentetik ((Z)-diarylacrylonitriles) inhibitörleri ile adezyon inhibisyonu gerçekleştirilmektedir.

**2. Virülans Gen Regülasyonu:** Transkripsiyonel ve RNA aracılıklı regülasyon ile sensöryal ve sinyal düzenleyen moleküllere etki edilerek, sinyal iletimi ve ve regülatör mekanizmaları kontrol altına alabilir. Bu kontrol sistemler ökaryot hücrelerde bulunmayıp bakterilere özgüdür.

**α. Çift komponent sistemler:** Bu sistem bakterinin ısı, ozmotik basınç, sekretuar

metabolit ve iyonlara göre virülans yanıtında önemli bir gen düzenlemesidir. Bunlardan halen bilinenler EnvZ/OmpR, RcsB/RcsC, PhoP/PhoQ, BarA/SirA, CpxR/CpxS, AgrC/AgrA, and QseC/QseB dir ve fosforilasyon yoluyla membran bağlı Histidin sensör kinazı oluştururlar. Bu genlerin inhibisyonları sonucunda bakterinin canlılığında herhangi bir etki olmaksızın virülansı yok edilebilmektedir. Yapılan çalışmalar sonucunda LED209, QseC nin otofosforilasyonunu engelleyerek QseC nin 3 transkripsiyonel faktörün fosforilasyonunun;

- a.1. QseB (flagella ve motilite genlerini düzenler)
- a.2. QseF (Shiga toksin üretimini aktive eder)
- a.3. KdpE (EHEC ler üzerindeki patojenite adacığı olan Enterosit lokus Effacement (LEE) leri düzenleyen *ler* şaperonu üzerine etki) çok yönlü virülans gen inhibisyonu oluşturulabilmektedir.

#### **b. Global Transkripsiyonel Regulatörler:**

- cAMP represör protein (Crp) → Gram-negatif bakteriler
- Katabolit Kontrol protein (CcpA) → Gram-positif bakteri,
- Karbon depolama regülatörleri (CsrA/RsmA, ve AraC-tip aktivatörler (RhaR) → Gram-negatif ve Gram-positif bakterilerde bulunmaktadır.

Enfekte dokuda uygun besinin olması durumunda toksin gibi önemli virülans ilişkili ürünlerin oluşturulma prosesine katkıda bulunurlar. Phenylpropanoid anethole Crp yi baskılayarak *V. cholera* toksin üretimini baskılamaktadır.

#### **3. Toksinler:**

##### **α. İnhibitörler:**

- 1.i. *B. anthracis* LF proteolitik aktivite inhibitörleri (catechin gallate (CG) ve epigallocatechin-3-gallate (EGCG) gibi polifenoller)
  - 1.ii. Elongasyon Faktör (EF) enzimatik aktivite inhibitörleri
  - 1.iii. Shigatoxin reseptör bağlanmasını inhibisyonu (Glucosylceramide synthase inhibitörleri C9)
  - 1.iv. Lipozomlar ile bakteriyel sitotoksinleri bozarak uzaklaştırma
  - 1.v. LPS lere karşı polimixin, temporin, mellitin, S1, KWWK ve Pep19-2.5 gibi AMP ler
- b. Nötralizan antikorlar**
- i. *B. anthracis* toksin koruyucu antijen (P)A



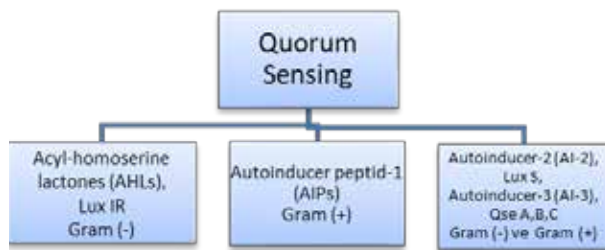
- ünitine karşı geliştirilmiş monoklonal antikor, raxibacumab,
- ii. SA un AT e karşı anti-AT human monoclonal antibody (mAb) (MEDI4893)
- iii. *C. difficile* toksin A ya karşı Actoxumab ve B ye karşı bezlotoxumab
- b. Toksin trafiğinin inhibisyonu
  - i. *B. Anthracis* PA aracılığı ile LF ve EF internalizasyonunun engellenmesi

#### 4. Biyofilm oluşumunu engelleyen stratejiler

##### a. Quorum Sensing (QS) İnhibitörleri

Çevreyi algılama kısaca “bir bakterinin, çevredeki bakteri konsantrasyonunu ortamda biriken sinyal molekülleri yardımıyla algılaması” şeklinde tanımlanan QS, bakteri gruplarına göre farklı şekillerde çalışabilirler.

- a) **Gram (-) negatif bakterilerde;** Hücre yoğunluğu eşik değere ulaştığında, ortamda birikmiş olan Acyl-homoserine lacton (AHL) moleküller indükleyici reseptör proteine bağlanarak hedef genlerin ekspresyonları tetiklenir.
- b) **Gram (+) pozitif bakterilerde;** Bakteri hücre duvarı Auto inducer Peptidler (AIP) için geçirgen değildir. Tanımlanmaları iki komponentli sensör transdüksiyon sistemi ile AIP lerin dış çevreye salınımları ise oligopeptid taşıyıcılar ile olmaktadır.
- c) **Gram (+) pozitif ve (-) negatif bakterilerde;** Autoinducer-2 (Ai-2) ve son yıllarda tanımlanmış olan Autoinducer-3 (Ai-3) sistemini kullanarak türler arası iletişimi sağlar.



Şekil 1: Quorum sensing oluş şekilleri

#### QS in kontrol altına alınması:

Bunun için QS deki 3 basamak üzerine etkin stratejiler geliştirilmeye çalışılmaktadır;

##### 1. Sinyal oluşturucularına karşı

- a. Biyosentez inhibitörleri
- b. Efflux pompası inhibitörleri
- 2. Sinyale karşı
  - a. Enzimler – Degrade veya azaltmak
  - b. Antikorlar – nötralize
- 3. Sinyal reseptörlerine karşı
  - a. Reseptör ekspresyon inhibisyonu
  - b. Protein akışını inhibe etmek

Bu stratejiler Quorum Quenching-QQ (söndürme) ve Quorum İnhibisyonu-QI şeklinde isimlendirilmektedir. QQ; mikroorganizmalar arası sinyal iletişimini bozarak, QI ise sinyal molekülü ve reseptörü üzerine etki ederek mikroorganizma topluluklarının kontrol altında tutulması olarak bazı otörler tarafından tanımlanmış olsa da bu iki kavram çoğu otör tarafında aynı anlamda kullanılmaktadır.



#### AHL üzerine etkili stratejiler

##### 1. Sinyal oluşumunu engellemek

AHL molekülleri AHL sentaz tarafından sentezlenen homoserin lakton halaksına açil zincirinin eklenmesi ile oluşan nötral lipidlerdir. AHL sentaz, yağ asit biyosentezi ve S-adenosylmethionine (SAM) dan oluşan açil zinciri kullanılarak AHL yi sentezler <sup>1,2</sup>. Kısa zincirli AHL ler serbest difüzyon ile bakteri membranından geçerken uzun zincirli MexAB-OprM gibi eflux pompa sistemini kullanırlar <sup>3,4</sup>. AHL nin sentez ve hücre içinden taşınma şekli göz önüne alındığında AHL üzerinden sinyal oluşumunu engellemede 2 strateji ön plana çıkmaktadır.

##### • AHL homologları

Günümüzde bilinen birçok AHL analogu bulunmaktadır. Bu analogların bir kısmı AHL nin görevini üstlenirler (N-butanoyl-Lhomoserine

lactone (C4-HSL), N-hexanoyl-L-homoserine lactone (HHL) <sup>5</sup>. Analogların bir kısmı bazı bakterilerde QS üzerine etkiliyken, bazı bakterilerde etkili değildir. *P. Aeruginosa* dan salınan analoglardan N-(3-oxododecanoyl)-L-homoserine lactone (3-oxo-C(12)-HSL)—*P. mirabilis*, *E. coli*, *A. faecalis* ve *S. maltophilia* üzerine etkisi yokken, *L. pneumophila* nın büyüme ve biyofilm oluşturma özelliğini tamamen inhibe ederler <sup>6</sup>. Butyryl-S-adenosylmethionine, holo-Acyl Carrier Protein, sinefungin, L/D-S-adenosylhomocysteine, N-(heptylsulfanylacetyl)-L-homoserine lactone (HepS-AHL) gibi AHL analogları, AHL nin üretimi ve fonksiyonlarını tamamen inhibe ederek QS in neden olduğu patojenite mekanizmaları üzerine etki ederler<sup>7,8</sup>. Bu homologların halen aminoasit ve yağ asitlerin sentezi üzerine etkinlikleri tam bilinmemesi nedeniyle QI da popüler bir strateji olarak kabul edilmemektedir.

#### • Eflux sistemi

Gram (-) bakterilerin antibiyotik direncinde önemli olan efflux pompa sistemi bakteri için zararlı olabilecek maddeleri dışarı atmak için geliştirdiği bir transport sistemidir. Özellikle MexAB-OprM efflux sistemi hücre içinde sentezlenmiş AHL lerin hücre dışına atılımını sağlayarak daha fazla sinyal molekülünün hücre dışında birikmesini sağlarlar <sup>3,4</sup>. Phenothiazinler, klorpromazin, thioridazine <sup>9</sup> ve hidantoin <sup>10</sup> efflux sistem metabolizmasında yer alan enzimlere Ca<sup>2+</sup> bağlanmasını inhibe ederek efflux sistemini bozarlar. Buna benzer bir etkiyle EDTA da efflux sistemini inhibe etmektedir <sup>9</sup>. Bunlara ek olarak PAβN gram (-) bakterilerde bulunan MexAB-OprM dışında MexCD-OprJ, MexEF-OprN, efflux sistemlerini sistemdeki substratlar ile yarışarak inhibe eder<sup>11,12</sup>. Bu şekilde tüm bu ajanlar QI olarak görev almaktadır.

#### 2. Sinyal moleküllerinin indirgenmesi

AHL sinyal moleküllerinin indirgenmesi, kimyasal, enzimatik ve metabolize olması yöntemi ile olmaktadır.

#### • Enzimatik:

AHL-laktonaz, AHL-açılaz ve paraoksonaz, AHL indirgeyen enzimlerdendir ve bu özellikleri ile QQ olarak tanımlanırlar. AHL-laktonaz doğada *A. tumefaciens* ve *P. aeruginosa* tarafından salınmaktadır <sup>13,14</sup>. *Bacillus cereus*, *B. mycoides* ve *B. Thuringiensis* bir laktonaz olan AiiA enzimini <sup>15</sup>, *K. pneumoniae*, *A. tumefaciens*, *P. Aeruginosa* da AiiA enzim homologlarını salgılayarak lakton halkasını indirgerler <sup>7,13</sup>. Laktonoliz pH 7 nin üstüne çıktığı durumlarda da oluşmaktadır

ve bu olay pH in asidik duruma geçmesi ile laktonoliz geri dönüşebilmektedir. <sup>16</sup>

#### • Kimyasal

AHL sinyal moleküllerinden 3-oxoC12HSL, hipobromlar ve hipokloröz asid gibi okside eden ajanlar ile kimyasal olarak inaktive edilebilmektedir .

#### • Metabolik

*P. aeruginosa* PAI-A ve *Variovorax paradoxus* AHL leri enerji, karbon ve nitrojen kaynağı olarak kullanarak AHL yi metabolize ederler <sup>13</sup>.

#### 3. Sinyal reseptölerinin blokajı

Bazı AHL analogları AHL reseptörüne bağlanarak AHL nin bağlanmasını engellerler. Bu analoglar açıl zinciri veya lakton halkasında modifikasyonlar sonucunda oluşturulmuş sentetik ürünler olabildiği gibi tabiattada bulunabilmektedir. Bir alg olan *Delisea pulchra*'in halojenlenmiş furanon yapısı AHL ye benzer bir yapı olup reseptörüne afinitesi ile AHL etkisini inhibe ederler. <sup>17</sup>. Sarımsakda bulunan üç farklı tip AHL antagonistinin LasR ile ilişkiye girebildiği ve bunun sonucu olarak da *P. Aeruginosa*'nın oluşturduğu biyofilm yapının antibiyotiklere ve deterjanlara daha duyarlı hale geldiği belirlenmiştir <sup>18</sup>. AHL yapılarının veya doğal halojenlenmiş furanların modifiye edilmesi sonucunda elde edilen maddelerin *P. Aeruginosa*'nın *LuxR* reseptör yükünü arttırarak QS inhibisyonunu sağladığı gösterilmiştir <sup>19</sup>.

#### AIP lere karşı geliştirilen stratejiler:

##### 1. AIP üretim inhibisyonu

Sentezlerinden ribozomlar ve peptidazların sorumlu olması ve bu enzimlerin bakterilerin yaşamı ve büyümesi için temel olması nedeniyle bu konuda çok çalışma yapılamamıştır. Enzim inhibitörleri bu etkinlikleri nedeniyle bakteri için hem bakterisidal hem de QQ aktivite olarak isimlendirilmiştir.

Aksesuar gen Regülatör protein B (AgrB) nin sinyal peptidazı B (SpsB) ile hücre içinde sentezlenen AIP lerin dışarı atılmasını sağlamaktadır. SpsB le tarafından kullanıldığı bilinen, dizayn edilmiş P1 adı verilen peptide karşı geliştirilen inhibitörler *S. aureus*'ların bakteri büyümesini engellemeden QS i doza bağlı olarak inhibe etmektedir <sup>20-22</sup>. Bu inhibitörler çok dengeli olamadıkları (proteaz, ısı vs.) için kullanımda yer bulamamışlardır. P1 peptidin hızla degrade olmasını engellemek için yapılan çalışmalar sırasında P1 in alanin bölgesinde yapılan modifikasyonlar sonrasında bulunana NIF SpsB QS aktivitesini inhibe etmede P1 den daha etkin ve stabil olduğu bildirilmiştir <sup>20,23</sup>.

Ambutic asit Gram (+) bakterilerde siklik peptidlerin biyosentezini inhibe ettikleri belirlenmiştir <sup>24</sup>. *E. Faecalis*'in QS sisteminde görev alan *fsr* bir siklik peptid olan GBAP nin biyosentezinde yer almaktadır ve biyosentez AIP molekülünününe benzer bir mekanizmadır. *E. Faecalis*'in jelatinaz üretimini inhibe etmesi ve etkinliği ortama eklenen egzojen GBAP ile inhibe olması, posttranslasyonel fazda etkin olduğunu düşündürmektedir <sup>24</sup>.

## 2. AIP analogları.

AIP ler *S. aureus*'larda 4 grup şeklinde bulunabilmekte ve hepsi QS aktive etmektedir. Bu AIP lere karşı geliştirilmiş sentetik AIP ler *S. aureus*'lar için universal *agr* inhibitörleri olarak çalışmaktadır <sup>25</sup>. AIP-II molekülünün ekzosiklik kuyruk bölümü eksil olarak sentezlenen ve trAIP-II olarak adlandırılan analogu dört farklı *agr* grubunu inhibe ederek toksin üretimi üzerinden virülansı azaltmaktadır <sup>26</sup>.

Bundan başka RNAIII inhibe eden peptidler *S. epidermidis*'lerde *agr* ler tarafından düzenlenen biyofilm oluşumunu engellemektedir <sup>27</sup>.

## AI-2 ve AI-3 lere karşı geliştirilen stratejiler:

AI-2 ve AI-3 çok geniş bir QS sahip olup bu sistemlerin inhibisyonu için geniş spektrumlu inhibitörler gerekmektedir.

### 1. AI-2 Üretim İnhibisyonu:

Sentezi Furonosil Borat Diester üzerinden, S-adenozil-L-homosistein (SAH) in metilthioadenosin nukleosidaz (MTAN) ile adenilinin uzaklaştırılması ve S-ribosylhomosisteinaz (LuxS) ile de homosistein ve 4,5-Dihydroxy-2,3-pentandione (DPD) dönüşmesi ile sonuçlanan iki aşamalı enzimatik olay sonrası oluşur <sup>28</sup>. Sinyal oluşumu enzim inhibitörleri kullanılarak engellenmesi sonucu AI-2 yanında SAM dan oluşan AI-1 sisteminde etkilemektedir. İnhibisyonda LuxS ve MTAN iki ana hedef molekül olarak görülmektedir.

*LuxS* e karşı geliştirilmiş ilk ve en umut verici substrat analogları olan S-anhydroribozil-L-homosistein ve S-homoribozil-L-sistein AI-2 nin kompetatif inhibitörüdür fakat etkileri çok zayıftır <sup>29</sup>. Bundan sonra *LuxS* için birçok substrat ve ara analoglar bildirilmiştir. Bu analoglardan *LuxS* in homosistein bağlanma bölgesindeki metal ionlarına bağlanarak inhibe eden Karışım (Compound) 10 ve 11 çok potent bir inhibitördür <sup>30</sup>. Bunun yanında SHR analogları da *LuxS* aktivitesini inhibe etmek için kullanılmış ve inhibisyonlar bazılarında zamana bağlı, bazılarında kometatif olmasına karşın inhibisyonları zayıf olmuştur.

Halojenlenmiş (brominlenmiş) furanonlar, AI-2 iletişim sistemini *LuxS* i modifiye etmesi sonucu inhibe etmektedirler <sup>31</sup>. Buna benzer başka bir *LuxS* modifikasyonu üzerinden inhibisyon yapan C-2 furanonu, bir bromid atomu çıkartılarak dizayn edilmiştir <sup>31</sup>.

MTAN ler SAH ler üzerinden AHL ve AI-2 biyosentezinden etkili olmaları nedeniyle inhibitörleri birçok QS sisteminin kontrolü için önemlidir. Bunun yanında MTAN inhibisyonu eşzamanlı olarak poliamin sentez inhibisyonu gibi önemli metabolik inhibisyonlara, kontrolsüz üreme ve direnç gelişimine karşı bir baskı oluşmasına da neden olmaktadır <sup>32</sup>. Günümüzde, immucillin A (ImmA) ve DADMe-ImmA derivesi iki MTAN inhibitörü etkinliği yoğun olarak çalışılmıştır <sup>33,34</sup>. *E. coli*, *S. pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, *S. aureus*, ve *V.cholerae* MTAN inhibisyonunda benzer analogları kullanmalarına karşın etkinlikleri farklı olmaktadır.

### 2. AI-2 analogları.

AI-2 inhibisyonunuda sinyal reseptörü *LuxP* ve DPD ye karşı geliştirilmiş analoglar kullanılmıştır. *LuxP* AI-2 sinyali için reseptör görevi olması nedeniyle spesifik göstermektedir. Bu analoglardan borik asit ve doğal borik asit bileşikler ile kompleks yapabilen diol içeren bileşikler ve holo şeklindeki kristal yapıların, %50 İnhibitör konsantrasyonları (IC50s) mikromolar ile ifade edilmektedir <sup>35-37</sup>. Bu inhibitörlerden en iyisi pyrogallol'dür.

DPD analoglarından alkil DPD deriveleri fimbrolidler (furonon 1) ile kolay ilişkiye girerek QI etki oluştururken, aynı zamanda AI-2 aracılığıyla oluşan QS inhibisyonunu da sağlarlar. Bunun dışında butil, propil, izobutil, izopropil ve neopentil DPD ler de DPD analogları olarak AI-2 inhibisyonu üzerinden QI yapmaktadırlar.

AI-3 üzerinden oluşan QS yolunda QseC reseptör görevi yapmaktadır. LED209 sinyallerin QseC reseptörüne bağlanmasını engelleyerek AI-3 sentezini inhibe eder <sup>38</sup>

### II. Anti adhesinler

Biyofilm oluşumunda en belirleyici unsur planktonik bakterinin yüzeye nonspesifik veya reseptör aracılıklı spesifik aderansıdır. Nonspesifik aderansıda önemli biryer tutan sentetik materyaller ve elektriki yüklerinin sağladığı çekim gücü üzerine birçok nötr elektrikli madde geliştirilmişse de aderans tamamıyla önlenememiştir <sup>39</sup>. Mikroorganizmaların dokuya aderansında önemli olduğu bilinene ve

gram pozitif bakterilerin peptidoglikan yapılarının yüzey proteinlerine kovalan bağlanmasını sağlayan membran enzimi sortasas önemli bir hedef yapıdır <sup>40</sup>. Bu yapının *S. aureus*'da tanımlanmış protein A(SpA), fibronektin bağlayan protein (Fnbp A, Fnbp B), clumping faktör (Clf A, Clf B), kollajen adezyon proteini (CnA), demir bağlayan protein (IsdC, IsdB, IsdA) gibi 20 den fazla substratı vardır. Diğer gram-pozitif bakterilerde farklı mutantları bulunan bu enzim aderans yanında biyofilm gelişiminde önemli rolü olması nedeniyle önemli bir hedef moleküldür. Sortasasa karşı aderansı engellediği gösterilmiş bir takım doğal (*Cocculus tribulus* ve *Coptis chinensis* dan ekstrakte agregatları) ve sentetik ((Z)-diarylacrylonitriles) inhibitörler geliştirilmiştir <sup>41,42</sup>

Bunun yanında pililer karşı geliştirilen FN075 ve BibC gibi (Ring-fused 2-pyridon) pilisidal lerde aderans ile birlikte biyofilm gelişimini engelledikleri gösterilmiştir <sup>43</sup>.

### III. Nonsteroid antienflamatuarlar.

Siklooksijenaz inhibisyonunun mantar ve bakterilerde biyofilm oluşumunu prostaglandin üzerinden yaptığı gösterilmiştir. Aspirin, etodolac, diclofenac, celecoxib, nimesulide, ibuprofen ve meloxicam ile yapılan çalışmalarda biyofilim oluşumunun engellendiği ve aspirinin *C. albicans* da % 95 olmak üzere birçok mikroorganizmada diğer NSAID lerden daha fazla biyofilm engelleyici etki göstermiştir <sup>44-46</sup>.

### IV. Antimikrobial Peptidler (AMP).

AMP lerden magainin ve misinin demir yüzeyler bağlanma sonucu yapılan çalışmalarda gram-pozitif bakterilerin aderansını ve biyofilim oluşumunu engellediği gösterilmiştir <sup>47</sup>. Aynı şekilde kontakt lenslere kaplanan melimin AMP in *S. aureus* ve *P. aeruginosa* nın üremesini engellediği, bakteri, mantar ve protozoalar üzerinde etkili olan bu peptidin titanyum yüzeylerde de biyofilm oluşturan mikroorganizmaların yaşamasını engellediği gösterilmiştir <sup>48,49</sup>. Yeşil ağaç kaplumbağlarından elde edilen Citropin 1.1, rifampin ve minosiklin ile birlikte kullanıldığında *S. aureus* un oluşturduğu biyofilm üzerine güçlü bir azaltıcı etkinliği olduğu belirlenmiştir <sup>50</sup>. Bu şekliyle AMP lerin özellikle yabancı cisimlerde biyofilm oluşumunu engellemede önemli bir yeri olacağı düşünülmektedir.

### B-Oluşmuş biyofilm üzerine etkili stratejiler

Günümüzde birçok biyofilm oluşturan mikroorganizmalar ile gelişen enfeksiyonlar genelde matur biyofilm ile klinisyenin karşısına çıkmaktadır

ve tedavide başarısızlıkların en önemli nedeni olmaktadır. Bukadar önemli bir sorun olmasına karşın halen etkin bir tedavi stratejisi geliştirilememiştir.

### I-Antibiyotikler

Sistemik antibiyotiklerin planktonik hücreler üzerine olan etkinliklerinin aynı bakterinin biyofilm içindeki dormant bakteriye etkili olmadığı bilinen bir gerçektir. Birçok antibiyotığın biyofilm oluşturmuş bakteri üzerine davranışları incelenmiştir. Vankomisin biyofilimi geçmesine karşın biyofilim altındaki bakteriye etkili olmamaktadır <sup>51,52</sup>. Bunun yanında rifampisin matür biyofilimi bozduğuna dair bulgular biyofilm enfeksiyonlarının tedavisinde yer almasını sağlamıştır <sup>53</sup>.

Daptomycin, tigesiklin ve minosiklin ile yapılan bazı çalışmalarda biyofilm ve altındaki MRSA lara karşı etkinliği olduğu belirlenmiştir <sup>54</sup>. Son yıllarda Öztürk ve arkadaşları, daptomisin biyofilmi erdike edici etkisi olmayıp biyofilm altındaki mikroorganizmaları öldürme özelliği vaken Tigesiklinin hem biyofilimi erdike edici hem de biyofilim altındaki mikroorganizmayı öldürücü etkinliği olduğunu göstermişlerdir <sup>52</sup>. Antibiyotiklerin biyofilm erdike edici etkinliğini artırıcı farklı kombinasyonlar veya konjugasyonlar günümüzde yoğun olarak çalışılmaktadır. Linezolid ve moksofloksasin biyofilim ve biyofilim aktındaki mikroorganizmaya etkinliği <sup>131</sup> ile konjuge edildiğinde etkinliklerinin artmış olduğu fakat bunların tek başına hiçbir etkinliklerinin olmadığı gösterilmiştir <sup>55</sup>. Buna benzer olarak NAC ve rifampisin katater enfeksiyonlarında beraber kullanıldığında sinerjistik etki göstererek 4 saat içinde biyofilm altındaki mikroorganizmayı erdike ettiği gösterilmiştir <sup>56</sup>.

### II-Enzimler ve antiseptikler

Birçok farklı etkinliği olan enzimler biyofilm erdikasyonu yapabildiği gösterilmiştir. Proteolitik enzimlerden serrtiopeptidasein *in vitro* koşullarda biyofilm yapıyı bozduğu gösterilmiştir <sup>57</sup>. Biyofilm yapı içinde DNA partiküllerinin olması nedeniyle DNA lara karşı deoxyribonuclease I (DNase I) ve dispersin B (DspB) nin farklı mekanizmalar ile matür biyofilimi *in vitro* ve *in vivo* koşullarda erdike ettikleri gösterilmiştir <sup>58,59</sup>. Klinik çalışmalarda enfekte eklemlere serratiopeptidase enjeksiyonu sonrasında antibiyoterapi uygulaması ile sadece antibiyoterapi uygulanan gruba göre oldukça anlamlı bir iyileşme gözlenmiştir <sup>60</sup>.

Fizyolojik olarak sentezlene ve *in vitro* koşullarda elektro kimyasal reaksiyonlar sonucunda da sentezlenebile hipokloröz asitin (HOCl) güçlü

indirgeyici özelliği sonucunda biyofilmin hem oluşumunu, hem de matür formunu bozabilmekte ve biyofilim altındaki mikroorganizmaları öldürmektedir <sup>16,61</sup>

### III- Bakteriyofajlar

Bakterileri enfekte eden viruslar olup anti bakteriyel ve antibiyofilim tedavi stratejileri için ümit vericidir. Yapılan çalışmalarda bakteriyofajların ESP i bozmak suretiyle matür biyofilimi parçalayabildiği gösterilmiştir <sup>62</sup>. Yapılan faj terapisi çalışmaları sonucunda T7 bakteriyofaj tarafından kodlanan ve polisakkaridleri depolimerize ederek EPS ve LPS yapısını bozan polisakkarid-depolimeraz <sup>63</sup> ve GH4 bakteriyofaj enfekte ettiği bakteri tarafından alginaz üretimini sağlayarak *P. aeruginosa*'ların biyofilm yapısını bozmaktadır gibi enzimler aracılığıyla biyofilim matriks elemanlarının bozulmasına neden olduğu gösterilmiştir <sup>64</sup>. Phi11, 12 ve SAP-2 bakteriyofajları *S. aureus*'un oluşturduğu biyofilimi uzaklaştıran endolysin ve peptidoglikan hidrolaz sentezletirken <sup>65</sup>, Cpl-1 ve Cpl-7 *S. pneumoniae*'nin <sup>66</sup>, PlyC ise *S. pyogenes*'in <sup>67</sup> aynı şekilde endolysin sentezleme yoluyla biyofiliminin uzaklaştırmasında etkin bakteriyofajlardır. Yapılan çalışmalar dormant hücrelerin planktonik forma dönüştüğünde fajların daha hızlı öldürdüğü bu nedenle faj terapinin biyofilm enfeksiyonlarında erken dönemde uygulanmasının daha etkin olabileceğini düşündürmektedir.

### IV-Nanopartiküller

Günümüzde nanopartikül uygulamaları konusunda çalışılmaktadır. Halen biyofilm üzerine etkinliği konusunda en çok çalışmanın olduğu nanopartiküllerden biri gümüş nanopartiküller olup matür ve oluşmakta olan biyofilmi yokederken aynı zamanda bakteriler üzerine tek başına veya antibiyotikler ile birlikte öldürücü olduğu gösterilmiştir <sup>68,69</sup>. Bunun yanında çinko ve bakır nanopartiküllerin biyofilm enfeksiyonlarına neden olan mikroorganizmaları öldürdükleri gösterilmiş olmasına karşın biyofilm üzerine olan etkinlikleri bilinmemektedir. Demir oksit nanopartikülleri ile yapılan manyetik hipertermi yöntemi ile oluşmuş biyofilm parçalanırken oluşmakta olan biyofilmin inhibe olduğu gösterilmiştir <sup>70,71</sup>

Halen yapılan çalışmalardan bir kısmı biofilm içinde antibiyotiklerin taşınmasını sağlayan nanopartikül konjuge antibiyotik teknolojisi olup yapılan çalışmalar umut vericidir <sup>72,73</sup>. Diğer bir kısmı antibakteriyel

ve antibiyofilim nanopartiküller geliştirmek üzerine olup bu çalışmalar şimdilik mevcut antibiyotiklerin antibakteriyel etkinliğini arttırmak şeklinde sürdürülmektedir.

### V- Probiyotikler

Probiyotik mikroorganizmaların patojen mikroorganizmalar üzerine farklı mekanizmalar etkinlikleri uzun zamandır bilinmektedir. Son yıllarda probiyotiklerin bakteri ve mantarların oluşturdukları biyofilimler üzerine etkin olduklarını gösteren çalışmalar bildirilmektedir <sup>74-76</sup>. Bu probiyotikler biyofilimin oluşumuna etkili olabildiği gibi oluşmuş biyofilm üzerine de etkilidirler. Probiyotiklerin üretildiği besiyerlerdeki supernatantların etkili olması, probiyotik mikroorganizmaların metabolitlerinin biyofilim eradikasyonunda etkili olduğunu göstermektedir. Özellikle lactobacillus spp. lerde supernatant metabolitlerin etkinliğinin pH bağımlı olduğu gösterilmiştir.

### Kaynaklar

1. More MI, Finger LD, Stryker JL, Fuqua C, Eberhard A, Winans SC. Enzymatic synthesis of a quorum-sensing autoinducer through use of defined substrates. *Science*. 1996;272(5268):1655-1658.
2. Schaefer AL, Val DL, Hanzelka BL, Cronan JE, Jr., Greenberg EP. Generation of cell-to-cell signals in quorum sensing: acyl homoserine lactone synthase activity of a purified *Vibrio fischeri* LuxI protein. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1996;93(18):9505-9509.
3. Chan YY, Chua KL. The Burkholderia pseudomallei BpeAB-OprB efflux pump: expression and impact on quorum sensing and virulence. *J Bacteriol*. 2005;187(14):4707-4719.
4. Pearson JP, Van Delden C, Iglewski BH. Active efflux and diffusion are involved in transport of *Pseudomonas aeruginosa* cell-to-cell signals. *J Bacteriol*. 1999;181(4):1203-1210.
5. Eberl L, Winson MK, Sternberg C, et al. Involvement of N-acyl-L-homoserine lactone autoinducers in controlling the multicellular behaviour of *Serratia liquefaciens*. *Mol Microbiol*. 1996;20(1):127-136.
6. Kimura S, Tateda K, Ishii Y, et al. *Pseudomonas aeruginosa* Las quorum sensing autoinducer suppresses growth and biofilm production in *Legionella* species. *Microbiology*. 2009;155(Pt 6):1934-1939.
7. Rasmussen TB, Givskov M. Quorum sensing inhibitors: a bargain of effects. *Microbiology*. 2006;152(Pt 4):895-904.
8. Smith D, Wang JH, Swatton JE, et al. Variations on a theme: diverse N-acyl homoserine lactone-mediated quorum sensing mechanisms in gram-negative bacteria. *Sci Prog*. 2006;89(Pt 3-4):167-211.

9. Martins A, Machado L, Costa S, et al. Role of calcium in the efflux system of *Escherichia coli*. *Int J Antimicrob Agents*. 2011;37(5):410-414.
10. Machado L, Spengler G, Evaristo M, et al. Biological activity of twenty-three hydantoin derivatives on intrinsic efflux pump system of *Salmonella enterica* serovar Enteritidis NCTC 13349. *In Vivo*. 2011;25(5):769-772.
11. Lomovskaya O, Zgurskaya HI, Totrov M, Watkins WJ. Waltzing transporters and 'the dance macabre' between humans and bacteria. *Nat Rev Drug Discov*. 2007;6(1):56-65.
12. Martins A, Spengler G, Rodrigues L, et al. pH Modulation of efflux pump activity of multi-drug resistant *Escherichia coli*: protection during its passage and eventual colonization of the colon. *PLoS One*. 2009;4(8):e6656.
13. Huang JJ, Han JI, Zhang LH, Leadbetter JR. Utilization of acyl-homoserine lactone quorum signals for growth by a soil pseudomonad and *Pseudomonas aeruginosa* PAO1. *Appl Environ Microbiol*. 2003;69(10):5941-5949.
14. Zhang HB, Wang LH, Zhang LH. Genetic control of quorum-sensing signal turnover in *Agrobacterium tumefaciens*. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2002;99(7):4638-4643.
15. Chen R, Zhou Z, Cao Y, Bai Y, Yao B. High yield expression of an AHL-lactonase from *Bacillus* sp. B546 in *Pichia pastoris* and its application to reduce *Aeromonas hydrophila* mortality in aquaculture. *Microb Cell Fact*. 2010;9:39.
16. Borchardt SA, Allain EJ, Michels JJ, Stearns GW, Kelly RF, McCoy WF. Reaction of acylated homoserine lactone bacterial signaling molecules with oxidized halogen antimicrobials. *Appl Environ Microbiol*. 2001;67(7):3174-3179.
17. Givskov M, de Nys R, Manefield M, et al. Eukaryotic interference with homoserine lactone-mediated prokaryotic signalling. *J Bacteriol*. 1996;178(22):6618-6622.
18. Zhang LH. Quorum quenching and proactive host defense. *Trends Plant Sci*. 2003;8(5):238-244.
19. Rasmussen TB, Skindersoe ME, Bjarsholt T, et al. Identity and effects of quorum-sensing inhibitors produced by *Penicillium* species. *Microbiology*. 2005;151(Pt 5):1325-1340.
20. Kavanaugh JS, Thoendel M, Horswill AR. A role for type I signal peptidase in *Staphylococcus aureus* quorum sensing. *Mol Microbiol*. 2007;65(3):780-798.
21. Qiu R, Pei W, Zhang L, Lin J, Ji G. Identification of the putative staphylococcal AgrB catalytic residues involving the proteolytic cleavage of AgrD to generate autoinducing peptide. *J Biol Chem*. 2005;280(17):16695-16704.
22. Zhang L, Gray L, Novick RP, Ji G. Transmembrane topology of AgrB, the protein involved in the post-translational modification of AgrD in *Staphylococcus aureus*. *J Biol Chem*. 2002;277(38):34736-34742.
23. Kulanthaivel P, Kreuzman AJ, Strege MA, et al. Novel lipoglycopeptides as inhibitors of bacterial signal peptidase I. *J Biol Chem*. 2004;279(35):36250-36258.
24. Nakayama J, Uemura Y, Nishiguchi K, Yoshimura N, Igarashi Y, Sonomoto K. Ambuic acid inhibits the biosynthesis of cyclic peptide quorumones in gram-positive bacteria. *Antimicrob Agents Chemother*. 2009;53(2):580-586.
25. McDowell P, Affas Z, Reynolds C, et al. Structure, activity and evolution of the group I thiolactone peptide quorum-sensing system of *Staphylococcus aureus*. *Mol Microbiol*. 2001;41(2):503-512.
26. Lyon GJ, Mayville P, Muir TW, Novick RP. Rational design of a global inhibitor of the virulence response in *Staphylococcus aureus*, based in part on localization of the site of inhibition to the receptor-histidine kinase, AgrC. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2000;97(24):13330-13335.
27. Balaban N, Giacometti A, Cirioni O, et al. Use of the quorum-sensing inhibitor RNAIII-inhibiting peptide to prevent biofilm formation in vivo by drug-resistant *Staphylococcus epidermidis*. *J Infect Dis*. 2003;187(4):625-630.
28. Schauder S, Shokat K, Surette MG, Bassler BL. The LuxS family of bacterial autoinducers: biosynthesis of a novel quorum-sensing signal molecule. *Mol Microbiol*. 2001;41(2):463-476.
29. Alfaro JF, Zhang T, Wynn DP, Karschner EL, Zhou ZS. Synthesis of LuxS inhibitors targeting bacterial cell-cell communication. *Org Lett*. 2004;6(18):3043-3046.
30. Shen G, Rajan R, Zhu J, Bell CE, Pei D. Design and synthesis of substrate and intermediate analogue inhibitors of S-ribosylhomocysteine. *J Med Chem*. 2006;49(10):3003-3011.
31. Zang T, Lee BW, Cannon LM, et al. A naturally occurring brominated furanone covalently modifies and inactivates LuxS. *Bioorg Med Chem Lett*. 2009;19(21):6200-6204.
32. Parveen N, Cornell KA. Methylthioadenosine/S-adenosylhomocysteine nucleosidase, a critical enzyme for bacterial metabolism. *Mol Microbiol*. 2011;79(1):7-20.
33. Lee JE, Singh V, Evans GB, et al. Structural rationale for the affinity of pico- and femtomolar transition state analogues of *Escherichia coli* 5'-methylthioadenosine/S-adenosylhomocysteine nucleosidase. *J Biol Chem*. 2005;280(18):18274-18282.
34. Singh V, Evans GB, Lenz DH, et al. Femtomolar transition state analogue inhibitors of 5'-methylthioadenosine/S-adenosylhomocysteine nucleosidase from *Escherichia coli*. *J Biol Chem*. 2005;280(18):18265-18273.
35. Lowery CA, McKenzie KM, Qi L, Meijler MM, Janda KD. Quorum sensing in *Vibrio harveyi*: probing the specificity of the LuxP binding site. *Bioorg Med Chem Lett*. 2005;15(9):2395-2398.
36. Semmelhack MF, Campagna SR, Federle MJ, Bassler BL. An expeditious synthesis of DPD and boron binding studies. *Org Lett*. 2005;7(4):569-572.
37. Semmelhack MF, Campagna SR, Hwa C, Federle MJ, Bassler BL. Boron binding with the quorum sensing signal AI-2 and analogues. *Org Lett*. 2004;6(15):2635-2637.
38. Rasko DA, Moreira CG, Li de R, et al. Targeting QseC signaling and virulence for antibiotic development. *Science*. 2008;321(5892):1078-1080.
39. Cao X, Pettit ME, Conlan SL, et al. Resistance of polysaccharide coatings to proteins, hematopoietic cells, and marine organisms. *Biomacromolecules*. 2009;10(4):907-915.

40. Montanaro L, Speziale P, Campoccia D, et al. Scenery of Staphylococcus implant infections in orthopedics. *Future Microbiol.* 2011;6(11):1329-1349.
41. Kim SW, Chang IM, Oh KB. Inhibition of the bacterial surface protein anchoring transpeptidase sortase by medicinal plants. *Biosci Biotechnol Biochem.* 2002;66(12):2751-2754.
42. Maresso AW, Schneewind O. Sortase as a target of anti-infective therapy. *Pharmacol Rev.* 2008;60(1):128-141.
43. Cegelski L, Pinkner JS, Hammer ND, et al. Small-molecule inhibitors target Escherichia coli amyloid biogenesis and biofilm formation. *Nat Chem Biol.* 2009;5(12):913-919.
44. Alem MA, Douglas LJ. Effects of aspirin and other nonsteroidal anti-inflammatory drugs on biofilms and planktonic cells of Candida albicans. *Antimicrob Agents Chemother.* 2004;48(1):41-47.
45. del Prado G, Ruiz V, Naves P, Rodriguez-Cerrato V, Soriano F, del Carmen Ponte M. Biofilm formation by Streptococcus pneumoniae strains and effects of human serum albumin, ibuprofen, N-acetyl-L-cysteine, amoxicillin, erythromycin, and levofloxacin. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2010;67(4):311-318.
46. Farber BF, Wolff AG. The use of nonsteroidal antiinflammatory drugs to prevent adherence of Staphylococcus epidermidis to medical polymers. *J Infect Dis.* 1992;166(4):861-865.
47. Hequet A, Humblot V, Berjeaud JM, Pradier CM. Optimized grafting of antimicrobial peptides on stainless steel surface and biofilm resistance tests. *Colloids Surf B Biointerfaces.* 2011;84(2):301-309.
48. Chen R, Willcox MD, Ho KK, Smyth D, Kumar N. Antimicrobial peptide melimine coating for titanium and its in vivo antibacterial activity in rodent subcutaneous infection models. *Biomaterials.* 2016;85:142-151.
49. Willcox MD, Hume EB, Aliwarga Y, Kumar N, Cole N. A novel cationic-peptide coating for the prevention of microbial colonization on contact lenses. *J Appl Microbiol.* 2008;105(6):1817-1825.
50. Cirioni O, Giacometti A, Ghiselli R, et al. Citropin 1.1-treated central venous catheters improve the efficacy of hydrophobic antibiotics in the treatment of experimental staphylococcal catheter-related infection. *Peptides.* 2006;27(6):1210-1216.
51. Darouiche RO, Dhir A, Miller AJ, Landon GC, Raad, II, Musher DM. Vancomycin penetration into biofilm covering infected prostheses and effect on bacteria. *J Infect Dis.* 1994;170(3):720-723.
52. Ozturk B, Gunay N, Ertugrul BM, Sakarya S. Effects of vancomycin, daptomycin, and tigecycline on coagulase-negative staphylococcus biofilm and bacterial viability within biofilm: an in vitro biofilm model. *Can J Microbiol.* 2016;62(9):735-743.
53. Gattringer KB, Suchomel M, Eder M, Lassnigg AM, Graninger W, Presterl E. Time-dependent effects of rifampicin on staphylococcal biofilms. *Int J Artif Organs.* 2010;33(9):621-626.
54. Raad I, Hanna H, Dvorak T, Chaiban G, Hachem R. Optimal antimicrobial catheter lock solution, using different combinations of minocycline, EDTA, and 25-percent ethanol, rapidly eradicates organisms embedded in biofilm. *Antimicrob Agents Chemother.* 2007;51(1):78-83.
55. Demiroglu H, Avcibasi U, Sakarya S, Unak P. In Vitro Activities of Moxifloxacin, 1271-Moxifloxacin and 1311-Moxifloxacin Against Staphylococcus Aureus Biofilms. *Mol Imaging Radionucl Ther.* 2015;24:45-45.
56. Aslam S, Trautner BW, Ramanathan V, Darouiche RO. Combination of tigecycline and N-acetylcysteine reduces biofilm-embedded bacteria on vascular catheters. *Antimicrob Agents Chemother.* 2007;51(4):1556-1558.
57. Artini M, Scoarughi GL, Papa R, et al. A new anti-infective strategy to reduce adhesion-mediated virulence in Staphylococcus aureus affecting surface proteins. *Int J Immunopathol Pharmacol.* 2011;24(3):661-672.
58. Darouiche RO, Mansouri MD, Gawande PV, Madhyastha S. Antimicrobial and antibiofilm efficacy of triclosan and DispersinB combination. *J Antimicrob Chemother.* 2009;64(1):88-93.
59. Kaplan JB, LoVetri K, Cardona ST, et al. Recombinant human DNase I decreases biofilm and increases antimicrobial susceptibility in staphylococci. *J Antibiot (Tokyo).* 2012;65(2):73-77.
60. Mecikoglu M, Saygi B, Yildirim Y, Karadag-Saygi E, Ramadan SS, Esemeli T. The effect of proteolytic enzyme serratiopeptidase in the treatment of experimental implant-related infection. *J Bone Joint Surg Am.* 2006;88(6):1208-1214.
61. Sakarya S, Gunay N, Karakulak M, Ozturk B, Ertugrul B. Hypochlorous Acid: an ideal wound care agent with powerful microbicidal, antibiofilm, and wound healing potency. *Wounds.* 2014;26(12):342-350.
62. Hughes KA, Sutherland IW, Jones MV. Biofilm susceptibility to bacteriophage attack: the role of phage-borne polysaccharide depolymerase. *Microbiology.* 1998;144 ( Pt 11):3039-3047.
63. Salmond GP, Fineran PC. A century of the phage: past, present and future. *Nat Rev Microbiol.* 2015;13(12):777-786.
64. Chan BK, Abedon ST. Bacteriophages and their enzymes in biofilm control. *Curr Pharm Des.* 2015;21(1):85-99.
65. Rodriguez-Rubio L, Gutierrez D, Donovan DM, Martinez B, Rodriguez A, Garcia P. Phage lytic proteins: biotechnological applications beyond clinical antimicrobials. *Crit Rev Biotechnol.* 2016;36(3):542-552.
66. Domenech M, Garcia E, Moscoso M. In Vitro Destruction of Streptococcus pneumoniae Biofilms with Bacterial and Phage Peptidoglycan Hydrolases. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy.* 2011;55(9):4144-4148.
67. Shen Y, Koller T, Kreikemeyer B, Nelson DC. Rapid degradation of Streptococcus pyogenes biofilms by PlyC, a bacteriophage-encoded endolysin. *J Antimicrob Chemother.* 2013;68(8):1818-1824.
68. Kalishwaralal K, BarathManiKanth S, Pandian SR, Deepak V, Gurunathan S. Silver nanoparticles impede

the biofilm formation by *Pseudomonas aeruginosa* and *Staphylococcus epidermidis*. *Colloids Surf B Biointerfaces*. 2010;79(2):340-344.

69. Kostenko V, Lyczak J, Turner K, Martinuzzi RJ. Impact of silver-containing wound dressings on bacterial biofilm viability and susceptibility to antibiotics during prolonged treatment. *Antimicrob Agents Chemother*. 2010;54(12):5120-5131.

70. Kim MH, Yamayoshi I, Mathew S, Lin H, Nayfach J, Simon SI. Magnetic nanoparticle targeted hyperthermia of cutaneous *Staphylococcus aureus* infection. *Ann Biomed Eng*. 2013;41(3):598-609.

71. Rodrigues D, Banobre-Lopez M, Espina B, Rivas J, Azeredo J. Effect of magnetic hyperthermia on the structure of biofilm and cellular viability of a food spoilage bacterium. *Biofouling*. 2013;29(10):1225-1232.

72. Abdelghany SM, Quinn DJ, Ingram RJ, et al. Gentamicin-loaded nanoparticles show improved antimicrobial effects towards *Pseudomonas aeruginosa* infection. *Int J Nanomedicine*. 2012;7:4053-4063.

73. Vukomanovic M, Skapin SD, Poljansek I, et al. Poly(D,L-lactide-co-glycolide)/hydroxyapatite core-shell nanosphere. Part 2: Simultaneous release of a drug and a prodrug (clindamycin and clindamycin phosphate). *Colloids Surf B Biointerfaces*. 2011;82(2):414-421.

74. Jeong D, Kim DH, Song KY, Seo KH. Antimicrobial and anti-biofilm activities of *Lactobacillus kefirifaciens* DD2 against oral pathogens. *J Oral Microbiol*. 2018;10(1):1472985.

75. Kaur S, Sharma P, Kalia N, Singh J, Kaur S. Anti-biofilm Properties of the Fecal Probiotic *Lactobacilli* Against *Vibrio* spp. *Front Cell Infect Microbiol*. 2018;8:120.

76. Sarikaya H, Aslim B, Yuksekdog Z. Assessment of anti-biofilm activity and bifidogenic growth stimulator (BGS) effect of lyophilized exopolysaccharides (I-EPSs) from *Lactobacilli* strains. *International Journal of Food Properties*. 2017;20(2):362-371.



## Bakteriyofajlar

### Prof. Dr. Bülent BOZDOĞAN

*Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı ve REDPROM Araştırma Merkezi*

Bakteriyofajlar dünya ekosisteminin önemli parçalarından birini oluşturmaktadır. Bakterilerin olduğu her yerde bakteriyofaj olduğu ve bu bakteriyofajların sayılarının bakterilerin en az 10 katı olduğu varsayılmaktadır. Biyosferdeki en yaygın organizmalar olan bakteriyofajların sayısının  $10^{31}$  olduğu tahmin edilmektedir. Okyanuslarda her gün bakteriyofajların okyanustaki bakterilerin yarısına yakınına parçalayarak yaşam döngüsüne katkı sunmaktadır (Clokie 2011, Breibart 2005, Keen 2016).

#### Bakteriyofajların Keşfi

Ganj nehri sularıyla analiz yapan Ernest Hankin tarafından 1896 yılında ilk kez bakteriyofajların varlığı fark edilmiş ve "Yuma ve Ganj suyunun kolera mikrobu üzerine bakterisidal etkisi" adlı bir makale yayınlamıştır (Hankin 1896). Ancak Bakteriyofajların isim babası onları "bakteri yiyen" olarak gören Felix d'Herelle'dir. 1917'de "dizanteri basili antagonisti görünmez bir mikrop üzerine" başlıklı makalesini yayınlamıştır (d'Herelle 1917). Enfeksiyon hastalıklarının en önemli ölüm nedeni olduğu bu yıllarda antibakteriyel bir ajanın keşfi ve özellikle d'Herelle'in çalışmalarıyla hem tedavide hem de koruyucu hekimlikte kullanılması enfeksiyon hastalıklarıyla mücadelede önemli bir ilerleme sağlamıştır. Ancak antibiyotiklerin keşfi ile faj çalışmaları sınırlı kalmıştır.

#### Bakteriyofajların Sınıflandırılması

İlk kez 1971'de Uluslararası Virüs Taksonomisi Komitesi (ICTV), fajları değişik karakterlerine göre sınıflandırmaya çalışmışlardır. Günümüzde Ackermann sınıflandırılması yaygın kullanılmaktadır. Bakteriyofajların %95'ten fazlası Caudovirales takımı olup kuyruklu ve dsDNA yapısındadır. Caudoviralesler, Siphoviridae, Myoviridae ve Podoviridae olmak üzere 3 aileye ayrılmıştır. Bakteriyofajların %60'ının oluşturduğu uzun ve esnek kuyruklu Siphoviridae, %25'nin oluşturduğu çift katlı kılalabilir kuyruklu Myoviridae, %15' ise kalın ve kısa kuyruklu Podoviridae ailesidir (Ackermann 2007).

#### Bakteriyofajların Yapıları ve Yaşam Döngüleri

Tipik bir faj içerisinde genetik materyali bulundurduğu bir baş, boyun, kuyruk ve kuyruk liflerinden meydana gelir. Baş kısmında nükleik asit moleküllerinin birleşerek yumak şeklini oluşturdukları yapı, protein

kılıfıyla kaplı bir şekilde bulunur. Genetik materyali içeren nükleik asit ve kapsiti oluşturan nükleokapsid ve DNA'nın bakteriye enjeksiyonunu ve tutunmayı sağlayan kuyruk bölümlerinden oluşur (Ackermann, 2007).

Bakteriyofajların litik veya lizogenik hayat döngüleri olabilmektedir. Litik hayat döngüsü; adsorpsiyon, penetrasyon, biyosentez ve lizis evrelerinden oluşmaktadır (Guttman 2005). Son aşama olan liziste ise olgunlaşan yeni fajlar konakçı bakteri hücrelerini parçalamakta ya da hücre zarında bulunan porlardan dışarı çıkmaktadır (Dowah 2018).

Lizojenik döngüde ise bakteriyofaj, bakteri hücresi içine girdikten sonra genetik materyalini bakteri DNA'sı ile entegre hale getirmekte ve "profaj" olarak hücre genomunda bulunmaktadır. Profajlar, konakçı bakterinin bölünmesi sırasında bakteri DNA'sı ile birlikte replike olmakta ve yeni bakteri hücrelerine aktarılmaktadır. Bakterinin içinde bulunduğu çevresel koşullar kötüleşmediği sürece bakteriyofaj etkisiz halde varlığını sürdürmektedir. Ancak bakterinin çevresel koşulları bozulduğunda, örneğin besin kaynakları tükendiğinde, bakteri içindeki bakteriyofaj aktif hale gelip çoğalarak bakteriyi parçalamaktadır (Hobbs 2016).

#### Bakteriyofajların Uygulama Alanları

Nicastro ve arkadaşları fajların uygulama alanları beş başlık altında toplamışlardır (Nicastro 2016).

1) Moleküler biyolojide model sistem olarak kullanımları: Rekombinant DNA teknolojisinde vektör olarak kullanılarak bakterilere istenilen genlerin ekspresyonu sağlanmaktadır.

2) Faj tiplendirme için kullanımları: Bakteri tanımlanmasında ve patojen bakterilerin gıdalarda olup olmadığının belirlenmesinde kullanılmaktadır.

3) Enfeksiyon tedavisinde kullanımları: Hayvan ve insanlarda bakteriyel enfeksiyonlara karşı antibiyotiklere alternatif olarak önerilmektedir. Birçok çalışmada Salmonella, Shigella, E. coli, Vibrio cholera ve Staphylococcus enfeksiyonlarında fajların etkili olduğu belirlenmiştir.

4) Biyokoruyucu olarak kullanımları: Gıda kaynaklı patojen ve bozulma etmeni bakterilere karşı, gıda

ekipmanların yüzey dekontaminasyonunda ve biyo-film oluşumunu engellemek amacıyla kullanılmaktadır.

5) Faj Display yönteminde kullanımları: Faj gösterimi, proteinleri kodlayan genetik bilgilerle proteinleri birbirine bağlamak için bakteriyofajları (bakterileri enfekte eden virüsler) kullanan, protein-protein, protein-peptit ve protein-DNA etkileşimlerinin incelenmesi için bir laboratuvar tekniğidir.

### Enfeksiyon tedavisi

İkinci dünya savaşından beri enfeksiyon hastalıklarına karşı en önemli mücadele aracı olan antibiyotiklere direncin bakteriler arasında yaygınlaşması ve çoklu antibiyotik dirençli bakterilerin rutin olarak izole edilebilir hale gelmesi önemli bir halk sağlığı sorunu olarak görülmeye başlanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü, antibiyotik direncini en önemli 10 sağlık sorunundan biri saymakta ve günümüzde 700000 olan ilaç direncine bağlı ölümlerin 2050 yılında 10 milyona ulaşacağını öngörmektedir (WHO 2019). Yeni ve acil çözümler üzerine çalışmalar sürmektedir. Seçeneklerden birisi olarak da 20. Yy başından beri kullanılan Bakteriyofajların enfeksiyon hastalıklarının tedavisinde kullanılmalarıdır. Henüz Avrupa ve ABD kurumları fajların tedavide kullanılabilirliğini onaylamamıştır, ancak deneylerde faj tedavisine izin verilmektedir.

Faj tedavisinin yaygın olarak enfeksiyon tedavisinde kullanılıp kullanılmayacağı henüz bilinmemekle birlikte, yanıklarda (Sybesma 2018), ishal vakalarında (Sarker 2017), hayvan ishallerinde (Gabisonia 2018), hastane enfeksiyonlarında (Kakasis 2019) kullanım denemeleri vardır. Antibiyotik direncinin kitlesel ölümlere yol açmasının uzak olmadığı günümüzde enfeksiyon tedavisine yönelik her alternatif geleceğimizi kontrol edebilmemize yardımcı olacaktır.

### Kaynaklar

1. **Ackermann H.W.** 5500 Phages examined in the electron microscope. *Archives of Virology* 2007, 152(2), 227-243
2. **Breitbart M, Rohwer F.** Here a virus, there a virus, everywhere the same virus? *Trends Microbiol.* 2005 Jun;13(6):278-84.
3. **Clokier MR, Millard AD, Letarov AV, Heaphy S.** Phages in nature. *Bacteriophage.* 2011;1(1):31-45.
4. **d'Herelle F.** Sur un microbe invisible antagoniste des bacilles dysentériques. *C R Acad Sci Paris* 1917; 165:173-5
5. **Dowah ASA, Clokie MRJ.** Review of the nature, diversity and structure of bacteriophage receptor binding proteins that target Gram-positive bacteria. *Biophys Rev.*

2018 Apr;10(2):535-542.

6. **Gabisonia T, Loladze M, Chakhunashvili N, Katsamadze T, Tamarashvili N, Nadiradze M & Alibegashvili M.** New Bacteriophage Cocktail against Antibiotic Resistant *Escherichia coli*. *Bull. Georg. Natl. Acad. Sci* 2018, 12(3)
7. Guttman B, Raya R & Kutter E. Basic phage biology. *Bacteriophages: Biology and Applications* 2005, 4.
8. **Hankin EH.** L'action bactericide des eaux de la Jumna et du Gange sur le vibron du cholera. *Ann Inst Pasteur (Paris)* 1896; 10:511-23
9. **Hobbs Z, Abedon S.T.** Diversity of phage infection types and associated terminology: the problem with 'Lytic or lysogenic'. *FEMS Microbiology Letters* 2016, 363(7)
10. **Kakasis A, Panitsa G.** Bacteriophage therapy as an alternative treatment for human infections. A comprehensive review. *International Journal of Antimicrobial Agents* 2019, 53(1), 16-21
11. **Keen EC.** A century of phage research: bacteriophages and the shaping of modern biology. *Bioessays.* 2015;37(1):6-9.
12. **Nicastro J, Wong S, Khazaei Z, Lam P, Blay J & Slavcev R.A.** Bacteriophage Applications Historical Perspective and Future Potential 2016, Springer International Publishing
13. **Sarker S.A, Berger B, Deng Y, Kieser S, Foata F, Moine D & Vuillet V.** Oral application of *E. coli* bacteriophage: safety tests in healthy and diarrheal children from Bangladesh. *Environmental Microbiology* 2017, 19(1), 237-250
14. **Sybesma W, Rohde C, Bardy P, Pirnay J.P, Cooper I, Caplin J & McCallin S.** Silk route to the acceptance and re-implementation of bacteriophage therapy—part II. *Antibiotics* 2018, 7(2), 35
15. **WHO** 2019 <https://www.who.int/news/item/29-04-2019-new-report-calls-for-urgent-action-to-avert-antimicrobial-resistance-crisis>

## Yoğun Bakım Ünitesinde Karbapenem Kullanımının Azaltılması Karbapenem Alternatifleri

**Prof. Dr. Çiğdem ATAMAN HATİPOĞLU**

### KARBAPENEM ALTERNATİFLERİ

Karbapenemler, gram negatif, gram pozitif ve anaeroplara etkili, geniş spektrumlu antibiyotiklerdir. İntraabdominal infeksiyon, komplike üriner sistem infeksiyonu (ÜSİ), pnömoni ve kan dolaşımı infeksiyonları (KDİ) endikasyonlarında sıklıkla kullanılmaktadırlar. Genişlemiş spektrumlu beta laktamaz (ESBL) üreten mikroorganizmalar ve çok ilaca dirençli (MDR) mikroorganizmalarla gelişen infeksiyonların tedavisinde ve yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) gelişen infeksiyonların ampirik tedavisinde giderek artan kullanımları, gram negatif nozokomiyal patojenler arasında karbapenem direncinin hızla yayılmasına neden olmaktadır (1). Karbapenemlerin aşırı kullanımları direnç mekanizmalarını tetiklemekte, dirençli mikroorganizmalar sonucu hastaların yatış süresi uzamakta, mortalite oranı ve maliyet artmaktadır. Etkili alternatif ajanlar kullanılarak karbapenem kullanımının sınırlandırılması gereklidir (2). Bu yazıda karbapenem alternatifi olarak kullanılacak antibiyotikler irdelenecektir.

### Sefamisinler

Sefamisinler, ESBL enzimleri ile hidrolize olmayan 2. kuşak sefalosporinlerdir. Bu grupta flomoksef, sefmetazol, sefoksitin, sefotetan ve moksolaktam yer almaktadır. Sefamisinlerle karbapenemlerin etkinliğini karşılaştıran sınırlı sayıda yayın vardır. ESBL üreten suşlarla gelişen, hafif klinik bulgularla seyreden ÜSİ tedavisinde sefamisinler karbapenemlere alternatif olarak kullanılabilir, yüksek dozlarda ve sürekli infüzyon şeklinde verilmeleri önerilir. Üriner dışı kaynaklı ve ağır infeksiyonların tedavisinde sefamisinlerin kullanımı ile ilgili bilgiler sınırlıdır, bu endikasyonlarda sefamisinlerden kaçınmak gerekir (2, 3).

### Sefepim

Sefepim, betalaktamazlara dayanıklı 4. kuşak sefalosporindir. Duyarlılık sınırı ile ilgili sorunlar, uygun olmayan doz ve aralıklarda kullanıldığında ilacın farmakokinetik hedeflere ulaşmaması, çok geniş doz aralığı olması ve inokulum etkisi nedeni ile sefepimle tedavi sırasında sorunlar yaşanabilmektedir (4). ESBL üreten bakterilerle

gelişen pnömoni, intraabdominal ve osteoartiküler infeksiyonlar gibi yüksek bakteriyel inokulumlu infeksiyonların sefepim ile tedavisi sırasında, tedavi öncesi duyarlı olduğu halde, yüksek bakteriyel yük nedeniyle sefepimin MIC değeri yükselmekte ve tedavide başarı azalmaktadır (5). MIC değeri  $\leq 2$   $\mu\text{g}/\text{mL}$  olan ÜSİ gibi ağır olmayan ESBL infeksiyonlarının tedavisinde, yüksek konsantrasyonlara ulaşabilmesi nedeniyle sefepim kullanılması düşünülebilir. Ancak ağır ESBL infeksiyonlarının tedavisinde kullanımı önerilmemektedir. Duyarlılık kriterlerine göre MIC değeri 4–8  $\mu\text{g}/\text{mL}$  olan, ağır olmayan ESBL infeksiyonlarında kullanılması durumunda sefepim dozunun 8 saatte bir 2 g olması ve mümkünse de sürekli infüzyon ile verilmesi önerilmektedir (2).

### Piperasilin tazobaktam (PTZ)

ESBL üreten Enterobacteriaceae izolatlarının çoğu PTZ duyarlıdır. 1'den fazla ESBL varsa veya ek direnç mekanizmaları varsa (Amp-C betalaktamazlar, OMP mutasyonları vb) PTZ duyarlılığı azalmaktadır (6). ESBL üreten bakterilerle gelişen infeksiyonlarda betalaktam-betalaktamaz inhibitörleri ve karbapenemlerin, tedavi sonuçları açısından denk olup olmadıkları çok net değildir. Üriner veya biliyer kaynaklı düşük inokulumlu hafif-orta şiddetteki ESBL bakteremilerinde MIC  $\leq 4\text{mg}/\text{L}$  ise PTZ kullanılabilir. Ağır hastalarda, yüksek inokulumlu invazif infeksiyonlarda ve MIC değeri yüksek olan izolatlar varlığında, tedavide karbapenem kullanımı düşünülmelidir. İnvazif infeksiyonlarda PTZ kullanılacak ise dozu 4x4.5 g olmalı veya 3x4.5 g uzamış infüzyon ile verilmelidir (2,3).

### Seftazidim-avibaktam

Seftazidim-avibaktam, ESBL'ler, KPC ve OXA-48 karbapenemazlar dahil olmak üzere betalaktamazların çoğunluğundan etkilenmeyen, MDR bakterilere etkili olan yeni bir betalaktam-betalaktamaz inhibitörüdür. *Pseudomonas aeruginosa* izolatları için seftazidim-avibaktam, kolistinden sonra ikinci en etkin antibiyotiktir (7). ESBL üreten Enterobacteriaceae izolatları ile gelişen ÜSİ ve intraabdominal infeksiyonların tedavisinde etkinlikleri karbapenemlere benzer olarak bulunsa da (8), seftazidim-avibaktam, dirençli pseudomonas

infeksiyonlarının, KPC ve OXA-48 üreten suşların tedavisi için saklanmalı ve karbapenem alternatifi bir strateji olarak önerilmemelidir (3).

### Seftolozan-Tazobaktam

Seftolozan-Tazobaktam, ESBL üreten izolatlar da dahil olmak üzere Enterobacteriaceae üyelerine ve *Pseudomonas*'a etkili 5. kuşak sefalosporindir. Komplike intraabdominal infeksiyonlar, ÜSİ, hastane kaynaklı pnömoni ve ventilatör ilişkili pnömoni tedavisinde endikasyonu vardır. ESBL üreten *E. coli* suşlarının %95.5'ini, *K. pneumonia* suşlarının %83'ünü inhibe ettiği, komplike intraabdominal infeksiyonların tedavisinde metronidazol ile kombine olarak etkinliğinin meropeneme benzer bulunduğu bildirilmiştir (9,10). Yapılan çalışmalar sınırlı olmakla beraber, ESBL üreten mikroorganizmalarla gelişen infeksiyonlarda karbapenemlere karşı dikkat çekici bir alternatif olarak görülmektedir (3).

### Temosilin

Temosilin, ESBL ve Amp-C'ler tarafından hidrolize dayanıklı tikarsilin derivativesidir. Toplum kaynaklı üriner *E. coli* izolatlarının %99.6'sı, ESBL üreten izolatların %94,6'sı temosiline duyarlı olarak bulunmuştur (11). Optimal doz 2x2 g olarak kullanıldığında klinik ve mikrobiyolojik kür oranının daha yüksek olduğu, ESBL/Amp C üreten izolatlarda bu farkın daha belirgin olduğu gösterilmiştir (12). Temosilin ESBL üreten Enterobacteriaceae'ların neden olduğu ÜSİ tedavisinde karbapenemlere alternatif olarak kullanılabilir, ancak ciddi infeksiyonlarda kullanımı ile ilgili daha geniş çalışmalara ihtiyaç vardır (3).

### Kinolonlar

ESBL üreten izolatların tedavisinde kinolonların kullanımı, ESBL ile birlikte plazmid aracılı kinolon direncinin de sıklıkla görülmesi nedeniyle sınırlıdır. ESBL üreten izolatlara bağlı KDi'leri irdeleyen ve kinolon duyarlılığının düşük (%21) olduğu belirtilen bir çalışmada, uygun tedavi başlanmayan ve etkin tedavisi geciken olgularda mortalitenin 3 kat yüksek olduğu belirtilmiştir (13). ESBL üreten Enterobacteriaceae'ların neden olduğu ciddi infeksiyonların tedavisinde kinolonlar önerilmemektedir. ESBL infeksiyonlarında yerel kinolon direnci %10'dan fazla ise ve ESBL infeksiyonu düşünülüyorsa ampirik kinolon kullanımından kaçınılmalıdır (14). Kinolonların, ESBL üreten ve kinolon duyarlı olan hafif infeksiyonların tedavisinde veya oral de-eskalasyon amacıyla kullanılabilirliği belirtilmektedir (15).

### Aminoglikozidler

Aminoglikozidler ESBL üreten izolatlar da dahil olmak üzere ÜSİ ve intraabdominal infeksiyonlarda endike antibiyotiklerdir. Amikasin, ESBL üreten gram negatif izolatlara en etkili olan aminoglikoziddir. ESBL izolatlarda beraberinde aminoglikozid direnci de olabileceği unutulmamalıdır. Yeni aminoglikozidlerden plazomisin, aminoglikozid modifiye edici enzimlere dirençlidir. ESBL ve karbapenem dirençli izolatlar da dahil olmak üzere komplike ÜSİ tedavisinde klinik kür oranları karbapenemlere benzer bulunmuş ve klinik kullanım onayı almıştır (16). Aminoglikozidler, ESBL üreten Enterobacteriaceae'nın etken olduğu ÜSİ tedavisinde karbapenemlere alternatif olarak kullanılabilir, ancak lokal duyarlılık paternine dikkat edilmesi gereklidir (3, 15).

### Tigesiklin/Minosiklin

Tigesiklin, ESBL üreten Enterobacteriaceae, MDR ve XDR *Acinetobacter baumannii* ve *K. pneumonia* suşlarına etkili glisilsiklin sınıfı antibiyotiktir. Monoterapide klinik başarısızlık ve mortalite oranı yüksektir, bu nedenle ağır infeksiyonlarda kolistin, karbapenem veya aminoglikozidlerle kombine edilerek tedavi önerilmektedir. Yan etkileri ve monoterapide yaşanan sorunlar nedeni ile tek başına karbapenemlere alternatif olarak düşünülmemelidir (3). Minosiklin, karbapenem dirençli Enterobacteriaceae ve karbapenem dirençli *Acinetobacter*'lere etkili tetrasiklin türevidir. Karbapenem dirençli *Pseudomonas* izolatlarına etkisizdir. İn vitro çalışmalarda duyarlı görülmeyle beraber karbapenem dirençli infeksiyonlarda kullanımları ile ilgili daha geniş çalışmalara ihtiyaç vardır (17). Eravasiklin, ESBL üreten gram negatif basillere etkili yeni sentetik fluorosiklin antibiyotiktir. ESBL üreten Enterobacteriaceae'nın etken olduğu intraabdominal infeksiyonlarda klinik kür oranları meropeneme benzer bulunmuştur. Bu endikasyonda karbapenem içermeyen alternatif tedavi olarak kullanılabilir (18).

### Fosfomisin

Gram pozitif bakterilere ve ESBL üretenler de dahil gram negatif bakterilere etkili geniş spektrumlu bir antibiyotik olan fosfomisin, *Acinetobacter*'lere etkisizdir. Karbapenem dirençli Enterobacteriaceae üyelerine invitro duyarlılığı %78 olarak tespit edilmiştir (19). Oral formu ESBL üreten mikroorganizmalarla gelişen ÜSİ tedavisinde karbapenemlere alternatif olarak kullanılabilir. İntravenöz formun ciddi infeksiyonlardaki etkinliği ile ilgili veriler yetersizdir, intravenöz fosfomisin ve karbapenemleri karşılaştıran çalışmalara ihtiyaç vardır (15).

**Kaynaklar**

1. Durante-Mangoni E, Andini R, Zampino R. Management of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae infections. *Clin. Microbiol. Infect.* 2019; 25(8), 943–50
2. Tamma PD, Rodriguez-Bano J. The Use of Non-carbapenem  $\beta$ -Lactams for the Treatment of Extended-Spectrum  $\beta$ -Lactamase Infections. *Clin Infect Dis.* 2017; 64(7): 972-80
3. Karaikos I, Giamarellou H. Carbapenem-Sparing Strategies for ESBL Producers: When and How. *Antibiotics (Basel).* 2020; 9(2): 61.
4. Thomson KS, Moland ES. Cefepime, piperacillin-tazobactam, and the inoculum effect in tests with extended-spectrum beta-lactamase-producing Enterobacteriaceae. *Antimicrob Agents Chemother* 2001; 45: 3548-54.
5. Maglio D, Ong C, Banevicius MA, Nightingale CH, Nicolau DP. Determination of the in vivo pharmacodynamic profile of cefepime against extended-spectrum-beta-lactamase-producing *Escherichia coli* at various inocula. *Antimicrob Agents Chemother* 2004; 48: 1941–7.
6. Bush K. Proliferation and significance of clinically relevant  $\beta$ -lactamases. *Ann N Y Acad Sci* 2013; 1277: 84-90.
7. Kazmierczak KM, de Jonge BLM, Stone GG, Sahm DF. In vitro activity of seftazidime/avibactam against isolates of Enterobacteriaceae collected in European countries: INFORM global surveillance 2012-15. *J Antimicrob Chemother.* 2018; 73(10): 2782-8.
8. Mendes RE, Castanheira M, Gasink L, et al.  $\beta$ -Lactamase Characterization of Gram-Negative Pathogens Recovered from Patients Enrolled in the Phase 2 Trials for Ceftazidime-Avibactam: Clinical Efficacies Analyzed against Subsets of Molecularly Characterized Isolates. *Antimicrob Agents Chemother.* 2015; 60(3): 1328-35.
9. Castanheira M, Doyle TB, Mendes RE, Sader HS. Comparative Activities of Ceftazidime-Avibactam and Ceftolozane-Tazobactam against Enterobacteriaceae Isolates Producing Extended-Spectrum  $\beta$ -Lactamases from U.S. Hospitals. *Antimicrob. Agents Chemother.* 2019, 63, e00160-19.
10. Solomkin J, Hershberger E, Miller B, et al. Ceftolozane/Tazobactam Plus Metronidazole for Complicated Intra-abdominal Infections in an Era of Multidrug Resistance: Results From a Randomized, Double-Blind, Phase 3 Trial (ASPECT-clAI). *Clin Infect Dis.* 2015; 60(10): 1462-71.
11. Alexandre K, Réveillon-Istin M, Fabre R, et al. Temocillin against Enterobacteriaceae isolates from community-acquired urinary tract infections: low rate of resistance and good accuracy of routine susceptibility testing methods. *J Antimicrob Chemother.* 2018; 73(7): 1848-53.
12. Balakrishnan I, Awad-El-Kariem FM, Aali A, et al. Temocillin use in England: clinical and microbiological efficacies in infections caused by extended-spectrum and/or derepressed AmpC  $\beta$ -lactamase-producing Enterobacteriaceae. *J Antimicrob Chemother.* 2011; 66(11): 2628-31.
13. Tumbarello M, Sanguinetti M, Montuori E, et al. Predictors of mortality in patients with bloodstream infections caused by extended-spectrum-beta-lactamase-producing Enterobacteriaceae: importance of inadequate initial antimicrobial treatment. *Antimicrob Agents Chemother.* 2007; 51(6): 1987-94.
14. Chastain DB, White BP, Cretella DA, Bland CM. Is It Time to Rethink the Notion of Carbapenem-Sparing Therapy Against Extended-Spectrum  $\beta$ -Lactamase-Producing Enterobacteriaceae Bloodstream Infections? A Critical Review. *Annals of Pharmacotherapy.* 2018; 52(5): 484-92.
15. Aslan AT, Akova M. Extended spectrum  $\beta$ -lactamase producing enterobacteriaceae: carbapenem sparing options. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2019; 17(12): 969-81
16. U.S. Food and Drug Administration (FDA). Drug Approval Package: Zemdri (Plazomicin). Available online: [https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/nda/2018/210303Orig1s000MedR.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/nda/2018/210303Orig1s000MedR.pdf). (Accessed on 19 Mayıs 2021).
17. Veeraraghavan B, Pragasam AK, Bakthavatchalam YD, Anandan S, Swaminathan S, Sundaram B. Colistin-sparing approaches with newer antimicrobials to treat carbapenem-resistant organisms: Current evidence and future prospects. *Indian J Med Microbiol.* 2019; 37(1): 72-90.
18. Solomkin JS, Gardovskis J, Lawrence K, et al. IG-NITE4: Results of a Phase 3, Randomized, Multicenter, Prospective Trial of Eravacycline vs Meropenem in the Treatment of Complicated Intraabdominal Infections. *Clin Infect Dis.* 2019; 69(6): 921-9.
19. Kaase M, Szabados F, Anders A, Gatermann SG. Fosfomicin susceptibility in carbapenem-resistant Enterobacteriaceae from Germany. *J Clin Microbiol.* 2014; 52(6): 1893-7.

## Aşılamada Beyin Yakan Sorular

### Uzm. Dr. Gülçin TELLİ-DİZMAN

*Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara*

Bulaşıcı hastalıkların önlenmesinde en etkili ve güvenli yöntem olan aşılarda eski çağlardan beri kullanılmakta olup pek çok salgının kontrolünü ve pek çok hastalığın eradikasyonunu sağlamıştır. Ondokuzuncu ve yirminci yüzyıl pek çok bulaşıcı hastalığa karşı yeni aşılarda üretildiği ve yaygın olarak kullanılmaya başlandığı bir dönem olup bu süreç COVID-19 pandemisi ile mücadele ettiğimiz günümüzde de bütün hızıyla sürmektedir. Ülkemizde de 1930'lu yıllardan beri bağışıklama programları oluşturulmakta olup günümüzde pek çok aşı çocukluk çağı rutin aşılamada programı içinde yer almaktadır. Ancak bununla birlikte immünespresif tedavi alan, ileri yaşı veya komorbid hastalıkları olan özel konaklar, COVID-19 ve İnfluenza gibi salgın durumları, kuduz riskli temas, tetanoz riskli yaralanma gibi durumlar nedeni ile erişkin bağışıklaması önemini korumaktadır. Erişkin bağışıklama uygulamalarında özel konaklar, dozlamada ve uygulama hataları, konağın immün yanıtı gibi çeşitli kafa karıştırıcı durumlar ile karşılaşılabilir. Bunlardan önemli biri de gebeliktir. Gebelik durumunda hangi aşılarda ne zaman yapılacağı tartışma konusuysen, kimi zaman gebeler güvenle yapılabilecek aşılarda bile olmaktan çekinmektedirler. Gebelik dönemindeki yaralanma, kuduz riskli temas gibi durumların yanı sıra gebelikte ağır seyredebilecek İnfluenza ve COVID-19 aşılarda nasıl ve ne zaman yapılması gerektiği en çok merak edilen konulardır. Bununla birlikte kimi zaman da aşılanma sonrasında gebelik saptanması halinde ne yapılacağı özellikle kızamık-kızamıkçık-kabakulak(KKK) ve su çiçeği gibi canlı aşılarında önem kazanmaktadır.

Bir diğer sorunlu konu uygulama hataları olup çoğunlukla intramüsküler veya subkutan uygulanan aşılarda hatalı uygulanması sonrası yan etkiler gözlenebilmektedir. Aynı zamanda aşılarda hangi aralıklarla uygulanması aynı anda kaç aşılarda yapılabileceği ve aşı dozu unutulduğunda ne yapılması gerektiği de önemli sorular arasındadır.

Konağın aşıya karşı geliştirdiği yanıt ile ilgili olarak da, daha önce yapılmış aşılarda sonrası antikor yanıtını değerlendirmek ve riskli bir temas olduğu zaman nasıl bir yaklaşım izlenmesi gerektiği kafa karıştırıcı olabilmektedir.

COVID-19 pandemi sürecinde öncelikli olarak sağlık çalışanları, ileri yaş ve komorbid hastalığı olanlarda uygulanmaya başlanan COVID-19 aşılarda ile ilgili de sorular mevcuttur. Bunlar içerisinde gebelik ve emzirme döneminde aşılarda uygulanabilirliği, önemli sayıda kişinin hastalığı geçirmiş olması nedeni ile aşı olma gereklilikleri, gerekiyor ise ne zaman yapılması gerektiği ve öncesinde antikor bakılıp bakılmayacağı, eğer ilk dozdan sonra hastalık geliştirse ikinci dozun yapılma gerekliliği en çok akılları karıştıran sorulardır.

Bu sunumumuzda COVID-19 aşılarda da dahil olmak üzere aşılamada pratiklerinde kafa karıştırıcı olabilecek soru ve sorunları bir araya getirerek tartışmak istedik.

#### Kaynaklar

1. Rubin LG, et al. 2013 IDSA clinical practice guideline for vaccination of the immunocompromised host. Clin Infect Dis. 2014.
2. [https://covid19asi.saglik.gov.tr/?gclid=EAlaIqOBChMI9buyoYTZ8AIVQAWiAx10ugNZEAYASAAEgK7B\\_D\\_BwE](https://covid19asi.saglik.gov.tr/?gclid=EAlaIqOBChMI9buyoYTZ8AIVQAWiAx10ugNZEAYASAAEgK7B_D_BwE)
3. Freedman MS, et al. Advisory Committee on Immunization Practices Recommended Immunization Schedule for Adults Aged 19 Years or Older - United States, 2021. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2021.
4. Dashraath P, Nielsen-Saines K, Madhi SA, Baud D. COVID-19 vaccines and neglected pregnancy. Lancet. 2020 Sep 5;396(10252):e22. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31822-5. Epub 2020 Aug 27.
5. Cunningham W, Geard N, Fielding JE, Braat S, Madhi SA, Nunes MC, Christian LM, Lin SY, Lee CN, Yamaguchi K, Bisgaard H, Chawes B, Chao AS, Blanchard-Rohner G, Schlaudecker EP, Fisher BM, McVernon J, Moss R. Optimal timing of influenza vaccine during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. Influenza Other Respir Viruses. 2019 Sep;13(5):438-452. doi: 10.1111/irv.12649. Epub 2019 Jun 5.

## HIV, HBV ve Tüberkülozu Bulunan Bir Olgu

Doç. Dr. Ali ASAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Bursa

E. A, 37 yaşında erkek hasta. Acil servise karın ağrısı, bulantı, kusma, kilo kaybı, ateş ve genel durum bozukluğu şikayeti ile başvuruyor. Şikayetlerinin 10 gündenden daha uzun süredir olduğunu ifade ediyor. Belediyede temizlik işçisi olarak çalışıyor ve bilinen bir ek hastalığı yok. Fizik muayenesi skleralarda ikter dışında normal olarak değerlendirildi. Acil serviste yapılan tetkiklerinde karaciğer fonksiyon testlerinde yükseklik saptandı.

Olgunun acil serviste laboratuvar sonuçları			
26.01.2019			
AKŞ (mg/dL)	130	CRP (mg/L)	8
Üre (mg/dL)	23	WBC (mcl)	4840
Kreatin (mg/dL)	1.02	INR (kU/L)	1.06
ALT (U/L)	871	HBsAg	Pozitif
AST (U/L)	830	Anti Hbc IgG	Pozitif
T. Bilb (mg/dL)	12.91	Anti Hbc IgM	Pozitif
D. Bilb (mg/dL)	7.93	HBeAg	Pozitif
ALP (IU/L)	170	Anti HBe	Negatif
WBC (mcl)	5.750	Anti HAV IgG	Pozitif
HGB (g/dL)	14.2	Anti HAV IgM	Negatif
HTC (%)	42.0	Anti HCV	Negatif
Trombosit (mcl)	293	Anti HIV	Numune tekrarı

Ailede hepatit B öyküsü, yakın zamanda cerrahi girişim, riskli bir cinsel temas, diş tedavisi, kan transfüzyonu öyküsü olmadığını belirtiyor. Evli olduğu ancak eşinden ayrı olduğunu ifade ediyor. Acil serviste yapılmış olan batın USG ve PA akciğer grafisi normal. Hastaya Anti HIV yeni numuneden tekrar çalışılması önerilerek akut hepatit B + akut semptomatik HIV enfeksiyonu ön tanılarını ile servise yatırıldı.

Hasta servise alındıktan sonra yapılan tetkiklerde VDRL negatif, Toxoplazma IgG, CMV IgG, Kızamık IgG, Kabakulak IgG pozitif olarak saptandı, destek tedavileri ve IV hidrasyon başlandı. Gece terlemesi devam eden ve ara ara öksürük şikayetleri olan hastanın PPD'si anerjik olarak saptandı.

Bir hafta sonra Anti HIV doğrulama pozitif olarak geldi. HIV RNA: 2.676.546 IU/mL, CD4 sayısı: 83 (%5), CD4/CD8: 0.13, HBV DNA: >20.000.000 IU/mL, HIV ilaç direnci ve HLA-B 5701 için numune alındı. Hastaya Toraks BT çekildi. BT'de sol akciğer alt lob üst segmentte, parankimal konsolidasyon; ön, orta ve arka mediastende ve supraklavikuler alanda patolojik boyut ve görünümde lenfadenopati izlenmedi. Her

iki aksillada en büyüklüğü 15 mm çapında birkaç adet lenf nodu mevcuttur. Patolojik boyut ve görünümde LAP saptanmadı.

04.02.2019 tarihinde Tenofovir alafenamid-Emtrisitabin-Kobisistat-Elvitegravir ile TMP/SMZ 160/80: 1x1 başlandı. ARB ve Tüberküloz kültürü istendi. 3 gün üst üste ARB negatif olarak raporlandı.

Takiplerinde ALT: 1120 U/L, AST:922 U/L, total bilirubin: 16.2 mg/dL ve direkt bilirubin 10.8 mg/dL'ye kadar yükseldi ve sonrasında laboratuvar bulguları gerilemeye başladı.

Olgunun servisteki laboratuvar sonuçları					
	07.02.2019	14.07.2019	21.07.2019	28.07.2019	05.03.2019
AKŞ (mg/dL)	97	131	170	266	205
Üre (mg/dL)	12	9	12	14	11
Kreatin (mg/dL)	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6
ALT (U/L)	976	1120	721	476	324
AST (U/L)	891	922	880	452	218
T. Bilb (mg/dL)	15.6	16.8	18.4	11.2	3.6
D. Bilb (mg/dL)	8.0	10.2	15.6	9.6	3.2
ALP (IU/L)	178	198	178	169	152
GGT (U/L)	143	120	89	69	66
Protein (g/L)	8.2	6.3	6.4	6.6	6.7
Albumin (g/L)	3.4	3.4	3.9	3.9	3.9
Trigliserid (mg/dL)	190				
Kolesterol (mg/dL)	220				
Alfa fetoprotein (U/mL)	8.6				
CRP (mg/L)	3				

07.03.2019 tarihinde balgam kültüründe *Micobacterium tuberculosis* üredi. Tüm bakım veren sağlık personeli temaslı olarak tarama programına alındı. CD4 T lenfosit sayısı 86/mm<sup>3</sup> olduğu ve karaciğer fonksiyon testleri yüksek olduğu için 8-12 hafta içerisinde başlamak planlanarak tüberküloz tedavisi ertelendi ve mevcut ART tedavisine devam edildi.

26.03.2019 tarihinde hasta taburcu olmak istediğini belirtti. Hasta kendini iyi hissediyor, KCFT geriledi, CD4, HIV RNA; HBV DNA istendi ve taburcu edildi. Sonuçlarını değerlendirmek için poliklinik kontrolü önerildi.

Hasta yaklaşık bir ay sonra kontrole geldi. Tedavinin ikinci ayında; HIV RNA: 5.089 IU/mL, CD4 sayısı: 184 (%11), HBV DNA: 18.900 IU/mL olarak saptandı. ART başlangıç tarihinden yaklaşık 11 hafta sonra 22.04.2019 tarihinde Tenofovir alafenamid-Emtrisitabin-Kobisistat-Elvitegravir tedavisi stoplanarak, Tenofovir-emtrisitabin + raltegravir tedavisine geçildi. Hasta INH, Rifampisin, Pirazinamid, Etambutol başlandı.

17.06.2019 tarihinde; INH+RIF ikili tedaviye geçildi. 6 hafta sonra yollanan balgam tüberküloz kültüründe üreme gelmedi. Pulmoner tüberküloz tedavisi 6 aya tamamlanarak kesildi.

Akut HBV + HIV koinfeksiyonu tanıları ile yatırılan hastada gece terlemesi ve kilo kaybı vardı. PAAC normal, PPD:0 mm ve ARB negatif olmasına rağmen hastanın balgam kültüründe *M. tuberculosis* üredi. Tanı kolay olmadı; kültür ile TB tanısına ulaşıldı. CD4 sayısı düşük olanlarda PAAC grafide bulgu olamayabileceği, immün yetmezlik ileri evrede ise ve kavite yoksa balgamda ARB negatif bulunabileceği akılda tutulmalıdır. TB şüphesi varsa akciğer grafisi normal olsa bile kültür incelemesi için birbirini izleyen üç gün balgam örneği alınmalı ve tüberküloz kültürü yapılmalıdır.



## Brucellosis in Kazakhstan

**Dr. Saule MAUKAEVA**

Brucellosis is infectious-allergic zoonosis, especially dangerous infection. According to the World Health Organization, more than 0.5 million cases of brucellosis in people are reported annually [1]. Brucellosis is a major zoonotic infection in Kazakhstan. Kazakhstan is in the top twenty five states with the highest incidence of brucellosis [2]. Among the CIS countries, Kazakhstan ranks second after Kyrgyzstan in the incidence of brucellosis. In recent years, 2500-3500 cases of human disease are registered annually in the country, of which about 600 are children under 14 years of age [1]. The first case of human brucellosis was recorded in 1932 in the southern regions of Kazakhstan. Medical expedition in 1937 revealed a high incidence of brucellosis among the local population. The first cases of brucellosis in animals were registered in Kazakhstan in 1930, while planned diagnostic testing for brucellosis was introduced in 1932. Brucellosis eradication programs. Until the mid-1950s - test-and-slaughter of seropositive animals (sheep)

1956-1971 - vaccination of cattle (B. abortus S19). 1974-1992 (2006) vaccination of cattle with B. abortus strain 82 + state-wide test and slaughter program. Since 2007 - total diagnostic coverage of animals with ELISA and slaughter of seropositive animals. In 2014 - voluntary vaccination of cattle (B. abortus S19, B. abortus 82, B. abortus RB-51) and sheep vaccine (B. melitensis Rev1). Despite a long history of anti-brucellosis campaigns, RK has not overcome this public health threat: - increased number of people employed in sheep breeding (7- to 8-fold more people are now involved in sheep breeding); - the use of state slaughterhouses has been replaced by home slaughter [2]. 42,2% of the Kazak People lives in rural area and main income of them is animal care. Thus, the problem of brucellosis in Kazakhstan is due to the agricultural orientation and prevalence of small cattle, which is the carrier of the most pathogenic *Brucella melitensis*. More than 85% of human brucellosis are recorded in 4 southern regions where livestock breeding (sheep breeding) is developed. The most common and pathogenic type of brucella in humans is *B.melitensis*, which causes brucellosis in goats and sheep. Moreover, we often have cases when *B.melitensis* migrate to other

animals, (cattle). Among pathogens in Kazakhstan, 98-99% are *B. melitensis* [1].

In Kazakhstan, the priority source of human brucellosis is small cattle (in 77% of cases), in 22% of cases cattle and other types of animals account for about 1% [3].

Modes of brucellosis transmission: 1. Contact with the fetus, amniotic fluid, discharge from the birth canal of sick animals during obstetric care. (spring); 2. Contact with sick animals, their urine, feces, discharge from the uterus and vagina during the care of animals, their haircuts; 3. Contact with meat, wool, milk, skins of sick animals (fall); 4. Eating unboiled milk from sick animals and raw dairy products prepared from it (summer); 5. Inhalation (or contact with eyes) of dust particles containing brucella during cleaning, grooming sick animals. Risk groups are veterinarians, shepherds, cattle slaughterers, cattle slaughterers.

Clinical case of acute brucellosis. Patient Zh., 34 years addressed to doctor with complaints on fever, myalgia, osteoalgia, loss of appetite. Doctor, married, has daughter. She likes to eat shashlyk. Fell ill 10 days ago from high fever (40), myalgia, osteoalgia, loss of appetite and weight. The condition is moderate due to intoxication. T-39,2. Skin is hot, moist. A little submandibular, axillary, inguinal lymph nodes are enlarged. In lungs vesicular breathing, Heart sounds are deaf. BP - 90/60mm.Hg., PR - - 98 per min. Abdomen is mild, painless. Liver is +2 cm. CBC - WBC-4,3x10<sup>9</sup>/l, Hb-110g/l, RBC-3,2x10<sup>12</sup>/l, s-58, l-36, m-6, ESR-10 mm/h. UT - 1018, protein, epit-2-3. Wright test is 1:1600. Heddson test is very positive. PCR is negative. Haemoculture is negative. Diagnosis – acute brucellosis. Patient was treated and now she is ok

Clinical cases of chronic brucellosis. Case 1. Patient R., 39 years old, was admitted to Regional Clinical Hospital with complaints on fever during 3 weeks, sweating, chill, nausea, weakness. History of disease: 3 weeks ago developed these complaints. Patient was examined by therapist and treated by antibiotics without effect. Fever was continued and patient was examined (MRI, USI, X-ray). After

consultation of infectologist he was sent to infectious hospital. Epidemiological history: there was a case of brucellosis among cattle. On examination: Condition is severe due to toxic and cerebral symptoms. T - 39. Consciousness is clear. The skin is clean, dry. Submandibular, axillar lymph nodes are increased as peas. In the lungs vesicular breathing, no wheezing. BR is 18\min, heart sounds are muffled, the rhythm is correct. HR is 70/min. BP is 120/70 mm Hg. The abdomen is painfull in right hypochondrium. Neck rigidity is 3 cm, Kernig sign is positive. CBC – Hb - 127-147 g/l, RBC - 4,31-4.58x10<sup>12</sup>/l, Thromb - 132-456x10<sup>9</sup>/l, WBC - 4,3-9,1x10<sup>9</sup>/l, ESR – 5-45mm/h. Wright test – positive 1:50. PGAT with brucellosis antigen – 1:50. Heddson tests – sharply positive. ELISA brucellosis M and G – positive. Liquor test: cytosis-586/3,2x10<sup>6</sup>/l, polunuclears 583, monocytes 3, protein-0,33%, glucose-3,2 mmol/l. Diagnosis: Subacute brucellosis. Purulent meningitis. Treatment: Doxycycline 0,2x1 per os N 27, Ofloxacin 100,0x2 i\ v N14. After treatment condition of patient improved.

Clinical case 2. Patient T., 28 years old, was admitted to Hospital with complaints on weakness, nausea, repeated vomiting, and subfebrile fever. On the next day of hospitalization, she suddenly noticed a decrease of vision and development of paresthesia in the legs. History of disease: a month before admission, she was hospitalized in the gynecological department with 11 weeks of pregnancy and indomitable vomiting. In the gynecological department her condition was regarded as severe gestosis, she was treated, however, the patient's condition did not improve, vomiting persisted up to 10-13 times a day. Medical abortion was performed by medical indications, after termination of pregnancy, vomiting persisted, but its frequency decreased, and the patient was transferred to the gastroenterological department, where, after further examination HS and CMV ELISA were detected. Diagnosis. Chronic pancreatitis, latent course, acute stage. Pancreatogenic diabetes. Hepatitis of mixed genesis (cytomegalovirus, herpetic, drug-induced), moderate activity. After treatment condition was improved and she was discharged from hospital. After a few days condition worsened: weakness, nausea, repeated vomiting, subfebrile fever; she again was hospitalized to gastroenterology department. But next day suddenly decreased vision and developed paresthesia in the lower extremities. On examination: condition is severe due to cerebral, toxic and focal neurological symptoms. The skin is clean, dry. In the lungs vesicular breathing, no wheezing. BR is 18\min, heart sounds are muffled, the rhythm is correct. HR

is 70/min. BP is 110/60 mm Hg. Abdomen is painful in epigastrium. Neurological status: conscious, oriented, answers questions, but confused in dates. Pupils OD = OS, eyeball movements are painful. Amaurosis. Easy asymmetry of the nasolabial folds. Tongue in the midline. The bulbar group of cranial nerves is intact. General hypotension in the extremities. Lower flaccid paraparesis with muscle strength of 1-1.5 points. Tendon reflexes from the arms D = S, torpid from the legs, abdominal reflexes quickly run down. There are no clear sensitive disorders. No meningeal signs. The functions of the pelvic organs are impaired - urinary incontinence. Positive symptoms of tension. Preliminary diagnosis: Subacute encephalomyelopolyradiculoneuritis of unclear etiology. Flaccid tetraparesis. Neurogenic dysfunction of the pelvic organs. Cerebroasthenic syndrome. Amaurosis. Accompanying diagnosis: Chronic pancreatitis, latent course, acute stage. Pancreatogenic diabetes. Hepatitis of mixed genesis (cytomegalovirus, herpetic, drug-induced), moderate activity. Laboratory tests. CBC: Hb from 146 g/l till 108 g/l, ESR from 20 till 36 mm/h, Cl – 0,9, WBC from 6,1 till 3,8x10<sup>9</sup>/l, stab cells from 11 till 4%, segment cells from 63 till 82%, RBC from 5,0 till 3,7x10<sup>12</sup>/l, lymph from 31 till 8%, monocytes from 4 till 2%. BCT: Wright test – positive 1:200. Heddson tests – sharply positive. Liquor test: colorless; transparent, cytosis-2/3x10<sup>6</sup>/l, protein-550 mg/l, glucose-6,1 mmol/l, er-0-1. ELISA HS and CMV liquor - negative, PCR HS and CMV – negative. Toxoplasmosis test-negative. Clinical diagnosis. Chronic neurobrucellosis: subacute demyelinating encephalomyelopolyradiculoneuritis, opticopathy, psycho-organic syndrome. Accompanying diagnosis: Chronic pancreatitis, latent course, acute stage. Pancreatogenic diabetes. Hepatitis of mixed genesis (cytomegalovirus, herpetic, drug-induced), moderate activity. Secondary gastroparesis. Post-abortion period. After specific treatment condition became stable. Diagnosis was made because of: Frequent use of raw dairy products; The absence of focal lesions of the musculoskeletal system; Increase of protein in the cerebrospinal fluid; Twice a positive analysis of Wright and Heddson reaction; Hypochromic anemia; Leukopenia; Positive effect of brucellosis specific therapy (4).

Clinical case 3. A 28-year-old patient was admitted to the hospital on the 5th day of disease with a diagnosis of Fever of unknown origin. Neurotoxicosis, II degree. He complained on weakness, headache, dizziness, photophobia, vomiting, and fever. Anamnesis of disease. Onset was acute from sore throat, fever with

chills up to 38-39°C and headache. These symptoms persisted for 4 days. Antipyretic drugs were without effect. On the 5th day of the disease, repeated vomiting joined, he was examined by therapist, ENT doctor and neurologist and sent to hospitalization. Anamnesis of life. At the age of 13, he suffered a closed craniocerebral injury with a brain contusion and was in a coma for a month. In February 2011 he suffered acute brucellosis and was treated. Epidemiological history. Over cold was, patient drank cold water. He lives in the village, looks after cattle. Objective exam. Temperature is 37.6°C. The consciousness is clear, the skin is clean, no rash. All groups of lymph nodes the size of "peas" are enlarged, mobile, painless on palpation. Lungs - vesicular breathing, BR – 18/min. Heart sounds are clear, heart rate – 82/min. BP - 110/80 mm Hg. Liver is palpated, + 1 cm. Stiffness of neck muscle is 1cm. Kernig's symptom is negative. Objective exam. On the 2nd day of hospitalization the temperature is 37.10°C. Stiffness of neck muscles is 2cm. Headache, vomiting, weakness persisted. Lumbar puncture was performed. On the 2nd day of hospitalization the temperature is 37.10°C. Stiffness of neck muscles is 2cm. Headache, vomiting, weakness persisted. Lumbar puncture was performed. Lab tests. CSF – protein - 0,066%, cytosis – 125 cells (lymphocytes –125, neutrophils – 0), Pandy reaction (++) . CBC: WBC – 10,6x10<sup>9</sup>/l, stub - 2, segment - 66, eosin - 0, lymph - 28, mon - 4, ESR-10 mm/h. Twice Heddson test positive. Twice Wright test - negative. USI - hepatomegalia. X-ray – left side sinusitis. Treatment. Doxycycline 0,2/day + ofloxacin 400,0/day i/v, Lab tests. CSF – protein - 0,066%, cytosis – 23 cells. CBC: WBC – 6,3x10<sup>9</sup>/l, stub - 2, segment - 52, lymph - 38, mon - 5, ESR - 5 mm/h. Twice Heddson test positive. Twice Wright test – 1:200. Diagnosis: Neurobrucellosis (serous meningitis), severe course. Accompanying diagnosis: acute purulent left side sinusitis. This case is reinfection in the form of acute brucellosis with the development of acute brucellosis meningitis. Brucellosis meningitis is mainly serous, in layering of coccal flora - secondary purulent (5).

Prevention and control of brucellosis is carried out on the basis of close cooperation between the veterinary and medical sanitary services. For many years our Department has been engaged in clinical, immunological and clinical-immunogenetic studies of brucellosis and is improving its therapy. Observation method has been developed and introduced that prevents relapses and chronization of the process. School of brucellosis is working now

1. Ким А.А., Колмогорова Е.Л., Рахимбекова Д.К., Лукьянченко Н.Г., Каратаева Л.С. Бруцеллез – краевая патология Казахстана. International journal of applied and fundamental research #5, 2013.

2. Epidemiology of Brucellosis and Genetic Diversity of *Brucella abortus* in Kazakhstan. Elena Shevtsova, Alexandr Shevtsov, Kasim Mukanov, Maxim Filipenko, Dinara Kamalova, Igor Sytnik, Marat Syzdykov, Andrey Kuznetsov, Assel Akhmetova, Mira Zharova, Talgat Karibaev, Pavel Tarlykov, Erlan Ramanculov. Published: December 1, 2016 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0167496>

3. Оракбай Л.Ж., Черепанова Л.Ю., Денисова Т.Г. «Современные аспекты эпидемического процесса бруцеллеза» 2015г.

4. Григолашвили М.А. Поражение нервной системы при бруцеллезе. Случай из практики, 2013г.

5. Сержанов М.А. Вестник КазНМУ. Микст-инфекция: нейробруцеллез и банальный гайморит. Случай из практики, 2012

## H. pylori İnfeksiyonu Tanı ve Tedavisindeki Gelişmeler

### Doç. Dr. Ferit KUŞCU

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Adana

*Helicobacter pylori*, hareketli, kıvrık, gram negatif bir basildir ve insandan ilk kez 1982'de izole edilmiştir. Gastrik mukozal epitelin üzerinde, mukus tabakası içinde yaşar. Sıklıkla insan midesinde bulunur ve çoğunlukla tek dominant türdür. 20. yüzyılın ortası peptik ülser hastalığının çok kişiyi etkilediği ve hastalığın ilgiyi üzerine çektiği bir dönemdir. 1970'lerde ABD'de peptik ülser nedeniyle yıllık 140.000 operasyon yapıldığı belirtilmektedir. Bu nedenle Amerikan Kongresi bu sorunun çözülmesi için, *Centers of Ulcer Research and Education (CURE)* adında özel bir araştırma merkezi kurma ihtiyacı hissetmiştir. Barry Marshall and Robin Warren isimli iki Avustralya'lı bilim adamı, *H. pylori*'nin, gastrit ve mide ülseri ile olan ilişkisini göstererek ve bakteriyi kültürde ilk kez izole etmeleri nedeniyle 2005 yılında Nobel Tıp ödülünü kazanmışlardır.

*H. pylori* varlığı peptik ülser, kronik gastrit, mide adenokanseri ve gastrik MALT riskini artırmakta olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle *H. pylori* varlığının tanısının konulması ve uygun tedavinin düzenlenmesi, bu hastalıkların gelişiminin önlenmesi açısından önemlidir.

#### Tanı

*H. pylori* varlığının araştırılması gereken durumlar şunlardır: (1) Düşük grade gastrik mukoza associated lymphoid tissue (MALT) lenfoma, (2) Aktif peptik ülser hastalığının varlığı veya geçmişte peptik ülser hastalığı öyküsü var ama *H. pylori* infeksiyonunun kür olduğu dokümanite edilemiyorsa, (3) Erken evre mide kanseridir. Bu endikasyonlar dışında testin yapılmasının yararı olduğuna dair bilimsel kanıtların sınırlı olduğu şu durumlarda da tanı testleri uygulanabilmektedir: (1) <60 yaş altı dispepsi şikayeti olan ama alarm verici durumların olmadığı hastalar, (2) Uzun süre, NSAİİ ve düşük doz aspirin kullanımı öyküsü, (3) Nedeni açıklanamayan demir eksikliği, (4) Yetişkin immün trombositopeni.

*H. pylori* tanısında güncel olarak kullanılan tanı testleri, invaziv ve non-invaziv olarak iki grupta sınıflanmaktadır. Üre-nefes testi, gaytada antijen tayini ve kanda serolojik olarak bakteri varlığını araştırılan testler non-invaziv testlerdir. Endoskopi ile alınan biyopside üre testi, histolojik inceleme

ile biyopsi materyalinde bakteri varlığı ve kültür antibiyogram testleri de invaziv işlem aracılığıyla yapılan testler olduğu için invaziv testler olarak nitelendirilmektedir. *H. pylori* tanısını koymak için yapılacak testi belirleyen en önemli parametrelerden biri, hastanın semptomları ya da sürveyans açısından üst GIS endoskopi ihtiyacı olup olmadığıdır. Sadece *H. pylori* varlığını araştırmak için endoskopi yapılma endikasyonu yoktur. Bir diğer önemli belirleyici faktör ise *H. pylori* bakteri yükünü süprese etme özelliği nedeniyle yakın dönemde proton pompa inhibitörleri (PPI), antibiyotikler ve bizmut gibi ilaçların kullanımınıdır.

#### Tedavi

*H. pylori* infeksiyonlarının tedavisinde proton pompa inhibitörleri ve antibiyotikler kombine olarak kullanılmaktadır. Başlangıç tedavisinin seçimini etkileyen en önemli faktörler makrolid direnci için risk faktörlerinin ve penisilin alerjisinin varlığıdır. Makrolid direnci için risk faktörlerinin olmadığı durumlarda başlangıç tedavisi olarak, amoksisilin, klaritromisin ve PPI içeren üçlü tedavinin 14 gün uygulanması önerilmektedir. Makrolid direnci açısından riski faktörü varlığında dörtlü ilaç tedavileri kullanılması önerilmektedir. Ondörtgünsüre ile bizmutsubsalisilat, PPI ve iki antibiyotik kombinasyonu (metronidazol ve tetrasiklin) seçilebilecek rejimlerdenidir. Tedavi sonrası eradikasyonun sağlanıp sağlanmadığı mutlaka test edilmelidir. Test için üre nefes testi ve gaytada antijen tayini kullanılabilir testlerdendir. Tedavi sonrası eradikasyon amacıyla yapılacak testler antibiyotiklerin bitiminden dört hafta sonra ve PPI kesildikten de iki hafta sonra gerçekleştirilmelidir.

*H. pylori*'nin, peptik ülser, kronik gastrit, mide adenokanseri ve gastrik MALT ile ilişkisi çok net olarak gösterilmesi nedeni ile endikasyonu olan bütün hastalarda uygun tanı testlerin yapılması ve pozitif sonuç tespit edilen bireylerde antibiyotik direnç oranları ve risk faktörleri göz önünde bulundurularak tedavinin düzenlenmesi gereklidir.

**Kaynaklar**

1. Crowe SE. Helicobacter pylori Infection. N Engl J Med 2019; 380:1158.
2. Moayyedi P, Lacy BE, Andrews CN, et al. ACG and CAG Clinical Guideline: Management of Dyspepsia. Am J Gastroenterol 2017; 112:988.
3. Malfertheiner P, Megraud F, O'Morain CA, et al. Management of Helicobacter pylori infection-the Maastricht V/ Florence Consensus Report. Gut 2017; 66:6.
4. Laine L. Helicobacter pylori, gastric ulcer, and agents noxious to the gastric mucosa. Gastroenterol Clin North Am 1993; 22:117.
5. Fallone CA, Chiba N, van Zanten SV, et al. The Toronto Consensus for the Treatment of Helicobacter pylori Infection in Adults. Gastroenterology 2016; 151:51.

## İstilacı (=Invasive) Sivrisinek Türleri ve Ülkemiz Açısından Riskler

**Prof. Dr. Salih Bülent ALTEN**

*Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ekoloji Anabilim Dalı, VERG Laboratuvarları, Beytepe, Ankara*

### AMAÇ:

Vektör kökenli bulaşıcı hastalıklar, günümüzde insan ve hayvan sağlığını en yüksek derecede tehdit eder duruma gelmiştir. Bu hastalıkların bulaşmasında en önemli vektör organizma ise yüksek sayıda insan ve hayvan topluluklarını etkilediği için sivrisineklerdir. Her ne kadar, sivrisineklerin genetik ve fizyolojik özellikleri, yüksek adaptasyon değerleri, çok sayıda nişi kullanabilme yetenekleri, yüksek genotipik ve fenotipik esneklik değerlerinin olması, bu organizmaların küresel ölçekte hızla yayılmasını sağlayan önemli biyotik özellikler olsa da, son iki yüzyıldır insan faaliyetleri neticesinde ortaya çıkan, küresel iklim değişiklikleri, küresel çevre değişiklikleri, şehirleşme, insan sosyolojisindeki değişimler, seyahat alışkanlıklarının değişimi, göç, iltica gibi antropojenik etkiler dolayısıyla, söz konusu yayılma katlanarak artmıştır.

Günümüzde, istilacı (=invasive) sivrisinek türleri yüksek bir hızla, daha önce bulunmadıkları coğrafyalara doğru hareket etmekte, yayılmakta ve bu coğrafyalarda yerleşmektedir. Ayrıca, neredeyse her gün, bu organizmalar tarafından taşındığı tespit edilen yeni bir patojen, taşıdıkları sıtma gibi kadim hastalıkların listesine eklenmektedir. Artık bu canlılar ve taşıdıkları hastalıklarla mücadelede klasik metodların ötesinde bir metodolojiye gerek olduğu açıkça görülmektedir. Tek Sağlık (One Health) konsepti, yani bu gibi sorunlarla mücadelede çok disiplinli bir metodolojiyi kullanan anlayış, günümüzde erişebileceğimiz ve uygulayabileceğimiz en önemli araçtır.

### OLGU:

Ülkemizde 62 sivrisinek türünün varlığı tespit edilmiştir. Bunlara arasında, ülkemizde 2011 yılında Öter ve ark. tarafından varlığı tespit edilen *Aedes albopictus* ve 2016 yılında Akiner ve ark. tarafından varlığı tespit edilen *Aedes aegypti* türleri Diptera takımının Culicidae familyasına ait *Aedes* cinsinde yer alan vektörlüğü kanıtlamış sivrisinek türleridir. Bu iki tür, sub-tropikal ve tropikal bölgelerde yayılım gösterirler ve yüksek adaptasyon kabiliyetleri sayesinde istilacı tür kategorisinde yer alırlar

(Braks, 2004, Akiner ve ark, 2016). Tam başkalaşım geçirdikleri bir yaşam döngüleri vardır. Yumurtalarını diğer sivrisinek türlerinin yumurtalarını durgun sulara bırakmalarından farklı olarak ağaç kovukları gibi iç yüzeyleri daha korunaklı alanlara bırakmaları nedeniyle bu türlerle mücadele etmek son derece zordur (Horshfall, 1955). Bu iki türün Dengue, Chikungunya, Sarıhumma ve ZIKA virüslerinin vektörlüğünü yaptıkları bilinmektedir (Cassie ve ark., 2004, Saifur ve ark., 2012). Her iki türün de, diğer sevrisinek türlerinden farklı olarak gündüz saatlerinde de aktif olmaları (=diurnal), yüksek üreme ve dispersal yetenekleriyle birleşince küresel ölçekte çok kolay ve hızlı bir şekilde yayılmalarını sağlamıştır. Türlerin konak tercihleri genellikle memelilerdir (Horshfall,1955, Scott, 1993). Günümüz itibariyle *Aedes albopictus*, batıda Trakya, İstanbul, İzmit, Bursa, Balıkesir ve Çanakkale’de, kuzey-doğu Anadolu’da, Artvin, Rize, Giresun ve Ordu’da, *Aedes aegypti* ise kuzey-doğu Anadolu’da, diğer türle birlikte bulunmaktadır. Bu şehirler arasında 16 milyon nüfusu ve kozmopolit coğrafyası ile İstanbul ve çevresi, gerek türlerin taşıdığı patojenler, gerekse popülasyon büyüklüğünün sürekli olarak artması nedeniyle, özellikle tehlike altındadır.

Günümüzde çevresel faktörlerin vektör artropodlar üzerindeki etkilerini modelleyen pek çok çalışma vardır. Bu modeller, vektörlerin popülasyon dinamikleri, potansiyel yayılım alanları ve taşıdıkları hastalıkların epidimiyolojisi hakkında çeşitli senaryolar üretmektedirler. *Aedes aegypti* ve *Aedes albopictus* gibi istilacı sivrisinek türleriyle mücadele etmek son derece zordur. Geçtiğimiz yüzyılda Avrupa ve Amerika’da yapılan mücadele çalışmalarının birçoğu başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Sadece Hollanda’da yapılan çalışmalar başarılı olmuş; bunun sebebi olarak kış şartlarının ağır geçmesinin mücadeleyi kolaylaştırdığı belirtilmiştir (Soper, 1963, Gubler, 1989, Scholte ve ark., 2010). Geniş ölçekli stokastik zaman/mekan modeliyle, Reunion Adası ve İtalya’daki Chingkungya hastalığının görülme ihtimali ve vektörü *Aedes albopictus* popülasyonlarının durumu modellenmiştir (Erguler ve ark., 2017). Bunun gibi modeller, gözleme dayalı yüksek çözünürlüklü biyolojik verinin eksikliği nedeniyle, bu eksiklikleri varsayımlar üzerinden tahmin etmektedir.

**SONUÇ:**

Bu sunumda, küresel ölçekte ülkemize kadar olan bir aralıkta, istilacı sivrisinek türleri hakkında; 1) biyolojik, taksonomik ve ekolojik bilgiler verilmiştir, 2) istilacı türlerin küresel ve yerel ölçekte yayılma durumları hakkında güncel durum tespiti yapılmıştır, 3) dünyada ve ülkemizde yapılan ve yapılmakta olan güncel bilimsel çalışmalar anlatılmış ve bu çalışmalardan elde edilen verilerin modelleme çalışmalarında nasıl kullanıldığı, modelleme ve risk haritalarının ileriye yönelik projeksiyonları tartışılmış, 4) dünyada ve ülkemizde matematiksel modellemenin, sivrisinek türleri ve taşıdıkları hastalıkların önlenilmesinde gördükleri işlevsellik örneklerle açıklanmış, 5) Tek Sağlık konsepti açısından, ulusal ve uluslararası ölçekte neler yapıldığı, hangi standartların oluşturulduğu, uygulanan protokollerin eriştiği başarılar ve/veya başarısızlıklar tartışılmıştır.

**KAYNAKLAR:**

1. Akiner MM, Demirci B, Babuadze G, Robert V, Schaffner F. Spread of the Invasive Mosquitoes *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in the Black Sea Region Increases Risk of Chikungunya, Dengue, and Zika Outbreaks in Europe, *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 10,4, **2016**.
2. Braks, M. A. H., et al. "Interspecific competition between two invasive species of container mosquitoes, *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae), in Brazil, *Annals of the Entomological Society of America*: 130-139., 97, 1, **2004**.
3. Horshfall, W. E, Mosquitos; Their Bionomics and Relation to Disease,, The Eonald Press Co., **1955**.
4. Cassie C. Jansen ve Nigel W. Beebe, The dengue vector *Aedes aegypti*: what comes next? *Microbes and Infection*, 272-279, **2010**.
5. Oter K, Gunay F, Tuzer E, Linton YM, Bellini R, Alten B. First record of *Stegomyia albopicta* in Turkey determined by active ovitrap surveillance and DNA barcoding. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2013; 13: 753–61. <https://doi.org/10.1089/vbz.2012.1093> PMID: 23808976 .
6. Saifur RG, Dieng H, Hassan AA, Salmah MR, Satho T, Miake F, ve ark.. Changing domesticity of *Aedes aegypti* in northern peninsular Malaysia: reproductive consequences and potential epidemiological implications. *PloS One*;7, 2, **2012**.
7. Scott, Thomas W., et al. "Blood-feeding patterns of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) collected in a rural Thai village." *Journal of Medical Entomology* : 922-927, 30, 5, **1993**.
8. Soper FL. The elimination of urban yellow fever in the Americas through the eradication of *Aedes aegypti*. *American Journal of Public Health and the Nation's Health*, 7-16, 53, 1, **1963**.
9. Gubler D., *Aedes aegypti* and *Aedes aegypti*-borne disease control in the 1990s: top down or bottom up. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*; 571–8.,40, 6, **1989**.
10. Scholte E- J, Den Hartog W, Dik M, Schoelitsz B, Bro-

oks M, Schaffner F, ve ark.. Introduction and control of three invasive mosquito species in the Netherlands, July-October 2010. *Euro Surveillance*; 15, 45, **2010**.

11. Erguler K, ve ark., A large-scale stochastic spatiotemporal model for *Aedes albopictus*-borne chikungunya epidemiology. *PLoS One* ;12, 3 , **2017**.

## Türkiye’de Sivrisinek Kaynaklı Virüsler - Mevcut ve Olası Tehditler

**Prof. Dr. Koray ERGÜNAY**

*Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı , Viroloji Ünitesi*

Kan emen eklembacaklılar aracılığıyla duyarlı omurgalı konaklar arasında taşınan viral etkenler “arthropod-borne” (arbo) virüsler olarak adlandırılır. Günümüzde eklembacaklı kaynaklı 100’ü aşkın virüsün tıbbi öneme sahip olduğu bilinmektedir. Bunlar çeşitli faktörlerin etkisi ile dünyada çeşitli bölgelerde salgınlara neden olmaktadır. Sivrisinekler, tüm dünyada önemli halk sağlığı sorunu oluşturan birçok arbovirüsün vektörüdür. İnsanlar arbovirüslerin yaşam döngüsünde sıklıkla tesadüfi ya da son konak yer alır ve virüsün doğadaki döngüsüne katkıda bulunmaz. Bununla birlikte sivrisinek kaynaklı arbovirüsler insanda ateşli ve döküntülü hastalık, merkezi sinir sistemi tutulumu ve kanamalı ateş gibi mortalite ya da ciddi morbidite ile sonuçlanan enfeksiyon oluşturabilirler. Arbovirüslerin dağılım ve yayılımında, vektör ve duyarlı konakları etkileyen çevresel ve ekolojik özellikler önemli role sahiptir. Çeşitli faktörlerin etkisiyle arbovirüslere bağlı enfeksiyonlar ve salgınlar son yıllarda tüm dünyada artış göstermiştir (1-4).

Türkiye, farklı iklim ve ekolojik özellikler gösteren çeşitli bölgelere ve zengin bir eklembacaklı faunasına sahiptir. Buna bağlı olarak ülkemizde insan patojenleri açısından vektör kapasitesine sahip birçok sivrisinek türü saptanabilmektedir (5). Ayrıca güncel çalışmalarla saptanan belirli invazif sivrisinek türlerinin varlığı, bu türlerle taşınan virüsler açısından artmış risklerin söz konusu olduğunu işaret etmektedir (6,7). Türkiye’de endemik olarak bulunan en önemli sivrisinek kaynaklı virüs, Batı Nil virüsü (BNV)’dür. Kan donörleri ve çeşitli popülasyonlarda yetmişli yıllardan bu yana yapılan taramalar, insan ve çeşitli hayvan türlerinde BNV maruziyetini gösterir niteliktedir (5). Ülkemizden rapor edilen ilk BNV salgını 2010 yılı Batı Anadolu’da ortaya çıkmış, burada bir kısmı serolojik olarak doğrulanmış, bir kısmı muhtemel olgular raporlanmıştır (8). Takip eden çalışmalarda insan ve atlarda semptomatik ve asemptomatik enfeksiyonlar gösterilmiş, çeşitli sivrisinek türlerinde virüs varlığı saptanarak muhtemel vektörler tanımlanmıştır (9-15). Güncel veriler, BNV’nin ülkemizde muhtemel vektörlerin dağılımına paralel şekilde, yaygın olarak bulunduğunu göstermektedir. Ülkemizde BNV genetik çeşitliliği incelendiğinde Türkiye prototip BNV izolatı da dahil olmak üzere köken 1 virüslerin yaygın olduğu

izlenmektedir (16). Bununla birlikte son yıllarda BNV köken 2 virüsler de saptanmaya başlamıştır (17). Anadolu’ya BNV girişi ve yayılımında göçmen kuşların muhtemel rolü de gösterilmiştir (18).

İnvazif Aedes sivrisineklerinin vektör olduğu Deng, Çikungunya ve Zika virüsleri, son on yılda değişen epidemiyolojileri, ortaya çıkan salgınlar ve çeşitli Avrupa ülkelerinden bildirimler ile gündeme gelmiştir (4). Bu virüslere ait ülkemiz kaynaklı doğrulanmış bir bulaş henüz söz konusu değildir ve raporlanan olgular, endemik bölgelere seyahat ile ilişkili enfeksiyonlar şeklindedir (19-23). Bununla birlikte vektör kapasitesine sahip sivrisineklerin çeşitli bölgelerde tekrarlayan şekilde saptanması, bu virüslerin ülkemize girişi ve yerleşebilmesi açısından risklerin söz konusu olduğu düşünülmektedir (6,7). Özellikle hafif seyirli enfeksiyonların dikkat çekici olmaması ve etkenlerin klinik semptomlar ve rutin laboratuvar testleriyle ayırt edilememesi, sporadik olgularda kesin tanıyı güçleştirmektedir. Ülkemizde yapılan bazı serosüveyans çalışmalarında, Deng virüsü için doğrulanmış maruziyet rapor edilmiştir. Bunların bir kısmı 20. yüzyıl başında Ege bölgesinde izlenen salgın ile ilişkilendirilmiş, ancak bazı olgularda kaynak belirsiz kalmıştır (24,25). Bu bilgiler, ülkemizde Deng ya da antijenik benzerlik gösteren bir başka virüsün varlığını düşündürür niteliktedir.

Ülkemizde sivrisinek vektörleri bulunan ancak herhangi bir olgu bildirilmemiş diğer insan patojenleri arasında Usutu virüs, Sindbis ve Japon ensefaliti virüsleridir. Bunlardan Usutu virüs, yapı epidemiyolojik özellikler, vektör ve rezervuarlar açısından BNV ile benzerlikler gösterir. Virüsün etken olduğu ateşli hastalık ve merkezi sinir sistemi tutulumu bildirilmiştir (26). Sindbis virüs, Afrika, Ortadoğu ve Avrupa’da çeşitli ülkelerde izlenmekte, ateşli hastalık ve artralji belirtilerinin önde olduğu salgınlar oluşturmaktadır (27,28). Sindbis virüs maruziyeti Ege bölgesinde yaşayan kişilerde 1980 yılında rapor edilmiş, İncirlik hava üssünde yapılan taramalar kapsamında sivrisineklerde 2013-2015 yıllarında saptanmıştır (24, 29). Japon ensefaliti ise BNV, Deng ve Zika virüsleri ile aynı ailede sınıflandırılan ve birçok Güneydoğu Asya ülkesinde endemik olmak üzere Avustralya, Papua Yeni Gine



ve Afrika'da olgular bildirilen bir etkidir. Aşı ile korunmanın mümkün olduğu Japon ensefalitinde, ağır bir merkezi sinir sistemi tutulumu ve nörolojik sekel görülebilmektedir. Antijenik benzerlik nedeniyle özellikle seyahat nedeniyle aşılanan kişilerde BNV ve diğer flavivirüslerle serolojik çapraz reaksiyonlar akılda tutulmalıdır.

Sonuç olarak ülkemiz, çeşitli sivrisinek kaynaklı virüsler açısından risk altındadır ve değişen çevresel faktörlere bağlı olarak yeni enfeksiyonlar ortaya çıkabilmektedir. Arbovirüs enfeksiyonlarında yirminci yüzyılda kabul gören "bölgesel etken" paradigması, küreselleşme olgusuna paralel olarak değişmiş ve çeşitli patojenler daha önce saptanmadıkları coğrafyalarda salgınlar oluşturur hale gelmiştir. Enfeksiyonların yaygın hale gelmeden saptanarak gerekli kontrol önlemlerinin alınabilmesi için, vektör sürveyansı ve duyarlı türlerde maruziyet incelemelerinin sürdürülmesi gerekmektedir.

#### Kaynaklar

- Weaver SC, Reisen WK. Present and future arboviral threats. *Antiviral Res.* 2010; 85(2): 328-45.
- Gubler DJ. The global emergence/resurgence of arboviral diseases as public health problems. *Arch Med Res.* 2002; 33(4): 330-42
- Wilder-Smith A, Gubler DJ, Weaver SC, Monath TP, Heymann DL, Scott TW. Epidemic arboviral diseases: priorities for research and public health. *Lancet Infect Dis.* 2017; 17(3): e101-e106.
- Martinet JP, Ferté H, Failloux AB, Schaffner F, Depaquit J. Mosquitoes of north-western Europe as potential vectors of arboviruses: a review. *Viruses.* 2019; 11(11). pii: E1059.
- Ergunay K, Whitehouse CA, Ozkul A. Current status of human arboviral diseases in Turkey. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2011;11(6):731-41.
- Oter K, Gunay F, Tuzer E, Linton YM, Bellini R, Alten B. First record of *Stegomyia albopicta* in Turkey determined by active ovitrap surveillance and DNA barcoding. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2013; 13(10):753-61
- Akiner MM, Öztürk M, Başer AB, Günay F, Hacıoğlu S, Brinkmann A, Emanet N, Alten B, Özkul A, Nitsche A, Linton YM, Ergünay K. Arboviral screening of invasive *Aedes* species in northeastern Turkey: West Nile virus circulation and detection of insect-only viruses. *PLoS Negl Trop Dis.* 2019; 13(5): e0007334.
- Kalaycioglu H, Korukluoglu G, Ozkul A, Oncul O, Tosun S, Karabay O, Gozalan A, Uyar Y, Caglayik DY, Atasoylu G, Altas AB, Yolbakan S, Ozden TN, Bayraktar F, Sezak N, Pelitli TS, Kurtcebe ZO, Aydın E, Ertek M. Emergence of West Nile virus infections in humans in Turkey, 2010 to 2011. *Euro Surveill.* 2012; 17(21): pii: 20182.
- Ergunay K, Gunay F, Oter K, Kasap OE, Orsten S, Akkutay AZ, Erdem H, Ozkul A, Alten B. Arboviral surveillance of field-collected mosquitoes reveals circulation of West Nile virus lineage 1 strains in Eastern Thrace, Turkey. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2013; 13(10): 744-52.
- Ozkul A, Ergunay K, Koysuren A, Alkan F, Arsava EM, Tezcan S, Emekdas G, Hacıoglu S, Turan M, Us D. Concurrent occurrence of human and equine West Nile virus infections in Central Anatolia, Turkey: the first evidence for circulation of lineage 1 viruses. *Int J Infect Dis.* 2013; 17(7): e546-51.
- Ergunay K, Gunay F, Erisoz Kasap O, Oter K, Gargari S, Karaoglu T, Tezcan S, Cabalar M, Yildirim Y, Emekdas G, Alten B, Ozkul A. Serological, molecular and entomological surveillance demonstrates widespread circulation of West Nile virus in Turkey. *PLoS Negl Trop Dis.* 2014; 8(7): e3028.
- Ocal M, Orsten S, Inkaya AC, Yetim E, Acar NP, Alp S, Kasap OE, Gunay F, Arsava EM, Alten B, Ozkul A, Us D, Niedrig M, Ergunay K. Ongoing activity of Toscana virus genotype A and West Nile virus lineage 1 strains in Turkey: a clinical and field survey. *Zoonoses Public Health.* 2014; 61(7): 480-91.
- Ergunay K, Karagul A, Abudalal A, Hacıoglu S, Us D, Erdem Y, Ozkul A. Prospective investigation of the impact of West Nile virus infections in renal diseases. *J Med Virol.* 2015; 87(10): 1625-32.
- Ergünay K, Litzba N, Brinkmann A, Günay F, Sarıkaya Y, Kar S, Örsten S, Öter K, Domingo C, Erisoz Kasap Ö, Özkul A, Mitchell L, Nitsche A, Alten B, Linton YM. Co-circulation of West Nile virus and distinct insect-specific flaviviruses in Turkey. *Parasit Vectors.* 2017; 10(1): 149.
- Öncü C, Brinkmann A, Günay F, Kar S, Öter K, Sarıkaya Y, Nitsche A, Linton YM, Alten B, Ergünay K. West Nile virus, *Anopheles flavivirus*, a novel flavivirus as well as Merida-like rhabdovirus Turkey in field-collected mosquitoes from Thrace and Anatolia. *Infect Genet Evol.* 2018; 57: 36-45.
- Ergunay K, Bakonyi T, Nowotny N, Ozkul A. Close relationship between West Nile virus from Turkey and lineage 1 strain from Central African Republic. *Emerg Infect Dis.* 2015; 21(2): 352-5.
- Monaco F, Çizmeci Ş, Polci A, Portanti O, Barut F, Deniz A, Cosseddu GM, Pişkin Ç, Savini G. First evidence of West Nile virus lineage 2 circulation in Turkey. *Vet Ital.* 2016; 52(1): 77-81.
- Hacıoglu S, Dincer E, Isler CT, Karapinar Z, Ataseven VS, Ozkul A, Ergunay K. A snapshot avian surveillance reveals West Nile virus and evidence of wild birds participating in Toscana virus circulation. *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2017; 17(10): 698-708.
- Yağcı Çağlayık D, Uyar Y, Korukluoğlu G, Ertek M, Unal S. An imported Chikungunya fever case from New Delhi, India to Ankara, Turkey: the first imported case of Turkey and review of the literature. *Mikrobiyol Bul.* 2012; 46(1): 122-8.
- Uyar Y, Aktaş E, Yağcı Çağlayık D, Ergönül O, Yüce A. An imported dengue Fever case in Turkey and review of the literature. *Mikrobiyol Bul.* 2013; 47(1): 173-80.
- Reeves WK, Miller MM, Bayik O, Chapman L. Operational mosquito and vector-borne diseases surveillance at Incirlik Air Base, Turkey. *US Army Med Dep J.* 2017; (1-17):86-9.
- Sezen Aİ, Yıldırım M, Kültür MN, Pehlivanoğlu F, Menemenlioğlu D. Cases of Zika virus infection in Turkey: newly married couple returning from Cuba. *Mikrobiyol Bul.* 2018; 52(3): 308-15.

23. Karabay O, Güçlü E, Şimşek A, Okan HD, Öğütü A, Coşgun Y, Menemenlioğlu D. Travel related fever and rash: two cases of Dengue fever. Mikrobiyol Bul. 2019; 53(3): 348-53.
24. Serter D. Present status of arbovirus eero-epidemiology in the Aegean region of Turkey. In: Vesenjok-Hirjan J, Porterfield JS, Arslanagic E, eds. Arboviruses in the Mediterranean Countries. Stuttgart, New York: Gustav Fisher Verlag, 1980: 155-161.
25. Ergünay K, Saygan MB, Aydoğan S, Litzba N, Niedrig M, Pınar A, Us D. Investigation of dengue virus and yellow fever virus seropositivities in blood donors from Central/Northern Anatolia, Turkey. Mikrobiyol Bul. 2010; 44(3):415-24.
26. Roesch F, Fajardo A, Moratorio G, Vignuzzi M. Usutu Virus: An Arbovirus on the Rise. Viruses. 2019; 11(7). pii: E640.
27. Ling J, Smura T, Lundström JO, Pettersson JH, Sironen T, Vapalahti O, Lundkvist Å, Hesson JC. Introduction and Dispersal of Sindbis Virus from Central Africa to Europe. J Virol. 2019; 93(16). pii: e00620-19
28. Lundström JO, Hesson JC, Schäfer ML, Östman Ö, Semmler T, Bekaert M, Weidmann M, Lundkvist Å, Pfeffer M. Sindbis virus polyarthritis outbreak signalled by virus prevalence in the mosquito vectors. PLoS Negl Trop Dis. 2019; 13(8):e0007702.
29. Reeves WK, Miller MM, Bayik O, Chapman L. Operational mosquito and vector-borne diseases surveillance at Incirlik Air Base, Turkey. US Army Med Dep J. 2017; (1-17): 86-9.

## Türkiye’de Batı Nil Virüsü (BNV) İnfeksiyonunun Güncel Durumu

**Prof. Dr. Ayşe BATIREL**

*Flaviviridea* ailesi *Flavivirus* cinsinden zarflı, sferik, tek zincirli RNA virüsü olan **Batı Nil Virüsü (BNV)**, **sivrisinekler aracılığıyla insanlara bulaşır. Artropod kaynaklı infeksiyonlara neden olan** Arbovirüslerdendir. Tüm arbovirüslerin en geniş yayılım gösterenlerinden biridir<sup>1</sup>. Nörotropik olduğundan insanlar, kuşlar, atlar ve vahşi hayvanlarda nörolojik semptomlara yol açar. İnsanlarda ve atlarda BNV hastalığı etkeni genetik **köken/soy** “Lineage” 1 ve 2’dir ve ülkemizdeki sivrisineklerde her iki köken de mevcuttur. **İlk olarak 1937’de Uganda’nın Batı Nil eyaletinde bir kadın hastanın kan örneğinde saptanmıştır. 1999’dan itibaren kuzey Amerika kıtasında yayılarak endemik hale gelmiştir. Sonrasında göçmen kuşlar aracılığıyla dünyada geniş bir coğrafyada yayılım göstermiştir. BNV infeksiyonu, Mayıs ve Kasım ayları arasında görülür. İnsan infeksiyonları *Culex cinsi* sivrisinek ısırıklarından kaynaklanır. Kuşlar birincil konakçıdır, virüs enzootik olarak kuş-sivrisinek-kuş döngüsünde tutulur. İnsanlar, atlar ve diğer birçok omurgalı tesadüfi konakçıdır. İnsanlarda, 2-14 günlük bir inkübasyon döneminin ardından klinik belirtiler ortaya çıkabilir. İnsanlarda BNV infeksiyonu %80 **olguda asemptomatik seyredir. Semptomatik** seyir gösteren olguların %90’ında Batı Nil Ateşi, %10’unda nöroinvasif hastalık yapar. Nöroinvasif hastalık tablosunun %65’i ensefalit, %30’u menenjit, %5-30’u ise akut flask paralizi şeklinde görülür. Ancak, BNV’ye bağlı nöroinvasif infeksiyonların sayısı her geçen gün artmaktadır<sup>2</sup>. Endemik bölgelerde, yaz ve sonbaharda, açıklanamayan ateş ve aseptik menenjit, ensefalit şeklinde santral sinir sistemi (SSS) infeksiyonu olgularında veya akut gevşek paralizi düşünülen hastalarda akla gelmesi önemlidir. Serolojik testler (ELISA, IFA ile BOS IgM pozitifliği, IgM ve IgG’de 4 kat artış) ve moleküler yöntemler (PCR) ile tanı konabilir. BOS, doku veya diğer vücut sıvılarında PCR’ın spesifitesi **yüksek**, sensitivitesi **düşüktür. Diğer** arbovirüslerle çapraz reaksiyon ihtimali nedeniyle Ulusal Viroloji Referans Laboratuvarı’nda Plak redüksiyon nötralizasyon testi (PRNT) uygulanır. BOS örneği şikâyetler başladıktan sonraki 8-21 gün arasında alınır. İlk testlerin negatif çıkması halinde veya ilk serum numunesinde IgM antikör testlerinde “aradeğer/pozitif” sonuç **tespit edilen vakalar** için; konvalesan dönem serum örneklerinin değerlendirilmesi gereklidir. BNV**

infeksiyonunun özgül tedavisi yoktur, destek tedavisi uygulanır. İnsanda koruyucu aşısı yoktur. Atlarda inaktif, canlı-attenüe rekombinant ve kimerik **aşılar** ile **aşılama** yapılabilir. Sivrisineklerin kontrolü korunmada önemlidir. Sivrisinek çoğalma alanları (durgun sular, su birikintileri, vb) ortadan kaldırılmalıdır.

Türkiye’de ilk kez 2010 yılında, BNV infeksiyonu Manisa’da bir salgına yol açmış ve 47 BNV olgusu bildirilmiştir<sup>3</sup>. BNV infeksiyonu varlığı ülkemizde çeşitli çalışmalarla serolojik olarak gösterilmiştir, ancak tüm bölgelerimizdeki seroprevalans dağılımına ilişkin henüz sınırlı veri mevcuttur (Tablo 1). Sivrisineklerde ve insanlarda yapılan seroprevalans çalışmalarının verileri, insan ve hayvanlarda artan sayıda bildirilen BNV olguları, bu infeksiyonun ülkemizde halk sağlığı açısından önemli bir sorun haline dönüştüğü göstermektedir<sup>4,5</sup>. Virüsün ülkemizdeki varlığına ilişkin ilk veriler 1970’li yıllarda yapılan çeşitli çalışmalarla elde edilmiştir. Radda ve ark. Ankara ve Hatay’da yaptığı çalışmada, hemaglütinasyon inhibisyon (HI) ve nötralizasyon testi (NT) ile %0.9-%20 arasında değişen pozitiflik saptanmıştır<sup>6</sup>. Ari ve ark. 1970’li yıllarda yaptığı çalışmada da İstanbul, Ankara, İzmir ve Konya illerinde seropozitiflikler saptanmıştır<sup>7</sup>. Meço O ve ark. tarafından Güneydoğu Anadolu bölgesinde 937 kişinin serum örneğiyle yapılan çalışmada %42,8 oranında yüksek bir seropozitiflik saptanmıştır<sup>8</sup>. Ancak bu ve benzeri çalışmalarda elde edilen seropozitiflik oranlarının yüksek olması, hemaglütinasyon inhibisyon yönteminde Flavivirüsler arasında antijenik çapraz reaksiyonlara bağlı olarak ortaya çıkan bir sonuca işaret etmektedir. Yine Serter ve ark. tarafından 1980 yılında Ege bölgesi kaynaklı bir başka çalışmada ise hemaglütinasyon inhibisyon yöntemiyle %29,1 oranında seropozitiflik saptanmıştır<sup>9</sup>. 2006 yılında Özkul ve ark tarafından yürütülen çalışmada 10 farklı ilden toplanan çeşitli hayvan ve insan serum örneklerinin incelenmesi sonucunda BNV seropozitiflikleri hayvanlarda %1-37,7, insanlarda ise %20,4 olarak bildirilmiştir<sup>10</sup>.

Güneydoğu Anadolu bölgesinde Şanlıurfa ve Siverek’de 2007 yılında yapılan bir başka çalışmada, 181 sağlıklı kişiden alınan serum örneklerinin indirekt immunfloresan yöntemiyle incelenmesi sonucunda

seropozitiflik oranı %16 olarak bulunmuş ve bu seropozitifliklerin %9,5'i plak redüksiyon nötralizasyon testi ile doğrulanmıştır <sup>11</sup>. 2009 yılında Ankara'da Ağustos ile Eylül ayları arasında toplanan 729 sağlıklı kan donörüne ait örneklerde real time-PCR ile yapılan çalışmalarda BNV RNA saptanamamıştır<sup>12</sup>. 2009 yılında Ankara ilinde bulunan Hacettepe Üniversite'sine başvuran 1200 sağlıklı kan donörüne ait örneklerle yürütülen çalışmada ise ELISA ile %1.6 seropozitiflik saptanmıştır. Pozitif bulunan örneklerin %0.8'i ise PRNT ile doğrulanmıştır <sup>13</sup>. 2009 yılında şüpheli vakaların varlığı üzerine bir başka çalışma Türkiye'nin Suriye sınırına yakın bir bölgesi olan Zergan nehri civarında yürütülmüştür. 307 şüpheli vakaya ait örnekler arasında ELISA ile pozitif bulunan örnekler IFA ile değerlendirilmiştir. Pozitif bulunan örneklerin doğrulanması için mikronötralizasyon (MNTA) testi uygulanmış, %17 oranında pozitiflik saptanmıştır <sup>14</sup>. Orta ve Kuzey Anadolu'da 2516 kan donörü ile yürütülen bir çalışmada ise ELISA tekniği ile %0,99 IgG antikor pozitifliği saptanmıştır. Pozitif örneklerin PRNT yöntemi ile doğrulanması sonucunda %0,56'sının pozitif olduğu ve pozitif saptanan örnekler ile de virüsün Orta Anadolu'da varlığı gösterilmiştir <sup>15</sup>. Hızel K ve ark. tarafından Ankara'da kan donörleriyle yürütülen çalışmada ELISA ile %2,4 seropozitiflik saptanırken, pozitif örneklerle yapılan PCR'da BNV RNA saptanamamıştır <sup>16</sup>.

BNV'ye dair ülkemizdeki ilk resmi vakalar 2010- 2011 yılları arasında Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi'ne 15 farklı ilimizden gelen BNV enfeksiyonu şüpheli hastaların örneklerinin incelenmesi sonucunda ortaya konmuştur. 47 olguya BNV enfeksiyonu tanısı konularak ülkemizde ilk kez akut BNV enfeksiyonları saptanmış ve uluslararası bildiri yapılmıştır. Vaka bildirimlerinin ağırlıklı olarak batı illerimizden olması da virüsün Türkiye'nin batısında endemik hale geldiğine işaret etmektedir (13). Aynı yıllarda Ankara ve Eskişehir kaynaklı eş zamanlı olarak at ve insan BNV enfeksiyonu olguları saptanmış ve yapılan kısmi genom analizlerinde, ülkemizde dolaşımda bulunan virüsün "Lineage 1" izolatlarına benzerliği genetik analizler sonucunda ortaya konulmuştur. Aynı **çalışmada** 180 at serumunda BNV spesifik antikorları %31,6 bulunmuştur <sup>17</sup>.

2012 yılında Trakya bölgesinde akut klinik vakalar ile bölgesel rutin sürveyans çalışmaları için kan donörlerinden toplanan örneklerle yapılan laboratuvar çalışmalarında, klinik vakalara ait örneklerde BNV RNA pozitifliği saptanmıştır. Kan donörlerine ait örneklerde de ELISA ve NT ile %7,4 ve %1,7 oranlarında pozitiflik elde edilmiştir<sup>18</sup>. 2012 yılında Samsun, Sinop,

Amasya ve Tokat illerinde yürütülen bir çalışmada ise 120 at serumunda real time PCR ile BNV varlığı araştırılmış ancak viral RNA saptanmadığı bildirilmiştir <sup>19</sup>. Albayrak ve ark.'nın yürüttüğü hayvan kaynaklı bir çalışmada ise yalnızca keçilere ait serum örneklerinde %2,85 oranında seropozitiflik saptanmıştır. Ülkemizin batı, orta ve güney illerinin iklim şartlarının vektör aktivitesi yönünden Karadeniz Bölgesi'ne göre daha uygundur. Karadeniz Bölgesi'nde yapılan çalışmalarda elde edilen verilere bakıldığında vektör kapasitesinin sıcaklık, nem ve yağmur gibi iklim şartlarıyla olan anlamlı ilişkisi dikkat çekmektedir <sup>20</sup>. 2011-2013 yılları arasında ülkemizde 15 farklı ilde, BNV dağılımını ve sıklığını göstermek amacıyla insan, at, koyun ve ördeklerden toplanan serum örnekleriyle yürütülen çalışmada PRNT ile BNV maruziyeti çeşitli oranlarda saptanan pozitiflikler ile gösterilmiştir. Elde edilen bu veriler ile ülkemizin birçok bölgesinde BNV'nin dağılımının yaygın olduğu görülmüştür <sup>21</sup>. İzmir'de 2010 yılında Ege Üniversitesi Kan Merkezi'ne başvuran sağlıklı 438 kan donöründe yapılan çalışmada tüm örneklerde BNV viral RNA'sı negatif olarak bulunmuştur. Fakat 11(%2,51) örnekte IgG antikor pozitifliği saptanmıştır <sup>22</sup>. Ege Bölgesi'nde nörolojik semptomların görüldüğü at olgularında ise ELISA, immünohistokimyasal ve in situ hibridizasyon ile BNV yönünden pozitiflikleri gösterilmiştir <sup>23</sup>.

E. Bakır'ın tez çalışmasında; BNV'nin dolaşımda olduğu Nisan-Eylül 2014 döneminde Marmara Bölgesi illerinde yer alan kan donörlerinde yaptığı serolojik ve moleküler araştırmasında BNV viral genomunu saptayamamıştır. Örneklerin 84'ü İstanbul, 60'ı Edirne, 58'i Kocaeli ve 24'ü Sakarya iline ait olup BNV IgG ve IgM antikor varlığı ELISA yöntemi ile araştırılmıştır. BNV IgG ve IgM antikor pozitifliğinin teyit edilmesi ise, indirekt immünofloresan antikor (IFA) testi ile yapılmıştır. ELISA yöntemi ile BNV antikor (IgM ve IgG) varlığı aranan örneklerin iki (%0,9)'sinde özgül BNV IgM antikor pozitifliği ve iki (%0,9) örnekte BNV IgG antikor pozitifliği saptanmıştır. ELISA ile negatif bulunan fakat anket verileri incelendiğinde arboviral enfeksiyonlar açısından yüksek risk faktörlerini bulundurduğu kabul edilen 42 donöre ait örneğe IFA testi uygulanmış ve 42 örneğin dört (%9,5)'ünde IgM antikor pozitifliği, dört (%9,5)'ünde ise IgG antikor pozitifliği saptanmıştır <sup>24</sup>.

Özetle; küresel ısınma ve iklim değişikliklerinin de katkısıyla, sivrisineklerde BNV, Türkiye'de öne çıkan viral patojenler arasında yer almaktadır <sup>25</sup>.

**XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ**

**Tablo 1.** Türkiye’de Batı Nil Virüsü (BNV) ile ilgili çalışmaların sonuçları (Kaynak: Uyar Y, Bakır E. Batı Nil Virüsü (BNV) ve Türkiye’de Batı Nil Virüsü’nün Güncel Durumu. Turk Hij Den Biyol Derg, 2016; 73(3): 279-292)

Araştırmacılar	Yayın Yılı	Yöntem	Çalışılan Popülasyon	Bölge / İl	Çalışmanın Sonucu
Radda ve ark. (54)	1971	HI, NT	Evcil Hayvan (serum) (214 koyun)	Ankara ve Hatay	BNV aktif 120/10,9
Art ve ark. (55)	1972	HI	İnsan (serum)	İzmir, İstanbul, Ankara, Konya	Seropozitiflik saptandı
Neço G. (56)	1977	HI	İnsan (serum)	Şanlıurfa, Mardin, Diyarbakır, Elazığ, Sirt	138 - 42,8
Sorler D. (57)	1980	HI, NT	İnsan (serum)	Ege Bölgesi	129,1(61) / 121,5(NT)
Ököl A. (58)	2006	HI, NT	Katır (40), sığır (100), köpek (114), at (299), koyun (100) ve insan (88) (764 serum)	Hatay, Adana, Antalya, Muğla, İzmir, Urfa, Bursa, Ankara	Katır (52,5), sığır (14), köpek (127,7), at(113,5), koyun(11) ve insan(120,4)
Erguney K. (59)	2007	IIFT, NT	İnsan (181sağlıklı kan donörü)	Şanlıurfa/Siverek	516 (IIFT) / 39,5(NT)
Erguney K. (63)	2010	ELISA, IIFT, PRNT	Donör (2516 sağlıklı kan donörü)	Ankara, Konya, Yozgat, Sivas	50,96 (ELISA, IIFT), 50,56(PRNT)
Hızal K. (64)	2010	ELISA, PCR	İnsan (2821 sağlıklı kan donörü)	Ankara	12,4 (ELISA), BNV RNA (-)
Kalaycıoğlu H. (13)	2012	ELISA, IFA, PRNT	Rutin ürvaryan (Klinik olgular)	Mantla, Sakarya, Muğla, Balıkesir, İzmir (15 il)	37 olan, 12 doğrulanmış vaka
Ököl A. (63)	2011	Real time PCR, PRNT	İnsan (klinik vakalar ve at(180)	Ankara ve Edirne	İnsan/BNV RNA (+), at 121,6 (PRNT)
Ayturan Ş. (61)	2011	ELISA, PRNT	İnsan (1200 sağlıklı kan donörü)	Ankara	11,6 (ELISA), 50,8 (PRNT)
Şahiner F. (60)	2012	Real time RT-PCR	İnsan (729 sağlıklı kan donörü)	Ankara	BNV RNA (-)
Yancı Z. (67)	2012	Real time RT-PCR	At(120)	Samsun, Sivas, Amasya, Tokat	BNV RNA (-)
Karakoç ZC. (62)	2013	ELISA, IFA, WNTA	İnsan (307 şüpheli vakalar)	Mardin/Zorgan nefes çan	WNTA (5/17)
Erdem H. (66)	2013	ELISA, IFA, NT, IgG Antijen	İnsan (18 klinik bulgulu vakalar, 296 sağlıklı kan donörü)	Edirne, Tekirdağ, Kırklareli, Çarşamba, İstanbul, Çorlu, Çoruhöyük	Klinik vakalar: 1 BNV RNA (+), 4 BNV RNA ve NT(+), 2 NT ve IgG antijen (+), Kan donörleri: 17,4 (ELISA) ve 11,7 (NT)
Albayrak H. (68)	2013	C-ELISA	Sığır (70), at(70), koyun (70), keçi (70), buffalo(70),	Karadüz Bölgesi	12,85 (keçi)
Erguney K. (69)	2014	PRNT	At (389), öküz (423), koyun (102), insan (266)	Şanlıurfa, Kars, Van, Adana, Muğla, Mardin	PRNT ; At (5, Urfa- Van /113,8 -510,5), öküz (Kars/15,9), İnsan (Mardin/112,1) PCR; at (Adana, Mardin, Muğla/ 14,9-18,2-119), İnsan (Mardin/ BNV RNA (-))
Toplu H. (71)	2015	IHC, IFA, ELISA	At (5 /nörolojik semptomlu)	Ege Bölgesi	ELISA, IFA, IHC (pozitif)
Bıçarıoğlu S. (70)	2015	ELISA, real time PCR	İnsan (418 sağlıklı donör)	İzmir	12,31 (ELISA)
Bakır E. (72)	2015	ELISA, IFA, PCR	İnsan (226 sağlıklı kan donörü)	Edirne, İstanbul, Kocaeli, Sakarya	50,9 (ELISA), BNV RNA (-)

**Kaynaklar**

- 1 Gubler DJ SO Clin Infect Dis. 2007;45(8):1039.
- 2 Rizzoli A, Jimenez-Clavero MA, Barzon L, Cordioli P, Figuerola J, Koraka P, et al. The challenge of West Nile virus in Europe: knowledge gaps and research priorities. Euro Surveill, 2015 (a) May 21;20(20).
- 3 Kalaycioglu H, Korukluoglu G, Ozkul A, Oncul O, Tosun S, Karabay O, et al. Emergence of West Nile virus infections in humans in Turkey, 2010 to 2011. Euro Surveill, 2012 May 24; 17 (21).
- 4 Gunay F, Alten B, Simsek F, Aldemir A, Linton YM. Barcoding Turkish Culex mosquitoes to facilitate arbovirus vector incrimination studies reveals hidden diversity and new potential vectors. Acta Trop, 2015;143:112-20.
- 5 Meço O. West Nile arbovirus antibodies with hemagglutinationinhibition (HI) in residents of Southeast Anatolia. Mikrobiyol Bul, 1977;11:3-17.
- 6 Radda, A. Antibodies against group A and B Arboviruses in domestic animals from Turkey. EU Tip Fak Mec, 1971;10:227-30.
- 7 Ari, A. Studies on activity and ecology of arboviruses in Turkey. Turk Hij Tecr Biyol Derg, 1972; 32:134-43.
- 8 Meço O. West Nile arbovirus antibodies with hemagglutinationinhibition (HI) in residents of Southeast Anatolia. Mikrobiyol Bul, 1977;11:3-17.
- 9 Serter D. Present status of arbovirus sero -epidemiology in the Aegean region of Turkey. Zbl Bakt S, 1980; (9):155-61.
- 10 Ozkul A, Yildirim Y, Pinar D, Akcali A, Yilmaz V, Colak D. Serological evidence of West Nile Virus (WNV) in mammalian species in Turkey. Epidemiol infect, 2006; 134(4):826-9.
- 11 Ergunay K, Ozer N, Us D, Ozkul A, Simsek F, Kaynas S, Ustacelebi S. Seroprevalence of West Nile virus and tick-borne encephalitis virus in southeastern Turkey: first evidence for tick-borne encephalitis virus infections. Vector Borne Zoonotic Dis, 2007; 7: 157-61.
- 12 Sahiner F, Avcı İY, Bedir O, Koru O, Sener K, Yapar M, et al. Investigation of West Nile virus RNA in blood donors by real-time RT-PCR. Mikrobiyol Bul, 2012;46(3):464-9.
- 13 Ayturan S, Aydoğan S, Ergünay K, Özcebe Oİ, Us D. Investigation of West Nile virus seroprevalence in Hacettepe University Hospital blood donors and confirmation of the positive results by plaque reduction neutralization test. Mikrobiyol Bul , 2011;45(1):113-24.
- 14 Karakoç ZÇ, Tüzüner BM, Ergonul O, Pierro A, Di Fonzo E, Koruk İ, et al. West Nile virus infection in the Mesopotamia region, Syria border of Turkey. Vector Borne Zoonotic Dis, 2013;13(10):739-43.
- 15 Ergünay K, Saygan MB, Aydoğan S, Menemenlioğlu D, Turan HM, Ozkul A, et al. West Nile virus seroprevalence in blood donors from Central Anatolia, Turkey. Vector Borne Zoonotic Dis, 2010;10(8):771-5.
- 16 Hızal K, Yenicesu İ, Erdal B, Yeşilyurt E, Fidan İ, Kalkancı A, et al. Investigation of West Nile virus seroprevalence in healthy blood donors. Mikrobiyol Bul, 2010;44(3):425-30.
- 17 Ozkul A, Ergunay K, Koysuren A, Alkan F, Arsava EM, Tezcan S, et al. Concurrent occurrence of human and equine West Nile virus infections in Central Anatolia, Turkey: the first evidence for circulation of lineage 1 viruses. Int J Infect Dis, 2013;17(7):546-51.
- 18 Erdem H, Ergunay K, Yilmaz A, Naz H, Akata F, Inan AS, et al. Emergence and co-infections of West Nile virus and Toscana virus in Eastern Thrace, Turkey. Clin Microbiol Infect, 2014;20(4):319-25.
- 19 Yazici Z, Albayrak H, Ozan E, Gumusova S. The first investigation of West Nile virus in horses using real time RT-PCR in middle black sea region in Turkey. J Arthropod Borne Dis, 2012;6(2):151-5.
- 20 Albayrak H, Ozan E. Seroepidemiological study of West Nile virus and Rift Valley Fever virus in some of mammalian species (herbivores) in northern Turkey. J Arthropod Borne Dis, 2013;7(1):90-3.
- 21 Ergunay K, Gunay F, Erisoz Kasap O, Oter K, Gargari S, Karaoglu T, et al. Serological, molecular and entomological surveillance demonstrates widespread circulation of West Nile virus in Turkey. PLoS Negl Trop Dis, 2014;8(7):3028.
- 22 Biçeroğlu SU, Karataylı E, Bayram A, Turhan A, Değirmenci A, Aydınok Y, et al. Investigation of West Nile virus among healthy blood donors in the western part of Turkey. Turk J Med Sci, 2015;45(1):84-8.
- 23 Toplu N, Oğuzoğlu TÇ, Ural K, Albayrak H, Ozan E, Ertürk A, Epikmen ET. West Nile Virus Infection in Horses: Detection by Immunohistochemistry, In Situ Hybridization, and ELISA. Vet Pathol, 2015;52(6):1073-6.
- 24 Bakır E. Batı Nil Virüsü Varlığının Marmara Bölgesi Kan Donörlerinde Serolojik ve Moleküler Yöntemler İle Araştırılması. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıbbi Mikrobiyoloji ABD, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. 2015.
- 25 Koray Ergünay, Ceylan Polat, Aykut Özkul. Vector-borne viruses in Turkey: A systematic review and bibliography. Antiviral Res. 2020 Nov;183:104934. doi: 10.1016/j.antiviral.2020.104934. Epub 2020 Sep 16.

## Listeriyoz: Türkiye ve Dünyada'ki Durum

**Prof. Dr. İlknur ERDEM**

*Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD, Tekirdağ*

Listeriyoz sık görülmeyen bir enfeksiyon hastalığıdır. Dünyada listeriyoz görülme sıklığı 0.1 ile 11.3 /1.000.000 arasındadır. İnsanları enfekte eden tek *Listeria* türü *L. monocytogenes*'dir, *Listeria ivanovii* ve *Listeria grayi* ile insan enfeksiyonları nadirdir. Listeriyoz etkeni olan *Listeria monocytogenes* doğada yaygın bulunan bir bakteridir. Aerobik veya fakültatif anaerobik, hareketli, beta-hemolitik, sporsuz, gram-pozitif bir basildir. Gram boyamada pnömokok (diplokoklar), enterokok veya difteroitlere (*Corynebacteria*) benzeyebilir, gram değişken olabilir ve *Haemophilus* türleri ile de karıştırılabilir.

*Listeria* enfeksiyonları genellikle sporadik, zaman zaman salgınlar şeklinde görülmektedir. Salgınlar genellikle yüksek dozlarda *L.monocytogenes* içeren gıdaların alınmasıyla olmaktadır. Hastalığa neden olan gıdalar arasında çiğ ya da pastörize süt, dondurma, çiğ sebze ve meyveler, çiğ veya pişmiş et, çiğ veya tütülenmiş balık,kabuklu deniz ürünleri, taze peynir, kanatlı et, işlem görmüş jambon, sosis ve salam sayılabilir. Türkiye'de epidemiler şeklinde bilinen insan listeriyoz olguları görülmemekle birlikte, yapılan araştırmalarda çiğ süt ve tüketime hazır gıdalarda *L. monocytogenes*'in bulunduğu gösterilmiştir. *L. monocytogenes*'in 13 serotipi bulunmasına karşın, 1/2a, 1/b ve 4b serotipleri insan listeriyozuna neden olan predominant serotiplerdir. Salgınların çoğundan serotip 4b suşlarının neden olduğu gösterilmiştir. Danimarkadan yapılan bir çalışmada serotip 4 suşları ile enfekte olgularda daha yüksek mortalite görülmüştür. En sık görülen bulaş şekli kontamine gıdaların tüketilmesinin dışında insandan insana bulaş olabilir, özellikle gebelikte fetusa geçiş riski vardır.

Listeriyoz invaziv ve noninvaziv olmak üzere iki formda görülür. Noninvaziv listeriyoz genellikle sağlıklı insanları etkiler, hafif ve kendi kendini sınırlayıcıdır. Semptomlar ishal, ateş, baş ağrısı ve kas ağrısıdır. İnkübasyon süresi 6 saat-10 gün (ortalama 24 saat ) arasındadır. İnvaziv listeriyoz hastalığın daha şiddetli formudur ve genellikle gebe, yaşlı, yenidoğan, HIV, malignite ve transplantasyon hastaları gibi yüksek riskli grupları etkiler. Kuluçka süresi genellikle bir-iki haftadır, birkaç gün ile 90 gün arasında değişebilir. Uzun inkübasyon süresi nedeniyle, enfeksiyonun

gerçek kaynağı olan yiyeceği tanımlamak zordur. Yaşamı tehdit eden listeriyoz olgularının çoğu neonatal listeriyoz, kan dolaşım enfeksiyonu ve menenjit/ meningoensefalit olmak üzere bu üç sendromdan birisidir. Bu sendromlara ilaveten, listeriyoz hematogen yayılım ile fokal enfeksiyonlar ortaya çıkabilir. Fokal enfeksiyonlarda en sık periton, eklem, endokard ve göz tutulumu görülür. Gebelik sırasında enfeksiyonlar abortus veya ölü doğumlara neden olabilir. Uygun antimikrobiyal tedaviye rağmen fatalite oranının yüksek (% 20-30) olması nedeni ile listeriyoz önemli bir halk sağlığı sorunudur.

### Kaynaklar

1. Lobber B. *Listeria monocytogenes*. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 8 th Edition. Philadelphia: Elsevier/Saunders; 2015:383-90.
2. Gerner -Smidt P, Ethelberg S, Schiellerup P, Christensen JJ, Engberg J, Fussing V, Jensen A, Jensen C, Petersen AM, Bruun BG. Invasive listeriosis in Denmark 1994–2003: a review of 299 cases with special emphasis on risk factors for mortality. Clin Microbiol Infect. 2005; 11(8): 618-24.
3. Swaminathan B, Gerner-Smidt P. The epidemiology of human listeriosis. Microbes Infect. 2007; 9 (10):1236–43.
4. de Noordhout CM, Devleeschauwer B, Angulo FJ, Verbeke G, Haagsma J, Kirk M, Havelaar A, Speybroeck N. The global burden of listeriosis: a systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis. 2014; 14(11): 1073–82.
5. Gelfand MS. Epidemiology and pathogenesis of *Listeria monocytogenes* infection. Up to date 2019.
6. Desai AN, Anyoha A, Madoff LC, Lassmann B. Changing epidemiology of *Listeria monocytogenes* outbreaks, sporadic cases, and recalls globally: A review of ProMED reports from 1996 to 2018. Int J Infect Dis 2019; 84:48-53.
7. HASUDER Türkiye Sağlık Raporu - 2012

## İnfluenza ve Aspergilloz İlişkisi

**Doç. Dr. Filiz PEHLİVANOĞLU**

*Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD, Tekirdağ*

İnvaziv pulmoner aspergilloz infeksiyonları tipik olarak bağışıklığı baskılanmış konakta ortaya çıkan infeksiyonlardır. Ancak son zamanlarda ciddi influenza hastalarında da invaziv pulmoner aspergillozis (İPA) bildirilmiştir. İnfluenzanın immün yetmezliği olmayan bireylerde de aspergillozis için bir risk faktörü olabileceği gözden kaçmamalıdır.

2009 H1N1 influenza pandemisinden önce 2009 yılında Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (IDSA) tarafından yayınlanan kılavuz 2018 yılında güncellenmiştir. Güncellenen kılavuzda antiviral ilaçlarla ilgili tanısal test, tedavi, kemoprofilaksi ve mevsimsel grip için kurumsal salgın yönetimi ile ilgili konulara ilişkin yeni bilgiler mevcuttur. Bu kılavuza göre influenza infeksiyonu sonrası komplikasyonlar açısından yüksek risk altında olan kişiler aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

1. Beş yaş altı ve özellikle iki yaş altı çocuklar
2. Altta yatan hastalığı olanlar (Kronik pulmoner, kardiyovasküler (hipertansiyon hariç), böbrek, hepatik, hematolojik (orak hücre hastalığı dahil), metabolik bozukluklar (diabetes mellitus dahil) veya nörolojik ve nörogelişim bozuklukları (epilepsi, felç, zihinsel gerilik, gelişimsel gerilik, kas distrofisi veya omurilik yaralanması dahil)
3. 65 yaş ve üstü kişiler
4. İlaça bağlı immünosupresyonu olan kişiler veya HIV infeksiyonu
5. Gebe veya doğum sonrası kadınlar (özellikle doğumdan sonraki iki hafta)
6. Aspirin veya salisilat içeren ilaçlar alan ve infeksiyon sonrası Reye sendromu riski altında olabilecek büyük çocuklar ve ergenler
7. Aşırı obezitesi olan kişiler (vücut kitle indeksi  $\geq 40$  kg / m<sup>2</sup>)
8. Huzurevleri ve diğer bakım tesislerinde yaşayanlar

Bu kılavuzda yaş gruplarına göre yapılan komplikasyon sınıflamasında yetişkinler için nadir olarak invaziv fungal koinfeksiyon tanımlanmaktadır. Her ne kadar kılavuz, invaziv mantar koinfeksiyonunun influenza olan yetişkinlerde nadir olduğunu belirtmesine

rağmen, Belçika ve Hollanda'da yapılan üç kohort çalışması, yoğun bakım ünitesindeki influenza hastalarının % 16-23'ünde influenza ile ilişkili aspergilloz meydana geldiğini göstermiştir.

İnfluenza, immün yetmezliği olmayan bireylerde de, aspergillozis için bir risk faktörü olabilir. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalar için Blot ve arkadaşları aspergilloz tanımlaması için farklı bir algoritma geliştirmiştir. Bu algoritmada klinik, radyolojik ve mikolojik kriterler tanımlanmış ve her kriter grubundan en az bir kriter pozitifliği aranmıştır. Bu kriterleri kullanarak Schauwvleghe ve arkadaşları bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada influenza'nın İPA insidansını 5-14 kat arttırdığı gözlenmiştir. İnfluenza A ve B suşları arasında İPA açısından fark gözlenmemiş. İnfluenza olan hastalarda İPA olgularında hastane yatış süresi, yoğun bakım yatış süresi ve mortalite İPA olmayan hastalara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuş. İPA olan influenza olgularında mortalite %45, daha önceden tamamen sağlıklı olduğu bilinen bireylerde ise %33 bulunmuş. Ayrıca influenza grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında prednizon kullanımının İPA riskini 1.84 kat, influenza pozitifliğinde ise İPA riskini 5.19 kat arttırdığı gözlenmiştir. Kortikosteroid kullanımı İPA için bağımsız risk faktörü bulunmuştur. Antifungal başlanma zamanının mortalite üzerinde anlamlı etkisi bulunmamış. İnfluenza virüsünün trakeobronşiyal epitelin ülserasyonuna neden olduğu ve böylece Aspergillus infeksiyonu için zemin hazırladığı gösterilmiştir.

Bu noktada günlük hasta takibinde kılavuzlar dikkate alınmakla birlikte influenza infeksiyonunda özellikle YBÜ hastalarında Aspergillus ile koinfeksiyon konusunda farkındalık yaratmak önem arz etmektedir. İPA'nın yüksek mortalitesi göz önüne alındığında, altta yatan durumlarına bakılmaksızın şiddetli influenza olan yetişkin hastalarda olası bir koinfeksiyon nedeni olarak düşünülmesi ve bronkoskopi ve bronkoalveoler lavaj (BAL) dahil olmak üzere invaziv aspergilloz için tanısal bir çalışma yapılması öneriler arasındadır.



### Kaynaklar

1. Uyeki T M, Bernstein H H, Bradley J S et al. Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America: 2018 Update on Diagnosis, Treatment, Chemoprophylaxis, and Institutional Outbreak Management of Seasonal Influenza. *Clinical Infectious Diseases*, 2019; 68(6): e1–e47
2. Verweij P E, Brüggemann R J M, Wauters J, et al. Influenza Coinfection: Be(a)ware of Invasive Aspergillosis. *Clinical Infectious Diseases* 2020;70(2):349–50
3. Schauwvlieghe AFAD, Rijnders BJA, Philips N, et al. Dutch-Belgian Mycosis Study Group. Invasive aspergillosis in patients admitted to the intensive care unit with severe influenza: a retrospective cohort study. *Lancet Respir Med* 2018; 6:782–92.
4. Wauters J, Baar I, Meersseman P, et al. Invasive pulmonary aspergillosis is a frequent complication of critically ill H1N1 patients: a retrospective study. *Intensive Care Med* 2012; 38:1761–8.
5. Van de Veerdonk FL, Kolwijck E, Lestrade PP, et al. Influenza-associated aspergillosis in critically ill patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2017; 196:524–7.
6. Gill JR, Sheng ZM, Ely SF, et al. Pulmonary pathologic findings of fatal 2009 pandemic influenza A/H1N1 viral infections. *Arch Pathol Lab Med* 2010; 134:235–43.
7. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid risk assessment: influenza-associated invasive pulmonary aspergillosis, Europe. Available at: <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/aspergillus-and-influenzarapid-risk-assessment-november-2018.pdf>.

## Toplum Kökenli Genişlemiş Spektrumlu Beta-Laktamaz Üreten Mikroorganizmalarla Gelişen Üriner Sistem İnfeksiyonları

Öğr. Gör. Dr. Ezgi GÜLTEN

Modern antibiyotik çağı 1928'de Alexander Fleming'in penisilini keşfetmesiyle başlamış ve antibiyotikler bugüne dek milyonlarca insanın hayatını kurtarmıştır. Ancak; henüz antibiyotiklerin keşfinin ilk yıllarından başlamak üzere, antibiyotiklere dirençli mikroorganizmalarla gelişen infeksiyon hastalıkları insan hayatını tehdit etmiştir. Bugün, antibiyotik direnci global bir sorundur. Gereken önlemler alınmazsa 2050 yılında her üç saniyede bir kişi olmak üzere 10 milyon insanın hayatını kaybedeceği tahmin edilmektedir (1).

Ülkemiz OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) ülkeleri içerisinde antibiyotik direnç oranı en yüksek olan ülkedir (2). Antibiyotiklere direnç gelişmesinin çok çeşitli nedenleri olmakla beraber, en önemli sebebin uygunsuz antibiyotik kullanımı olduğu düşünülmektedir. Nitekim; ülkemiz OECD ülkeleri içerisinde ayaktan antibiyotik kullanım oranının da en yüksek olduğu ülkedir (2). Antibiyotik direncinin önlenmesi için alınması gereken önlemler; toplumun duyarlılığının artırılması, hayvancılıkta uygunsuz antibiyotik kullanımının önüne geçilmesi, süveyans yapılması, bu amaçla insan gücü ve maddi fonun ayrılması, hijyen koşullarının sağlanması, aşılamanın artırılması, hızlı tanı yöntemlerinin geliştirilmesi, uygunsuz antibiyotik kullanımının önlenmesi, yeni antibiyotiklerin geliştirilmesi ve uluslararası eylem birliğinin sağlanması olarak özetlenebilir (1). Ne yazık ki; antibiyotik direncinin geliştiği hızla yeni tedavi seçenekleri geliştirilememektedir. Son 30 yıldır yeni bir antibiyotik grubunun geliştirilememesi antibiyotiklere dirençli mikroorganizma infeksiyonlarının tedavisini daha da zorlaştırmaktadır.

İnfeksiyon hastalıkları 1900'lü yılların başında dünya genelinde tüm ölümlerin %50'siyle ilişkilendirilmekteyken günümüzde bu oran %25'e kadar gerilemiştir. Türkiye Hastalık Yükü Çalışması ülkemizde ölümlerin %10'unun infeksiyon hastalıklarına bağlı geliştiğini belirlemiştir. Ülkemizde en sık ölüme neden olan infeksiyon hastalıkları; alt solunum yolu infeksiyonları, ishal, tüberküloz ve menenjittir. En sık rastlanan toplum kökenli infeksiyonlarsa; solunum yolu infeksiyonları, üriner sistem infeksiyonları, deri ve yumuşak doku

infeksiyonları, akut gastroenteritler ve santral sinir sistemi infeksiyonlarıdır (3).

Üriner sistem infeksiyonları günümüzde tüm yaş gruplarında hekimlerin en sık karşılaştığı bakteriyel infeksiyonlardır. Ülkemizde bölgesel bir çalışmada birinci basamağa başvuran hastaların %17,8'inde üriner sistem infeksiyonu saptanmış, bir diğer çalışmada ülkemizde her yıl beş milyon sistit atağı geliştiği bildirilmiştir (4,5). Gelişmiş ülkelerde dahi üriner sistem infeksiyonları tedavisinde kullanılan antibiyotikler toplamda reçete edilen antibiyotiklerin yaklaşık %15'ini oluşturmaktadır (6). Üriner sistem infeksiyonlarının tedavisinde antibiyotikler sıklıkla ampirik olarak başlanmaktadır.

Dünyada toplum kökenli üriner sistem infeksiyonlarında antibiyotik direnci incelenmiştir. Buna göre; 2009-2010 yıllarında dünyanın çeşitli bölgelerinden 30 kadar ülkenin dahil olduğu, yatan hastalarla yapılan SMART çalışmasında üriner sistem infeksiyonlarından izole edilen *E. coli*'lerde GSBL oluşturma oranı %17,9 olarak saptanmış, en yüksek oranın %27,7 ile Asya-Pasifik bölgesine ait olduğu bildirilmiştir (7). EARS-Net verilerine göre Avrupa bölgesinde kuzeyden güneye ve doğuya doğru gidildikçe GSBL pozitifliğinin arttığı ve Bulgaristan'da *E. coli*'de %40,4'e, *Klebsiella spp.*'de %74,8'e kadar yükseldiği görülmektedir (8). İspanya'da yapılan bir çalışmada, GSBL üreten *E. coli*'ye bağlı infeksiyon sıklığının yıllar içinde artış gösterdiği ve bu suşların GSBL üretmeyen suşlara göre antibiyotiklere daha dirençli oldukları bildirilmiştir (9).

Ülkemizde toplum kökenli üriner sistem infeksiyonlarında antibiyotik direnci sorunu iki olguyla özetlenecektir:

### Olgu-1:

Bilinen kronik hastalık ve ilaç kullanımı öyküsü olmayan 40 yaşında kadın hasta infeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji (İHKM) polikliniğine iki gündür olan idrar yaparken yanma, ağrılı idrar yapma ve sık idrara çıkma şikayetleriyle başvurmuştur. Hastanın evli ve iki çocuğu olduğu, bir yıl önce üriner sistem infeksiyonu nedeniyle siprofloksasin 2x500 mg tb oral, 5 gün süreyle kullandığı öğrenilmiştir. Hastanın

anamnezinden genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) üretimi risk faktörlerinin (erkek cinsiyet, >65 yaş, malignite, üriner anomali, üriner kateterizasyon, son altı ayda üriner girişim varlığı, tekrarlayan üriner sistem infeksiyonu öyküsü, son üç ayda hastaneye yatış öyküsü, son üç ayda antibiyotik kullanımı öyküsü) olmadığı saptanmıştır (10,11).

Hastanın fizik muayenesinde vücut sıcaklığı 36.7°C, nabız 76/dak, arteriyel tansiyon 120/70 mm hg, solunum sayısı 22/dak olup suprapubik ve inguinal bölgede hassasiyet dışında diğer sistem muayenelerinin olağan olduğu belirlenmiştir. İstenen laboratuvar tetkiklerinde beyaz küre sayısı, C-reaktif protein düzeyi ve eritrosit sedimentasyon hızı normal sınırlarda saptanmıştır. Tam idrar tetkikinde lökosit esteraz ve nitrit pozitif saptanmış, idrar mikroskopisinde her alanda 7-8 lökosit görülmüştür. Hastanın idrar kültürü alınmış ve siprofloksasin 2x500 mg tb oral tedavi başlanmıştır. Tedavinin ikinci gününde poliklinik kontrolüne gelen ve şikayetleri gerilemeyen hastanın idrar kültüründe >10<sup>5</sup> koloni oluşturan birim GSBL üreten *E.coli* ürettiği görülmüş, siprofloksasin direnci olması nedeniyle siprofloksasin kesilerek gününbirlik ayaktan tedavi ünitesinde 7 gün süreyle 1x1 gram iv ertapenem verilmiştir.

### Olgu-2:

Bilinen Tip II diabetes mellitus tanısı olup oral antidiabetik tedavisiyle kan şekeri kontrol altında olan 46 yaşında kadın hasta İHKM polikliniğine üç gündür olan üşüme ve titremeyle yükselen ateş, yan ağrısı, idrar yaparken yanma, ağrılı idrar yapma ve idrarda kan görme şikayetiyle başvurmuştur. Hastanın anamnezinde genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) üretimi risk faktörlerinin olmadığı saptanmıştır.

Fizik muayenede vücut sıcaklığı 39.1 °C, nabız 92/dak, arteriyel tansiyon 100/60 mm hg, solunum sayısı 26/dak tespit edilmiştir. Suprapubik hassasiyet, inguinal hassasiyet ve kostovertebral açığı hassasiyeti dışında diğer sistem muayenelerinin olağan olduğu belirlenmiştir. İstenen laboratuvar tetkiklerinde beyaz küre sayısı 16000/mm<sup>3</sup>, C-reaktif protein düzeyi 76 mg/L (0-5) ve eritrosit sedimentasyon hızı 42 mm/saat, tam idrar tetkikinde lökosit esteraz ve nitrit pozitifliği ve idrar mikroskopisinde her alanda bol lökosit ve eritrosit saptanmıştır. Hastanın yatırılarak tedavi edilmesine karar verilmiştir.

Yatışından sonra kan ve idrar kültürü alınarak seftriakson 2x1 gram iv başlanan hastanın abdominal ultrasonografisinde sağ böbrek boyutunda artış

ve parankim heterojenite kaybı saptanmış olup pyelonefritle uyumlu bulunmuştur. Tedavinin ikinci gününde idrar kültüründe >10<sup>5</sup> koloni oluşturan birim GSBL üreten *Klebsiella spp.* üremiştir. Üreyen mikroorganizmanın seftriaksona dirençli olması nedeniyle ertapenem 1x1 gram iv tedaviye geçilmiş ve 10 gün süreyle verilmiştir. Kan kültüründe üreme saptanmamıştır.

### Olguların özeti:

Her iki toplum kökenli üriner sistem infeksiyonu olgusunda da GSBL risk faktörleri bulunmamasına rağmen GSBL üreten suşlar tespit edilmiş ve ampirik tedavinin etkin olmadığı belirlenmiştir. Her ne kadar mevcut rehberler idrar kültürü alınmasını komplike üriner sistem infeksiyonları, organ nakli alıcılarında görülen üriner sistem infeksiyonları, gebeler, çocuk yaş grubundaki hastalar, bağışıklığı baskılanmış hastalar, tedaviye klinik yanıt alınamayan üriner sistem infeksiyonları, akut komplike olmayan pyelonefrit ve akut komplike olmayan sistitte nüks ve tedaviye yanıtızlık varlığında önerse de ülkemizin direnç durumu düşünülerek tüm toplum kökenli üriner sisteminfeksiyonu hastalarında kültür almanın önemi ortaya çıkmıştır (12).

### Kaynaklar

1. O'Neill J. Tackling drug resistant infections globally: Final report and recommendations. 2016.
2. OECD. Stemming the Superbug Tide: Just A Few Dollars More, OECD Health Policy Studies. OECD Publishing. Paris. 2018. İnternet adresi: <https://doi.org/10.1787/9789264307599-en>.
3. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü. Türkiye Hastalık Yüku Çalışması. 2004. İnternet adresi: [https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/200704061339590\\_NBDtr.pdf](https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/200704061339590_NBDtr.pdf)
4. Canbaz S, Peksen Y, Sunter AT. Antibiotic prescribing and urinary tract infection. Int J Antimicrob Agents. 2002;20: 407-411.
5. İnan D. İdrar yolu infeksiyonları. Eds.: Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M. İn: İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi. İstanbul. Nobel Tıp Kitabevleri, 2017, s. 1351-1360.
6. Guidelines on urological infections. European Association of Urology 2014. İnternet adresi: [http://www.uroweb.org/gls/pdf/19%20Urological%20infections\\_LR.pdf](http://www.uroweb.org/gls/pdf/19%20Urological%20infections_LR.pdf).
7. Hoban DJ, Nicolle LE, Hawser S, Bouchillon S, Badal R. Antimicrobial susceptibility of global inpatient urinary tract isolates of Escherichia coli: results from the Study for Monitoring Antimicrobial Resistance Trends (SMART) program: 2009-2010. Diagn Microbiol Infect Dis.

2011;70(4):507-11.

8. Mazzariol A, Bazaj A, Cornaglia G. Multi-drug-resistant Gram-negative bacteria causing urinary tract infections: a review. *J Chemother.* 2017;29(sup1):2-9.

9. Calbo E, Romaní V, Xercavins M, Gómez L, Vidal CG, Quintana S, Vila J, Garau J. Risk factors for community-onset urinary tract infections due to *Escherichia coli* harbouring extended-spectrum beta-lactamases. *J Antimicrob Chemother.* 2006;57(4):780-3.

10. Karamanlıoğlu D, Aysert Yıldız P, Kaya M, Sarı N. İdrar kültürlerinden izole edilen enterik bakterilerde genişlemiş spektrumlu  $\beta$ -laktamaz oluşturma sıklığı ve antibiyotik duyarlılıkları. *Klimik Dergisi.* 2019;32:233-239.

11. Kara M, Mert Elmaslar HT, Kuloğlu F, Akata F. Genişlemiş spektrumlu  $\beta$ -laktamaz üreten *Escherichia coli*'nin etken olduğu toplum kökenli Üriner Sistem İnfeksiyonlarında Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi. *Klimik Dergisi.* 2020;33:55-61.

12. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, Wult B, Colgan R, Miller LG, et al. International Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Acute Uncomplicated Cystitis and Pyelonephritis in Women: A 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases, *CID,* 2011;103-120.

## SARS-COV-2 ve “Omik”ler

**Dr. Öğr. Üyesi Özlem DOĞAN**

Şiddetli akut solunum sendromu Koronavirüs-2' nin (SARS-CoV-2) neden olduğu Koronavirüs hastalığı (COVID-19) küresel bir halk sağlığı tehdidi haline gelmiştir. Salgının başlangıcının üzerinden geçen bir yıllık süre sonunda halen, SARS-CoV-2 enfeksiyonunun etiyolojik özellikleri tam olarak anlaşılammış olup; tanı, hasta izlemi ve etkili bir tedavi geliştirmede arayışlar devam etmektedir(1). Sistematik bilim odaklı bir yaklaşım olan “omik” terimi, hem bir sistemin fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörler dahil olmak üzere bir uyarana nasıl tepki verdiğinin incelenmesini hem de genomik, epigenomik, transkriptomik, metabolomikler, proteomik ve lipidomikleri keşfetmek için kullanılan teknolojiyi tanımlar(2).

Omik teknolojisi, kapsamlı bilgiler sağlayarak, akut ve kronik hastalıkların yanı sıra bulaşıcı hastalıklar ve devam eden salgın hastalıklarda giderek daha fazla uygulanmaktadır. Bu nedenle, bu tür bir teknolojinin uygulanması, SARS-CoV-2'nin patojenik özelliklerinin aydınlatılmasına ve COVID-19 hastalarının genomik, metabolomik ve proteomiklerinin değişikliklerinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacaktır. Bu bilgiler, COVID-19 hastalarının seyrini izlemek ve bu hastalığı etkili bir şekilde tedavi etmek için hassas, spesifik ve stabil testlerin geliştirilmesini kolaylaştırabilir. Omik analizinin, bulaşıcı hastalıkların ciddiyetini ve ilerlemesini tahmin etmek için ilaç hedeflerini veya biyobelirteçleri verimli bir şekilde tanımladığı daha önceki salgınlarda gösterilmiştir(3).

COVID-19 salgının ilk evresinde, transkriptomik veriler ve genom sekans analizleri filogenetik analizleri mümkün kılmış ve SARS-CoV-2'nin etiyolojik özelliklerine dair ilk bilgileri sağlamıştır(4). Bugün, COVID-19 enfeksiyonlarında en önemli problemlerden biri, hemen her laboratuvarında kullanılan tanı yöntemi olan RT-PCR kullanılarak özellikle düşük viral yükü olan hastalarda virusun tespiti ile ilgili sorunlardır. Bu nedenle, SARS-CoV-2 antijenlerini ve olabilecek antikoları tespit etmek amacıyla immünolojik testler geliştirmek için, COVID-19 hastalarının serumlarında SARS-CoV-2'nin ve SARS-CoV-2'ye karşı antikoların

proteomik karakterizasyonunu haritalamak önemlidir(5). Proteomik teknolojilerin virolojide kullanımı, virüs-konak etkileşimlerinin altında yatan mekanizmaları aydınlatmak için güçlü araçlar sağlamaktadır. SARS-CoV-2'nin protein bileşenlerini karakterize etmek, SARS-CoV-2 antijenlerini tespit etmek için biyolojik belirteç olarak kullanılabilen viral proteinlerin belirlenmesini kolaylaştırır. Bu nedenle, kütle spektrometresi (MS) tabanlı sistemler SARS-CoV-2 proteinlerinin tespiti için kullanılabilir(6).

Proteomik teknolojiler sadece virüsün proteinlerinin ortaya çıkartılması için değil aynı zamanda COVID-19 enfeksiyonunun patogenezi ve klinik seyrini anlamaya da yardımcı olmaktadır. COVID-19 hastalarının % 80' inden fazlası sadece hafif semptomlar gösterse de, hastaların durumlarının hızla hafiften şiddetliye değişebileceği gösterilmiştir. Kandaki yüksek sitokin seviyelerinin neden olduğu sitokin fırtınası COVID-19 hastalarında hastalık seyrinde çok önemlidir. Bu nedenle, serum proteinlerinin daha fazla analizi, etkili tedavi stratejileri geliştirmek için COVID-19'un patogenezi anlamaya yardımcı olabilmektedir. Yüksek verimli MS tabanlı proteomikler, COVID-19 enfeksiyonunda salgılanan sitokinleri tanımlamak ve karakterize etmek için güçlü bir araçtır. MS, COVID-19 hastalarında sitokin düzeylerini analiz etmede geleneksel immünolojik yöntemlere göre belirgin avantajlara sahiptir(6).

Şiddetli COVID-19 hastalarının moleküler imzalarını keşfetmek için proteomik ve metabolomik tekniklere başvuran çeşitli çalışmalar mevcuttur(7). Wu ve ark, metabolomikler ve lipidomik analizlerle farklı klinik semptomları olan COVID-19 hastalarının plazmasını analiz etmişler ve COVID-19'un gelişiminin çeşitli metabolitlerin ve lipidlerin metabolizmasını etkilediğini bulmuşlardır(8). COVID-19 enfeksiyonlarında, trigliserit (TG), diaçilgliserol (DG) ve yağ asidi (FAA) gibi lipid alt sınıflarının seviyelerinin yükseldiği gösterilmiştir. Ayrıca, COVID-19 hastalarının metabolomik verileri, sağlıklı gönüllülerdeki gözlemlerle karşılaştırıldığında, hastaların bazı metabolitlerinin normal seviyelere dönmediğini göstermiştir. Bu tür metabolitler, COVID-19'un ilerlemesi ve ciddiyeti ile iyi bir korelasyona

sahip olup, bu nedenle bu hastalık için potansiyel kan biyobelirteçleri olarak kullanılabilirler(6).

Bugün için, henüz SARS-CoV-2'ye karşı özel bir antiviral ilaç bulunmamaktadır. Potansiyel antiviral ilaçları keşfetmek için çeşitli yaklaşımlar kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlar, mevcut geniş spektrumlu antiviral ilaçları kullanmak, büyük kimyasal kütüphaneleri taramak ve yeni spesifik ilaçlar geliştirmek için “-omik” araçlarını kullanmaktır. Protein-protein etkileşim ağları çoğu biyolojik işlevde önemli bir rol oynar ve bu nedenle yeni ilaçlar geliştirmek için kullanılabilirler. Bu nedenle “-omik” yaklaşımlar, SARS-CoV-2'ye yeni antiviral ilaçların keşfinde önemli yer tutmaktadır(9).

Araştırmacılar, COVID-19 salgınının başlangıcından beri, hastalığı sistematik bir biyoloji perspektifinden incelemek için yüksek verimli omik teknolojisini kullanarak COVID-19 hastalarının kan, idrar ve tükürüğünü incelemektedir. Bu yeni teknolojilerin kullanılmasıyla, SARS-CoV-2 proteinlerinin moleküler özelliklerini aydınlatmada ve COVID-19 hastalarında gözlenen moleküler değişiklikleri anlamada bazı ilerlemeler kaydedilmiştir. Hiç şüphesiz ki, yeni teşhis yöntemleri geliştirmek, hastalığın seyrini izlemek için güvenilir biyobelirteçler bulmak ve terapötik ilaçlar geliştirmek için bu alanda ek çalışmalara ihtiyaç vardır.

### Kaynakça

1. Hossain MF, Hasana S, Mamun AA, Uddin MS, Wahed MII, Sarker S, et al. COVID-19 Outbreak: Pathogenesis, Current Therapies, and Potentials for Future Management. *Front Pharmacol.* 2020;11:563478.
2. Horgan RP, Kenny LC. 'Omic' technologies: genomics, transcriptomics, proteomics and metabolomics. *The Obstetrician & Gynaecologist.* 2011;13(3):189-95.
3. Singh R, Singh PK, Kumar R, Kabir MT, Kamal MA, Rauf A, et al. Multi-Omics Approach in the Identification of Potential Therapeutic Biomolecule for COVID-19. *Frontiers in Pharmacology.* 2021;12(1062).
4. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *The Lancet.* 2020;395(10224):565-74.
5. Loeffelholz MJ, Tang Y-W. Laboratory diagnosis of emerging human coronavirus infections – the state of the art. *Emerging Microbes & Infections.* 2020;9(1):747-56.
6. Lin B, Liu J, Liu Y, Qin X. Progress in understanding COVID-19: insights from the omics approach. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences.* 2020:1-18.
7. Overmyer KA, Shishkova E, Miller IJ, Balnis J, Bernstein MN, Peters-Clarke TM, et al. Large-Scale Multi-omic

Analysis of COVID-19 Severity. *Cell Systems.* 2021;12(1):23-40.e7.

8. Wu D, Shu T, Yang X, Song J-X, Zhang M, Yao C, et al. Plasma metabolomic and lipidomic alterations associated with COVID-19. *National Science Review.* 2020;7(7):1157-68.

9. Muthuramalingam P, Jeyasri R, Valliammai A, Selvaraj A, Karthika C, Gowrishankar S, et al. Global multi-omics and systems pharmacological strategy unravel the multi-targeted therapeutic potential of natural bioactive molecules against COVID-19: An in silico approach. *Genomics.* 2020;112(6):4486-504.

## **Faecal Transplantation Applications**

### **Dr. Maurizio SANGUINETTI**

*Department of Laboratory Sciences and Infectious Diseases – Policlinico “A. Gemelli” Foundation, Rome, Italy*

A growing body of information demonstrate the interaction of dysbiotic gut microbiota with a wide range of disorders, and the clinical use of fecal microbiota transplantation (FMT) shifted from infectious disease to non-communicable disorders. Despite the promising therapeutic benefits of FMT, the exact mechanisms through which fecal recipients benefit from the fecal intervention are not well understood. However, owing to the advantages of having a healthy gut microbiome, possible mechanisms of actions of FMT has been described. On the one hand, through direct ecological competition, FMT may potentially stimulate decolonization of pathogenic microorganisms and increase host resistance to pathogens. Moreover, following dysbiosis, abnormal microbial colonization of the gastrointestinal tract may also cause excessive or dysregulated immune response, resulting in chronic inflammation and the development of mucosal lesions. In this regard, repopulating gut microbiome through FMT helps to restore immune function and reduce host damage. On the other hand, FMT helps to restore essential metabolites used for host metabolism, including short-chain fatty acids (SCFA), antimicrobial peptides (AMP), bacteriocins and bile acids. Therefore, in this lecture, the existing evidences regarding the mechanisms of action, current opportunities and challenges of FMT, in particular regarding the prevention and treatment of infectious diseases, will be discussed.

***Strongyloides stercoralis-Fasciola hepatica: Güncelleme*****Prof. Dr. Hatice ERTABAKLAR***Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, Aydın*

Dünya Sağlık Örgütü'nün gıda ile bulaşan trematod hastalıkları grubu içinde ihmal edilen Tropikal Hastalıklar (NTD'ler) listesinde yer alan fasciolosis sıklıkla *Fasciola hepatica* ve nadiren de *Fasciola gigantica*'nın etken olduğu zoonotik paraziter bir enfeksiyondur. Parazitin ara konağı *Lymnaea spp* türü salyangozlar olup kırsal bölgede sulak alanlarda tatlı sulara yaşamaktadır. Halk arasında karaciğer kelebeği olarak da bilinen parazit aslında koyun, keçi ve sığırlar gibi otçulların paraziti olmakla birlikte son konaklarına ve insanlara enfektif formu olan metaserkarya içeren başta su teresi olmak üzere çeşitli sucul bitkilerin iyi yıkanmamış veya çiğ olarak tüketilmesiyle bulaşmaktadır. Global bir yayılım gösteren fasciolosis 70 ülkede birkaç milyon kişinin enfekte olduğu, antartika dışında tüm kıtalarda görüldüğü ayrıca 180 milyon insanın da risk altında olduğu ifade edilmektedir. Ülkemizde ise özellikle sulak alanların bol olduğu göller bölgesi ve Van gölü çevresinde daha fazla görülmekle birlikte her bölgeden olgu sunumları olduğu dikkati çekmektedir.

İnsan vücuduna giren parazit doku göçü yaparak Glisson kapsülünü deler karaciğer parankiminden geçerek safra yollarına yerleşerek erişkin hale gelir. Safra yollarına yerleşmesine kadar geçen süreye akut dönem denmekte ve 1-3 ay arasında zaman almaktadır. Bu dönemde iştahsızlık, halsizlik, bulantı, kusma, sağ üst kadran ağrısı, ateş, kilo kaybı, solunum sistemi semptomları, hepatomegali ve sarılık gibi çok çeşitli klinik belirtiler bildirilmektedir. Laboratuvar bulgularında ise karaciğer enzimlerinde yükselme, sedimentasyonda artma, hipergamaglobulinemi, belirgin eozinofili saptanabilmektedir. Bu dönemde parazit henüz yumurta üretmeye başlamadığından dışkıda yumurta saptanmaz. Orta düzey hepatit, ciddi hepatik subkapsüler hemoraji veya karaciğer nekrozu hepatik fazda nadiren görülebilir. Parazitin safra yollarına yerleşmesi ile akut dönem semptomları yavaş yavaş kaybolur ve dışkı ile yumurta atımının başladığı kronik döneme geçilir. Aylar ve yıllarca sürebilen latent bir dönemin ardından asemptomatik enfeksiyondan ağır karaciğer sirozu, sarılık ve hatta ölümle sonuçlanabilecek tablolar ortaya çıkabilmektedir. Safra yollarında kronik enflamasyona bağlı safra yollarında kalınlaşma, safra yollarında obstrüksiyon, kolestaz, kolanjit, kolelitiazis

veya pankreatit görülebilir. Erişkin parazit tedavi edilmeyen olgularda yıllarca yaşayabilmektedir. Parazit doku göçü esnasında nadiren ektopik olarak diğer organlara ve dokulara (kolon, over, periton, cilt altı vb) gidebilmektedir. Tedavide triklabendazol (10-20 mg/kg ) tek doz olarak önerilmektedir.

Tanıda fizik muayene, dışkı mikroskopisi, serolojik yöntemler kullanılmaktadır. Ancak serolojik yöntemler ile beraber radyolojik testler (girişimsel olmayan ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT)) tanıda yol gösterici rol oynamaktadır. Bu testlere ek olarak manyetik rezonans kolanjiopankreatografi (MRCP), endoskopik ultrasonografi (EUS), endoskopik retrograt kolanjiopankreatografi (ERCP) gibi yöntemler esnasında tesadüfen parazit saptanabilmekte ve çıkarılmaktadır. *Fasciola* enfeksiyonunun radyolojik bulguları tümör (hepatoselüler karsinom, kolanjiokarsinom vb) zaman zaman özellikle primer bir tümörü olanlarda metastaz olarak da yorumlanabilmektedir. Ayrıca safra yollarındaki parazitte safra taşı veya safra yolları tümörleri ile karışabilmektedir. Son yıllarda olgu sunumlarında artış olduğu dikkati çekmektedir. Ekstrahepatik yerleşiminin de kolon, over, peritoneal karsinomlarla karıştığı bildirilmiştir. Maalesef çoğu olgu da parazit akla gelmediği için enfeksiyon tanısı girişimsel yöntemler esnasında veya cerrahi ile alınan materyalde patolojik olarak yapılabilmektedir. Dolayısı ile olgular gereksiz yere başka tanımlarla en kötü tarafı da kanser tanısı alanlar kemoterapi almakta veya kalıcı organ hasarı ile sonuçlanabilen cerrahi girişim geçirebilmektedir. Bu nedenle çok sık görülmesi de klinisyenlerin ayırıcı tanıda mutlaka düşünmeleri gereken bir paraziter enfeksiyondur. Dünya sağlık örgütü'nün endemik bölgelerde fasciolosis tanı kriterleri; Suda yetişen bitkilerin çiğ yeme öyküsü, en az bir hafta süren epigastrik veya sağ üst kadran ağrısı, eozinofili, pozitif ultrason ve BT bulguları, dışkıda parazit yumurtası saptanması, pozitif serolojik testler olarak bildirilmiştir. Tanısında da invaziv işlemlere gerek olmadığından dışkı incelemesi ve serolojik testler rahatlıkla istenebilir. Dışkı incelemesinde örnek en az üç kez istenmeli ve örneğe çoklaştırmaya yöntemi uygulanmalıdır. Serolojik testler ise belirli merkezlerde yapılabilmektedir. Eğer bir parazitoloji uzmanına ulaşabilirsiniz sorununuzu



mutlaka çözecektir.

Strongyloidiasis sıklıkla *Strongyloides stercoralis*'in etken olduğu hayatı tehdit edebilen kronik enfeksiyona yol açabilen ihmal edilen toprakla bulaşan tropikal hastalıklardan biridir. İnsanlarda saptanan en sık etken *S. stercoralis* olmakla birlikte son yıllarda Asya, Papua Yeni Gine, Afrika'nın bazı bölgelerinde vahşi doğa ile temaslı kişilerde *Strongyloides fuelleborni* ve *S. fuelleborni kellyi*'nin de etken olarak saptandığı bildirilmiştir. Doğada *S. stercoralis* enfeksiyonu insanlar, köpekler, kediler, primatlarda saptandığı bildirilmiştir. Yılda 370 milyon insanın tropikal ve subtropikal bölgelerde enfekte oldukları bilinmekle birlikte tanısının özel yöntemler gerektirmesi nedeniyle gerçek sayının çok daha fazla olduğu düşünülmektedir. Parazit tropikal ve subtropikal bölgelerde kozmopolit bir dağılım göstermekte ve ortalama %5-40 arasında saptanmaktadır. Bu bölgelerde parazitin sık görülmesinin hava sıcaklığının yüksek olması, yüksek nem, düşük hijyen ve enfektif larva ile temasın sağlandığı toprakla temasın olduğu çiftçilik ve maden işlerinin bu bölgelerde sık yapılmasına bağlı olduğu düşünülmektedir. Enfeksiyon genellikle gelişmemiş ülkelerin bir sorunu olarak görülmekle birlikte aynı zamanda ekonomik baskı altındaki ve gelişmiş ülkelerde de belirli gruplar arasında endemik olduğu belirtilmektedir. Sık seyahat edenler, turistler, askeri personel ve göçmenler ile parazit non endemik bölgelerden gelişmiş ülkelere yayılmaktadır.

Parazitin karmaşık ve özgün bir yaşam döngüsü vardır. Hem parazitik evresi hem de serbest yaşayan dönemleri bulunmaktadır. İnsanlar enfektif L3'ların deriden girmesi ile enfekte olmakta ve larva göç sonrası intestinal sistemde ince bağırsaklarda mukoza yerleşmektedir. Şimdiye kadar 50 ye yakın tür saptanmasına karşı hiçbirinde parazitik erkek saptanmamıştır. Erişkin parazitik dişi özellikle duodenal bölgede mukozaya gömülü olarak yaşamını sürdürür. Dışkı ile atılan dişi L1 larvaların bir kısmı dış ortamda direkt olarak insanları enfekte edebilen L3 evreye dönüşmektedir. Enfektif *Strongyloides stercoralis* L3 toprakta uygun konağı buluncaya kadar iki hafta yaşayabilir. Ayrıca *Strongyloides stercoralis* kendine özgü bir oto enfeksiyon potansiyeli bulunmaktadır. Bağırsakta L3 haline dönen larvaların barsak epitelinden veya peri anal bölgeden tekrar girmesi ile yeni bir yeni jenerasyonlara ve enfeksiyona yol açmaktadır. İmmunsağlıklı kişilerde bu sessiz otoenfeksiyon ile dışıdan larva alınmaksızın enfeksiyon on yıllarca sürmektedir. Bunun aksine immünyetmezlikli kişilerde oto enfektif siklus

kontrol altına alınamaz ve larvaların geometrik olarak artması sonucu larvaların disseminasyonu ile ölümcül olabilen hiperenfeksiyon sendromu gelişebilmektedir. Hiperenfeksiyon sendromu sıklıkla kortikosteroid tedavisi alan human T-lenfotropik virus tip 1 (HTLV-1) ile *S. stercoralis* koenfeksiyonunda görülmektedir. Hiperenfeksiyona bağlı larvaların karaciğer, akciğer, beyin gibi hayati organlara yayılması ile gelişen komplike strongyloidiasis enfeksiyonu zamanında tedaviye başlansa dahi %85'i ölümle sonuçlanabilmektedir. İmmunitesi sağlam sağlıklı kişilerde *S. stercoralis* çok az semptomun ve lezyonun görüldüğü veya asemptomatik kronik enfeksiyona sebep olmaktadır. Kronik enfeksiyonu olan kişilerde diare, kabızlık ve aralıklı kusma şeklinde gastrointestinal şikayetler görülebilmektedir. Semptomatik kronik enfeksiyonda ise ürtiker, kızarıklıklar gibi deri bulguları görülebilmektedir.

Enfeksiyonun kesin tanısı çoğunlukla dışkı, balgam veya duodenum sıvısında larvaların saptanması ile veya bazen de patolojik kesitlerde larvaların saptanması ile olmaktadır. Serolojik testler de indirekt tanıda kullanılabilir. Dışkıda larvaların saptanması için özel yöntemler (Baerman yöntemi, Harada-Mori kültürü vb) uygulamak gerekebilmektedir. Tedavide üç gün Albendazol 400mg veya tek doz ivermektin kullanılmaktadır. Ayrıca göç eden larvalar bereberinde enterik mikroorganizmaları da dokulara taşıma potansiyeli bulunduğundan oluşabilecek fatal septik şoku ve menenjit önlemek amacı ile geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi önerilmektedir.

Türkiye'deki *S. stercoralis* enfeksiyonu epidemiyolojisine ait bilimiz çoğunlukla rutin dışkı incelemesi veya kitle taramaları esnasında saptanan verilere ve bildirilen olgu sunumlarına dayanmaktadır. Bursa, İstanbul ve Eskişehir, Samsun, Mardin'de farklı yıllarda yapılan rutin dışkı incelemelerinde *S. stercoralis* 'in %0,04 - %4,4 arasında saptandığı bildirilmektedir. Ülkemizden yapılan olgu sunumları irdelendiğinde olguların değişik bölgelerden (Samsun, İstanbul, Sakarya, Hatay, Eskişehir, Kayseri vb ) bildirildiği görülmektedir. Olguların çoğunluğunu altta yatan hastalığına (astım, romatoid artrit, Behçet hastalığı, diyabet, renal diyaliz hastası vb) bağlı steroid tedavisi alanların oluşturduğu bazılarının ise immün sağlıklı kişiler olduğu anlaşılmaktadır. Bildirilen olguların çoğunluğunda karın ağrısı, aralıklı diyare, kusma vb ortak gastrointestinal semptomların bulunduğu dikkati çekmektedir. Ayrıca olguların bir kısmında deride kaşıntı, döküntüler de olduğu dikkati çekmektedir. Bazı olguların ise karın ağrısı nedeniyle acile başvurdukları ve akut batın ön

tanısı ile izlendikleri bildirilmiştir. Görüldüğü üzere ülkemizde sağlıklı kişilerde ve immün baskılanmış kişilerde *S. stercoralis* enfeksiyonu bildirilmektedir. Normal sağlıklı bireylerde hafif semptomlarla veya asemptomatik seyredabilen bu enfeksiyon yıllarca sessiz kalabilmekte ve kişinin immün sistemi baskılanınca ölümcül olabilen hiperenfeksiyon sendromuna yol açabilmektedir. Ülkemiz iklim koşulları gereği parazitin yaşamasına uygun iklim ve çevresel şartlara sahip olduğundan enfeksiyon mutlaka dikkate alınmalıdır.

### Kaynaklar

1. Kabaalioglu A, Ceken K, Alimoglu E, Saba R, Cubuk M, Arslan G, et al. Hepatobiliary fascioliasis: sonographic and CT findings in 87 patients during the initial phase and longterm follow-up. *AJR Am J Roentgenol* 2007;189: 824–8.
2. Kaya M, Bestas R, Cetin S. Clinical presentation and management of fasciola hepatica infection: single-center experience. *World J Gastroenterol* 2011; 17:4899–904.
3. Ongoren AU, Ozkan AT, Demirel AH, Ustun H, Donmez M. Ectopic intraabdominal fascioliasis. *Turk J Med Sci* 2009; 39: 819–23.
4. Bestas R, Yalcin K, Cicek M. Cholestasis caused by Fasciola gigantica. *Turkiye Parazitoloj Derg* 2014; 38: 201–4.
5. Sanpool O, Intapan PM, Rodpai R, Laoraksawong P, Sadaow L, Tourtip S, Piratae S, Maleewong W, Thanchomnang T (2020). Dogs are reservoir hosts for possible transmission of human strongyloidiasis in Thailand: molecular identification and genetic diversity of causative parasite species. *Journal of Helminthology* 94, e110, 1–5.
6. Jariwala S, Redding L and Hewitt D (2017) The severely under-recognized public health risk of strongyloidiasis in North American cities-A One Health approach. *Zoonoses Public Health* 64, 579–588.
7. Thanchomnang T, Intapan PM, Sanpool O, et al. (2017) First molecular identification and genetic diversity of *Strongyloides stercoralis* and *Strongyloides fuelleborni* in human communities having contact with longtailed macaques in Thailand. *Parasitology Research* 6, 1917–1923
8. Alver O, Özakin C, Yılmaz E, Akçağlar S, Töre O. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde 2009-2010 Yıllarında Saptanan Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazitoloj Derg* 2012; 36: 17-22.
9. Hokelek M, Eroğlu C, Uyar C, Sancak R, Kılınc M. İlköğretim çağındaki çocuklarda, barsak parazitlerinin ağırlık ve boy persentil değerlerine etkisinin araştırılması. *Türkiye Parazitoloj Derg* 2000; 24: 43-6
10. Köksal F, Başlantı İ, Samastı M. A Retrospective Evaluation of the Prevalence of Intestinal Parasites in Istanbul, Turkey. *Türkiye Parazitoloj Derg* 2010; 34: 16671.
11. Doğan N, Demirüstü C, Aybey A. Eskişehir Osmangazi Üniversitesinin Beş Yıllık Bağırsak Paraziti Prevalansının Türlerine ve Cinsiyetlere Göre Dağılımı. *Türkiye Parazitoloj Derg* 2008; 32: 120-5.
12. Yula E, Deveci Ö, İnci M, Tekin A. Bir Devlet Hastanesinde intestinal parazit dağılımı ve etiyolojik analiz raporu. *J Clin Exp Invest Klinik ve Deneysel Araştırmalar Dergisi* 2011; 2: 74-9
13. Culha G, Savac L, Onlen Y. *Strongyloides stercoralis* in a patient complaining of chronic diarrhea. *Turkiye Parazitoloj Derg* 2006; 30: 293-5.
14. Ardic N.: *Strongyloides stercoralis* ve enfeksiyonlarına genel bakış. *Mikrobiyol Bul* 2009; 43: pp.
15. Hokelek M, Sunbul M, Kaya N (1998) Ulseratif kolitli bir hastada *Entamoeba histolytica* ve *Strongyloides stercoralis* enfeksiyonu (A patient with the diagnosis of ulcerative colitis presenting with *Entamoeba histolytica* and *Strongyloides stercoralis* infection). *Flora* 3: 263-266.

## Şarbon ve Orf

### Uzm. Dr. Sümeyra ŞİMŞEK

Şarbon ot yiyen hayvanlardan insanlara bulaşabilen zoonotik bir hastalıktır. Ülkemizde özellikle kırsal alanlarda hayvancılık yapan kişilerde endemik olarak görülmektedir. En sık deri şarbonu görülmektedir. Hastalığın tedavisinde yıllardır penisilin kullanılmaktadır.

#### Tarihçesi

Şarbonun ilk olarak Mısır ve Mezopotamya'da ortaya çıktığı düşünülmektedir. MÖ 700'lü yıllarda Homeros tarafından yazılan İlyada'da şarbon tasvirleri yapılması da Antik Yunanistan ve Roma'da görüldüğünü desteklemektedir.

Kutanöz şarbonun ilk klinik tanımları 1752'de Maret ve 1769'da Fournier tarafından yapılmıştır. 1877 yılında Robert Koch, Koch'un Postülatları geliştirmede şarbon sporlarını kullanmış, 1881 yılında Louis Pasteur, şarbonun nasıl yayıldığını ve insanları veya hayvanları nasıl hasta ettiğini tam olarak kanıtlamaya çalışarak Koch'un çalışmasını bir adım daha ileri götürmüştür. Pasteur ayrıca şarbon için ilk aşı deneylerini yapmıştır. Max Sterne, 1937 yılında hayvanlar için canlı spor aşısını başarıyla oluşturmuştur. 1944 yılında ise 1928 yılında keşfedilen penisilin şarbon tedavisinde kullanılmaya başlanmıştır. 2006 yılında New York'da bir davulcu Afrikadan aldığı keçi derileri davul yapımında işlemeden kullanması neticesinde akciğer şarbonu teşhisi almış sonrasında yine deri davula vurulması sonrası yayılan şarbon sporları ile bir kadın gastrointestinal şarbon tanısı almıştır. 2010 yıllarının başlarında eroin kullanımı sonrası enjeksiyonla deri altına ekilen yeni bir şarbon türü tanımlanmıştır.

Şarbonun biyolojik silah olarak kullanımına yönelik endişeler uzun yıllardır mevcuttur. 1979 yılında, eski Sovyetler Birliği'nde yer alan Sverdlovsk'da bir askeri mikrobiyoloji ünitesinde şarbon sporlarının bir kaza sonucu havaya salınmasıyla en az 79 kişi şarbona yakalanmış ve bunlardan 68'inin öldüğü bildirilmiştir. ABD'de 2001 yılında beyaz zarf içine konulan şarbon sporları ile şarbonun biyolojik silah olarak kullanımı tekrar gündeme gelmiştir. 2001 yılının Ekim ve Kasım aylarında, toplam 11 doğrulanmış inhalasyon şarbonu ve 11 doğrulanmış kutanöz şarbon olgusu tespit edilmiş olup bu 22 kişiden beşinin öldüğü bildirilmiştir. Ölen insanların

hepsinde, hastalığın en ciddi şekli olan inhalasyon şarbonu olduğu bildirilmiştir<sup>1</sup>.

#### Mikrobiyolojik özellikleri

*B. anthracis*, gram pozitif, aerop veya fakültatif anaerop (2,5-10 nanomikron uzunluğunda 0,5-2,5 nanomikron kalınlığında) hareketsiz bir basildir. Serbest oksijen varlığında her bir bakteri elipsoid bir endospor oluşturur. Spor formları, vejetatif formun aksine, ısı, soğuk, ultraviyole, yüksek ve düşük pH, kimyasal dezenfektanlar ve diğer bakterilerin metabolik ürünlerine son derece dayanıklıdır. Sporlar 140 °C da 30 dakikada, 180 °C da 2 dakikada inaktive olur. Yüksek konsantrasyonlarda formaldehit (%5-10), gluteraldehit (%2-4), hidrojen peroksit ve perasetik asit sporların öldürülmesinde etkilidir. Şarbon basili, anaerop koşullarda ve bikarbonat varlığında polipeptid (poli-γ-D-glutamat) kapsül oluşturur. Tanıda polikrom metilen mavisi kullanılarak yapılan direkt preparatta kapsülü pembe boyanan basiller araştırılır (M'Fadyean reaksiyonu). Uygun klinik örneklerin, rutin laboratuvarlarda kullanılan besiyerlerinde 37°C'de 1 gün inkübasyonu ile basilin üretilmesi mümkündür. Klinik örnek dışında kalan örnekler için selektif besiyeri olan PLET (Polymyxin-Lizozyme-Ethylene Diamine Tetra Acetic acid-Thallosus-Acetate) kullanılır. Kanlı veya nutrient agarda mat, düz, yapışkan, gri-beyaz renkte hemoliz yapmayan koloniler şeklinde görünür. Şarbon basilinin somatik antijen (polisakkarit), toksin (kompleks protein), kapsül (polipeptid). Olmak üzere üç ayrı antijenik yapısı mevcuttur<sup>2</sup>.

#### Bulaş Yolları

Sporlar ile kontamine keçi kılı, yün, deri, post ve kemik gibi hayvansal maddelerin sanayide işlenmesi sonucu endüstriyel kaynaklı, ölen hasta hayvanların kesilmesi, derilerinin yüzülmesi, etlerinin yenilmesi sonucu tarım kaynaklı veya laboratuvar kaza ile sporun alınması sonucu laboratuvar kaynaklı bulaşlar olabilir. İnsandan insana bulaş enfekte yara ve akıntı ile temas sonucu olabilir<sup>3</sup>.

#### Patogenez

Patojenitede en önemli rolü toksin oynar. Toksinin üç komponenti vardır; protektif antijen (PA), ödem faktör (EF), etal faktör (LF). Bu üç komponent birbiri

ile sinerjistik etki gösterir<sup>3</sup>.

### Klinik Tipleri

**Deri şarbonu:** Bulaştan sonra 2-3 gün içerisinde inokülasyon yerinde önce yanma ve kaşınma ile başlayan makül, papül vezikül oluşur. Etrafı ödemli eritemli ve ağrısızdır. Vezikül patlayarak ortası çökük, keskin kenarlı, siyah bir ülser oluşur. Yüksek ateş, bölgesel lenfanjit ve lenfadenit vardır.

**Akciğer şarbonu:** İnhalasyonla alveollere ulaşan sporlar alveoler makrofajlar tarafından fagosite edilerek hemorajik nekroz, hemorajik medistinit ve bakteriyemi gelişir. 2-3 gün içinde hafif ateş, kırgınlık ve yorgunluk sonrasında yüksek ateş, taşikardi, takipne, göğüs ağrısı, öksürük, hemoptizi, siyanoz, dispne gelişir.

**Gastrointestinal şarbon:** Semptomlar kontamine gıdaların alınmasından 2-5 gün sonra ortaya çıkar. Orofarangial ve barsak şarbonu olmak üzere iki formu mevcut olup bakteriyemi, sepsis ve diğer organlara yayılım sıktır.

**Enjeksiyon şarbonu:** 2010 yılında Kuzey Avrupa'da yasadışı madde kullanıcılarında tanımlanmış olup deri şarbonuna benzemekle beraber, daha derin katmanlar etkilendiği görülmüştür. Eroinin keçi derisinde illegal transportu sonucu olduğu anlaşılmıştır.

**Menenjit-Sepsis:** Primer odaklardan lenfohematojen yayılım ile %5 oranında menenjit geliştiği belirtilmektedir. Sepsis lenfohematojen yayılım ile iç organ yerleşimi sonucu gelişir. Prognozu kötüdür<sup>3</sup>.

### Tanı

Deri şarbonunda lezyonun tipik görünümü tanı koydurucudur. Kesin tanı örnekten yapılan direkt preparatta iri, zincir yapmış, gram pozitif basillerin görülmesi ve kültürde etkenin üretilmesi ile konulur. İmmünohistokimyasal boyama, polimeraz zincir reaksiyonu, PA ve LF'ye karşı antikor titrelerindeki artışın ELISA ile gösterilmesi gibi tanı yöntemleri kullanılabilir.

### Tedavi

Tedavide ağır olgular hastaneye yatırılarak sıvı, vazopressör, oksijen tedavisi, entübasyon/trakeotomi, trakeaya bası yapan ağır ödem olgularında steroid, lezyonların steril bezle örtülmesi gibi destek tedavilerinin yanı sıra, kristalize penisilin, siprofloksasin, karbapenem, linezolid, klindamisin gibi antibiyotikler en az 10-14 gün süre ile verilmelidir<sup>4</sup>. Akciğer şarbonu olgularında 14.12.2012'de Raxibacumab, 18.03.2016'da

Obiltoximab monoklonal antikorları FDA'dan onay almıştır<sup>5</sup>. Hafif seyirli olgularda penisilin V, amoksisilin, siprofloksasin, doksisisiklin 3-7 gün süre ile verilebilir.

### Korunma

Korunma yöntemleri arasında hayvan ürünlerinin dekontamine edilmesi, kuşku materyal ile temas edilecekse koruyucu giysi kullanılması, hayvanların attenüe spor aşısı ile aşılması, mesleki açıdan yüksek risk taşıyan kişilerin aşılması yer almaktadır.

### Aşı

İnsalarda uygulanan, FDA onayı alan aşı AVA BioThrax, kapsülsüz ancak toksin üreten *B. anthracis* suşunun protektif antijenini içerir. CDC tarafından *B. anthracis* ile çalışan laboratuvar çalışanları, veteriner hekimler, ABD Savunma Bakanlığı personelinin 0., 1., 6., 12., 18. aylarda, intramuskuler uygulanarak aşılması önerilmiştir<sup>6</sup>. Hayvanlarda kullanılan aşı canlı attenüe spor aşısı olup nadir de olsa insanlarda enfeksiyonlara yol açtığı için kullanılmaz.

### Kaynaklar

1. Anthrax | CDC [Internet]. [cited 2021 May 21];Available from: 1. Anthrax | CDC [Internet]. [cited 2021 May 21];Available from: <https://www.cdc.gov/anthrax/>
2. Microbiology, pathogenesis, and epidemiology of anthrax - UpToDate [Internet]. [cited 2021 May 21];Available from: <https://www.uptodate.com/contents/microbiology-pathogenesis-and-epidemiology-of-anthrax>
3. Willke Topçu A, Söyletir G, Doğanay M. İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi. Cilt 2 İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2017.
4. Treatment of anthrax - UpToDate [Internet]. [cited 2021 May 21];Available from: <https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-anthrax>
5. Yamamoto BJ, Shadiack AM, Carpenter S, et al. Efficacy projection of obiltoximab for treatment of inhalational anthrax across a range of disease severity. Antimicrob Agents Chemother [Internet] 2016 [cited 2021 May 21];60(10):5787–95. Available from: [/pmc/articles/PMC5038317/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26811117/)
6. BioThrax ® (Anthrax Vaccine Adsorbed) Emergent BioSolutions HIGHLIGHTS OF PRESCRIBING INFORMATION These highlights do not include all the information needed to use BIOTHRAX safely and effectively. See full prescribing information for BIOTHRAX. BIOTHRAX ® [Internet]. [cited 2021 May 21]. Available from: [www.vaers.hhs.gov](http://www.vaers.hhs.gov).

## Mecburi Hizmetten Deneyimler - Bruselloz

**Öğr. Gör. Dr. Aysun BENLİ**

*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

Bruselloz her yıl yarım milyon insanı etkileyen ve dünyada en sık karşılaşılan zoonozdur. İnfekte hayvan sekresyonları ile bütünlüğü bozulmuş ciltten, konjunktivadan direkt temasla; infekte süt ve süt ürünleri tüketimiyle ve infekte aerosollerin inhale edilmesiyle bulaşır. İnsandan insana geçiş nadirdir (1). Gelişmiş ülkelerin çoğunda eradike edilmesine rağmen ülkemizde hala endemiktir. Ekonomik kayıplara neden olması ve gıda güvenliğini doğrudan etkilemesi nedeniyle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir halk sağlığı sorunudur.

Brusellozun kesin tanısı kan, kemik iliği, doku biyopsisi ve BOS gibi örneklerden bakterinin izole edilmesiyle konur. Ancak kan kültürünün duyarlılığı laboratuvar pratiğine, kullanılan yöntem, kanda dolaşan bakteri miktarına ve bakteri türüne göre değişmekle birlikte pozitiflik oranı %15-70'tir. Tanıda sıklıkla kullanılan serolojik testlerin dezavantajları; erken dönemde negatif olması, blokan antikorların varlığına bağlı yanıltıcı olabilmesi, tedavisi tamamlanan hastalarda pozitifliğin devam etmesi, kronik bruselloz, relaps ve reinfeksiyon durumlarında yorumlanmasının güç olması ve brusellozun endemik olduğu bölgelerde toplumda brusella antikorlarının yaygın olarak saptanmasıdır (2).

Türkiye'de bruselloz insidansı büyük ve küçükbaş hayvancılığın yoğun olarak yapıldığı bölgelerde fazladır (3). Doğu Anadolu Bölgesi'nde brusellozun sık izlendiği Muş'ta nüfusun %60'ı kırsalda yaşamakta, bunların %80'i ise tarım ve hayvancılıkla uğraşmaktadır. 2017-2019 yıllarında Muş Devlet Hastanesi'nde sırasıyla 57, 91, 194 bruselloz hastası izlenmiştir. Hastaların yaş ortalaması 39'dur. Bölgede hastalık farkındalığının yüksek olması nedeniyle tanı koymak zor değildir. Bulaşma yolları hastalar tarafından biliniyor olsa da çoğu pastörize edilmemiş süt ürünü tüketmekte ve çoğunun infekte hayvanlarla kontrolsüz teması devam etmektedir.

Brusella serum agglütinasyon titresi (SAT) takipte kullanışlı bir test olmamasına rağmen çoğu hekim tarafından tedaviye yanıtın takibi amacıyla kullanılmaktadır. Ancak SAT'ın çoğu zaman hastanın klinik bulguları düzelse de düşmediği hatta aynı düzeyde kaldığı gözlemlenmiştir. Brusellozun endemik olduğu Suudi Arabistan'dan yapılan bir çalışmada 116

bruselloz hastasının tedavi bitimi sonrası %8.3'ünde SAT negatifleşmiş. Takiplerinde toplam serolojik iyileşme süresi ise ortalama 18.5 ay olarak saptanmış. SAT pozitifliği devam eden hastaların yaş ortalaması fazla, erkek cinsiyet hakimiyeti var ve 3 antibiyotikten az ilaç kullanmışlar. Tedavide doksisisiklin kullanılması ise serolojik iyileşmeyle ilişkili bulunmuş (4). Takipte Brucella PCR kullanılımasının ise fayda sağlayıp sağlamayacağı net değildir (5,6).

Brusella tedavisine uyumun kötü olması tedavide güçlükler yol açmakta ve bu nedenle relapslar görülmektedir. Antibiyotik direncine bağlı relaps ise nadirdir. Hayvancılığın yaygın olduğu ve hasta hayvanla devamlı maruziyetin olduğu yerlerde relaps ve reinfeksiyon ayrımı yapmak zordur. Relapsı öngören bağımsız faktörler; ateş >38.3°C, kan kültürü pozitifliği, semptomların 10 günden az sürmesi, tedaviye uyumsuzluk, uygun olmayan ve yetersiz sürede antibiyotik kullanımı, mikrobiyolojik virulans faktörleri ve fokal infeksiyonlar olarak saptanmıştır (7,8).

Güneydoğu Anadolu, Doğu Anadolu ve İç Anadolu bölgeleri ülkemizde brusellozun en sık görüldüğü yerlerdir. Profesyonel hayvancılık uygulamaları eksiktir. İnfekte hayvanların genital akıntılarını, sütleri, atık yavruları, plasentaları ile çevre kontamine olabilir. Kontamine materyal ile uğraşırken koruyucu giysi kullanımı ve atıkların uygun şekilde çevreden uzaklaştırılması konusunda eksiklikler vardır. 2012 yılında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından 'Brusella'nın Konjunktival Aşı ile Kontrol ve Eradikasyonu Projesi' başlatılmıştır. Projenin hedefi sürü prevalansının %1'in altına çekilmesi, test ve kesim metoduyla hastalığın yok edilmesidir (9). Ancak bölgede hayvan aşılmasındaki eksiklikler, infekte hayvanların sürüden uzaklaştırılmaması ve uygun önlemlerin alınmaması brusellozun sık görülmesine neden oluyor. Bölgede aile hayvancılığı da sık yapılıyor, aile içi bruselloz hem çevreden hem de aynı kontamine yiyecek tüketiminden dolayı sık görülüyor. Semptomatik olmasa bile brusellozlu hastaların aile taramasının yapılması erken tanı ve tedaviyle olası komplikasyonları önleyip sekel görülme oranını azaltmaktadır (10).

Bazı hastalarda etkili bruselloz tedavisi verilmesine

rağmen semptomlarda kısmen düzelme olmakta ancak tam iyileşme hali sağlanamamaktadır. WHO'nun bruselloz kılavuzunda kronik infeksiyonun tanımsal olarak tartışmalı olduğundan bahsediliyor (11). Semptomların 12 aydan uzun sürmesini kronik bruselloz olarak değerlendirip relaps, kronik lokalize infeksiyon ve gecikmiş iyileşme olarak hastaları üç kategoriye ayırmışlardır. Gecikmiş iyileşmenin nedeni bilinmiyor ancak hastaların psikolojik değerlendirmelerinde çoğunda bruselloz başlangıcından önce kişilik bozukluklarının olduğu görülmüştür. Bu hastaların hiçbiri tekrar eden antimikrobiyal tedavilerden de fayda görmemişlerdir.

Ülkemizde bruselloz prevalansı %0.9-7 arasında değişmektedir. Prevalans çalışmaları ve Sağlık Bakanlığı verileri karşılaştırıldığında hastalık bildirimlerinin tüm olguları kapsamadığı görülmüş, bu nedenle bildirim sistemi daha iyi sonuçlar verene kadar prevalans çalışmalarına ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır (12). Kırsal kesimde pratisyen hekimlere de başvuru siktir, bu nedenle hizmet içi bruselloz eğitimleri önem arz ediyor. Sahada çalışan her hekim bruselloz yönünden duyarlı olmalı, erken tanı ve tedavinin sekel gelişimini önleyeceği unutulmamalıdır.

### Kaynaklar

1. Hanefi C. Gül, Hakan Erdem. Brucellosis (Brucella species). In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ eds. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 9th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone 2020:2753-8.
2. Yagupsky P, Morata P, Colmenero JD. Laboratory Diagnosis of Human Brucellosis. Clin Microbiol Rev 2019;33(1):e00073-19.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı, Zoonotik Hastalıklar Hizmet İçi Eğitim Modülü, Ankara, 2011:32-48.
4. Almuneef M, Memish ZA. Prevalence of Brucella antibodies after acute brucellosis. J Chemother 2003;15(2):148-51.
5. Morata P, Ortuno MIQ, Reguera JM, et al. Posttreatment follow-Up of brucellosis by PCR assay. J Clin Microbiol 1999;37(12):4163-6.
6. Vrioni G, Pappas G, Priavali E, Gartzonika C, Levidiotou S. An eternal microbe: Brucella DNA load persists for years after clinical cure. Clin Infect Dis 2008;46(12):e131-6.
7. Solera J, Alfaro EM, Espinosa A, et al. Multivariate model for predicting relapse in human brucellosis. J Infect 1998;36(1):85-92.
8. Bosilkovski M, Krteva L, Caparoska S, Dimzova M. Osteoarticular involvement in brucellosis: study of 196 cases in the Republic of Macedonia. Croat Med J 2004;45(6):727-33.

9. Brusella'nın Konjunktival Aşı ile Kontrol ve Eradikasyonu Projesi. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. Genelge No:2012/03

10. Almuneef MA, Memish ZA, Balkhy HH, et al. Importance of screening household members of acute brucellosis cases in endemic areas. Epidemiol Infect 2004;132(3):533-40.

11. Corbel MJ, Brucellosis in humans and animals. WHO 2006

12. Tavşan Ö, Tekin S, Koruk İ. Şanlıurfa İl Merkezinde Bruselloz Prevalansı ve İlişkili Risk Faktörleri. Klimik Dergisi 2015;28(1):11-7.

## Amebiyaz (Amebiasis) Olgu Sunumu

**Uzm. Dr. Altan GÖKGÖZ**

*İzmir Büyükşehir Belediyesi Eşrefpaşa Hastanesi*

Olgumuz 49 yaşında erkek hasta olup, evli ve dört çocuğu vardı Şanlıurfanın kırsal kesiminde rençber olarak çalışıyordu. Hastanemize başvurusundaki yakınmalarında 7-8 kez olankanlı, mukuslu dışkılama ve karnın alt kısmında olan karın ağrısı mevcuttu. Ayrıca bulantı, halsizlik şikayetleri de vardı. Tüm bu şikayetleri yaklaşık 3-4 gündür devam ediyordu. Aile hekimliğine başvurup destek tedavi almasına rağmen şikayetleri gerilememesi ve aile hekimliğinde gaita mikroskopik inceleme ve gaita kültürü yapılamaması nedeniyle hastanemiz acil servisine dizanteri ve akut batın ön tanılarıyla yönlendirilmişti. Özgeçmişinde 1998 yılında apendektomi, 2001 yılında sol tibia kırığı nedeniyle ameliyat edilmiş. Hemoroidal yakınları ve gastrit (2010 yılında endoskopi kolonoskopi ) tanısı mevcuttu. Soygeçmişinde anne kolon kanseri nedeniyle 5 yıl önce ex ve kız kardeş meme kanseri nedeniyle takip altındaymış. Sistemik sorgusunda hemoroidal yakınmalarında son zamanlarda artış, dışkılama sonrası tam rahatlayamam hissi, Şanlıurfa haşimiye semtinde ciğer yeme öyküsü mevcuttu. Fizik muayenesinde barsak seslerinde artış ve batın sol alt kadranda hassasiyet varlığı haricinde normaldi. Acil serviste kan tetkikleri ve gaita incelemesi yapılan hastaya semptomatik tedavi başlandı. Kan tetkiklerinde lnefosit/monosit artışı olan lökositozu ve c- reaktif protein yüksekliği mevcuttu. Gaita incelemesinde makroskopik olarak mukuslu ve yumuşak kıvamlı dışkı mevcuttu. Gaita mikroskopik incelemesinde her sahada 10-15 lökosit , 5-10 eritrosit , amip kist ve trofozoidleri olduğu görülmüştü. Paraziter incelemesinde *E.histolytica* ve *E. Dispar* ayrımı için kalıcı trikrom boyama ve Alere Techlab *E. Histolytica* Quick Check kaset testi yapılmıştı. Sonuç, *Entamoeba dispar* olarak rapor edildi. Hasta semptomatik tedavi düzenlenerek taburcu edildi.

Mehmet Akif İnan E.A. Hastanesi mikrobiyoloji laboratuvarında 2015 ve 2020 yılları arasında 31500 makroskopik ve mikroskopik gaita incelemesi ( natiive-lugol x400 büyütme yöntemiyle) yapılmıştır. Ek olarak yoğunlaştırma metodu %10 formol-etil yöntemi yapılmıştır. Şüpheli durumlar için 3. yöntem olarak trikrom kalıcı boyama (x1000 büyütme) kullanılmıştır. *E. histolytica* ve *E. dispar* ayrımında Alere Techlab *E. Histolytica* Quick Check kaset testi

uygulanmıştır. Şanlıurfa ili *E. histolytica* için endemik bir bölge olmasına rağmen yukarıda bahsedilen yıllar içerisinde yapılan 31500 olgunun hiçbirinde test pozitifliği saptanmamıştır.

Amebiyaz Hakkında Kısa Bilgilendirme:

*Entamoeba histolytica*'nın bağırsak ve bağırsak dışı yerleşimi ve invazyonuyla oluşan paraziter enfestasyonlardır. Tüm dünyada her yıl 40.000-100.000 bin arasında ölüme neden olabilir. Ölümlü paraziter hastalıklar sıralamasında sıtma hastalığından sonra ikinci sıradadır. Fekal-oral yolla bulaşır. Sanitasyon, alt yapı, eğitim eksikliği, sosyoekonomik açıdan geri kalmış ülkelerde ve tropikal iklimde daha sık görülür. Ayrıca erkek erkeğe cinsel ilişkiyle de bulaşabilir. Dünya nüfusunun yaklaşık %10'unun infekte olduğu tahmin edilmektedir. Bu sayının %90'ını morfolojik olarak *Entamoeba histolytica*'dan ayırt edilemeyen ve patojen olmayan *Entamoeba dispar* oluşturmaktadır. Konak insan ve bazı maymun türleridir. En sık çekum ve rektosigmoidal yerleşimli olmak üzere kalın barsak yerleşimlidir. Çoğunlukla *Entamoeba histolytica* enfestasyonu semptomsuzdur. İnvaziv enfestasyonlar olan beyin, karaciğer ve akciğer apseleridir.

Tanısında, mikroskopik inceleme ( direkt bakı ve kalıcı trikrom boyama), Robinson besi yerinde yapılan kültür/izoenzim analizi, dışkı/apse materyalinde/ serumda antijen saptama yöntemlerine ek olarak, serum antikor saptama ( IHA, ELISA VE IFA) yöntemleriyle, klasik rt-pcr gibi moleküler yöntemler ve hızlı tanı testleri ( Alere Techlab *E. Histolytica* Quick Check kaset testi) kullanılır. Ayrıca referans laboratuvarında kültürde üreme başarı oranı %50-70 kadardır. Boeck-Drobohlau'nın Locke-Egg-Serum ( LE) besiyeri, TYSGM-9 besiyeri ve Robinson kültürü üremeleri için uygun kültür ve besiyerleridir.

*E. Histolytica* bağlı kolit tedavisinde ise metronidazol 750 mg, günde üç kez, 5-10 gün veya diodohydroxyquin 650 mg, günde 3 kez, 20 gün veya paramomisin 500 mg, günde 3 kez, 7 gün verilir. Karaciğer apselerinde ise metronidazol 750 mg, günde 3 kez, 10 gün, tinidazol (paramomisinle) 2 g, günde bir kez, 5 gün, diloksamid furoat 500 mg, günde 3 kez, 10 gün süreyle verilir.

**Kaynaklar**

1. Klimik Derneği Gastrointestinal Sistem İnfeksiyonları Uzlaşı Raporu
2. Mandell,Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases (7th edition), *Entamoeba* Species, Including Amebiasis pg:3411-3425



## Layşmanyaz

### Uzm. Dr. Eyüp ARSLAN

*Bismil Devlet Hastanesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Diyarbakır*

Layşmanyazlar, tek hücreli bir parazit olan *Leishmania*'nın 20'den fazla türünün neden olduğu bir grup hastalıktır. Hastalığın vektörü olan enfekte dişi kum sineğinin (yakarca, tatarcık) ısırmasıyla insanlara bulaşır. İnsanlar dışında köpekler ve kemirgenler de hastalığın rezervuar konaklarıdır.

Hastalığın üç ana formu vardır: kütanöz layşmanyaz (KL), kala-azar olarak da bilinen visseral layşmanyaz (VL) ve mukokutanöz layşmanyaz (ML). KL en yaygın, VL en şiddetli formudur. ML ise tutulan organın fonksiyon kaybına en sık neden olan formudur. Hastalık tropikal ve subtropikal bölgelerde yaygındır ve günümüzde dünyada 1 milyardan fazla insan layşmanyaz için endemik bölgelerde, enfeksiyon riski altında yaşamaktadır. Her yıl tahminen 30.000 yeni VL vakası ve 1 milyondan fazla yeni KL vakası meydana gelmektedir (1).

Ülkemizde Güneydoğu Anadolu bölgesi ve Akdeniz bölgesinin Çukurova havzası KL açısından endemiktir. Hastalık en sık Şanlıurfa'da görülmektedir. Şanlıurfa ilini sıklık sırasıyla Adana, Osmaniye, Hatay, Diyarbakır, İçel, Kahramanmaraş ve Antalya takip etmektedir (2). Ülkemizde en sık *L. tropica* ve *L. major* türleri görülmekte olup *L. infantum*'a bağlı infantil kala-azar da belli bölgelerde görülebilmektedir (3).

Dişi kum sinekleri, enfekte insan veya diğer memelilerden kan emdiğinde parazitin amastigot formlarını alırlar. Amastigot formları kum sineğinin sindirim sisteminde promastigot formuna dönüşerek çoğalırlar ve metasiklik promastigot formuna dönüşerek enfektif özellik kazanırlar. Kum sineği duyarlı konaklardan kan emdiğinde bu enfektif promastigotlar deriye inoküle olurlar. Makrofajların fagosite ettiği parazit, kamçısını kaybeder ve tekrar amastigot haline dönüşür. Makrofaj içinde ikiye bölünerek çoğalan amastigotlar makrofajları patlatarak serbest hale geçer ve diğer makrofajları enfekte ederler (4).

#### KLİNİK:

Hastalığın en sık görülen KL formunda vücudun giysiyle korunmayan ekstremiteler ve yüz gibi bölgelerinde ısırılma sonucu türe bağlı değişimle birlikte bir kaç hafta/ay sonra eritemli bir papül ortaya çıkar. Papülün zamanla ortası ülserleşir ve

ülser tabanına sıkıca yapışık sert bir kabuk oluşur. Bu kabuk kaldırıldığında altında kirli beyaz renkte çiviye benzer dikensi çıkıntılar görülür (çivi belirtisi). Birden fazla sayıda ve yerde lezyonlar aynı anda görülebilir. Lezyonlar genellikle kendilerini sınırlar ve bir-iki yıl içinde yüzeyden çökük, düzensiz bir skar dokusu ile iyileşirler. İki yılı aşan ve iyileşmeyen hastalık kronik KL olarak kabul edilir. VL, ateş nöbetleri, önemli ölçüde kilo kaybı, hepato-splenomegali ve ciddi anemi ile karakterizedir. Hastalık tedavi edilmezse 2 yıl içinde ölüm oranı %100'e yakındır. ML, burun, ağız ve boğaz boşluklarını ve çevresindeki dokulardaki mukozayı kısmen veya tamamen tahrip edebilen lezyonlar üretir (1).

#### TANI:

Lezyon tabanından kazıntı ile elde edilen materyalin giemsa ile boyanmış yaymalarının mikroskopik incelemesinde amastigotların görülmesi ile tanı konulması en hızlı ve en sık tercih edilen yöntemdir. İnce iğne aspiratı veya biyopsi materyalinin Nicolle-Novy-MacNeal (NNN) besiyerine ekilmesiyle kültür yapılabilir. İnsizyonel biyopsi materyalinin giemza boyaması, biyopsi materyalinde veya lezyonun aspiratında PCR çalışılması diğer kullanılabilir tanı yöntemleridir. PCR ile tür ayırımı da yapılabilmektedir (5).

#### TEDAVİ:

Tedavi kararı alırken hastalığın spontan iyileşme ihtimali de göz önünde bulundurulak risk-fayda oranı dikkate alınmalıdır. Parazitin türü, etkilenen anatomik bölge ve hastanın immün durumu tedavinin etkinliğini etkilemektedir. Lokal, sistemik ve fiziksel tedavi seçenekleri mevcuttur (6).

KL tedavisinde en fazla tercih edilen ilaçlar beş değerlikli antimon bileşikleridir. Bu bileşikler arasında en iyi bilinenler; meglumine antimonate ve sodium stibogluconatedir. Bu ilaçlar lezyon içine veya sistemik olarak uygulanabilmektedirler. Küçük, komplike olmamış KL'de kriyoterapi tek başına veya intralezyoner antimon bileşiği ile birlikte kullanılabilir. Diğer fiziksel tedavi seçenekleri arasında termoterapi ve fotodinamik tedavi bulunmaktadır. Komplike olmayan lezyonlarda topikal paromomisin tedavisi uygulanabilir. VS veya Komplike KL olması

durumunda sistemik tedaviler tercih edilmelidir. Günümüz sistemik tedavi seçeneklerinde beş değerlikli antimon bileşikler dışında en öne çıkan tedavi liposomal amphotericin B'dir. Etkili bir ajan olmasına rağmen tedavi maliyeti yüksektir. Alkilleyiçi antineoplastik bir ajan olan Miltefosin layşmanyazın sistemik tedavisinde etkilidir. Azol grubu antifungaller de etkinlikleri kısıtlı olmasına rağmen layşmanyazda alternatif sistemik tedavi seçenekleri arasında yer almaktadırlar (7).

### OLGU:

Sağ elinde şişlik, kızarıklık ve akıntılı yara şikayetleri olan 58 yaşındaki erkek hasta polikliniğimize başvurdu. Hastanın iki yıl önce üçüncü parmağının dorsal yüzünde sivilce şeklinde tarif ettiği ağrısız lezyonu olmuş. Hasta o dönemde Adana'da portakal bahçesinde çalışıyormuş. On beş gün öncesine kadar sadece eritemli, ödemli zeminde üzeri çökük tek lezyonu varmış. Son 15 günde elde ve parmaklarda şişlik, kabuklu ve akıntılı yaralar çıkmaya başlamış. Bir yıl önce Mardin'de 5 hafta boyunca haftada bir olmak üzere yara içine enjeksiyon yapılmış fakat bu işlemler yarar sağlamamış. Çeşitli polikliniklere başvuran hastanın defalarca sistemik ve topikal antibiyotikler ve bitkisel tedaviler almasına rağmen yarasında iyileşme olmamış.

Poliklinikte dermatoloji ile birlikte değerlendirilen hastanın lezyondan alınan örneğinin mikroskopik incelemesinde amastigotlar görüldü. Layşmanyaz tanısı konan hastanın sistemik tedavi gereksinimi nedeniyle Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ve Dermatoloji klinikleri tarafından takip edilmesi uygun görüldü. Dermatoloji kliniğine yatırılan hastanın yara kültürleri alındı. Ülkemizde beş değerlikli antimon bileşiklerinin temininin sağlanamaması nedeniyle yazılı onam alınarak hastaya lipozomal amfoterisin B 50 mg 1x3 tedavisi başlandı. İnfekte dokudan alınan yara kültüründe metisilin dirençli *Staphylococcus aureus* üredi. Hastanın tedavisine linezolid 600 mg 2x1 eklendi. Plastik ve rekonstruktif cerrahi kliniği tarafından yara debridmanları yapıldı ve ıslak pansumanlar ile yarası kapalı tutuldu. Linezolid tedavisi 21 gün verildi ve hastanın sekonder bakteriyel yara enfeksiyonu iyileşti. Üç ay sonra yapılan kontrolde layşmanyaz lezyonlarının önemli ölçüde gerilediği görüldü ve üçer aylık poliklinik kontrolleri önerildi.

### KAYNAKLAR:

1. World Health Organization. Leishmaniasis. [https://www.who.int/health-topics/leishmaniasis#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/leishmaniasis#tab=tab_1)
2. Gürel MS, Yeşilova Y, Ölgün MK, ve ark. Türkiye'de kutanöz leishmaniasisin durumu. *Türkiye Parazitoloj Derg* 2012;36:121-9.
3. Akman L, Aksu HS, Wang RQ, et al. Multi-site DNA polymorphism analyses of Leishmania isolates define their genotypes predicting clinical epidemiology of leishmaniasis in a specific region. *J Eukaryot Microbiol* 2000;47:545-54.
4. Bates PA. Transmission of leishmania metacyclic promastigotes by phlebotomine sand flies. *Int J Parasitol* 2007;37:1097-106.
5. Uzun S, Gürel MS, Harman M. Kutanoz layşmanyazis tanı ve tedavi rehberi. *Türk Dermatoloji Derneği dergi eki*. Haziran 2017.
6. Hodiament CR, Kager PA, Bart A, et al. Species-directed therapy for leishmaniasis in returning travellers: a comprehensive guide *PLoS Negl Trop Dis* 2014;8:2832.
7. Mehmet Harman. Leishmaniasis. *Turk J Dermatol* 2015;9:168-76

## Sağlık Çalışanlarının Aşılması

Uzm. Dr. Sibel DOĞAN-KAYA

Sağlık çalışanları arasında doktorlar, hemşireler, acil sağlık personeli, diş hekimleri ve öğrenciler, tıp ve hemşirelik öğrencileri, laboratuvar teknisyenleri, eczacılar, hastane gönüllüleri ve idari personel yer alır. Sağlık çalışanları ciddi ve bazen ölümcül hastalıklara maruz kalma riski altındadır. Doğrudan hastalarla çalışan veya enfeksiyon yayabilecek materyallerle uğraşan kişilerde aşı ile önlenabilir hastalıklara yakalanma veya yayılma şansı yüksek olduğundan uygun aşılarda yapılmalıdır.

T.C. 'de toplam sağlık personeli sayımız 1 milyon 61 bin 635'tir. Bunun 165 bin 363'ü doktor, 204 bin 969'u hemşiredir. Hastalarla teması veya hastalardan alınan enfektif materyal nedeniyle, pek çok sağlık personeli aşıyla önlenabilir hastalıklara maruz kalma riski altındadır. Bu nedenle aşılama programları, sağlık çalışanları için enfeksiyon önleme ve kontrolünün önemli bir parçasıdır. Ülkemizde Sağlık Bakanlığının Aşı Portal'ında sağlık çalışanlarına yapılması gereken aşı önerilerini sunmuştur.

\*Difteri tetanoz (Td ) (Bir dozun boğmaca içeren aşı olması önerilir.) \*Kızamık-kızamıkçık-kabakulak (KKK)

\*Mevsimsel İnfluenza \*HepatitB \*Suçiçeği \*Hepatit A \*Meningokok (Mikrobiyoloji laboratuvarında meningokok ile çalışan laboratuvar personeli için)

\*\*\*Bu aşılar Covid 19 pandemisi nedeniyle de aşılanma eklenmiştir.

### Covid 19 Aşısı

Sağlık hizmetleri, SAR-CoV-2'ye maruz kalma açısından yüksek riskli yerlerdir. Amerika 'da1 Aralık 2020 itibariyle, sağlık çalışanları arasında yaklaşık 245.000 COVID-19 vakası ve 860 COVID-19 ile ilişkili ölüm bildirilmiştir

Sağlık çalışanları salgınlarında görüldüğü gibi, virüsü tıbbi açıdan savunmasız hastalara bulaştırma riski yüksektir. Amerika'da 31 Mayıs'a kadar COVID-19 nedeniyle hastaneye yatış verilerinin analizinde , COVID-19 ile hastaneye yatırılan yetişkinlerin% 6'sının sağlık çalışanı olduğu gösterildi. Hastaneye yatan sağlık çalışanlarının yaklaşık% 28'i bir yoğun bakım ünitesine kabul edildi,% 16'sı invazif mekanik ventilasyon gerektirdi ve% 4'ü öldü.. Sağlık çalışanlarının erken korunması, COVID-19

hastalarına bakım sağlamak için sağlık hizmeti kapasitesini korumak ve hastanelerin COVID-19 olmayan hastalara bakım sağlamak için işgücünü sürdürmesini sağlamak için kritik öneme sahiptir.

**Aşılarda:**16 yaş ve üstü kişilerde ve 13 Aralık 2020'de ACIP , COVID-19'un önlenmesi için Pfizer- \*BioNTech COVID-19 Aşısının kullanımına yönelik öneriler yayınladı. Aşı mRNA aşısı olup 0.3 ml dozunda 2 doz şeklinde ve 21 gün arayla önerilmektedir.

\*18 Aralık 2020'de FDA , **Moderna** COVID-19 Aşısının kullanımını onayladı.0.5 ml ,18 yaş üstünde yapılabilir. 2 doz şeklinde 28 gün aralıkla uygulanması önerilir.

\*27 Şubat 2021'de FDA , **Johnson & Johnson's Janssen (J & J / Janssen)** COVID-19 Aşısının kullanımını onayladı.Adenovirüs tip 26 vektör aşısı olup 18 yaş ve üzeri kişilerde 1 doz şeklinde önerilmektedir. % 66 etkinlik gösterdi.

\*2 Ocak 2021'de **AstraZeneca -Oxford** aşısı adenovirüs bazlı: 2doz , 28 Gün aralıklı onay aldı.Etkinlik yaklaşık %70 olarak bildirildi .Bugüne kadar, Avrupa'da 34 milyon aşından AstraZeneca-Oxford aşısına bağlı 30'dan fazla ölümle birlikte yaklaşık 222 şüpheli kan pıhtılaşma vakası olmuştur. Bu durumlarda pıhtılar pulmoner emboli, derin ven trombozu (DVT) veya trombositopenidir.

\***Sputnik V Aşısı** 11 Kasım 2020' de Rusya'da onay aldı. Adenovirüs bazlı aşının 2 doz uygulanması öneriliyor. 14 Aralık 2020'de% 91.4 etkinlik bildirdiler.

\***Sinovac** 13 Ocak 2021 de , Çin merkezli Sinovac inaktive edilmiş SARS-CoV-2 virüslerini kullanan inaktive edilmiş bir aşısıdır.Aşının Brezilya'daki son aşama klinik çalışmalarda% 50.38 etkinliğe sahip olduğunu bildirdi . Şirketin klinik deneyleri, önemli ölçüde değişen etkinlik oranları ortaya koymaktadır . Endonezya'da, yerel bir deneme% 65'lik bir etkinlik oranı gösterdi, ancak denemede yalnızca 1.620 katılımcı vardı. Türkiye, Aralık 2020'de% 91.25'lik bir etkinlik oranı bildirdi. Brezilya'da, yerel bir ortak olan Butantan Enstitüsü tarafından yürütülen bir başka çalışma, hafif vakalarda% 78, şiddetli ve orta derecede enfeksiyonlara karşı% 100'lük bir etkinlik oranı bildirdi.

**\*SARS-CoV-2 antikor testi:** Aşıya karar vermek veya aşılama sonrası bağışıklığı değerlendirmek için antikor testi önerilmemektedir.

Hamile veya emziren insanlar:Aşı olmayı seçebilir.

**Kontrendikasyonlar:** COVID-19 aşısının bileşenine karşı şiddetli alerjik reaksiyon (örn., Anafilaksi) yada (teşhis edilmiş) alerji durumunda yapılmaması önerilmektedir.

**mRNA aşıları** (Pfizer-BioNTech ve Moderna), tamamen aşılanmış sağlık çalışanları arasında COVID-19 ile hastalanma riskini% 94 oranında azalttı. Klinik araştırmalardan daha geniş bir coğrafi alandan daha büyük bir örneklem büyüklüğüne sahip farklı bir çalışma ağında yürütülen bu değerlendirme, ilk olarak 29 Mart'ta bildirilen sağlık çalışanları arasındaki ABD aşı etkinliği bulgularını bağımsız olarak doğrulamaktadır .(14 Mayıs 2021 )

**Hepatit B:** Hepatit B, bulaşıcı kan veya vücut sıvılarına perkütan veya mukozal maruziyet yoluyla bulaşan Hepatit B virüsünün (HBV) neden olduğu bir enfeksiyondür. Virüs oldukça bulaşıcıdır; Bağışık olmayan kişiler için, iğneye maruz kalmadan hastalık bulaşma olasılığı, hepatit B e antijenine (HBeAg) - pozitif kana - HIV pozitif kana göre - 100 kat daha fazladır . HBV enfeksiyonu, tüm dünyada iyi bilinen bir mesleki risktir. HBV riski, hastanelerde kanla temas derecesi ve kaynak kişilerin hepatit B e-antijen durumu ile ilişkilidir . Virüs ayrıca çevresel olarak stabildir, çevresel yüzeylerde en az 7 gün boyunca bulaşıcı kalır. Kas içine 0, 1 ve 6. ayda uygulanan 3 dozluk aşı serisi, ilk dozdan sonra ≤40 yaşındaki sağlıklı yetişkinlerin yaklaşık% 30 -% 55'inde, ikinci dozdan sonra% 75 ve> Üçüncü dozdan sonra% 90 koruyuculuk sağlar.Sigara içmek, obezite, genetik faktörler ve bağışıklık baskılanması da hepatit B aşılama azalan bağışıklık tepkisi ile ilişkilidir .

Birincil 3 doz aşı serisine yanıt vermeyen kişiler arasında (yani, 10 mIU / mL'lik anti-HBs konsantrasyonlarına ulaşamayanlar), % 25 -% 50'si ek bir aşı dozu na yanıt verir ve 44 % -% 100, standart veya yüksek doz aşı kullanan 3 doz yeniden aşılama serisine yanıt verir. İlk seriden sonra ölçülebilir ancak düşük (yani 1-9 mIU / mL) anti-HBs seviyelerine sahip kişiler, anti-HBs olmayan kişilere göre yeniden aşılama daha iyi yanıt verirler . Yeniden aşılama 1-2 ay sonra koruyucu anti-HBs düzeylerine sahip olmayan kişiler ya HBV ile enfekte olur ya da birincil yanıt vermeyenler olarak kabul edilebilir; ikinci grup için, genetik faktörler, hepatit B aşılama yanıt verilmemesi ile ilişkilendirilebilir. ACIP, yanıt vermeyenlerde ikiden fazla aşı serisi önermemektedir.

İki tek antijenli hepatit B aşısı, Recombivax HB (Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, New Jersey) ve Engerix-B (GlaxoSmithKline Biologicals, Rixensart, Belçika) ve bir kombinasyon hepatit A ve hepatit B aşısı, Twinrix (GlaxoSmithKline Biologicals), Birincil aşılama, ≥3 intramüsküler dozda hepatit B aşısı veya kombine hepatit A ve hepatit B aşısından oluşur. İkinci veya üçüncü dozun ertelenmesi durumunda hepatit aşı serisinin yeniden başlatılmasına gerek yoktur.

**Tetanoz-difteri aşısı:** Başlangıç dozlarını tamamlamış veya son 10 yıl içinde rapel yaptırmamış olan sağlık çalışanları aşı için teşvik edilmelidir.

**Grip:** Sağlık çalışanları influenzalı hastalara maruz kalır ve bu nedenle mesleki olarak edinilmiş influenza ve hastalara influenza bulaştırma riski altındadır. Hasta iken çalışmaya devam eden enfekte sağlık personeli, influenzayı hastalara bulaştırabilir ve bunların çoğu, influenzadan ciddi sonuçlar için yüksek risk altındadır. Bu nedenle sağlık çalışanlarında rutin yıllık influenza aşılması için önerilmektedir . İki tür grip aşısı mevcuttur. LAIV, intranasal olarak uygulanır ve 2-49 yaşları arasında hamile olmayan sağlıklı kişilerde kullanım için lisanslanmıştır. Üç değerlikli inaktif aşı (TIV), kas içi enjeksiyon olarak uygulanır ve 6 aylık herhangi bir kişiye verilebilir. ve 18-64 yaşları arasındaki kişiler için diğer TIV hazırlıklarına bir alternatiftir .

**Kızamık:**Kızamık, solunum damlacıkları ve havadan yayılan son derece bulaşıcı bir hastalıktır. Ölümle sonuçlanabilecek ciddi komplikasyonlar arasında pnömoni ve ensefalit yer alır. Sağlık bakımı ile ilişkili kızamık vakaları halk sağlığı açısından önemlidir. Maruziyet daha fazla olduğu için, sağlık çalışanları kızamığa yakalanma açısından genel popülasyondan daha yüksek risk altındadır. Enfekte kişiler, kızarıklığın başlamasından 4 gün önce ve kızarıklığın başlamasından 4 gün sonra bulaşıcıdır. Bağışıklık kanıtı olmayan sağlık çalışanlarına MMR aşısının ilk dozu önerilmeli ve maruziyetin ardından 5-21. Günler arasında işten çıkarılmalıdır. Bağışıklık kanıtı olmayan ve maruziyetten sonra aşılanmayan sağlık personeli tüm hasta temasından çıkarılmalı ve ilk maruziyetten sonraki 5. günden son maruziyetten sonraki 21. güne kadar, maruziyet sonrası 0.25 mL intramüsküler immün globulin almış olsalar bile, tesisten çıkarılmalıdır. / kg (40 mg IgG / kg) . 1 aşı dozu dokümantasyonu olanlar işte kalabilir ve ikinci dozu almalıdır. Mevcut veriler, canlı virüs kızamık aşısının, kızamığa maruz kaldıktan sonraki 72 saat içinde uygulanırsa, hastalığı önleyeceğini veya değiştireceğini gösterilmiştir.

**Kabakulak:** Kabakulak, ateş ve tükrük bezlerinin iltihabı ile karakterize akut viral bir enfeksiyondur. Hastalık spektrumu subklinik enfeksiyondan (% 20 -% 40) spesifik olmayan solunum yolu hastalığına, klasik parotit, sağırılık, orşit ve meningoensefalit dahil sialadenit; yaşla birlikte şiddeti artar. MMR aşısının kabakulakların önlenmesinde% 80 -85 ve 2 doz aşı etkinliğinin % 79-95. MMR aşısı olarak kızamık ve kızamıkçık bileşenleri ile kombinasyon halinde uygulanmaktadır. Kabakulak olduğundan şüphelenilen bir kişi bir sağlık kuruluşunu ziyaret ettiğinde, standart önlemlere ek olarak damlacık önlemleri alınmalıdır. İndeks vaka-hasta izole edilmeli ve hasta teması için solunum önlemleri kullanılmalıdır. Negatif basınçlı odalar gerekli değildir. Hasta parotit başlangıcından sonra 5 gün boyunca izole edilmelidir, bu süre zarfında virüsün yayılması muhtemeldir. Bağışıklık globülin, kabakulaktan maruziyet sonrası koruma için rutin olarak kullanılmaz çünkü etkili olduğuna dair hiçbir kanıt yoktur

**Kızamıkçık:** Kızamıkçık (Alman kızamığı), döküntü, düşük dereceli ateş, lenfadenopati ve halsizlik ile karakterize viral bir hastalıktır. Kızamıkçık iyi huylu bir hastalık olarak kabul edilse de, özellikle postpubertal kadınlarda olmak üzere enfekte yetişkinlerde geçici artralji ve artrit yaygın olarak görülmektedir. Kızamıkçık enfeksiyonundan sonra kronik artrit bildirilmiştir. A 27/3 kızamıkçık aşısının klinik kızamıkçığa karşı aşı etkinliği% 95 (% 85 -% 99 CI) ve klinik laboratuvar onaylı kızamıkçık için>% 99'dur MMR aşısının bir parçası olarak kızamıkçığa karşı antikor tepkileri, tek antijenli RA 27/3 kızamıkçık aşısından sonra görülenlere eşittir.

**Boğmaca:** Boğmaca, oldukça bulaşıcı bir bakteriyel enfeksiyondur. Bulaşma, enfekte kişilerin solunum yollarından solunum salgıları veya büyük aerosol damlacıkları ile doğrudan temas yoluyla gerçekleşir. Kuluçka süresi genellikle 7-10 gündür ancak 21 güne kadar uzayabilir. Bulaşıcılık dönemi, nezle evresinin başlamasıyla başlar ve paroksizmal aşamaya kadar uzanır. Erken boğmaca (nezle aşaması) semptomları diğer üst solunum yolu enfeksiyonlarından ayırt edilemez. Aşı etkinliğinin% 92 olduğu tahmin edilmektedir. Maruziyet sonrası profilaksi, ciddi hastalık riski taşıyan kişilerle temas halinde olan sağlık çalışanları için gereklidir. Diğer sağlık çalışanları ya maruziyet sonrası profilaksi almalı ya da boğmacaya maruz kaldıktan sonra 21 gün boyunca izlenmeli ve boğmaca belirti ve semptomlarının başlangıcında tedavi edilmelidir. Boğmacaya maruz kalan sağlık çalışanları için önerilen temas sonrası profilaksi antibiyotikleri arasında azitromisin,

klaritromisin veya eritromisin bulunur. Bilinen boğmaca maruziyetinden sonra semptomların (yani açıklanamayan rinit veya akut öksürük) gelişen sağlık görevlisi, boğmacayı iletme riski taşıyabilir ve uygun tedavinin başlamasından 5 gün sonrasına kadar işten çıkarılmalıdır.

**Suçiçeği:** Suçiçeği, suçiçeği-zoster virüsü (VZV) ile birincil enfeksiyonun neden olduğu oldukça bulaşıcı bir hastalıktır. VZV kişiden kişiye doğrudan temas, su çiçeği veya herpes zoster cilt lezyonlarının veziküler sıvısından aerosollerin solunması, genellikle zona olarak adlandırılan lokalize, genellikle ağrılı veziküler döküntü veya aerosol haline gelebilen enfekte solunum yolu salgıları ile bulaşır. Ortalama inkübasyon süresi, döküntüye maruz kaldıktan sonra 14–16 gündür. Enfekte kişiler, döküntü başlangıcından tahmini 1-2 gün önce, tüm lezyonlar kabuklanana kadar, tipik olarak döküntü başlangıcından 4-7 gün sonra bulaşıcıdır. Suçiçeği ikincil atak oranları, duyarlı kişilerde% 90'a ulaşabilir. Tipik olarak, VZV ile birincil enfeksiyon, ömür boyu bağışıklık ile sonuçlanır. VZV, duyuşal sinir gangliyonlarında uykuda kalır ve daha sonra yeniden etkinleşerek Herpes zostere neden olabilir. VZV'ye maruz kalan başka bir bağışıklık kanıtı olmayan aşılanmamış sağlık çalışanı , maruziyetten sonraki 8-21. Günlerde potansiyel olarak enfektiftir. Temas sonrası aşığı mümkün olan en kısa sürede almalıdırlar. Döküntüye maruz kaldıktan sonraki 3-5 gün içinde aşılama, enfeksiyon meydana gelirse hastalığı değiştirebilir. Maruziyet sonrası 5 günden fazla aşılama hala endikedir çünkü sonraki maruziyetlere karşı koruma sağlar.

**Menigokokal hastalık:** Bilinen aspleni veya kalıcı kompleman bileşen eksiklikleri olan sağlık çalışanları için 2 dozluk bir aşı serisi önerilir, çünkü bu koşullar meningokok hastalığı riskini artırır. Meningokok hastalığının hiperendemik veya salgın olduğu ülkelere seyahat eden sağlık görevlisi, enfeksiyon riski de yüksektir ve aşı almalıdır.

**Çocuk felci:** Sağlık çalışanı ve laboratuvar çalışanları, enfekte kişilerle (örneğin, çocuk felcinin endemik olduğu bölgelerden dönen yolcular) veya poliovirüs içeren örneklerle yakın temasa geçerse maruz kalabilirler.

**Tifo:** S. Typhi ile sıklıkla çalışan mikrobiyologlar ve diğerleri , lisanslı ve mevcut iki aşından biri ile aşılanmalıdır.

## Status of COVID-19 Vaccines within WHO EUL/PQ evaluation process

	Manufacturer	Name of Vaccine	NRA of Record	Platform	EUI accepted	Pre-submission meeting held	Dossier accepted for review*	Status of assessment**	Anticipated decision date***
1.		BNT162b2/COMIRNATY Tozimeran (INN)	EMA	Nucleoside modified mRNA	✓	✓	✓	Finalized	31/12/20
2.		AZD1222	Core – EMA Non-COVAX	Recombinant ChAdOx1 adenoviral vector encoding the Spike protein antigen of the SARS-CoV-2.	✓	✓	Accepted core data of AZ – non-Covax Data for Covax expected in March 2021	Non-Covax Core data. Awaited	NA March – April 2021
3.		AZD1222	MFDS KOREA	Recombinant ChAdOx1 adenoviral vector encoding the Spike protein antigen of the SARS-CoV-2.	✓	✓	✓	Finalized	15 Feb 2021
4.		Covishield (ChAdOx1_nCoV-19)	DCGI	Recombinant ChAdOx1 adenoviral vector encoding the Spike protein antigen of the SARS-CoV-2.	✓	✓	✓	Finalized	15 Feb 2021
5.		SARS-CoV-2 Vaccine (Vero Cell), Inactivated (InCoV)	NMPA	Inactivated, produced in Vero cells	✓	✓	✓	In progress	Earliest March
6.		SARS-CoV-2 Vaccine (Vero Cell), Inactivated	NMPA	Inactivated, produced in Vero cells	✓	✓	Additional expected end of Feb 2021		Earliest March
7.		mRNA-1273	EMA	mRNA-based vaccine encapsulated in lipid nanoparticle (LNP)	✓	✓	Additional data expected week starting 15 Feb 2021		Estimated end of Feb 2021
8.		Ad26.COV2.S	EMA	Recombinant, replication-incompetent adenovirus type 26 (Ad26) vectored vaccine encoding the (SARS-CoV-2) Spike (S) protein	✓	✓	Rolling data to EMA – Dec, 29 Jan and 15 Feb 2021 To submit for EUL on 19 Feb 2021	Not yet started. Use abridged procedure relying on EMA	March - April 2021
9.		Sputnik V	Russian NRA	Human Adenovirus Vector-based Covid-19 vaccine	Additional information submitted	Several meetings held.	Rolling data started 09 and additional data expected week starting 15 Feb 2021		
10.		Ad5-nCoV	NMPA	Recombinant Novel Coronavirus Vaccine (Adenovirus Type 5 Vector)	✓	✓	Rolling data starting April 2021		

## Sağlık Bakım Görevlileri İçin Aşılama Programları

Aşı	Uygulama	Belirteçler	Başlıca Önlemler ve Kontrendikasyonlar	Özel Hususlar
Rekombinant Hepatit B aşısı	4 hafta arayla 2 doz; ikinci dozdan 5 ay sonra üçüncü doz yapılır. (Deltoid kas içine). Rapel gerekli değildir	Sağlık çalışanları kan veya vücut sıvılarına maruz kalma riski altındadır.	Fetüs üzerinde herhangi bir yan etki görülmemiştir. Gebelik, kadınların aşılama öncesi serolojik tarama mesleki risk nedeniyle önerilmez. Daha önce ekmeğe mayasına karşı anafilaktik reaksiyon geliştirmiş kişiler için kontrendikedir.	Aşı, HBV ile enfekte kişilerde ne terapötik ne de yan etki yaratır. Aşılama öncesi serolojik tarama mesleki risk nedeniyle önerilmez. Ancak bazı yüksek riskli sağlık çalışanları için tarama yapılabilir. Kan veya vücut sıvılarıyla temas riski yüksek olan sağlık görevlisi, serolojik yanıtı belirlemek için aşılama 1-2 ay sonra test edilmelidir.
Hepatit B immünglobulini(HBIG)	Maruz kaldıktan sonra mümkün olan en kısa sürede 0,06 mL / kg IM	Temas sonrası profilaksi	Prospektüsünde ayrıntılı olarak yazmaktadır	
Grip Aşısı (TIV ve LAIV)	Mevcut mevsimsel aşı ile yıllık aşılama.  TIV, IM ve ID formülasyonlarında mevcuttur.  LAIV intranasal olarak uygulanır.	Tüm sağlık çalışanları	Yumurtaya karşı anafilaktik reaksiyon geliştirme öyküsü,  Grip aşısına önceden şiddetli alerjik reaksiyon	Aşı, alta yatan yüksek riskli bir hastalığı olan hamile kadına uygulandığında, kendisi için risk olduğu dair hiçbir kanıt yoktur. Hastaneye yatma ve ölüm riskinin artması nedeniyle hamilelere veya hamile kalacak olan kadınlara grip aşısı yapılması önerilir. LAIV yalnızca sağlıklı, hamile olmayan 2-49 yaş arası kişiler için önerilir. İntradermal aşı, 18-64 yaşları arasındaki kişiler için endikedir.  Bağışıklığı baskılanmış kişilere bakan sağlık çalışanları LAIV yerine TIV yapılmalıdır.
Kızamık Aşısı (canlı)	2 doz SC;  ≥28 gün arayla	Aşı veya bağışık olduğunu kanıtlayamayan tüm sağlık çalışanlarına aşı önerilmelidir.  1957'den önce doğanlar için aşılama düşünülmelidir.	Gebelik, bağışıklığı zayıflamış kişiler, edinsel bağışıklık yetersizliği olan HIV ile enfekte kişiler (CD4 sayısı >200 olmak kaydıyla kızamık aşısı yapılabilir), jelatin anafilaksisi,  neomisin anafilaksisi ve yakın zamanda immünglobulin uygulamasında	1963-1967 yılları arasında ölü kızamık aşısı ile aşılanmış, sonra canlı kızamık aşısı ile aşılanan sağlık çalışanları 2 doz canlı kızamık aşısı olmalıdır
Kabakulak Aşısı (canlı)	2 doz SC;  ≥28 gün arayla	Aşı veya bağışık olduğunu kanıtlayamayan tüm sağlık çalışanlarına aşı önerilmelidir.  1957'den önce doğanlar için aşılama düşünülmelidir.	Gebelik, bağışıklığı zayıflamış kişiler, edinsel bağışıklık yetersizliği olan HIV ile enfekte kişiler (CD4 sayısı >200 olmak kaydıyla kabakulak aşısı yapılabilir), jelatin anafilaksisi,  neomisin anafilaksisi	1979'dan önce ölü kabakulak aşısı olan ya da hangi aşısı olduğunu bilmeyen sağlık çalışanlarına 2 doz MMR aşısı yapılmalıdır.

# XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Kızamıkçık Aşısı  (canlı)	1 doz sc yapılması yeterlidir. Genellikle MMR aşısı içinde 2 doz yapılır.	Aşı veya bağışık olduğunu kanıtlayamayan tüm sağlık çalışanlarına aşı önerilmelidir.	Gebelik, bağışıklığı zayıflamış kişiler, edinsel bağışıklık yetersizliği olan HIV ile enfekte kişiler (CD4 sayısı>200 olmak kaydıyla kızamıkçık aşısı yapılabilir), jelatin anafilaksisi, neomisin anafilaksisi	Aşılama hamilelerin veya aşılama sonrası bir ay içinde hamile kadınların fetuslarındaki malformasyon riski ihmal edilebilir seviyededir. Bu kadınlara danışmanlık verilmelidir.
Tetanoz ve Difteri (toksoidler)ve hücresiz Boğmaca (Tdap)	Td yapılmamış ve son Td'den sonraki aralığa bakılmaksızın, mümkün olan en kısa sürede 1 doz IM yapılmalıdır.  Tdap yapıldıktan sonra, her 10 yılda bir rapel	Yaşa bakılmaksızın tüm sağlık çalışanlarına.	Tdap'ın herhangi bir bileşenine karşı anafilaksi öyküsü. Tetanoz aşılama sürecinin önemi nedeniyle, Tdap veya Td'deki bileşenlere karşı anafilaksi öyküsü olan kişiler, tetanoz toksoidine spesifik bir alerjisi olup olmadığını ve tetanoz toksoid (TT) aşısını güvenle alabileceklerini belirlemek için bir alerji uzmanına yönlendirilmelidir. Boğmaca bileşenleri olan bir aşının uygulanmasından sonraki 7 gün içinde tanımlanabilir bir nedene atfedilemeyen ensefalopati öyküsü (örn. Koma veya uzun süreli nöbetler) olan kişiler Tdap yerine Td almalıdır.	Tdap uygulanmamış ise yara tedavisinde tetanoz profilaksisi yapılmalıdır
Suçiçeği Aşısı (canlı)	13 yaşında ise 4-8 hafta aralıklarla 2 doz SC.	Bağışıklık kanıtı olmayan tüm sağlık çalışanları:  * 2 doz suçiçeği aşısı ile aşılanmanın yazılı dokümantasyonu: bağışıklığın laboratuvar kanıtı veya hastalığın laboratuvar teyidi,  * Bir sağlık hizmeti sağlayıcısı tarafından suçiçeği hastalığının ya da herpes zoster öyküsünün teşhisi veya doğrulanması	Gebelik, bağışıklığı baskılanmış kişiler, edinsel bağışıklık yetersizliği olan HIV ile enfekte kişiler (CD4 sayısı>200 olmak kaydıyla suçiçeği aşısı yapılabilir), jelatin anafilaksisi, neomisin anafilaksisi  Aşılama sonrası 6 hafta salisilat kullanımından kaçınınız.	Suçiçeği öyküsü olmayan yetişkinlerin %71-93'ü bağışık olduğundan, aşılama öncesi serolojik testlerin yapılması maliyet etkin olabilir.
Varisella-Zoster İmmünglobulin	125U / 10 kg IM (minimum doz: 125U; maksimum doz: 625U)	Suçiçeği aşısı için kontrendikasyonu bulunan, şiddetli hastalık ve komplikasyon riski taşıyan, bağışıklık kanıtı bulunmayanlar, bulaştırıcı bir hastane çalışanı veya hastaya doğrudan ve uzun süre maruz kalan sağlık çalışanları		Serolojik testler suçiçeği - zoster immünglobulin uygulanıp uygulanmayacağı değerlendirilmede yardımcı olabilir.  Varisella - zoster immünglobulin kullanımını suçiçeği hastalığını önlerse hasta daha sonra aşılanmalıdır.
Quadrivalent meningokok konjuge Aşısı (19-54 yaş arası sağlık çalışanları için tetravalent (A, C, Y, W)  Yaşı> 55 olan sağlık çalışanları için Quadrivalent meningokok polisakarit Aşısı	1 doz uygulanır, kişi artmış risk altında ise 5 yıl içinde rapel	<i>Neisseria meningitidis</i> izolatlarına rutin olarak maruz kalabilecek mikrobiyoloji laboratuvarı çalışanları	Aşının hamile kadınlardaki yan etkileri bilinmediğinden yüksek maruziyet riski olmadıkça gebelere uygulanmamalıdır.	
Tifo Aşısı  (IM ve Oral)	IM aşı: 1 doz yapılır, 2 yılda bir rapel önerilir.  Oral aşı: Gün aşırı 4 doz. Üretici firma her 5 yılda bir 4 doz serinin tamamı ile yeniden aşılamayı önermektedir.	<i>Salmonella typhi</i> ile sık sık çalışan mikrobiyoloji laboratuvarı çalışanları	Önceki doza şiddetli lokal veya sistemik reaksiyon.  Ty21a (oral) aşısı, bağışıklığı zayıflamış kişilere veya antimikrobiyal ajanlar alan kişilere uygulanmamalıdır.	Laboratuvarında örnekler ve kültürler işlenirken koruyucu prosedürler uygulanmalı, aşılama bu prosedürlere alternatif olarak düşünülmemelidir.
İnaktif Çocuk Felci Aşısı (IPV)	Aşılanmamış yetişkinler için 4-8 haftalık aralıklarla 2 doz, ikinci dozdan 6-12 ay sonra üçüncü doz uygulanmalıdır.	Poliovirüslere maruz kalma riski yüksek olan veya poliovirüs hastası ile yakın teması olan sağlık personeline önerilir. Daha önce tam bir poliovirüs aşısı yapmış olan yetişkinler, maruz kalma riski artmış durumda kalırlarsa, ömür boyu rapel yapabilirler	IPV'ye veya IPV'de bulunan antibiyotiklere karşı aşırı duyarlılık veya anafilaktik reaksiyonlar. IPV eser miktarda streptomisin, polimiksin B ve neomisin içerir.	Aktif olmayan çocuk felci aşısı (IPV)

**Kaynaklar**

1. US Department of Health and Human Services. Definition of health-care personnel (HCP).
2. CDC. State immunization laws for healthcare personnel and patients.
3. Hughes MM, Groenewold MR, Lessem SE, et al. Update: Characteristics of health care personnel with COVID-19 — United States, February 12–July 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69:1364–1368.
4. McMichael TM, Clark S, Pogosjans S, et al. COVID-19 in a Long-Term Care Facility — King County, Washington, February 27–March 9, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69:339-342
5. Kambhampati AK, O’Halloran AC, Whitaker M, et al. COVID-19–Associated hospitalizations among health care personnel — COVID-NET, 13 States, March 1–May 31, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69:1576–1583.
6. Pavia AT. Mandate to protect patients from health care-associated influenza. *Clin Infect Dis* 2010;50:465--7.
7. Bertin M, Scarpelli M, Proctor AW, et al. Novel use of the intranet to document health care personnel participation in a mandatory influenza vaccination reporting program. *Am J Infect Control* 2007;35:33--7.
8. CDC. Prevention and control of influenza with vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2011. *MMWR* 2011;60:1128--32.
9. CDC. Measles---United States, January--July 2008. *MMWR* 2008;57:893--6.
10. CDC. Immunization administration requirements for hospital employees for MMR.
11. CDC. Rubella in hospital personnel and patients---Colorado. *MMWR* 1979;28:325--7.
12. CDC. Updated Tdap vaccination coverage rates. 2009 Adult vaccination coverage, National Interview Survey.
13. Saiman L, LaRussa P, Steinberg SP, et al. Persistence of immunity to varicella-zoster virus vaccination among health care workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2001;22:279--83.
14. Lee BW. Review of varicella zoster seroepidemiology in India and Southeast Asia. *Trop Med Int Health* 1998;3:886-90.



## Sağlık Bakımı ile İlgili Sıkıntı Yaşanan Durumlar ve Çözüm Önerileri

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin BİLGİN

1. Su tahlillerinde Lejyonella yönetimi nasıl olmalı? Lejyonella tahlillerinin yorumlanmasında ve yönetiminde Enfeksiyon Kontrol Komitesinin (EKK) yeri neresi olmalıdır?

1. Lejyonella bakterisinin özellikleri ve yaşam koşulları nelerdir?

Lejyonella sporsuz, kapsülsüz, aerop, hareketli, çomak şeklinde ve dış ortamlara dayanıklı bir hücre duvarı olan gram negative bir bakteridir. 20-40 °C'de, yüksek klor düzeyinde (>1 ppm) ve düşük pH (<5) düzeyinde üreyebilir. Olgular mevsimsel olarak (Mayıs-Ağustos) artış gösterir. Lejyonella:

- Su içerisinde serbest halde (vejetatif)
- Amip, kamçılı protozoalarda hücre içinde
- Biyofilm içinde bulunabilir.

Vejetatif formunun yok edilmesi yüksek ısı ile kolaydır. Ancak hücre içi formunu ve biyofilm içindeki formu sadece ısı ile yok etmek zordur. Hatta biyofilm içindeki bakteriler klorlamaya karşı direnç kazanabilir. Vejetatif form dışındaki bakterilerin yok edilmesi sistemdeki organik materyallerin, sediment, tortu ve çamurun temizlenmesi ve sonra yüksek ısı ve klorlama ile mümkündür.

2. Lejyoner hastalığı nasıl bulaşır?

- Mikroorganizmanın kaynaktan konağa ulaşması için suyun aerosolize olarak inhale edilmesi gereklidir.
- Halen tam kanıtlanmamış olsa da aerosollerin hastanesistemindekisudan(merkezihavalandırma sistemi su depoları, soğutma kuleleri, duş başlıkları, jakuziler, sprey nemlendirme cihazları, ventilator kasetleri, nebülizatörler, dekoratif fiskiyeler) damlacıklar halinde havaya saçılıp bulaştığı öne sürülmektedir.
- Özellikle direk hasta ile temas eden, nemlendirici, buhar tedavisi ve nebülizatörlerin kontamine olması halinde risk daha yüksektir.

3. Lejyonella neden önemlidir ve tarama neden yapılmaktadır?

- Lejyonella türü mikroorganizmalar neden oldukları Lejyoner hastalığı ile hızla ilerleyen yüksek mortaliteyi sahip sistemik enfeksiyona neden olabilir.
- Epidemiyolojik özellikleri nedeniyle de hastanedeki su sistemleri kaynaklı nozokomiyal pnömoniye neden olabileceği için su sistemlerinin taranması önerilmiştir.
- 13 Mayıs 2015 tarihli Resmî Gazete'deki 29354 Sayılı yönetmelikte vaka çıkmasa dahi su sistemlerinin belirli noktalarından Lejyonella için numune alınması önerilmiştir.

4. Enfeksiyon kontrol komitesinin Lejyonella yönetimindeki yeri nedir?

- Su sistemlerinin denetlenmesi ve yönetilmesinde Lejyonella konusunda eğitilmiş bir sorumlu personel, teknik ekip ve hastane yönetimi ile enfeksiyon kontrol komitesinin beraber çalışması gerekmektedir.
- Su yönetiminden sorumlu personelin sistemin sürekli çalışır olduğunu kontrol etmesi gerekir. Çünkü durağan suda kontaminasyon riski artmaktadır.
- Enfeksiyon kontrol komitesinin merkezin yazılı bir "Su yönetim planı" olduğunu ve kontrol etmeleri gereklidir. Bu planda her bir birimin sorumlulukları ayrıntılı yazılmalıdır.
- Su yönetim dosyasındaki kayıtların düzenli tutulması gerekmektedir. Yapılan temizlik, dezenfeksiyon ve tarama kayıtlarının en az iki yıl dosyada tutulması önerilir. Ayrıca temizlik öncesi ve sonrası fotoğraflama yapılması dosyada saklanması önerilir. Eğer su sisteminde kalıcı bir değişiklik yapıldı ise dosyaya konulmalı ve süresiz saklanmalıdır.
- Suyla temas edebilecek veya su kaynaklı enfeksiyonlar için risk altındaki hastaların bulunduğu riskli bölgelerin belirlenmesi ve önlemlerin uygulanması
- Ventilatör sistemleri (kaset ve basınçlı hava veren

kompresörler), nemlendirici, nebülizatör, buhar tedavileri, klima sistemleri gibi su ile temas eden alet ve mekanizmaların kontrol edilmesi

g) Lejyonella pozitifliği saptandıktan sonra su sisteminin kontrol edilmesi ve dekontaminasyon işlemleri yapmak gerekir.

a. Su sistemindeki ölü boşlukların tespit edilmesi ve giderilmesi

b. Sıcak su tanklarının 70 C'ye getirilmesi ve 24 saat bekletilmesi, musluklardan 5-10 dakika 60 C sıcak su akıtılması

c. Soğuk su sistemindeki serbest rezidüel klor düzeyinin en az 3 ppm seviyesinde hiperklorinasyon uygulanması ve 24 saat bu düzeyde tutulması

h) Lejyonella sürveyansının, bildirimini yapılması ve olgu görüldüğünde sağlık otoriteleri ile temasın sağlanması

#### 5. Lejyonella önlenmesi için alınacak temel önlemler nelerdir?

a) Bu önlemlerin amacı su sisteminin kontamine olmaması, fiziksel kirlilik sonucunda biyofilm oluşmasının engellenmesi ve sistemin en uç noktasına kadar temiz suyun ulaşmasıdır.

b) Sıcak ve soğuk su tanklarının tahliye musluğu olmalıdır.

c) Sıcak su tankları fiziksel olarak temizlendikten sonra dezenfekte edilmelidir. Bu 3 ayda bir tekrarlanmalıdır. Sıcak su ısısının 50-60 °C arasında tutulması sağlanmalıdır. Sıcak su sisteme 50 °C ile gitmeli ve çıkış noktasına yakın bir yerde soğutulmalıdır. Su geri gelirken de 50 °C ile gelmelidir.

d) 3 ppm altında Lejyonella 'ya klor etkili değildir. Sıcak suda klor deaktif olduğu için alternatif kimyasal (hidrojen peroksit) kullanılabilir. Klor kullanılan sistemlerde günlük klor düzeyi ölçülmelidir.

e) Soğuk su tankları fiziksel olarak 6 ayda bir temizlenmelidir. Ayrıca soğuk su sistemleri: soğuk su kuleleri, fan – coil havalandırma sistemlerinin yoğunlaşma tavaları ve drenajları kontrol edilmeli ve temizlenmelidir.

f) Aylık olarak duş başlıkları, musluklar, filtreler temizlenmeli ve kireç çözücü uygulanmalı

α. Hastanelerde duş başlıkları sık kullanılmadığı için günlük duş başlığından su akıtılmalıdır.

g) Tesisatın kontrolü ve ölü boşlukların giderilmesi

h) Kullanılmayan odalardaki musluklardan günlük 3-5 dakika su akıtılması

i) Su depolarındaki sıcaklık ve dezenfektan ölçümünün düzenli olarak yapılması

j) Örneklem için sentinel noktaların: sistemin en uzak ve en yakın (çıkış) noktalarının belirlenmesi gereklidir

#### 6. Su kaynaklarından tarama sırasında her izole edilen Lejyonella türleri klinik olarak anlamlı mıdır?

a) Lejyonella türlerinin hastane kaynaklı pnömonilerin %1-40'ına neden olabileceği bildirilmiştir. 2015 yılında CDC'nin raporunda tanı konulan Lejyoner hastalıklarının %3'ünün kesin, %17'sinin olası hastane kaynaklı pnömoni olduğu gösterilmiştir. Tanı yönteminin standart olmaması nedeni ile insidans değişkenlik gösterebilir. Ayrıca insidans ülkenin, bölgenin veya hastanenin alt yapısına, alınan halk sağlığı önlemlerine ve coğrafyanın sosyoekonomik düzeyine göre değişkenlik gösterir.

b) Bakteriyemarusuz kalan hastaların %0,1-5'inde klinik gelişir. Hastaların konakçı faktörü çok önemlidir. Özellikle diyabetik, sigara kullanan, organ nakli, kronik böbrek hastalığı, kardiyovasküler hastalığı olanlar ve yaşlı hastalarda risk artmaktadır.

c) Polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ile tespit edilen olgular dikkatli değerlendirilmelidir. Mümkünse litre başına genomik kopya (GU/L) veya döngü değeri (Ct) öğrenilmelidir. Collins ve ark. yaptığı çalışmada 2000 üzerinde su örneğinde Legionella PCR ve kültür testi karşılaştırılmış kültür ve PCR sonuçlarının korele olmadığı görülmüştür. Düşük düzeyde pozitifliklerin ölü mikroorganizmayı gösterebildiği unutulmamalıdır. Düşük düzeyde tespit edilen mikroorganizmanın düşük riski gösterdiği öne sürülse de bunun hakkında yeterli kanıt halen yoktur. Ayrıca kültürde üreme olmaması mikroorganizmanın olmadığı anlamına gelmez. Negatif sonuçların VBNC (*viable but non culturable*) olma ihtimali olduğu unutulmamalıdır. Bu noktada PCR testleri yardımcı olabilir.

d) Ayrıca örneğin sadece pozitif/negatif olması değil, örneğin nereden, neden, ne zaman alındığı, kliniğin özelliği, yatan hastaların risk faktörleri gibi verilerle sonuçlar değerlendirilmelidir. Pozitif saptanan sonuçtan sonra alınan örnek yeri ve zamanı ile hasta arasında bir epidemiyolojik ilinti kurulmalıdır.

e) Pozitif gelen bir Lejyonella testi, hastane kaynaklı pnömoni gelişen hastalarda Lejyonella riskinin arttığını akla getirmelidir. Bu nedenle pozitif test sonrasında hastane kaynaklı pnömoni gelişen hastalar Lejyonella açısından test edilmelidir.

**7. Rutin olarak Lejyonella taramasına gerek var mıdır?**

a) Whiley H. 2016'daki makalesinde rutin Lejyonella testinin gerekli olup olmadığını tartışmıştır. Lejyonella testlerinin amacı su sisteminin temizlik ve dezenfeksiyonunun dolaylı bir göstergesi olmasıdır.

b) Burada önemli bir sorun, yanlış negatif veya referans laboratuvar sonuçları ile uyumsuz kültür sonuçlarıdır. ABD merkezli bir çalışmada merkezin yaptığı kültür ile referans (CDC) laboratuvarın sonuçları arasında %37 farklılık olduğu görülmüştür.

c) CDC güncel kılavuzunda sağlık merkezlerinde rutin olarak su sisteminin Lejyonella için örneklenmesini önermemektedir.

d) Bunun yanı sıra Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Lejyonella kültür sonuçlarının kantitatif değerine göre alınacak önlem ve aksiyonların belirlenmesini önermiştir. Örneğin: >10 KOB: acil temizlik ve biyosidal dezenfeksiyon, >100 KOB: maruz kalan çalışanlar için ek öneriler gibi. Ancak mikroorganizmanın konsantrasyonu ile artmış halk sağlığı riski arasında bir doz – cevap ilişkisi gösterilememiştir. Kültürdeki konsantrasyon değişimleri test yönteminin tekrar edilememesi ve güvenilir olmamasına bağlı olabilir.

e) Lejyonellanın ekosistemde yaygın olarak bulunduğu için hastane su sistemlerinde doğal olarak her zaman bulunabileceği için rutin test yapılmasından ziyade zaman ve kaynakların su sistemlerinin uygun şekilde kontrolüne ve yüksek riskli hastaların korunmasına ayrılması önerilebilir.

**Kaynaklar:**

1. Van Kenhove E, Dinne K, Janssens A, Laverge J. Overview and comparison of Legionella regulations worldwide. American journal of infection control. 2019;47(8):968–78.
2. SOLMAZ M, SOLMAZ T. HASTANE SU SİSTEMLERİNDE LEJYONELLA RİSK YÖNETİMİ VE KORUNMA. Sağlık Bilimleri Dergisi. 29(1):51–5.
3. Collins S, Stevenson D, Walker J, Bennett A. Evaluation of Legionella real-time PCR against traditional culture for routine and public health testing of water samples. Journal of applied microbiology. 2017;122(6):1692–703.
4. Whiley H. Legionella risk management and control in potable water systems: Argument for the abolishment of routine testing. International journal of environmental research and public health. 2017;14(1):12.
5. Nagy DJ, Dziejwski DM, Codru N, Lauper UL. Understanding the distribution of positive Legionella samples in healthcare-premise water systems: Using statistical analysis to determine a distribution for Legionella and to support sample size recommendations. Infection Control & Hospital Epidemiology. 2021;42(1):63–8.
6. Legionnaires' disease and Pontiac fever. Available online: <http://www.cdc.gov/legionella/about/diagnosis.html> (accessed on 6 December 2016). 2018;

**2. Tıbbi evsel atık ayırımı (alçı, flakon, poliklinikteki basit pansuman vb) nasıl yapılmalı?**

**1. Tıbbi atık ayırımı neden önemlidir?**

Sağlık çalışanları ve toplumda hastalıkların yayılımını engellemek, yerel kaynakların etkin kullanılması, çevrenin korunması ve atıkların yok edilmesine bağlı maliyetleri düşürmek için tıbbi atık ayırımı önemlidir. Çalışan ve halk sağlığı için bulaş riski en yüksek olan durum kesici delici alet yaralanmasıdır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Centers of Disease Control (CDC) atıkların ayrıştırılması konusunda en büyük riskin kesici delici aletlerin uzaklaştırılması ve bunlara bağlı yaralanmalar olduğunu belirtmiştir.

**2. Tıbbi atık tanımındaki problemler nelerdir?**

Tıbbi atıklarla ilgili tanımlama ve uygulamalardaki belirsizlik güncel problemlerden biridir. Genel olarak, tıbbi atıklarının tümünün çok tehlikeli olduğu ve kan veya vücut sıvısı ile temas eden tüm atıkların enfekte atık olarak atılması şeklinde yanlış bir algı ve uygulama mevcuttur. Bu da tıbbi atık miktarında gereksiz bir artışa neden olmakta, kaynakların gereksiz harcanmasına ve

hastanelerin ekonomik yükünün artmasına neden olmaktadır. Tıbbi atıkları, sağlık merkezlerinden çıkan evsel atıkların dışında kalan tehlikeli atıklar olarak tanımlayabiliriz. 2017 tarihli 29959 sayılı Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nde tıbbi atığa enfeksiyon yapıcı atık, patolojik atık ve kesici delici atıklar dahil edilmektedir. Patolojik ve kesici delici atıkların tanımında belirsizlikler daha azdır. Ancak enfeksiyon yapıcı veya enfekte atıkların tanımı ve ayrıştırmasında belirsizlikler mevcuttur. Pratik olarak tıbbi atıkları üzerindeki mikroorganizma yükünü belirleyerek ve bu sayede enfeksiyon riskine göre ayrıştırmak mümkün değildir. Enfekte atık, enfeksiyona neden olan etkenleri taşıdığı bilinen veya taşınması muhtemel kan, vücut sıvısı, doku-organ parçaları, bu tür çıkartılar ile temas etmiş malzemeler ve izolasyon altındaki hastaların çıkartılarını kapsamaktadır.

### 3. Evsel ve tıbbi atık ayrımını nasıl yapmalıyız?

Evsel ve tıbbi atıkların ayrımının doğru yapılmaması aşağıdaki nedenlere bağlı olabilir:

- Atık tanımlarının tam olarak anlaşılabilmesi
- Kan, vücut sıvısı ile temas etmiş tüm atıkların tıbbi atık olarak sınıflandırılması
- Atıkların enfeksiyon riskinin net olarak tanımlanamaması
- Personel eğitiminin yetersizliği, hasta ve hasta yakınlarının uygunsuz davranışları

Patojen mikroorganizmaların uzun süre dış ortamda canlı kalamadığı, birçoğunun saatler içinde yok olduğu bilinmektedir. Çok miktarda kan ve vücut sıvısı ile temas etmiş materyallerde bu süre uzayabilir. Avrupa atık kataloğuna göre tıbbi bir atığın bulaştırıcı olup olmadığına, atığın üretildiği yerdeki yetkili sağlık uzmanının karar verebileceği belirtilmiştir. Bu durumda sağlık kuruluşları yönetmeliğe uygun olarak tıbbi atık kavramını yeniden tanımlayabilir ve atık üretimini azaltma yoluna gidebilirler. Klinik veya laboratuvar olarak enfeksiyon şüphesi veya kanıtı olmayan hastalardan kaynaklanan atıklar ve enfeksiyonu olan ancak patojen içermeyen steril vücut sıvıları (idrar gibi) ile kirlenmiş atıklar evsel atık olarak kabul edilebilir. Bununla beraber fazla miktarda kan ve vücut sıvısı ile temas eden materyallerin tıbbi atık olarak kabul edilmesi mümkündür.

Örnek olarak, az miktarda kan veya vücut sıvısı ile temas etmiş pamuk veya pansuman malzemesi, erişkin ve bebeklerin hasta alı bezleri, damar yolu setleri, boş damar içi mayi torbaları, ilaç torbaları,

nazal oksijen, aspirasyon tüpleri, endotrakeal tüpler, nazogastrik sonda, dil baslar, idrar kateteri ve torbası, idrar toplama kapları, boş sürgü/ördek/böbrek küvetler, alçı ve ateller, maske, gözlük ve önlükler enfekte atık tanımına uymayan durumlarda evsel atık olarak ayrıştırılabilir.

### 4. Tıbbi atık ayrımında sık karşılaşılan problemler ile nasıl baş edilebilir?

Sağlık kuruluşlarındaki atıkların doğru şekilde ayrıştırılıp bertaraf edilmesi kurumların önceliği olmuştur. Ancak bu atıkların yok edilmesi sağlık kurumlarına ekonomik bir yük getirmektedir. Bu nedenle hastane yönetimleri maliyetleri düşürmeyi birincil olarak hedeflemektedirler. Ayrıca atık ayrıştırılması ve yok edilmesi sırasında da çalışan sağlığı risk altına girmektedir. Bu nedenle atık ayrıştırmasındaki en önemli basamaklar atığın ortaya çıkmasını engellemek, azaltmak, malzemelerin tekrar kullanımı ve geri dönüşümdür. Atıkların bertaraf edilmesi en son çarelerden biri olmasına rağmen en sık kullanılan yöntemdir.

Tıbbi atık oluşumu ve ayrıştırmasını iyileştirmek için karşılaşılan sorunların tespit edilmesi gereklidir. Bunun için sahadaki ekipler ile iletişime geçilmesi ve mevcut durumun analizi yapılmalıdır. Aylık hesaplanan hasta veya yatak başına atık miktarının ve maliyetin takip edilmesi ve bir önceki ay ve yıllar ile karşılaştırması gerekmektedir.

Ayrıca tıbbi atık transferi ve deposunda görev yapan personel ile görüşülmeli ve yaşanan sorunlar öğrenilmelidir. Daha sonra bu sorunların nedenlerinin analiz edilmesi gerekmektedir. Yapılan çalışmalarda tıbbi atık ayrışmasındaki problemlerin nedenleri insan faktörü, sistem faktörü ve malzeme faktörü şeklinde üç ana kategoriye ayrılmıştır. Problemlere yol açan en önemli nedenlerden birinin insan faktörü olduğu görülmüştür. Bunların arasında atık yönetim planına uyum gösterilmemesi, dikkatsizlik ve bilgisi olmasına rağmen duyarsızlık öne çıkmıştır.

Uygun atık ayrıştırılmasını sağlamak için sürekli eğitim, gereksiz tıbbi atık kovalarının kaldırılması, hatırlatıcı tablo ve posterler, alanların ziyaret edilmesi, denetimler, geri bildirim verilmesi önerilebilir.

Buradan da anlaşıldığı gibi tanımların net olmaması, merkezlerin tanımlara farklı yorumlar getirmesi, eğitim ve bilgi eksikliği ve daha önemlisi son kullanıcının davranış değişikliğinin sağlanamaması ile tıbbi atık ayrıştırmasında sorunlar yaşanabilmektedir.

## Kaynaklar:

1. Chartier Y. Safe management of wastes from health-care activities. World Health Organization; 2014.
2. Chinn RY, Sehulster L. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities; recommendations of CDC and Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). 2003;
3. Aktaş F. Tıbbi ve tehlikeli atık yönetimi. Hastane İnfeksiyonları Dergisi. 2014;18(1):99–103.
4. Chartier Y. Safe management of wastes from health-care activities. World Health Organization; 2014.
5. T.C. Resmi Gazete. Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği [Internet]. 2017. Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170125.htm>
6. Ali M, Wang W, Chaudhry N, Geng Y. Hospital waste management in developing countries: A mini review. Waste Management & Research. 2017;35(6):581–92.

### 3. Havalandırma sistemi ile ilgili ölçümleri nasıl yorumlamalıyız? EKK bu ölçümün neresinde yer almaktadır?

#### 1. Havalandırma sistemleri neden önemlidir?

Enfeksiyon hastalıklarının yayılmasında, salgınların oluşması ile bina ve yapı sistemlerinin ilişkilidir. İçinde bulunduğumuz SARS-CoV-2 pandemisi bu konunun ne kadar önemli olduğunu göstermiştir. Havalandırma, iklimlendirme, filtreleme ve ısıtma-soğutma sistemleri sağlık çalışanı ve hastaların güvenliğini korumak için geliştirilen mühendislik çözümleridir. Enfeksiyon kontrol komitelerinin temel amaçları bu sistemlerin düzgün çalıştığını denetlemek, sorumlu teknik ekip ile iletişimde olmak ve havalandırma sisteminden kaynaklanabilecek enfeksiyonların sürveyansını gerçekleştirmektir.

#### 2. Havalandırmanın kalitesi nasıl belirlenir?

Havada uçuşan partiküllerin, özellikle mikroorganizmaları taşıyan partiküllerin miktarı havanın kalitesini belirleyen ana unsurlardandır. Enfeksiyon riski de odada bulunan partiküllerin sayısı düşürülerek azaltılabilir. Bunun sağlanması için havalandırma sistemleri ile sıcaklık, nem oranı, giren taze hava miktarı, hava basıncı, havanın yönü ve havanın filtrelenmesi gibi parametreler kullanılır. Ayrıca odaların temizliği, yerleşimi, kullanılan materyaller, çalışan personelin eğitimi, kullanılan kişisel koruyucu ekipman ve üniformalar, içerideki trafik ve sirkülasyon da partikül sayısına etki eder.

Hastanelerde yapılan işlem ve hastaların özelliklerine göre temiz alanlar oluşturulmaya çalışılmıştır. Temiz alanlardaki partikül ve mikroorganizma sayısının belirlemek için bazı standartlar kullanılmaktadır. Bunlar arasında Alman standardı DIN 1946 (*Deutsches Institut für Normung*) ve Avrupa birliği standardı ISO (*International Organization for Standardization*) en bilinen ve sık kullanılanlardandır. Standardizasyonu belirlemek için metre küp başına 0.5 mikron çapındaki partiküllerin sayısı baz alınır.

Uluslararası standartlara göre ameliyathane, pozitif basınçlı korumalı odalar, negatif basınçlı izolasyon odaları ve yoğun bakım ünitelerindeki havalandırma sistemleri kontrol edilmelidir. Havalandırma sistemlerinin performans ölçümü yılda en az bir kez yapılır. Yapım-onarım-inşaat yapılan alanlarda, standart dışı ölçümlerde tekrar kontrol edilebilir.

#### 3. Enfeksiyon kontrol komiteleri havalandırma sistemlerini nasıl değerlendirmelidir?

Havalandırma sistemlerinin bakımı, denetimi ve takibini enfeksiyon kontrol komitesi, hastane yönetimi ile mühendislik birimleri birlikte yürütmelidir. Tıbbi ekipler, özellikle denetimi gerçekleştiren ekipler profesyonel olarak bu işi yapmadıkları için mühendis ekiplerinden yardım almalıdırlar.

Bir alanda ventilasyon ile hava hareketi yoksa ortamdaki mikroorganizma taşıyan parçacıklar artabilir ve enfeksiyon riskini artırabilir. Ventilasyonu diğer bir deyişle havalandırmayı iyileştirmek, damlacık ve aerosollerini ortamdan uzaklaştırmak için a) Ortamdaki saatlik hava değişim kat sayısını artırmak, b) Havayı filtreden geçirmek veya c) dışarıdan temiz hava sağlama yöntemleri kullanılabilir. Hava değişim kat sayısında minimum değer saatte 4-6 kere olmalıdır, bu değer aerosol oluşturan işlemlerin yapıldığı alanlarda 12'ye kadar çıkmalıdır. Eğer bu yapılmıyorsa taşınabilir HEPA (high-efficiency particulate air) filtre veya MERV 13 (*minimum efficiency rating value 13*) filtresi ile ortam havalandırılabilir. Bu cihazlar kullanılırken havanın akım yönüne dikkat edilmelidir. Kural olarak hava temiz alandan kirli alana doğru hareket etmelidir. Sağlık çalışanlarını korumak amacıyla taşınabilir filtreler çalışanlara yakın noktalara yerleştirilebilir. Diğer bir öneri de içeriye beslenen havanın büyük çoğunluğunun temiz havadan oluşmasını sağlamaktır.

Yapım-onarım-inşaat sırasında ve sonrasında ortaya çıkan toz ve toprak ile küf mantarları, Staphylococcus aureus, Legionella türleri ve gram negatiflere bağlı hastane enfeksiyon riski artırabilir. Bu durumun önlenmesi için inşaat ve tadilat kararlarını, teknik ekip, yönetim ve EKK birlikte almalı ve EKK konu hakkında görüş bildirmelidir. Bu işlemlerde hasta ve çalışan güvenliğini sağlamak için havalandırma sistemlerini inşaat alanından uzak tutmak veya havalandırma giriş-çıkışlarını kapatmak, kapı-pencere izolasyonunu sağlamak, sık çevre temizliği ve çıkan atıkların uygun uzaklaştırılması gerekmektedir. Ayrıca risk altındaki hastaları pozitif basınçlı odalara yerleştirmek, inşaat alanından uzaklaştırmak, inşaat alanında çalışan personelin eğitimi gibi önlemlerin de alınması gerekmektedir. Bütün bu yapıların kayıt altına alınıp dosyalanması da yararlı olacaktır.

Enfeksiyon kontrol hekim ve hemşirelerinin denetimlerde karşılaştığı sık problemleri şu şekilde ele alabiliriz:

- a) Partikül sayısı ISO standardından yüksek çıktı: Bu durumda ortamın temizliği yetersiz olabilir. Yer ve yüzeylerin bütünlüğü ve alanın gözle görülür şekilde kirli olup olmadığı kontrol edilmelidir. Temizlikten sonra sistemin hava değişim kat sayısına göre yeterli süre çalıştırılması ve tekrar ölçüm yapılması önerilir. Sonuçların tekrar uygunsuz çıkması durumunda HEPA filtrelerden kaçak olabileceği düşünülerek filtre sızdırmazlık testi yapılmalıdır.
- b) Hava değişim kat sayısı yetersiz: Düşük hava değişim kat sayısı içeriye verilen temiz havanın geçtiği filtreler ve havanın sıcaklık ve nemini düzenleyen bataryalardaki sorunlara bağlı olabilir.
- c) Hava akım yönü veya basıncı yetersiz: Pozitif basınçlı odalarda hava temiz alandan (hasta) kirli alana doğru (dış ortam/koridor) en az 2.5 Pa basınç ile hareket etmelidir. Burada amaç içerideki hastayı korumaktır. Negatif basınçlı odalarda ise hava temiz alandan (dış ortam/ön-oda) kirli alana (hasta odası) doğru en az 2.5 Pa basınç ile hareket etmelidir. Ameliyathanelerde de hava pozitif basınçlı olarak temiz alandan (ameliyathane odası) yarı temiz alana (koridor) doğru hareket etmelidir. Bunların uygunsuzluğu durumunda havanın çıkış noktasında hava hızını ayarlayan motorlar (damper), odanın kapılarının uygun olup olmadığı ve sızdırmazlık düzeyleri kontrol edilmelidir.

### Kaynaklar:

1. Lawson M, Ogden R, Goodier CI. Design in modular construction. Vol. 476. CRC Press Boca Raton, FL; 2014.
2. Whyte W, Lytsy B. Ultraclean air systems and the claim that laminar airflow systems fail to prevent deep infections after total joint arthroplasty. Journal of Hospital Infection. 2019;103(1):e9–15.
3. Chinn RY, Sehulster L. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities; recommendations of CDC and Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). 2003;
4. Ek-4 Erişkin Yoğun Bakım Servislerinin Seviye Tespit, Denetim Ve Değerlendirme Formu [Internet]. Available from: [http://www.istanbul saglik.gov.tr/w/sb/ozeltdk/belge/8\\_ek\\_madde.pdf](http://www.istanbul saglik.gov.tr/w/sb/ozeltdk/belge/8_ek_madde.pdf)
5. Azizoğlu F, Burcu O, Sönmez B, HAPÇIOĞLU SB. Temiz Oda Standartına Göre Ameliyathane ve Yoğun Bakımların Değerlendirilmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2018;9(4):26–31.
6. Süngü A. Ameliyathane havalandırma sistemleri IVF ve genetik laboratuvar havalandırma sistemleri. 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi. 2007;466–85.
7. Allen JG, Ibrahim AM. Indoor Air Changes and Potential Implications for SARS-CoV-2 Transmission. JAMA. 2021;
8. Organization WH. Roadmap to improve and ensure good indoor ventilation in the context of COVID-19. 2021;

## Kapalı Sistem Aspirasyon Yöntemi

**Prof. Dr. Nazlım AKTUĞ-DEMİR**

Aspirasyon, hastaların solunum sistemi sekresyonlarının negatif basınçla çalışan bir vakum cihazı ile dışarı alınması ile işlemidir ve yapay hava yolu desteği olan hastaların bakımında en sık kullanılan invaziv uygulamalardan birisidir. Hava yolundan sekresyonları uzaklaştırarak havayolunun açık ve temiz tutulması, böylece hastanın daha etkin ve rahat solunum yapabilmesi amacıyla uygulanan aspirasyon işlemi öncesinde, sırasında ve sonrasında çok dikkatli ve titiz çalışılması gerekir. Aspirasyon işlemi uygun yöntemle yapılmadığında birçok komplikasyon gelişebilmektedir. Aspirasyon işlemi nedeniyle gelişebilecek başlıca komplikasyonlar; hipoksemi, bradikardi, taşikardi, hipotansiyon, hipertansiyon, kardiyak aritmi, kardiyak arrest, ateletazi, bronkospazm, intrakraniyal basınçta artma, nozokomiyal enfeksiyon ve trakeobronşial hasardır. Bu komplikasyonlar arasında hipoksemi, en sık görülen ve en ciddi olan komplikasyondur.

Günümüzde aspirasyon; açık ve kapalı sistem aspirasyon olmak üzere iki yöntemle gerçekleştirilmektedir. Kapalı sistem aspirasyon ise yeni bir yöntem olup mekanik ventilatöre bağlı hastalarda 1980'lerden sonra kullanılmaya başlanmıştır. Bu sistemde aspirasyon kateteri; ventilatör hattının bağlantısı ve ventilatör devresinin bir parçası halindedir. Bu kateter çok kullanımlık olup 24 saat boyunca koruyucu kılıf içerisinde saklanabilir. Kateter bu şeffaf koruyucu içerisinde ileri geri hareket ettirilerek ve aspirasyon başparmakla kapatılarak işlem gerçekleştirilir.

Bu iki yöntem karşılaştırıldığında kapalı sistem aspirasyonların birçok avantajı bulunmaktadır. Kapalı sistem aspirasyon yönteminde hastanın valvi trakeostomi yada endotrakeal tüpü mekanik ventilatörden ayrılmadığı için hipoksemi, hipotansiyon ve kardiyak aritmi gibi aspirasyona bağlı komplikasyonların gelişmesi ve sekresyonların çevreyi kirletme oranı azalmaktadır. Ayrıca kapalı sistem aspirasyon kateterinin hastada 24 saat süresince kullanılması, bu aspirasyon işlemi sırasında steril eldiven, maske, gözlük gibi malzemelere gerek olmaması maliyeti azaltmaktadır.

Literatürde yer alan çalışmalarda kapalı sistem

aspirasyon sırasında hastanın sürekli mekanik ventilatöre bağlı kalmasının akciğerlerin volüm kaybını önleyerek hipoksemi, hipotansiyon/ hipertansiyon ve kardiyak aritmi gelişimini önlediği bildirilmektedir. Yine yapılan çalışmalarda kapalı sistem aspirasyonda enfeksiyon, ventilatöre bağlı pnömoni ve mortalite oranlarının daha düşük olduğu gösterilmektedir. Kapalı sistem aspirasyon yönteminde, aspirasyon işlemi sırasında hastanın ventilatörden ayrılmaması sekresyonların çevreyi kirletme olasılığını azaltmaktadır. Açık sistem aspirasyon yönteminde her aspirasyon için ayrı steril kateter, steril eldiven, maske, gözlük gibi malzemelerin kullanılması bakım maliyetini artırır. Kapalı sistem aspirasyon yönteminde ise kateterin 24 saat süresince kullanılması, işlem sırasında steril eldiven, maske, gözlük gibi malzemelere gerek olmaması bakım maliyetini azaltır, kapalı sistem endotrakeal aspirasyon yöntemi kullanılarak yıllık 6.600 dolar ekonomi sağlanacağını belirtmektedir.

Literatürde iki aspirasyon yönteminin uygulanma sürelerini karşılaştıran çalışmalar bulunmaktadır. Çalışmalarda kapalı sistem aspirasyonların sekresyonları aspire etmede, açık sistem aspirasyonlar kadar etkili olduğu saptanmıştır. Yapılan bir çalışmada hem açık hem de kapalı sistem aspirasyon yöntemini uygulama süreleri değerlendirilmiş ve açık sistem endotrakeal aspirasyon işleminin her bir aspirasyon uygulaması için ortalama 153 saniye, kapalı sistem endotrakeal aspirasyon uygulamasının 93 saniye sürdüğü bildirilmiştir.

Özetle ; aspirasyona bağlı komplikasyonların gelişme riskinin, sekresyonların çevreyi kirletme oranının ve maliyetin azalması nedeni ile tercih edilebilir.

### **SÜPER OKSİDE SU (HİPOKLORÖZ ASİT)**

Süperoksit su (HOCl), su ve tuzdan elde edilen yeni nesil yüksek düzey dezenfektandır. HOCl, vücutta doğal olarak üretilmekte olan enfeksiyonla mücadele eden immün sistem ajanıdır. Bağışıklık sisteminin en önemli hücrelerinden birisi olan nötrofiller fagositoz sonrası hipokloröz asit sentezler. HOCl fagositoz sırasında sentezlenen ve tüm mikroorganizmaların yok edilmesinde aktif rol oynayan fizyolojik bir moleküldür. Bundan yola çıkılarak 400 ml çeşme

suyuna, 1 gr tuz eklenir, 5 dakika titanyum elektrotlardan elektrik akımı geçirilerek suyun elektrolizi sağlanır. Hipokloroz asit ve hipoklorit açığa çıkar. Ortaya çıkan HOCl sodyum hipokloritten 80 kat daha etkindir. Etki spektrumunu çok geniştir. Tüm bakteri, bakteri sporları, virüs ve mantarların hızla ölümüne, prionların inaktivasyonuna neden olur. Ve bir çok etki mekanizması olması nedeni ile mikroorganizmalar direnç geliştirememektedir.

Geniş spektrumlu, hızlı etkili, doku uyumlu, çevre dostu, non-toksik, çözünebilir ekonomik olması ve kalıntı bırakmaması avantajları iken, uygulanacak yerde üretilmesi, organik madde varlığında inaktive olabilmesi, uygun krozyon önleyicisi ve PH ayarlanmazsa endoskoplarda koroziv etkisinin olabilmesi, dayanıksız olması ve seyreltme yapılamaması dezavantajlarıdır.

PH:4.5-7, Oksidasyon Redüksiyon Potansiyeli (ORP) :800-1000mV, Klor düzeyi:50-100 ppm'e göre etkinlik, koroziv etki ve raf ömrü değişir.

Saklanması ile ilgili çok farklı görüşler vardır. En doğrusu yerinde üretim ve tüketimidir. Raf ömrü firmalara göre değişmekle beraber 14-24 ay arasındadır. Ağızı açıldıktan sonra 14 günle tüketilmelidir. Striplerle kontrol edilerek kullanılmalıdır.

Çok düşük konsantrasyonlarda bile temas ettiği anda bakteri için öldürücü olması, oluşmuş biyofilmi eradike edici özelliğinin varlığı, biyofilm altındaki inaktif bakteriyi öldürebilmesi nedeniyle su sanitizasyonu, gıda güvenliği (gıda sanitizasyonu, hijyen ihtiyacı olan her yerin temizlik ve dezenfeksiyonu), sağlık kurumları ve tıbbi uygulamalarda kullanılır. Sağlık kurumları ve tıbbi uygulamalarda kullanıldığı alanlar;

- Cerrahi ve invaziv girişim aletlerinin dezenfeksiyonu
- Endoskop dezenfeksiyonu
- Kuvöz dezenfeksiyonu
- Yara bakımı/ cerrahi yara temizliği (MRSA dahil)
- El hijyeni
- Yanık ve yaralarda yıkama
- Diş hastalıklarında gargara
- Diş hekimliğinde biyofilmlerin kaldırılması
- Hastane odası, yoğun bakım, ameliyathane... temizliği ve dezenfeksiyonu
- Hastane zemin, duvar, tavan, banyo, tuvalet.... temizliği ve dezenfeksiyonu

Kronik yaraların kokusunu ve ağrısını azaltması, etkili bir anti-enflamatuar ve antipruritik olması, yara oksijenasyonunu arttırması ve biyofilmleri kırması nedeni ile kronik yaralarda yara bakımı ve agresif debridmana ek olarak kullanılmasını önerilir. Diyabetik ayak ülserleri, koroner by-pass ameliyatı sonrasında bacak ya da sternum yaralarda venöz ülserler ve travma ameliyatından sonra hipertrofik yatak yaralarını önlemeye yardımcı olmak için de kullanılabilir.

Kuvvetli asidik elektrolize su, endoskoplara için değerli bir dezenfektandır. HOCl, hasta tarafından kullanılan endoskoplardan bakterilerin yok edilmesinde glutaraldehid kadar etkilidir.

Çalışmalar elektrolize oksitleyici suyun hastane enfeksiyonları için yararlı bir dezenfektan olabileceğini göstermektedir, hastane enfeksiyonlarına yol açan bakteriler üzerinde etkili bulunmuştur.

Özet; HOCl geniş spektrumlu ve ekonomik olması, toksik olmaması nedeni su sanitizasyonu, gıda güvenliği ve sağlık sektöründe kullanılabilir.

### **SALGINDA SERVİS/YOĞUN BAKIM KAPATMA KARARI NASIL VERİLİR ?**

Salgın anında salgını kontrol altına almak için hızlı hareket edilmelidir. Salgın ekibi kurulmalı, salgın basamakları enfeksiyon kontrol ekibinin farklı elemanları tarafından eş zamanlı olarak yapılmalıdır. Salgın anında rutin olarak yoğun bakım/ servis kapatmak gerekli değildir. Ancak mortalitesi yüksek olan, skelle sonuçlanan ve alınan önlemlere rağmen kontrol edilemeyen durumlarda kapatmak düşünülmelidir. Bu karar çok dikkatli alınması gereken zor bir karardır. Kapatılacaksa neden kapatılıp ne zaman açılacağı planlanmalıdır (kriterler belirlenmeli). Bu karar alınırken mutlaka kurumun idari yöneticileri, salgının olduğu ünitenin sorumlusu ile ortak hareket edilmelidir. Kapatma kararı almak veya almamanın hasta ve hastane açısından etkileri iyi değerlendirilmelidir. Bu konu ile ilgili yataklı tedavi kurumları enfeksiyon kontrol yönetmeliğinde belirlenen kriterler yoktur. Kapatılmaz ise hukuki sorumluluğumuzla ilgili bilgi de net değildir. Ancak kapatma kararı prestij ve maliyet açısından hastane için istenen bir durum değildir, hastane yönetimi bu duruma karşı çıkabilir. Bu nedenle kapatma kararı mutlaka EKK tarafından yazılı olarak alınmalı ve resmi olarak hastane yönetimine iletilmelidir. EKK tarafından alınan bu kararlar yönetim ve yataklı tedavi kurumunun bütün personeli için bağlayıcıdır. Bu kararlara uyulmaması halinde doğacak sonuçlardan ilgililer sorumludur.



## Kaynaklar

- 1- Baun MM, Stone KS, Rogge JA Endotracheal suctioning: open versus closed with and without positive endexpiratory pressure. *Critical Care Nursing Quarterly*, 2002;25(2):13- 26.
- 2- Castilla DV, Paramol CV, Gonzalezl JI ve ark. Repercussion on respiratory and hemodynamic parameters with a closed system of aspiration of secretion. *Enferm Intensiva*, 2004;15(1):3-10.
- 3- Gunn J Review suctioning systems with an eye to cost containment. *Hospital Materials Management*, 1996;21(10):18.
- 4- Harshbarger SA, Hoffman LA, Zullo TG ve ark. Effects of a closed tracheal suction system on ventilatory and cardiovascular parameters. *American Journal of Critical Care*, 1992;1(3):57-61.
- 5- Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Rehberi Dezenfeksiyon, Antisepsi, Sterilizasyon (DAS) Derneği tarafından hazırlanmıştır. [www.das.org.tr](http://www.das.org.tr) 2019.
- 6- Armstrons DG, Bohn G, Glat P, Kavros SJ, Kirsner R, Snyder R et al. Expert recommendations for the use of Hypochlorous solution: science and clinical application. *Ostomy Wound Manage* 2015; 61(5): 4-18.
- 7- Wang L, Bassiri M, Najafi R, et al. Hypochlorous acid as a potential wound care agent: part I. Stabilized hypochlorous acid: a component of the inorganic armamentarium of innate immunity. *J Burns Wounds*. 2007;6:e5.
- 8- Sakarya S, Gunay N, Karakulak M, Ozturk B, Ertugrul B. Hypochlorous acid: an ideal wound care agent with powerful microbicidal, antibiofilm, and wound healing potency. *Wounds*. 2014;26(12):342-50.
- 8- Medina-Tamayo J, Sanchez-Miranda E, Balleza-Tapia H, et al. Super-oxidized solution inhibits IgE-antigen-induced degranulation and cytokine release in mast cells. *Int Immunopharmacol*. 2007;7(8):1013-24.
- 9- Vorobjeva NV, Vorobjeva LI, Khodjaev EY. The bactericidal effects of electrolyzed oxidizing water on bacterial strains involved in hospital infections *Artif Organs* 2004; 28 : 590-2.
- 10 Günaydın M, Esen S, Karadağ A, Ünal N, Yanık K, Odabaşı H, Birinci A. In vitro antimicrobial activityof Medilox Super-oxidized water *Ann Clin Microbiol Antimikrob*. 2014; 13 : 29

## Kinolonlar Halen İlk Seçenek Olabilir mi? : Evet

### Prof. Dr. Nihal PİŞKİN

*Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

İnfeksiyon hastalıklarının tedavisinde antibiyotik seçiminde mikroorganizmaya ve hastaya ait özellikler, infeksiyonun yeri ve edinildiği yer gibi özelliklerin yanı sıra antibiyotiğe ait özellikler dikkate alınması gereken faktörlerdir. Antibiyotiklerin özellikleri değerlendirildiğinde; etki spektrumu, etki mekanizması, farmakokinetik ve farmakodinamik özellikleri, ilaç etkileşimleri, yan etkiler ve maliyet ön plana çıkan parametrelerdir.

1962 yılında klorokin sentezi sırasında keşfedilen nalidiksik asit ile klinik kullanıma giren kinolon grubu antibiyotikler, özellikle 1980'lerde eklenen yeni üyeleri ile en yaygın kullanılan antibiyotik sınıflarından biri haline gelmiştir (1). Gram pozitif, Gram negatif, anaerob ve atipik bakterilere karşı bakterisidal etkinlikleri ile geniş spektruma sahip olmaları yanında, yüksek oral biyoyararlanım ve yüksek dağılım hacmi gibi iyi farmakokinetik özellikleri ile çok sayıda sistem infeksiyonunda, hem toplum hem hastane kökenli infeksiyonlarda, hem oral hem de parenteral olarak kullanılmaktadırlar (2) (tablo 1).

Bu kadar farklı kullanım alanı olan kinolonlar ABD'de erişkinlerde reçete edilen en sık 3. antibiyotik sınıfı olarak bildirilmektedir (3). 2000- 2010 yılları arasında 71 ülkede antibiyotik tüketiminin değerlendirildiği bir çalışmada antibiyotik tüketiminin % 36 oranında artış gösterdiği, kinolon grubu antibiyotiklerdeki relatif artışın ise % 64 olduğu gösterilmiştir (4). Yaygın kullanımının sonucu olarak başta üriner izolatlarda olmak üzere kinolonlara karşı direnç artmış ve yan etkilerde de artış gözlenmiştir (2).

ABD Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) 26.07.2016 tarihinde tendonlar, kaslar, eklemler, sinirler ve merkezi sinir sistemi üzerinde kalıcı hasar bırakabilen yan etkilerinden dolayı florokinolonlar konusunda uyarı da bulunmuştur. Bu grup antibiyotiklerin yalnızca başka tedavi seçeneği olmayan akut bakteriyel sinüzit, kronik bronşitin şiddetli akut bakteriyel alevlenmesi ve komplike olmayan idrar yolu enfeksiyonlarında kullanılmasına karar verilmiştir (5).

Ancak iyi farmakokinetik özellikleri nedeniyle halen bakteriyel prostatit ve epididimorşitte, ağır salmonellozda ilk seçenek olarak, gonore, ağır şigeloz

olguları ve Campylobacter enterokolitinde de ikinci seçenek olarak önerilmektedir. Bu endikasyonların dışında Mycobacterium tuberculosis'e karşı etkili olup ikinci grup tedavi seçenekleri arasındadır. Ayrıca pek çok tüberküloz dışı mikobakteriye de etkilidir. Bacillus anthracis'in etken olduğu şarbonda ve Francisella tularensis'in etken olduğu tularemide de ilk seçeneklerdendir. Kinolon grubu antibiyotikler immün yetmezlikli hastalarda oral profilaksi için de kullanılan ajanlardır (2).

**Tablo 1. Kinolon grubu antibiyotiklerin onaylanmış endikasyonları**

- Komplike / Nonkomplike üriner sistem infeksiyonları
- Kronik bakteriyel prostatit
- Nonkomplike servikal ve üretral gonore
- Komplike/nonkomplike deri/yumuşak doku infeksiyonları
- Kemik/eklem infeksiyonları
- İnfeksiyöz diyareler
- Salmonelloz
- Komplike batın içi infeksiyonlar (metronidazol ile kombine)
- Akut sinüzit
- Kronik bronşitin akut alevlenmeleri
- Toplum kökenli pnömoniler
- Hastane kökenli pnömoniler

**Kaynaklar**

1. Andriole VT: The quinolones: past, present and future, Clin Infect Dis 2005;41(2):119-9.
2. Hooper DC. Fluoroquinolones. www.uptodate.com
3. Hicks LA, Bartoces MG, Roberts RM, et al. US outpatient antibiotic prescribing variation according to geography, patient population, and provider specialty in 2011. Clin Infect Dis 2015; 60:1308–16.)
4. Boeckel TP, Gandra S, Ashok A et al. Global antibiotic consumption 2000 to 2010: an analysis of national pharmaceutical sales data. Lancet Infect Dis 2014 Aug;14(8):742-750.
5. FDA Drug Safety Communication: FDA advises restricting fluoroquinolone antibiotic use for certain uncomplicated infections 2016. (<http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm500143.htm>.)

## Kinolonlar Hala İlk Seçenek Olabilir mi?

**Doç. Dr. Elif TÜKENMEZ-TİGEN**

*Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul*

Çok uzun yıllar çeşitli infeksiyonların tedavisinde kullanılan kinolonlar artık günümüz koşullarında ilk seçenek olmaktan çıkmıştır. Nedenleri 3 başlık altında sıralayabiliriz; birincisi yan etkiler, ikincisi her geçen gün artan direnç gelişimi ve son olarak kinolonlara bağlı gelişen kollateral hasar.

Yan etkiler, glukoz metabolizması üzerinde görülen değişiklikler (disglisemi), kollajen doku üzerine olumsuz etkiler (tendinit, tendon rüptürü, aort diseksiyonu, aort anevrizması, retina ayrışması), santral sinir sistemi (SSS) üzerine olumsuz etkiler (miyastenia graves (MG) alevlenmesi, nöbet, periferik nöropati), kardiyak ritm problemleri olarak sıralanabilir. Ciddi ve ciddi olmayan yan etki gelişimi açısından karşılaştırıldığında pefloksasinin ve moksifloksasinin en sık yan etki profiline sahip kinolonlar olduğu tespit edilmiştir (1).

Kinolonların glukoz metabolizması üzerinde farmokokinetik olarak sitokrom P 450 etkileşimi ile ilaç konsantrasyonunun yükselmesine neden olurken farmokodinamik olarak pankreatik beta hücre stimülasyonu ve artmış insülin direncine, ATP duyarlı K kanallarında inhibisyon ile insülin sekresyonunu arttırarak hipoglisemiye neden olduğu gösterilmiştir. Bir çalışmada WHO veri tabanından alınan veriler ile 1989'dan itibaren 17 ülkede kinolon ile hipoglisemi gelişen olgular değerlendirmiş 35 vakada hipoglisemi gelişme zamanı ortalama 4 gün olup 20 vakada ciddi hipoglisemi gelişmiş olup 2 vaka fatal seyretmiştir (2). Diabetes mellitus olan ve ciddi disglisemi gelişen hastaların izlendiği bir çalışmada, kinolon sonrası 30 gün içinde yapılan değerlendirmede makrolidler ile karşılaştırıldığında 2,4 kat hiperglisemi ve 2,1 kat hipoglisemiye neden olduğu gösterilmiştir (3). Kanada'da 2002-2004 arasında yapılmış bir başka çalışmada <sup>3</sup> 66 yaş hastalar kinolon kullanırken disglisemi açısından değerlendirilmiş. Gatifloksasin ile hipo/hiperglisemi, levofloksasin ile de hipoglisemi geliştiği saptanmıştır (4).

Kinolonların kollajen doku üzerinde tip I kollajen fibrillerin ekspresyonuna neden olduğu ve fibrillerin boyutunu azaltabileceği düşünülmektedir. Bu mekanizma vasküler sistemde aort anevrizması veya diseksiyonuna, eklemler üzerinde tendon rüptürüne, gastrointestinal sistemde perforasyona neden

olabilmektedir. Kanada'da yapılmış bir çalışmada 1997-2012 yılları arasında <sup>3</sup> 65 yaş kinolon kullanan hastalar izlenmiş ve %2 tendon rüptürü, %1,1 aort anevrizması, %0,2 retinal ayrışma görülmüştür (5). Bir başka çalışmada kinolon ve amoksisilin kullanımları karşılaştırılmış ve tedavis sonrası 60 gün içinde aort anevrizması veya aort diseksiyonu nedeni ile hastaneye başvurma/ölüm oranları değerlendirilmiş. Kinolon alanlarda risk 1.2 olgu/1000 hasta yılı iken amoksisilin alanlarda 0.7 olgu/1000 hasta yılı olarak saptanmıştır (6).

Kinolonlar SSS üzerinde etkilerini, GABA ve N-methyl-D-aspartate reseptörüne bağlanıp inhibitör etkiyi ortadan kaldırarak gösterirler. Dikkat bozukluğu, dezoryantasyon, sinirlilik, deliryum, hafıza kaybı, nöbete neden olabilirler. 7-piperazine halkası içeren kinolonlar (ciprofloksacin, enoxacin, and norfloksacin) 7-pyrrolidine (tosufloksacin and clinafloksacin) içerenlere göre daha epileptojenik potansiyel taşımaktadırlar. Kinolon kullanımının MG alevlenmesi üzerine etkisine bakıldığında 37 vakada kinolon sonrası 1. günde MG alevlenmesi gelişmiş ve yan etkiler dispne (19 vaka), ventilatör gereksinimi (11 vaka) ve ölüm (2) olarak raporlanmıştır (7).

Kardiyak yan etkiler QT uzaması ve torse de point gelişimi şeklindedir. Bir metaanalizde kinolon dışı grupla karşılaştırıldığında özellikle moksifloksasinin aritmi riskinin yüksek olduğu gösterilmiştir. Bir başka kohortta kinolon ve sefiksim ventriküler aritmi açısından karşılaştırılmış, ilk 7 gün içinde aritmi riski moksifloksasin ile 1,8 kat, 8-14 gün içinde 1,7 kat yüksek bulunmuştur.

Kinolonu ilk seçenek olmaktan alıkoyan bir diğer neden artan kinolon direncidir. Direnç, hedef bölgede değişiklikler, membran permeabilite değişiklikleri ve diğer (kromozomal mutasyon plazmid aracılı mutasyon) mekanizmalar ile gelişmektedir. Kinolon kullanımı ile 18,7 kat daha dirençli *E. coli* ve *K. pneumoniae* suşları gösterilmiştir (8).

Kinolon kullanımı vankomisin dirençli enterokok (VRE), metisilin dirençli stafilokok (MRSA), *C. difficile* ilişkili diyare (CDAD) infeksiyonlarına yatkınlık oluşturarak kollateral hasara neden olmaktadır. Kanada'da yapılmış retrospektif bir

çalışmada, kinolon kullanımının CDAD gelişmesini 3,4 kat arttırdığı gösterilmiştir. Hipervirülan BI/NAPI/027 suşu ile CDAD gelişmesi için risk faktörleri araştırıldığında kinolon kullanımının 1.9 kat riski arttırdığı gösterilmiştir (9). Önceden siprofloksasin kullanımının kandida infeksiyonları gelişmesinde etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada flukonazol duyarlı ve dirençli kandida için 7,8 kat ve 8 kat risk gösterilmiştir (10). Kinolon kullanımı *S. aureus* için risk oluşturan fibronectin binding proteinlerin miktarını artırır. MRSA adezyonunu kolaylaştırarak yayılımını arttırmaktadır. Kinolon kullanımının kısıtlanması ile MRSA yayılımının azaldığı gösterilmiştir (11). Bu nedenlerle FDA tarafından kinolon kullanımının kısıtlanması önerilmiştir. Haziran 2008'de tendinit, tendon rüptürü, Ağustos 2013'de periferik nöropati riski vurgulanmış olup Mayıs 2016'da akut bakteriyel sinüzit, akut KOAH alevlenmesi ve komplike olmayan üriner sistem infeksiyonu (ÜSİ) için artık kullanılmaması önerilmiştir. Haziran 2016'da tendon, kas, eklem, sinirler ve SSS yan etkisi ve Haziran 2018'de hipoglisemi ve belirgin mental yan etkilere dikkat çekilmiştir. Aralık 2018'de aort anevrizması riski nedeni ile periferik aterosklerotik kalp hastalığı, HT, genetik hastalıkları (Marfan send, Ehler Danlos) olan ve yaşlı bireylere reçete edilmemesi önerilmiştir. Bütün bu nedenlerle ÜSİ, pnömoni ve diyare tedavisinde ilk seçenek olarak artık tercih edilmemelidir.

## Referanslar

1. Leone R, Venegoni M, Motola D, Moretti U, Piazzetta V, Cocci A, et al. Adverse drug reactions related to the use of fluoroquinolone antimicrobials: an analysis of spontaneous reports and fluoroquinolone consumption data from three Italian regions. *Drug Saf.* 2003;26(2):109-20.
2. Berhe A, Russom M, Bahran F, Hagos G. Ciprofloxacin and risk of hypoglycemia in non-diabetic patients. *J Med Case Rep.* 2019;13(1):142.
3. Chou HW, Wang JL, Chang CH, Lee JJ, Shau WY, Lai MS. Risk of severe dysglycemia among diabetic patients receiving levofloxacin, ciprofloxacin, or moxifloxacin in Taiwan. *Clin Infect Dis.* 2013;57(7):971-80.
4. Park-Wyllie LY, Juurlink DN, Kopp A, Shah BR, Stukel TA, Stumpo C, et al. Outpatient gatifloxacin therapy and dysglycemia in older adults. *N Engl J Med.* 2006;354(13):1352-61.
5. Daneman N, Lu H, Redelmeier DA. Fluoroquinolones and collagen associated severe adverse events: a longitudinal cohort study. *BMJ Open.* 2015;5(11):e010077.
6. Pasternak B, Inghammar M, Svanstrom H. Fluoroquinolone use and risk of aortic aneurysm and dissection: nationwide cohort study. *BMJ.* 2018;360:k678.
7. Jones SC, Sorbello A, Boucher RM. Fluoroquinolo-

ne-associated myasthenia gravis exacerbation: evaluation of postmarketing reports from the US FDA adverse event reporting system and a literature review. *Drug Saf.* 2011;34(10):839-47.

8. Bolon MK, Wright SB, Gold HS, Carmeli Y. The magnitude of the association between fluoroquinolone use and quinolone-resistant *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* may be lower than previously reported. *Antimicrob Agents Chemother.* 2004;48(6):1934-40.
9. Vardakas KZ, Konstantelias AA, Loizidis G, Rafailidis PI, Falagas ME. Risk factors for development of *Clostridium difficile* infection due to BI/NAP1/027 strain: a meta-analysis. *Int J Infect Dis.* 2012;16(11):e768-73.
10. Hebert C, Villaran R, Tolentino J, Best L, Boonlayangoor S, Pitrak D, et al. Prior antimicrobial exposure and the risk for bloodstream infection with fluconazole-nonsusceptible *Candida* strains. *Scand J Infect Dis.* 2010;42(6-7):506-9.
11. Bisognano C, Vaudaux PE, Lew DP, Ng EY, Hooper DC. Increased expression of fibronectin-binding proteins by fluoroquinolone-resistant *Staphylococcus aureus* exposed to subinhibitory levels of ciprofloxacin. *Antimicrob Agents Chemother.* 1997;41(5):906-13.

## Büyük Vizit, Olgu-1: İmmünokompetan Konakta *Acanthamoeba* 'nın Neden Olduğu Ensefalit

Öğr. Gör. Dr. Aysun BENLİ

*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

*Acanthamoeba* serbest yaşayan ve doğada en yaygın bulunan amiptir. Sağlıklı konaklarda çoğunlukla keratite neden olur, bağışıklığı baskılanmış konaklarda ise granülomatöz amebik ensefalit (GAE) yaptığı en ağır tablodur. Bu bildiride Türkiye'den ilk kez düşükün durumdaki bir hastada gelişen *Acanthamoeba* kaynaklı bir ensefalit olgusu sunulacaktır.

40 yaşında erkek, bilinç bulanıklığı ve ateş ile acile başvuruyor. Tip 2 diyabeti, koroner arter hastalığı var. Hikayesinde 2003 yılında geçirilmiş tüberküloz menenjit ve 2016 yılında tanı konan hızlı ilerleyici demansı var. Muayenesinde ense sertliği saptanan hastanın BOS'u berrak ve renksiz, açılış basıncı normaldi. BOS mm<sup>3</sup>'ünde 22 lenfosit, 2 PNL, 28 eritrosit görüldü. BOS/kan glukozu 104/154 mg/dl, BOS proteini 37 mg/dl olarak saptandı. Kontrastlı kraniyal MR incelemesinde bilateral serebral hemisferlerde yaygın atrofi, sağ frontotemporal bölgede meningoensefalit izlendi (Resim 1). EEG'de sağ hemisfer üzerinde belirgin olmak üzere hafif yaygın organizasyon bozukluğu izlendi. Tam kan sayımı normal olan hastanın kan biyokimyasında sadece CRP 31 mg/lt anormal olarak saptandı. Ampirik olarak seftriakson 2x2 gr İV ve asiklovir 3x10 mg/kg İV başlandı. BOS kültüründe üreme olmadı. BOS viral menenjit paneli, BOS tüberküloz PCR ve kültürü, BOS ve kanda Wright testi, anti-HIV testi, BOS ve kanda VDRL/TPHA negatif sonuçlandı. BOS direkt mikroskopik incelemesinde birçok alanda *Acanthamoeba* kistleri görüldü (Resim 2). Akseni kültür olarak PYG ve RPMI besiyerleri kullanılarak izolat yoğunlaştırılması yapıldı (Resim 3 ve 4). Hasta tetkikleri esnasında acil serviste jeneralize nöbet geçirdikten sonra 3 gün YBÜ'de takip edildi, sonrasında servise alındı. Ampirik başlanan antimikrobik tedaviler kesilerek flukonazol 1x400 mg İV, azitromisin 1x500 mg oral, metronidazol 4x500 mg İV ve trimetoprim-sulfametoksazol 4x3 ampul İV tedavisi başlandı. Pentamidin ve miltefosin temin edilemediği için verilemedi. Tedavisi yatırılarak devam eden hastanın genel durumu daha iyi, bilinci tedavinin birinci haftasında tamamen açıldı, hareket kabiliyeti ise bazal haline geri döndü. Kontrol kraniyal

incelemesinde ensefalit görünümü kayboldu.

*Acanthamoeba* Türkiye'de kaynak suları, nehirler, yüzme havuzları, musluk sularında gösterilmiştir. Daha çok beyin dokusunda immünohistokimyasal boyama ya da PCR yöntemiyle gösterilir, nadiren BOS direkt incelemesinde kist ya da trofozit formları görülebilir, boyutu ve görünümü gereği lenfositlerle karışabilir. GAE'de beyinde kontrast tutabilen yer kaplayıcı lezyonlar görülebilir. Bizim olgumuzun hikayesinde tüberkülozların görülmesiyle tanı konan ve yetersiz tedaviye rağmen mortal seyretmemesi şaşırtıcı olan bir tüberküloz menenjitinin olması asıl tanının başından beri GAE olabileceği şüphesi de uyandırmaktadır. Doğada yaygın olarak bulunabildiğinden ülkemizde subakut/kronik meningoensefalit tablosuyla başvuran hastalarda ayırıcı tanıda akla gelmelidir.

## Büyük Vizit, Olgu-2

### Dr. Öğr. Üyesi Şebnem ŞENOL-AKAR

**Amaç:** Diyabetes Mellitus, hastaların enfeksiyona yatkınlığını ve komplikasyon olasılığını artırır. Bu olguda endoftalmit tablosu ile prezente olan aslında bakteriyemi nedeniyle birden fazla odaktaki enfeksiyonu nedeni ile zor tedavi edilen bir olgudan bahsedilmiştir.

**Olgu:** Endoftalmit tanısı ile göz hastalıkları servisinde yatırılan 47 yaşında erkek hasta, yatışının ikinci gününde ateş yüksekliği ve yeni gelişen konfüzyon nedeni ile kliniğimize konsülte edildi. Öyküsünde 15 yıldır diyabetes mellitus tanısı olan hastanın birkaç aydır olan sol göz ağrısı ve yeni gelişen görmede azalma nedeni ile göz hastalıkları servisine yatırıldığı, ek olarak yeni gelişen iştah azlığı, üç-dört ayda 7 kg kaybı ve ara ara ateş yüksekliği olduğu ve ateş yüksekliğinin yatışından bu yana devam ettiği öğrenildi. Göz hastalıkları servisinde endoftalmit tanısı ile intravitreal seftazidim ve vankomisin uygulaması yapıldığı bildirildi. Şikayetlerine ek olarak son iki haftadır süren bel ağrısının olduğu ve bozuk şeker regülasyonu ve kilo kaybı nedeni ile 1 ay önce insülin tedavisine geçtiği öğrenildi. Hastanın öyküsünde 20 yıl önce başarı ile tedavi edilmiş akciğer tüberkülozu tanısı olduğu dikkat çekti. Fizik muayenede ense sertliği şüpheliydi. Sol bacakta güçsüzlük ve sol topukta 1x2 cm üzeri kurutlu akıntısız ülser görüldü, 4 yıldır mevcut olduğu öğrenildi. Laboratuvar testlerinde WBC:12130/mm<sup>3</sup>, Crp:90 mg/dL, sedimentasyon:102 mm/sa, KCFT normal, HbA1c: %12 olan hastaya parenteral seftazidim 3x2 gr ve vankomisin 2x1 gr başlanması, kan ve konjonktival kültür alınması, tüberküloz açısından solunum örneği gönderilmesi ve izolasyon önerildi.

Sol ayak MR görüntülemesinde calcaneus kemiğinde osteomyelit ile ilişkili fokal kortikal defekt ve kemik iliği ödemi saptandı. Alınan konjonktiva kültüründe *Streptococcus agalactiae* üredi, kan kültürlerinde üreme olmadı.

Sol gözde görme tamamen kaybolan hastanın göz evisserasyonu operasyonu planlandı. Operasyon öncesi kardiyak değerlendirmede yapılan transtorasik ekokardiyografide aort kapağında kalsifik odak düşündüren ancak vejetasyon olmadığı ekarte edilemeyen hareketsiz kitle imajı görüldü. Ateşi düşmeyen ve evisserasyon operasyonu

yapılamayan hasta servisimize endokardit ön tanısı ile tetkik ve tedavi amacıyla devir alındı. Toraks BT de akciğer parankiminde aktif tüberkülozu düşündüren bulgu saptanmadı. Balgam örneği alınamadı. Ateş yüksekliği devam eden ve taşikardik olan hastaya genel durum bozukluğu nedeni ile bronkoskopi ve trans-özefageal ekokardiyografi (TEE) yapılamadı. Bu süre içinde çok sayıda kan ve idrar kültürü alındı ancak hiçbirinde üreme olmadı. Şiddetli bel ağrısı nedeniyle yatışının 8. gününde yapılan vertebral spinal MR görüntülemesinde T8 ve 9 vertebralarda spondilodiskiti destekler bulgular ile torakal ve lomber bölgelerde leptomeningeal yayılım gözlemlendi. Kranial MR görüntülemesinde anlamlı bulgu saptanmadı. Endokardit için ampirik olarak başlanan seftazidim ve vankomisin altında kliniği kısmen düzelen ancak ateş yüksekliği devam eden hastanın tedavisi meropenem 3x2 gr + vankomisin 2x1 gr olarak değiştirildi. Hastanın meropenem tedavisinin 7. gününde ateşi kontrol altına alındı bu arada odak temizlenmesi açısından intravitreal içerik drenajı yapıldı. Genel durumu düzelen hastaya yatışının 14. gününde TEE yapıldı, şüpheli vejetasyon/kalsifikasyon imajı görülmedi. Tedavi başlangıcından 2 hafta geçen hastanın laboratuvar değerleri WBC:8930/mm<sup>3</sup>, Crp:10.7 mg/dL'e geriledi. Hastanın bel ağrısı semptomunda belirgin düzelleme izlendi. Hastanın parenteral antibiyoterapisi 4 haftaya tamamlanıp salah ile taburcu edildi. Spondilodiskit için oral antibiyoterapiye geçildi. Klindamisin ve siprofloksasin ile tedavi 4 aya tamamlandı. Kontrol spinal MR görüntülemelerinde tama yakın regresyon saptandı.

**Sonuç:** Diyabetik hastaların bütün semptomları dikkate alınarak irdelenmeli ve enfeksiyonları ciddiyle tedavi edilmelidir.

## Yüksek Ateş Etiyolojisinde Nadir Bir Tanı: Tekrarlayan Polikondrit

**Uzm. Dr. Seçil DENİZ**

*Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Denizli*

### Giriş

Tekrarlayan polikondrit (TP), kıkırdak iltihabı ile karakterize sistemik vaskülit olarak sınıflandırılan otoimmün bir hastalıktır. Burada, uzun süredir ateş yüksekliği ve halsizlik şikayeti olan, enfeksiyöz nedenler düşünülerek başlanan antibiyoterapiye cevap alınamayan ve sonrasında klinik ve radyolojik bulgularla TP tanısı konan bir olgu sunulmuştur.

### Olgu

Seksen üç yaşında erkek hasta 20 gündür özellikle akşam saatlerinde üşüme titremeye yükselen, 38.5°C'yi bulan ateş yüksekliği şikayeti ile başvurdu. Ateş yüksekliğine halsizlik ve yaygın vücut ağrısı eşlik etmekteydi ve ateş düşürücülere yanıt alınıyordu. Öyküsü derinleştirildiğinde, ateş yüksekliklerinin son 8 aydır 2-3 haftada bir olduğu, dokuz gün önce öksürük ve balgam şikayetleri ile aile hekimine ve sonrasında göğüs hastalıkları uzmanına başvurduğu, beş gün süreyle amoksisilin-klavulonik asit ve moksifloksasin tedavileri kullandığı öğrenildi. İnfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvurusundan bir gün önce sol göğüs bölgesinde batma şikayeti ile acil servise başvuran hasta myokardial iskemi açısından EKG ve EKO ile değerlendirilerek, kardiyak enzim düzeyleri takip edilmiş, ancak anlamlı yükseklik saptanmamıştı. Ölçümlerde oksijen saturasyon düzeylerinin düşük olması nedeniyle olası akciğer patolojilerini ekarte etmek amacıyla çekilen toraks tomografisinde solda hafif dereceli plevral efüzyon ve bilateral subsegmental atelektazi-konsolidasyon alanları izlenmiş, poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edilmişti.

**Özgeçmiş:** Hasta dört ay önce serebrovasküler atak, on ay önce de kolesistektomi operasyonu ve myokard infarktüsü geçirmiş, koroner anjiyografi yapılarak, beş adet kardiyak stent takılmıştı. Bu nedenle antihipertansif, antiagregan ve antiepileptik tedaviler almaktaydı. 35 yıl öncesinde 25 paket/yıl sigara içme hikayesi olan hastanın seyahat, hayvancılık ve vektörlerle temas öyküsü yoktu.

**Soygeçmiş:** Annesi karaciğer yetmezliği nedeniyle vefat etmiş.

**Sistem sorgulaması:** Ateş yüksekliği, öksürük, balgam, boğaz ağrısı, kabızlık, eforla olan dispne ve

halsizlik mevcuttu.

**Fizik muayene:** Ateş;37,2°C, nabız;92/dk, TA;126/78 mmHg, solunum sayısı;20/dk, sat:%95 olarak ölçüldü. Genel durum iyi, bilinc açık, oryante ve koopere olan hastanın fizik muayenesinde tonsilleri minimal hipertrofik ve hiperemik, sol üst servikal bölgede hassasiyet ve sağ akciğer bazallerde ralleri mevcuttu.

**Klinik izlem:** Hastanın yatışında 38.5°C'yi bulan ateş yükseklikleri olması üzerine ateş etiyojisine yönelik tetkikleri istenildi. Kan, idrar kültürleri alındıktan sonra ampirik piperasilin-tazobaktam ve teikoplanin tedavileri başlandı. Laboratuvar tetkiklerinde beyaz küre;13020 K/uL, nötrofil;10390(%80), lenfosit;1650(%13), trombosit; 345000 K/uL, kreatinin;1,41 mg/dL, total bilirubin;0,53, albümin;34,4 g/L, ALP;139 IU/L, LDH;129 U/L, GGT;112 U/L, CRP;30 mg/dL, prokalsitonin;0, sedimentasyon;104 mm/sa olarak bulundu. Alınan kan-idrar kültürlerinde üreme olmadı. Yapılan periferik yaymada patolojik bulgu saptanmadı. Bruselloz, HIV-AIDS, sifiliz ve hepatit açısından yapılan serolojik testleri negatif olarak sonuçlandı. Transtorasik EKO'da şüpheli lezyon saptanması üzerine çekilen transözofageal ekokardiyografi'de; sol koroner arter üzerinde saplı hareketli 8x5 mm boyutlarında vejetasyon görülmesi ve yeni oluşan aort yetmezliği nedeniye infektif endokardit düşünülerek daptomisin (1x9 mg/kg IV) ve meropenem (3x2 gr IV) olarak tedavisi değiştirildi. Bu süreçte çekilen akciğer mediasten MRI'da mediastinal inflamasyon ve aortitle uyumlu bulgular saptanması üzerine hastaya operasyon planlandı ancak kabul etmedi. Tedavinin 4. gününde; ateş yükseklikleri devam etti, kulak ağrısı, kulak uğultusu, burun ucunda hassasiyet, şişlik ve morluk gelişti. Ancak bir kaç günde kendiliğinden geriledi. Sonrasında pikleri azalmakla birlikte ateş yüksekliklerinin devam etmesi ve CRP değerlerinde azalma gözlenmemesi üzerine PET CT ve abdominal USG çekildi. Batın sağ alt kadranda rektus abdominis kası lokalizasyonunda sınırları kas dokudan net olarak ayırt edilemeyen ve öncelikle enfeksiyöz-abse/inflamatuvar süreçler ile uyumlu düşünülen hipermetabolik lezyon ve aorta kapağı protez lokalizasyonunda tanımlanan



ve öncelikle yeni geçirilmiş operasyon sonrası inflamatuvar değişiklikler ile uyumlu olduğu düşünülen hipermetabolik alan tespit edildi. Bu şikayetlerden dört gün sonra faringolarengeal ağrı ve ses kısıklığı gelişmesi üzerine daptomisin tedavisi sonlandırılarak teikoplanin başlandı. Ateşin düşmemesi ve aort yetmezliği bulguları artınca 9 Aralık 2019'da kapak replasmanı yapıldı. Ancak kapakta vejetasyon görülmedi. Vejetasyonun koştığı düşünüldü. Targocid tedavisi altında hastanın böbrek fonksiyonları bozulunca daptomisin tedavisine geri dönüldü. Hastada ikinci kez farengolarengeal ağrı, ses kısıklığı ve yanısıra sol ayak bileğinde şişlik gelişti, iki üç gün sürerek kendiliğinden geriledi. Toplam antibiyotik tedavisinin 36. gününde sol kulağın helix-antihelix kısımlarında eritem, ödem ve ağrı gelişmesi üzerine hasta dermatoloji ve romatoloji uzman hekimleriyle konsulte edilerek mevcut klinik tablosuyla tekrarlayan polikondrit tanısı konuldu. Steroid ve siklofosamid tedavileri alan hastanın bu tedavilerle ateşi düştü, klinik bulguları ve CRP'si geriledi. Hastaya başlangıçta endokardit tanısı konulup ekarte edilememesi ve batında abseyi destekleyen bulguları olması nedeniyle toplam antibiyotik tedavi süresi 40 güne tamamlandı.

### **Tartışma**

Tekrarlayan polikondrit en sık auriküler(%90) ve nasal kondrit(%54-70) olarak ortaya çıkar. Ancak büyük ve küçük eklem tutulumları, iç kulak, trakea, bronşlar, aort ve kapaklar ve cilt tutulumlarıyla ilişkili çok çeşitli bulgularla seyredebilmektedir. Nadir görülmesi ve semptomlardaki çeşitlilik tanıda önemli gecikmelere ve zorluklara yol açmaktadır. İnflamatuvar süreçlerin rol oynadığı bu klinik tablonun infeksiyon hastalıkları pratiğinde yüksek ateş etiolojisinde akılda bulundurulmasını vurgulamak amacıyla bu olgu sunulmuştur.

### **Kaynaklar**

1. Kingdon J, Roscamp J, Sangle S, D'Cruz D (2018) Relapsing polychondritis: a clinical review for rheumatologists. *Rheumatology*, 57(9), 1525-1532.
2. Zhang L, Wu TG, He YJ, Guo JY, Han LS, Lu JM, Li TF (2020) Diagnosing relapsing polychondritis remains a common challenge: experience from a Chinese retrospective cohort. *Clinical rheumatology*, 39(7), 2179-218
3. Borgia F, Giuffrida R, Guarneri F, Cannavò SP (2018) Relapsing polychondritis: an updated review. *Biomedicines*, 6(3), 84.
4. Türkmen M, Türk B, Karaca N, Kandiloğlu G, Dereli T (2009) Tekrarlayan polikondrit: Bir olgu sunumu. *Türk Dermatoloji Dergisi*, 3, 73-6.

## Akciğer Nakli Sonrası Gelişen Bir Pnömoni Olgusu

**Uzm. Dr. Yeşim UYGUN- KIZMAZ**

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul*

### Giriş

Akciğer nakli, son dönem akciğer hastalıklarında sağkalım sağlayan bir tedavi yöntemidir. Nakil sonrası gelişen infeksiyöz komplikasyonlar ise morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerinden birisidir (1). Posttransplant infeksiyon en sık pulmoner allogreftte görülmektedir ve %72'ye ulaşan oranlarda olduğu bildirilmiştir (2,3). Bunun nedenleri arasında pulmoner allogreftin mikroorganizmalara sürekli ve doğrudan maruz kalması, allogreftin denervasyonu, ardından bozulmuş öksürük refleksi ve mukosilyer klirens, lenfatik drenajın yetersiz olması, anastomoz bölgesi ile ilişkili komplikasyonlar, donör kaynaklı infeksiyon geçişi, tek taraflı nakil ve yüksek düzeyde immünsüpresyon sayılabilir (1). Akciğer nakli alıcılarında gelişen tüm infeksiyonların %32-63'ünü ise bakteriyel pnömoniler oluşturmaktadır (4). Bakteriyel pnömoni nakil sonrası erken dönemde (0-3 ay) sık görülür ve uzamış mekanik ventilasyon nozokomiyal pnömoni riskini arttırmaktadır. Etkenler arasında en sık *Pseudomonas aeruginosa*, *Escheria coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter* spp. ve MRSA dahil *Staphylococcus* türleri karşımıza çıkmaktadır. Burada nakil sonrası pnömoni gelişen bir olgunun sunulması amaçlanmıştır.

### Olgu

Bronşektazi tanısıyla merkezimizde akciğer nakli yapılan 27 yaşında erkek hastaya postop 0. günden itibaren rutin piperasilin/tazobaktam 4x4.5 gr, gansiklovir 5 mg/kg/gün IV, inhaler L-AMP B 2x25 mg, vorikonazol 2x200 mg IV profilaksileri başlandı. Hastanın nakil öncesi alınan tarama kültürlerinde balgamda *P. aeruginosa* ve nakil esnasında donörden alınan BAL ve bronş içi sürüntü kültüründe ise *Enterobacter cloacae* üremesi saptandı. Postop 1, 3 ve 5. günlerde alınan bronşiyal lavaj (BL) kültürlerinde üreme olmadı, kliniği stabil seyreden hasta erken dönemde ekstübe edilerek 6. günde kliniği alındı.

Postop 11. gün klinikte NIMV desteği altında dispne, sekresyon artışı ve spo2 düşüklüğü gelişti. Toraks CT: bilateral alt loblarda hava bronkogramları içeren konsolide alanlar, Pct: 0,5 µg/L, CRP:200 mg/L, WBC: 23 500 /mm<sup>3</sup>(%93 parçalı), BL GM: negatif, BL

mantar kültürü: üreme olmadı, BL aspergillus PCR : (-), BL ARB : (-), BL kültürü : *P. aeruginosa* (kolistin duyarlı). Hastanın profilaksisi kesildi, meropenem 3x2 gr IV ve kolistin 2x150 mg IV (300 mg yükleme sonrası) ve kolistin inhaler 2x75 mg başlandı. Antiviral ve antifungal profilaksisine devam edildi. *Gün aşırı FOB ile mekanik temizlik sağlandı.* Tedavisi 21 güne tamamlanıp kesildi.

Postop 8. hafta takiplerinde 38.2 °C ateş yüksekliği ve sekresyon artışı oldu. Alınan kan ve BL kültürlerinde *önceki etkeni üredi, tedavisi başlandı.* Meropenem ve kolistin tedavisi altında klinik, laboratuvar ve mikrobiyolojik yanıt alındıktan sonra tedavinin 13. gününde hastada ani gelişen dispne *şikayeti* oldu. Trakeostomi kanülünden 5 lit/dk O2 altında spo2: % 60, SS: 35/dk, NDS: 124/dk, TA: 105/55 mmHg, aspirasyonda pürülan sekresyon artışı olması üzerine mekanik ventilatör desteği amaçlı YBÜ'ye alındı. FOB ile sekresyon temizliği yapıldı ve örnekleme amaçlı BL kültür ve mantar kültürü, BL ARB, tbc kültürü, GM, aspergilloz PCR ve transbronşiyal biyopsi (TBB) *örneği* alındı. Ertesi gün takiplerinde ateşi: 38.5 °C olarak saptandı. Toraks CT: sol akciğer üst lob anterior ve posterior segmentte ve subplevral alanda en büyüğü 35 x 18 mm boyutlu, hava dansitesinde kaviter alanlar içeren nodüler lezyonlar ve en büyüğü 15x8 mm boyutlu bilateral solid nodüler lezyonlar görüldü. Mevcut meropenem, kolistin, inhaler L-AMP B ve vorikonazol tedavilerine devam edildi. 24. saatte kan kültür şişesinden Gram negatif sinyal alındı, tiplendirme kolistin dirençli, amikasin ve fosfomisin duyarlı *K. pneumoniae* olarak raporlandı. Kolistin tedavisi kesilerek meropeneme devam edildi, fosfomisin 3x8 gr IV başlandı, antiviral ve antifungal profilaksilerine devam edildi. BL kültüründe de aynı etken elde edildi, mantar kültüründe üreme olmadı, GM (-), aspergilloz PCR (-), BL ARB (-), TBB patolojisinde akut rejeksiyon bulgusu görülmedi. Hastanın kaviter lezyonlarının bakteriyel pnömoniyeye bağlı geliştiği düşünülürdü. Mikobakter kültürü *negatif sonuçlandı.* Meropenem ve fosfomisin tedavisi 4 haftaya tamamlanarak kontrol toraks CT çekildi, lezyonların boyutunda gerileme görüldü. Tedavisi tamamlanan hasta taburcu edildi. Halen ayaktan rutin kontrollerine devam etmektedir.

**İrdeleme**

Bakteriyel pnömoni akciğer nakli sonrası gelişen mortalitenin %44'ünü oluşturmakta ve erken dönemde Gram negatif etkenler daha sık görülmektedir (5,6). Akciğer nakli alıcıları, özellikle nakil sonrası yoğun immüsupresyon, hava yolu sekresyonunun etkin atlamaması, postop mekanik ventilasyon desteği ve YBÜ yatışının uzun sürmesi, nakil öncesi kronik son dönem akciğer hastalığı evresinde malnutrisyon ve buna bağlı kas gücü kaybı gibi nedenlerden dolayı uygun antibiyoterapiye rağmen infeksiyonlara daha duyarlıdır.

Literatüre bakıldığında 236 akciğer nakil alıcısının değerlendirildiği prospektif bir çalışmada pnömoni insidansı 72 atak/100 nakil ve bunların %82'sinde bakteriyel etkenler saptanmış, sıklık sırasına göre *P. aeruginosa* %24.6, *A.baumannii* %14, *K. pneumoniae* %5.3, *E.coli* %5.3 ve mikobakteriyel etkenler %5.3 olarak bulunmuş (2).

Karbapenem dirençli *Enterobacteriaceae* (CRE) infeksiyonları için solid organ nakli bağımsız bir risk faktörüdür ve tekrarlayan geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı, uzun süreli yatış ve sağlık bakım hizmeti alma gibi nedenlerden dolayı kolonizasyon ve infeksiyon gelişimi daha kolay olmaktadır. Kaviter lezyonlarda küf mantarları ve mikobakteriler dışında olgumuzda olduğu gibi CRE de düşünülmeli ve tanıya yönelik gerekli incelemeler yapılmalıdır.



**Resim 1. Sol akciğer üst lob anteriorda kaviter lezyon**



**Resim 2. Sağ akciğer alt lobta santral kaviter lezyon**

**Kaynaklar**

1. Speich R, van der Bij W. Epidemiology and management after lung transplantation. Clin Infect Dis 2001;33:S58-S65.
2. Aquilar-Guisado M, Givalda J, Ussetti P, Ramos A, Morales P, Blanes M, Bou G, de la Torre-Cisneros J, Roman A, Borro JM, et al. Pneumonia after lung transplantation in the Resitra cohort: a multicenter prospective study. Am J Transplant 2007;7:1989-1996.
3. Valentine VG, Bonvillain BS, Gupta MR, Lombard GA, La Place SG, Dhillon GS, Wang G. Infections in lung allograft recipients: ganciclovir era. J Heart Lung Transplant 2008;27:528-535.
4. Chan KM, Allen SA. Infectious pulmonary complications in lung transplant recipients. Semin Respir Infect 2002;17(4):291-302.
5. Patel G, Huprikar S, Factor SH, Jenkins SG, Calfee DP. Outcomes of carbapenem-resistant Klebsiella pneumoniae infection and the impact of antimicrobial and adjunctive therapies. Infect Control Hosp Epidemiol. 2008 Dec;29(12):1099-106.
6. Zander DS, Baz MA, Visner GA et al. Analysis of early deaths after isolated lung transplantation. Chest 2001;120: 225.

## Dirençli Enterobacteriaceae İnfeksiyonlarının Tedavisinde Yeni Seçenekler

**Prof. Dr. Aynur ENGİN**

*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sivas*

Dünya sağlık örgütü, küresel sağlığa yönelik ilk on tehdidinden birinin antimikrobiyal direnç olduğunu bildirmiştir. CDC de karbapenem dirençli Enterobacteriaceae'ları halk sağlığına yönelik acil tehdit olan bakteriler içinde sınıflandırmaktadır. Karbapenem direnci ülkemiz için de önemli bir sorundur. S.B. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmekte olan Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Ağı'nın dahil olduğu DSÖ-Orta Asya ve Avrupa Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Ağı (CAESAR) raporunda, ülkemizdeki 2019 yılına ait kan ve BOS izolatlarından izole edilen *Klebsiella pneumoniae* suşlarında imipenem/meropenem direncinin %39 gibi yüksek oranda olduğu görülmektedir. Karbapenem direnci hastaların tedavisini zorlaştırmakta ve artan antimikrobiyal direnç nedeniyle özellikle ciddi infeksiyonlarda mortalite oranı artmaktadır. Karbapeneme direnci Enterobacteriaceae üyeleri içinde özellikle *Klebsiella pneumoniae*'da önemli bir sorundur. Gram negatif enterik bakterilerde farklı mekanizmalarla karbapenem direnci gelişebilir. Bunlardan birisi bakterinin karbapenemaz enzimi üretmesidir ve ne yazık ki özellikle son yıllarda karbapenemaz üretimi giderek artmaktadır. Yaygın görülen karbapenemazlar NDM, VIM, IMP (metallobetalaktamazlar) ile KPC ve OXA enzimleri (Enterobacteriaceae'de OXA-48 yaygın)'dir. Karbapenem dirençli Enterobacteriaceae infeksiyonlarının tedavisinde klinisyen çift karbapenem (Ertapenem ve meropenem kombinasyonu sinerjik) kombinasyonu yapabilir, yüksek doz ve uzun süreli karbapenem infüzyonu yapabilir yada farklı antibiyotiklerle kombinasyon yaparak (kolistin, tigesiklin, fosfomisin, aminoglikozidler) hastasını tedavi etmeye çalışır. Ancak özellikle çoklu antibiyotik direnci olan bakterilerde bu tedaviler yetersiz kalabilir ve bu nedenle yeni antibiyotiklere ihtiyaç vardır. Karbapenem dirençli Enterobacteriaceae infeksiyonlarının tedavisinde kullanılacak yeni ajanlar seftazidim/avibaktam, meropenem/vaborbaktam, imipenem-silastatin/relebaktam, fosfomisin (i.v formu), plazomisin ve sefiderokol'dür.

**Seftazidim/avibaktam:** 3. kuşak bir sefalosporin olan seftazidime bir betalaktamaz inhibitörü

olan avibaktam eklenmiştir. Avibaktam,  $\beta$ -laktam yapıda olmayan köprülü bir diazabisiklo oktanon yapıdaki yeni bir  $\beta$ -laktamaz inhibitörüdür. Bu kombinasyon KPC ve OXA-48 enzimlerine etkili iken metallobetalaktamazlara etkili değildir. Seftazidim-avibaktam kombinasyonu Avrupa İlaç Kurumu (EMA) ve Amerika Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) tarafından komplike üriner sistem infeksiyonlarının, komplike intraabdominal infeksiyonların (metronidazol ile birlikte) ve hastane kökenli pnömoniler ile ventilatör ilişkili pnömoniler (VİP)'in tedavisinde ve kısıtlı tedavi seçenekleri olan yetişkin hastalarda aerop gram-negatif bakterilerin sebep olduğu infeksiyonların tedavisinde onaylanmıştır. FDA onayı 2015 yılında, EMA onayı 2016 yılında verilen seftazidim/avibaktam kombinasyonu T.C. Sağlık bakanlığı tarafından da ruhsatlı olup yakın zamanda geri ödemeye alınmıştır.

**Meropenem-vaborbaktam:** Vaborbaktam,  $\beta$ -laktam yapıda olmayansiklikboranikasitbazlı bir betalaktamaz inhibitörüdür. Vaborbaktam KPC enzimini güçlü bir şekilde inhibe eder ancak metalobeta-laktamazlara ve OXA tipi enzimlere karşı aktif değildir. Meropenem vaborbaktam kombinasyonu seftazidim/avibaktam ile benzer endikasyonlar için onay almıştır. Önerilen dozu böbrek fonksiyonları normal bir erişkin hastada 4 g (meropenem 2g/vaborbaktam 2g) i.v her 8 saatte bir, 3 saatin üzerinde infüzyon şeklindedir.

**İmipenem-silastatin/relebactam:** Relebactam, avibactam ile yakından ilişkili yeni bir diazabisikloktan betalaktamaz inhibitörüdür. Relebactam, KPC'ye etkili iken metallobetalaktamazlara ve OXA 48'e etkisizdir. Erişkinde komplike üriner sistem infeksiyonlarında, komplike intraabdominal infeksiyonlarda, VİP ve hastane kökenli pnömonilerde onaylıdır.

**Sefiderokol:** Bu siderofor sefalosporin, genişletilmiş spektrumlu beta-laktamaz veya karbapenemaz üreten enterik bakterilere etkilidir. KPC yanı sıra metallobetalaktamazlara ve OXA enzimlerine etkilidir. Sefiderokol, demir ile bağlayıcı bir bileşik yaratmaya yarayan siderofor gibi işlev gören bir katekol parçaya sahiptir ve bakteriyel demir taşıma sistemini kullanarak duyarlı mikroorganizmanın periplazmik boşluğuna girer. Karbapenem dirençli enterik bakterilerle oluşan hastane kökenli pnömonilerde ve

komplike üriner sistem infeksiyonlarında, erişkinler için alternatif tedavide onay almıştır. Normal böbrek fonksiyonlu erişkindeki dozu i.v olarak her 8 saatte, >3 saatlik infüzyonla 2 gramdır.

**Plazomisin:** Plazomisin bir aminoglikozid olan sisomisinenden türetilen yeni nesil bir aminoglikoziddir. Alternatif tedavi seçenekleri sınırlı olan yada olmayan hastalarda Enterobacteriaceae'ların neden olduğu infeksiyonların tedavisinde kullanılır. İntravenöz yetişkin dozu 15 mg/kg, günde tek dozdur. Plazomisin, genel olarak aminoglikozid modifiye edici enzimler tarafından inaktive edilmez, böylece KPC veya ESBL üreten Enterobacteriaceae'ye karşı aktivitesini korur.

**Fosfomisin:** Fosfomycin sodium (i.v), dirençli gram-negatif ve gram-pozitif patojenlere karşı geniş aktivite gösterir. Metallobetalaktamaz üreten Enterobakterilere de etkilidir. Fosfomisinin i.v formu her ülkede kullanılmamaktadır. Tedavi sırasında direnç ortaya çıkması önemli bir sorundur. Ciddi infeksiyonlarda fosfomisinin diğer ilaçlarla kombinasyon halinde kullanılması önerilmektedir. Karbapenem dirençli suşların fosfomisine duyarlılığının azalması söz konusu olabilmektedir. Erişkindeki i.v dozu infeksiyonun şiddetine göre belirlenir (2-3'e bölünmüş dozda 12 ila 24 gr/gün (maksimum 8 g/doz)). Ancak 16 g'dan yüksek doz kullanımı gereken durumlar için güvenlik verileri sınırlıdır. 1 gram i.v fosfomisinde 320 mg sodyum olduğundan, sodyum kısıtlaması gereken hastalarda dikkat edilmelidir.

Sonuç olarak karbapenem direnci gram negatif bakterilerde önemli bir sorundur. Bu durumda kullanılacak yeni tedavi seçenekleri oldukça sınırlıdır. Bu nedenle akılcı antibiyotik kullanımı önemlidir.

### KAYNAKLAR

1. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) (<https://www.who.int>)
2. Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) (<https://www.cdc.gov>)
3. Amerika Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) (<https://www.fda.gov>)
4. Avrupa İlaç Kurumu (EMA) (<https://www.ema.europa.eu/en>)
5. Combination beta-lactamase inhibitors, carbapenems, and monobactams, Bölüm Editörü: David C Hooper, MD (<https://www.uptodate.com>).
6. Unique Antibacterial Agents, Gerard R. Barber, In: Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE, eds. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, 9th ed. Elsevier, 2020, sayfa 449-460.
7. Central Asian and European Surveillance of Antimicrobial Resistance. Annual report 2020 (<https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/antimicrobial-resistance/publications/2020/central-asian-and-european-surveillance-of-antimicrobial-resistance.-annual-report-2020>).

## Dirençli Enterobacteriaceae İnfeksiyonlarının Tedavisi ve Önlenmesi Tedavide Kombinasyon Yapalım mı?

**Prof. Dr. Alper ŞENER**

*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İzmir*

Dirençli Enterobacteriaceae denilince aslında aklımıza ilk planda güncel sorun olan karbapenem direnci gelmektedir. İlaç olarak kullanıma giren ilk karbapenem olan imipenem 1985 yılında sahada kullanılır olması ile birlikte ilk karbapenemaz 1990 yılında Japonya'da tesbit edilmiştir. Bundan sonra ise gerisi hızla sahaya yayılmış olan ve hatta bölgesel ülkelere has karbapenemaz türleri ile yaygın antibiyotik direnci sorunu oluşmuştur. Bu durum ölümlere sebep olmanın yanında ciddi bir maliyet sorunu da oluşturmaktadır (1). Karbapenem dirençli Enterobacteriaceae ailesi DSÖ'nün öncelikli yeni antibiyotik ve tedavi stratejisi geliştirilmesi gerekli olan mikroorganizmalar arasındadır (2). Bu bakteriler; *E.coli*, *K.pneumonia*, *Enterobacter spp.*, *Serratia spp.*, *Proteus spp.*, *Providencia spp.*, *Morganella spp.* ve tabii ki *Acinetobacter spp* ve *Pseudomonas spp.*'dir. Karbapenem direnci ağırlıklı olarak ilgili enzim olan karbapenemaz üretimi ile gerçekleşir (3). Epidemiyolojik olarak Türkiye ve Yunanistan karbapenem dirençli enterobacteriaceae için hiper endemik ülkelerdir. Tedavi planlarken şu kurallara dikkat ederek antibiyotik tedavisi planlanmalıdır;

Kural 1: Yayılımını önlemek ilk strateji olmalı; Enfeksiyon kontrol önlemleri

Kural 2: Hiç ilacın veya kombinasyonun bir diğerine üstünlüğü halen gösterilmiş değil,

Kural 3: Duyarlılık durumundan ve hangi enzimin aktif olduğundan emin olmak/tahmin etmek şart,

Kural 4: İlaçların kısıtlılıklara ve yan etkilere dikkat,

Kural 5: Küçük ayrıntılara dikkat...

Karbapenem dışı duyarlılık durumuna bakın

-Aminoglikozidler (gentamisin)

-Kolistin

-Tigesiklin

- *A.baumannii* için SAM

-*S.maltophilia* için TMP-SXT

-*P.aeruginosa* için Sefepim, Siprofloksasin,  
Amikasin

Tedavide kombinasyonu; hayatı tehdit eden enfeksiyon varlığında ve *Pseudomonas spp.* dışında yapılmalıdır. Dirençli *Pseudomonas spp* enfeksiyonlarında kombinasyonun üstünlüğü gösterilememiştir. Seftazidime-avibaktam bu durumda monoterapi için iyi bir seçenektir. Kolistin ve polimiksin rezerve de tutulmalıdır. *Pseudomonas spp* dışında kalan KDE'da üretilen enzimler çok karmaşık süreçlerden oluşuyor. Tek MO tek enzim üretebildiği gibi, birden çok enzim veya farklı mekanizmalara ile KDE oluşturuyor. Bu süreçleri değerlendirerek kombinasyon yapmak gerekir.

### Kaynaklar

1. ECDC. CRE Second update. Rapid risk assesment.2019.
2. World Health Organization. Global priority list of antibiotic-resistant bacteria to guide research, discovery, and development of new antibiotics.2017. [http://www.who.int/medicines/publications/WHO-PPL-Short\\_Summary\\_25Feb-ET\\_NM\\_WHO.pdf](http://www.who.int/medicines/publications/WHO-PPL-Short_Summary_25Feb-ET_NM_WHO.pdf).
3. Clinical Infectious Diseases, Volume 69, Issue Supplement\_7, 1 December 2019, Pages S521–S528, <https://doi.org/10.1093/cid/ciz824>

## Son Salgınlar: Viral Kanamalı Ateşler

**Dr. Öğr. Üyesi Özlem AKDOĞAN**

*Hitit Üniversitesi, Tıp Fakültesi*

Ateş, vasküler geçirgenlik ve pıhtılaşma bozukluğu (değişen şiddette kanamalarla sonuçlanan) ile karakterize birçok sistemi etkileyen sendromik bir tablodur. Dört RNA virüs ailesi tarafından meydana gelmektedir. Bunlar Arenavirüs, Bunyavirüs, Filovirüs, Flavivirüs ailesidir. Bu virüsler ile meydana gelen kanamalı ateşler Tablo 1.'de gösterilmektedir. Küresel iklim değişiklikleri, küresel seyahat ve kentleşmenin artması son zamanlarda viral kanamalı ateş (VKA) vakalarının dramatik bir şekilde artışına ve yeni alanlara yayılımına neden olmaktadır. Vektör dağılımlarının artması, kalabalık konutlar, kötü sanitasyon ile artan şehirleşme salgın risklerini artırmaktadır. VKA'lerin epidemiyolojisi, coğrafi olarak lokalize ve sporadik enfeksiyonlardan daha yaygın salgınlara veya endemik hastalıklara neden olabilmektedir. İlk, 1930'larda Sovyet araştırmacıları tarafından böbrek sendromlu bir olguda hantavirüs kanamalı ateşi olarak tanımlandı. VKA yıllar içerisinde birçok önemli salgınlara neden oldu. 2013–2016 yılları arasında Batı Afrika'daki Ebola salgını ile 11.000'den fazla insan ölümünün, Afrika'da Lassa virüsüne bağlı yıllık 100.000 ile 300.000 vaka yükünün ve 2016 yılında ise Angola'da sarı humma salgını ile 3700'den fazla enfeksiyonun ve 364 ölümün nedeni oldu (1).

### ARENAVİRÜSLER

İlk Arenavirüs olan Lenfositik koriomenenjit virüsü (LCMV) 1933 yılında izole edildi. 1960'larda birkaç benzer virüs daha keşfedildi ve bunlar yeni Arenaviridae ailesi olarak sınıflandırıldı. 1956'da Tacaribe virüsü bulundu. Bundan sonra ortalama olarak her birkaç yılda bir yeni Arenavirüs keşfedildi. 1958'de izole edilen Junin virüsü, bunlardan ilk tanınandı. 1963'te Machupo virüsü izole edildi. Virüs ailesinin bir sonraki üyesi, 1969'da Nijerya'daki salgın ile ilişkilendirilen Lassa virüsüydü. En son eklenenler, 1989'da Venezuela'da tespit edilen Guanarito, 1993'te Brezilya'da Sabia, 2004'te Bolivya'daki Chapare ve 2008'de Güney Afrika'da Lujo oldu.

Lassa virüs; Arenavirüs ailesine ait tek sarmallı, iki segmentli, zarflı bir RNA virüsüdür. Lassa virüs ilk olarak Nijerya'nın Lassa şehrinde 1969'da salgına neden oldu. Son 50 yılda salgınlarına devam etmektedir. Esas olarak Batı Afrika ülkeleri Gine,

Liberya, Nijerya ve Sierra Leone'ye özgü akut zoonotik bir insan hastalığıdır. Avrupa'da, ABD'de, Kanada, Japonya'da ve Orta Doğu'da çok sayıda impote vakalar bildirilmektedir. yılda 300.000'den fazla vaka ve 3000 ölüm meydana gelmektedir.

### BUNYAVİRÜSLER

Rift Vadisi Ateş Virüsü (RVAV) hem insanlarda hem de hayvanlarda Rift Vadisi Ateşi (RVA)'ne neden olmaktadır. Filebovirüs genusunda yer almakta, sferik görünümde 80-120 nm çapındadır. Üç segmentli genom içeren negatif sarmallı RNA virüsüdür. 1997-1998 yıllarında Kenya, Somali ve Tanzanya'da El-Nino kasırgasından sonra büyük bir salgın meydana geldi. Bu salgında 89 000 insan etkilendi ve 473 kişi hayatını kaybetti. Eylül 2000'de ilk defa Afrika dışında ülkelerde de (Suudi Arabistan ve Yemen) salgına yol açtı. 2006'da Kenya, Somali ve Tanzanya'daki salgından 1062 kişi etkilendi, 394 kişi hayatını kaybetti. 2016'da Nijer'deki RVA salgınında etkilenen 105 kişiden 28 kişi hayatını kaybetti.

KKKA; Nairoviridae ailesinde, Orthonairovirüs olup, genomu 3 negatif tek sarmallı RNA molekülünden oluşur. İlk olarak 1944'te Kırım Yarımadası'nda tanımlandı ve daha sonra 1956'da Kongo'da izole edildi. Afrika, Orta Doğu ve Orta ve Güneybatı Asya'da yaygın olarak dağılmaktadır. Ayrıca farklı Avrupa ülkelerinde de görülmektedir.

Hantavirüsler, 3 farklı RNA segmentinden oluşan bir genomu olan negatif yönlü tek sarmallı RNA virüsüdür. Her yıl 150.000 ile 200.000 hantavirüs hastalığı vakası meydana gelmektedir. Çoğu Asya'da rapor edilmektedir. Amerika ve Avrupa'da da daha az enfeksiyon rapor edilmektedir.

### FİLOVİRÜSLER

Ebola virüs; Filovirüs ailesinden yaklaşık 19.000 nükleotidlik bir genoma sahip filamentli, zarflı, negatif sarmallı RNA virüsüdür. Beş türdür [Zaire ebolavirüsü (Ebola virüsü), Sudan ebolavirüsü, Bundibugyo ebolavirüsü, Tai Forrest ebolavirüsü, Reston ebolavirüsü (RESTV)]. Batı ve Orta Afrika'da 1976-2016 yılları arasında yaklaşık 25 büyük salgına neden oldu. 1976 iki salgın, sonrasında 14 EBOV, 6 SUDV, 2

BDBV, 1 TAFV olmak üzere 23, toplam 25 ebolavirüs salgını bildirilmektedir. Ebolavirüs salgınları, Afrika'nın tüm ekvator kuşağında, özellikle nehir kenarı sistemleri boyunca meydana gelmektedir; EBOV salgınları en çok Batı Orta ve Batı Afrika'da ve SUDV ve BDBV salgınları en çok Doğu Orta Afrika'da yaygındır. Batı Afrika Ebola salgını; 2013-2016 yılları arasında coğrafi olarak en kapsamlı, en ölümcül ve en uzun süreli salgın olarak tarihe geçti.

Marburg; MARV ilk olarak 1967'de, Almanya ve Yugoslavya'daki (şimdi Sırbistan) laboratuvar çalışanlarında tespit edildi. Daha sonra Angola, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Kenya, Güney Afrika ve Uganda'dan salgınlar ve sporadik olgular bildirildi. 1999'da Demokratik Kongo Cumhuriyeti ve 2005'te Angola olmak üzere 2 büyük salgına neden oldu (2).

#### FLAVİVİRÜSLER

Sivrisineklerle bulaşan Flavivirüsler: Sarı Humma, Dang Ateşi, Japon ensefaliti, Batı Nil virüsleri ve Zika virüsü. Kenelerle bulaşan ensefalit ve hemorajik hastalıklardan sorumlu Flavivirüsler: Kene kaynaklı Ensefalit (TBE), Kıyasanur Orman Hastalığı (KFD) ve Alkhurma hastalığı ve Omsk kanamalı ateşi.

Sarı humma; Flavivirüs ailesinde yer almakta ve yaklaşık 11 KB genomlu, zarflı, pozitif tek sarmallı bir RNA virüsüdür. Güney Amerika ve Afrika'nın tropikal ve subtropikal bölgelerinde endemiktir. Her yıl dünya çapında yaklaşık 80.000 ila 200.000 vaka rapor edilmekte, vaka ölüm oranı ise % 20-60 arasında değişmektedir (3).

Dang ateşi; "Kırık kemik humması" olarak da bilinmektedir. %75'i Asya'da olmak üzere intertropikal bölgelerde sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Afrika, Amerika, Doğu Akdeniz, Güney Doğu Asya ve Batı Pasifik bölgelerinde 100'den fazla ülkede endemiktir. İnsidansı yılda yaklaşık 400 milyon olduğu tahmin edilmekte ve yaklaşık 100 milyon insan enfeksiyon nedeniyle hastalanmakta ve 22.000 kişi şiddetli dang hummasından ölmektedir (4,5).

**Tablo 1. Viral enfeksiyonlar**

Arenavirüsler	Lassa kanamalı ateşi S. Amerika kanamalı ateşi Arjantin kanamalı ateşi Bolivian kanamalı ateşi Brezilya kanamalı ateşi Venezuela kanamalı ateşi
Bunyavirüsler	Hanta kanamalı ateşi Rift Vadisi ateşi KKKA
Filovirüsler	Ebola Marburg Cuevavirüs
Flavivirüsler	Sarı Humma Dang kanamalı ateşi Omsk kanamalı ateşi Kıyasanur Orman hastalığı Alkhurma kanamalı ateşi

#### Kaynaklar

1. Christopher F. Basler, Molecular pathogenesis of viral hemorrhagic fever. *Semin Immunopathol* (2017) 39:551–561
2. <https://www.cdc.gov/vhf/virus-families/filoviridae.html>
3. Iannetta M, et al. Viral Hemorrhagic Fevers Other than Ebola and Lassa. *Infect Dis Clin North Am*. 2019
4. Dengue in the US States and Territories j *Dengue j CDC*. Available at: <https://www.cdc.gov/dengue/areas-withrisk/in-the-us.html>. Accessed May 18, 2019.
5. <https://www.cdc.gov/dengue/about/index.html>



## Salgınlar: Kolera

**Prof. Dr. Funda ŞİMŞEK**

*Hitit Üniversitesi, Tıp Fakültesi*

1817'ye kadar Asya'nın dışına çıkmadan neredeyse yalnız Hint Yarımadası'nda görülen kolera, o tarihten sonra dünya üzerinde yedi pandemi yapmıştır (1). Bunlardan Güney Asya'dan başlayan beşinci pandemi sırasında, Robert Koch, 1883'te Kalküta'da, koleranın etkeninin Vibrio cholerae olduğunu ilk kez ortaya koymayı başarmıştır. Ülkemiz kolerayla, 1831 'de ilk kez Osmanlı Devleti zamanında dönemin başkenti İstanbul'da tanışmıştır(1). Yedinci pandemi 1961'de Güney Asya'da başlayarak 1971'de Afrika'ya ve 1991'de Amerika'ya ulaşmıştır. WHO'ya göre her yıl yaklaşık 1.3-4 milyon kişi hastalığa yakalanmaktadır ve 21000-143000 arasında koleradan ölüm bildirilmektedir(2). DSÖ'ye 2019 yılı boyunca 923 037 vaka, 31 ülkeden 1911 ölüm bildirildi(3). Yemen'de 2016 sonundan itibaren büyük bir **kolera salgını** ortaya çıkmıştır. Birçok ülkede görülmele beraber Yemen bugüne kadar 1,2 milyondan fazla şüpheli vaka ve 3000 ölümlü modern zamanların en kötü kolera salgınıyla karşı karşıya kaldı(4). Koleranın endemik olduğu ülkelerde salgın mevsimsel veya sporadik olabilir ve beklenenden fazla vaka sayısını temsil eder. Koleranın görülmediği bir ülkede salgın bulaşma kanıtları olan en az bir doğrulanmış kolera vakasının ortaya çıkması ile tanımlanır. Kolera, Vibrio cholerae isimli bakterinin neden olduğu bağırsak enfeksiyonuna bağlı olan, akut ve şiddetli ishal ile seyreden bir hastalıktır(4). V. cholerae birçok serogruba sahiptir. Ancak yalnızca ikisi - O1 ve O139 - salgınlara neden olur. Tüm yeni salgınlara V. cholerae O1 neden olmaktadır. İlk olarak 1992'de Bangladeş'te tespit edilen V. cholerae O139, geçmişte salgınlara neden olup son zamanlarda yalnızca sporadik vakalarda tespit edilmektedir. İki serogrubun neden olduğu hastalıkta fark yoktur. Kolera, kalabalık ortamlarda yaşayan savaş, yoksulluk ve doğal afetlerden etkilenen topluluklarda kolayca yayılıp ölümlere yol açabilmektedir. Koleranın su ve kişisel hijyenin yetersiz olduğu yerde görülme olasılığı daha fazladır. Başta su hijyeninin yetersiz olduğu toplumlar olmak üzere, göçmenler ve yerleşik düzeni olmayan nüfus gruplarında kamp hayatının olduğu bölgelerde ayrıca kanalizasyon sisteminin içme ve kullanma sularına karıştığı aşırı yağmur, sel, deprem gibi

doğal afetlerden sonra görülme riski yüksektir. Risk altındaki toplumun yaşam koşullarının iyileştirilmesi ve halkın eğitimi, hastalığın önlenmesinde esastır. Kolera, enfeksiyon oluşturabilecek miktardaki kolera etkeninin ağızdan alınmasıyla bulaşır. Enfeksiyon genellikle dışkı karışmış sular aracılığı ile bulaşmaktadır(5). Bulaşma, bu suyun doğrudan içilmesiyle ya da bulaştığı yiyeceklerin yenmesi ile gerçekleşir. Hastalık bulaşmış kişilerin kirli elleriyle temas eden yiyecekler de hastalığı bulaştırabilir. Kuluçka süresi, birkaç saatten, beş güne kadar uzayabilir ancak genellikle 2-3 gündür(5). Dışkıda kolera etkeni bulunduğu sürece bulaşıcılık devam eder. Genellikle iyileştikten sonra birkaç gün sonraya kadar dışkıda etken görülse de bazen taşıyıcılık aylarca sürebilir. Etkin antibiyotikler bulaşıcılık süresini kısaltır. Kolera enfeksiyonlarının çoğu hafif seyreder. Hastalarda hiçbir semptom olmayabilir veya yalnızca hafif bir ishal olabilir. Karın ağrısı, bulantı, kusma, bol ve sık, piriç suyu görünümünde dışkılama, su mineral ve tuz kaybına bağlı olarak susuzluk hissi, kas krampları görülebilmektedir. Ancak hastaların bir bölümünde hastalık ağır sulu ishal ve kusma ile başlar ve vücuttan büyük miktarda sıvı ve tuz kaybı ile sonuçlanır. Hastada susama hissi oluşur, idrar çıkışı durur, hızlı bir kilo kaybı ve sıvı kaybı gelişir. Ağır kolera olgularında sıklıkla mide, kol ve bacaklarda kramplar olur. Bu kişilerde vücut sıvılarının hızla kaybedilmesine bağlı dehidratasyon ve şok tablosu ortaya çıkar. Tedavi edilmez ise saatler içinde ölümlü sonuçlanabilir. Tedavide amaç ishal ve kusma ile kaybedilen sıvının yerine konulmasıdır. Hafif ve orta dehidratasyonda tedavi kolaydır. Uygun tedavi ile vaka-ölüm hızı %1 in altındadır., Ağır dehidratasyonda tedavi deneyim ve eğitim gerektirir. Bireyler için kolera riskini azaltmada en etkili yollar, hijyenik gıda ve su tüketmeye özen gösterilmesi, insan atıklarının güvenli bir şekilde bertaraf edilmesi ve kişisel temizliktir. Kolera aşısı ile ilgili olarak ;DSÖ'nün önceden onaylanmış üç oral kolera aşısı bulunmaktadır.Dukoral, Shanchol ve Euvichol-Plus. Her üç aşıda tam koruma için iki doz gerektirir(1).Korunma ; Kolera enfeksiyonlarının asıl kaynağı kirli sulardır. Bu nedenle içme suyu kadar, yiyecek hazırlamada ve banyo yapmada kullanılan

sularında temiz olması önem taşımaktadır. İçme ve kullanma suyu olarak klorlanmış şebeke suyu tercih edilmeli, kaynağı bilinmeyen ve klorlanmamış suları tüketmemelidir.. Kolera riskini azaltmada en etkili yollar kişisel hijyen kurallarına uyulması hijyenik gıda ve su tüketmeye özen gösterilmesi, insan atıklarının güvenli bir şekilde bertaraf edilmesi ve kişisel temizliktir.

### **Kaynaklar**

1. Eraksoy H. Beşinci Kolera Pandemisi (1881-1896): Geriye Ne Kaldı?. Klimik Dergisi, Editör görüşü. doi:10.5152/kd.2011.17.
2. Cholera . WHO .Updated 5 Feb 2021
- 3- Cholera Annual Report 2019.Weekly Epidemiological Record 31 September 2020, Vol 95, 38 (pp 441-448).
4. World Health Organization Yemen. 2020 [cited 2020 Apr 20]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/crises/yem/en/>
5. Kolera . Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü .hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/kolera.

## Dünyada ve Türkiye’de Q Ateşi

**Prof. Dr. Fatma SIRMATEL**

Eskiden beri bilinen ve insanlara en fazla inhalasyonla bulaşan *Coxiella burnetii* enfeksiyonu morbiditesi yüksek mortalitesi düşük ciddi bir zoonotik hastalıktır. Kırsal kesimde ve hayvancılıkla uğraşanlarda maruziyet daha ziyade enfekte sığır, keçi, koyun ve kuşlardan, atık ve sekresyonlar ile olur. Dünyada yaygın olan *C.burnetii* enfeksiyonu ülkemizde nadiren epidemiler, daha çok olgular ve seroprevalans boyutlarında incelenmiştir. Seropozitifliği toplumda yüksek olan bu zoonotik hastalığın, farkında olup, nedeni açıklanamayan ateş, atipik pnomoni ve karaciğer enzim yüksekliğinde düşünülmesi gerekir. *C.burnetii* bulaştıktan sonra %65 asemptomatik ya da klinik bulgularla; akut, kronik ve persistan enfeksiyon şeklinde izlenir. Tanısı bakterinin izolasyonu, dokuda gösterilmesi ve serolojik olarak konulur. Serolojik olarak, kronik olgularda faz 1, akut olgularda faz 2 antikorların titrasyonu ve klinik bulgularla hastalık tanımlanır. Tanıda ELISA, IFA ve kompleman birleşme reaksiyonu ile antikorların artışı tanımlanırken, bakterinin kan ve dokuda kendisi veya polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ile gösterilmesi anlamlıdır. Bakteri özel hücre kültüründe ürer ancak zor, zaman alıcı ve biyo-güvenlik kabini gerektirir. Tedavide hücre içi mikroorganizma olduğu için akut safhada tetrasiklin, siprofloksasin, kronik safhada ve kardiyak tutulumlarda hidroklorokin,ko-trimaksazol veya doksisisiklin kombinasyonu kullanılır.

### GİRİŞ:

Q ateşi 1935 yılında Avustralya’da hayvan bakıcılarında ateş ile seyreden bir tablo ile tanımlanmıştır(1). Daha sonraları ABD ve Avustralya da bulunan bilim adamları tarafından riketsialardan farklı bir bakteri olarak hücre kültüründe izole edilmiştir(2-5). Bakteri riketsialardan farklı olarak bulanların ismine ithafen *Coxiella burnetii*(*C.burnetii*) olarak adlandırılmıştır(5,6). Hücre yapısı gram negatif bakterilere benzer ama yaşam siklusu klamidyalara gibi iki fazlı bir bakteridir. Bakterinin ona yakın genotipi vardır ama en fazla nine miles suşu etken olarak bilinir(3). Bakterinin hücre içinde fagolizozom da yaşayan büyük formu faz1 ve dış ortamda oldukça dayanıklı olan küçük formu faz2 denilen, yaşam siklusu vardır. İnfeksiyöz özelliği olan faz 2 formu dış ortama

ve desenfektan maddelere karşı oldukça dirençlidir. Pastorizasyon da 72 derecede 20 dakika tutulunca ancak inaktive olabilmektedir. *Coxiella burnetii* enfekte hayvanların yün, idrar, süt, özellikle plasenta ve doğum sırasındaki sekresyonların da bolca bulunur ve havada bulunan tozlarla kilometrelerce alana yayılarak insanlara en sık inhalasyonla bulaşır(5-9). Doğada keneler, bitler, pireler hayvanlar arasında bulaş da rol alan vektörler olup, özellikle sığır, koyun, keçi gibi enfekte hayvanların doğumsal sekresyon ve plasenta atıklarından inhalasyonla,, idrar, süt ve etleri ile oral bulaşır(7-11). Bakteri kedi, köpek, kuşlar ve bazı yabancı kemiricilerde de bulunabilir ve rüzgar ile çok geniş alana yayılabilir. Dış ortamda bulunan *C.burnetii* tozda 120 gün, kuru kene dışkısında 19 ay, kum ve çamur içerisinde 8-9 ay, çeşme suyunda 30-36 ay, 15-20°C’deki hayvan yün ve postlarında 7-10 ay, soğukta depolanan etlerde bir aydan daha uzun süre canlı kalabilir. Saklama besiyeri olan skim milk de buzdolabında 40 aydan daha fazla, enfekte balgamda 30 gün ve süt tanklarında bir yıla kadar kaldığı gösterilmiştir(3,9-12). İngilterede sütlerde %21 antikor pozitifliği saptanırken, ABD de bazı bölgelerde %84’e ulaştığı belirtilmiştir(10,11). Hayvanlarda seroprevalansın yüksek olması o bölgedeki insanlarda hastalığın sık görüleceğinin bir göstergesidir. Ancak kliniğin %50-60’ı asemptomatik,gripal enfeksiyon şeklinde seyir gösterdiği için, gözden kaçmakta ve ihmal edilmektedir(8,9). Hastalık özellikle immünsüpressiflerde, valvulopatisi olan kardiyak hastalar ve gebelerde kronikleşerek komplikasyonlarla izlenmektedir. Kardiyak vasküler yetmezlik veya prostetik kapak durumlarında persistan enfeksiyon nedeni ile vejetasyonsuz infektif endokardit olarak yüksek mortalite gösterir(6-9).

### EPİDEMİYOLOJİ:

Tüm dünyada yaygın olarak görülen bu zoonotik hastalık, özellikle 2. Dünya savaşında askerlerde atipik pnomoni salgınları ile görülmüştür(1,3, 6). Hastalık ilk önce Avustralya da mezbahada çalışanlarda görülmesine rağmen, balkan gribi, keçi gribi, Nine Miles ateşi olarak da bilinir. Son yıllarda ihbarı zorunlu hastalıklar içerisinde ele alınan Q ateşi aynı zamanda biyolojik silah olarak da kabul edilir.

Uzun süre olgular ve küçük epidemiler olarak izlenen Q ateşi 1990 yıllarından sonra körfez savaşından dönen askerlerde ABD de nedeni bilinmeyen ateş ve pnömoni ile dikkati çekmiştir. Dikkati çeken ilk epidemi Hollanda'da 2007 yılında yaşanan keçi çiftliklerinde yaşanan bir salgındır(9). İspanya'da yapılan 18 yıllık derlemede toplam 4214 Q ateşi olgusunu demografik olarak inceledikleri zaman, erkeklerde kadın cinsiyetine göre üç misli fazla, toplumda 100.000 de 0.41-0.65 gibi seropozitiflik rapor etmişlerdir (13). Hastalık çoğunluk asemptomatik geçirildiği için sağlıklı insanlarda seropozitiflik %9-80 arasındadır (3,9,18). Q ateşinde mortalite %2.8 olarak bildirilirken ülkelere ve risk grubuna göre bu sayı değişebilmektedir (14-20).

Dünyanın her tarafından yapılan bildirimlerde nüfusa göre seropozitiflik 100.000 kişide incelendiği zaman İngilterede 0.09, Fransada 2.5-4 ve İspanyada 0.4-0.65 arası bildirilirken zamana ve bölgelere göre değişkenlik göstermektedir (19-21). Özellikle hayvan bakıcılarında, veterinerlerde çiftçilerde Q ateşi seroprevalansı yüksektir. Bu konuda Ocak 2020 itibari ile edinilen bilgilerde Güney Afrika'da sıtmaya bağlı olmayan ateş olgularında %38, Avustralya'da riskli mesleklerde %61, epidemi sonucu toplumda %58, ABD de %60 seropozitiflik saptanırken Kenyada bir çalışmada %2.5 gibi düşük bir rakam bildirilmektedir (18,19). Hollandada yaşanan 2007 yılında dört binden fazla insanı 6 milyon hayvanı etkileyen Q ateşi salgınında toplumda seropozitiflik % 2.5 iken salgın sırasında semptomatiklerin üçte birinde seropozitiflik saptanmıştır (9). Komşu ülkelerden bildirimlerde özellikle mesleki risk altındaki insanlarda Bulgaristan, Yunanistan, İran, Suudi Arabistan ve Irak gibi hayvan ticareti yapılan ülkelerde seropozitiflik yüksektir (7,3,20). Son zamanlarda sadece kırsal kesimde değil, aynı zamanda şehirde yaşayanlarda ve hayvan taşımacılığında bulaşlar olacağına dikkat çekilerek hayvanlarla temas olayında farkında olmak gerekir (21-23). Suudi Arabistan'da develerde Q ateş seroprevalansı %51 gibi yüksek bulunmuş ve kronik Q ateşinde tutulan kardiyak olgulara dikkat çekilmiştir (7,8).

Avrupa'da genelde hayvancılığın yapıldığı orta ve kuzey bölgelerde daha sık olmak üzere toplumda seropozitiflik %3 iken ABD de Kaliforniya veya Kanada gibi ülkelerde %10'lara ulaşmaktadır (1,5,19-23). Bir başka çalışmada veteriner ve hayvancılık ile uğraşanlarda serolojik pozitiflik %30-%70 arası bulunmuştur (20,21). Güney Amerikada yapılan çalışmalarda ELISA ile Q ateş seroprevalansı sığırlarda %43, çiftçilerde %34 pozitif bildirilmiştir (22). Yakın

komşularımızdan Bulgaristanda küçük bir epidemi 2011-17 yıllarında yaşanmış ve mesleki maruziyet en önemli risk olarak belirtilirken tek başına faz 2 IgM pozitifliğinin PCR ile %88 doğrulandığı rapor edilmiştir (24).

Avustralya da Q ateşinin kırsal kesimde fazla görüldüğü ve kan donörlerinde %3.6 seropozitiflik olduğu rapor edilmiştir (16). ABD de görülen epidemide en fazla *C.burnetii* izolasyonunu keçilerin yaşadığı alandan izole etmişlerdir (23).

Ülkemizde ilk salgın 1947 de ozancık köyünde saptanmıştır (2). Daha sonraları yaşanan bölgesel salgınlar ve olgu sunumları hayvanlarda yüksek seroprevalans verileri detaylı olarak 2008 de yapılan bir çalışmada ele alınmıştır(3,4). Konu ile ilgili yayınlanan gözden geçirme yazılarında sığır, koyun ve keçilerde seropozitiflik bölgelere göre değişmekte ve insanlarda da aynı paralellikte yüksek seyretmektedir(25-30).

Yapılan hayvansal seroprevalans çalışmalarında koyunlarda %4.3-29, keçilerde %7.6-30 oranında saptanırken şehirlere göre farklılık göstermektedir (25-29). Ülkemizde 2014 yılında Yalovada 120 olası ve 58 kesin olgu olan bir epidemi saptanmış ve bölgelere göre değişen, mesleki risk grubuna bağlı olarak farklı seropozitiflikler bildirilmiştir(3,4, 27). Ege bölgesinde Q ateşi kan donörlerinde %39,3, Doğu Anadolu bölgesinde mesleki riski olanlarda %50 gibi yüksek bulunmuştur (3,26,29). Ege bölgesinde 2018 de yapılan bir taramada %13 seropozitiflik bulunurken bunların %9.5'u enfeksiyonu geçirmiş, %1.2'si akut enfeksiyon olarak en fazla 41-60 yaş grubunda görülmüştür (30). Ülkemizde Kılıç (3) tarafından yapılan derlemede, seropozitiflik genel popülasyonda %5-72 (ortalama %15.2), pnömoni olgularında %15.3 ve mesleki risk grubunda %30.1 olarak belirtilmiştir. Ülkemizden yapılan son yıllardaki *C.burnetii* antikor pozitifliği toplumda %13.1 bulunurken, 41-60 yaş grubunda %19.2 gibi daha yüksek bulunmuştur (3,27,30,33)

#### PATOGENEZ:

Bakteri doğada en fazla çift tırnaklı hayvanlar (sığır, koyun, keçi, domuz), kedi, köpek, kuş ve keneler dahil bir çok canlıda bulunur. Kenelerde nadir bulunmasına rağmen vektör olduğu düşünülmektedir (28,34). Hastalık hayvanların et, süt, idrar, kan, sekresyon ve doğum sırasındaki atıklardan insanlara inhale veya oral yoldan bulaşır. Seropozitiflik çiftçiler, veterinerler, kasaplar ve mezbaha işçilerinde daha sık görülür. Toz, toprak ve hayvanların çıkartılarında bol bulunan bakterinin, küçük volümlü faz 2 antijenleri

rüzgarın yönü ve hızına göre yayılım gösterir. Bakterinin faz 2 antijenik formu genelde inhalasyon ve daha az oranda iyi pastörize edilmemiş süt ve süt ürünleri ile oral bulaşarak monosit ve makrofajlarda fagolizozom içersinde faz1 antijenik forma geçerek çoğalmaya başlar. Bakterinin boyanması zor olduğu için Machivella boyası ile, enfekte hücrenin nukleus çevresinde, yoğun dansiteli olmayan faz1 formları alışkın bir göz ile ancak ayırt edebilir(27). Bakterinin dış membran proteinleri, lipopolisakarit ve peptidoglikan varlığı açısından diğer gram negatif bakterilere benzer ancak boyamada zayıftır ve özel Gimenez boyama metodu ile iyi boyanmaktadır. Bakteri hücre içersinde fagolizomal vakuol içinde asidik ortamda bile çoğalabilir. Enfekte hücrenin parçalanması ile dış ortama çıkan faz 2 şekli dış ortamda oldukça dirençli olduğu için uzun süre enfeksiyöz özelliğini korur. *C.burnetii* bakterisi hayvanların atık ve sekresyonlarında, özellikle doğumda plasenta ve vaginal sekresyonlardan dış ortama yayılarak, uzun süre yaşayarak, rüzgarın yönü ve şiddetine göre 10-18 km alana yayılabilir (5,6). Bakteriyi alanlarda hastalık 2-3 haftalık bir inkubasyondan sonra asemptomatik, akut, kronik ve persistan klinik formlarda multisistemik tutulumda multisistemik klinik tablolarda izlenir. Hayvanlarda plasentitis nedeni ile düşükler görülebilir. Bruselloz, lejyonella ve klamidya bakterilerine benzeyen inflamatuvar yanıt oluştururken granülomatöz nekroz ile karakterize bir doku harabiyeti yapar. Bakteriye özgü, granülomatöz odakları, doughnut denilen kazeöz nekroz ile karakterize yapıyı en sık olarak akciğer, karaciğer ve böbrekte görebiliriz. Bu yönü ile en sık atipik pnömoni, hepatit ve nedeni bilinmeyen ateş tablosunda multisistem tutulumu ile izlenir.

#### KLİNİK:

Hayvanlardan insanlara geçen bu zoonotik hastalığın morbiditesi yüksek mortalitesi %2.5 gibi düşüktür (19,20). Nadiren insandan insana bulaş bildirilmesine rağmen rezervuar hayvanlarla temas en önemli kaynaktır. Akut asemptomatik Q ateşinde soğuk algınlığı grip gibi tabloda izlenir. En sık bulgu ateş ve eşlik eden üşüme titreme, terleme, kuru öksürük, bulantı, kusma, ishal, kas, baş ve özellikle gözlerin arkasında şiddetli ağrı şikayetleridir. Mikroorganizmaya maruz kalanların %50-65 de hastalık asemptomatik geçirilir ve hayat kalitesini fazla bozmaz. Semptomatik Q ateşi insanlara bulaştıktan sonra 2-3 haftalık bir inkubasyondan sonra (3-30 gün arası) akut, semptomların >6 aydan daha uzun sürmesi ile kronik, aralıklı ataklar şeklinde görülmesi ise persistan olarak değerlendirilir (5,6).

Olgularda akut safha en sık akciğerde atipik pnömoni, karaciğerde hepatit, uzamış nedeni bilinmeyen ateş ve yorgunluk sendromu şikayeti şeklinde görülür. Akut safhada kalp, safra kesesi, böbrek, santral sinir sistemi bulguları (menenjit, menengoensefalit, ensefalit), diğer nörolojik tutulumlar, kemik iliği ve lökomotor sistem şikayetleri de görülebilir. Nedeni bilinmeyen ateş ile birlikte, artralji, miyalji, ciddi baş ağrısı, özellikle şiddetli gözlerin arkasında ağrı, kuru öksürük, gece terlemesi ve zayıflama şikayetleri tipiktir. Akut safhada mortalite <%2 den azdır. Kendiliğinden iyileşen olguların %20 de post enfeksiyöz tekrarlayan yorgunluklar, gece terlemeleri, fotofobi, kişilik değişiklikleri, uykusuzluk ile ilgili kronik yorgunluk sendromu da görülebilir. Akut olgulardan yıllar sonra persistan enfeksiyon (<%5) endokardit, kronik hepatit, kronik vasküler enfeksiyonlar, valvulopatisi olanlarda anevrizma, prostetik kapak ve vasküler protezlerde enfeksiyonlar izlenebilir. İspanyada görülen bir Q ateşi salgınında hastaların %15.9 pnömoni, %7.2 hepatit ve %3.2 si endokardit tutulumu ile izlenmiştir (8,13). Galiçyada bir salgında Q ateşi doğrulanmış 39 hastanın piüri, isole ateş, diyare şikayetlerinin de olduğu ve izlemde altı hastanın ölümle kaybedildiği bildirilmektedir (35). Koreden bildirilen bir olgu serisinde kırsal kesim ve şehirde yaşayanlarda, hayvanlarla temas durumuna bakılmadan atipik pnömoni veya karaciğer enzim yüksekliği olan, ateşli olgularda Q ateşi düşünülerek erken antibiyotik tedavisi önerilmiş ve IFA testi ile her serolojik pozitifliğin dikkate alınması öngörülmüştür (36). Yayınlanan 45 kişilik olgu serisinde seropozitifliğin 21. Günde pozitifleştiği saptanmış ve erken dönemde negatif olan olguların 2-4 hafta sonra mutlaka aynı laboratuvarında testin tekrarlanması önerilmiştir (9,35). Son yayınlarda değerlendirilen akut Q ateşi olgularının %21.1 pnömoni, %17.5 i hepatit %3.2 de endokardit kliniği ve %2.8 de mortalite görülmüştür(13,35,36).

Altı aydan fazla süren olgulara kronik Q ateşi denilir. Kronik Q ateşinin, en fazla kalpte valvulopatisi olanlarda, konjenital kalp hastalıklarında, anevrizması ve vasküler stenti olanlarda, akut tablodan sonra %5 oranında gelişeceği belirtilmiştir (32). Bu olgularda vejetasyonsuz endokardit, endo vasküler ve prostetik kapak tutulumu persistan enfeksiyona bağlı olarak sık görülür. Tedavi edilmeyen kardiyak tutulumda mortalite %65 gibi yüksektir (7,32,37). İmmünsüpressif ve kardiyak sorunu olan hastalarda relapslarla görülen persitan enfeksiyon yıllarca devam edebilir. Akut ve kronik Q ateşinde gebelerde erken doğum ve abortuslar görülebilir (6,9,35). Suudi Arabistanda kültür negatif

infektif endokardit olgularında Q ateşi %8.1 oranında seropozitif bulunmuştur (37). Güney köreden yapılan bir olgu derlemesinde uzamış ateş ve karaciğer enzim yüksekliğinde IFA ile *C.burnetii* serolojisi araştırılması önerilmektedir (36). Seropozitifliğin yüksek olduğu ülkelerden infektif endokardit olgularının %30.1 de *C.burnetii* olduğu rapor edilmiştir (9,19,37). Ülkemizden şimdiye kadar olgu sunumu olarak değişik kliniklerde bildirimler olmuştur (3,33,38). Seropozitifliğin yüksek olması ve asemptomatik olguların kronikleşmesi özellikle kardiyak problemlili olgularda olduğu için, rutinde olmayan IFA testinin yapılması kültür negatif endokarditler de tanımlayıcı olabilir (37,38) Q ateşinin persistan formunda multisistemik tutulumlar izlenebilir. Bunlar nörolojik ve psikolojik bulgularda olabilir (6,19,38).

#### TANI VE TEDAVİ:

*C.burnetii* tanısı hastada gelişen faz 2 ve faz 1 antikorların serumda gösterilmesi ile olur. Bakterinin hücre kültüründe ve embriyonlu yumurtada üretilmesi zor ve eski bir yöntemdir. Hastalığın 2-3 haftasından sonra spesifik IgM ve sonra IgG antikorları pozitifleşir. Faz2 antikorları akut safhada, faz 1 antikorları kronik safhada bulunur. Akut safhada her iki fazda pozitif olabilir. Tanıda kompleman birleşme(KBR), enzim immunoassay(EIA), indirek immun flouresan (IFA) ve polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) yöntemleri kullanılır. Hastalık çoğunluk asemptomatik geçirildiği için seropozitiflik mesleki risk grubunda daha yüksek oranda görülür. Hollanda salgınında yapılan çalışmalarda epidemisi sırasında akut safhada kesin olguda şikayetlerin yanısıra faz 2 IgM >1/50 ve faz 2 IgG >1/200 titrasyonu yada 2-4 hafta sonra dört misli artan faz 2 IgG titrasyonu tanı için yeterlidir (4,9,27,32). Olası olgu tanımlamasında faz 2 IgG >1/128 ve klinik bulgular değerlendirilerek karar verilir. Olguları kesin, olası ve şüpheli diye değerlendirirken ABD den bildirilen olgu tanımlaması Tablo 1 de özetlenmiştir. Q ateşinin tanısında Hollanda salgınından epey deneyim elde edilmiş olup salgında PCR için sensitivitenin %92-98 olduğu, akut safhada kullanılması ile 17. Güne kadar pozitif kalacağı önerilmiştir (9,32). Bu izlemde faz 2 IgM pozitifliğinin 6-12 ay kadar kanda %20 pozitif kalacağını ve tek başına pozitifliğin prediktif değerinin %50-65 olduğunu göstermişlerdir(9). Bir çalışma herhangi bir epidemisi sonucu, serolojik değerlendirmede tek başına faz 2 IgM pozitifliğinin anlamlı olabileceğini ve 2-4 hafta sonra tekrar bakılmasını önermektedir (39). Lange (32)2019 da Hollanda epidemisiinden sonra seropozitifliğin titrasyonunu; faz 2 IgG >1/64 de akut, faz 1 IgG >1/512 de kronik Q ateşi olabileceğini ve bu

hastaların % 5 de kronikleşme olacağını bunlarında en fazla aort ve mitral kapak tutulumu gösterdiğini saptamışlardır.

Q ateşi oldukça değişik klinik tablolarda bulunabilir (4,9,19,33,38,40). Özellikle kültür negatif endokardit olgularının üçte birinde Q ateşi etken olarak saptanmıştır (42). Gebe kadınlarda hormonal olarak *C.burnetii* replikasyonu hızlanmakta, erken doğum, düşüklerin yanısıra akciğer ve karaciğer tutulumu da görülebilmektedir (43).

Hastalığın tanısında seropozitiflik ve klinik bulgular dikkatle değerlendirilmeli ve mutlaka tedavisi antibiyotiklerle yapılmalıdır. Tedavide akut safhada 2-4 hafta doksisisiklin kullanılır. Kardiyak tutulumda doksisisiklin ve hidroklorokin kombinasyonu 18-24 ay kullanılması önerilir. Kişisel deneyimimizde akut kardiyak tutulumu olan bir olgumuzda uzun süreli doksisisiklin ve ko-trimaksazol kombinasyonu ile çok iyi sonuç aldık. Özellikle hastalarda gebelerde ve çocuklarda rifampisin ve azitromisin kullanılabilir. Nörolojik tutulumda kinolonların etkili olduğu belirtilmektedir (39-41).

#### KORUNMA:

Aşısı vardır. Epidemisi sonucu izole edilen suşlara göre aşı hazırlanabilir. Özellikle hayvanların aşılması hastalığın yayılmasını önler(5). Epidemisi veya mesleki maruziyet durumunda insanlara karşıda aşısı vardır (19,35). Kişisel koruyuculuk, pastörize edilmiş hayvansal ürünler kullanılması ve enfekte hayvanların ortadan kaldırılması önerilir.

#### KAYNAKLAR

1. Hirschmann JV. The discovery of Q fever and its cause. *Am J Med Sci* 2019; 358(1):3-10.
2. Payzın S, Golem SB. Türkiye'de Q humması. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi* 2007; 64 (3): 45-59.
3. Kılıç S, Çelebi B. Q ateşi sempozyumu özel sayısı.. *Türk Hij. Den. Biyol. Derg.* 2008; 65 (3) Ek 3.
4. Özbey G, Kalender H, Muz A. Q hummasının epidemiyolojisi ve teşhisi. *Sağlık Bilimleri Dergisi* 2009; 18(2) 100-110.
5. Porter SR, Czaplicki G, Mainil J, Guatteo R, Saegerman C. Q Fever: Current State of Knowledge and Perspectives of Research of a Neglected Zoonosis. *Hindawi Publishing Corporation International Journal of Microbiology* 2011; 1-22. doi:10.1155/2011/248418.
6. Clark NJ and Soares RJ Magalhães Airborne geographical dispersal of Q fever from livestock holdings to human communities: a systematic review and critical appraisal of evidence. *BMC Infectious Diseases* 2018; 18:218 <https://doi.org/10.1186/s12879-018-3135-4>.
7. Mostafavi E, Molaeipoor L, Esmaili S, Ghasemi A,

- Kamalizad M, Yousefi Behzadi M, et al. Seroprevalence of Q fever among high-risk occupations in the Ilam province, the west of Iran. *PLoS ONE* 2019; 14(2):e0211781. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211781>.
8. Rahaman R, Milazzo A, Marshall H, Bi P. Is a one health approach utilized for Q fever control? A comprehensive literature review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2019, 16, 730; doi:10.3390/ijerph16050730.
  9. Schneeberger PM, Wintenberger C, Hoek W, Stahl JP. Q fever in the Netherlands 2007-2010: What we learned from the largest outbreak ever. *Medicine et Maladies Infectieuses* 2014;44: 339-53
  10. Anastacio S, Carolino N, Sidi-Boumedin K, da Silva GJ. Q Fever Dairy Herd Status Determination Based on Serological and Molecular Analysis of Bulk Tank Milk. *Transboundary and Emerging Diseases*. 2016; 63 ; e293–e300. doi:10.1111/tbed.12275.
  11. Paiba GA, Green LE, Lloyd G, Patel D, Morgan KL. Prevalence of Antibodies to *Coxiella burnetii* (Q Fever) in Bulk Tank Milk in England and Wales. *Vet Rec* 1999; 144(19): 519-22. DOI: 10.1136/vr.144.19.519.
  12. Kim SG, Kim EH, Lafferty JC, Dubovi E. *Coxiella burnetii* in bulk tank milk samples, united states. *Emerg Infect Dis* 2005; 11(4): 619-21.
  13. Alonso BR, Almeida H, Sardon MA et al. Epidemiological scenario of Q fever hospitalized patients in the Spanish Health System: What's new. *International Journal of Infectious Diseases* 2020; 90: 226-33.
  14. Halsby KD, Kirkbride H, Walsh LA, et al. The epidemiology of Q fever in England and Wales 2000-2015. *Vet Sci* 2017;4(2): 2-7.
  15. Paul S, Agger JF, Agerholm JS, Markussen B. Prevalence and risk factors of *Coxiella burnetii* seropositivity in Danish beef and dairy cattle at slaughter adjusted for test uncertainty. *Preventive Veterinary Medicine* 2014;113: 504-11.
  16. Gidding FH, Faddy HM, Durrheim DN et al. Seroprevalence of Q fever among metropolitan and non-metropolitan blood donors in New South Wales and Queensland 2014-2015. *Med J Aust* 2019;210(7):309-15.
  17. Pexara A, Solomakos N, Govaris A. Q fever and seroprevalence of *Coxiella burnetii* in domestic ruminants. *Vet Ital* 2018; 54(4): 265-79
  18. Melenotte C, Protopopescu C, Million M et al. Clinical features and complications of *Coxiella burnetii* infections from the French National Reference Center for Q fever. *JAMA Netw Open* 2018;1(4):e181580.
  19. Eldin C, Melenotte C, Mediannikov O. Et al. From Q fever to *Coxiella burnetii* infection. A paradigm change. *Clin Microbiol Rev* 2017; 30(1): 115-90
  20. Aitken D, Bögel K, Cracea E et al. Q fever in Europe: current aspects of aetiology, epidemiology, human infection, diagnosis and therapy. *Infection* 1987;15(5):323-7.
  21. Woldeyohannes SM, Gilks CF, Baker P, Perkins NR, Reid SA. Seroprevalence of *Coxiella burnetii* among abattoir and slaughterhouse workers: a meta-analysis. *One Health*. 2018;6:23–28. doi:10.1016/j.onehlt.2018.09.002.
  22. Echeverria G, Reyna-Bello A, Minda-Aluisa E et al. Serological evidence of *Coxiella burnetii* infection cattle and farm workers: is Q fever an underreported zoonotic disease in Ecuador. *Infection and Drug Resistance* 2019;12:701-706.
  23. Kersh GJ, Fitzpatrick A, Self JS et al. Presence and persistence of *Coxiella burnetii* in the environments of goats farms associated with a Q fever outbreak. *Applied and Environmental Microbiology* 2013; 79(5):1697-1703.
  24. Kalou PG, Vladimirova N, Krumova S, Kantardjiev T. Q fever in Bulgaria: Laboratory and epidemiological findings on human cases and outbreaks 2011 to 2017. *www.Eurosurveillance.org. //doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.37.1900119*.
  25. Sertpolat, M. ve Karakartal, G. İzmir ve çevresindeki sağlıklı kan vericilerinde *Coxiella burnetii* seroprevalansının indirekt immün floresan antikor testi ile araştırılması. *İnfeksiyon Dergisi*, 2005; 4, 419-423.
  26. Seyitlioğlu, Ş., Özkurt, Z., Dünler, U. ve Okumuş, B. The seroprevalence of coxiellosis in farmers and cattle in Erzurum district in Turkey. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 2006; 30(1), 71-75.
  27. Parın U, Sığır, koyun ve keçi sürülerinde *Coxiella burnetii* ayılımının saptanması. TC Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Mikrobiyoloji ABD mik-D-2011-002. Uzmanlık tezi, 2011.
  28. Günaydın E, Pekkaya S, Müştak HK, Dalkılıç B. Investigation of Q fever in Kilis and Şamil goats by ELISA and touchdown-PCR. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* 2014;61(3): 161-65.
  29. Berktaş M, Ceylan E, Yaman G, Çiftçi İH. Türkiye'nin doğusundaki yüksek riskli gruplarda *Coxiella burnetii* antikor seroprevalansı. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2011;31(1):45-50.
  30. Duran ÇA, Ergun C. Bruselloz ve atipik pnömoni şüpheli hastalarda *Coxiella burnetii* antikor varlığının ELISA ve IFA yöntemleri ile araştırılması. *Türk Hij Den Biyol Derg*, 2018; 75(3): 245 – 252.
  31. Alende-Castro V, Macia-Rodriguez C, Novo-Veleiro I, et al. Q fever in Spain: Description of a new series, and systematic review. *PLoS Negl Trop Dis* 2018; 12(3): 1-15. e0006338. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006338>.
  32. Lange MA, Scheepmaker A, Hoek W, Leclercq M, Schneeberger PM. Risk of chronic Q fever in patients with cardiac valvulopathy seven years after a large epidemic in the Netherlands. *Plos One* 2019;14(8): 1-11 e0221247
  33. Yıldırım T. Q ateşi. *Türkiye Klinikleri J Inf Dis Special Topics* 2014; 7(2):79-84
  34. Altay G, Emre Z, Canpolat S, Vatansever Y, Düzgün A. Detection of *Coxiella burnetii* from tick by polymerase chain reaction and restriction fragment length polymorphism. *Ankara Univ Vet Derg* 2013; 60:263-68
  35. Castro VA, Rodriguez CM, Novo-Veleiro I, et al. Q fever in Spain: Description of a new series, and systematic review. *PLoS Negl Trop Dis* 2011; 12(3): e0006338
  36. Heo Jy, Choi WY, Kim JE et al. Clinical characteristics of acute Q fever patients in South Korea and time from symptoms onset to serologic diagnosis. *BMC Infectious Diseases* 2019; 19:903.
  37. Elzein FE, Alsherbeeni N, Alnajashi K et al. Ten-year experience of Q fever endocarditis in a tertiary cardiac

## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

center in Saudi Arabia. *International Journal of Infectious Diseases* 2019;88:21-26

38. Gözdaş HT, Sırmatel F, Karabörk Ş, Akdeniz Ş. Q ateşinin yeterince farkındamıyız?. *Tek merkez deneyimi. Kocaeli Med J* 2019;8(2): 66-71.

39. Hanssen DAT, Morroy G, Lange MMA, et all. Notification data and criteria during a large Q-fever epidemic reassessed. *Epidemiology and Infection* 2019: 147, e191, 1–7. <https://doi.org/10.1017/S0950268819000736>.

40. Wiley Z, Reddy S, Slifka KMJ, Brandon DC, et all. Chronic Q fever with vascular involvement: progressive abdominal pain in a patient with aortic aneurysm repair

in the united states. *Case Reports in Infectious Diseases* 2019; <https://doi.org/10.1155/2019/5369707>.

41. Stewart AG, Broom J, Sowden D, Hollett P. Acute kidney injury in acute Q fever. *Internal Medicine Journal* 2019;49: 1326-29

42. Moradnejad P, Esmaeilli S, Maleki M et all. Q fever endocarditis in Iran. *Scientific Reports* 2019; 9:15276.

43. Mboussou Y, Jaubert J, Lamie S, et all. Pregnancy outcomes of Q fever: prospective follow-up study on Reunion island. *BMC Infectious Diseases* 2019;19:1001. <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4619-6>.

**Tablo 1: ABD de Q ateşi olgularının tanımlanması(Washington State Department of Health Page 2 of 9 DOH # 420-071)**

Belirti ve bulgular	<b>Asemptomatik, Akut ateş, pnömoni, diğer organ tutulumu &lt;%5 endokardit ile görülen kronik enfeksiyon</b>
Olgu sınıflandırması	AKUT:ateş veya bu klinik tutlumdan bir kaçı.; titreme, ciddi retrobulber ağrı, baş ağrısı, akut hepatit, pnömoni, karaciğer enzim yüksekliği  KRONİK:Kültür negatif yeni tanımlanan endokardit, özellikle valvulopati veya immünsüpressif durum. Vasküler anevrizma, vasküler protez, kronik hepatit, osteomyelit, osteoartrit, nedeni bilinmeyen pnömoni.  <b>DOĞRULANMIŞ:</b> <b>AKUT:akut bulgular ve faz2 serolojisinde dört misli IgG artışı veya kan ve dokuda antijen (IFA,PCR ve boyama)gösterilmesi..</b> <b>KRONİK:Faz 1 IgG&gt;1/800 IFA ile dokuda DNA pozitifliğinin PCR ile gösterilmesi</b>  <b>OLASI OLGU:</b> <b>AKUT: IFA ile faz 2 IgG antijen &gt;1/128 veya artan faz 2 IgG+IgM pozitifliği</b> <b>KRONİK: Klinik bulgular ve faz 1 IgG antijen &gt;1/128 ve &lt;1/800</b>
Ayırt edici tanı	<b>Bruselloz, deng ateşi, bakteriyel endokardit, influenza, leptospiroz, SLE, lenfoma, menenjit, psittakoz, riketsiyöz, sarkoidoz, toksoplazmoz, tüberküloz, tularemi, viral hepatitler</b>
Tedavi	<b>AKUT: doksisklin, relaps olabilir ölüm nadirdir. Kronik multiple antibiyotikler ve uzun süreli kullanım.</b>
Süreç	<b>Akut olgular 6 ay, kronik ve persistan yıllarca sürebilir.</b>
Maruziyet	<b>Koyun, keçi, sığır, kedi, köpek, ve bazı yabani hayvanlar.</b>
Laboratuvar	<b>Türkiyede Halk Sağlığı Laboratuvarı</b>
Halk sağlığı açısından önemi	<b>CDC tarafından yüksek riskli meslek grupları Biyoterorizm olarak kabul edilmiştir. İhbarı zorunludur. Gerekli eğitim ve bilgilendirim yapılmalıdır.</b>



## Akademik Kariyer Seçenekleri (Devlet Hastanesi)

### Prof. Dr. Özgür GÜNAL

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Samsun*

Sağlık Bakanlığı'na bağlı çalışan hekimler için kariyer seçenekleri olarak; çalışılan hastanede veya İl Sağlık Müdürlüklerinde yönetici olmak veya akademik kariyer yapmak bulunmaktadır. Sağlık Müdürlüğünde; İl Sağlık Müdürü, Başkan, Başkan yardımcılıkları olabileceği gibi yataklı tedavi kurumlarında yönetici olmak için farklı seçeneklerde mevcuttur. Bunlar; Hastane Başhekim veya Başhekim yardımcısı olmak olabilir. Bu görevler için tıp fakültesi mezunu olmak yeterli. Ancak genellikle bazı özel şartlar gerekli (Yazılı bir metin yok, muhtemelen hiç olmayacak). Eğitim Araştırma Hastanelerinde başhekim olabilmek için ise Eğitim Görevlisi ve/veya en az Doçent Doktor olmak gerekiyor.

Sağlık Bakanlığı'na bağlı çalışan hekimler için Akademik kariyer yapmak, çalışılan hastanenin özelliğine göre değişebilmektedir.

**A. Devlet hastanesi;** Devlet hastanelerinde çalışan uzman doktorlar ÜAK tarafından belirlenen gerekli bilimsel faaliyetlerini tamamladıkları takdirde dosyalarıyla başvurup Doçent Doktor ünvanı alabilmektedir. Doçent doktorlar için bu hastanelerde ek bir kadro tanımı yoktur. Uzman doktor hakları ve çalışma prensiplerine uygun olarak çalışırlar. Devlet hastanelerinde bilimsel çalışmalarda kullanılmak üzere ek maddi destek için ayrılmış bir bütçe bulunmamaktadır. Günümüz doçentlik başvuru şartları açısından bu hastanelerdeki en büyük zorluk "En az bir dönem içerisinde en az bir lisans ve/veya lisans üstü öğrenci dersi vermek" şartının yerine getirilebilmesidir (Bu şart Eğitim Araştırma Hastanelerinde asistan dersi anlatılarak aşılabilmektedir).

**B. Eğitim Araştırma hastanesi:** Burada çalışan hekimler için farklı tanımlamalar mevcuttur.

#### 1. Uzman doktor

Eğitim Araştırma Hastanelerinde çalışan uzman doktorlar ÜAK tarafından belirlenen gerekli bilimsel

faaliyetlerini tamamladıkları takdirde dosyalarıyla başvurup Doçent Doktor ünvanı alabilmektedir. Uzman doktor hakları ve çalışma prensiplerine uygun olarak çalışırlar. Bu hastanelerdeki eğitim kliniklerinde çalışan uzman doktorlar eğitim sorumlusunun onayı ile asistan doktor eğitiminde görev alabilirler.

#### 2. Başasistan

Eğitim ve Araştırma Hastaneleri'nde bulunan bir kadrodur. Sağlık bakanlığı açtığı sınavla, belirli bilimsel yayın şartlarını sağlayan ve ilgili branş uzmanlarına yönelik yapılan yazılı ve sözlü sınavda başarılı olanları başasistan kadrolarına atayabilmektedir. Başasistan olmak için çalışılan kliniğin eğitim kliniği olması şartı yoktur. Başasistan kadroları çakılı kadrolardır (Başka hastanelerde görevlendirme yapılamaz). Eğer çalışılan klinik Eğitim Kliniği ise asistan eğitimi verme hakkına sahiptirler.

#### 2. Eğitim Görevlisi

Eğitim görevlisi olmak için çalışılan kliniğin eğitim kliniği olması gerekir. Eğitim ve Araştırma Hastaneleri'nin eğitim kliniğinde en az 1 yıldır çalışmakta olan doçent veya profesör doktorlar Sağlık Bakanlığınca 1 yıl süreyle Eğitim Görevlisi olarak atanabilirler. Bu atama her yıl ocak ayında tekrar yapılmaktadır (Eskiden daimi kadro ataması yapılıyordu). Eğitim görevlileri asistan eğitiminde görev alırlar.

#### 3. Eğitim Sorumlusu

Eğitim görevlisi olmak için çalışılan kliniğin eğitim kliniği olması gerekir. Eğitim sorumlusu, Başhekim tarafından ilgili klinikteki Eğitim Görevlileri (doçent veya profesör) arasından seçilir ve bir yıl süreyle görevlendirilir. Sağlık Bakanlığı Personel Yönetmeliğine göre, Eğitim Sorumluları ilgili kliniğin birinci sicil amiri konumundadırlar. İlgili kliniğin tüm eğitim faaliyetlerinden sorumludurlar (Eğer Başhekim tarafından atanmadılarsa İdari sorumlu değillerdir)

#### 4. Öğretim Üyesi

Sağlık Bilimleri Üniversitesi kadrosunda bulunan öğretim üyeleri (Doktor Öğretim Üyeleri, Doçent ve Profesörler) veya afiliye olan diğer Üniversite Tıp Fakültesi öğretim üyeleri Eğitim Araştırma Hastanelerinde doğal Eğitim Görevlisi sayılmaktadır. Eğitim sorumluları Başhekim tarafından atanmaktadır.

#### **Sağlık Bakanlığı Eğitim Araştırma Hastanelerinde Akademik Kadroda Olmanın Ne Faydası Var\***

1. Asistan doktor eğitimi verilebilmekte (Nöbetler asistan doktorla birlikte tutulmakta)
2. Poliklinikler için daha çok randevu talep edilmekte (Performans puanı yapmak isteyenler için)
3. Döner sermayeden daha çok pay alınabilmekte (Ek ödeme yönetmeliği 3 mart 2020)
  - Uzm.Dr. Döner sermaye katsayısı: 2.82 (daha önce 2.50 idi)
  - Eğitim görevlisi kadrosundaki doçent ve profesörler kadro unvan katsayısının %120'sini alabilirler
  - Eğitici destekleme puanı; Profesörler %30, doçentlere %20, baş asistanlara %10 (Hastane puan ortalamasına ilave edilir)
  - Eğitim sorumluları %10 ek ödeme alırlar

## COVID-19'da Mikrobiyolojik Tanı Testleri: Hangi Durumda Hangi Test? NAAT ve Dizileme

**Doç. Dr. Mert Ahmet KUŞKUCU**

*İ.Ü-C, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı COVID-19 Laboratuvarı*

COVID-19'da Mikrobiyolojik Tanı Testleri: Hangi Durumda Hangi Test? NAAT ve Dizileme

Doç. Dr. Mert Ahmet KUŞKUCU

İ.Ü-C, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı COVID-19 Laboratuvarı

Son yirmi yılda, koronavirüsler şiddetli akut solunum sendromu (SARS) virüsü, Orta Doğu solunum sendromu (MERS) virüsü ve COVID-19 olmak üzere üç salgına neden olmuştur. Bir yılı geçkin bir süredir COVID-19 vakaları dünyanın birçok ülkesine yayılmış ve varyantları ortaya çıkmış durumdadır

SARS-CoV-2 ile enfekte hastaların klinik bulguları solunum semptomları, öksürük, ateş, dispne ve viral pnömoni bulgularını içeren bu etken için patagonomik olmayan semptomlarıdır. Bu nedenle, hasta anamnezi COVID-19 tanısı için başlangıç noktasını oluşturur ve COVID-19'un tanı algoritması içinde epidemiyolojik öykü, klinik belirtiler, BT taraması, kan sayımı ile biyokimya test sonuçları nihayetinde ters transkripsiyon sonrası Real-Time PCR'ı içeren nükleik asit tabanlı testler ile etkenin nükleik asidinin gösterilmesi, serolojik testler (IgM / IgG, hasta başı testleri (point-of-care tests, POCT) gibi testler kullanılmaktadır.

COVID-19 tanısında üst solunum örnekleri genel olarak önerilmektedir, ancak balgam çıkarabilen hastalarda balgam da alt solunum yolu örneği olarak çalışılabilir. Üst solunum yolu örnekleri arasında nazofaringeal swablar, orofaringeal swablar, nazofaringeal yıkamalar ve burun aspiratları sayılabilir. Bunlar zaman zaman bir sağlık personeli tarafından alınabileceği gibi hasta kendi kendine de örnek verebilir. Alt solunum yolu örnekleri arasında balgam, BAL sıvısı ve trakeal aspiratlar sayılabilir buna karşın bunların alınması sırasında dikkat edilmelidir, zira hem BAL hem de trakeal aspiratların alımı sırasında yüksek oranda aerosol üretimi riski mevcuttur. Hastalığın başlamasından sonraki ilk 14 gün içinde, SARS-CoV-2'yi saptamak için en güvenilir örnek olarak balgam sonrasında nazofaringeal sürüntü ve sonrasında boğaz sürüntüsü olduğu bildirilmiştir. Ayrıca virüsün

dışkı ile atılımı söz konusu olduğundan dışkı örnekleri de çalışılabilir. Bununla birlikte, bu değişken viral yük sebebi ile özellikle üst solunum yollarından alınan örneklerde virüsün gösterilememesi ve negatif test sonucu hastalığı dışlamaz. Bu durumda uygun olmayan örnekleme teknikleri, bölgedeki düşük viral yük, akılda blundurulmalı ve test tekrar edilmelidir. Tek bir nazofaringeal sürüntü örnekleri, hasta tarafından daha iyi tolere edildiği ve operatöre daha güvenli olduğu için tercih edilen örnektir.

SARS-CoV-2 için yaygın olarak kullanılan teknoloji test transkripsiyon sonrası gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) teknolojisidir. RT-PCR hali hazırda pek çok mikrobiyoloji laboratuvarında sendromik paneller şeklinde farklı enfeksiyon etkenlerinin tanısı, tekli halde patojen tanımı ve kantitasyonunda, hastalık tanısı ve takibinde kullanılmaktadır. Çin'de SARS-CoV-2'nin ortaya çıkışı ve hızla yayılmasını takiben, pek çok kuruluş tanı protokollerini yayımladı ve sonrasında farklı ticari şirketler tanı için RT-PCR test kitlerini piyasaya sürdü.

RT-PCR da ilk aşama RNA genomundan komplementer DNA (cDNA) sentezidir. Ardından cDNA'nın özgün primer prob sistemleri kullanılarak çoğaltılması ve saptanması gerçekleştirilir. Bu testlerin geliştirme süreci genellikle iki ana adım içerir: i. uygun gen bölgelerinin seçimi, bilinen dizilerde korunmuş bölge seçimi ve primer/prob tasarımı ii. Geliştirilen testin optimizasyonu ve validasyonu. Corman ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada SARS ile ilişkili viral genomlar arasında RdRP geni (RNA'ya bağlı RNA polimeraz geni) ,açık okuma çerçevesi ORF1ab bölgesi, E geni (zarf protein geni) ve N geni (nükleokapsid protein geni) korunmuş bölgeler olarak bildirilmiştir ve güncel olarak bu bölgeler RT-PCR için hedef olarak kullanılmaktadır. Bu gen bölgeleri üzerine yapılan çalışmalar da da RdRP ve E genlerinin her ikisinin de yüksek analitik duyarlılığa sahip olduğu (reaksiyon başına 3.6 ve 3.9 kopya), N geni daha zayıf analitik duyarlılık (reaksiyon başına 8.3 kopya) olduğu bildirilse de kullanılan reaksiyon bufferları, cihazlar bu performansı etkilemektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde CDC, iki nükleokapsid protein hedefi [N1 ve N2] önerirken, DSÖ E geni ile

ilk taramayı, ardından RdRp geni kullanılarak bir doğrulayıcı testi önermektedir. Viral genler eşit kopya sayısında bulunduğundan, test performansı genellikle hedefin kendisinden değil reaktif tasarımı belirlendiği için testin iyi optimize edilmesi gerekmektedir. Diğer endemik koronavirüslerle potansiyel çapraz reaksiyonun yanı sıra SARS-CoV-2'nin potansiyel genetik değişikliklerinden kaynaklanacak yanlış pozitif ya da negatif sonuçları önlemek için analize en az iki moleküler hedef dahil edilmelidir.

Dünya çapında, RT-PCR'dan farklı olarak moleküler yöntemlerde geliştirilmekte ve değerlendirilmektedir. Bunlar arasında loop-mediated izotermal amplifikasyon, multipleks izotermal amplifikasyon yöntemleri ve ardından microarray ile saptama ile CRISPR/Cas sistemleri sayılabilir.(28) Cas13 tabanlı SHERLOCK (specific high-sensitivity enzymatic reporter unlocking) platformu, mikrolitre başına 1 kopya kadar düşük konsantrasyonlarda hasta örneklerinde Zika (ZIKV) ve deng viruslarını (DENV) tespit etmek için kullanılmıştır. Güncel olarak Zhang ve ark. SARS-CoV-2'yi tespit etmek için CRISPR / Cas13 tabanlı bir SHERLOCK teknolojisini kullanmışlardır, fakat bu CRISPR / Cas13 sistemi, COVID-19 hastalarından alınan klinik numuneler üzerinde test edilmediğinden doğrulanmaya devam etmektedir.

Evrimsel süreçlerin ürünü olarak ortaya çıkan farklı varyantlar seçilerek salgın ya da pandeminin dinamiklerini ciddi biçimde etkileyebilmektedir. Yaşadığımız SARS-CoV-2 pandemisinde de virüs kendini pandeminin başından beri değişmiş ve değişen varyantlar da kendilerine özgü epidemiyolojik özellikler göstermiştir. Genoepimeiyolojik surveyans sisteminde aşağıdaki epidemiyolojik değişimlerin takip edilmesi ve bu gibi durumlardan etkilenen popülasyonda etkenin genetik değişimlerinin hızlı bir biçimde irdelenmesi pandeminin kontrolü açısından önem taşımaktadır. Bu bağlamda etkenin:

- Bulaşıcılık, yayılım hızında,
- İnsanlarda yol açtığı enfeksiyonun şiddetinde ya da manifestasyonlarında,
- Etkenin tanımlanmasında kullanılmakta olan testlerin performanslarında
- Uygulanmakta olan tıbbi tedavilerin etkililiğinde (monoklonal antikorlara, antivirallere yanıtızlık ya da yanıtlar da azalma gibi),
- Doğal veya aşı kaynaklı bağışıklığın etkinliğinde değişiklik olup olmadığı ve bu değişikliklerin virüslerin genomunda meydana gelen değişikliklerle bağlantısının olup olmadığının gerçek zamanlı olarak izlenmesi gereklidir.

Genomik surveyansta ana hedefler epidemiyolojik değişikliklere neden olan varyantların özellikle endişe kaynağı olup olmadıklarını belirlemek, bu tip varyantların erkenden saptanarak karakterizasyonu ile varyantların pandemi üzerindeki olası/fiili etkisini değerlendirmek ve bunları izlemek için zaman içinde genetik ve antijenik özelliklerindeki değişiklikler izleyerek halk sağlığı eylemlerine rehberlik etmek olarak özetlenebilir.

Genomik surveyansın hedefleri:

- Virüs bulaşma dinamiklerini ve yeni genetik varyantların girişlerini araştırmak;
- Virus soyları ile bulaşıcılık gibi epidemiyolojik veriler arasındaki ilişkinin araştırılması, hastalık şiddetini ve olası risk gruplarını belirleyerek halk sağlığı eylemine rehberlik edecek veri üretme;
- Alınan önlemlerinin virüs popülasyonu üzerindeki etkisini anlamak, izlemek;
- Mutasyonların moleküler tanı yöntemlerinin performansı üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi;
- Mutasyonların serolojik yöntemlerin performansı üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi;
- Mutasyonların antijen saptama yöntemlerinin performansı üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi;
- Epidemiyolojik kümelenmeler ile varyantların ilişkisini değerlendirmek, temas takibini desteklemek ve diğer halk sağlığı müdahaleleri için kanıta dayalı veriler üretmek;
- Yeniden enfeksiyonların değerlendirilmesi ve doğrulanması;
- İnsanları etkileyebilecek yabancı / evcil / çiftlik hayvanı popülasyonlarında ortaya çıkan soyların ve karşılıklı geçişlerin izlenmesi;
- Gözlenen mutasyonların hastalığın patogenezi ile ilgili ilişki düzeyini anlamak (ör. enfeksiyon, bağlanma reseptörleri) ve doğrulamak için daha fazla temel araştırmaları teşvik etmek;
- Mutasyonların antiviral ilaçların performansı üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi;
- Mutasyonların etkisinin değerlendirilmesi ve virüsün antijenik özelliklerinin ve aşı etkisinden kaçış ile ilgili modellemelerin yapılması;
- Canlı aşı kullanıldığı durumlarda, aşı suşuna bağlı enfeksiyonlarının potansiyel insidansı ve revertan mutasyon olasılıklarının değerlendirmek olarak sıralanabilir.

Genomik surveyans sistemlerinin, yerel ve küresel sağlık uygulamalarına entegrasyonu gereklidir. Bu sistemlerde önemli olan konular, sistemi oluşturacak paydaşlar, örnek seçimi, genomik surveyans için uygulanak yöntemlerin seçimi ve bilginin hızlı ve şeffaf biçimde paylaşımını içermektedir. Örnek seçimi için kritik önemi olan popülasyonlar:

- Aşılana ya da infeksiyonu geçirmiş ancak daha sonra tekrar infekte olan kişiler,
- Çok sayıda hayvanla yakın insan-hayvan etkileşiminin ya da insan ve hayvanlar arasında karşılıklı bulaşmaların olduğu risk ortamlarından alınacak örnekler,
- İnfeksiyonuna bağışıklığı baskılanmış hastalardaki uzamış infeksiyonlar
- Etkene karşı antikor/antiviral tedavisine rağmen virusun elimine olmadığı ve uzun süreli etken saçılımı olanlar,
- Etkenin bulaşıcılığında ve / veya virülansında beklenmedik bir artış veya değişikliğin gözlemlendiği popülasyonlar,
- Tanı amaçlı testlerin performansında bir değişiklik şüphesi olduğunda (antikor, antijen, NAT) farklı testler ile pozitif sonuç veren örnekler,
- Kümelenmelerde bulaşma ağının izlenmesi ve toplum içindeki bulaşma dinamiklerinin anlaşılması ve / veya infeksiyon kontrol prosedürlerinin etkinliğini değerlendirmek amacıyla
- Varyantların görüldüğü bölgelerden gelen infekte ya da kuluçka döneminde olan kişi ve yakın çevresi, temaslı olduğu bireyler izlenmelidir.

Varyantların saptanmasında seçilecek yöntemde hız ve kapsayıcılık özellikleri de önem taşımaktadır. Dolaşımdaki varyantlarını tespit etme ve belirleme kabiliyetini ve kapasitesini oluşturma veya büyütme ve hangi teknolojilerin hangi amaç için kullanılacağına ilişkin kararların alınmasında laboratuvarlara, mikrobiyoloji uzmanlarına ve ilgili paydaşlara danışılmalı ve kapasite, yetkinlik ve yeterlilikler göz önünde bulundurularak olabildiğince hızlı biçimde ulusal varyantları saptamaya yönelik bir ağ oluşturulmalıdır. Burada unutulmamalıdır ki teknik alt yapısı yeterli farklı birimlerin üniversite, halk sağlığı laboratuvarları ve diğer rutin hizmet laboratuvarlarının çeşitliliği ne kadar artarsa kurulan ağın sonuç üretme kapasitesi, kalite ve üretilen sonuç miktarı da o denli yüksek olacaktır. Varyantların tespiti ve tanımlanması için temel olarak aşağıdaki farklı yöntemler varyant tarama ve doğrulama için

kullanılabilir;

- Bilinmeyen varyantların saptanması, diğer yöntemler ile elde edilen sonuçların doğrulanması için
  - o DNA dizi analizine dayalı yöntemler
  - o Tam boy genom analizi (Yeni nesil dizi analiz yöntemleri ile)
  - o Kritik gen bölgesinin dizilenmesi (Yeni nesil dizi analiz yöntemleri veya klasik Sanger dizileme yöntemi ile)
- Bilinen varyantların saptanması, tarama için
  - o Drop-out PCR yöntemleri
  - o Çoklu Realtime PCR uygulamaları
  - o SNP Tarama Yöntemleri
    - Klasik PCR ile
    - Real Time PCR ile
    - İzothermal amplifikasyona dayalı yöntemler ile

### Kaynaklar

1. Chattopadhyay A, Lu T-P, Shih C-Y, Lai L-C, Tsai M-H, Chuang EY. COVID-19: Variant screening, an important step towards precision epidemiology. bioRxiv [Internet]. 2020 Oct 19 [cited 2021 May 14];2020.10.19.345140. Available from: <https://doi.org/10.1101/2020.10.19.345140>
2. De Wit E, Van Doremalen N, Falzarano D, Munster VJ. SARS and MERS: Recent insights into emerging coronaviruses. Vol. 14, Nature Reviews Microbiology. Nature Publishing Group; 2016. p. 523–34.
3. Diagnostic detection of Wuhan coronavirus 2019 by real-time RT-PCR – Charité, Berlin Germany (pdf) [Internet]. [cited 2020 May 28]. Available from: <https://www.who.int/nepal/activities/supporting-elimination-of-kala-azar-as-a-public-health-problem/docs/default-source/coronaviruse/protocol-v2-1>
4. Diao B, Wen K, Chen J, Liu Y, Yuan Z, Han C, et al. Diagnosis of Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection by Detection of Nucleocapsid Protein. medRxiv. 2020 Mar 13;2020.03.07.20032524.
5. Ecdc. [Type here] Sequencing of SARS-CoV-2: first update [Internet]. 2021 [cited 2021 May 14]. Available from: <https://cov-lineages.org>
6. Filkins L, SoRelle JA, Schoggins J, Park JY. Laboratory Action Plan for Emerging SARS-CoV-2 Variants. Clin Chem [Internet]. 2021 Apr 29 [cited 2021 May 14];67(5):720–3. Available from: <https://academic.oup.com/clinchem/article/67/5/720/6124354>
7. Garcia-Beltran WF, Lam EC, St. Denis K, Nitido AD, Garcia ZH, Hauser BM, et al. Multiple SARS-CoV-2 variants escape neutralization by vaccine-induced humoral immunity. Cell. 2021;

8. Genomic sequencing of SARS-CoV-2: a guide to implementation for maximum impact on public health [Internet]. [cited 2021 May 14]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240018440>
9. Implementation of an in-house real-time reverse transcription-PCR assay for the rapid detection of the SARS-CoV-2 Marseille-4 variant | Elsevier Enhanced Reader [Internet]. [cited 2021 May 14]. Available from: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1386653221000810?token=C1885EC51F970AB8AE2170C5252FC400B1CB7CD40F731832CDD6A9168D31A0CE766AE6816C22EEEB0D0C7C336362273B&originRegion=eu-west-1&originCreation=20210514142047>
10. Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, et al. Virology, epidemiology, pathogenesis, and control of covid-19. Vol. 12, *Viruses*. MDPI AG; 2020.
11. Li G, Chen X, Xu A. Profile of specific antibodies to the SARS-associated coronavirus [6]. Vol. 349, *New England Journal of Medicine*. N Engl J Med; 2003. p. 508–9.
12. Li X, Geng M, Peng Y, Meng L, Lu S. Molecular immune pathogenesis and diagnosis of COVID-19. Vol. 10, *Journal of Pharmaceutical Analysis*. Xi'an Jiaotong University; 2020. p. 102–8.
13. Methods for the detection and identification of SARS-CoV-2 variants. 2021.
14. PCR and sequencing based methods for detection and typing of pathogenic microorganisms [Internet]. [cited 2021 May 14]. Available from: <https://openarchive.ki.se/xmlui/handle/10616/40818>
15. SARS-CoV-2 Variant Classifications and Definitions [Internet]. [cited 2021 May 14]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/variant-surveillance/variant-info.html>
16. Science Brief: Emerging SARS-CoV-2 Variants | CDC [Internet]. [cited 2021 May 14]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/scientific-brief-emerging-variants.html>
17. Tang YW, Schmitz JE, Persing DH, Stratton CW. The Laboratory Diagnosis of COVID-19 Infection: Current Issues and Challenges. *J Clin Microbiol*. 2020 Apr 3;58(6).
18. Udugama B, Kadhiresan P, Kozłowski HN, Malekjahani A, Osborne M, Li VYC, et al. Diagnosing COVID-19: The Disease and Tools for Detection. Vol. 14, *ACS nano*. NLM (Medline); 2020. p. 3822–35.
19. Vashist SK. In Vitro Diagnostic Assays for COVID-19: Recent Advances and Emerging Trends. *Diagnostics* [Internet]. 2020 Apr 5 [cited 2020 May 31];10(4):202. Available from: <https://www.mdpi.com/2075-4418/10/4/202>
20. Wang H, Jean S, Eltringham R, Madison J, Tu H, Jones DM, et al. Title: Mutation-specific SARS-CoV-2 PCR Screen: Rapid and Accurate Detection of Variants of Concern and the Identification of a Newly Emerging Variant with Spike 2 L452R Mutation \*Contributed equally. *medRxiv* [Internet]. 2021 Apr 22 [cited 2021 May 14];2021.04.22.21255574. Available from: <https://doi.org/10.1101/2021.04.22.21255574>
21. Wu JT, Leung K, Leung GM. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *Lancet*. 2020 Feb 29;395(10225):689–97.
22. Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang L, Zhang C, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med*. 2020 Apr 1;8(4):420–2.
23. Zhou P, Yang X Lou, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020 Mar 12;579(7798):270–3.

## Özel Konakta COVID-19 Kanseri Hastalarında

**Prof. Dr. İlker KARAOĞLAN**

*Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

Pandemi süreci uzadıkça özellikle kanser hastalarının takibi ve tedavisi sekteye uğramıştır. Akut solunum sendromu coronavirus-2 (SARS CoV-2)'nin etken olduğu COVID-19 pandemisi çok ciddi mortalite ve morbidite nedenidir ve immünsüprese olgular yüksek risk altında olarak değerlendirilirken, COVID-19 hastalığında görülen sitokin fırtınasının immünsüpresif tedavi alan hastalarda görülmeyebileceği, COVID-19 seyri sırasındaki hiperinflamasyon yanıtının gelişmesini ve olumsuz sonuçlarını ortaya çıkmasının engellenebileceğinden de bahsedilmektedir.

### Kanser Hastalarında COVID-19 İnsidansı

Kanser hastalarında COVID-19 insidansı daha yüksek tespit edilmiştir. İspanya'da %4, ABD'de %8 kanser hastalarında insidans tespit edilmiştir. Wang ve arkadaşları tarafından bildirilen 73 milyondan fazla elektronik sağlık kaydının yer aldığı büyük bir kohort çalışmasında, yeni kanser tanısı konulan hastalarda 7,14 kat artmış COVID-19 insidansı tespit edilmiştir. Hematolojik ve akciğer kanseri olanlarda risk en yüksek görünmektedir. Farklı çalışmalarda kanser tedavisi gören hastalarda Covid-19 insidansı % 0,79-4,2 arasında değişmektedir.

### Kanser Hastalarında COVID-19 Klinik Seyri

COVID-19 immünsüpresif grupta daha ağır ve daha mortal seyretmektedir. İmmünsüpresif hasta grubu yüksek riskli kabul edilirken diğer taraftan da COVID-19 ilişkili hiperinflamasyon fazından korunduğu düşünülmektedir. Klinik sunum normal popülasyon ile benzer şekilde ateş, kuru öksürük, nefes darlığı, üşüme, kas ağrısı, baş ağrısı, boğaz ağrısı, tat veya koku kaybıdır. COVID-19 ile ilişkili pernio benzeri akral lezyonlar (COVID ayak parmakları) tanımlanmıştır. CDC'nin belirlediği COVID-19 risk faktörleri arasında malignite, yüksek risk gurubunda yer almaktadır. COVID-19 ilişkili morbidite ve mortalitenin, özellikle hematolojik maligniteler, akciğer kanseri, ileri yaş, obezite ve diğer komorbiditeleri olan kanserli hastalarda daha yüksek olduğu gösterilmiştir. İngiltere'de yapılan bir çalışmada solid organ malignitesi olanlarda 1,8 kat, hematolojik malignitelerde 4 kat mortalite artışı

tespit edilmiştir. Louisiana eyaletinde yapılan bir çalışmada 65 yaşın üzerindeki erkekler, kronik böbrek hastalığı olanlar, obezite öyküsü olanlar, aktif veya progresif kanser ve yakın zamanda antikanser tedavisi alanlarda daha yüksek ölüm oranları tespit edilmiştir. Kanserli bireyler arasında, ilerlemiş ve/veya ilerleyici hastalığı olanların prognozu, lokalize hastalığı veya remisyonadaki kanseri olanlara göre daha kötü görünmektedir. Miyelosupresyonun yüksek olduğu KT rejimi almak, son 12 ay içinde KT almak, önceden kanser tedavisi almak morbidite ve mortaliteyi artırmaktadır. Meta analizler sonucunda kanserli COVID-19 hastalarında 1.66 ila 3.16 arasında kanser olmayanlara göre artmış ölüm riski hesaplanmıştır. Kanserli hastalarda COVID-19'dan kaynaklanan ciddi komplikasyon riski için yaklaşık olarak 2,3 kat artmış risk oranı bildirmiştir.

### Hematolojik Kanserler ve COVID-19

Hematolojik malignite gurubunda mortalite daha yüksektir. Genel popülasyona göre hematolojik maligniteli hastalarda mortalite daha yüksek tespit edilmiştir. Mortalite prediktörleri arasında akut miyeloid lösemiler, agresif lenfomalar veya plazma hücre neoplazmaları ve yaş yer almış. Bir meta-analiz de, COVID-19 ve hematolojik maligniteleri olan hastalarda yüksek bir mortalite oranı göstermektedir. Bu oran, yaşla önemli ölçüde ilişkili çıkmıştır. Plazma hücre bozuklukları (çoğunlukla multipl miyelom) olan 650 hastayı içeren geriye dönük bir çalışmada, COVID-19 teşhisini takiben ölüm oranı yüzde 33 tespit edilmiştir. Mortalite prediktörleri arasında yaş, yüksek riskli multipl miyelom, böbrek hastalığı ve suboptimal multipl miyelom kontrolü yer almıştır. COVID-19 enfeksiyonu ile immun kontrol noktası inhibitörleri kullanımı arasında enfeksiyon riski veya ölüm riski arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Bununla birlikte, daha küçük çalışmalar da önemli ölçüde daha yüksek enfeksiyon oranları ve ölüm oranı bildirmiştir. 423 COVID-19 hastasının analizinde hematolojik malignite ile hastaneye yatma riski arasında güçlü bir ilişki (OR 2,49) bildirmiştir. Erişkin ve pediatrik grup hematolojik maligniteli hastalar kıyaslandığında erişkinlerde mortalite daha yüksek tespit edilmiştir. Kemoterapi (KT) almakta

olan ya da son 3 ay içerisinde KT almış olmak, yaygın radyoterapi, 6 ay içerisinde kök hücre nakli ya da immunsupresif tedavi almak, kronik lösemi, lenfoma ve miyelom tanısı, ileri yaş COVID-19 için yüksek risk altındaki kanser grubu olarak özetlenmiştir.

### **Solid Organ Kanseri ve COVID-19**

Kanser türlerine göre COVID-19 vakaları ülkelere göre farklılık göstermektedir. Çin'de en sık akciğer kanseri olanlarda, Amerika'da en sık prostat ve meme kanseri olanlarda COVID-19 saptanmıştır. Şu ana kadar bildirilen COVID-19 vakalarında en sık eşlik eden solid organ maligniteleri meme (%21) ve prostat (%16) kanseridir. Solid organ kanseri tanılı hastaların %39'u KT almış, %40'ına yatış gerekmiş. KT alan hastalarda mortalite artırdığına dair yayınlar olmasına rağmen bazı yayınlarda son 30 gün içerisinde KT almanın mortalite üzerine etkisi olmadığı gösterilmiş. En çok mortalite akciğer kanseri olanlarda görülmüştür. Bu gruptaki en önemli problemlerden biri de uzamış viral atılım olmasıdır. Bu sebeple hastaların KT süreci gecikmekte ve malignite ilişkili mortalite artmaktadır. Uzun süreli malignite, ileri yaş, kullanılan KT, lenfopeni, bazal nötropeni varlığı Covid-19 için önemli risk faktörü olup prognoz ile ilişkilidir.

**Kimlere COVID-19 testi yapılmalıdır;** COVID-19 ilişkili semptomları başladıysa, kesin COVID-19 tanılı hasta ile temaslıysa, immunsupresif tedavi başlamadan önce, sitotoksik kemoterapi, solid organ veya kök hücre transplantasyonu, uzun etkili biyolojik tedavi, hücresele immünoterapi veya yüksek doz kortikosteroidler olarak tanımlanır. İleri kolorektal kanser için oksaliplatin+irinotekan ve kısa süreli infüzyonel fluorourasil ve lökovorin gibi yüksek miyelosupresif tedavilerden önce test tercih edilir.

Kanser hastaları COVID-19 semptomları konusunda bilgilendirilmeli ve uygun el yıkama, hijyen ve büyük kalabalığa maruz kalmanın en aza indirilmesi konusunda, doğru maske kullanımı ve dışarı çıkma durumunda masketakiılması konusunda eğitilmelidir.

### **Kanser Hastalarında COVID-19 Tedavisi**

Normal popülasyon ile aynı tedaviler kullanılır. Bu hasta gruplarında ilaç etkileşimi ve artmış tromboembolik hadiseler açısından dikkatli olmak gerekmektedir. Kanser tanılı hastaların COVID-19 tedavisi öncesinde mutlaka onkoloji / hematoloji ile görüşülmesi gerekmektedir. Hasta bazında değerlendirilmesi önerilse de çoğu hasta için, SARS-CoV-2 enfeksiyonu varlığında immünosüpresif kanser tedavisi kesilmelidir. Şu anda, immün sistemi baskılanmış hastalarda COVID-19 için profilaktik antiviral tedavinin kullanımına ilişkin hiçbir kanıt veya

yayınlanmış kılavuz bulunmamaktadır. NIH (National Institutes of Health), COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırılan ve ek oksijen gerektiren hastalarda sadece deksametazon, remdesivir veya bu ajanların kombinasyonunu önermektedir. Bağışıklık sistemi baskılanmamış asemptomatik hastalar için, ilk pozitif testten sonra en az 10 gün; immün sistemi baskılanmışsa 20 gün geçtikten sonra kanser tedavisine yeniden başlanması önerilir. Mümkünse antikanser tedavisini yeniden başlatmadan önce en az bir negatif SARS-CoV-2 testi tercih edilir. Metaanalizlerde karmaşık sonuçlar vardır. Daha kesin bilgiler ortaya çıkana kadar, aktif COVID-19 hastalarında antikanser tedavisinin kesilmesine ilişkin kararlar klinik faydaya dayanmalıdır. Antikanser tedavisine başlamadan önce COVID-19 enfeksiyonunun üzerinden ne kadar geçmesi gerektiği belirsizdir, ancak antikanser tedaviye ara verme kararı verildiyse, COVID-19 semptomları düzeline kadar devam edilmemelidir.

### **Kaynaklar**

1. Wang QQ, Berger NA, Rong Xu. Analyses of Risk, Racial Disparity, and Outcomes Among US Patients With Cancer and COVID-19 Infection. *JAMA Oncol.* 2021;7(2):220-227. doi:10.1001/jamaoncol.2020.6178
2. Jing Yu, Wen Ouyang, Melvin L. K. Chua, MBBS, et al SARS-CoV-2 Transmission in Patients With Cancer at a Tertiary Care Hospital in Wuhan, China *JAMA Oncol.* 2020;6(7):1108-1110. doi:10.1001/jamaoncol.2020.0980
3. J Rogado , B Obispo , C Pangua , G Serrano-Montero , et al. Covid-19 transmission, outcome and associated risk factors in cancer patients at the first month of the pandemic in a Spanish hospital in Madrid. *Clin Transl Oncol*, 2020 Dec;22(12):2364-2368, doi: 10.1007/s12094-020-02381-z.
4. Bertuzzi AF , Marrari A, Gennaro N , Cariboni U, et al. Low Incidence of SARS-CoV-2 in Patients with Solid Tumours on Active Treatment: An Observational Study at a Tertiary Cancer Centre in Lombardy, Italy. *Cancers* 2020, 12, 2352; doi:10.3390/cancers12092352
5. Berek A, Aziz A, Safiqul Islam M. Impact of age, sex, comorbidities and clinical symptoms on the severity of COVID-19 cases: A meta-analysis with 55 studies and 10014 cases. *Heliyon*,6, 2020 .
6. Vijenthira A, Gong IY, Fox TA, Booth S et al. Outcomes of patients with hematologic malignancies and COVID-19: a systematic review and meta-analysis of 3377 patients. *Blood.* 2020 Dec 17;136(25):2881-2892. doi: 10.1182/blood.2020008824.
7. Robilotti EV, Babady EN, Mead PA, Rolling T, et al. Determinants of COVID-19 disease severity in patients with cancer *Nat Med* 2020 Aug;26(8):1218-1223. doi: 10.1038/s41591-020-0979-0.
8. Bersanelli M, Giannarelli D, Giorgi UD, Pignata S et



al. Symptomatic COVID-19 in advanced-cancer patients treated with immune-checkpoint inhibitors: prospective analysis from a multicentre observational trial by FICOG. *Ther Adv Med Oncol.* 2020; 12: 1758835920968463.

9. Mandala M, Lorigan P, De Luca M, Bianchetti A, et al. SARS-CoV-2 infection and adverse events in patients with cancer receiving immune checkpoint inhibitors: an observational prospective study. *J Immunother Cancer* 2021;9:e001694. doi:10.1136/jitc-2020-001694

10. Rogier A, Pires da Silva I, Tentori C, Tondini CA, et al. Clinical impact of COVID-19 on patients with cancer treated with immune checkpoint inhibition. *Journal for ImmunoTherapy of Cancer* 2021;9:e001931. doi:10.1136/jitc-2020-001931

11. Jee J, Foote MB, Lumish M, Stonestrom AJ, et al. Chemotherapy and COVID-19 Outcomes in Patients With Cancer. *J Clin Oncol* 2020 Oct 20;38(30):3538-3546. doi: 10.1200/JCO.20.01307.

12. Luo J , Rizvi H , Preeshagul IR , Egger JV , Hoyos D, et al. COVID-19 in patients with lung cancer. *Annals of Oncology*,2020.

13. <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-risks-for-infection-clinical-presentation-testing-and-approach-to-infected-patients-with-cancer-search-covid-19>

14. <https://www.asco.org/asco-coronavirus-resources/care-individuals-cancer-during-covid-19/general-information-about-covid-19>

15. <https://www.asco.org/asco-coronavirus-resources/care-individuals-cancer-during-covid-19/cancer-treatment-supportive-care>

16. <https://www.astro.org/Daily-Practice/COVID-19-Recommendations-and-Information/Clinical-Guidance>

17. Monica Fung, Jennifer M Babik, COVID-19 in Immunocompromised Hosts: What We Know So Far, *Clinical Infectious Diseases*, Volume 72, Issue 2, 15 January 2021, Pages 340–350, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa863>

18. A.Ö.Mete, S.Kömür, İmmunsuprese hastalarda COVID-19, *Arşiv kaynak tarama dergisi* 2020;29 (özel sayı 1): 79-86

## Gebelik ve COVID-19

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe SEZA-İNAL

COVID-19 salgını hastalığın doğrudan yol açtığı morbidite ve mortaliteye ek olarak, maternal, perinatal ve neonatal sağlık üzerinde de olumsuz etkileri de vardır. Ülke çapında birçok alanda işleyişin durmasına yol açan kapanmalar, sağlık hizmetlerinin aksaması ve sağlık tesislerine gitme korkusu, gebeleri ve bebeklerinin sağlık durumunu olumsuz etkilemiştir. Çeşitli araştırmalar, COVID salgını sırasında ölü doğum ve erken doğum oranlarının önemli ölçüde değişmiş olabileceğini göstermektedir. Sağlık hizmeti almak üzere başvuruların azalmasına ilaveten doğumla ilgili hizmetlerin aksaması muhtemelen bu durumda etkilidir. Gebelik ile ilgili COVID-19 hastalarına dair araştırma sonuçları, büyük ölçüde, herhangi bir nedenle hastanede yatarak tedavi gören gebe kadınlarla ilgili çalışmalara dayanmaktadır ve erken gebelik veya doğum sonrası kadınlarla ilgili veri azdır.

Gebelik SARS-CoV-2 enfeksiyonuna duyarlılığı artıran bir durum olarak kabul edilmemektedir. Bununla birlikte, Lokken ve ark. aynı yaştaki erişkinlere kıyasla gebelerde SARS-CoV-2 enfeksiyonu oranının daha yüksek olduğunu bildirilmiştir.

Pandeminin başında ilk elde edilen bulgular gebelik sırasında geçirilen COVID-19 tablosunun gebe olmayanlara benzer seyrettiğini düşündürmüştür. Ancak sonradan yapılan bazı araştırmalarda, gebeliğin aynı yaştaki hamile olmayan kadınlara kıyasla COVID-19'un klinik seyrini kötüleştirdiği bildirilmiştir. Yeni bir çalışmada, COVID-19 pnömonisi ile hastanede tedavi edilen üreme çağındaki kadınlar arasında, gebe hasta grubuna ait mortalite gebe olmayanlardan düşük bulunmuştur. Mortalite ırk, etnik köken, hastaneye yatış, meslek, barınma gibi sosyal durumlarla ilişkili bulunmuştur, ancak biyolojik faktörlerin etkilemesi de muhtemeldir.

**Klinik Tablo:** Üreme çağındaki gebe olmayan kadınlara kıyasla, gebelik ve lohusalıkta COVID-19 geçiren kadınlarda, belirtisiz seyretme olasılığının arttığı veya ateş, dispne ve kas ağrıları gibi olağan belirtilerin geliştiği bildirilmiştir. COVID-19 esnasında gebelerin çoğu asemptomatiktir, ancak asemptomatik vaka oranı kesin belirlenmemiştir. Bir çalışmada gebelerde pozitif sonuç oranı %7, bunların

da %73'ü asemptomatik bulunmuştur. Allotey ve ark tarafından yapılan çalışmada, gebelerde COVID-19 enfeksiyonlarının %95'i asemptomatik olduğu ve bunların %59'unun takip süresince asemptomatik kaldığı bildirilmiştir. COVID-19 tanılı gebelerin %90'undan fazlası hastaneye yatış gerekmeden iyileşmektedir, ancak, yine de hızla klinik bozulma meydana gelebilir ve semptomları olan gebe COVID hastaları, semptomlu olup gebe olmayan üreme çağındaki kadınlara kıyasla daha şiddetli hastalık ve ölüm riski taşımaktadır.

**Belirti ve Bulgular.** Gebeliği sırasında COVID-19 şüpheli veya doğrulanmış hasta ile yakın teması olan tüm kadınlar, COVID-19 belirti ve bulgularının gelişimi açısından takip altına alınmalıdır. Zambrano ve ark. tarafından yapılan araştırmada, gebe ve gebe olmayanlarda en sık rastlanan belirtiler öksürük (%50,3'e karşı %51,3), baş ağrısı (%42,7'e karşı %54,9), kas ağrıları (%36,7'ye karşı %45,2), ateş (%32,0'a karşı %39,3), boğaz ağrısı (%28,4'e karşı %34,6), nefes darlığı (%25,9'a karşı %24,8), tat ve koku kaybı (%21,5'e karşı %24,8) idi, bunları her iki grupta da %10 üzerinde oranlarda bulantı, kusma, halsizlik, ishal ve rinore izlemektedir.

COVID-19'a bağlı bazı belirtiler, normal gebelik semptomları (yorgunluk, nefes darlığı, burun tıkanıklığı, bulantı / kusma) ile örtüştüğü için, ateşli semptomatik gebelerin muayenesi sırasında dikkatle değerlendirilmelidir.

Gebelikte ağır seyirli COVID ve ölüm için risk faktörleri arasında ortalama yaş (35 yaş), obezite ve altta yatan hastalıklar (özellikle hipertansiyon ve diyabet) yer almaktadır. COVID-19'a bağlı anne ölüm oranları %0,14-0,80 arasındadır. Bu oran, enfekte olmayan gebelerdekenden daha yüksektir, ancak bunun nedeni, hafif veya asemptomatik COVID olgularını kapsayan çalışmaların az, bu olgular arasındaki ölüm oranının düşük olmasından kaynaklanabilir. Sistemik bir derlemede, COVID-19'lu gebe kadınlardaki ölüm olasılığı, enfekte olmamış gebelerden daha yüksek bulunmuştur, ancak üreme çağındaki olup gebe olmayan COVID-19'lu kadınlara göre daha yüksek değildir.

Allotey ve ark. gebe ve lohusalarda COVID-19 klinik özelliklerinin incelendiği, 64.000 kişiyi kapsayan bir metaanalizde, %17,4 pnömoni, %17,1 oksijen ihtiyacı, %13,4 akut respiratuvar distres sendromu (ARDS), %11,3 ağır hastalık, %1,6 mekanik ventilasyon (MV), %0,11 ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (ECMO), %3,3 yoğun bakım (YBÜ) ihtiyacı (COVID 19'lu kadınlarda, gebe olanların YBÜ ihtiyacının COVID-19'lu gebe olmayan üreme çağındaki kadınlardan ve COVID-19 olmayan gebelerden daha yüksek ölüm oranı bildirilmiştir. COVID-19 tanılı gebelerde hastalıkla ilişkili YBÜ yatışı, MV, ECMO ve ölüm oranlarının gebe olmayanlardan daha yüksek bulunmuştur. Komorbiditeleri ve yaşı ileri olan gebelerde, özellikle kötü sonu ç riski artmıştır.

**Komplikasyonlar:** Gebelik sırasında COVID-19 enfeksiyonuna bağlı olarak gelişen başlıca komplikasyonlar solunum sistemi bozuklukları (pnömoni, solunum yetmezliği, ARDS), kardiyak bozukluklar (aritmî, akut kardiyak hasar, tromboemboliler, sekonder enfeksiyonlar, akut böbrek yetmezliği, nörolojik bozukluklar (baş ağrısı, baş dönmesi, kas ağrısı, bilinç değişikliği, koku ve tat bozuklukları, halsizlik, felçler, nöbetler), gastrointestinal sistem ve karaciğer bozuklukları, dermatolojik bozukluklar, psikiyatrik bozukluklar sayılabilir. Gebelik sırasındaki fizyolojik immün sistem değişikliklerinin, COVID-19 olgularında aşırı sitokin deşarjı sonucu ortaya çıkabilen ve ağır, hatta fatal seyredebilen "artmış inflamatuvar yanıt" tablosunun gebelikteki sıklığına ve şiddetine etkisi olup olmadığı belirlenememiştir.

**Konjenital Enfeksiyon:** İn utero, intrapartum, erken postnatal dönemde bulaşmayı düşündüren az sayıda vaka bildirildiği halde, üçüncü trimesterde gelişen maternal enfeksiyona bağlı olarak doğumdan sonraki 14 gün içinde belirlenen muhtemel konjenital enfeksiyon vaka bildirimî çoktur. Bulgular konjenital enfeksiyonun sık gelişmediğini (%2) düşündürmektedir.

İN utero bulaşma esasen hematogen bir yolla gerçekleşir, ancak nadiren asendan yolla geçiş de görülebilir. COVID-19 hastalarında viremi oranı düşük (%1) olduğu halde, şiddetli hastalıkta transient ve daha yüksek oranlarda bildirilmiştir. Dışkı ile virüs atılması çok sık olduğundan, perinenin dışkıyla kontaminasyonu ile doğum esnasında bebeğe bulaşma mümkündür. Ancak, sezaryen ile bulaşmanın önlendiği gösterilmemiştir. Doğumdan sonra hasta annenin (veya temas eden birinin) respiratuvar sekresyonları, diğer salgıları ile temas veya anne sütüyle beslenmeyle virüs bebeğe bulaşabilir.

SARS-CoV-2 insan hücresine girmek için anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE-II) reseptörü ve TMPRSS2 adlı serin proteazı kullanır, ancak muhtemelen plasentada bu enzimlerin birlikte çok az eksprese edilmesinden dolayı, SARS-CoV-2 ile plasentanın enfeksiyonu ve fetal geçiş nadirdir. Bununla birlikte, plasentanın iskemik hasarı sonucunda sinsityotrofoblast bariyeri bozulur ve plasental hücreler enfekte olmadığı halde, SARS-CoV-2 fetüse ulaşabilir. Bulgular, SARS-CoV-2'nin plasental yayılımının ve in utero bulaşmanın nadiren mümkün olabileceğini işaret etmektedir. Plasentaların incelendiği çalışmaların çoğunda SARS-CoV-2 saptanamamış olsa da, birkaç olguda SARS-CoV-2 varlığı gösterilmiştir.

Bugün için, konjenital SARS-CoV-2 enfeksiyonunun tanısında anneden bebeğe geçiş kesin olarak kanıtlayacak bir kriter yoktur. Kesin, muhtemel ve olası konjenital SARS-CoV-2 enfeksiyonunun tanısı için SARS-CoV-2 enfeksiyonu olan bir anneden canlı olarak doğmuş bebeğin göbek kordonu kanında veya doğumdan sonraki ilk 12 saat içinde yenidoğandan alınan periferik kanda ya da membranların rüptüründen önce alınmış amnios sıvısında, SARS-CoV-2 RNA varlığının PCR ile araştırılması önerilir.

**Abortus riski:** COVID-19 ile ilişkili abortus sıklığında artma gösterilmemiştir ancak birinci ve ikinci trimesterlerle ilgili veriler azdır.

**Erken doğum ve sezaryen doğum:** Çalışmaların çoğunda, erken doğum ve sezaryen oranlarında artış ortaya konmuştur, çoğunlukla ağır veya kritik hastalarda görülmektedir. Ateş ve hipoksemiye bağlı olarak erken doğum, erken membran rüptürü ve fetal kalp hızında anormal paternler olasılığı artar, ancak ağır solunum sıkıntısı olmayanlarda da erken doğum görülür. Son trimesterdeki gebelerin solunum sıkıntısının düzeltilmesine yardımcı olabileceği düşüncesiyle, erken dönemde planlı sezaryen ile doğumun tercih edildiği görülmektedir. Maternal COVID-19 hastalığının şiddeti de erken doğum ve sezaryen doğum oranlarını etkilemektedir. Tek başına COVID-19 enfeksiyonu varlığının, sezaryen doğum veya indüksiyonlu doğum endikasyonu olmadığı unutulmamalıdır. Diğer yandan, SARS-CoV-2 pozitif asemptomatik kadınlarda, tıbbi endikasyon varlığında doğum eylemi ve sezaryen ertelenmemelidir.

COVID-19 ile ilişkili konjenital anomali risk artışı bildirilmemiştir. Ölü doğum sonuçları ABD ve İngiltere dahil 12 ülkede şüpheli veya doğrulanmış gebe COVID-19 hastalarını kapsayan verilerin analizi sonucunda %0,4-0,6 bulunmuş ve genel nüfusa

dair verilerle benzer olduğu bildirmiştir. Sistemik bir derlemede, doğum eylemi ve doğum esnasında SARS-CoV-2 testi araştırılan hastalarda, negatif ve pozitif gebeler arasında intrauterin fetal ölüm insidansının benzer bulunmuştur. Ancak Delahoy ve Panagiotakopoulos COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırılan gebelerde ölü doğum oranının yüksek bulduklarını (%3) bildirmişlerdir. Bu yüksek oranın bazı olgularda muhtemelen ağır ve kritik şiddette maternal COVID-19 hastalığı, bazı olgularda ise prenatal bakımın aksaması ya da evde gerçekleşen doğumların artmasına bağlı olduğu tahmin edilmektedir.

SARS-CoV-2-pozitif annelerin yenidoğan bebeklerinin %95'inden fazlası doğumda iyi durumda olup, çoğu asemptomatiktir, bazı bebekler hafif enfeksiyon belirtisi gösterirler. Yenidoğanlarda morbidite (MV ihtiyacı vb.) daha çok erken doğum ve annede kritik COVID-19 nedeniyle gelişen uterin sorunlara bağlıdır. SARS-CoV-2-pozitif annelerin bebeklerinde solunum bozukluğu gelişme oranı (%2,8), enfekte olmayan annelerin bebeklerinden (%2,0) hafifçe yüksek bulunmuştur, bu bebeklerin yenidoğan ünitesi (YÜ) bakım ihtiyacı da artmış, ancak neonatal mortalite ve yatış süresi için anlamlı fark saptanmamıştır. Sistemik bir derlemede de doğum eylemi ve doğum sırasında SARS-CoV-2 testi pozitif olanlarla negatif olanlara ait neonatal ölüm insidansı benzerdir.

**Gebelerde COVID-19 Tanısı ve Yaklaşım:** COVID-19 tanısı genel popülasyondaki uygulamalarla aynıdır. Gebeler, bir sağlık kuruluşuna girmeden önce COVID-19 ile uyumlu klinik belirtiler (ör. öksürük, ateş, miyalji, boğaz ağrısı, dispne, anosmi / hipozmi) açısından taranmalıdır. COVID-19 sıklığının arttığı bölgelerde, doğum eylemi ve doğum için başvuran tüm gebelerin hızlı bir SARS-CoV-2 testi ile taranması yararlı olabilir. Planlı indüksiyon veya sezaryen doğum için gelecek hastalar ilk 72 saat içinde test edilebilir.

COVID-19 şüphesi olan veya tanısı kesinleşmiş olup hastanede yatırılarak takip edilen hastalarda hastalık şiddetini etkileyen özellikler ve laboratuvar testleri (D-dimer >1000 ng/mL, CRP>10 mg/L, LDH>245 U/L, troponin> normal üst değerin 2 katı, ferritin>500 mcg/L, CK normal üst değerin 2 katı) araştırılmalı, organ disfonksiyona yol açabilecek veya tedavi başarısını olumsuz etkileyebilecek komorbiditeler belirlenmelidir. Değerlendirme gebelik durumuna bakılmaksızın COVID-19 hastalarıyla aynıdır.

COVID-19'lu hastanede yatan hastalarda pulmoner komplikasyonların ve akciğer tutulumunun derecesinin ilk değerlendirmesi için fötüsü koruyarak

çekilen göğüs radyografisi yeterlidir. Fötal radyasyon için çok düşük risk taşınması ve fötal anomali ya da gebelik kaybı riski taşınmaması nedeniyle bilgisayarlı tomografisi de yapılabilir. Bazı araştırmacılar, semptomatik gebelerde pnömoni tanısında ultrasonografiden güvenle yararlanılabileceğini belirtmişlerdir.

Ayırıcı tanıda diğer enfeksiyonlar (influenza, adenovirus, *Haemophilus influenzae* pnömonisi, *Mycoplasma pneumoniae* pnömonisi vb.), preeklampsi, HELLP (hemoliz, yüksek karaciğer enzimleri, düşük trombositler) sendromu akla gelmelidir. Şiddetli preeklampsi ve HELLP sendromu COVID-19'la bir arada bulunabilir.

**Gebelerde Doğum Öncesi Bakım:** COVID-19 yayılmasını önlemek ve gebelerin korunması amacıyla, gebelik sırasındaki takip ve kontrollerde alışlagelmiş ziyaret ve muayene sıklığının kişiler arası temas riskini ve bulaşma olasılığını azaltacak şekilde değiştirilmesi önerilmektedir (uzaktan görüntülü görüşme, yüz yüze ziyaretlerin sayısının azaltılması, tarama testlerinin programlanması, ziyaretçilerin sınırlandırılması vb.). COVID-19'un psikolojik etkisi de dikkate alınmalı ve gebelere destek sunulmalıdır.

COVID-19 riskli teması olan gebelerin izlemi gebe olmayan bireylerdeki uygulamalarla aynıdır. COVID-19 tanısı veya şüphesi olan gebeler için, obstetrik sorun (erken doğum vb.), nefes darlığı olmayan hafif seyirli COVID-19, hızla kötüleşme beklentisi, sağlık kurumuna uzak yaşama veya izolasyonun sağlanamadığı durumlar hariç evde bakım yapılabilir. Gebe hastalar, nefes darlığı artması, asetaminofen kullanımına rağmen ateşin 39 ° C üzerinde seyretmesi, oral yolla hidrasyon ve ilaç alımının sağlanamaması, kalıcı plöritik göğüs ağrısı, hastalıkla ilgili belirsizlik ve anksiyete hissedilmesi veya obstetrik komplikasyonlar (erken kasılmalar, vajinal kanama, membran rüptürü vb.) durumunda ilgili sağlık personeli aranmalı veya acil tıbbi yardım için başvurulmalıdır. Solunum hızının 20-24/ dakika veya kalp atış hızının 100/dakika üzerinde olması klinik bozulma riskini gösterir. Üçüncü trimesterde olanlar fetal tekme sayımı yapmalı ve fetal hareket azalması olduğunda bildirmelidir. Bazı ülkelerde COVID-19 ile ilişkili olmayan durumlar için fetal veya maternal monitörizasyon için evde cihaz kullanımı onaylanmıştır.

COVID-19 nedeniyle hastaneden taburcu edilen hastaların birkaç gün içinde uzaktan görüşme ile veya yüz yüze kontrolü yapılmalıdır. COVID-19 tanılı gebelerin, üçüncü trimesterde iyileşmeden en az 14

gün, önceki fetal biyometrik değerlendirmeden en az 21 gün sonra ultrasonografiyle fetal amniyotik sıvı miktarının değerlendirmesini önerilir. Birinci trimestr veya ikinci trimestr başında olan COVID-19'lu gebelerde rutin uygulamadaki gibi gebeliğin 18-23. haftalarında ayrıntılı bir fetal morfoloji taraması yapılmalıdır. Doğum öncesi nonstres test, biyofiziksel değerlendirme rutin obstetrik uygulamalar gereğince yapılabilir.

**Tedavi ve Bakım:** Diğer akut viral hastalıkların tedavisinde olduğu hidrasyon, yeterli dinlenme ve tolere edilir edilmez fiziksel aktivite ve sık sık gezinti tavsiye edilir.

Gebelerde COVID-19 tedavisi için etkili ve güvenilir bir antiviral mevcut değildir. Ülkemizde bulunan favipiravir gebe ve emzirenlerde önerilmemektedir. Birçok ajan olağanüstü pandemi durumunda gündeme gelmiş olmakla birlikte, genellikle gebe ve emziren kadınlar çalışma dışı bırakılmıştır. Remdesivir tedavisi, gebelik dikkate alınmaksızın, COVID-19 seyri esnasında kullanım kriterlerini karşılayan gebelere önerilebilir. Ribavirin teratojenik olduğu bilinmektedir ve gebelikte kontrendikedir. ABD'de baricitinib (Janus kinaz inhibitörü) kullanılabilir. FDA hafif ve orta şiddetli hastalığı olan gebelerde, fetüs üzerine etkileri yeterince bilinmemekle birlikte monoklonal antikor (bamlanivimab-etesevimab ve casirivimab-imdevimab) tedavilerini onaylamıştır.

İlk trimestr dahil olmak üzere gebelikte parasetamolün güvenli olduğu ve gebelikte yüksek ateşe bağlı risklere karşı kullanılabilmesi gösterilmiştir. Endikasyon varsa COVID-19 hastası gebelerde de nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) etkili olan en düşük dozda, 48 saatten daha kısa süre için verilebilir.

COVID-19'lu olan gebelerde hastaneye yatırma endikasyonları yatış gerektiren komorbidite (kontrol edilemeyen hipertansiyon veya diyabet, preeklampsi, erken membran rüptürü, uterin kanama), parasetamole kullanımına rağmen ateşin 39°C üzerinde seyretmesi (sitokin fırtına sendromu şüphesi), orta veya şiddetli hastalık belirtileri (oda havasında ve yürürken oksijen satürasyonu %95 altına inmesi, solunum sayısının 30/dakika üzerine çıkması, oksijen ihtiyacının artması) ve kritik COVID-19 hastalığı bulguları saptanmasıdır (solunum yetmezliği, uygun hidrasyona rağmen hipotansiyon veya mental durum değişiklikleri, karaciğer veya böbrek yetmezliği, kalp disfonksiyonu gibi organ disfonksiyonu bulguları).

Ağır COVID-19 tablosunda oksijen ihtiyacı artar, gebelerde periferik oksijen satürasyonu (SpO<sub>2</sub>),

% 95'te tutulmalıdır. SpO<sub>2</sub> yüzde 95'in altına düşerse, kısmi oksijen basıncını (PaO<sub>2</sub>) ölçmek için bir arteriyel kan gazı bakılmalıdır. Anneden fütüse oksijen difüzyon gradyanını sürdürmek için maternal PaO<sub>2</sub>'nin 70 mmHg'den büyük olması istenir. Dünya Sağlık Örgütü, hasta stabil olduktan sonra maternal SpO<sub>2</sub> ≥%92 ila%95 arasında tutulmasını önermektedir. Yoğun Bakım Ünitesinde, COVID-19'lu ağır hasta hastalar genellikle yüzüstü pozisyonda tedavi edilir; alternatif olarak aynı etkiyi sağlama da sol yana yatış pozisyonu kullanılabilir. Oksijen desteği veya MV gereken, gebeliği sonlanmış ağır COVID-19 hastalarına deksametazon önerilir. COVID-19'lu kritik hastalarda refrakter şok yönetiminde fetal olgunlaşma amacıyla da deksametazon verilebilir.

Gebelerde COVID-19 ile ilişkili venöz tromboembolizm (VTE) riski SARS-CoV-2 pozitif gebelerde negatif olanlara kıyasla artmıştır. Hastaneye yatırılan hastalarda kontrendikasyon yoksa, antikoagülan ile VTE profilaksisi başlanmalı ve hasta taburcu edildiğinde kesilmelidir. COVID-19 nedeniyle hastaneye yatması gerekmeyen, asemptomatik veya semptomları hafif olan ve COVID-19 dışındaki nedenlerle (doğum eylemi, erken membran rüptürü vb.) hastaneye yatırılan COVID-19'lu gebe hastalar için daha önceden antitrombotik tedavi endikasyonu konmamışsa antikoagülan profilaksiye gerek yoktur.

**İmmünizasyon ve Korunma:** Pandemi nedeniyle hızlandırılan SARS-CoV-2 aşı çalışmaları uzun süre gebe ve emziren kadınlar hariç tutularak yürütülmüştür. Özellikle inaktive aşılarda gebelerde kullanımına dair tecrübeler nedeniyle, yeterli veri olmamasına rağmen COVID-19 hastalığını ağır geçirme riski bulunan, aşılama için gönüllü olan gebelere, tercihen ikinci ve üçüncü trimesterde aşılama önerilmektedir. Yeni bir çalışmada elde edilen veriler, acil kullanım onayı verilen iki farklı mRNA aşısının (Pfizer-BioNTech BNT162b2 ve Moderna mRNA-1273) koruyuculuğu yüksek ve yan etki profili güvenli görünmektedir.

Gebe kadınlar korunmak için SARS-CoV-2 bulaşmasında etkili önlemleri sürdürmelidirler. Doğumdan sonraki dönemde, COVID-19 şüphesi veya tanısı olan annelerin bebeklerinden ayrılmaması gerektiği görüşü kabul görmektedir. DSÖ ve uzmanlar, anne-bebek temasının fizyolojik ve psikolojik olumlu etkilerinin yanında mortalite ve morbiditeyi azalttığına ilişkin genel bulgular nedeniyle, COVID-19'lu annelerin temizlik, maske ve mümkün olan temas önlemlerini uygulayarak emzirmeye başlaması ve devam etmesi önerilmektedir.

**Kaynaklar**

1. Chmielewska B, Barratt I, Townsend R, Kalafat E, van der Meulen J, Gurol-Urganci I, et al. Effects of the COVID-19 pandemic on maternal and perinatal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health* 2021 Mar 31;S2214-109X(21)00079-6.
2. Burki T. The indirect impact of COVID-19 on women. *Lancet Infect Dis* 2020;20:904-5.
3. Lokken EM, Taylor GG, Huebner EM, et al. Higher SARS-CoV-2 infection rate in pregnant patients. *Am J Obstet Gynecol* 2021; Feb 16:S0002-9378(21)00098-3.
4. Docherty AB, Harrison EM, Green CA, et al. Features of 20 133 UK patients in hospital with COVID-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterization Protocol: prospective observational study. *BMJ* 2020;369:m1985.
5. Zambrano LD, Ellington S, Strid P, et al. Update: Characteristics of Symptomatic Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status - United States, January 22-October 3, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69:1641-7.
6. Allotey J, Stallings E, Bonet M, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2020; 370:m3320.
7. Badr DA, Mattern J, Carlin A, et al. Are clinical outcomes worse for pregnant women at  $\geq 20$  weeks' gestation infected with coronavirus disease 2019? A multicenter case-control study with propensity score matching. *Am J Obstet Gynecol* 2020; 223:764.
8. Metz TD, Clifton RG, Hughes BL, et al. Disease Severity and Perinatal Outcomes of Pregnant Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Obstet Gynecol* 2021; 137:571.
9. Qeadan F, Mensah NA, Tingey B, Stanford JB. The risk of clinical complications and death among pregnant women with COVID-19 in the Cerner COVID-19 cohort: a retrospective analysis. *BMC Pregnancy Childbirth* 2021; 21:305.
10. DeBolt CA, Bianco A, Limaye MA, et al. Pregnant women with severe or critical coronavirus disease 2019 have increased composite morbidity compared with nonpregnant matched controls. *Am J Obstet Gynecol* 2021; 224:510.e1.
11. Karimi L, Makvandi S, Vahedian-Azimi A, et al. Effect of COVID-19 on Mortality of Pregnant and Postpartum Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pregnancy* 2021; 2021:8870129.
12. Delahoy MJ, Whitaker M, O'Halloran A, et al. Characteristics and maternal birth outcomes of hospitalized pregnant women with laboratory confirmed COVID-19-COVID-NET, 13 States, March 1-August 22, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69:1347.
13. Panagiotakopoulos L, Myers TR, Gee J, et al. SARS-CoV-2 infection among hospitalized pregnant women: Reasons for admission and pregnancy characteristics.- Eight US Healthcare Centers, March 1-May 30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69:1355.
14. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Erişkin Hasta Tedavisi. 7 Mayıs 2021.
15. World Health Organization COVID-19 Clinical Management. Living Guidance. 25 January 2021.
16. Coronavirus (COVID-19) Infection in pregnancy. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. Version 13. 19 February 2021.

## Özel Konakta COVID-19; Kronik Böbrek Yetmezliği ve Hemodiyaliz Hastalarında

**Prof. Dr. Savaş ÖZTÜRK**

*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Nefroloji Bilim Dalı*

Kronik böbrek hastalığı (KBY), hemodiyaliz (HD) ve renal transplant alıcısı (RT) hastalarında, herhangi bir enfeksiyon türü için morbidite ve mortalite oranları genel popülasyona göre çok daha yüksektir(1). KBY, COVID-19 olan hastalarda da olumsuz sonuçlarla ilişkili önemli komorbiditelerden biri olduğu gösterilmiştir(2, 3). Bunda temel faktörler KBY hastalarının demografik özellikleri (özellikle yaşlı olmaları) yanında KBH hastalarında, COVID-19'un daha şiddetli sonuçları ile ilişkili diğer komorbiditelerin de (örn. diabetes mellitus, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar) daha yaygın olması olabilir (4). Ancak bu özelliklerin, KBH olmayan hastalarla karşılaştırıldığı çalışmalarda KBH varlığının tek başına en önemli mortaliteyle ilişkili bağımsız faktörlerden biri olduğu gösterilmiştir(2, 5). Ayrıca KBH üzerine akut böbrek hasarı (ABH) gelişmesi durumunda mortalite çok daha fazla artmaktadır(6).

Öte yandan üremi, kronik immünaktivasyon ve kronik immünbaskılanma durumudur ve üremik hastalar, düzensiz doğal ve adaptif immünite nedeniyle artmış enfeksiyon riskine sahiptir(7). Artmış üretim ve proinflatuar sitokinlerin azalmış klirensi, inflamasyona ve volüm düzensizliklerine yol açabilir ve bu hastalarda yüksek mortalitede rol oynayabilir (8). Ek olarak, bu hastalar her türlü tıbbi tedaviye ve invaziv müdahaleye daha duyarlı olabilirler (9). Ayrıca pandemi esnasında bu hasta grubu sağlık sisteminden daha aza yararlanmış olabilir.

Sonuç olarak; KBH ve diyaliz hastaları daha zayıf bağışıklık sistemlerine sahip olabilir ve bu da enfeksiyonlarla savaşmayı zorlaştırmaktadır. Özellikle yaşlı ve KBH olan kişiler, daha ciddi COVID-19 hastalığı için daha yüksek risk altında görünmektedir. Bu nedenle bu grup hastaların daha koruyucu önlemlere daha sıkı dikkat etmeleri, aşı ile bağışıklamaya daha fazla önem verilmelidir: KBH hastalarına virüse maruz kalma riskini en aza indirmek için ekstra önlem almaları tavsiye edilmelidir. COVID-19 olmaları durumunda yakından takip ve tedavisi planlanmalıdır.

Pandemi başladıktan sonra gerek ülkemizde gerekse de uluslararası pek çok nefroloji ile ilişkili dernek ve örgütler özellikle diyalize giren veya böbrek nakilli hastaların Covid-19'a karşı gerekli tedbir ve

önlemlerin nasıl alınması gerektiğine dair öneriler yayımladılar. Pek çok nefroloji kliniği, diğer pek çok klinik gibi bir pandemi kliniğine dönüştürüldü. Ayrıca bu kliniklere bağlı diyaliz üniteleri de yeniden düzenlenerek COVID-19 olmayan HD hastaları yanında COVID-19 geçirmekte olan HD hastalarına da hizmet vermektedir. Bu verilerden elde edilen pek çok makale yayımlanmıştır. Aşağıda Türk Nefroloji Derneği'nin koordine ettiği çok merkezli ulusal veri tabanından elde edilen ve KBH ile ilişkili olan ana çalışmaların özetleri sunulmuştur:

### **Kronik Böbrek Hastalığı, Hemodiyaliz ve Böbrek Nakli Hastalarında Böbrek Hastalığı Olmayan Hastalara Göre COVID-19 Enfeksiyonunun Mortalite Analizi: Türkiye'den Ülke Çapında Bir Analiz (2):**

COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırılan erişkin hastaları kapsayan, geriye dönük, gözlemsel çalışma. Bu çalışmaya 47 merkezden, evre 3- 5 KBY, kronik hemodiyaliz (HD) ve böbrek nakli (RT) olan COVID-19 hastaları yanında böbrek hastalığı olmayan COVID-19 hastaları (kontrol grubu) karşılaştırıldı. Kontrol (n: 450), HD (n: 390), RT (n: 81) ve KBY (n: 289) olmak üzere 4 gruptan oluşan toplam 1210 hasta (medyan yaş, 61 [48-71], kadın 551 [% 45.5]) dahil edildi. Tüm hastalarda YBÜ yatış oranı 266/1208 (% 22.0) idi. Toplam 172/1210 (% 14,2) hasta öldü. KBH grubunda YBÜ'ye kabul ve hastane içi ölüm oranları (114/289 [% 39.4 (% 95 güven aralığı (CI) : 33.9-45.2) ] ve 82/289 [% 28.4 (% 95 CI: 23.9-34.5) ]) diğer gruplardan anlamlı derecede yüksekti (HD: 99/390 [% 25.4 (% 95 CI: 21.3-29.9) ], p <0.001 ] ve 63/390 [% 16.2 (% 95 CI: 13.0-20.4) ], p <0.001 ], RT: 17/81 [% 21.0 (% 95 CI: 13.2-30.8) ], p: 0.002 ] ve 9/81 [% 11.1 (% 95 CI: 5.7-19.5) ], p: 0.001 ], kontrol: 36/450 [% 8.0 (% 95 CI: 5.8-10.8) ], p <0.001 ] ve 18/450 [% 4 (% 95 CI: 2.5-6.2) ], p <0.001 ]). KBY grubu ve HD gruplarında düzeltilmiş mortalite ve düzeltilmiş kombine sonuçlar (ölüm ve/veya YBÜ yatış), kontrol grubundan anlamlı derecede daha yüksekti (Hazard oranı [% 95 CI ]: KBY: 2.88 [1.52-5.44], p: 0.001 ve 2.44 [1.35-4.40], p: 0.003; HD: 2.32 [1,21-4,46], p: 0.011 ve 2.25 [1,23-4,12], p: 0.008], sırasıyla). Ancak bu sonuçlar RT ile kontrol grubu arasında önemli ölçüde farklı değildi (sırasıyla HR [95 % CI ]: 1.89 [0.76-4.72], p: 0.169 ve 1.87 [0.81-

4.28], p: 0.138).

Sonuçta COVID-19 nedeniyle hastanede yatan evre 3-5 KBY, HD ve RT dahil olmak üzere kronik böbrek hastalığı olan hastalarda mortalite, böbrek hastalığı olmayan hastalara göre anlamlı olarak daha yüksektir. Evre 3-5 KBH hastalarında HD hastaları kadar hastane içi mortalite oranı vardır, bu da kısmen benzer yaş ve komorbidite yükünden kaynaklanıyor olabilir.

**COVID-19 Nedeniyle Hastaneye Yatırılan Büyük Bir Hemodiyaliz Hasta Grubunda Mortalitenin Belirleyicileri(10):** Çok merkezli, retrospektif, gözlemsel çalışmaya toplam 47 nefroloji kliniği katıldı. 17 Nisan için 1 Haziran 2020 arasındaki 567 HD ait hastaların verileri analiz edildi. 92 (% 16,2) hasta öldü, 134 (% 23,6) hasta YBÜ'ye ihtiyaç duydu ve 91 hasta YBÜ'de (% 67,9) mekanik ventilasyon (MV) ihtiyacı oldu. Hastaların % 89,6'sında COVID-19 akciğer tutulumu uyumlu olan radyolojik bulgular vardı. Ölen hastalar daha yaşlı idi (medyan yaş, ölenlerde: 66 [57-74], yaşayanlarda: [52-71], p = 0.019). Yaş (HR: 1.022 [% 95 CI, 1,003-1,041], p = 0.025), başvuruda ciddi- kritik hastalık varlığı (HR: 6.223 [% 95 CI, 2,168-17,863], p <0.001), konjestif kalp yetmezliği (HR: 2.247 [% 95 CI, 1,228-4,111], p = 0.009), AST'nin yatışta yükselmesi (>x2 kat) (HR, 3.909 [% 95 CI, 2,143-7,132], p <0.001) ve bazal ferritin düzeyleri (1.057 [95% CI, 1.006-1.111], p = 0.028) mortaliteyle ilgili olan risk faktörleri olarak saptandı.

Sonuçta COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırılan HD hastalarında, mortalite genel popülasyona oranıyla yüksek oldukça yüksektir. Yaş, kalp yetmezliği, klinik olarak şiddetli-kritik hastalık varlığı, ferritin ve AST düzeyi hastanede yatışı esnasındaki mortalitenin bağımsız belirleyicileri olarak kullanılabilirler.

**Böbrek nakli alıcılarında COVID enfeksiyonunun sonucunun tahmin edilmesi(11):** Türkiye'den 34 merkezden toplanan COVID-19 nedeniyle hastanede yatan hastaların verilerinin kullanıldığı çok merkezli, retrospektif çalışma yapıldı. Çalışmaya 109 hasta (erkek / kadın: 63/46, ortalama yaş: 48,4 ± 12,4 yıl) dahil edildi. Hipertansiyon (% 76,4), diabetes mellitus (% 23,4), iskemik kalp hastalığı (% 17,5) eşlik eden en yaygın hastalıklardı. 46'sında (% 42,2) ABH gelişti ve hastaların 4'ünde (% 3,7) diyaliz gerekti. Toplam 22 (% 20,2) hasta YBÜ'ye alındı ve 19 (% 17,4) hasta invaziv MV'ye ihtiyaç duydu. Hastaların 14'ü (% 12,8) öldü. 23 (% 21,1) hasta kompozit (ölüm ve/veya YBÜ yatış) sonuca ulaştı. Bu hastalar anlamlı olarak daha yaşlıydı (60 yaş üstü) (% 39,1'e karşı % 13,9; p = 0,004) ve daha düşük serum albümini (3,4 g / dl [2,9-3,8] 3,8

g / dl [3,5-4,1], p = 0,002), daha yüksek serum ferritin (679 µg / L [184-2260] ve 331 µg / L [128-839], p = 0,048) ve daha düşük lenfosit sayımları (700 / ul [460-950] ve 860 / ul [545-1385], p = 0.018) vardı. Çok değişkenli analiz, iskemik kalp hastalığı varlığını ve başlangıç serum kreatinin düzeylerini mortalite için bağımsız risk faktörleri olarak tanımlarken, 60 yaşın üzerindeki yaş ve başlangıç serum kreatinin seviyeleri, YBÜ'ye kabul ile bağımsız olarak ilişkiliydi.

Sonuç olarak, RT hastalarında COVID-19, özellikle yaşlı hastalarda yüksek bir ölüm oranına sahiptir. 60 yaşın üzerindeki iskemik kalp hastalığı, lenfopeni, zayıf greft fonksiyonu, bu hasta grubunda şiddetli COVID-19 için bağımsız risk faktörleridir.

**Periton Diyalizi (PD) Hastalarında COVID-19 Enfeksiyonu: Hemodiyaliz Hastaları ve Böbrek Hastalığı Olmayan Hastalarla Karşılaştırmalı Bir Sonuç Çalışması (Basım Aşamasında):** Çalışmaya, Türk Nefroloji Derneği veri tabanına kayıtlı 18 PD ve yaş ve cinsiyet eşleştirilmiş 18 hemodiyaliz (HD) ve böbrek hastalığı olmayan 18 hasta (kontrol grubu) dahil edildi. PD hastalarının (7'si erkek) ortalama yaşı 57 idi. PD hastalarının YBÜ yatış, MV ve ölüm oranları sırasıyla % 27.8, % 22.2 ve % 22.2 idi. Eşleşmiş HD hastalarında bu sonuçlar sırasıyla % 16.7, % 11.1 ve % 16.7 idi. Diyaliz hastaları kontrol grubuna göre daha yüksek sonuç oranlarına sahipti (sırasıyla % 11.1, % 11.1 ve % 5.6), ancak fark anlamlı değildi (PD'ye karşı kontrol, p: 0.72, HD'ye karşı kontrol, p: 0.43). Orta-şiddetli klinik tablo PD ve HD gruplarında daha yaygındı. Tepe CRP seviyeleri PD grubunda gözlemlendi.

Sonuçta COVID-19'u olan PD hastalarının kombine hastane içi mortalite ve / veya YBÜ'ye yatış oranları, kontrol hastalarından anlamlı derecede daha yüksektir.

**Hastane Kaynaklı Akut Böbrek Hasarının (HA-ABH) Kronik Böbrek Hastalığı Olan ve Olmayan Hastalarda COVID-19 Sonuçlarına Etkisi: Çok merkezli, retrospektif bir kohort çalışması(6):** HA-ABH gelişimi, COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırılan yetişkin hastalar arasında evre 3-5 CKD hastalarından ve KBH olmayan kontrol grubundan oluşan bir grupta değerlendirildi. Hastanede yatan 621 hastadan (60 yaş [IQR: 47-73]), kadınlar: % 44,1), hastaların % 32,5'inde ABH gelişti (% 84,2'sinde evre 1, % 8,4'ünde evre 2 ve % 7,4'ünde evre 3). KBH hastalarının % 48.0'ünde ABH gelişirken, KBH olmayan hastaların % 17.6'sında gelişti. HA-ABH'si olan KBH hastalarında mortalite oranı en yüksek (% 41.1) idi ve HA-ABH olan ancak KBH olmayan hastaların % 14.3'ünde ölüm gelişti (p <0.001). Bununla birlikte, KBH olmayan



ancak ABH gelişen hastalarda YBÜ'ye yatış, MV ve ölüm oranı AKI olmayan KBH hastaları ile benzer oranlara sahipti. ABH olup KBH olmayan grubun (HR: 9.0,% 95 CI: 1.9-44.2) ve hem ABH hem de KBY olan grubunun (HR: 7.9,% 95 CI: 1.9-33.3) düzeltilmiş mortalite riski ABH ve KBY olmayan olmaya gruba göre anlamlı derecede daha yüksekti.

Sonuçta ABH, COVID-19 nedeniyle hastanede yatan hastalarda sıklıkla gelişir ve yüksek mortalite ile ilişkilidir. HA-ABH, KBH olan veya olmayan hastalarda gelişse de daha kötü sonuca sahiptir, ancak en kötü sonuç ABH gelişen KBH hastalarında görülmektedir.

### Başlıca Kaynaklar

1. Chou C-Y, Wang S-M, Liang C-C, Chang C-T, Liu J-H, Wang I-K, et al. Risk of Pneumonia Among Patients With Chronic Kidney Disease in Outpatient and Inpatient Settings: A Nationwide Population-Based Study. *Medicine*. 2014;93(27):e174.
2. Ozturk S, Turgutalp K, Arici M, Odabas AR, Altıparmak MR, Aydın Z, et al. Mortality analysis of COVID-19 infection in chronic kidney disease, haemodialysis and renal transplant patients compared with patients without kidney disease: a nationwide analysis from Turkey. *Nephrol Dial Transplant*. 2020;35(12):2083-95.
3. Henry BM, Lippi G. Chronic kidney disease is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection. *International Urology and Nephrology*. 2020;52(6):1193-4.
4. Williamson EJ, Walker AJ, Bhaskaran K, Bacon S, Bates C, Morton CE, et al. Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY. *Nature*. 2020;584(7821):430-6.
5. Pakhchanian H, Raiker R, Mukherjee A, Khan A, Singh S, Chatterjee A. Outcomes of COVID-19 in CKD Patients. A Multicenter Electronic Medical Record Cohort Study. 2021;16(5):785-6.
6. Öztürk S, Turgutalp K, Arici M, Çetinkaya H, Altıparmak MR, Aydın Z, et al. Impact of Hospital-acquired Acute Kidney Injury on Covid-19 Outcomes in Patients with and without Chronic Kidney Disease: A multicentre, retrospective cohort study. *Turk J Med Sci*. 2021.
7. Syed-Ahmed M, Narayanan M. Immune dysfunction and risk of infection in chronic kidney disease. *Advances in chronic kidney disease*. 2019;26(1):8-15.
8. Meyer TW, Hostetter TH. Uremia. *N Engl J Med*. 2007;357(13):1316-25.
9. Perazella MA. Renal vulnerability to drug toxicity. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2009;4(7):1275-83.
10. Turgutalp K, Ozturk S, Arici M, Eren N, Gorgulu N, Islam M, et al. Determinants of mortality in a large group of hemodialysis patients hospitalized for COVID-19. *BMC Nephrol*. 2021;22(1):29.
11. Oto OA, Ozturk S, Turgutalp K, Arici M, Alpay N, Merhametsiz O, et al. Predicting the outcome of COVID-19 infection in kidney transplant recipients. *BMC Nephrol*. 2021;22(1):100.

## İlk Muayene ve Hastalığın Ağırlığının Değerlendirilmesi, Skorlamalar

**Doç. Dr. Gürsel ERSAN**

*İzmir SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

T.C Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu tarafından hazırlanan COVID-19 Erişkin Hasta Tedavisi Rehberine göre, sağlık kuruluşlarında belirlenen COVID-19 polikliniğine maske takılı olarak gelen olgular uygun kişisel koruyucu ekipmana sahip sağlık personeli tarafından karşılanarak anamnezi alınır ve muayenesi yapılır. Vital bulgularına bakılır (kalp hızı, solunum sayısı, kan basıncı, vücut sıcaklığı) ve şartlar uygun ise oksijen saturasyonu kontrol edilir. Kan tetkikleri olarak tam kan sayımı, üre, kreatinin, sodyum, potasyum, AST, ALT, total bilirubin, LDH, CPK, D-dimer, ferritin, troponin, C-reaktif protein değerleri istenir. Görüntüleme olarak akciğer grafisi çekilir. Solunum sıkıntısı, oksijen saturasyonunun düşük olması ( $SpO_2 < \%93$ ), solunum dakika sayısının  $\geq 24$  olması, solunum sistemi muayenesinde başka bir patolojik bulguya rastlanması halinde BT çekilir.

Ateş, kas/eklem ağrıları, öksürük ve boğaz ağrısı gibi bulguları olup, solunum sıkıntısı olmayan (dakika solunum sayısı  $<24$ ,  $SpO_2 > \%93$  oda havasında) VE akciğer filmi ve/veya akciğer tomografisi normal olan hastalar **komplike olmamış hasta** olarak değerlendirilir. Evde izleme alınır ve takip sırasında klinik duruma göre hastaneye yatırılma kararı verilir.

Ateş, kas/eklem ağrıları, öksürük ve boğaz ağrısı gibi bulguları olup, solunum sayısı  $< 30$ /dakika olan, oda havasında  $SpO_2$  düzeyi  $> \%90$  üzerinde olan VE Akciğer grafisinde veya tomografisinde hafif-orta pnömoni bulgusu olan hastalar **hafif seyirli pnömoni** olarak değerlendirilir. Başvuruda alınmış kan tetkiklerinde kötü prognostik ölçütü (kan lenfosit sayısı  $<800/\mu l$  veya CRP  $> 10$  x Normal değer in üst sınırı veya ferritin  $>500ng/ml$  veya D-Dimer  $>1000 ng/ml$ , vb) bulunmayan olgular hastane dışında izolasyon önerisi ile eve gönderilebilir. Takip sırasında klinik durumu kötüleşenler hastaneye yatırılırlar.

Ateş, kas/eklem ağrıları, öksürük ve boğaz ağrısı gibi bulguları olup, takipnesi ( $\geq 30$ /dakika) mevcut, oda havasında  $SpO_2$  düzeyi  $\leq \%90$  altında olan VE akciğer grafisinde veya tomografisinde bilateral yaygın pnömoni bulgusu saptanan hastalar **ağır pnömoni** olarak değerlendirilir ve hastanede yatırılarak tedavi edilirler.

Dispne ve solunum distressi olan, solunum sayısı  $\geq 30/dk$ ,  $PaO_2/FiO_2 < 300$  olan, oksijen ihtiyacı izlemde artış gösteren, 5 L/dk oksijen tedavisine rağmen  $SpO_2 < \%90$  veya  $PaO_2 < 70 mmHg$  olan, hipotansiyon, taşikardi ( $>100/dk$ ), akut böbrek hasarı, akut karaciğer fonksiyon testlerinde bozukluk, konfüzyon, akut kanama diyatezi gibi akut organ disfonksiyonu gelişimi ve immünsüpresyonu olan hastalar, troponin yüksekliği ve aritmi, laktat  $> 2 mmol$ , kapiller geri dönüş bozukluğunun geliştiği olgular yoğun bakım ünitesinde takibi gereken **kritik hastalardır**. (1).

Pek çok enfeksiyon hastalığına benzer şekilde COVID-19 hastalığında da hastalık seyri asemptomatik veya semptomatik olabilir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından semptomatik hastalık hafif(%40), orta(%40), ağır(%15) veya kritik(%5) olarak gruplandırılmıştır (2).

Hastalığın ağırlığının değerlendirilmesinde bazı risk faktörleri söz konusudur. Yaş önemli bir risk faktörüdür. Çin'de yapılan bir çalışmada yaş gruplarına göre hastaneye yatış oranları 20-29 yaş arasında %1, 50-59 yaş arasında %4, 80 yaş üzerinde %18 bulunmuştur (3). Diğer bir risk faktörü komorbiditelerdir. Kardiyovasküler hastalık, DM, KOAH ve diğer akciğer hastalıkları, kanserler (özellikle hematolojik malignite, akciğer kanseri), KBY, Solid organ ve kemik iliği transplantasyonu, obezite, sigara kullanımı en sık rastlanan komorbiditelerdir (5-8). Bazı laboratuvar tetkikleri de hastalığın seyri hakkında ipucu verebilir. Tablo 1 de hastalığın kötü seyirli belirteçleri yer almaktadır (9-14).

**Tablo 1: Ciddi seyirli COVID-19 laboratuvar belirteçleri**

CİDDİ COVID-19 İLE İLİŞKİLİ BELİRTEÇLER	Normal değer
D-dimer	>1000 ng/mL
CRP	>100 mg/L
LDH	>245 units/L
Troponin	2 x NÜS
Ferritin	>500 mcg/L
CPK	2 x NÜS
Mutlak lenfosit sayısı	<800/microL
	>500 ng/mL
	<8.0 mg/L
	110 - 210 units/L
	E: < 9 ng/L; K: < 14 ng/L
	E :10-200 mcg/L ;K:30-300 mcg/L
	40 - 150 units/L
	≥21 yaş: 1800 - 7700/microL

COVID-19 hastalığı skorlamalarında temel amaç; pandemi dönemlerinde hastane yükünü azaltmak ve kaynakların doğru kullanılmasını sağlamak için hastaneye yatış, kritik hastalık olasılığı ve mortalite yönünden hastaları incelemektir.

Bu amaçla ayaktan ve yatan hastalarda farklı skorlamalar geliştirilmiştir. Çin'de yapılan bir çalışmada poliklinik hastalarında kullanılmak üzere başvuru sırasında SARS -COV-2 testi yapıldığı anda, laboratuvar verileri dışında klinik ve demografik özelliklere dayalı olarak geliştirilen **SOARS** skorlama sistemi ile Covid-19 pozitif hastaların ayaktan izlenmesi ve mortalite riskinin belirlenmesi amaçlanmıştır (15). Yine Çin'den yapılan retrospektif bir çalışmada COVID-19 tanısı alan 654 olguda farklı skorlar kıyaslanmıştır. Sonuçta **A-DROP** skorlamasının hospitalize COVID-19 hastalarında yatış anında mortalite riski belirlenmesinde güvenilir bir skorlama olduğu saptanmıştır (16). İsviçre'de yapılan COVID-19 severity assesment (**COSA**) skorlama çalışmasında yüksek riskli hastaların erken belirlenmesi için prediktif modellerin geliştirilmesi ve buna göre izlem stratejilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır (17). Uluslararası Ciddi Akut Respiratuvar ve Yeni Enfeksiyonlar Konsorsiyomu (ISARIC) – Dünya Sağlık Örgütü (WHO) önderliğinde geliştirilen, COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırılan hastalarda mortalite tahmininde gerçekçi bir risk skorlama sistemi (**4C Mortalite skoru**) Birleşik Krallık Klinik Karakterizasyon Protokolü İngiltere, İskoçya ve Gallerde devam eden prospektif kohort bir çalışmadır. 4C Mortalite Skoru, hastane-içi mortalitenin öngörülmesinde kullanımı kolay ve güvenilir bir sistemdir (18). Çin'de yapılan retrospektif kohort bir çalışmada ölüm riski yüksek olan 60 yaş üstü Covid-19 hastalarında **MEWS** skorunun ölüm riskini belirlemede etkinliği incelenmiştir (19). **COVID-19 GRAM** skorlaması da retrospektif kohort çalışması olup, modelin geliştirilmesinde amaç hastaneye kabul sırasında kritik hasta olabilecekleri önceden tahmin etmektir (20). Tek merkezli prospektif başka bir çalışmada ise göğüs hastalıkları ve acil polikliniklere başvuran hastalarda COVID-19

Acuity Score (**CoVA**) geliştirilmesi amaçlanmıştır. Skorlama hastaneye yatış, kritik hastalık gelişmesi ve ölüm riskini hesaplamada başarılı bulunmuştur (21).

### Kaynaklar

1. T.C Sağlık Bakanlığı - COVID-19 Erişkin Hasta Tedavisi Rehberi 07.05.2021
2. WHO clinical management of Covid-19 : interim guidance
3. Verity R, Okell LC, Dorigatti I, et al. Estimates of theseverity of coronavirusdisease 2019: a model-basedanalysis. LancetInfectDis 2020; 20:669
4. Centers for Disease Control and Prevention. People who are at higher risk for severe illness <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-at-higher-risk.html> (Accessed on April 01, 2020).
5. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. JAMA 2020; 323:2052.
6. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet 2020; 395:1054.
7. Harrison SL, Fazio-Eynullayeva E, Lane DA, et al. Comorbidities associated with mortality in 31,461 adults with COVID-19 in the United States: A federated electronic medical record analysis. PLoS Med 2020; 17:e1003321.
8. Lighter J, Phillips M, Hochman S, et al. Obesity in Patients Younger Than 60 Years Is a Risk Factor for COVID-19 Hospital Admission. Clin Infect Dis 2020; 71:896.
9. Guan WY, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N Engl J Med 2020.
10. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet 2020; 395:497.
10. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet 2020; 395:1054.
11. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA 2020.
12. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19)

outbreak in China: Summary of a report of 72,314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA 2020.

13. Ruan Q, Yang K, Wang W, et al. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China. Intensive Care Med 2020.

14. Chua F, Vancheeswaran R, Draper A et al. Early prognostication of COVID-19 to guide hospitalisation versus outpatient monitoring using a point-of-test risk prediction score. Thorax 2021;0:1–8. doi:10.1136/thoraxjnl-2020-216425.

15. Fan G, Tu C, Zhou F, et al. Comparison of severity scores for COVID-19 patients with pneumonia: a retrospective study. Eur Respir J 2020; 56: 2002113.

16. Schönig V, Liakoni E, Baumgartner C et al. Development and validation of a prognostic COVID-19 severity assessment (COSA) score and machine learning models for patient triage at a tertiary hospital. Transl Med (2021) 19:56

17. Knight SR, Ho A, Pius R et al. Risk stratification of patients admitted to hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol:

18. development and validation of the 4C Mortality Score. BMJ 2020;370:m3339

19. Wang L, Lv Q, Zhang X et al. The utility of MEWS for predicting the mortality in the elderly adults with COVID-19: a retrospective cohort study with comparison to other predictive clinical scores. PeerJ 8:e10018 DOI 10.7717/peerj.10018

20. Liang W, Liang H, Ou L et al. Development and Validation of a Clinical Risk Score to Predict the Occurrence of Critical Illness in Hospitalized Patients With COVID-19. JAMA Intern Med. 2020;180(8):1081-1089.

21. Sun H, Jain A, Leone MJ et al. CoVA: An Acuity Score for Outpatient Screening that Predicts Coronavirus Disease 2019 Prognosis. JID DOI: 10.1093/infdis/jiaa663.

## COVID-19'da Klinik Tablo ve Hastalığın Ağırlığının Öngörülmesi Yatan Hastaların Takibi : Ölçütler

**Doç. Dr. Fatma YILMAZ-KARADAĞ**

*SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji*

COVID 19 hastalarının ayakta yada yatarak izlem kararı hastaların solunum sıkıntısı yada pnömoni varlığına göre yapılmaktadır. En sık hastaneye yatış sebebi akut solunum yetmezliği ve hipoksidir. Sağlık Bakanlığı Rehberine göre ateş, kas/eklem ağrıları, öksürük, boğaz ağrısı veya tat-koku alma bozukluğu olan, solunum sayısı < 24/dk, oda havasında SpO2 düzeyi > %93 ve akciğer filmi ve/veya akciğer tomografisi normal olan hastalar komplike olmayan vakalar olarak tanımlanmaktadır ve ayakta takip edilebileceği belirtilmektedir.<sup>(2)</sup> Kötü prognostik faktörlerden hiçbirinin bulunmaması, solunum sayısı < 24/dk, oda havasında SpO2 düzeyi > %93 ve akciğer görüntülemesinde bilateral yaygın (>50) tutulumu olmayan hafif-orta pnömonili olgularında ayakta takip edilebileceği bildirilmektedir.<sup>(1)</sup> Ancak ilgili hekim uygun bulması durumunda hafif-orta pnömonili hastalarında yatarak takip edilebileceği rehberde vurgulanmaktadır. Ağır pnömonili hastaların ise mutlaka yatırılarak takip edilmesi önerilmektedir. Bazı ülkelerde özellikle ABD, Kanada ve İngiltere'de ateş, halsizlik ve öksürük gibi şikayetleri olan fakat nefes darlığı bulunmayan hastaların evde takip edilmesi önerilmektedir.<sup>(2-4)</sup> Hastaların yoğun bakım ünitesine yatış endikasyonları ise bilinç değişikliği, dispne, taşikardi, hipotansiyon, solunum sayısı  $\geq$  30dk, oda havasında SpO2 < 90, PaO2/FiO2 < 300, çok sayıda organ yetmezliği ve laktat seviyesinin yüksek olmasıdır.

Hastanede yatma endikasyonu bulunan hastalar hem klinik hemde laboratuvar değerleri açısından yakından takip edilmelidir. Çünkü ülkeden ülkeye yaş grupları arasında bildirilen ölüm oranları % 5-10 arasında değişmesine rağmen hastanede takip edilen hastalarda bu oran % 20'den fazla olduğu bildirilmektedir.<sup>(5)</sup> Yatan hastaların takibinde klinik kötüleşme ve artan mortalite riskini gösteren en önemli prognostik klinik bulgular hipoksi, takipne, taşikardi, hiperkapni, hemoptizi ve hipotansiyon olmasıdır.<sup>(6)</sup> Bununla beraber hastalığın ağırlık derecesini belirleyen ve gelişebilecek komplikasyonlar üzerine yol gösterici olan birçok laboratuvar belirteçleri bulunmaktadır. Hematolojik, biyokimyasal, inflamatuvar, koagülasyon, doku hasarı,

kardiyak belirteçler gibi çok sayıdaki bu belirteçlerin hastalığın ağırlık derecesi ve mortalite ile doğrudan ilişkisi olduğu çalışmalarda gösterilmiştir.

En önemli hematolojik belirteçler lökopeni, lenfosit sayısında azalma, eozinopeni, trombositopeni ve nötrofil/lenfosit oranıdır (NLR). Ciddi seyirli olguların % 96.1'de lenfopeni, % 57.7'de trombositopeni ve % 61.1'de lökopeni saptanmıştır.<sup>(7)</sup> Başka bir çalışmada lenfopeni (< 1000/mm<sup>3</sup>) ile yoğun bakım ünitesine gereksinimi olan hastalar arasında pozitif ilişki olduğu bildirilmiştir ve ARDS gelişme riski arttığı vurgulanmıştır.<sup>(8,9)</sup> Nötrofil-lenfosit oranı (NLF), hastalığın ağır seyretmesi ve mortalite üzerinde pozitif prediktif değere sahiptir. Metaanaliz çalışmasında NLR eşik değeri 3.6 ise hastalığın ağır ve 4.6 ise ölümcül seyretmesi yönde prediktif etkisi olduğu bildirilmiştir.<sup>(10)</sup>

COVID-19'da hastalık şiddetinde ve kötü prognozda rol oynayan en önemli inflamatuvar belirteçler; C-reaktif protein (CRP), eritrosit sedimentasyon hızı (ESR), ferritin, interlökin-6 (IL-6), interlökin-10 (IL-10), tümör nekrosis faktör alfa (TNF- $\alpha$ ) ve prokalsitonindir (PCT). CRP 100 mg/L, ferritin düzeyinin 500 mcg/L düzeyinin üzerinde olması kötü prognozla ilişkili olduğu gösterilmiştir.<sup>(11)</sup>

Biyokimyasal belirteçler arasında karaciğer enzimleri (AST, ALT), laktat dehidrogenaz (LDH), kreatinin fosfokinaz (CK) ve böbrek fonksiyon testleri yer almaktadır. Ayrıca ağır olgularda hipoalbuminemi ve hiperbilirubinemi sık gözlemlendiği vurgulanmıştır.<sup>(12)</sup> Hastaneye başvuru esnasında karaciğer enzimleri yüksek olanlar, normal olanlara göre YBÜ ihtiyacının daha fazla olduğu bildirilmiştir.<sup>(12)</sup> LDH, solunum fonksiyonuyla ilişkili olduğu ve LDH düzeyinde artış COVID-19 hastaları için tek başına kötü prognoz göstergesi olabileceği konusuna dikkat çekilmiştir.<sup>(12)</sup>

Pıhtılaşma ve kardiyak belirteçlerde vardır. COVID-19'da D-dimer ve protrombin zamanı artarken, trombosit değeri düşmektedir. En fazla çalışılan belirteç D-dimer düzeyidir. D-dimer > 1000 ng/ml ise kötü prognoz ve mortalite ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.<sup>(13)</sup> Kardiyak belirteçler ise kardiyak troponin I (cTnI), kardiyak troponin T (cTnT), kreatin kinaz-miyokardiyal band

(CK-MB) ve beyin natriüretik peptid (BNP) dir. cTnT düzeyinin normalin üst sınırının 2 katından fazla yükselmesi kötü prognostik belirteç olarak değerlendirilmektedir.<sup>(13)</sup> Literatürde homosistein, anjiotensin-2 ve neopterin gibi birçok sayıda klinik araştırmaları yapılan yeni biyobelirteçler vardır.

Yatan hastalarda kötü prognostik faktörler (tablo 1) yakından takip edilmelidir. Sitokin fırtınası erken tespit edilerek antisitokin tedavisi başlanmalı ve yoğun bakım gereksinimi olan hastalar en kısa sürede yoğun bakım ünitesine devir edilmelidir.

**Tablo1: Kötü Prognostik Laboratuvar Belirteçleri**

Belirteçler	Eşik Değerler
Lenfosit sayısında azalma	<800/ $\mu$ l
C-reaktif protein *	>Normalin üst sınırının 10 katı
Ferritin	>500 mcg/L
D-dimer	>1000 ng/mL
Kreatinin fosfokinaz	>Normalin üst sınırının 2 katı
Laktat dehidrogenaz	> 245 unite/L
Troponin düzeyi	> Normalin üst sınırının 2 katı

\*C-reaktif protein > 100 mg/L (Türk Toraks Derneği COVID-19 Hasta Tanı ve Tedavi Uzman Görüş Raporu)

## KAYNAKLAR

1. <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/40719/0/covid-19-rehberieriskinhasta-yonetimi-ve-tedavipdf.pdf>. Mayıs 2021.
2. COVID-19 Treatment Guidelines. <https://files.covid19treatmentguidelines.nih.gov/guidelines/covid19treatmentguidelines.pdf>
3. <https://www.nhs.uk/conditions/coronavirus-covid-19/self-isolation-and-treatment/when-to-selfisolate-and-what-to-do/>
4. <https://www.canada.ca/en/publichealth/services/diseases/2019-novel-coronavirus-infection/clinical-management-covid19.html#a5>.
5. Hu Y, Sun J, Dai Z, et al. Prevalence and Severity of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Systematic Review and Meta-Analysis. J Clin Virol 2020; 127: 104371.
6. Izcovich A, Ragusa MA, Tortosa F. et al. Prognostic factors for severity and mortality in patients infected with COVID-19: A systematic review. (2020) PLoS ONE 15(11): e0241955. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241955>
7. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N Engl J Med. 2020;382(18):1708-1720.
8. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients

infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan China. Lancet. 2020; 395-(10223): 497-506.

9. Wu C, Chen X, Cai Y et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. JAMA Intern Med. 2020 .

10. Xiaoming Li, Chao Liu Zhi Mao et al. Predictive values of neutrophil-to-lymphocyte ratio on disease severity and mortality in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis Crit Care (2020) 24:647. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-03374-8>.

11. Del Valle DM, Kim-Schulze S, Huang HH, et al. An inflammatory cytokine signature predicts COVID-19 severity and survival. Nat Med. 2020 Oct;26(10):1636-1643.

12. Marin BG, Aghagoli G, Lavine K et al. Predictors of COVID-19 severity: A literature review. Rev Med Virol. 2021 .31(1): 1–10. doi:10.1002/rmv.2146.

13. Yang, J, Zheng Y, Gou X, et al. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. Int. J. Infect. Dis. 2020, 94:91-95.

## Covid-19 Tanısında Kullanılan Antijen Testleri

**Prof. Dr. Tanıl KOCAGÖZ**

*Acıbadem Üniversitesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ve Medikal Biyoteknoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

Covid19 insanlık tarihinde bilinen en ölümcül pandemilerden birine yol açmıştır. Bu hastalıktan korunmak için birçok aşı üretilmesine karşın bu yazının hazırlandığı Mayıs 2021 tarihine kadar dünya nüfusunun çok küçük bir kısmına aşı yapılabilmektedir. Halen virüse yönelik kesin tedavi edici bir ilaç da klinik kullanıma girememiştir. Ortaya çıkan SARS-CoV-2 mutantları, doğal enfeksiyon veya aşı ile bağışık hale getirilmiş kişilerde yeniden enfeksiyon yapabilir korkusu yaşanmaktadır. Hastalık etkenini alanların büyük kısmı hastalığı ya hiç belirtisiz ya da çok az belirti ile geçirmektedir. Bu nedenle salgının kontrolünde SARS-CoV-2 ile enfekte bulaştırıcı kişilerin erken saptanması ve başkalarına virüsü bulaştırmadan izole edilmeleri şu anki en önemli araçlardan birisidir. Bu amaçla geliştirilen hızlı tanı testleri arasında polimeraz zincirleme tepkimesi (PZT) ve antijen testleri yer almaktadır (1).

Polimeraz Zincirleme Tepkimesi 1 saat gibi kısa bir sürede sonuç vermesine karşın, hem bu konuda deneyimli çalışan, hem de moleküler biyoloji laboratuvar altyapısı gerektirmektedir. Ayrıca sıcaklık döngü aygıtlarının kapasitesi kısıtlı olduğu için, çok fazla örnek çalışılması gerektiğinde, hepsinin sonuçlanması uzun sürmektedir.

SARS-CoV-2 antijenlerine ELISA veya immünokromatografik testler ile bakılabilmektedir. ELISA'da antijen antikor bağlanması enzimle işaretli bir antikor ile saptanmaktadır. Buradaki enzim ortama konan çok sayıda substrat molekülünü parçalayarak renk değişikliği yarattığı, yani bir sinyal artışı söz konusu olduğu için, immünokromatografik testlere göre ELISA'nın duyarlılığı daha yüksektir. Bununla birlikte ELISA da deneyimli laboratuvar teknikeri ve uygun laboratuvar altyapısı gerektirmekte ve günlük uygulamada sonuçların elde edilmesi birkaç saatten bir güne dek sürebilmektedir (2).

İmmünokromatik yana akım testlerinde nitroselüloz kağıt üzerine çizgi halinde tutturulmuş SARS-CoV-2'ye özgül antikorlar bulunur. Örneğin uygulandığı, filtre kağıdı kısmında ise kırmızı renk veren altın parçacıkları ile işaretlenmiş yine SARS-CoV-2'ye özgül antikorlar bulunur. Örnekte SARS-CoV-2 antijenleri varsa bu işaretli antikorlar ile birleşerek nitroselüloz

kağıtta ilerler ve buradaki özgül antikorlara bağlanarak kırmızı renkli bir çizgi oluşturur. Örnekte SARS-CoV2 bulunmuyorsa, işaretli antikor nitroselüloz kağıt üzerindeki özgül antikorlara bağlanmadan geçer ve kontrol çizgisindeki anti-antikorlara bağlanarak orada renkli çizgi oluşmasını sağlar. Bu tür hızlı antijen testleri genellikle 5 ile 15 dakikada sonuç verdiği için virüs taşıyan kişilerin hasta başında hızla tanı konmasını sağlayabilmektedir. İmmünokromatografik antijen testlerinde PZT'de olduğu gibi bir çoğaltma ya da ELISA'da olduğu gibi sinyal artırma söz konusu olmadığından, bu testlerin duyarlılıkları daha düşük olmakla birlikte, PZT ile SARS-CoV2 saptanan hastaların %90'ından fazlasında hızlı antijen testi ile tanı konabilmektedir (3, 4).

Hem PZT hem de antijen testleri için şu anda klinik örnekler tüm dünyada yaygın olarak nazofaringeal sürüntü şeklinde alınmaktadır. Bu oldukça ağrılı ve invazif yöntem burun kanaması gibi ciddi yan etkilere yol açabilmekte, örneğin alınması için bu konuda deneyimli sağlık çalışanına gereksinim duyulmaktadır. Örnek alan kişi için de enfeksiyon etkenini alma riski yaratmaktadır. Araştırma ekibimiz bu sakıncaları ortadan kaldırmak amacı ile biyolojik sıvıları yoğunlaştıran böylece nazofaringeal sürüntü yerine gargara ve ağız çalkalama suyundan Covid19 tanısı koymayı sağlayan MyMagiCon adını verdiğimiz bir yöntem ve ürün geliştirdi. Bu yöntemde örnek verecek kişi 20ml içme suyu ile gargara yapıp ağzını çalkalamakta ve bu suyu bir tüpe koymaktadır. Bu sıvıya su ve küçük molekülleri içine çekerek, nükleik asit ve antijenleri yoğunlaştıran bir polimer eklenmektedir. Beş dakika içerisinde 20 ila 40 kata kadar yoğunlaştırılan örnekte PZT veya antijen testleri ile SARS-CoV-2 varlığına bakılabilmektedir. Klinik örneklerle yaptığımız çalışmalar MyMagiCon ile yoğunlaştırılmış gargara ve ağız çalkalama suyunda, nazofaringeal sürüntü örneğine göre PZT ile daha fazla SARS-Cov-2 saptanabildiğini gösterdi (5). Hızlı antijen testinde ise yoğunlaştırılmış gargara ve ağız çalkalama suyunda, nazofaringeal sürüntü örneğine göre yaklaşık %20 oranında daha az SARS-CoV-2 gösterebildik. PZT ile SARS-CoV-2 pozitif olup antijen testi ile negatif olan bu örneklerde ağız çalkalama

suyunda virüse özgül antikorların bulunduğunu belirledik. Bu durum bize antijen testlerinde antikora bağlanmayı sağlayan antijenlerin SARS-CoV-2'ye özgü salgısal IgA tarafından nötralize edilmiş olabileceğini düşündürdü.

SARS-CoV-2 ile karşılaştığı ve bulaştırıcı olduğu düşünülen kişilerde, duyarlılığı yüksek, hasta başında tanı sağlayabilen, örneğin kişinin kendisi tarafından alınabildiği ve testin uygulanabildiği, hızlı antijen testlerinin yaygın uygulamaya girmesinin pandeminin kontrolünde önemli bir rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Enfeksiyonu belirtisiz geçirmiş veya aşı olmuş kişilerin belirlenmesinde, tükürük veya ağız çalkalama suyunda SARS-CoV-2'ye özgül salgısal IgA'ları saptayabilen kolay uygulanabilir immünokromatografik testlerin geliştirilmesi de çok yararlı olacaktır.

### Kaynaklar

- 1- WHO. Diagnostic testing for SARS-CoV-2. Interim guidance. <https://www.who.int/publications/i/item/diagnostic-testing-for-sars-cov-2>
- 2- Guglielmi G. The explosion of new coronavirus tests that could help to end the pandemic. *Nature*. 2020; 583: 506-509
- 3- Dinnes J, Deeks JJ, Adriano A et al. Rapid, point-of-care antigen and molecular-based tests for diagnosis of SARS-CoV-2 infection. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020; 8CD013705
- 4- Corman VM, Haage VC, Bleicker T et al. Comparison of seven commercial SARS-CoV-2 rapid point-of-care antigen tests: a single-centre laboratory evaluation study. *Lancet*. April 7, 2021 [https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(21\)00056-2](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(21)00056-2)
- 5- Kocagöz T, Can Ö, Yurttutan Uyar N et al. Simple Concentration Method Enables the Use of Gargle and Mouthwash Instead of Nasopharyngeal Swab Sampling for the Diagnosis of Covid19 by PCR. <https://assets.researchsquare.com/files/rs-503123/v1/39e6586f-3136-4d3b-9be0-960fd6ac1091.pdf>



## Antikor Testleri

### Doç. Dr. Sevim MEŞE

*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Viroloji ve Temel İmmunoloji Bilim Dalı*

SARS-CoV-2 enfeksiyonlarında viral epitoplara spesifik humoral yanıtın ürünü olan antikorlar, sadece enfeksiyona karşı korunmanın fizyolojik amacına hizmet etmekle kalmaz, aynı zamanda bu patojenin toplumlar üzerindeki etkisini değerlendirmek için de kullanılır. Antikor testleri ile yapılan seroepidemiolojik çalışmalar, pandeminin izlenmesini ve toplumsal immünitenin belirlenmesini sağlar. Böylece sağlık yetkilileri ve hükümetlerin, pandemi ile mücadele kapsamında gerekli halk sağlığı önlemlerinin uygulanmasına yönelik doğru kararlar almasına yardımcı olabilir. Ayrıca antikor testleri, PCR negatif akut vakaların ve multisistem inflamatuvar sendromu gibi COVID-19 komplikasyonlarının tanımlanmasında destekleyici rol üstlenir. Son zamanlarda aşı uygulamalarının başlaması ile birlikte, aşı sonrası immün yanıtının değerlendirilmesi bakımından da antikor testleri güncelliğini korumaktadır. Doğal enfeksiyon veya aşı sonrası immün yanıtı değerlendirmek için kullanılan testler, bağlanan veya nötralize edici antikorları tespit edebilir. Bağlanan antikorları saptayan testlerde, IgA, IgM veya IgG'yi belirlemek için spesifik reaktiflerle saflaştırılmış SARS-CoV-2 proteinleri kullanılır. SARS-CoV-2'ye karşı antikor oluşumunun en belirleyicileri; spike (S) ve nükleokapsid (N) proteinleridir.

S proteini, viral partiküllerin yüzeyinde yer alır ve konak hücreye girişi sağlayan trimerik bir transmembran glikoproteindir. S proteini S1 ve S2'ye olarak adlandırılan iki fonksiyonel alt birime bölünür. S1 alt biriminde bulunan reseptör bağlanma alanı (RBD), konak hücre yüzey reseptörü ACE2'ye bağlanır. S2 birimi ise bağlanma sonrasında viral zarf ile hücre membranı arasındaki füzyonu sağlar. **RBD, nötralizan etki gösteren antikorların üretimini indüklediği için özel bir öneme sahiptir.** Viral genomu çevreleyen N proteini viral RNA paketleme, RNA transkripsiyonu ve replikasyon ile ilişkili birçok işleve sahiptir. **N proteini enfeksiyon sırasında bol miktarda eksprese edildiğinden** yüksek düzeyde antikor üretimini indükleyebilir. Bu da onu serolojik testler için uygun bir hedef haline getirir. Erken enfeksiyonları tespit etmek için S proteininden daha duyarlı olduğu ileri sürülür. Bununla birlikte **SARS-CoV-2'nin** yüzeyinde

yer almayan N proteini, **viral zarf ile korunduğu için antikorlar tarafından nötralize edilme olasılığı düşüktür.** N proteininin iyi korunmuş yapısal özelliği başta SARS-CoV-2 olmak üzere diğer koronavirüsler ile çapraz reaksiyon riskini doğursa da, mevcut serolojik testler %98'in üzerinde özgüllük göstermektedir.

SARS-CoV-2 enfeksiyonunu takiben dolaşımdaki antikor sınıflarının üretildiği zamansal profili anlamak, serolojik test sonuçlarının yorumlanması bakımından çok önemlidir. Bir viral enfeksiyon sırasında, adaptif bağışıklık sisteminin plazma B lenfositleri, sınıf değiştirme sürecinde sitokin ekspresyonuna yanıt olarak farklı antikor sınıflarını üretir. Şiddetli COVID-19 enfeksiyonlarında sitokin fırtınası olarak bilinen proinflamatuvar sitokin salınımındaki düzensizlik, aynı sitokin fırtınasını sergilemeyen asemptomatik, hafif veya orta şiddette COVID-19 vakalarına kıyasla humoral yanıtı nasıl değiştirdiği henüz net değildir. Ancak yapılan çalışmalarda şiddetli seyreden COVID-19 vakalarında daha güçlü antikor **yanıtının oluştuğu** gösterilmiştir.

IgM antikorlarının bir dizi çalışma tarafından desteklendiği üzere, SARS-CoV-2 enfeksiyonunu takiben tespit edilen birinci sınıf olması beklenirken, paradoksal olarak IgM yanıtından önce IgG yanıtının oluştuğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur. Bu şaşırtıcı tutarsızlık muhtemelen mevsimsel koronavirüslere karşı önceden var olan bağışıklık ile çapraz reaktiviteye bağlı olabilir. Bununla birlikte en büyük kanıtlar, neredeyse tüm SARS-CoV-2 ile enfekte bireylerin semptomların ortaya çıkmasından itibaren 1-2 hafta içerisinde IgM, IgA ve ardından IgG üretmeye başladığını göstermektedir. Bazı çalışmalarda N proteinine karşı oluşan IgM antikorlarının semptomların başlangıcından itibaren 1-7 gün içerisinde erken olarak tespit edildiği gösterilmiştir. Long ve ark. ise aynı dönemde (1-7 gün) vakaların sadece % 12-40'ında N proteinine karşı IgM antikorlarını tespit etmiştir. Hastaların büyük çoğunluğunda, semptomların başlangıcından 14 gün sonra seropozitif dönüşüm görülmüştür; enfekte bireylerin yaklaşık % 94'ü RBD'ye karşı, % 88'i N proteinine karşı saptanabilir IgM seviyelerine sahiptir. IgM antikorları, başlangıç semptomlarından

yaklaşık 20 günlük bir hızla azalır ve ortalama olarak 60 gün içerisinde saptanamaz düzeye iner. IgM yanıtının kısa süreli olması, IgM serolojisinin sadece mevcut ve yeni enfeksiyonların saptanmasında tanısallık rol alabileceğini göstermektedir. **Semptomların başlangıcından itibaren ilk 1-2 hafta içinde, negatif PCR sonuçlarında aktif bir enfeksiyonun tanısı için destekleyici olabilir.**

IgG antikorlarının antijenlere yüksek affinitesi, viral nötralizasyon kapasitesi, komplemanı aktive etme kabiliyeti ve uzun süreli immünitede baskın rolü serolojik testlerdeki önemini sergilemektedir. SARS-CoV-2 için bildirilen IgG antikor yanıtının süresi ve yoğunluğu, hastalığın şiddeti ve serolojik testlerde kullanılan antijenleri içeren çeşitli parametrelere göre değişir. Hem semptomatik hem de asemptomatik vakalarda (% 40 asemptomatik, %12.9 semptomatik) yapılan bir çalışmada 8 hafta boyunca IgG'de önemli bir azalma olduğu gösterilmiştir. Semptomların başlangıcından sonra birkaç hafta gibi kısa bir sürede IgG antikorlarında bir düşme olduğunu gösteren çalışmalar da vardır. Ancak çalışmaların büyük çoğunluğunda **SARS-CoV-2'ye karşı IgG düzeylerinin, semptomların başlangıcından itibaren ortalama 3-6 aylık süre ile devam ettiği** gösterilmiştir.

IgA antikor yanıtı ise IgM'e benzer şekilde, semptomların başlamasından kısa bir süre sonra oluşur. Bununla birlikte, IgM semptomların başlangıcından itibaren yaklaşık 10 -12 günde pik seviyesine ulaşırken, IgA seviyeleri nispeten daha kalıcı görünmektedir ve pik seviyesi yaklaşık 20-30 gün içerisinde gerçekleşmektedir. Bugüne kadar, COVID-19 hastalarında IgE üretiminin indüksiyonuna dair hiçbir serolojik kanıt yoktur.

Bağlanan antikorları (IgM, IgG, IgA) saptayan serolojik testler, kullanılan yöntemlere göre dört başlık altında gruplandırılır; Lateral flow testleri (**LFA**), İmmün Floresan antikor (**IFA**), Enzim ilişkili immünosorbent analizler (**ELISA**), Kemilüminesans enzim immünoanalizleri (**CLIA**). İmmünokromotografik prensibe dayalı olan LFA, 15-30 dakika gibi kısa bir sürede sonuç verdiği için hızlı testler olarak da adlandırılmaktadır. Kantitatif ölçümün yapılamadığı LFA testlerinin en büyük dezavantajları duyarlılıklarının düşük olmasıdır. IgM ve IgG antikorlarını total olarak saptayan LFA testleri, tek başına IgM veya IgG saptayan testlere göre daha iyi performans göstermektedir. CE onaylı, IgM ve IgG antikorlarını saptayan beş hızlı test ile yapılan bir çalışmada tüm testler için özgüllük (96 örnekte) %99.0 (%95 CI 94.3–100) bulunurken, testlerin duyarlılığı 87 örnekte %56.3-%81.6 arasında değişen

aralıkta belirlenmiştir. Semikantitatif/kantitatif olan ELSA ve CLIA testleri ile SARS-CoV-2'nin S ve N proteinlerine karşı oluşan antikorları daha yüksek duyarlılıkla saptamak mümkündür. Son zamanlarda Avustralya'da yapılan bir çalışmada genel olarak en sık kullanılan dört ticari kitin duyarlılığı %88.6-%93.7, özgüllüğü ise %99-%99,4 olarak belirlenmiştir. Çalışmada testlerin duyarlılığının zamana bağlı değişimleri de gösterilmiştir. Semptomların başlangıcından itibaren 1-7 gün içerisinde duyarlılık tüm pozitifler arasında %38.00, 14 günden sonra %99.00, 60 günden sonra ise % 100 bulunmuştur.

Serolojik testlerin heterojenliği karşısında DSÖ tarafından Aralık 2020'de 11 konvelesant COVID-19 hastaya ait plazma havuzundan 51 laboratuvar ve 125 yöntem kullanılarak yapılan çalışmalar sonucunda **uluslararası standart** geliştirilmiştir. Bu kapsamda firmalar tarafından DSÖ'nün standartları kullanılarak SARS-CoV-2 antikorlarını, bağlanan antikor ünitesi (**BAU**) birimiyle saptayabilen testler üretilmiştir. SARS-CoV-2 serolojik testlerinin standardizasyonunu kolaylaştıran bu gelişme, laboratuvarlar arasında veri setlerinin karşılaştırılmasına ve uyum sürecine katkı sunmaktadır. Aynı zamanda aşılarda ve terapötikler için gerekli olan antikor düzeylerinin belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Örneğin; daha önce SARS-CoV-2 enfeksiyonu olan kişilerde (n = 35) yapılan bir çalışmada; tek bir doz BNT162b2 (Pfizer – BioNTech) mRNA aşısı ile elde edilen spike spesifik IgG antikor düzeyinin, iki doz aşı sonrası oluşan antikor düzeyi ile benzer olduğu belirlenmiştir. **Ancak serolojik testler için henüz belirlenmiş koruyucu antikor seviyesi yoktur.** Bazı yazarlar tarafından enfeksiyon hastalıklarında oluşan poliklonal antikor yanıtının, zaman, antijenik değişiklik ve bireysel özelliklere bağlı olarak heterojenite göstermesi nedeniyle serolojik testler için koruyucu antikor düzeyinin belirlenmesinde standardizasyon eksikliğinin devam edeceği belirtilmektedir. Bununla birlikte FDA, konvelesant plazma tedavisi için kabul edilebilir antikor seviyelerini 11 farklı kit için ayrı ayrı belirlemiştir.

Antikorların koruyucu etkinliğini göstermek için nötralizasyon testlerinden yararlanılır. Konvansiyonel nötralizasyon testleri, SARS-CoV-2'nin ürettiği hücre kültürlerinde uygulanır ve biyogüvenlik düzey (BGD)-3 koşulları gerektirir. BGD-3 koşullarına gerek olmadan bir vektör virüs kullanılarak SARS-CoV-2 S proteini ekspresyonu aracılığı ile yapılan pseudonötralizasyon testleri de mevcuttur. Subtitüsyonel nötralizasyon testlerinde ise kuyucuklara kaplanmış ACE-2 ile SARS-CoV-2'den saflaştırılmış konjuge RDB arasındaki etkileşim hasta serumu eklenerek izlenmektedir.

Canlı virüsün kullanılmadığı bu subtitüsyonel nötralizasyon testlerinin konvansiyonel nötralizasyon testleri ile korelasyon içerisinde olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Ayrıca RDB-tabanlı ELISA testleri ile konvansiyonel nötralizasyon testlerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda da güçlü korelasyon bulguları elde edilmiştir.

FDA, şu anda mevcut olan serolojik testler ile belirlenen immün yanıtın, COVID-19'dan korunmayı değerlendirmek için doğrulanmadığını vurgulamaktadır. Antikor testlerinin yanlış yorumlanması durumunda, insanların SARS-CoV-2 maruziyetine karşı daha az önlem almaları gibi potansiyel bir risk vardır. Benzer şekilde COVID-19 mRNA gibi bazı aşılar, sadece spike proteinine karşı antikor oluşumunu indüklediği için N proteinine karşı antikorları saptayan testler ile elde edilen negatif sonuç bağışıklık oluşmadığını yansıtmaz. Sonuç olarak, performans özellikleri ve standardizasyonu her geçen gün geliştirilen SARS-CoV-2 antikor testlerinin amaca yönelik kullanımı, pandemi ile mücadeledeki önemini korumaktadır.

#### KAYNAKLAR

1. Medina MC, Cortina YM, Patiño PJ, Velilla PA, Rugeles MT. Antibody Responses in COVID-19: A Review. *Front Immunol.* 2021; 12: 633184. doi: 10.3389/fimmu.2021.633184
2. Mahalingam S, Peter J, Xu Z, Bordoloi D, Ho M, Kalyanaraman VS, et al. Landscape of humoral immune responses against SARS-CoV-2 in patients with COVID-19 disease and the value of antibody testing. *Heliyon* 2021;7: e06836
3. Galipeau Y, Greig M, Liu G, Driedger M, Langlois M. Humoral Responses and Serological Assays in SARS-CoV-2 Infections. *Front Immunol.* 2020; 11: 610688. doi: 10.3389/fimmu.2020.610688
4. Silva SJR, Silva CTA, Guarines KM, Mendes RPG, Pardee K, Kohl A, Pena L. Clinical and Laboratory Diagnosis of SARS-CoV-2, the Virus Causing COVID-19. *ACS Infect. Dis.* 2020, 6, 2319–2336.
5. Wehrhahn MC, Brown JS, Newcombe JP, Chong S, Evan J, Figtree M, Hainke L et al. An evaluation of 4 commercial assays for the detection of SARS-CoV-2 antibodies in a predominantly mildly symptomatic low prevalence Australian population. *J. Clin. Virol.* 2021; 138: 104797. doi: 10.1016/j.jcv.2021.104797.
6. Lagerqvist N, Maleki KT, Verner-Carlsson J, Olausson M, Dillner J, Byström JW, et al. Evaluation of 11 SARS-CoV-2 antibody tests by using samples from patients with defined IgG antibody titers. *Scientific Reports* 2021; 11: 7614.
7. Ebinger EJ, Fert-Bober J, Printsev I, Wu M, Sun N, Prostko JC, et al. Antibody responses to the BNT162b2 mRNA vaccine in individuals previously infected with SARS-CoV-2. *Nature Medicine* 2021. doi: 10.1038/s41591-021-01325-6.
8. FDA Advises Against Use of SARS-CoV-2 Antibody Test Results to Evaluate Immunity or Protection From COVID-19, Including After Vaccination. *FDA In Brief*, 19 May 2021.
9. Peterhof D, Glück V, Vogel M, Schuster P, Schütz A, Neubert P, et al. A highly specific and sensitive serological assay detects SARS-CoV-2 antibody levels in COVID-19 patients that correlate with neutralization. *Infection* 2021; 49:75–82. doi: 10.1007/s15010-020-01503-7.
10. Tan CW, Chia WN, Qin X, Liu P, Chen MIC, Tiu C, et al. A SARS-CoV-2 surrogate virus neutralization test based on antibody-mediated blockage of ACE2-spike protein-protein interaction. *Nat. Biotechnol* 2020; 38(9): 1073-1078. doi: 10.1038/s41587-020-0631-z.
11. Mattiuzzo G, Bentley EM, Hassall M, Routley S, Richardson S, Bernasconi V, et al. Establishment of the WHO International Standard and Reference Panel for anti-SARS-CoV-2 antibody. *WHO/BS/2020.240*
12. Long QX, Liu BZ, Deng HJ, Wu GC, Deng K, Chen YK, et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients with COVID-19. *Nat Med* 2020; 26(6): 845–8. doi: 10.1038/s41591-020-0897-1
13. Guo L, Ren L, Yang S, Xiao M, Chang D, Yang F, et al. Profiling Early Humoral Response to Diagnose Novel Coronavirus Disease (COVID-19). *Clin Infect Dis* 2020; 71(15): 778–85. doi: 10.1093/cid/ciaa310
14. Lee YL, Liao CH, Liu PY, Cheng CY, Chung MY, Liu CE, et al. Dynamics of anti-SARS-Cov-2 IgM and IgG antibodies among COVID-19 patients. *J Infect* 2020; 81(2): e55–e8. doi: 10.1016/j.jinf.2020.04.019

**COVID-19’da İnfeksiyon Kontrolü: Hastalarda Nozokomiyal COVID-19****Doç. Dr. Özgür DAĞLI***SBÜ Bursa Tıp Fakültesi, Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)“ninneden olduğu, “Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)” hastalığının başlıca semptomları ateş, öksürük, nefes darlığı olmakla birlikte, değişik semptom ve bulguları da olabilir. Hastalık farklı klinik formlarda seyredebilir, asemptomatik olgulardan akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) ve solunum yetmezliğine kadar geniş bir spektrum görülebilir. SARS-CoV-2 oldukça bulaşıcı olup yüzeylerde üç güne kadar canlı kalır. Kuluçka süresi 5-7 gün olarak tahmin edilmekle birlikte 14 güne kadar uzayabilir. Hastalar, semptomların başlamasından önce de bulaştırıcı olabilir [1, 2]

Hızla gelişen bilgi ve sağlık hizmetleri kapsamında, nozokomiyal infeksiyonların önlenmesi büyük önem kazanmıştır. Nozokomiyal COVID-19 kısıtlı olan hastane kaynaklarına ek yük getirdiği için infeksiyon önleme ve kontrolü oldukça önemlidir. Hastanelerde yaşlı, komorbiditesi olan hastalar özellikle COVID-19’a karşı savunmasızdır. Hastane içi bulaşın asemptomatik olan veya henüz semptom gelişmemiş hastalardan ve personelden kaynaklanma olasılığı, infeksiyon kontrolünü zorlaştırmaktadır. Mevcut tanılal testlerin, özellikle inkübasyon döneminin başlarında tanılal değerleri yüksek değildir ve hastalar bulaştan 14 gün veya daha fazla süreye kadar semptom geliştirmeyebilir [3].

COVID-19 infeksiyonunda, üç ana bulaş yolu mevcuttur. Hapşırırken, öksürürken ve konuşurken, infekte bir kişi tarafından salınan damlacıkların, yakın temas halindeki bir kişi tarafından doğrudan solunabilmesi ile, infekte bir kişiden yayılan damlacıkların ve aerosollerin uzun süre havada kalabilmesi sonucu inhalasyon yoluyla ve nesnelere yüzeylerinde biriken virüs damlacıkları ile kontamine kirlili yüzeylerle temas eden kişilerin kontamine elleri ile ağız mukozasına, burun boşluğuna ve gözlere dokunulduğunda infeksiyon meydana gelir. Temas bulaşında, virüsler kontamine ellerden nesnelere yüzeylerine de aktarılabilir [4]. COVID-19’un hastalar arası nozokomiyal bulaşı yaygındır. Hastaneden alınan örneklerden yapılan SARS-CoV-2’nin genomik sürveyansı, aynı servisi paylaşan hastalar arasında nozokomiyal bulaşı doğrulamıştır.

Hastane içi COVID-19 bulaşında muhtemel kaynaklar; asemptomatik veya tanı konulmamış hastaları, ziyaretçileri veya personeli içerir. Nozokomiyal COVID-19 bulaşında tıbbi personel tarafından kontamine el veya eldivenlerle ağız, burun ve gözlere dokunulması önemli bir bulaş yoludur [5]

Yapılan bir çalışmada aynı hasta servisinde vakaların % 55’inde hastadan hastaya bulaş kanıtı tespit edilmiştir. Aynı serviste vakaların teması olmayan diğer % 14’ü için ortak tesis ve ekipman kullanımı veya personel hareketi nedeniyle çapraz enfeksiyon meydana gelmiş olabileceği ve kalan % 31 vakada bulaş için herhangi bir kanıt bulunmadığı belirtilmiştir. Bu dönemde hastanede çalışan personelde COVID-19 vaka sayısının yüksek olduğu saptanmış ve semptomatik personel evde izole edilmiştir. Benzer bir çalışmada tüm sağlık çalışanlarına yapılan surveyans sonucu COVID 19 ile infekte olanların % 27’sinin asemptomatik olduğu saptanmıştır [6, 7]

Nozokomiyal veya toplum kökenli COVID 19 infeksiyonu ayırımı, semptomların başlama zamanı ve pozitif RT-PCR test tarihine göre yapılabilir. Kesin nozokomiyal COVID-19; semptomların hastaneye yatıştan 14 gün veya daha sonra başlaması ve pozitif test sonucu olarak tanımlanır. Olası nozokomiyal COVID-19 ise semptomların hastaneye yatıştan 7 gün veya sonra ortaya çıkması veya hastanede bir COVID-19 vakasıyla önceden belgelenmiş temasla birlikte, hastaneye yatıştan 5-6 gün sonra ortaya çıkması ve pozitif test sonucu varlığıdır. Olası nozokomiyal COVID-19; yatışta klinikte uyumlu semptomlar olmadan 8-14. günler arası pozitif test sonucu olarak ta tanımlanabilir. Kesin toplum kökenli COVID 19 ise hastaneye yatışta semptom varlığı ve yatıştan sonra 2 gün içinde pozitif test sonucu elde edilmesidir. Olası toplum kökenli COVID 19; hastaneye yatıştan sonra 3-7 gün içinde pozitif test sonucu veya yatışta klinikte uyumlu semptomların varlığında yatıştan sonra 8-14. günler arasında pozitif test sonucu olarak ta tanımlanabilir ( Tablo 1).

**Tablo 1. Nozokomiyal ve toplum kökenli COVID-19 tanıları**

Kesin nozokomiyal	Hastaneye yatıştan 14 gün veya sonra semptom başlangıcı ve pozitif test sonucu
Olası nozokomiyal	*Hastaneye yatıştan 7 gün veya sonra semptom başlangıcı ve pozitif test sonucu  *Hastanede vaka teması varlığında, yatıştan 5-6 gün sonra semptom başlangıcı ve pozitif test sonucu  *Hastane yatışında semptom yokluğunda, yatıştan sonra 8-14. günlerde pozitif test sonucu
Kesin toplum kökenli	Hastaneye yatışta semptom varlığı ve yatıştan sonra 2 gün içinde pozitif test sonucu
Olası toplum kökenli	*Hastaneye yatıştan sonra 3-7 gün içinde pozitif test sonucu  * Hastane yatışında semptom varlığında, yatıştan sonra 8-14. günlerde pozitif test sonucu

COVID-19 salgını sırasında, hastanelerde nozokomiyal bulaşı mümkün olan en düşük orana düşürmek için infeksiyon önleme ve kontrol uygulamaları çok önemlidir. SARS-CoV-2 ile infekte hastaların belirlenmesi için moleküler testlerin belirsiz ve mevcut kaynakların sınırlı olması da bu uygulamaların önemini arttırmaktadır. PCR testlerinin tüm vakalarda pozitif olmaması, COVID-19 tanısının gecikmesine veya atlanmasına neden olmaktadır. Nozokomiyal COVID-19'un doğru tanımlanması, özellikle asemptomatik veya subklinik infeksiyon, inkübasyon sürelerindeki geniş varyasyon ve sınırlı test kapasitesi göz önüne alındığında zordur. Bununla birlikte, nozokomiyal infeksiyonların tanımlanması ve sürveyansı, infeksiyon kontrolü eğitimi, hasta güvenliği ve kalite iyileştirme çalışmaları açısından gereklidir [6].

SARS-CoV-2'nin hastanede bulaş riski üzerine yapılan çeşitli çalışmalarda % 15'e kadar varan yüksek nozokomiyal oranlar tespit edilmiştir, bu da tanımlanamayan bulaştırıcı hastaların ve sağlık personelinin rolünü ve koruyucu ekipmanın eksikliğini düşündürmektedir. Hızlı bulaşın nedeni, yetersiz koruma ile infekte kişilerin yüksek viral yükü ve bulaş yolundan (damlacık infeksiyonu / havadan bulaş) kaynaklanan, 2–3 arasındaki yüksek  $R_0$  (temel üreme sayısı) kombinasyonudur.  $R_0$  sayısı; bütünüyle

duyarlı bir toplumda, bir infeksiyon hastalığı için, tipik bir hastadan sonra gelişen (bu hastadan bulaşan) sekonder olguların ortalama sayısını gösterir [6, 8].

COVID-19, sağlık hizmetleriyle ilişkili ölümcül salgınlara neden olabilir. Londra'daki bir eğitim hastanesinde yatan COVID-19 vakalarının % 15'inin çeşitli bulaş yollarıyla infekte olan kesin veya olası nozokomiyal COVID-19 olduğu ve vaka ölüm oranının % 36 olduğu saptanmıştır. Kapsamlı infeksiyon önleme ve kontrol önlemlerinin ardından hastane infeksiyon oranlarının da azaldığı belirlenmiştir [6]. Nozokomiyal COVID-19'un olası yüksek insidans ve ölüm oranı, acilen önleyici tedbirler gerektirir. Tanımlanamayan veya önceden semptom göstermeyen, toplumdan edinilmiş vakalardan bulaşmayı önlemek için tüm hastaların kabul sırasında taranması, personelin kişisel koruyucu ekipman kullanması, infeksiyon kontrol önlemleri ve sürveyans dahil olmak üzere bir dizi önlem alınmalıdır. SARS-CoV-2' bulaşının önlenmesinde cerrahi maskelerin takılması, el hijyeni ve çevre hijyeni dahil olmak üzere infeksiyon kontrol önlemlerine yönelik tedbirler, temel ve gerekli uygulamalar olmaya devam etmektedir [3]. Hastaneden taburcu olduktan sonra gelişen nozokomiyal COVID-19 vakalarının tanı ve sürveyansında zorluklar mevcuttur. Çok sayıda test uygulanmasına rağmen, yanlış negatif PCR test sonuçları ile ilişkili, hastanede infekte olmuş, asemptomatik ancak tespit edilememiş nozokomiyal vakalar olabilir. Taburcu olduktan sonra 14 günlük bir gözlem süresinin potansiyel hastane kaynaklı vakaları yakalamak ve toplumdan edinilen COVID-19 hastalarını tespit etmek arasında makul bir ayırıcı tanı sağladığı söylenebilir [9].

SARS-CoV-2 nozokomiyal bulaşının sınırlandırılması, şüpheli veya belgelenmiş COVID-19 hastalarında sağlık hizmetinin temel bir öğesidir. Tüm COVID-19 hastaları için negatif basınçlı izolasyon odalarının kullanılması gibi bazı önlemler tüm hastanelerde uygulanabilir değildir ve nozokomiyal bulaş önlemek için gerekli olmayabilir. Hastaneler arasında temel infeksiyon kontrol uygulamaları açısından pandemi şartlarında kapasiteleri nedeniyle farklılıklar görülebilmektedir. Literatürde yapılan çalışmalar, CDC (Centers for Disease Control and Prevention) kılavuzuna dayanan çok yönlü bir infeksiyon kontrol programının, SARS-CoV-2 infeksiyonunun nozokomiyal bulaş riskinin en aza indirilmesinde etkili olabileceği kanıtlamıştır [10].

## References

1. Cömert, S.Ş., *COVID-19 Olgusunun Klinik Özellikleri ve Yaklaşım*. Southern Clinics of Istanbul Eurasia, 2020.
2. Wu, D., et al., *The SARS-CoV-2 outbreak: what we know*. International Journal of Infectious Diseases, 2020. **94**: p. 44-48.
3. Wong, S., et al., *Risk of nosocomial transmission of coronavirus disease 2019: an experience in a general ward setting in Hong Kong*. Journal of Hospital Infection, 2020. **105**(2): p. 119-127.
4. Organization, W.H., *Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions: scientific brief, 09 July 2020*. 2020, World Health Organization.
5. Meredith, L.W., et al., *Rapid implementation of SARS-CoV-2 sequencing to investigate cases of health-care associated COVID-19: a prospective genomic surveillance study*. The Lancet infectious diseases, 2020. **20**(11): p. 1263-1272.
6. Rickman, H.M., et al., *Nosocomial transmission of coronavirus disease 2019: a retrospective study of 66 hospital-acquired cases in a London teaching hospital*. Clinical Infectious Diseases, 2021. **72**(4): p. 690-693.
7. Treibel, T.A., et al., *COVID-19: PCR screening of asymptomatic health-care workers at London hospital*. The Lancet, 2020. **395**(10237): p. 1608-1610.
8. Turan, C. and M. Haamustafaoğlu, *Enfeksiyon Hastalıklarında R 0 Oranı ve Klinik Anlamı Nedir? Çocuk Enfeksiyon Dergisi*, 2020. **14**(1): p. 55-56.
9. Taylor, J., et al., *Nosocomial COVID-19: experience from a large acute NHS Trust in South-West London*. Journal of Hospital Infection, 2020. **106**(3): p. 621-625.
10. Rhee, C., et al., *Incidence of nosocomial COVID-19 in patients hospitalized at a large US academic medical center*. JAMA network open, 2020. **3**(9): p. e2020498-e2020498.

## COVID-19 Hastalarında Nozokomiyal İnfeksiyonlar

**Dr. Öğr. Üyesi Zeynep MEMİŞ**

*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

Ülkemizde COVID-19 nedeniyle kayıtlara geçen hasta sayısı 5 milyonu ve hayatını kaybeden insanların sayısı 45 bini aşmış durumdadır. Viral solunum yolu infeksiyonlarının, hastaları bakteriyel infeksiyonlara yatkın hale getirdiği ve bu koinfeksiyonların, birlikte daha kötü bir sonuca sahip olduğu önemli bir süredir kabul edilmiştir. Bu konuda en çok çalışılmış influenza virusu infeksiyonundaki tablodur. 1918-1919 influenza pandemisi sırasında meydana gelen ölümlerin çoğunun, ikincil bakteriyel infeksiyonlardan kaynaklandığı belgelenmiştir. COVID-19 hastalarında ilk yapılan çalışmalar bakteriyel koinfeksiyon oranlarının influenzayla kıyaslandığında daha az oranda olduğunu göstermiştir. Ancak bu çalışmaların bir çoğunda koinfeksiyonların hastane kökenli yada toplum kökenli olduğu ayırımı yapılmamış, hastaların yoğun bakım ünitesinde yada serviste takip edildiği sınıflandırılmamıştır. Bununla birlikte birçok ventilatörle ilişkili pnömoni (VİP), kan dolaşımı (KDİ) ve idrar yolu infeksiyonu (İYE'), kültür yapılamaması ve örnek alınmaması nedeniyle eksik rapor edilmiş olabileceği tahmin edilmektedir. COVID-19 hastalarının belirli bölgelerde veya belirli ajanlardan kaynaklanan koinfeksiyon riskinde artış olup olmadığını belirlemek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

İnfluenzaya göre daha az oranda bakteriyel koinfeksiyon saptanmasına rağmen çalışmalar COVID-19 hastalarında antibiyotik reçetelenme oranlarının çok yüksek olduğu göstermiştir. Koinfeksiyonlarda toplum kökenli ve hastane kökenli (ikincil) ayırımının yapılması bu yüzden önem arz etmektedir. İkincil infeksiyonlara neden olan patojenler arasındaki antibiyotik direnci de COVID-19'un arkasında gizlenen bir tehdittir. COVID-19'daki bakteriyel ve fungal infeksiyonlar doğrudan SARS-CoV-2'ye mi bağlı yoksa çok sayıda kritik hastayı yönetmek, sağlık hizmetlerindeki yığılma ve uzun süreli mekanik ventilasyon gibi faktörlerin bir sonucuna mı bağlı olduğu cevap bekleyen önemli sorular arasındadır. Bu soruya net bir cevap vermek için yeterli bilimsel yayın bulunmamasıyla birlikte bunun ana nedeninin mekanik ventilasyon, uzamış

hastane yatışı ve infeksiyon kontrol önlemlerinin ihmal edilışı kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Hollanda Klavuzu, COVID-19 vakalarında bakteri kültürleri için balgam ve kan örneği ve ayrıca idrar antijen testi yapmak için azami çaba gösterilmesi gerektiğini önermiştir. Koinfeksiyon oranlarının düşük olduğu göz önüne alındığında bu makul bir yaklaşımdır. Özellikle daha ağır vakalarda, şüpheli bakteriyel koinfeksiyon varlığında, COVID-19 hastalarında yerel kılavuza uygun antibiyotiklerin başlanması gerektiği, ancak tüm kültürlerin negatif olması durumunda (ek olarak prokalsitonin seviyeleri düşükse) antibiyotiklerin kesilmesinin makul olabileceğine işaret etmektedir. Mikrobiyolojik sonuçlar, bulgulara bağlı olarak bakteriyel bir koinfeksiyon varlığını gösteriyorsa, antibiyotik tedavisi daraltılabilir ve tedavi 5-7 gün sonunda kesilebilir. Nozokomiyal infeksiyon durumunda, antibiyotik tedavisi, hastaneden edinilmiş veya ventilatörle ilişkili infeksiyonlar için hazırlanmış yerel kılavuzlara uygun olmalıdır. Nozokomiyal infeksiyonları engellemede en önemli basamaklardan biri infeksiyon kontrol önlemleri uyumunun artırılmasıdır.

### Kaynaklar

1. Feldman, C., Anderson, R. The role of co-infections and secondary infections in patients with COVID-19. *Pneumonia* **13**, 5 (2021)
2. Khurana, S., Singh, P., Sharad, N., Kiro, V. V., Rastogi, N., Lathwal, A., Malhotra, R., Trikha, A., & Mathur, P. (2021). Profile of co-infections & secondary infections in COVID-19 patients at a dedicated COVID-19 facility of a tertiary care Indian hospital: Implication on antimicrobial resistance. *Indian journal of medical microbiology*, *39*(2), 147–153. <https://doi.org/10.1016/j.ijmmb.2020.10.014>
3. Garcia-Vidal, C., Sanjuan, G., Moreno-García, E., Puerta-Alcalde, P., Garcia-Pouton, N., Chumbita, M., Fernandez-Pittol, M., Pitart, C., Inciarte, A., Bodro, M., Morata, L., Ambrosioni, J., Grafia, I., Meira, F., Macaya, I., Cardozo, C., Casals, C., Tellez, A., Castro, P., Marco, F., ... COVID-19 Researchers Group (2021). Incidence of co-infections and superinfections in hospitalized patients with COVID-19: a retrospective cohort study. *Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious*

*Diseases*, 27(1), 83–88. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.07.041>

4. Langford, B. J., So, M., Raybardhan, S., Leung, V., Westwood, D., MacFadden, D. R., Soucy, J. R., & Daneman, N. (2020). Bacterial co-infection and secondary infection in patients with COVID-19: a living rapid review and meta-analysis. *Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 26(12), 1622–1629. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.07.016>

5. Lansbury, L., Lim, B., Baskaran, V., & Lim, W. S. (2020). Co-infections in people with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of infection*, 81(2), 266–275. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.05.046>



## Taburcu Sonrası Hasta Takip ve Yönetimi

### Dr. Öğr. Üyesi Rıza Aytaç ÇETİNKAYA

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezlerine göre, COVID-19'u olan stabil hastalar, klinik durumlarına göre en kısa sürede sağlık tesisinden taburcu edilmesi tavsiye edilmektedir. Fakat burada en önemli hususlar sırasıyla izolasyon, venöz tromboemboli profilaksisi, kortikosteroid tedavisi, oksijen desteği, yardımcı ilaç tedavileri ve hasta takibi konularındır.

#### **İzolasyon**

Hastalığı bulaştırma riski devam ederken taburcu edilen hastalarda semptom temelli strateji (STS) ve test temelli strateji (TTS) kriterlerini karşılayana kadar izolasyon gereklidir.

STS hastalığın ciddiyetine göre hafif-orta ve şiddetli-kritik olmak üzere 2 gruba ayrılır. Her iki grupta da solunum semptomlarında iyileşme olmalı ve ateş düşürücü kullanılmadan en az 24 saat iyileşme sağlanmalıdır. Hafif ila orta şiddette hastalığı olan hastalar, ilk semptomların ortaya çıkmasından itibaren en az 10 gün geçmiş olmalı, şiddetli ila kritik hastalığı olanlar ise semptomların ilk ortaya çıkmasından bu yana en az 20 gün geçmiş olmalıdır.

TTS ciddi şekilde bağışıklığı zayıflamış hastalarda önemlidir. Bu TTS'de hastalar semptomatik ve asemptomatik olmak üzere 2 grupta sınıflandırılır. Her iki grupta solunum yolu örneklerinden 24 saat arayla toplanan en az iki negatif ardışık SARS-CoV-2 RNA test sonucu gereklidir. Semptomatik hastalar iki ek gereksinimi karşılamalıdır ki bunlar; ateşin ateş düşürücü kullanılmadan düzelmesi ve semptomlarda iyileşmedir.

#### **Venöz tromboembolizm profilaksisi**

COVID-19'da venöz tromboembolizm (VTE) riski önemli ölçüde artmış olsa da, Ulusal Sağlık Enstitüleri COVID-19 hastaları için taburcu sonrası rutin VTE profilaksisi önermemektedir (kanıt düzeyi: AIII). Bununla birlikte, FDA COVID-19 bulunmayan bazı yüksek riskli hastalarda yaklaşık 6 hafta süreyle 10 mg rivaroksaban ve 80 mg betrixaban taburculuk sonrasında kullanılmasını önermektedir.

#### **Kortikosteroid tedavisi**

Bazı ulusal kılavuzlar RECOVERY çalışmasından elde edilen verilere dayanarak, mekanik ventilasyon

uygulanan hastalarda günde 6 mg deksametazonun 10 güne kadar kullanılmasını AI kanıt düzeyinde, ilave oksijene ihtiyaç duyan ancak mekanik ventilasyona bağlı olmayan hastalarda BI kanıt düzeyinde önermektedir. Hastaneye kabul sırasında oksijen deteği gereksinimi olan iyileşmiş COVID-19 hastalarında taburcu olduktan sonra bile 10 gün süreyle deksametazon tedavisine devam edilmesi önerilmektedir. Oksijen desteği gerektirmeyen COVID-19 vakalarında ise deksametazon kullanımının gereksiz olduğu hatta potansiyel zararlı etkilerinin olabileceği belirtilmektedir (kanıt düzeyi: AI).

#### **Oksijen terapisi**

Taburcu edilen COVID-19 hastalarında evde oksijen tedavisinin yararına ilişkin bir kanıt olmamasına rağmen, istirahat halinde oda havasında oksijen saturasyonu <% 88 olan hastalarda kısa süreli evde oksijen tedavisi düşünülebilir.

#### **Adjuvan tedaviler**

C vitamini, D vitamini ve çinko gibi bazı vitaminler ve mineraller, yararlı antioksidan immünomodülatör etkileri nedeniyle COVID-19'da kullanılmak üzere önerilmesine rağmen Ulusal Sağlık Enstitüleri güvenlik ve etkinlik eksikliği nedeniyle bunların kullanılmasını önermemektedir.

#### **Taburculuk Sonrası Takip**

COVID-19 tanı-tedavisi sonrası hastaneden taburcu edilen hastalar, 7 gün içinde birinci basamak aile hekimleri tarafından takip edilmesi önerilmesine rağmen pandemi sırasında yüz yüze ziyaretler, sokağa çıkma yasakları gibi kamu güvenliği tavsiyeleri ve devam eden hastanın izolasyon-karantina süreçleri nedeniyle oldukça zor bir süreçtir.

#### **Erken Dönem**

SARS-CoV-2 geçiren hastalarda kalıcı fizyolojik bozukluklara ve anormalliklere neden olduğu bilinmektedir. COVID-19 sonrası hastaların % 30'unda fibrotik akciğer hastalığı ile uyumlu radyolojik bulgular ile pulmoner fibroza yol açtığı gösterilmiştir. Ayrıca yapılan son çalışmalarda hastaların yaklaşık % 80'inde taburcu olduktan 71 gün sonra kardiyak manyetik rezonans görüntülemelerinde kardiyak tutulumu

ve aktif miyokardiyal inflamasyonu göstermişlerdir. Diğer beklenen sekeller, yoğun bakımdan çıkan hastaların %25-50'sinde görülen kas güçsüzlüğüdür. Benzer şekilde, kalıcı yorgunluk COVID-19 hastaları tarafından çoğunda görülen bir bulgudur. Travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), anksiyete, depresyon ve hafif bilişsel bozukluk, özellikle yoğun bakım (YBÜ) yatışından sonra beklenebilecek olası bozukluklardır.

### Geç Dönem

SARS-CoV-2 enfeksiyonu asemptomatik enfeksiyondan; ateş, yorgunluk, miyalji, hafif üst solunum yolu hastalığına, hastaneye yatmayı gerektiren ağır viral pnömoniden ve ölümü kadar uzanan geniş bir spektruma sahiptir. Daha önce SARS salgınında gözlemlendiği gibi, iyileşen hastaların sayısının giderek arttığı SARS-CoV-2 enfeksiyonundan sonra, kalıcı semptomlar ve beklenmedik, önemli organ disfonksiyonları gözlemlenebileceği tahmin edilmektedir. COVID-19 yeni bir hastalıktır ve olası uzun vadeli sağlık sekellerine ilişkin belirsizlik devam etmektedir. Bu özellikle uzun süre mekanik ventilasyona ihtiyaç duyan hastalar ile uzun süreli komplikasyonların ve taburculuktan sonra eksik iyileşmenin beklendiği ciddi semptomları olan hastalar için geçerlidir. Bu konuda ne yazık ki, COVID-19 sonrası klinik tabloyla ilgili çok az rapor bulunmaktadır.

Lancet'te yayınlanan Chaolin Huang ve ark. Jin Yin-tan Hastanesinde (Wuhan, Çin) yaptığı bir çalışmada, taburcu edilen COVID-19'lu 1733 yetişkin hastadan oluşan bir kohortun klinik takibi yayınlanmıştır. Çalışmada hastalığın başlamasından 6 ay sonra, hastaların % 76'sında (1265/1655i) en az bir semptomun devam ettiği bulunmuştur. Yorgunluk veya kas güçsüzlüğünün en sık bildirilen semptom olduğunu (% 63, 1038/1655) elirtilmektedir. Ayrıca hastaların % 50'den fazlası rezidüel göğüs görüntüleme anormalliklerinin olduğu bulunmuştur.

SARS-CoV-2 öncelikle akciğerleri etkilese de, böbrek dahil diğer bazı birkaç organları da etkileyebilir. Huang ve ark. COVID-19'un ekstrapulmoner sekellerini değerlendirdiklerinde; beklenmedik bir şekilde, hastanede kaldıkları süre boyunca akut böbrek hasarı gelişmeyen ve glomerüler filtrasyon hızına (eGFR) göre normal böbrek fonksiyonuyla başvuran hastaların % 13'ünde (107/822), eGFR'de bir düşüş göstermişlerdir.

Bununla birlikte, YBÜ yatan kritik COVID-19 hastalarının, hastaneden taburcu olduktan sonra, hastalık öncesine göre bilişsel ve zihinsel sağlıkları veya fiziksel işlevleriyle ilgili bozukluklarla karşılaşabileceği gösterilmiştir.

## Multisistem İnflamatuvar Sendrom: Çocuklarda Multisistem İnflamatuvar Sendrom (MIS-C)

Uzm. Dr. Zuhal YEŞİLBAĞ

Çocuklarda COVID-19 genellikle hafif seyirlidir. Ancak nadir de olsa ciddi klinik tablolar görülebilmektedir. Nisan 2020’de İngiltere’de çocuklarda inkomplet Kawasaki hastalığı veya toksik şok sendromuna benzer bulguların olduğu bir klinik tablo bildirilmiştir (1, 2). İngiltere’nin ardından farklı bölgelerden çocuklarda benzer bulguların görüldüğü bildirilmiş (3,4) ve Mayıs 2020’de bu klinik tablo “Çocuklarda multisistem inflamatuvar sendrom” (MIS-C) olarak isimlendirilmiştir.

**Epidemiyoloji:** MIS-C’nin insidansı tam olarak bilinmemekle birlikte COVID-19’un çocuklardaki nadir bir komplikasyonudur. New York’tan bildirilen bir raporda 21 yaş altı bireylerde laboratuvarla konfirme edilmiş SARS-CoV-2 enfeksiyonu insidansı 322/100 bin, MIS-C insidansı ise 2/100 bin olarak öngörülmüştür (5). Kawasaki hastalığından farklı olarak MIS-C olguları daha büyük yaş çocuklarda, siyah ırk ve hispaniklerde daha sık görülmektedir. İlk bildirilen vakalardan sonra Amerika ve İngiltere’den bildirilen daha geniş vaka serilerinde, etkilenen çocukların %70’den fazlasının önceden sağlıklı olduğu bildirilmiştir (6, 7). Çoğu çalışmada, çalışmanın yapıldığı bölgede COVID-19 piki görüldükten 3-4 hafta sonra MIS-C vakalarının görüldüğü tespit edilmiştir (3-6). Bu durum MIS-C’nin akut enfeksiyondan ziyade virüsün post-enfeksiyöz bir komplikasyonu olduğunu düşündürmektedir.

**Patofizyoloji:** MIS-C’nin patofizyolojisi tam olarak anlaşılamamıştır. Ancak immün disregülasyon ve virüse karşı oluşan anormal immün yanıt sonrası ortaya çıktığı düşünülmektedir. Bu anormal immün yanıtın mekanizması ise henüz bilinmemektedir. Çoğu vakada COVID-19 PCR negatif iken serolojinin pozitif olması MIS’in akut enfeksiyon geçtikten sonra (postenfeksiyöz) oluşan immün disregülasyon ile ilişkili olduğunu desteklemektedir. Akut COVID-19 ve MIS-C olan çocuklarda SARS-CoV-2 viral sekans analizinin karşılaştırıldığı bir çalışmada iki grup arasında fark saptanmamıştır (8). Bu sonuç anormal immün yanıtın sorumlusunun viral faktörlerden çok konak faktörleri olduğunu düşündürmüştür. MIS-C’de görülen miyokardiyal hasarın patofizyolojisi de net değildir. Ancak muhtemel sebepler arasında

sistemik inflamasyon, akut viral miyokardit, hipoksi, stres kardiyomiyopati ve koroner arter tutulumuna bağlı iskemi yer almaktadır (9).

**Bulgular:** Bilinen COVID-19 öyküsü olan çocuklarda akut enfeksiyon ile MIS-C semptomlarının başlangıcı arasındaki süre ortalama 2-6 haftadır. Semptomlar arasında ateş, gastrointestinal semptomlar (karın ağrısı, kusma, ishal), döküntü, konjunktivit, muköz membran tutulumu (ödemli ve kırmızı dudaklar), nörokognitif semptomlar (başağrısı, letarji, konfüzyon), solunum semptomları, boğaz ağrısı, miyalji, el ve ayaklarda ödem, lenfadenopati bulunur. Klinik bulgular arasında ise şok, mukokütanöz bulgular, miyokardiyal disfonksiyon, aritmi, akut solunum yetmezliği, akut böbrek hasarı, serözit, hepatit veya hepatomegali, ensefalopati, nöbet, koma, meningoensefalit görülebilir. Lenfopeni, nötrofili, anemi, trombositopeni, inflamatuvar göstergelerde artış (C-reaktif protein, eritrosit sedimentasyon hızı, ferritin, D-dimer, fibrinojen, prokalsitonin, interlökin-6), kardiyak göstergelerde artış (troponin, BNP/pro-BNP), hipoalbuminemi, LDH artışı, hipertrigliseridemi laboratuvar bulguları arasında yer alır. İnflamatuvar göstergelerdeki artış hastalığın şiddetiyle korelidir (4). Ekokardiyografide sol ventrikül fonksiyonlarında azalma, koroner arter anomalileri (dilatasyon, anevrizma), mitral regürjitasyon, perikardiyal efüzyon bulguları olabilir. Akciğer görüntülemesinde buzlu cam görünümü, plevral efüzyon, yamalı veya fokal konsolidasyon, ateletazi, batın görüntülemesinde serbest sıvı, asit, terminal ileit, mezenterik lenfadenit ile uyumlu bulgular görülebilir.

**Vaka tanımı:** Hem “Center for Disease Control and Prevention” (CDC) hem de DSÖ tarafından vaka tanımı yapılmıştır. CDC vaka tanımına göre aşağıdaki şartların hepsi sağlanmalıdır (10):

1. <21 yaş ve
2. 24 saatten uzun süren >38.0°C ölçülmüş veya ailenin ateş varlığını bildirmesi ve
3. Laboratuvar tetkiklerinde inflamasyon kanıtı
4. Çoklu organ sistem tutulumu (en az 2 sistem)

5. Hastaneye yatış gerektiren ağır hastalık tablosu

6. Alternatif başka tanı olmaması

7. Geçirilmiş veya yeni geçirilmekte olan SARS-CoV-2 enfeksiyon kanıtlarından en az biri (SARS-CoV-2 RT-PCR pozitifliği, SARS-CoV-2 seroloji pozitifliği, SARS-CoV-2 antijen pozitifliği, semptomların başlamasından önceki 4 hafta içerisinde SARS-CoV-2 pozitif olgu teması)

DSÖ'nün vaka tanımında yukarıdakilerden farklı olarak hastaneye yatış gerektirecek ağır hastalık şartı yer almamaktadır.

**Tedavi:** MIS-C tanı kriterlerini taşıyan tüm hastalara IVIG (2 gr/kg) ve düşük doz aspirin tedavisi önerilmektedir (2, 3, 5, 6). Orta/ağır MIS-C vakalarında veya IVIG tedavisine rağmen ateşi ve inflamatuvar belirteçlerde artış devam eden hastalarda IVIG'e ek olarak glukokortikoid tedavi (2 mg/kg/gün metilprednizolon ikiye bölünmüş dozda) başlanabilir ve 3-4 haftada azaltılarak kesilir. Venöz tromboemboli öyküsü olan veya geçirmekte olan hastalarda, ciddi sol ventrikül disfonksiyonu olan hastalarda, büyük koroner arter anevrizması olan hastalarda ve D-dimer yüksekliği olan (üst sınırın 10 katı) olan hastalarda tedavi dozunda düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) kullanılmalıdır. Bunların hiçbirinin olmadığı ancak yoğun bakım ihtiyacı olan ağır vakalarda profilaktik dozda DMAH önerilir. Hastanede yatan ve ağır olmayan vakalarda antikoagülan tedavi kararı bireyselleştirilmelidir. IL-1 ve IL-6 inhibitörlerinin (Anakinra, Sanakinumab ve Tosilizumab) faydaları net değildir, vaka serilerinde %10-20 hastada uygulanmıştır (6). MIS-C septik şok veya toksik şok sendromu ile karışabileceğinden kültür sonuçları gelene kadar ve bakteriyel enfeksiyon dışlanan kadar geniş spektrumlu antibiyoterapi başlanmalıdır. Antiviral tedavi endikasyonları SARS-CoV-2 PCR sonucu ve ağır pnömoni bulguları gözetilerek belirlenmelidir.

### **Erişkinde multisistem inflamatuvar sendrom (MIS-A)**

Haziran 2020'den itibaren erişkinlerde MIS-C benzeri klinik bulgular ile seyreden vakalar bildirilmeye başlanmış olup CDC Kasım 2020'de Amerika ve İngiltere'den bildirilen vakaların irdelendiği bir rapor yayınlamıştır (11). Bu raporda MIS-A vaka tanımı şu şekilde yapılmıştır: 1. Hastaneye yatış gereken şiddetli hastalığı olan  $\geq 21$  yaş hasta, 2. Başvuru anında ya da önceki 12 hafta içinde SARS-CoV-2 pozitif test sonucu (nükleik asit/antijen/antikör), 3. Akciğer dışı bir veya daha fazla sistemde şiddetli disfonksiyon (ör: hipotansiyon/şok, kardiyak disfonksiyon,

arteryal/venöz tromboemboli, akut karaciğer hasarı), 4. Laboratuvar kanıtlı şiddetli inflamasyon (ör: CRP, ferritin, D-dimer, IL-6 yüksekliği), 5. Ağır solunum hastalığının olmaması (doku hipoksisine sekonder gelişen organ disfonksiyonunu dışlamak için). Hafif solunum semptomları olup bu kriterleri taşıyan hastalar da rapora dahil edilmiştir. Yirmiyedi vakanın yer aldığı raporda hastalarda ağır akciğer hastalığı olmaksızın kardiyovasküler, gastrointestinal, dermatolojik ve nörolojik semptomların olduğu ve COVID-19 PCR veya SARS-CoV-2 antikör pozitifliği saptandığı bildirilmiştir.

MIS-A'nın patofizyolojisi henüz tam olarak anlaşılamamıştır. Ancak MIS-C'de olduğu gibi postenfeksiyöz bir tablo olduğu düşünülmektedir. Nitekim CDC'nin raporunda MIS-A hastalarının %30'unda COVID-19 PCR negatif olup SARS-CoV-2 antikoru pozitif saptanmıştır (11). MIS-A erişkin grupta her yaşta görülebilir. Hastalarda ağır COVID-19 vakalarından farklı olarak solunum semptomları ve hipoksi daha azdır. Akut enfeksiyonla MIS-A gelişimi arasındaki süre net değildir. MIS-A öncesi tipik COVID-19 semptomları bildiren hastalarda bu süre 2-5 hafta olarak saptanmıştır. Hastalarda PCR negatifliğinin yüksek olduğu düşünüldüğünde antikör ve viral testlerin birlikte kullanılması önerilmektedir. Çocuklarda olduğu gibi MIS-A vakalarında da multidisipliner yaklaşım optimal tedaviyi sağlamak için önemlidir. IVIG ve gerekirse diğer antiinflamatuvar tedavilerin hayat kurtarıcı olabileceği unutulmamalıdır. MIS-A patogenezi ve uzun dönem etkilerini anlayabilmek için geniş çalışmalara ihtiyaç vardır.

### **Kaynaklar**

1. Paediatric Intensive Care Society (PICS) Statement: Increased number of reported cases of novel presentation of multi system inflammatory disease. Available at <https://picsociety.uk/wp-content/uploads/2020/04/PICS-statement-re-novel-KD-C19-presentation-v2-27042020.pdf>
2. Riphagen S, Gomez X, Gonzalez-Martinez C, et al. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. *Lancet* 2020; 395:1607.
3. Verdoni L, Mazza A, Gervasoni A, et al. An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study. *Lancet* 2020; 395:1771.
4. Whittaker E, Bamford A, Kenny J, et al. Clinical Characteristics of 58 Children With a Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome Temporally Associated With SARS-CoV-2. *JAMA* 2020; 324:259.
5. Dufort EM, Koumans EH, Chow EJ, et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in Children in New York State. *N Engl J Med* 2020; 383:347.

6. Feldstein LR, Rose EB, Horwitz SM, et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in U.S. Children and Adolescents. *N Engl J Med* 2020; 383:334.
7. Davies P, Evans C, Kanthimathinathan HK, et al. Intensive care admissions of children with paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 (PIMS-TS) in the UK: a multicentre observational study. *Lancet Child Adolesc Health* 2020; 4:669.
8. Pang J, Boshier FAT, Alders N, et al. SARS-CoV-2 Polymorphisms and Multisystem Inflammatory Syndrome in Children. *Pediatrics* 2020; 146.
9. Sperotto F, Friedman KG, Son MBF, et al. Cardiac manifestations in SARS-CoV-2-associated multisystem inflammatory syndrome in children: a comprehensive review and proposed clinical approach. *Eur J Pediatr* 2021; 180:307.
10. Centers for Disease Control and Prevention Health Alert Network (HAN). Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Associated with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Available at: <https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00432.asp>
11. Morris SB, Schwartz NG, Patel P, et al. Case Series of Multisystem Inflammatory Syndrome in Adults Associated with SARS-CoV-2 Infection - United Kingdom and United States, March-August 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69:1450.

## Kalp ve Damar Sistemi Komplikasyonları ve Tedavisi

**Prof. Dr. Dilek URAL**

*Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

COVID-19'un kardiyovasküler komplikasyonları önceden bilinen kalp-damar hastalıkları olan kişilerde daha sık ortaya çıkmakla birlikte, herhangi bir kardiyolojik öyküsü olmayan ama enfeksiyonu orta-ağır derecede geçiren kişilerde de gelişebilir. Epidemiyolojik çalışmalar; bilinen kardiyolojik ve serebrovasküler hastalığı olan olguların yanı sıra erkek cinsiyet, ileri yaş, diyabet, hipertansiyon ve obezite gibi kardiyovasküler risk faktörlerine sahip kişilerde enfeksiyonun daha ağır ve ölümcül seyrettiğini göstermiştir. COVID-19'un doğrudan etkileri dışında, sağlık hizmeti kaynaklarının yeniden dağıtılması ve hastaların pandemi nedeniyle kardiyovasküler acil durumları için başvurularını geciktirmeleri nedeniyle dolaylı etkileriyle de kalp hastalarının durumu kötüleşmiştir.

SARS-CoV-2'nin kardiyovasküler sistem komplikasyonları, hastalık sürecinde ve hastalık sonrasında görülen komplikasyonlar olmak üzere iki dönemde incelenebilir. Sitokin salınımına bağlı yüksek enflamatuvar yanıt, prokoagülan aktivite ve endotelite yol açan COVID-19 enfeksiyonu sırasında; akut koroner sendromlar ve venöz tromboembolizm gibi arteriyel ve venöz trombotik komplikasyonların yanı sıra miyokart hasarı, miyokardit, stres kardiyomiyopatisi, akut kalp yetersizliği, çeşitli aritmiler ve perikart tutulumu görülebilir.

Hastalık sonrası dönemde, bazı hastalarda halsizlik, efor toleransı, çarpıntı, nefes darlığı veya göğüs ağrısı gibi kardiyovasküler semptomlar devam etmektedir. İyileşmiş hastalarda, özellikle troponini yükselmiş olgularda, manyetik rezonans görüntüleme doku karakterizasyonu, geç gadolinyum tutulumu ve miyokart işlevlerinde bozulmalar saptanmıştır. Yakınmaları devam eden hastalarda pulmoner ve kardiyolojik komplikasyonların belirlenmesi, efor kapasitesinin ve postural değişikliklere anormal kan basıncı veya kalp hızı yanıtını değerlendirilmesi gereklidir. Bireyselleştirilmiş, multidisipliner rehabilitasyon programları, semptomatik tedavi ve yakın izlem hastaların yaşam kalitesini arttırmaya yönelik başlıca önlemlerdir.

## SARS-CoV-2: Nörolojik Komplikasyonlar ve Tedavisi

**Doç. Dr. Murat KÜRTÜNCÜ**

*Nöroloji Ana Bilim Dalı, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul Üniversitesi*

Wuhan'da Aralık 2019'da görülen ilk vakadan sadece aylar sonra küresel bir sorun haline evrilen SARS-CoV-2 enfeksiyonu nedeniyle 18 ayda 3,5 milyona yakın yaşam kaybedildi. Hızla gelişen respiratuar yetmezlik, hiperinflamatuar sendrom, tromboz ve organ yetmezliği gibi komplikasyonlar nedeniyle bazı hastalarda mortal seyreden COVID-19, ayrıca önemli morbiditelere de neden olabilmektedir. Olguların çoğunun hafif veya orta şiddette gribal yakınmalar ile hastalığı atlatmasına karşın bazı hastalar ancak sekeller ile düzelmektedir. Kalıcı olabilen bu bulgular içinde nörolojik komplikasyonlar önemli bir yer oluşturmaktadır.

COVID-19'un semptomları içinde nörolojik belirtilerin sık ortaya çıktığı görülmektedir. Baş ağrısı, anosmi ve miyalji gibi subjektif belirtiler eklenince, SARS-CoV-2 enfeksiyonu sırasında hastaların neredeyse %90'ında nörolojik yakınmaların izlendiği dikkati çekmektedir (1). Yaygın olarak izlenen bu belirtiler dışında nadir olmakla birlikte ensefalit, Guillain-Barre sendromu, Miller-Fisher sendromu, kraniyal nöropati, serebrovasküler hastalık, poliradikülit, akut miyelit ve posterior reversibl ensefalopati sendromuna (PRES) sahip olgular da bildirilmiştir (2).

Patolojik ve serolojik çalışmalar COVID-19'lu bazı hastalarda nöronal hasarın olabildiğini göstermektedir. Bu hasarın asıl nedeninin virüsün nörotropik özelliklerinden çok, otoimmünite, hiperinflamasyon veya hipoksi gibi indirekt süreçler olduğu saptanmıştır. Hayvan ve insan çalışmalarında nörotropik olduğu gösterilmiş SARS-CoV ve MERS-CoV virüsleri gibi SARS-CoV-2'nin de nörovirulan özelliklerinin olduğu düşünülmektedir. Virüsün olfaktör sinir ve lamina cribrosa üzerinden merkezi sinir sistemine ulaştığına inanılmaktadır.

En sık izlenen nörolojik belirtiler olan tat ve koku kaybının olfaktör doku epitel hasarının reseptörler üzerindeki dolaylı etkisi ile ortaya çıktığı düşünülmektedir. Hastaların hemen hemen yarısında tat veya koku işlevlerinde tam veya kısmi bir kayıp olduğu izlenmektedir (3). Maalesef halen, anosmi için uygulanabilecek bir tedavi bulunmamaktadır.

COVID-19 nedeni ile kaybedilen hastaların

%6'sının post-mortem beyin manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) patoloji izlenmektedir. Bu patolojiler sıklıkla mikro ve makro kanamalar, PRES benzeri lezyonlar ve olfaktör bulbus lezyonlarıdır. İlginç şekilde, hastaların hiçbirinde beyin sapında lezyon saptanmamıştır (4). Bu durum, mortaliteye giden süreçte izlenen respiratuar yetmezliğin nörolojik kaynaklı olmadığı görüşünü desteklemektedir.

Her ne kadar ensefalit ve ensefalopatiye neden olsa da, COVID-19 otopsi çalışmalarında immünohistokimya ve RT-qPCR yöntemleri ile nöral dokuda SARS-CoV-2 varlığı net bir şekilde gösterilememiştir. Ayrıca, beyin parenkiminde oluşan hasarın ön planda hipoksik hasar ile ilintili olduğu da izlenmektedir (5). Tüm bu bulgular, COVID-19 seyrinde izlenen nörolojik bulguların dolaylı hasar ile gerçekleştiğini akla getirmektedir.

SARS-CoV-2 ile ilişkilendirilebilecek en önemli nörolojik komplikasyon serebrovasküler hastalıklardır (SVH). COVID-19 seyrinde ortaya çıkan protrombotik durum, hiperinflamatuar yanıt, kardiyomiyopati ve endotel hasarının iskemik inme riskini düşük düzeyde arttırdığı düşünülmektedir. Bu düşük düzeydeki artmış riskin en önemli kanıtı hastaların sadece %0,9-1,1'inde serebrovasküler hastalıkların izlenmesidir (6). Buna karşın, COVID-19 seyrinde izlenen SVH'ların etiolojisi incelendiğinde, hastaların %43-66'sında inme etiolojisinin kriptojenik olduğu dikkati çekmektedir (7). Bu oranın genel toplumda izlenen inme etiyojileri ile karşılaştırıldığında yaklaşık iki kat olması, belirgin başka bir neden yokluğuna rağmen, COVID-19'da inme sıklığının arttığını akla getirmektedir. Ayrıca, kriptojenik inmeli COVID-19 hastalarının ölüm oranlarının diğer nedenlere bağlı kriptojenik inme hastalarına göre yaklaşık beş kat artmış olması da bu görüşü desteklemektedir. Yine de, çok sayıda olgu bildirisine ve hasta serisine karşın, COVID-19 ile iskemik serebrovasküler hastalıklar arasındaki ilişki henüz halen netlik kazanmamıştır.

COVID-19'da izlenen büyük damar oklüzyonu olan hastalarda akut dönemde tromboliz ve trombektomi endikasyonu olmasına karşın, günlük pratikte bu hastaların sadece sınırlı bir kısmının bu tedavilere ulaşabilme imkanının olduğu

izlenmektedir. Akut iskemik tedavi algoritmalarının yeterli düzeyde uygulanmadığı durumlarda antiagregan ve antikoagülan tedaviler ile hastaların klinik progresyonunun engellenmesi ile yetinilmesi gerekebilmektedir.

COVID-19 ile ortaya çıkan bir başka önemli nörolojik komplikasyon da para/post-enfeksiyöz otoimmün hastalıklardır. Bu hastalıkların yüksek dozda steroid ve immünsüpresanlar ile tedavi edilmesi zorunludur. Ancak, bu tedavilerin COVID-19'un seyrini kötüleştirebilme olasılığı nedeniyle erken dönemde kullanılması her zaman mümkün olamamaktadır. Bu nedenle, otoimmün nörolojik hastalık gelişen hastalar için kullanılacak en uygun tedaviler olarak IVIG ve terapötik aferez seçenekleri durmaktadır.

COVID-19 seyrinde izlenen otoimmün nörolojik hastalıklardan biri de Guillain-Barre sendromudur. Bu sendromda IVIG ve plazmaferez tedavileri başarı ile uygulanmaktadır. Hastaların her zaman plazmaferez veya immünadsorpsiyon imkanlarına ulaşamaması nedeni ile pandemi döneminde daha çok IVIG tedavisi aldıkları görülmektedir.

COVID-19 pandemisi, ortaya çıkardığı ekonomik ve sosyal değişimlerin yanı sıra birçok sağlık uygulamasını derinden etkilemiştir. Yetersiz bilimsel kanıtlara karşın takip edilmek zorunda kalınan algoritmaların süreç içinde doğru olmadığını görülmesi, bilim tarihinde uzun süre tartışılacak bir yer alacaktır. Ayrıca, madalyonun öbür yüzünde SARS-CoV-2 pandemisinin diğer kronik hastalıkların tedavisi ve takibinde yarattığı sorunlar bulunmaktadır. Öngörülmesi zor olan farklı boyuttaki bu sorunların neler olacağı halen merak konusudur.

### Kaynaklar

1. Liguori, C., Pierantozzi, M., Spanetta, M., Sarmati, L., Cesta, N., Iannetta, M., Ora, J., Mina, G. G., Puxeddu, E., Balbi, O., Pezzuto, G., Magrini, A., Rogliani, P., Andreoni, M., & Mercuri, N. B. (2020). Subjective neurological symptoms frequently occur in patients with SARS-CoV2 infection. *Brain, behavior, and immunity*, 88, 11–16.
2. Harapan, B. N., & Yoo, H. J. (2021). Neurological symptoms, manifestations, and complications associated with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease 19 (COVID-19). *Journal of neurology*, 1–13. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s00415-021-10406-y>
3. Butowt R, von Bartheld CS. Anosmia in COVID-19: Underlying Mechanisms and Assessment of an Olfactory Route to Brain Infection [published online ahead of print, 2020 Sep 11]. *Neuroscientist*. 2020;1073858420956905.
4. Coolen, T., Lolli, V., Sadeghi, N., Rovai, A., Trotta, N., Taccone, F. S., Creteur, J., Henrard, S., Goffard, J. C., De-

witte, O., Naeije, G., Goldman, S., & De Tiège, X. (2020). Early postmortem brain MRI findings in COVID-19 non-survivors. *Neurology*, 95(14), e2016–e2027.

5. Solomon, I. H., Normandin, E., Bhattacharyya, S., Mukerji, S. S., Keller, K., Ali, A. S., Adams, G., Hornick, J. L., Padera, R. F., Jr, & Sabeti, P. (2020). Neuropathological Features of Covid-19. *The New England journal of medicine*, 383(10), 989–992.

6. Ramos-Araque, M. E., Siegler, J. E., Ribo, M., Requena, M., López, C., de Lera, M., Arenillas, J. F., Pérez, I. H., Gómez-Vicente, B., Talavera, B., Portela, P. C., Guillen, A. N., Urrea, X., Llull, L., Renú, A., Nguyen, T. N., Jillella, D., Nahab, F., Nogueira, R., Haussen, D., ... SVIN Multinational Registry and Task Force (2021). Stroke etiologies in patients with COVID-19: the SVIN COVID-19 multinational registry. *BMC neurology*, 21(1), 43.

7. Yaghi, S., Ishida, K., Torres, J., Mac Grory, B., Raz, E., Humbert, K., Henninger, N., Trivedi, T., Lillemoe, K., Alam, S., Sanger, M., Kim, S., Scher, E., Dehkharghani, S., Wachs, M., Tanweer, O., Volpicelli, F., Bosworth, B., Lord, A., & Frontera, J. (2020). SARS-CoV-2 and Stroke in a New York Healthcare System. *Stroke*, 51(7), 2002–2011.



## COVID-19 Sürecinde Tromboembolik Komplikasyonlar ve Tedavisi

**Prof. Dr. Meltem KURT-YÜKSEL**

*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD Hematoloji Bilim Dalı ve Kemik İliği Nakil Ünitesi*

Beta virüs ailesine ait, zarflı RNA virüsü olan SARS-Cov-2, yüzeyindeki "spike" proteinleri ile endotel hücre yüzeyindeki ACE II reseptörüne bağlanarak hücre içerisine geçmekte ve replikasyonuna devam etmektedir. Hedef doku solunum sistemi olsa da, virüse karşı gelişen immun yanıtın derecesine göre başta, kardiyovaskular, kas-iskelet, gastrointestinal, nörolojik ve hematopoietik sistem olmak üzere pek çok sistem etkilenmektedir. Bu sistemlerdeki etki, çoğunlukla virüsün direkt etkisi ile değil immün yanıtın derecesi ile ilişkilendirilmektedir.

Hematopoetik sistem üzerine etkileri; lenfopeni, trombositopeni, koagülasyon testlerinde bozulma şeklinde karşımıza çıkar. Bu değişiklikler aynı zamanda, klinik kötü gidişinde habercisidir. COVID-19 nedeniyle hayatını kaybedenlerde YDİP insidansı %71.4, sağ kalanlarda ise %0.6 dır. Bu makalede, COVID-19'un koagülasyon sistemi üzerine etkileri, diğer sistemlerle etkileşimi sonucu gelişen tromboembolik olaylar ile; korunma yolları ve tedavi yöntemleri anlatılacaktır.

### Hemostaz

Kanın, damar içerisinde akışkanlığını sağlayan tüm sistemler hemostazın bileşenleridir. Endotel-trombosit ilişkisi ile başlayan hemostaz, primer hemostatik tıkaçın oluşumu ardından; doku faktörünün (TF) salınması ve prokoagulan faktörleri aktifleşmesi sonucu koagülasyonun başlangıç fazına ulaşır. Trombin oluşumu ardından, hızla diğer pıhtılaşma faktörlerinin aktifleşmesi sonucu fibrinojenden fibrin; bunun da çapraz bağlar ile güçlendirilmesi sonucu güçlü sekonder hemostatik tıkaç oluşur. Hemostazın diğer iki önemli komponenti antikoagulan sistem ve fibrinolitik sistemdir. Bu iki sistem de oluşan pıhtının, hasarlı damar endoteli üzerinde sınırlı kalmasını ve damar lümeninin açıklığını sağlar. Antikoagulan sistemin bileşenleri başlıca; protein C trombomodulin, protein S, antitrombindir. Fibrinolitik sistem, doku plasminojen aktivatörünün, plasminojeni plasmine çevirmesi sonucu çapraz bağlar ile güçlendirilmiş olan fibrin yıkılır ve fibrin yıkım ürünleri ve D-Dimer oluşur. Fibrinolitik sistem aktivitesinde, plasminojen aktivatör inhibitör 1(PAI-1) başta olmak üzere çeşitli moleküller ile kontrol altındadır.

Günlük pratiğimizde, trombosit sayısı, protrombin zamanı, aktive parsiyel tromboplastin zamanı, fibrinojen, D-dimer düzeyleri ölçülerek koagülasyon sisteminin farklı basamaklarındaki anormallikler değerlendirilebilmektedir. COVID-19 seyrinde meydana gelen koagülasyon parametrelerindeki değişikliklerin nedeni tam olarak bilinmemektedir. Bunların direkt SARS-Cov2 ile olabileceği ya da sistemik inflamatuvar yanıt sendromunun (SIRS) sonucu oluşan aşırı sitokin salınımı nedeniyle olduğu düşünülmektedir. KİK oluşumuna koagülasyon sistemi yanında kinin kallikrein sistemi, renin ajiotensin sistemi ve kompleman sistemi ve kontrol mekanizmalarını yitirmiş doğal ve kazanılmış bağışıklık sisteminde katkıda bulunmaktadır (4).

### Tromboembolik olay oluşum fizyopatolojisi

İlk kez Virchow tarafından tanımlanan tromboz oluşum mekanizması günümüzde halen geçerliliğini korumaktadır. Virchow triadı olarak bilinen bu mekanizmanın, üç önemli bileşeni vardır: endotel hasarı, staz ve hiperkoagübilite. COVID-19 seyrinde bu mekanizmaların tümü tromboz oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Staza neden olan hareketsizlik, hastaneye yatırılarak tedavi edilen hastalarda ve yoğun bakımda mekanik ventilasyon uygulananlarda tromboz gelişimi için önemli risk faktörleridir. Bunun dışında, SARS-Cov2 nin endotel hücrelerine bağlanması, nötrofillerden salınan (nötrofil ekstrasellüler traps) NET'ler, endotel hasarına neden olarak, koagülasyonu tetikleyen en önemli nedenlerdir. Hiperkoagüabilite, toplumun %10 da trombofilinin sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. COVID-19 seyrinde ise VWF, F8 artışı, hiperfibrinojenemi enflamasyon prokoagulan ortam hazırlayarak Hiperkoagüabiliteye neden olmaktadır. Başlangıçta, COVID-19 seyrinde saptanan değişiklikler, yaygın damar için pıhtılaşma (DİK) ile benzer özellikler gibi değerlendirilse de, yaygın arttıkça, koagülopatiyeye eşik eden başka mekanizmaların olduğu ortaya çıkmıştır. Bu nedenle COVID-19 seyrinde saptanan koagülabilitate COVID-19 ilişkili koagülabilitate (KİK) olarak adlandırılmıştır. KİKde, DİK den farklı olarak D-Dimer ile birlikte fibrinojen düzeyide yüksektir. COVID-19 seyrinde farklı bir mekanizma

gösterilmiştir. Sepsisin indüklediği koagulopati(SIC) ve sepsis ilişkili YDİP de oluşan trombotik fenotipin oluşum mekanizmasında plasminojen aktivatör inhibitör-1 in(PAI-1) salınması ve fibrinolitik supresyon rol oynar. SARS-Cov2 nin hedefi ise AC deki alveolar hücrelerdir. ACLer içerisinde birikmiş olan fibrin lokal fibrinolizis ile yani alveolar urokinaz plasmınojen aktivatör (uPA)/uPA reseptör sistemi aracılığıyla upregule olur.Hastalarda meydana gelen solunum sıkıntısının sebebi hem endotel hasarı hem de lokal fibrin birikimidir.AC mikrosirkulasyonundaki fibrin oluşumunun göstergesi D-Dimer artışıdır, daha sonra bu süreç tüketim koagulopatisine yani YDİPa ilerler.

Sonuçta, artmış trombüs oluşumunun klinik yansıması; akciğerlerde artmış fibrine bağlı solunum yetmezliği, sistemik mikrotrombüsler yanın da büyük arter ve venlerde trombozların neden olduğu, ani ölümler ile sonuçlanabilen klinik bulgular olmuştur.

### **Tromboembolik olay tanısı**

Klinik bulgular, tromboembolik olay ayırıcı tanısı gerektiriyorsa, görüntüleme yöntemleri tanıyı kesinleştirmek ya da dışlamak için kullanılmalıdır. PulmonerBT anjiyografi, ventilasyon perfüzyon sintigrafisi, MR venografi ve Doppler USG, istenecek başlıca tetkiklerdir. Hastanın transferini gerektiren bu tetkikler sırasında COVID bulaşının başta sağlık çalışanlarına olmak üzere, temiz alanlara bulaşını engellemek için gerekli önlemler alınmalıdır. Örneğin EKO kardiyografi ve USG yatakbaşı yapılabilir tetkiklerdir.

Klinik bulgu olmaksızın, sadece D-Dimer yüksekliği nedeniyle, rutin yatak başı doppler USG yapılması önerilmemektedir.

### **Tromboembolik komplikasyonlar ve farmakolojik tedavi**

COVID-19 klinik seyri asemptomatik olabileceği gibi, yoğun bakıma yatış gerektirecek kadar ağır olabilir ya da ölümlerle sonuçlanabilir. Klinik seyri öngörebilecek biyobelirteçler tanımlanmıştır. Tromboprofilaksi planlarken bu belirteçler dikkate alınmaktadır. Hastaların klinik bulgularına tedavi stratejileri, merkezde merkeze değişiklik göstermektedir. Tablo 1 de farklı bilimsel kuruluşların, güncel antikoagulan ve anti agregan tedavi önerileri özetlenmiştir.

### *Kliniklerde (servislerde) yatırılarak izlenen hastalarda profilaksi ve tedavi*

Akut hastalık nedeniyle yatırılarak tedavi edilen hastalarda venöz tromboemboli riski yüksektir.

Pnömoni eşlik ediyorsa, bu oran daha da yüksektir. H1N1 ya da MERS-CoV gibi viral enfeksiyonlar sırasında gelişen pnömonilerde DVT ve pulmoner emboli riskinin arttığı, hastanın yaşı, aktif kanser varlığı, hareketsizliğin bu riski arttırdığı, Padua VTE ya da IMPROVE VTE risk skorlama sistemleri aracılığı ile gösterilmiştir. Bazı çalışmalarda çok yüksek D-Dimer düzeylerinin (normal üst sınırın 6 katı) tromboz ve sağkalım ile ilişkili olacağı gösterilmiştir. COVID-19 seyrinde yatış verilen tüm hastalara, bireysel farklılıklar gözetmeksizin evrensel, standart bir tromboprofilaktik strateji uygulanmalıdır. Standart doz klasik heparin ve düşük molekül ağırlıklı heparin DMAH uygulanması önerilir. Kılavuzun hazırlanmasına katkıda bulunanlar bilim insanlarının sadece %30 u standart yerine intermediate (orta) doz kullanımını önermektedir.

### *Yoğun Bakımda izlenen hastalarda profilaksi ve tedavi*

Yoğun Bakım hastalarında, eşlik eden, kardiyovasküler hastalıklar, obezite, D-dimer seviyesinin üst sınırın 6 katından fazla yükselmiş olması, artmış CRP, troponin düzeyleri, ISTH YDİP belirteçlerinin artmış olması, SIC skorunun >4 olması COVID-19a bağlı ölüm riskini arttırmaktadır.

COVID-19 pnömonisi olan hastalarda tromboza eğilim artmıştır. Özellikle, venöz tromboza eğilim, in situ pulmoner arterlerde mikrotrombüsler şeklinde olgu serilerinde gösterilmiştir. Bu mikrotrombüslerin pulmoner enflamasyonun sonucu olduğu düşünülmektedir.COVID-19 ilişkili ARDS hastalarında, doku plasminojen aktivatörü kullanımı, pulmoner fonksiyon testlerinde geçici düzelme sağlamıştır.

Yoğun Bakım hastalarında optimal tromboprofilaksi stratejileri oldukça değişkendir. Profilaktik enoksaparin (40mg/gün) ya da intermediate doz (60mg/gün) uygulamanın -D-Dimeri düzeyleri>6 kattan daha yüksek olan çok ciddi hastalarda klinik düzelme sağladığı ve prognozlarının daha iyi olduğu gösterilmiştir. Tedavi dozunda antikoagulan kullanımının H1N1ilişkili ARDS gelişen hastalarda VTE gelişimini, profilaktik uygulamaya göre %33 azalttığı gösterilmesi, COVID-19 ilişkili pnömonide de daha yüksek doz kullanımı tedavi dozunda kullanımı da savunulmaktadır. Profilaktik ya da intermediate doz kullanımına hastanın klinik ve laboratuvar bulgularına göre karar verilmelidir: VTE risk skoru, hastanın vücut kitle indexi <30kg/m<sup>2</sup> ve çok yüksek D-dimer seviyesi dikkate alınmalıdır. Enoksaparin 0.5mg/kg günde 2 kez ya da enoksaparin 40mg günde iki kez, intravenöz UFH (unfraksiyone heparin), anti faktör Xa seviyesi

## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

0.30-0.70IU/mL olacak şekilde uygulanmalıdır. Kritik yoğun bakım hastalarında tedavi dozunda antikoagulan kullanımı ile ilgili veriler sınırlıdır, randomize kontrollü çalışmalar devam etmektedir.

### Özellikli hasta grupları

Antikoagulan uygulamaları ve dozu, obezlerde, trombosit sayısı  $50000 \times 10^9/L$  ya da  $25000 \times 10^9/L$  ve böbrek fonksiyon bozukluğu olanlarda dikkatli uygulanmalıdır.

Antikoagulan kullanımının kontrendike olduğu durumlarda kreatinin klirensi  $<30 \text{ mL/dk}$ , intermittant pnömotik kompresyon gibi yöntemlerle mekanik trombotik profilaksi yapılması önerilmektedir. Kritik yatağa bağımlı hastalarda ilaç ve mekanik trombotik profilaksi önerilmektedir.

Obez  $\text{BMI} > 30 \text{ kg/m}^2$  ve morbid obez  $\text{BMI} > 40 \text{ kg/m}^2$  hastalarda intermediate doz uygulanması önerilmektedir.

### Trombotik profilaksinin süresi:

Hastanede yatırılarak tedavi edilen durumlarda, dahili hastalıkları nedeniyle yatış verilen, pnömoni, sepsis ya da herhangi bir nedenle yoğun bakımda yatanlarda, hastane ilişkili VTE riski 6 haftaya kadar uzamaktadır. Taburculuk sonrası VTE gelişimi hastaların %60'ında ilk 3 haftada olmaktadır ve fatal pulmoner emboli riski 5 kat artmaktadır. Taburculuk sonrası yeni nesil antikoagulan kullanımı kanamayı artırma riski nedeniyle önerilmemektedir.

### **Tabloda trombotik profilaksi ile ilgili, bu alanda kılavuzlar yayınlamış bilimsel kuruluşların yayınları özetlenmiştir:**

Yatış durumu		Ayaktan		Yatan		Yoğun Bakımda		Taburculuk sonrası	
Antikoagulan profilaksi dozu (AKPD)	Antitrombotik tedavi (AAT)	AKPD	AAT	AKPD	AAT	AKPD	AAT	AKPD	AAT
Ulusal Sağlık Enstitüsü (NIH) Şubat 2021		Önerilmiyor	-	Rutin doz	Önerilmiyor	Rutin doz	Önerilmez	Rutin değil	-
Uluslararası Tromboz ve Hemostaz Derneği (ISTH) Mayıs 2020		Belirtilmemiş	-	Rutin doz	-	Rutin doz Yüksek riskli* hastalarda doz artırılabilir	-	Rutin değil*	-
Ağustos 2021		D-Dimer $>1500$ ise rutin doz	-	Ek risk** faktörü olanlarda artmış doz	-	Arttırılmış doz	-	İmmobil, enflamasyon yanıtı yüksek, ek risk faktörü olan aya da her ikisinde olanlarda rutin öneri	-
Anikoagülasyon Forum Interim Klinik Kılavuzu Temmuz 2020		Belirtilmemiş	-	Rutin doz	-	Arttırılmış doz	-	Rutin değil*	-
Amerikan Koleji Göğüs Klinisyenleri (CHEST) Haziran 2020		Belirtilmemiş	-	Rutin doz	-	Rutin doz	-	Rutin değil*	-
Amerikan Hematoloji Derneği (ASH) Şubat 2021		Belirtilmemiş	-	Rutin doz	-	Rutin doz Yüksek riskli hastalarda arttırılmış doz	-	Belirtilmemiş	-

## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

National Institute for Health and Care Excellence	Institute and Care	Rutin doz VTE riski varsa	-	Rutin doz	-	Arttırılmış doz	-	Rutin öneri VTE riski vrsa	-
Kasım 2020		Belirtilmemiş	-	Tedavi dozu	-	Arttırılmış doz	-	Belirtilmemiş	-
Mart2021									
Dünya Sağlık Örgütü (WHO)		Rutin önerilmez	-	Rutin doz	-	Rutin Doz	-	R u t i n önerilmez	-
Ocak2021									
<p>Tromboprofilaksi için rutin Klasik Heparin ya da düşük molekül ağırlıkta Heparin(dmah) kullanılır, intermediate doz standart dozun 2 katı doz olarak yorumlanır</p> <p>*VTE risk grubu, ileri yaş, YB da kalmış olmak, geçirilmiş VTE öyküsü,trombofili, ciddi immobilite, D-Dimerin 2 katından fazla yüksek olması</p> <p>**VKİ&gt;30kg/m2, bilinen trombofili,aktif kanser, hızla artan D-dimer seviyesi</p>									

### Kaynaklar

1. Rachel Rosovosky,Kristen Sanfilippo Tzu Fei Wang et al Anticoagulation practice patterns in COVID-19:A Global Survey Res Pract Thromb Haemost 2020;4;969-983
2. Toshiaki Theodore E Warkentin,Jecko Thavhil, Marcel Levi, Jerrold H .Levy Proposal of Definition for COVID-19 Associated Coagulopathy J.Clin.Med.2021 10,191.
3. Jenneke Leenjjins, Thijs F van Haaps,Pieter F wessels, Roger G Svhutgens, Saakia Middeldorp COVID-19 associated coagulopathy anf antithrombotic agents-lessons after 1 year.Lancet Haematol 2021,Apr 27
4. Lisa K moores, Tobias Tritschler Shari Brosnahan et al. Prevention Diagnoiss and Treatment of VTE in Patients with Coronavirus Disease 2019 CHEST 2020September
5. Geoffrey D Barnes, Allison Burnett,Arthur Allen et al .Thromboembolism and anticoagulant therapy during the COVID-19 pandemic:interim clinical guidance from the anticoagulation forum. Journal of Thrombosis and Thrombolysis (2020)50:72-81
6. Alex C Spyropoulus, Jerrold H Levy, Walter Ageno et al.Scientific and Standardization Committee communication: Clinical guidance on the diagnosis, prevention, and treatment of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19. Journal of Thrombosis and Haemostasis 2020 May.

## SÖZEL BİLDİRİ ÖZETLERİ

SS-01

### Karbapenem Dirençli *Klebsiella* Türleri ile Rektal Kolonizasyonu Olan Hastalarda Enfeksiyon Oluşumuna Neden Olan Faktörlerin İncelenmesi

Pınar Çakmak<sup>1</sup>, Çiğdem Arabacı<sup>2</sup><sup>1</sup>Nusaybin Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Mardin<sup>2</sup>SBÜ Okmeydanı Eğitim Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, İstanbul

#### Amaç

Çalışmamızda riskli hastaların yoğun olarak bulunduğu Hematoloji ve Yoğun Bakım Ünitelerinde yatarak tedavi gören hastalardan Karbapenem dirençli *Klebsiella* (KDK) ile rektal kolonizasyonu olanlar değerlendirilerek, ileri dönemde enfeksiyon oluşumuna neden olabilecek risk faktörlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

#### Yöntem

SBÜ Okmeydanı Eğitim Araştırma Hastanesi'nde 1.1.2014–31.12.2016 tarihleri arasında KDK surveyansının aktif olarak yapıldığı Hematoloji ve Yoğun Bakım servislerindeki hastalardan, en az 48 saat yatırılarak takip edilen, en az bir rektal sürüntü kültüründe KDK üremesi olan 18 yaş ve üzeri hastalar çalışmaya dahil edildi. Hasta ve örneklerinin bilgileri hastane bilgisayar sisteminden, hasta dosyaları ve laboratuvar kayıt arşivinden retrospektif olarak değerlendirildi. Verileri eksik olan hastalar ve örnekleri çalışma dışı bırakıldı.

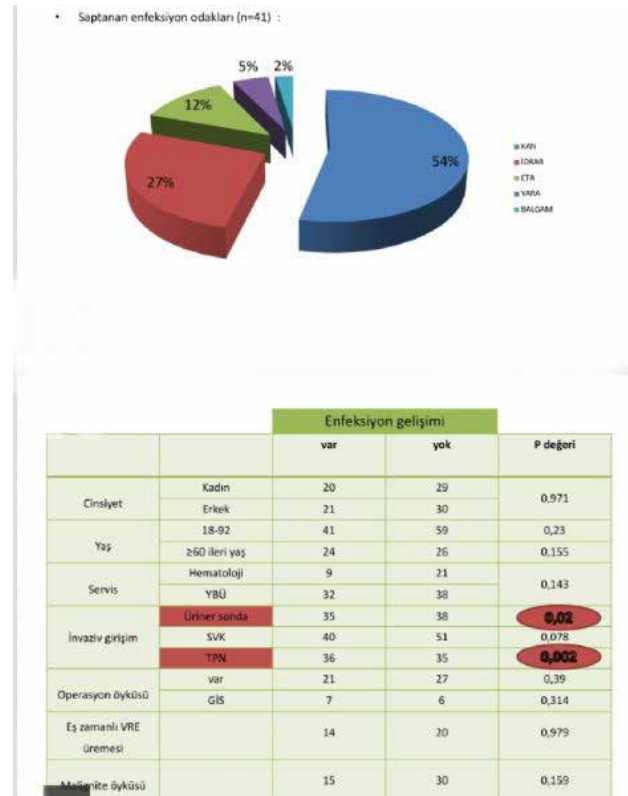
#### Bulgular

Çalışmaya %51'i erkek ve %49'u kadın olmak üzere 100 hasta dahil edildi. Yaş ortalaması 61,1 ( $\pm 15,7$ )'di. Hastaların %30'u Hematoloji, %70'i Yoğun Bakım servislerinde takip edilmişti. Rektal sürüntü kültürlerinde üreyen bakterilerin hepsi *K. pneumoniae* olup hastanemizde çalışılmakta olan tüm karbapenem grubu antibiyotiklere (ertapenem, meropenem ve imipenem) dirençli bulundu. Bu hastalardan takip sürecinde klinik materyallerinde KDK üremesi olan ve Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanı tarafından etken kabul edilen 41 (%41) örnek saptandı. İzole edilen klinik örneklerin (n:41) alım yerleri çoktan aza doğru; kan, idrar, endotrakeal aspirat, balgam ve yara şeklindeydi (Şekil-1). Enfeksiyon gelişiminde hastaların yaş, cinsiyet, takip edildiği servis, malignite öyküsü, santral venöz kateter uygulanması,

operasyon geçirme öyküsü, rektal sürüntülerinde eş zamanlı olarak VRE üremesi arasında istatistiksel fark olmadığı saptandı. Üriner sonda ve TPN kullanımının enfeksiyon riskini sırayla 3.2 ve 4.9 kat arttırdığı (Şekil-1) enfeksiyon gelişmeden önce kullanılan antimikrobiyaller incelendiğinde ilk sırada sefalosporin ve karbapenem grubunun olduğu görüldü. Hastaneye yatıştan sonra rektal taşıyıcılık saptanana kadar geçen sürenin kolonizasyon sonrası enfeksiyon gelişimine kadar geçen süreden 3 kat fazla olduğu gözlemlendi (Tablo-1). Klinik izolatlarında KDK üremesi olan hastaların rektal ve klinik örneklerinin antibiyogramları karşılaştırıldığında %48.7'sinin aynı antibiyotik duyarlılığına sahip olduğu saptandı. Rektal örneklerin %34'ü, enfeksiyon kaynağı olan örneklerin ise %22'sinin antibiyogram sonuçları pan rezistan olarak değerlendirildi.

#### Sonuç

KDK ile rektal kolonizasyon sonrası enfeksiyon gelişimini azaltmak için yüksek riskli bölümlerde düzenli olarak surveyans sonuçları takip edilmeli, kolonize olan hastalar yakından izlenerek izolasyon önlemlerine uyulmalı, enfeksiyonlardan korunma ilkelerinden ödün verilmemeli, antibiyotiklerin bilinçli kullanılması konusunda yoğun çaba gösterilmeli, invaziv Girişimler endikasyonları iyi değerlendirilerek uygulanmalıdır.



Enfeksiyon gelişimi açısından risk faktörleri

**Tablo-1**

Zaman Aralığı	n	Mini- mum gün	Maksi- mum gün	Ortalama gün
Rektal üremeden kaç gün sonra sistemik üreme oldu?	41	1	128	22.7± 21.9
Hastaneye yatıştan kaç gün sonra rektal üreme oldu?	41	5	377	62.8± 80.4
Hastaneye yatıştan kaç gün sonra sistemik üreme oldu?	41	12	404	85.5± 90.6

*Hastanede kalış süresi ile ilgili değerlendirme*

**SS-02****Especially Dangerous Diseases in Kazakhstan**

Nazym Kudaibergenova, Saule Maukayeva

*Semey Medical University*

The group of especially dangerous infections include diseases with high individual and social danger: plague, viral hemorrhagic fevers, tularemia, brucellosis, anthrax. The problem of especially dangerous infections prevention in Kazakhstan continues to be extremely relevant. The aim of the study is to assess the epidemic situation of especially dangerous infections in Kazakhstan Material and methods. Epidemiological and epizootic methods are used in the work. The prevalence, incidence of people per 100 thousand people are calculated in the study. Results and discussion. Plague enzootic area in Kazakhstan covers 1,007,350 km<sup>2</sup> (39% of territory). People usually are infected by fleas. From 1990 to 2003 in Kazakhstan, 23 cases of human plague were diagnosed (6 cases in 1997-1989). Plague surveillance and prophylaxis consists of the control of plague transmission, epidemiologic investigation, field disinfection, settlement disinfection and deracination, vaccination of humans, work with a medical network, work with a veterinary service on camel plague prophylaxis, and sanitary and educational work with the population. Kazakhstan is not endemic for cholera; therefore, all initial cases of cholera were imported from Pakistan, Uzbekistan, Iran, Turkey, and Indonesia. The highest case rate of cholera occurred in 1993

(65 patients came by air from Pakistan to Almaty. A total of 119 patients were isolated in this year. The natural tularemia foci in Kazakhstan occupy 552,400 km<sup>2</sup> (26% of the territory). The most effective method of prophylaxis is vaccination. Annually, between 70,000 and 100,000 people are vaccinated and revaccinated. In Kazakhstan, there are 2,598 anthrax soil foci; 1,767 stationary anthrax settlements are registered in a 2,100 km<sup>2</sup> area. The problem of brucellosis is caused by animal industries and the prevalence of small cattle, which are the carriers of the most pathogenic *Brucella melitensis*. A total of 3,000 people are sickened annually. The first step in preventing infection is explaining safety measures to those involved in lambing-time work. The most important measure is immunization of livestock. The steps for preventing highly pathogenic diseases are the scientific development of bases of epidemiologic supervision, the introduction of new technologies, and the perfection of normative documents and legislations.

**SS-03****Akut Brusellozis ve Brusellar Spondilodiskitte Serum Nötrofil Jelatinaz İlişkili Lipokalin (NGAL) Düzeyleri**

Şua Sümer<sup>1</sup>, Nazım Aktuğ Demir<sup>1</sup>, Lütfi Saltuk Demir<sup>2</sup>, Duygu Fındık<sup>3</sup>, Servet Kölgeliler<sup>4</sup>, Onur Ural<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Konya*

<sup>2</sup>*Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD, Konya*

<sup>3</sup>*Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Medikal Mikrobiyoloji AD, Konya*

<sup>4</sup>*Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara*

**Giriş**

Brucellosis intraselüler bir bakteri olan *Brucella* spp.'nin neden olduğu zoonotik bir enfeksiyon hastalığıdır. Akut brusellozisin komplikasyonları tüm organ ve sistemleri etkileyebilir. En sık görülen komplikasyonu kas iskelet sistemi tutulumudur. Nötrofil jelatinaz ilişkili lipokalin (NGAL); antimikrobiyal doğal immün sistemin temel bileşeni olan bir moleküldür NGAL, Granülosit farklılaşma yolunun erken döneminde görülür ve

bu nedenle nötrofil oluşumunun belirteçidir. Aynı zamanda NGAL, bakteriyel demir alımını önlemek için siderefor bağlayıcı protein olarak görev yapar. Bu çalışmanın amacı; akut brusellozis ve brusellar spondilodiskitli hastalarda NGAL serum düzeylerinin belirlenmesi, hastalığın seyri ve komplikasyonları ile serum NGAL düzeyleri arasında fark olup olmadığının değerlendirilmesidir.

### Materyal-Metod

Bu prospektif çalışma akut brusellozis tanısı alan 240 hasta ve 120 sağlıklı kontrol grubu üzerinde yapıldı. Akut brusellozis tanısı; son 8 hafta içinde klinik semptomlar nedeni ile standart tüp agglütinasyon (STA) testi istenen kişilerde STA testinin 1/160 ve/veya üzerinde olması ya da brusella STA testinde 2 hafta ara ile 4 kat titre artışı saptanması ve/veya kan kültüründe *Brucella* spp. üremesi ile konuldu. NGAL düzeyleri ELISA Yöntemi ile çalışıldı.

### Bulgular

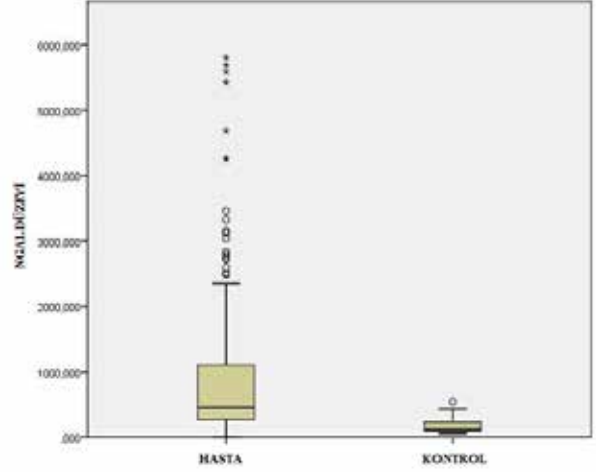
Akut brusellozisli hastada NGAL ortalama değerleri 456.67 ng/L, kontrol grubunda NGAL ortalama değerleri 113.84 ng/L olarak saptandı ( $p=0.001$ ). Çalışmaya katılan 240 hastanın 57'sinde (%23.7) spondilodiskit saptandı. NGAL ortalama değerleri brusellar spondilodiskit saptanan hastalarda 1885.62 ng/L, brusellar spondilodiskit saptanmayanlarda 356.87 ng/L olarak tespit edildi ( $p=0.001$ ). Brusellar spondilodiskit saptanan hastalarda eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) ve C-reaktif protein (CRP) değerleri brusellar spondilodiskit saptanmayanlardan daha yüksek tespit edildi. Kan kültürü pozitiflik oranı %36.02 idi. Kan kültüründe pozitiflik saptanan hastalarda NGAL düzeyi daha yüksek saptandı ( $p=0.001$ ). Brusellar spondilodiskit tanısı alan hastalarda kan kültürü pozitifliği oranı brusellar spondilodiskit saptanmayanlara göre daha yüksekti ( $p=0.001$ ). Yapılan regresyon analizinde kadın cinsiyet olmak, NGAL, ESR ve alanin aminotransferaz (ALT) yüksekliğinin brusellar spondilodiskiti öngörmede kullanılabileceği tespit edildi. Modelin açıklayıcılığı %82.3 olarak bulundu.

### Sonuç

Klinik olarak akut brusellozlu hastalarda kontrol grubuna göre, brusellar spondilodiskitli hastalarda da spondilodiskiti olmayanlara göre NGAL düzeylerinin anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edildi. Ayrıca akut brusellozisli hastalarda spondilodiskit gelişme riskini öngörmede kullanılabilecek parametreler regresyon analizinde değerlendirildiğinde kadın cinsiyet varlığı, ALT, ESR ve NGAL düzeylerinin

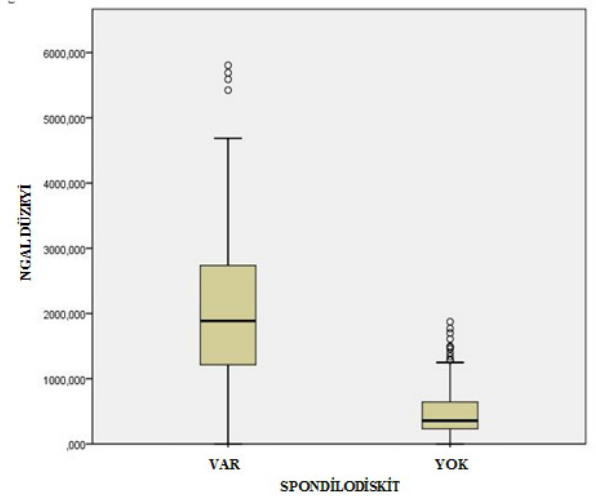
yüksekliğinin anlamlı olduğu saptandı. Tüm bu sonuçlar göz önüne alındığında akut brusellozis tanısında ve brusellar spondilodiskit varlığını ön görmeye NGAL yararlı bir belirteç olarak görülmektedir.

### Şekil 1



Hasta ve kontrol grubunda NGAL ortalama değerleri

### Şekil 2



Akut brusellozisli hastalardan brusellar spondilodiskiti olan ve olmayanların NGAL düzeyleri



**Tablo 1**

	WBC	HGB	PLT	CRP	ESR	ALT	AST	STA
Median (min - max)	6400 (460-15000)	12.5 (8.6-18.8)	191000 (53000-212000)	29 (0.1-241)	33 (2-88)	26 (2-156)	26 (11-164)	320 (160-5120)

*Akut brusellozisli hastaların laboratuvar parametreleri*

**Tablo 2**

Brusellar Spondilodiskit	VAR	YOK	p değeri
ESR (0-20 mm/h)	63 (26-88)	23 (2-87)	0.001
CRP (0-5 mg/dl)	55 (0.1-241)	20 (2-102)	0.001
WBC (4000-10000 hüç/mm <sup>3</sup> )	3100 (1100-12400)	6700 (460-15000)	0.001

*Brusellar spondilodiskit saptanan ve saptanmayan hastaların ESR, CRP ve WBC değerleri*

**Tablo 3**

	Odds ratio	%95CI	p değeri
Kadın cinsiyet	4.47	1.2-16.1	0.022
ALT	1.07	1.03-1.14	0.001
ESR	1.06	1.02-1.11	0.001
NGAL	1.002	1.001-1.003	0.001

*Brusellar spondilodiskit ilişkili faktörler*

**SS-05****Hekimlerin İnfluenza Aşısı Hakkındaki Bilgi ve Farklılıklarının Değerlendirmesi**

İrem Akdemir Kalkan<sup>1</sup>, Güle Çınar<sup>1</sup>, Burcu İşler<sup>2</sup>, Alpay Azap<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD

<sup>2</sup>The University of Queensland

**Amaç**

Bu çalışmanın amacı hem infeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji uzmanlarının (İHKM) hem de diğer uzmanlık branşlarında (DUH) çalışan hekimlerin influenza aşısına karşı bilgi ve tutumlarının değerlendirmesidir.

**Yöntemler**

Bu çalışılma tanımlayıcı nitelikte bir anket çalışması olarak planlanmıştır. KLİMİK Derneği iletişim ağı aracılığıyla bilgisayar ortamında hazırlanan anket Temmuz-Eylül 2017 zaman aralığında hekimlere uygulanmıştır. Anket 24 soru içermektedir (Şekil-1). Çalışma için bir örneklem seçimi yapılmamış olup ulaşılabilen maksimum sayıda hekim hedeflenmiştir. Toplamda 420 hekime (İHKM=200 ve DUH:220)

ulaşmıştır. Anket soruları Şekil.1'de sunulmuştur. Yanıtlar tanımlayıcı istatistik Yöntemlerle analiz edilmiştir.

**Bulgular**

Ankete katılan hekimlerin meslekteki süreleri en az 2-37 yıl arasında, ortanca 10.4 yıl olarak saptanmıştır. Hekimlere daha önce hiç influenza aşısı olup olmadıklarına ilişkin yöneltilen soruya tüm hekimler birlikte değerlendirdiğinde %74(n=311) evet şeklinde yanıtlamışlardır. Bir önceki sezonda influenza aşısı olup olmadıkları sorusuna %34,8'i (n=146) hekim evet cevabı vermiştir. Neden aşı olmadıkları sorulduğunda ise %75 (n=110) hekim fırsat bulamadın/ihmal ettim seçeneğini işaretlerken. %53.4 (n=78) hekim ise sağlıklı olduğum için aşı olma gereksinimi duymuyorum cevabını vermiş olup içerisinde kuruma aşı geç geldiğinin de olduğu tüm nedenlerin dağılımı Şekil.2'te sunulmuştur. Çalışmaya katılan hekimlere hastalarına influenza aşısı önerip önermedikleri sorulduğunda tüm hekimlerin %81'(n=218)'i önerdiklerini belirtmişlerdir. Aşı önermeyen hekimlerin önermeme nedenleri Şelik.3 'de sunulmuş olup; verilen yanıtlarda hekimlerin %68.8 (n=35) 'i aşığı etkin bulmadıkları için önermedikleri cevabını vermiştir. Aşı önerme durumunun branşlara göre dağılıma bakıldığında ise İHKM uzmanlarının %88,4'ünün

(n=177) hastalarına aşığı önerdiği saptanırken bu oran göğüs hastalıkları hekimleri için %100 bulunmuştur. Hekimlere erişkin bağışıklama konusunda kaynak ihtiyaçları olduğunda hangi kaynaklardan faydalandıkları sorulduğunda katılımcıların %67,8'i (n=267) ulusal bilimsel kuruluşların rehberlerinden bilgi aldıklarını belirtirken, %66,5'i(n=262) Türkçe literatürden, %65'i (n=256) uluslararası bilimsel kuruluşların rehberlerinden, %49'u (n=193) yabancı literatürden faydalandıklarını belirtmişlerdir.

### Sonuç

İnfluenza aşısının içeriği ve uygulama önerilerine doğru yanıt verme oranları hekimlerin genelinde bilgi eksikliği olduğunu düşündürmektedir. Aşı yaptırma ve aşı önerme oranları İHKM hekimlerinde diğer branş hekimlerine göre daha yüksektir. Diğer taraftan İHKM hekimleri içinde de aşı olmayan, önermeyen hekimler bulunmaktadır. Aşının etkinliği ve gerekliliği konusunda hekimlerde olumsuz yargılar olup tüm bu sonuçlar influenza aşısı konusunda hem İHKM hekimlerinde hem de DUH'da bilgi eksikliği olduğunu ortaya koymaktadır.

### Hekimlerin aşı olmama nedenleri

	Frekans	Katılımcılara göre (% mi budeğerler?)
Fırsat bulamadım/ihmal ettim	110	75,3
Sağlıklıyım aşı yaptırma gereksinimi duymuyorum	78	53,4
Koruyuculuğuna inanmıyorum	50	34,2
Yan etkinlerinden çekiniyorum	32	21,9
Aşı çalıştığım kuruma geç geldiği için	19	13,0
Gribin ağır bir hastalık olduğunu düşünmüyorum	19	13,0
Enjeksiyon yaptırmaktan çekiniyorum/korkuyorum	11	7,5
Diğer	30	20,5

### Hekimlerin aşı önermeme nedenleri

Aşı önermeme nedenleri	Yüzde (Sayı)
Grip aşısını etkili bulmuyorum	%25(n=1)
İhmal ediyorum/unutuyorum	%25(n=1)
Özel hasta gruplarına öneriyorum	%50(n=2)

Tablo.6 İHKM grubunda aşı önermeyen hekimlerde önermeme nedenleri

### SS-06

### İnfeksiyöz Spondilodiskitte Bölgesel Farklılıklar Var mı? 131 Olgunun Değerlendirilmesi

Ali İrfan Baran<sup>1</sup>, Mehmet Çelik<sup>2</sup>, Yusuf Arslan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Van

<sup>2</sup>Dr. Selahattin Cizrelioğlu Devlet Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Şırnak

<sup>3</sup>Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Batman

### Giriş

Spondilodiskitler spinal infeksiyonlar içerisinde en sık olanıdır. İnfeksiyöz spondilodiskitin üç formunu; tüberküloz spondilodiskit (TS), piyojenik spondilodiskit (PS) ve bruselloz spondilodiskit (BS) oluşturmaktadır. Çalışmamızda infeksiyöz spondilodiskit tanılı hastaların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada; kliniğimizde 2010-2019 yılları arasında yatış verilerek takip edilen spondilodiskit tanılı 131 olgu irdelendi. Olguların yaş, cinsiyet, komorbit durumları, radyolojik Bulguları kaydedildi. Olgular bruselloz, tüberküloz ve piyojenik olarak üç gruba ayrıldı. Semptom ve Bulgulara ek brucella tüp aglütinasyon testi  $\geq 1/160$  ve/veya kan kültürlerinde brucella spp. üremiş olan olgulara BS tanısı kondu. Doku örneklerinde ARB ve/veya tüberküloz PCR pozitifliği ve/veya M.tuberculosis üremesi olan ve/veya kazeifiye granülomatöz iltihap olan veya klinik-radyolojik Bulguları tüberkülozu düşündüren ve PPD testi pozitif olgular TS olarak değerlendirildi. Diğer bakteriyel etken üreyen veya uygulanan ampirik antibiyotik tedavisine yanıt alınanlar PS olarak kabul edildi.

### Bulgular

Çalışmadaki 131 olgunun 83'ü erkek (%63), yaş ortalaması  $50.55 \pm 16,6$  (yaş aralığı 18-84) idi. Olguların 63'ü (%48.1) BS, 53'ü (%40.5) PS, 15'i (%11.4) ise TS tanısı aldı. Ortalama yakınma süresi 73 gün iken bu süre TS'de ortalama 105 gün ile en uzundu. Klinik olarak bel/sırt ağrısı ağrısı 125 olguda (%95), ateş 73 olguda (%56), terleme 57 olguda (%43) mevcuttu. PS olgularının 26'sında (%49) bilinen cerrahi öykü vardı. Kültür pozitifliği 31 olguda (%24) saptandı; kan kültürü 17 (%13), apse kültürü 9 (%7), mikobakteri kültürü ise 5 (%4) olguda pozitif. BS tanılı olguların tamamında brucella tüp aglütinasyon testi pozitif.

TS olgularının 13'ünde (%87) PPD, 6'sında (%40) tüberküloz PCR pozitif. Bu olgularının ikisinde kazeifiye granülomatöz, üçünde non-kazeifiye granülomatöz inflamasyon izlendi. Radyolojik olarak lomber tutulum 71 olgu (%54) ile en sık tutulan bölgeydi. Toplam 73 olguda (%56) apse saptandı (Epidural:20, paravertebral:36, psoas:16, gluteal:1). Genel olarak BS olgularında epidural, TS olgularında psoas, PS olgularında ise paravertebral apse daha sıklıkla saptandı. Ortalama tedavi süresi BS ve PS için 3-6 ay, TS için 9-12 aydı. Olguların 24'ünde (%18) nörolojik defisit gelişti ve oransal olarak en fazla etkilenen grup 6 olgu (%40) ile TS grubuydu. Bir olgumuz yatış sırasında ex

oldu, diğerlerinde ise mortalite gelişmedi.

**Not:**Detaylı veriler Tablo:1,2,3 ve 4'te sunuldu

### Tartışma ve Sonuç

Spondilodiskit olgularında etyolojik nedeni ortaya çıkarmak zordur. Vertebral örneğin cerrahi veya perkütanöz biyopsi ile elde edilmesi, hastaların %30-70'inde sorumlu ajanın belirlenmesine yardımcı olur. Çalışmamızda infeksiyöz spondilodiskitin en sık nedeni olarak bölgemizde endemik olan bruselloz saptandı ve bu sonuç bizi şaşırtmadı. BS grubunda yatış süresi daha kısa, tedaviye yanıt daha hızlı ve nörolojik defisit daha azdı.

**Tablo-1: Olgularımızın epidemiyolojik ve klinik verileri**

	Brusella spondilodiskiti (n:63)	Piyojenik spondilodiskit (n:53)	Tüberküloz spondilodiskit (n:15)	TOPLAM (n:131)
Yaş ortalaması (yıl)	47.7	54.7	47.7	50.6
Cinsiyet (Kadın/Erkek)	23/40	20/33	5/10	48/83
Yakınma süresi (ortalama gün)	59	79	105	73
Yatış süresi (ortalama gün)	17	27	29	22
Kırsal bölgede yaşama (sayı/%)	51 (%81)	32 (%60)	10 (%67)	93 (%71)
Vertebral cerrahi Öyküsü(sayı/%)	3 (%5)	26 (%49)	1 (%7)	30 (%23)
LDH varlığı (sayı/%)	36 (%57)	46 (%87)	12 (%80)	94 (%72)
	Brusella spondilodiskiti (n:63)	Piyojenik spondilodiskit (n:53)	Tüberküloz spondilodiskit (n:15)	TOPLAM (n:131)
<b>YAKINMALAR</b>	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
Ateş	40 (%63)	25 (%47)	8 (%53)	73 (%56)
Terleme	36 (%57)	14 (%26)	7 (%47)	57 (%43)
Kilo Kaybı	23 (%36)	18 (%34)	10 (%67)	51 (%39)
Bel ağrısı	61 (%97)	50 (%94)	14 (%93)	125 (%95)
Boyun ağrısı	0 (%0)	1 (%2)	0 (%0)	1 (%1)
Bacak ağrısı	10 (%16)	19 (%36)	8 (%53)	37 (%28)
Kol ağrısı	1 (%2)	3 (%6)	2 (%13)	6 (%5)
Bacaklarda uyuşma	3 (%5)	8 (15)	7 (%47)	18 (%14)
Kollarda uyuşma	0 (%0)	1 (%2)	1 (%7)	2 (%2)

LDH: Lomber Disk Hernisi

**Tablo-2: Olguların fizik muayene ve radyolojik görüntüleme Bulguları**

FİZİK MUAYENE Bulguları	Brusella spondilodiskiti (n:63) Sayı (%)	Piyojenik spondilodiskit (n:53) Sayı (%)	Tüberküloz spondilodiskit (n:15) Sayı (%)	TOPLAM (n:131) Sayı (%)
Sıcaklık artışı	-	11 (%21)	-	11 (%8)
Ağrı	55 (%84)	47 (%89)	9 (%60)	111 (%85)
Kızarıklık	-	7 (%13)	-	7 (%5)
Hareket kısıtlılığı	34 (%54)	38 (%72)	7 (%47)	79 (%60)
Nörolojik defisit	6 (%11)	12 (%23)	6 (%40)	24 (%18)

XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

APSE VARLIĞI	Brusella spondilodiskiti (n:63) Sayı (%)	Piyojenik spondilodiskit (n:53) Sayı (%)	Tüberküloz spondilodiskit (n:15) Sayı (%)	TOPLAM (n:131) Sayı (%)
Epidural	13 (%21)	6 (%11)	1 (%7)	20 (%15)
Paraspinal	10 (%16)	21 (%40)	5 (%33)	36 (%27)
Psoas	3 (%)	6 (%11)	7 (%47)	16 (12)
Gluteal	-	1 (%2)	-	1 (%1)
Yok	37 (%59)	19 (%36)	2 (%13)	58 (%44)
TUTULUM YERİ	Brusella spondilodiskiti (n:63) Sayı (%)	Piyojenik spondilodiskit (n:53) Sayı (%)	Tüberküloz spondilodiskit (n:15) Sayı (%)	TOPLAM (n:131) Sayı (%)
Servikal	-	2 (%4)	1 (%7)	3 (%2)
Torakal	7 (%16)	3 (%6)	5 (%33)	15 (%11)
Torakolomber	3 (%5)	8 (%15)	2 (%13)	13 (%10)
Lomber	39 (%62)	28 (%53)	4 (%27)	71 (%54)
Lumbosakral	14 (%22)	14 (%26)	4 (%27)	32 (%24)

Not: Piyojenik spondilodiskiti olan 2 hastada, tüberküloz spondilodiskiti olan 1 hastada servikal, torakal ve lomber tutulum vardı.

**Tablo 3: Olguların Laboratuvar ve Kültür Sonuçları**

LABORATUVAR SONUÇLARI	Brusella spondilodiskiti (n:63) (Ort. değer)	Piyojenik spondilodiskit (n:53) (Ort. değer)	Tüberküloz spondilodiskit (n:15) (Ort. değer)	TOPLAM (n:131) (Ort. değer)
Lökosit (/mm <sup>3</sup> )	7500	8785	9453	8242
Sedimentasyon (mm/saa)	35	48	47	41
C-Reaktif Protein (mg/ml)	35	53	74	47
KAN KÜLTÜRÜ SONUÇLARI	Brusella spondilodiskiti (n:63) Sayı (%)	Piyojenik spondilodiskit (n:53) Sayı (%)	Tüberküloz spondilodiskit (n:15) Sayı (%)	TOPLAM (n:131) Sayı (%)
M.Tuberculosis	-	-	-	-
Brucella spp.	13 (%21)	-	-	13 (%10)
MSSA	-	1 (%2)	1 (%7)	2 (%2)
MRSA	-	1 (%2)	-	1 (%1)
Diğer etkenler	-	1 (%2)	-	1 (%1)
Üreme olmayan	50 (%79)	50 (%94)	14 (%93)	114(%87)
DRENAJ VEYA İNTRAOPERATİF ÖRNEĞİN KÜLTÜR SONUÇLARI	Brusella spondilodiskiti (n:63) Sayı (%)	Piyojenik spondilodiskit (n:53) Sayı (%)	Tüberküloz spondilodiskit (n:15) Sayı (%)	TOPLAM (n:131) Sayı (%)
M.Tuberculosis	-	-	5 (%33)	5 (%4)
Brucella spp.	-	-	-	-
MSSA	-	5 (%9)	-	5 (%4)
MRSA	-	2 (%4)	-	2 (%2)

Diğer etkenler	-	2 (%4)	-	2 (%2)
Üreme olmayan	6 (%10)	12 (%23)	7 (%47)	25 (%19)
Örnekleme yapılamayan	57 (%90)	32 (%60)	3 (%20)	92 (%70)
M.Tuberculosis PCR	-	-	6 (%40)	6 (%5)
ARB boyama	-	-	1 (%7)	1 (%1)
QuantiFERON (pozitiflik/istenen)			6/6 (%100)	

MSSA: Metisiline duyarlı Staphylococcus aureus MRSA: Metisiline dirençli Staphylococcus aureus PCR: Polimeraz zincir reaksiyonu ARB: Asite dirençli bakteri

**Tablo 4: Olguların Histopatolojik Verileri ve Yatış Sırasındaki İnvaziv İşlemleri**

HİSTOPATOLOJİK VERİLER	Brusella spondilodiskiti (n:63) Sayı (%)	Piyojenik spondilodiskit (n:53) Sayı (%)	Tüberküloz spondilodiskit (n:15) Sayı (%)	TOPLAM (n:131) Sayı (%)
Nekrotizan Kr. Granülomatöz İltihap	-	-	-	
Kazeifikiye Kr. Granülomatöz İltihap	-	-	2 (%14)	2 (%2)
Kronik Granülomatöz İltihap	-	-	3 (%20)	3 (%2)
Nonspesifik Bulgular	7 (%11)	6 (%11)	-	13 (%10)
İNVAZİV TEDAVİLER (yatış sırasında uygulanan)	Brusella spondilodiskiti (n:63) Sayı (%)	Piyojenik spondilodiskit (n:53) Sayı (%)	Tüberküloz spondilodiskit (n:15) Sayı (%)	TOPLAM (n:131) Sayı (%)
Perkutanöz biyopsi	2 (%3)	2 (%4)	1 (%7)	5 (%4)
USG eşliğinde apse drenajı	7 (%11)	11 (%21)	6 (%40)	24 (%18)
Cerrahi Girişim	1 (%2)	8 (%15)	3 (%20)	12 (%9)
Tüberkülin Deri Testi (/mm)			17 mm	

USG: Ultrasonografi

## SS-07

### Ventilator ilişkili Trakeobronşit; Etiyoloji, Laboratuvar, Tedavi ve Prognozun Prospektif İncelenmesi

Hasan Naz<sup>1</sup>, Duru Mistanoglu Ozatag<sup>2</sup>, Esra Arslanalp<sup>1</sup>, Pınar Korkmaz<sup>2</sup>, Hande Aytuluk<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Kocaeli

<sup>2</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, Kütahya

<sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, Kocaeli

Mekanik ventilasyon hayat kurtarıcı bir müdahale olmasına rağmen, ventilatöre bağlı alt solunum yolu enfeksiyonları gibi önemli riskler ve komplikasyonlara yol açabilir. YBÜ'de uzun süre mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda patojen mikroorganizmalar akciğer defansını geçerek trakeobronşial kolonizasyona yol açarlar. Bu durum ventilatör ilişkili trakeobronşit (VİT) ve sonrasında ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) ile sonuçlanabilir. VİT alt solunum yolu kolonizasyonu ile VİP arasındaki bir ara süreçtir. Postmortem çalışmalar mekanik ventilasyonlu YBÜ hastalarında bronşit ve pnömoni arasında bir süreklilik olduğunu göstermiştir. VİP hakkında pek çok çalışma olmasına rağmen, VİT hakkında sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Ülkemizde de yeterli çalışma yoktur. Bu nedenle VİT hakkında etiyolojik, laboratuvar, tedavi ve prognostik bilgilerin elde edilmesi, önlenmesine yönelik veri oluşturulmasına

katkıda bulunmayı amaçladık. Çalışma 1 Nisan 2018 - 1 Nisan 2019 tarihleri arasında iki farklı hastane 3. basamak genel yoğun bakım ünitelerinde prospektif olarak yapılmıştır. YBÜ'lerinde yatan MV uygulanan ve kriterlere uygun 317 hasta çalışmaya dahil edildi. MV uygulanan hastaların 54 (%17)'ünde VİT, 108 (%34.1)'ünde VİP gelişirken, 191 (%60.3) hastada nosokomial alt solunum yolu enfeksiyonu saptanmadı. VİT gelişen hastalar incelendiğinde 36 (%66.7)'sı erkek, 18(%33.3)'i kadındı. VİT gelişen hastaların 28 (%51.9)'ünde VİT'in seyri esnasında VİP gelişirken 26 (%48.1)'sında VİP gelişmedi. VİT'in seyri esnasında VİP gelişimi ortalama 7+3 (5-18 gün) gündü. VİT gelişen hastalarda en sık saptanan etken mikroorganizmalar Acinetobacter baumannii 21 (%38.9), Klebsiella pneumoniae 16 (%29.6) ve Pseudomonas aeruginosa 12 (%22.2) saptandı. Etkenlerin 41(%76)'i en az iki antibiyotik direnci olan çoklu ilaca dirençli (ÇİD) mikroorganizmalardı. MV uygulanan hasta grubunda VİT gelişimi açısından risk faktörleri incelendiğinde VİT gelişen olgularda YBÜ'de uzun yatış (>14 gün) (p=0.000), erkek cinsiyet (p=0.024), diyabetes mellitus (p=0.033) ve ileri yaş (>75 yaş) (p=0.038) VİT gelişmeyen olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksekti. Sonuç olarak VİT sonrası VAP gelişiminin önlenmesinde uygun antibiyotik kullanımı kadar YBÜ'sinin direnç profili de önemli bir faktördür. ÇİD mikroorganizma gelişimini önlemeye için el hijyeni, bakım demetleri ve eğitimde gereklidir. VİT hakkında yapılan çalışmalarda risk faktörü inceleyen verileri yetersizdir. Risk faktörlerinin belirlenmesi, alınacak önlemlere katkıda bulunacaktır.

#### VAT etkenlerin dağılımı

Mikroorganizma	Sayı (54)
Acinetobacter baumannii	21 (% 38.9 )
KR 20 (% 37)	
KS 1 (% 1.9)	
Klebsiella pneumoniae	16 (% 29.6)
KR 8 (% 14.8)	
KS 6 (% 11.1)	
CoS 2 (% 3.7)	
Pseudomonas aeruginosa	12 (% 22.2)
KR 9 (% 16.3)	
KS 3 (% 5.5)	
E.coli GSBL (+)	1 (% 1.9 )
MRSA	1 (% 1.9 )
Proteus vulgaris	1 (% 1.9 )
Providencia stuarti	1 (% 1.9 )
Enteobacter species	1 (% 1.9 )

KS:Karbapenem duyarlı, KR: Karbapenem dirençli, CoS:Kolistin duyarlı, MRSA: Metisilin dirençli S.aureus GSBL: Genişlemiş spektrumlu betalaktamaz,

#### VİT gelişimi açısından risk faktörleri

Risk faktörleri	p
İleri yaş (>75 yaş)	0.038*
Uzun yatış (>14 gün)	0.000*
Erkek cinsiyet	0.024*
Diyabetes mellitus	0.033*
KVH	0.149
CVH	0.087
KRY	0.274
KACH	0.416

KVH (Kardiyovasküler hastalık), CVH (Serebrovasküler hastalık) KRY (Kronik renal yetmezlik), KACH (Kronik akciğer hastalığı) \*Anlamlı

#### SS-08

#### Anestezi ve Reanimasyon Ünitesi'nde invazif araç ilişkili infeksiyonlar: Altı yıllık değerlendirme

Fatma Şebnem Erdinç<sup>1</sup>, Çetin Kaymak<sup>2</sup>, Günay Ertem<sup>1</sup>, Ayşe Özcan<sup>2</sup>, Çiğdem Hatipoğlu<sup>1</sup>, Hülya Başar<sup>2</sup>, Sami Kınıklı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

<sup>2</sup>Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon, Ankara

#### Giriş

Sağlık hizmeti ilişkili infeksiyonların arasında yer alan invazif araç ilişkili infeksiyonların ve invazif araç kullanım oranlarının izlemi infeksiyon kontrolü için alınacak önlemlerin önceliklendirilmesinde önemli bir role sahiptir. Bu çalışmada hastanemiz Anestezi ve Reanimasyon Ünitesi'nde gelişen invazif araç ilişkili infeksiyonların altı yıllık seyri değerlendirilmiştir.

#### Yöntemler

Hastanemiz Anestezi ve Reanimasyon Ünitesi toplam 25 yatak kapasiteli 3 farklı birimden oluşmaktadır. Birimlerin verileri birleştirilerek tek bir yoğun bakım ünitesi olarak analiz edilmiştir. Sağlık hizmeti ilişkili infeksiyonlar prospektif, hastaya dayalı ve aktif sürveyans kapsamında izlenmektedir. Ulusal sağlık hizmeti ilişkili infeksiyon tanımları kullanılmakta ve sürveyans verileri "Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı"na kaydedilmektedir. Anestezi yoğun bakım ünitesinin 2014-2019 yıllarına

ait ventilatör ilişkili pnömoni (ViP), santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı infeksiyonu (SVKİ-KDİ), üriner kateter ilişkili üriner sistem infeksiyonu (ÜSİ-KAT) ve araç kullanım oranları ulusal ağdan hastanemize özel veriler çekilerek hesaplanmıştır. Yıllık invazif araç ilişkili infeksiyon hızları için bir yıl boyunca kaydedilen ilgili infeksiyonların toplam sayısı toplam ilgili araç günü sayısına bölünüp, 1000 katsayısı ile çarpılmıştır. Araç kullanım oranları için ilgili araç günü hasta gününe bölünmüştür. Ayrıca, invazif araç ilişkili infeksiyon hızları ve araç kullanım oranları için aynı ünitenin 2014 ve 2018 yılı verileri öngörülen olarak kullanılarak 2019 için standardize infeksiyon oranları (SIR) hesaplanmıştır. SIR, gözlenen enfeksiyon sayısı öngörülen enfeksiyon sayısına bölünerek ve gözlenen araç kullanım günü öngörülen araç kullanım gününe bölünerek yapılmış, istatistiksel değerlendirme için OpenEpi 3.01 kullanılmıştır.

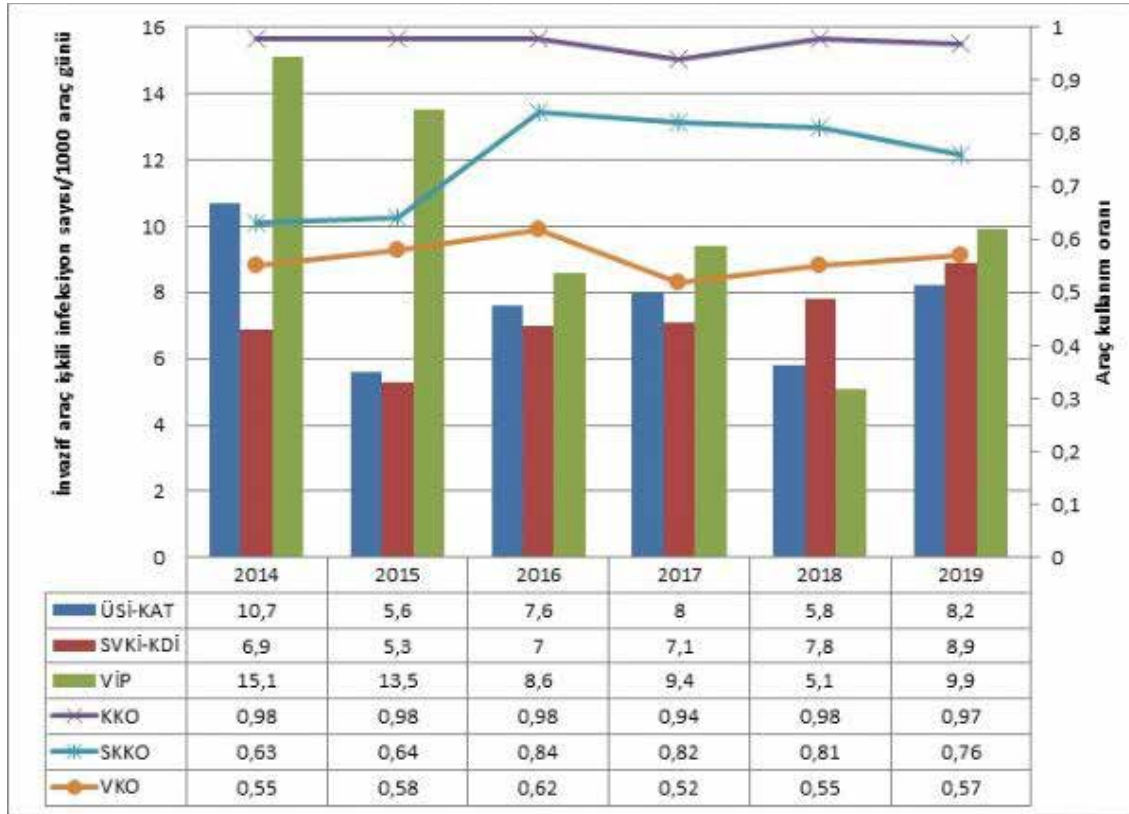
### Bulgular

Anestezi ve Reanimasyon Ünitesi'nde 2014 ve 2019 yılları arasında gelişen invazif araç ilişkili infeksiyonlar ve araç kullanım oranları şekil 1'de gösterilmiştir. İnvazif araç ilişkili infeksiyon hızları ve araç kullanım oranları için 2019 standardize infeksiyon oranları aynı ünitenin 2014 ve 2018 yılı verileri öngörülen olarak kullanılmış ve Bulgular tablo 1'de gösterilmiştir.

### Sonuçlar

Beş yıllık değişim değerlendirildiğinde pnömoni ve üriner sistem infeksiyonunda azalma; kan dolaşımı infeksiyonunda, santral kateter ve ventilatör kullanım oranlarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bir yıl önce ile kıyaslandığında ise pnömoni ve üriner sistem infeksiyonunda artış, santral venöz kateter kullanım oranında azalma anlamlı saptanmıştır.

**Şekil 1. Anestezi ve Reanimasyon Ünitesi'nde 2014 ve 2019 yılları arasında gelişen invazif araç ilişkili infeksiyonlar ve araç kullanım oranları**



**Tablo 1. Anestezi ve Reanimasyon Ünitesi'nde invazif araç ilişkili infeksiyon hızları ve araç kullanım oranları için 2019 SIR değerleri (Aynı ünitenin 2014 ve 2018 yılı verileri öngörülen olarak kullanılmıştır)**

	2019 (2014'e göre)			2019 (2018'e göre)		
	SIR	GA	p	SIR	GA	p
ÜSİ-KAT	<b>0,72</b>	0,57-0,91	<0,05	<b>1,45</b>	1,13-1,82	<0,05
SVKİ-KDİ	<b>1,36</b>	1,04-1,75	<0,05	1,08	0,82-1,38	>0,05
VİP	<b>0,65</b>	0,48-0,85	<0,05	<b>1,66</b>	1,23-2,18	<0,05
	2019 (2014'e göre)			2019 (2018'e göre)		
	SIR	GA	p	SIR	GA	p
KKO	0,99	0,97-1,01	>0,05	0,99	0,97-1,01	>0,05
SKKO	<b>1,25</b>	1,22-1,28	<0,05	<b>0,93</b>	0,91-0,95	<0,05
VKO	<b>1,06</b>	1,03-1,09	<0,05	1,01	0,98-1,04	>0,05

ÜSİ-KAT: Üriner kateter ilişkili üriner sistem infeksiyonu, SVKİ-KDİ: Santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı infeksiyonu, VİP: Ventilator ilişkili pnömoni, KKO: Üriner kateter kullanım oranı, Santral kateter kullanım oranı, Ventilator kullanım oranı, SIR: Standardize infeksiyon oranı, GA: Güven aralığı.

**SS-09****Dirençli Gram Negatif Bakteri Enfeksiyonlarında Kolistin Uygulamasının Sonuçlarının Değerlendirilmesi**

Belgin Coşkun<sup>1</sup>, Alpay Azap<sup>2</sup>, Gülden Yılmaz<sup>3</sup>, Müge Ayhan<sup>1</sup>, Elif Mukime Sarıcaoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

<sup>3</sup>Ankara Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi

**Giriş ve Amaç**

Kolistin, polimiksinlerin bir üyesi olup, konsantrasyon bağımlı bir antibiyotiktir. Farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerinin karmaşık olması, kolistin uygulamalarında farklılıklara sebep olmaktadır. Bu çalışmada kolistin kullanımını değerlendirmek amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Çalışmaya 01.05.2014-31.12.2014 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanelerinde yatan, 18 yaşından büyük kolistin alan tüm hastalar (193 hasta) dahil edildi. Hasta bilgileri retrospektif olarak tarandı. Kolistin kullanım şekli ve tedavi yanıtı değerlendirildi.

**Bulgular**

Kolistin alan hastaların ortalama 20 gündür hastanede yatan, çoklu ilaç dirençli gram negatif mikroorganizmalar ile enfekte olmuş veya enfekte

olduğu düşünülen hastalar olduğu tespit edildi. İntravenöz (IV) ve intratekal kolistin alan tüm hastalara kolistin başka bir antimikrobiyal ile kombine olarak uygulandığı, kombinasyonda da öncelikle karbapenemlerin tercih edildiği görüldü. IV kolistin tedavisi alanlarda, kolistin dozlarında farklılık olduğu, yükleme dozunun büyük oranda (%98) uygulanmadığı tespit edildi. İnhaler ve intratekal tedavi dozlarının literatür önerilerine uygun olduğu görüldü. İntratekal kolistin IV uygulama ile birlikte verilirken, inhaler kolistin kimi zaman tek başına verildiği görüldü. Tek başına inhaler kolistin ile inhaler ve IV kolistin beraber verildiği hastaların şifa oranlarında fark gözlemlenmedi. Kolistin kullanımı sırasında yan etki olarak en çok nefrotoksisite (%25.4) ve nörotoksisite (%3.6) geliştiği görüldü. Nefrotoksisite gelişmesinde etkili tek faktörün, ileri yaş olduğu tespit edildi (P= 0.0004). On dokuz hastada kolistin yan etkiler nedeni ile sonlandırılmıştı. (0.0004). Çalışmaya alınan hastalar içinde 19 hastada kolistin tedavisi yan etki nedeniyle Etken mikroorganizmalar arasında kolistin direnç oranı %4.3 olup, direnç gelişen hastaların direnç gelişmeden önce ortalama 19.9 ± 9.4 gün kolistin kullandıkları tespit edildi. Kolistin tedavisi alan hastalarda şifa oranı %56 idi ve tüm hastalarda mortaliteyi belirleyen en önemli faktörün ileri yaş (63.9 ± 2) olduğu görüldü (P=0.001).

**Tartışma ve Sonuç**

Çalışmanın sonucunda, çoklu ilaç dirençli gram negatif bakteri enfeksiyonlarında tedavi



seçeneklerinden biri olan kolistinin en sık görülen yan etkisinin nefrotoksisite olduğu (%25.4) ancak bu yan etkinin nadiren tedavi kesilmesine yol açtığı, IV kolistin uygulaması ile ilgili olarak hastanemizde farklı uygulamalar olduğu, ilaç prospektüsünde ve literatürde önerilen yükleme dozunun hastaların çok önemli bir kısmında (%98) uygulanmadığı görülmüştür. Kolistin direnci gelişen hastaların öncesinde kolistin kullandığı gözlemlendiğinden direnç gelişimini önlemek için kolistinin uygun endikasyonlarda, uygun doz ve sürede kullanılmasının önemli olduğu kanısına varılmıştır.

**SS-11****Brusellozun Takibinde Standard Tüp Aglütinasyon Testinin Yeri**

Betül Sadıç Çopur<sup>1</sup>, Özgür Paşa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bitlis

<sup>2</sup>Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Bitlis

**Giriş-Amaç**

Bruselloz dünyada en sık görülen zoonozdur ve ülkemizde özellikle hayvancılık yapılan bölgelerde endemik olarak görülmektedir. Hastalığın tanısında en çok standard tüp aglütinasyon testi (SAT) kullanılmaktadır. Bu çalışmada bruselloz tanısı konulan hastaların epidemiyolojik, klinik, laboratuvar Bulgularının değerlendirilmesi ve SAT'nin tedavi takibindeki yerinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Yöntem**

1 Ekim 2018-31 Aralık 2019 arası Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi İnfeksiyon Hastalıkları polikliniğinde bruselloz tanısı konulan hastaların epidemiyolojik, klinik ve laboratuvar Bulguları kaydedildi. Bruselloz tanısı SAT titresinin  $\geq 1/160$  olması veya kan kültüründe *Brucella* spp. izole edilmesiyle konuldu. Tedavi başarısı ve yan etki gelişimini izlemek için hasta takipleri 2-4 hafta aralıklarla yapıldı. Tedavi öncesi ve sonrası SAT titreleri kaydedildi.

**Bulgular**

Çalışmaya bruselloz tanısı konulan 100 hasta alındı. Bunların 52'si erkek, 48'i kadın olup yaş ortalaması  $35.7 \pm 14.1$  yıl (yaş aralığı 16-72) idi. Hastaların %68'inin mesleğinin çiftçilik ve besicilik olduğu, hastalığın en sık pastörize edilmemiş süt ve süt ürünleriyle (%75) bulaşmış olabileceği görüldü (Tablo 1). Çifçi ve besici olanların sadece %32'si hayvanlarına brusella aşısı yaptırıyordu. Hastaların tanı anındaki şikayet ve Bulguları tablo 2'de gösterilmiştir. Hastalarda en çok hematopoetik ve gastrointestinal sistem tutulumu görüldü (Tablo 3). Kan kültürü alınan 97 hastanın %66'sının kanında *Brucella* spp. üredi. Onbir hastaya SAT  $< 1/160$  olmasına rağmen kan kültürlerinde *Brucella* spp. izole edilmesi üzerine bruselloz tanısı konuldu. Hastaların %17 'sinde tedavi sonu SAT negatif olarak görülürken, %25'inde tedavi başlangıcı ve sonundaki SAT değerleri aynıydı. 95 hasta iyileşti, 5 hastada tedavi sonrası 6 ay içinde nüks görüldü. Hastalığın tedavisinde en çok rifampisin+doksisiklin (%44) ve streptomisin+doksisiklin (%35) rejimleri en az 42 gün uygulandı. Kemik tutulumu olan 14 hastada en az 3 tane antibiyotik 60-120 gün süreyle kullanıldı. Tedavi sırasında en sık karşılaşılan sorun hastaların tedaviye ara vermesi ve/veya yanlış doz ilaç kullanımıydı. Tedavide en sık görülen yan etki dispeptik şikayetlerdi (Tablo 4).

**Tartışma ve Sonuç**

SAT'nin tanı koymadaki yüksek başarısının yanında kan ve vücut sıvılarında etken izolasyonunun altın standart tanı testi olduğu unutulmamalıdır. Uygun süre ve dozda tedavi alan, klinik ve laboratuvar Bulguları düzelen hastaların sadece %17'sinde tedavi sonu SAT 'nin negatifleşmesi bu testin tedavi takibi ve sonlandırmada kullanımının faydalı olmadığını düşündürmektedir. Öte yandan ilaç yan etkilerini izlemek ve düzenli tedavi kullanımı konusunda motivasyonu artırmak için hastaların tedavileri sürecince yakın takibi önemlidir.

**Tablo 1. Hastaların Epidemiyolojik Verileri**

	n
Meslek	
Çiftçi ve besici	68
Ev hanımı	13
Öğrenci	3
İşçi	4
Esnaf	1
Memur	5
Çalışmıyor	6
Hastalığın Muhtemel Bulaşma Yolları	
Çiğ süt	13
Taze peynir	62
Hasta hayvan ile temas	56
Ailede bruselloz öyküsü	34
Nüks	7
Belli olmayan	6
İkamet edilen yer	
Köy	47
İlçe merkezi/belde	50
İl merkezi	3

**Tablo 2. Hastaların tanı anındaki şikayetleri ve Bulguları**

	n
Şikayetler	
Ateş	80
Halsizlik	78
Üşüme-Titreme	88
Terleme	89
İştahsızlık	79
Eklem ağrısı	70
Bulantı ve/veya kusma	43
Miyalji	58
Bel ağrısı	40
Sırt ağrısı	19
Baş ağrısı	40
Kasık ağrısı	2
Döküntü	1
Bulgular	
Ateş	56
Hepatomegali	29
Splenomegali	40
Lenfadenomegali	9
Nodül	3

**Tablo 3. Hastalarda görülen sistem tutulumları**

	n
Hematopoetik	
Anemi	35
Lökopeni	9
Lökositoz	5
Trombositopeni	7
Gastrointestinal	
Karaciğer fonksiyon testlerinde artış	46
Hepatit	1
Diyare	1
Osteoartiküler	
Sakroiliit	8
Spondilit	2
Spondilodiskit	3
Bursit	1
Genitoüriner	
Epididimoorşit	2
Akut Böbrek Yetmezliği	1
Deri	
Makülopapüler Döküntü	1
Kardiyovasküler	0
Merkezi Sinir Sistemi	0

**Tablo 4. Tedavi sırasında görülen yan etkiler**

Yan Etki	n
Dispepsi	15
Bulantı/kusma	7
Özofajit	2
Karaciğer fonksiyon testlerinde artış	8
Döküntü/kaşıntı	2
İshal	1

## SS-12

**Periferik Venöz Kateterlerin Acil Serviste Takılmasından Çıkarılmasına İzlemi ve Komplikasyonlarda Kolaylaştırıcı Faktörlerin Araştırılması**

Alper Şener<sup>1</sup>, Canan Akman<sup>2</sup>, Yasemin Çetinkaya<sup>2</sup>, Ayşın Şener<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çanakkale

<sup>2</sup>Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Ana Bilim Dalı, Çanakkale

<sup>3</sup>Medipol Çanakkale Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Çanakkale

**Giriş**

Periferik venöz kateterler (PVK) özellikle acil servislerde en sık uygulanan Girişimlendendir. Acil serviste yapılan bu işlemler çoğunlukla farklı oranlarda komplikasyona sahiptir. Ülkemizde ve literatürde santral venöz kateter ile ilgili komplikasyon takibi rutin olarak yapılmasına rağmen, periferik venöz Girişimler çoğunlukla izlenmemektedir. Bu Girişimlerde görülen komplikasyon sayıları ve çeşitliliği değişkenlik gösterdiği gibi, bu komplikasyonların görülme sebepleri içinde çok net fikir birliği yoktur.

**Materyal-Metod**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi acil serviste, PVK takılan hastalar prospektif olarak takılmasından çıkarılmasına 3 ay izlendi. Gözlemciler işlem öncesi; işlem sırasında (sağlık çalışanı ile ilgili); işlem sonrası (hasta ile ilgili) daha önceden uluslararası ölçekte belirlenmiş ve geçerliliği gösterilmiş takip formlarına kayıt yaptılar. Gözlemci araştırmacı işlem basamaklarına uyumu kayıt altına aldı. Hastada görsel flebit skoru ve ekstremitasyon evrelemesi ile komplikasyonlar kayıt edildi. Görülen komplikasyonlar ile kateter kalış süresi; Girişim yapanın mesleki deneyim süresi; yerleştiren sağlık personeli; yerleşim yeri; kilitleme ve kan alınması, yıkama gibi işlemlerin yapılması; takılırken Girişim sayısı; tedavide kullanılan sıvı ve ilaçlar; PVK ebatı ve takılırken işlem basamaklarına uyum açısından korelasyon analizi yapıldı.

**Bulgular**

Çalışmada 3 ayda toplam 400 Girişim izlendi. Hastalarda ortalama yaşı 58.6, kadın/ erkek dağılımı 196/204 (%49 vs %51) oldu. Toplamda 258 hastada (%64,5) komplikasyon görülmedi. Görülen komplikasyonların dağılımı ve şiddeti Tablo 1'de

özetlenmiştir. Kateter kalış süresi (12-24 saat); yerleştiren sağlık personeli (ATT); yerleşim yeri (el sırtı); kilitleme yapılması; kan alınması; takılırken işlem basamaklarına uyulmaması; tedavide uygulanan ilaçlar (NSAID ve AB) ile görülen komplikasyonlar arasında korelasyonunun yüksek olduğu ( $r>0.8$ ). Takılırken yapılan Girişim sayısı ve PVK'in numarası ile komplikasyonların arasında korelasyonunun zayıf ( $r=0.2-0.4$ ) olduğu; Girişimi yapanın mesleki deneyim süresinin etkili olmadığı görülmüştür (Tablo 2).

**Sonuç**

Acil serviste PVK kalış süresinin kısa tutulması, eğitilmiş sağlık personeli tarafından işlem basamaklarına uyularak el sırtı dışında bir bölgeden takılması sonrasında kilitleme ve kan alınması gibi işlemler için kullanılmaması, aynı damar yolundan özellikle NSAID ve AB verilmemesi komplikasyonları azaltacaktır.

**Tablo1:Komplikasyonların dağılımı**

Komplikasyon	N =400, (%)
Yok	258 (%64,5)
GFS*= 1	57(%14,3)
GFS= 2	9(%2,3)
Ekstremitasyon**- Evre 0	53(%13,3)
Ekstremitasyon- Evre 1	3(%0,8)
Oklüzyon	19(%4,8)
Kateterde kırılma	1(%0,3)

\*Görsel Flebit Skoru(GFS) 0:Flebit bulgusu yok 1:Hafif ağrı veya kızarıklık var (olası flebit) 2:Ağrı, eritem, şişlik (en az ikisi olmalı, erken evre) 3:Kanül boyunca ağrı, eritem, şişlik var (orta evre flebit) 4: Kanül boyunca ağrı, eritem, şişlik, palpable ven var (ileri evre flebit) 5: Kanül boyunca ağrı, eritem, şişlik, palpable ven, ateş var (tromboflebit)  
\*\* Ekstremitasyon Evre 0: semptom yok Evre 1: Ciltte solukluk;Ödem <2.5 cm;Dokunma ile soğukluk;Ağrı yok/ var Evre 2: Ciltte solukluk; Ödem 2.5 – 15 cm; Dokunma ile soğukluk; Ağrı yok/var Evre 3: Ciltte solukluk, translüsent (yarı şeffaf); Belirgin ödem > 15 cm; Dokunma ile soğukluk; Hafif – orta derecede ağrı; Olası hissizlik, uyuşukluk Evre 4: Ciltte solukluk, translüsent (yarı şeffaf); Ciltte gerginlik, sızıntı; Ciltte solukluk, morarma ve şişlik; Belirgin ödem > 15 cm; Derin gode bırakan ödem; Dolaşım yetmezliği Bulguları; Orta – ağır derecede ağrı; İritan veya vezikan maddenin herhangi bir miktardaki infiltrasyonu

**Tablo 2: Değişken ile görülen komplikasyonlar arasında korelasyon SS-13**

Değişken- Dağılım N(%)	Korelasyon katsayısı (r)*
Kateter kalış süresi ile ilişki? • < 6 saat- 247(%61,8) • 6-12 saat-112(%28) • 12-24 saat-38(%9,5) • 24-48 saat-3(%0,8)	>0.8 (12-24 saat)
Girişim yapanın mesleki deneyim süresi ile ilişki? • < 5 yıl -108(%27) • 5-10 yıl-283(%70,8) • >10 yıl n=9(%2,3)	0.2
PVK'ı yerleştiren sağlık personeli ile ilişki? • ATT-158 (%39,5) • Hemşire-128 (%32) • Paramedik-114(%28,5)	>0.8 (ATT)
PVK'in yerleşim yeri ile ilişki? • Antekubital bölge-281(%70,3) • El sırtı-110(%27,5) • Ön kol-7(%1,8) • Alt ekstremité-2(%0,5)	>0.8 (El Sırtı)
PVK kilitleme ile ilişki? • Yapılmış-372(%93) • Yapılmamış -28(%7)	>0.8
PVK'den kan alınması ile ilişki? • Alınmış- 349(%87,3) • Alınmamış- 51(%12,8)	>0.8
PVK takılırken Girişim sayısı ile ilişki? • İlk Girişimde-235(%58,8) • İkinci Girişim-122(%30,5) • Üçüncü Girişim-43(%10,8)	0.2-0.4
PVK ebatı ile ilişki? • 20 G-227(%56,8) • 18 G-113(%28,3) • 22 G-59 (%14,8) • 16 G-1(%0,3)	0.2-0.4
PVK takılırken işlem basamaklarına uyum ile ilişki? • Uyum var-336(%84) • Uyum yok- 64 (%16)	>0.8
PVK'den giden sıvı ile ilişki? • Sadece %0.09-115(%28,8) • +PPI-79(%19,8) • +NSAID- 47(%11,8) • +AB-38(%9,5) • +Diüretik- 21(%5,3) • +Parasetamol-13(%3,3), • +Narkotik analjezik 12(%3)	>0.8 (NSAID, AB)

\*Korelasyon katsayısı (r) nin yorumu;  $r < 0.2$  ise çok zayıf ilişki yada korelasyon yok  $0.2-0.4$  arasında ise zayıf korelasyon  $0.4-0.6$  arasında ise orta şiddette korelasyon  $0.6-0.8$  arasında ise yüksek korelasyon  $0.8 >$  ise çok yüksek korelasyon

### Çocuk Hastanesinden İzole Edilen Karbapenem Dirençli *Enterobacterales* İzolatlarında Karbapenemaz Direnç Genlerinin Araştırılması

Duygu Öcal, Alper Tekeli

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD

#### Giriş-Amaç

Karbapenem direnci, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sık olarak görülmektedir. Karbapenem dirençli izolatların yayılımı; tedavi güçlüklerine neden olmakta, morbidite ve mortaliteyi artırmaktadır. Direnç mekanizmalarının saptanması; enfeksiyon kontrolü ve sürveyans çalışmaları için gerekli görülmektedir. Çalışmamızda; hastanemizdeki çocuk hastalara ait epidemiyolojik veri elde edilmesi amaçlanmıştır.

#### Yöntem

Çalışmamızdaki izolatlar; hastanemiz Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'na Aralık 2018 - Ocak 2019 tarihleri arasında çocuk hastalıkları bölümlerinden gönderilen örneklerden izole edilip, konvansiyonel ve otomatize Yöntemler-MALDITOF MS (BD, Bremen, Almanya) kullanılarak tanımlanmıştır. Antimikrobiyal duyarlılık testleri Kirby Bauer disk difüzyon Yöntemiyle yapılmıştır, sonuçları EUCAST kriterlerine göre yorumlanmıştır. Karbapenemlerden en az birine dirençli olan izolata modifiye Carba NP uygulanmış, testin sonucu negatif olduğu veya testin değerlendirilemediği durumlarda modifiye Hodge testi (MHT) veya karbapenem inaktivasyon testi (Karbapenem Inactivation Method-CIM) uygulanmıştır, testlerden en az birinde pozitiflik saptanan 102 adet *Enterobacterales* izolatu çalışmaya dahil edilmiştir. İzolatlarda multipleks polimeraz zincir reaksiyon Yöntemi ile 11 adet (OXA-48, NDM, KPC, VIM, IMP, SIM, GIM, AIM, DIM, BIC, SPM) karbapenemaz geni araştırılmıştır.

#### Bulgular

Çalışmadaki 102 izolatın 77(%5)'si *Klebsiella pneumoniae*, 19 (%19)'u *Escherichia coli*, 2 (% 2)'si *Klebsiella oxytoca*, 2 (% 2)'si *Enterobacter cloacae* ve 2 (% 2)'si *Enterobacter aerogenes* olarak tanımlanmıştır (Tablo 1). İzolatların en sık izole edildiği bölümler sırasıyla çocuk acil servis (n=18), çocuk yoğun bakımı (n= 16) ve çocuk yenidoğan yoğun bakım servisidir (n=15) (Tablo 2). İzolatların 41 (% 41)'i idrar, 19 (%19) kan kültürü, 15 (%15)'i

yara sürüntüsü, 13 (%13)'ü trakeal aspirat, 4 (%4)'ü drenaj sıvısı, 4 (%4)'ü kateter ucu kültürü, 4 (%4)'ü steril vücut sıvısı ve 2 (%2)'si doku örneğinden izole edilmiştir. Fenotipik Yöntemlerle karbapenemaz pozitif olarak saptananan 102 izolatin 100'ünde en az bir karbapenemaz geni pozitif olarak saptanmıştır, 88 (%86)'inde OXA, 9 (%9)'unda NDM, 1 (%1)'inde OXA+NDM, 1 (%1)'inde OXA+VIM ve 1 (%1)'inde NDM+KPC bulunmuştur (Tablo 1 ve 2). İzolatların %96'sı ertapeneme, %38'i imipeneme dirençli, %38'i meropeneme dirençli olarak saptanmıştır (Tablo 3).

### Tartışma ve Sonuç

Karbapenemaz üretiminin saptanması, enfeksiyon kontrol önlemlerinin alınması ve halk sağlığı korunması açısından önerilmektedir. Laboratuvarında karbapenemaz direncinin saptanmasında birden fazla fenotipik Yöntemlerin kullanılması karbapenemaz pozitif izolatları saptamada önem kazanmaktadır. Karbapenemaz üreticilerinin saptanmasında hala altın standart moleküler Yöntemlerdir. Verilerimize göre, hastanemizin pediatri bölümlerinden gönderilen örneklerde en sık OXA-48 üreten izolatlar saptanmıştır.

**Tablo 1. Karbapenemaz genlerinin Enterobacterales türlerine göre dağılımı**

	Gen saptanmayan	OXA	NDM	OXA+NDM	OXA+VIM	NDM+KPC	Toplam
K. pneumoniae	2 (%2)	67 (%66)	6 (%6)	1 (%1)	-	1 (%1)	77 (%75)
E. coli	-	18 (%18)	1 (%1)	-	-	-	19 (%19)
K. oxytoca	-	1 (%1)	1 (%1)	-	-	-	2 (%2)
E. aerogenes	-	1 (%1)	-	-	1 (%1)	-	2 (%2)
E. cloacae	-	1 (%1)	1 (%1)	-	-	-	2 (%2)
Toplam	2 (%2)	88 (%86)	9 (%9)	1 (%1)	1 (%1)	1 (%1)	102 (%100)

**Tablo 2. Karbapenemaz geni taşıyan 100 Enterobacterales izolatının bölümlere göre dağılımı**

Bölümler	K. pneumoniae (n=75)				E. coli (n=19)		K. oxytoca (n=2)		E. aerogenes (n=2)		E. cloacae (n=2)	
	OXA	NDM	OXA+NDM	NDM+KPC	OXA	NDM	OXA	NDM	OXA	OXA+VIM	OXA	NDM
Çocuk Acil Servis (n=18)	9	-	-	-	8	-	-	1	-	-	-	-
Çocuk Yoğun Bakım (n=16)	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yenidoğan Yoğun Bakım (n=15)	12	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Çocuk Cerrahisi Bölümü (n=12)	9	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Çocuk Gastroenteroloji Bölümü (n=9)	6	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
Çocuk Onkoloji Bölümü (n=6)	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çocuk Nefroloji Bölümü (n=7)	1	-	-	1	4	-	1	-	-	-	-	-
Çocuk KİT (n=5)	2	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Çocuk İmmünoloji ve Allerji Bölümü (n=4)	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-

Çocuk Hematoloji Bölümü (n=6)	2	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Diğer Bölümler (n=4)*	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Toplam	68	6	1	1	18	1	1	2	1	1	1	1

\* Çocuk Göğüs Hastalıkları Bölümü, Çocuk Kardiyoloji Bölümü, Çocuk Üroloji Bölümü

**Tablo 3. İzolatların karbapenem duyarlılıkları**

	ERTA-PENEM	ERTA-PENEM	ERTA-PENEM	İMİ-PENEM	İMİ-PENEM	İMİ-PENEM	MERO-PENEM	MERO-PENEM	MERO-PENEM
	Dirençli	Orta Duyarlı	Duyarlı	Dirençli	Orta Duyarlı	Duyarlı	Dirençli	Orta Duyarlı	Duyarlı
K. pneumoniae (n=77)	74 (%96)	-	4 (%3)	29 (%38)	14 (%18)	34 (%44)	29 (%38)	19 (%24)	29 (%38)
E. coli (n=19)	19 (%100)	-	-	1 (%6)	2 (%11)	16 (%83)	-	2 (%11)	17 (%89)
K. oxytoca (n=2)	2 (%100)	-	-	-	1 (%50)	1 (%50)	-	-	1 (%50)
E. cloacae (n=2)	2 (%100)	-	-	-	-	2 (%100)	-	-	2 (%100)
E. aerogenes (n=2)	2 (%100)	-	-	-	-	2 (%100)	-	-	2 (%100)

## SS-14

### Anti-CD20 İçerikli İmmünesüpresif Tedavi Protokolleri ve HBV Reaktivasyonu

Sibel Bolukçu, Nurgül Yüce, Meliha Meriç Koç

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

#### Giriş-Amaç

Kronik lenfoproliferatif hastalıklar genellikle monoklonal orjinlidir. Bu nedenle bunların tedavisinde tercih edilen kemoterapi protokollerinde anti CD20 monoklonal antikorlar bulunmaktadır. Fakat bu tedavi protokollerinin HBV reaktivasyonu açısından risk faktörü olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda anti-CD20 antikor tedavisi alan olgulardaki HBV reaktivasyon riskinin değerlendirilmesi amaçlandı.

#### Materyal-Metod

Çalışmaya non-hodgkin lenfoma tanısı ile rituksimab+ doksorubisin+vinkristin+siklofosamid+ prednizolon

(R-CHOP) tedavisi verilen olgular HBV reaktivasyonu açısından değerlendirildi. Olgular Amerikan Gastroenteroloji Derneği Kılavuzu'nda belirlenmiş risklere göre gruplandırıldı. Kemoterapi ve anti-viral tedavi başlanma tarihleri, kemoterapi öncesi reaktivasyon gelişen ve gelişmeyen olguların HBsAg, anti-HBs, anti-HBcIg total durumları, profilakside tercih edilen anti-viral ilaçlar çalışmaya dahil edildi.

#### Bulgular

Çalışmaya 21 NHL hastası dahil edildi. Bunlardan ondördü erkekti, yaş ortalaması 61,7±11,6 idi. Yedisinde HBV reaktivasyonu gelişti. Reaktivasyon gelişen olgulardan ikisi öldü. Olguların beşi kemoterapi öncesinde yüksek riskli (HBsAg pozitif) idi. Yüksek riskli grupta reaktivasyon açısından anlamlı fark vardı ( $p=0,02$ ). Ondördünde profilaksi uygun zamanda başlanmamıştı, sekizinde kemoterapi ve profilaksi aynı günde ve reaktivasyon gelişenlerin beşinde kemoterapi sonrasında profilaksi başlanmıştı. Kemoterapi öncesinde profilaksi başlanma median süresi 10 gündü. HBV reaktivasyonu gelişenlerin ve gelişmeyenlerin yaşlarının ortalaması benzerdi

( $p=0,43$ ) ve cinsiyetler arasında fark yoktu. Üçünde kemoterapi öncesinde HBsAg negatifken sonrasında pozitifleşti ve anti-HBs negatifleşti. Reaktivasyon gelişenlerin tamamında HBV DNA pozitifleşti. Ölen olgulara kemoterapi öncesinde profilaksi uygun zamanda başlanmamıştı. Profilakside tercih edilen antiviraller çoğunlukla tenofovir ( $n=10$ ) ve entekavirdi ( $n=10$ ).

### Sonuç

HBV reaktivasyonu olan hastaların %25-50'sinde ciddi hepatit ve / veya akut karaciğer yetmezliği gelişebilir. Eldeki veriler sınırlı olsa da bu riskin hematolojik malignitesi olan hastalarda ve / veya rituksimab bazlı kemoterapi alan hastalarda daha yüksek olabileceğini göstermektedir. Çalışmamızda yüksek riskin HBsAg pozitif olgularda anlamlı olarak yüksek olduğu görüldü. Ayrıca uygun zamanda başlanan antiviral tedaviye rağmen reaktivasyon gelişse de mortalite üzerinde olumlu etkisi oldu. Anti-viral tedavinin maliyeti olguların uyumu da dikkate alındığında profilaksinin başlanma zamanı ve riskli olguların belirlenmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu düşünüyoruz.

### SS-15

#### Solid Organ Nakil Alıcılarında Herpes Virüs ve Herpes Zoster İnfeksiyonlarının Araştırılması

Nuran Sarı<sup>1</sup>, Ciğdem Erol<sup>1</sup>, Tuğba Yanık Yalçın<sup>1</sup>, Emre Karakaya<sup>2</sup>, Özlem Kurt Azap<sup>1</sup>, Hande Arslan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı, Ankara

### Giriş

Solid organ nakil alıcılarında yoğun immunsupresyon nedeni ile erken dönemden itibaren herpes virüs infeksiyonları komplike ve mortal seyirli olabilmektedir. Dissemine yayılım, göz, beyin tutulumları ve post herpetik nevralsi gibi herpes zoster ile ilişkili komplikasyonlar açısından dikkatli olunmalıdır. Çalışmamızda solid organ nakli hastalarında herpes virüs ve herpes zoster enfeksiyonları araştırılmıştır.

### Yöntem

Ocak 2011 ve Aralık 2019 tarihleri arasında Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Ankara hastanesinde

solid organ nakli yapılan ve takiplerinde Herpes virüs (HV) ve Herpes zoster (HZ) tanısı konulan erişkin hastaların demografik ve klinik verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların tanıları tipik dermatomal tutulum, klinik Bulgular, tzanck testi ile konulmuştur. Verilerin analizinde, SPSS 25 (Statistical Package for the Social Sciences IL, USA) istatistiksel paket programı kullanılmıştır.

### Bulgular

Belirlenen tarihler arasında hastanede 525 böbrek ve 219 karaciğer nakli yapılmıştır. Nakillerin 426'sı (%81) böbrek ve 65'i (%29,6) karaciğer olmak üzere erişkin hastalarda gerçekleşmiştir. Böbrek nakil alıcılarında 42 (%9.8) ve karaciğer nakil alıcılarında 9 (%13) toplam 51 hastada herpes/zona enfeksiyonu tanısı konulmuştur. Transplantasyona neden olan hastalıkları sıklık sırasıyla; renal nakil hastalarında hipertansiyon, diyabet, glomerulonefrit, karaciğer nakil alıcılarında kronik hepatitler ve siroz olduğu görülmüştür. Hastalarda 28 zona olmak üzere 51 hastada Herpes virüs enfeksiyonları tanıları konulmuştur. Herpes enfeksiyon geçirme süresi nakil sonrası ortalama 18 ay olarak saptanmıştır. Zona hastalarının 23'ü böbrek (19 canlıdan, 4 kadavradan), 5'i karaciğer (hepsi kadavradan) nakli olmuştur. Zona lezyonları sık olarak torakal ve lomber dermatomlarda görülmüştür. Hastaların 48'ine asiklovir, 10'una valasiklovir, 2'sine brivudin tedavisi başlanmıştır. İntravenöz tedaviler hastaneye yatırılarak başlanmış, oral tedavilerle ayaktan devam edilmiştir. Sekiz hastada postherpetik nevralsi (%28,6) gelişmiştir. Nevralji gelişen hastalarda yaş ortalaması 51,5 ve anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. Kadınlarda, böbrek, kadavradan nakil olanlarda ve rejeksiyon varlığında zona gelişme riski artmakla birlikte anlamlı fark saptanmamıştır. Yedi hastada rejeksiyon gelişmiş, ikisi rejeksiyon gelişen olmak üzere 6 (4 zona) hasta kaybedilmiştir.

### Sonuç

Herpes virüs ve Herpes zoster enfeksiyonları erken tanısı, tedavisi ve komplikasyonları açısından yakın izlemi önem arz etmektedir. Zona hastalarında postherpetik nevralsi % 28 gibi yüksek oranda saptanmıştır. Hastalarının yaşam kalitelerini etkileyen nevralsi nedeni ile destek tedavi önemlidir. Zona hastalarının %14'ü, Herpes virüs hastalarının %11.7 si mortal seyretmiştir. Uygun antiviral profilaksi rejimleri, suçiçeği ve herpes zoster için aşılama stratejileri, nakil öncesi ve sonrası dönemlerde herpes virüs enfeksiyonlarından korunmak için ihmal edilmemelidir.



**Lomber bölgede zona****Servikal bölgede zona****Solid Organ Nakil Alıcılarında Herpes Virüs ve Herpes Zoster Verileri**

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Transplantasyon yaşı	43 (min 18, max 67)	62,7
Yaş ortalaması (median)	32	37,3
>40	19	
Cinsiyet		
Kadın	21	41,17
Erkek	30	48,83
Nakil tipi		
Böbrek (n=42)	32	62,7
Canlı	10	19,6
Kadavra		
Karaciğer (n=9)	1	1,96
Canlı	8	15,6
Kadavra		
Transplantasyon sonrası HSV/HZ geçirme süresi (ay)	18,08 (min 1- max 82 ay)	
HSV/HZ enfeksiyon tipi (n=51)		
Zona	28	54,9
Herpes labialis	18	35,29
Herpes gingivostomatit	2	3,9
Herpes keratit	1	1,9
Herpes ensefalit	1	1,9
Genital herpes	1	1,9
Zona dermatomu		
Torakal bölge	10	35,71
Lomber bölge	9	32,14
Yüz	7	26
Servikal	2	7,14
Orbita	1	3,6
	8	
Postherpetik nevralji (n=28)	51.5 (min 27- max 58)	
Postherpetik nevralji yaş Gelişen (median)	41 (min 18- max 59)	28,57
Gelişmeyen (median)	%95 CI	p=0,034
Cinsiyet	0,369-13,77	
Kadın/Erkek (2,25 kat)		p=0,379
Organ tipi	%95 CI	
Böbrek/Karaciğer (1,87 kat)	0,175-19,926	p=0,606
Donör tipi		p=0,766
Kadavra/Canlı (1,3 kat)	%95 CI	
Rejeksiyon varlığı	0,231-7,316	p=0,172
Var/Yok (6 kat)	%95 CI	
	0,458-78,682	
Mortalite		
Herpes Virüs (n=51, %)	6	11,76
Herpes Zoster (n=28, %)	4	14,28

## SS-16

**Stenotrophomonas maltophilia'nın Neden Olduğu Bakteriyemilerde Tedavi ve Prognostik Faktörlerin Retrospektif Olarak Analizi**

Tekin Tunçel<sup>1</sup>, Halis Akalın<sup>2</sup>, Melda Payaslıoğlu<sup>3</sup>, Emel Yılmaz<sup>2</sup>, Esra Kazak<sup>2</sup>, Yasemin Heper<sup>2</sup>, Cüneyt Özakin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Patnos Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ağrı/Patnos

<sup>2</sup>Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

<sup>3</sup>Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

**Giriş ve Amaç**

Stenotrophomonas maltophilia son yıllarda diğer non-fermentatif gram negatif bakteriler gibi nozokomiyal enfeksiyonlarda ön plana çıkan bir bakteridir. Özellikle altta yatan hastalık, immünsüpresyon gibi risk faktörlerine sahip olan hastalarda giderek artan oranda ağır enfeksiyonlara yol açmaktadır. Hastane enfeksiyonlarında ampirik tedavide sıklıkla kullanılan antibiyotiklerin bir çoğuna çeşitli direnç mekanizmaları ile direnç geliştirmiş olması tedavi seçeneklerini sınırlamakla birlikte ampirik tedavide S. maltophilia enfeksiyonu riskini belirlemeyi önemli kılmaktadır. Bu nedenle epidemiyolojisi, risk faktörleri ve tedavisi hakkında yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Gereç ve Yöntem**

Bu çalışmanın amacı erişkin hastalarda S. maltophilia'nın neden olduğu bakteriyemilerde tedavinin ve prognostik risk faktörlerinin retrospektif olarak değerlendirilmesidir.

**Bulgular**

Çalışmada 140 bakteriyemi tanılı hasta değerlendirildi. 14. gün mortalitesi ve 30. gün mortalitesi sırası ile %32.9 (n=46) ve %45.7 (n=64) olarak saptandı. 14. gün mortalitesi için bağımsız risk faktörleri olarak kadın cinsiyet(OR, 7.47; 95% CI 1.61-34.47, p<0.01), Pittsburg bakteriyemi skorunun >=4 olması(OR, 39.9; 95% CI 4.96-321.32, p<0.001), son 1 ayda steroid kullanımı olması(OR, 10.2; 95% CI 1.27-82.27, p=0.029) ve solid organ malignitesi (OR, 9.6; 95% CI 1.73-53.72, p<0.01) saptandı. 30. gün mortalitesi için bağımsız risk faktörü olarak Pittsburg bakteriyemi skorunun >=4 olması(OR, 10.9; 95% CI 2.88-41.43, p<0.01) saptanırken, mevcut santral kateterin çekilmesi hem 14. gün(OR, 0.05; 95% CI 0.22-0.010, p<0.001) hem de 30. gün (OR, 0.039;

95% CI 0.164-0.009, p<0.001) mortalitesi açısından bağımsız koruyucu faktör olarak saptandı.

**Tartışma ve Sonuç**

S. maltophilia'nın neden olduğu enfeksiyonlarda görülen bu yüksek mortalite oranları ve bakterinin sahip olduğu direnç paterni göze alındığında, S. maltophiliabakteriyemisiniöngörebilmekiçin hastalar olası risk faktörleri açısından değerlendirilmeli, kültür sonuçları elde edildiğinde başlanan tedavi en kısa zamanda modifiye edilmeli, hastada santral venöz kateter mevcutsa mümkün olan en kısa süre içinde çekilmeli veya değiştirilmelidir.

## SS-17

**Yoğun Bakım Ünitesinde Farklı Zamanlarda Çok İlaça Dirençli Myroides Spp.'ye Bağlı Üriner Sistem İlişkili Salgınlar: Olgu Serisi**

Ebru Doğan<sup>1</sup>, Alper Şener<sup>1</sup>, Taylan Önder<sup>1</sup>, Safiye Bilge Güçlü Kayta<sup>1</sup>, Anıl Akça<sup>1</sup>, Tuba Eltimur Karatoprak<sup>2</sup>, Nihal Karaduman<sup>3</sup>

<sup>1</sup>On Sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Çanakkale

<sup>2</sup>On Sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

<sup>3</sup>On Sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği Birimi

**Amaç**

*Myroides odoratus/odoratimimus* aerob, non-fermenter, hareketsiz, kanlı ağarda sarı renkli ve karakteristik meyvemsi kokulu koloniler yapan gram negatif basildir. Toprak ve suda yaygın olarak bulunmasına rağmen; normal florada bulunmayan ve genelde immunkompromize konakta enfeksiyona sebep olan fırsatçı nadir bir patojendir. Daha çok yatan hastalarda solunum, gastrointestinal ve üriner sisteme kolonize olarak sağlık bakımı ilişkili salgınlara sebep olmaktadır. Panrezistan olabilmesi nedeniyle tedavi yönetimi zordur. Bu yazıda aynı yoğun bakım ünitesinde yatan, Mayıs 2018 ve Ocak 2020 tarihleri arasında üriner kateterlerinden *Myroides spp.* üremesi tespit edilen 21 hastadan oluşan bir olgu serisi sunulmuştur.

**Olgu**

7 Mayıs 2018 ve 25 ocak 2020 tarihleri arasında Çanakkale Onsekiz Mart Üniv. Tıp Fakültesi Anestezi

## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatan toplam 21 hastanın idrar kültürlerinden 39 *Myroides spp.* üremesi tespit edilmiştir. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, tedavi yaklaşımları Tablo 1'de; in-vitro duyarlılıkları ise Tablo 2'de özetlenmiştir. Laboratuvar ve klinik olarak üriner sistem enfeksiyonu düşünülmeyen ancak idrar kültüründe  $>10^5$  kob/ml *Myroides spp* üreyen hastalar mesane kolonizasyonu olarak kabul edilmiştir. Dekolonizasyon için genelde sadece üriner kateter değiştirilmiş veya ek olarak hipokloröz asitle mesane irrigasyonu yapılmıştır. Klinik olarak idrar yolu enfeksiyonu düşünülen olgularda tedavi için olguların bir kısmına sistemik tedavi verilirken bir kısmına sadece hipokloröz asitle mesane irrigasyonu yapılmıştır. Bakteriye eradikasyon tedavi başlangıcından 72 saat ve/veya 7 gün sonra alınan idrar kültüründe üreme olmaması olarak kabul edilmiştir.

### Sonuç

*Myroides spp.* bakteriyemi, yumuşak doku enfeksiyonu, menenjit ve pnömoneye sebep olabilir

de, literatürde en çok üriner sistem ilişkili olgulara rastlanmaktadır. Sağlık bakımı ilişkili salgınlara sebep olması ve salgıladığı metallo beta laktamaz gibi enzimlerle neredeyse tüm antibiyotiklere dirençli olduğu için sistemik tedavi seçeneği çok azdır. Ancak bakterinin sıklıkla bakteriyemi yapmadan üriner sistemde sınırlı kaldığı bilindiği için lokal tedavi de bir seçenek olabilir. Sürekli veya aralıklı üriner kateteri olanlarda kolonizasyonu ve kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonunu önlemede antibiyotik veya antiseptik solüsyonlarla mesane irrigasyonunun literatürde örnekleri vardır (1-4). Gözlemimize göre, 3'ü kolonizasyon 3'ü enfeksiyon kabul edilen toplam 6 olgunun 5'inde hipokloröz asitle mesane irrigasyonu olumlu sonuçlanmıştır. Bu sebeplerden dolayı hipokloröz asitle mesane irrigasyonu, çok ilaca dirençli etkenlerin sebep olduğu kolonizasyonu önlemede, hatta kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonunun tedavisinde, uygulaması kolay, yan etkisiz olmasıyla sistemik tedaviye alternatif yeni ve iyi bir seçenek olmaya adaydır. Ancak bu konuda çok sayıda randomize kontrollü çalışmaya ihtiyaç vardır.

### 2018 Mayıs-2020 Ocak Anestezi YBÜ'nde idrar kültürlerinde *Myroides spp.* üremesi tespi edilen hastalar

HASTA NO:	HASTANİYE YATIŞ TARİHİ	YBÜNE YATIŞ TARİHİ	KOMORBİDTELER	ÜRİNER KATETER	ÜREME TARİHİ	MEVCUT ANTİBİYOTERPİ	TANI	TEDAVİ M: MYROIDES İÇİN G-GENEL TIBBİ SEBEP İÇİN	SONUÇ
1) İB, 76 Y, E	23.02.2018	23.02.2018	KDAH, PNÖMONİ, POST-CPR, ENTÜBE	VAR	07.05.2018 14.06.2018	Kolistin +Meropenem SAM	MK İYE	Sonda değışimi (M) Siprofloksasin +rifampisin iv(M)	BAŞARISIZ KÜR
2)KK, 78Y, E	31.05.2018	31.05.2018	PNÖMONİ+İYE+SEPSİS+ENTÜBE	VAR	05.06.2018 21.12.2018	ANTİBİYOTERAPİ ALMIYOR Kolistin +Meropenem	İYE İYE	Kolistin +İmpenem iv (G) Siprofloksasin iv (M)	BAŞARISIZ BAŞARISIZ
3)GH, 54Y, E	31.01.2018	31.01.2018	DM, HT, KAH, POST-CPR, ENTÜBE	VAR	22.05.2018 10.09.2018	Pip-tazo+Siprofloksasin Pip-tazo+Flukonazol	İYE MK	Meropenem+Siprofloksasin (G) Sonda değışimi (M)	BAŞARISIZ OLUMLU
4)MG, 62Y, E	12.05.2018	12.05.2018	ADTK, SVO, TRAKEOSTOMİLİ	VAR	13.07.2018	Kolistin +Meropenem	MK	Müdahale edilmemiş	BİLİNİYOR
5)KC, 90Y, K	16.05.2018	21.05.2018	SVO, HT, TRAKEOSTOMİLİ	VAR	05.07.2018 13.09.2018	Kolistin +Meropenem Pip-tazo	İYE MK	Siprofloksasin(M) +ülzon(G) iv Sonda değışimi (M)	BAŞARISIZ KÜR
6)EE, 71Y, E	11.06.2018	11.06.2018	KAH, SVO, MVR, ENTÜBE	VAR	16.07.2018	Seftriakson+Metronidazol	MK	Müdahale edilmemiş	BİLİNİYOR
7)ŞÇ, 82Y, K	10.04.2018	10.04.2018	SVO, ENTÜBE	VAR	10.07.2018 30.07.2018	Kolistin +Meropenem Linezolid	MK MK	Müdahale edilmemiş Sonda değışimi(M) Kolistin+meropenem (G)	BAŞARISIZ BAŞARISIZ
8)JK, 64Y, E	12.09.2018	12.09.2018	AİTK, PNÖMOTORAKS, DALAK LASERASYONU, ENTÜBE	VAR	06.11.2018	ANTİBİYOTERAPİ ALMIYOR	İYE	Sonda değışimi, Siprofloksasin +rifampisin iv(M)	KÜR
9)HA, 30Y, K	18.08.2018	26.08.2018	HÜS, POST CPR, ENTÜBE	VAR	08.11.2018 04.12.2018	Kolistin +Meropenem Kolistin +Meropenem	İYE MK	Siprofloksasin +rifampisin iv (M) Sonda değışimi (M)	KÜR OLUMLU
10)ŞK, 94Y, K	24.04.2019	25.04.2019	HT, SVO, ENTÜBE	VAR	14.06.2019	Pip-tazo+Sipro	MK	Sonda değışimi (M) Kolistin+meropenem(G)	OLUMLU
11)FM, 83Y, K	16.05.2019	17.05.2019	ALZHEIMER, PE, SVO, ENTÜBE	VAR	11.06.2019	Kolistin +Meropenem	MK	Sonda değışimi (M)	BİLİNİYOR, EX
12)JK, 78Y, K	28.04.2019	29.04.2019	SVO, TKP, ENTÜBE	VAR	25.06.2019	ANTİBİYOTERAPİ ALMIYOR	MK	Sonda değışimi (M) Pip-tazo+Sipro (G)	OLUMLU (2. DEĞİŞİMDE)
13)EE, 74Y, K	26.04.2019	26.04.2019	İSKEMİK SVO, MEZENTER İSKEMİ, BÖBREK VE DALAK ENFARKTI, ENTÜBE	VAR	16.07.2019	PIP-TAZO+LINEZOLID	MK	Sonda değışimi(M), PIP-TAZO(G)	BAŞARISIZ
14)MB, 68Y, E	31.12.2018	31.12.2018	DEMANŞ, BRONKOPNÖMONİ, ENTÜBE	VAR	18.07.2019	KOLİSTİN+İMPENEM	MK	Sonda değışimi (M)	BAŞARISIZ
15)HK, 85Y, K	14.02.2019	14.02.2019	KARDİYOPULMONER ARREST, POST CPR, ENTÜBE	VAR	27.08.2019	TEKOPLANİN+ERTAPENEM	MK	Sonda değışimi, Sipro ile 1 defa mesane irrigasyonu (M)	OLUMLU
16)NI, 81Y, E	11.11.2019	11.11.2019	İSKEMİK SVO, ENTÜBE	VAR	05.12.2019	İMPENEM+SİPROFLOKSASİN	MK	Sonda değışimi, hipokloröz asitle 3 gün mesane irrigasyonu (M) KOLİSTİN+SAM (G)	OLUMLU
17)NA, 91Y, K	08.12.2019	11.12.2019	FEMUR BOYUN KX, ENTÜBE	VAR	19.12.2019	SEFTRIAKSON	MK	Sonda değışimi, hipokloröz asitle 3 gün mesane irrigasyonu (M)	OLUMLU
18)DK, 77Y, E	18.10.2019	11.11.2019	PNÖMOTORAKS, AC CA, SY, TRAKEOSTOMİLİ	VAR	03.01.2020	KOLİSTİN+MEROPENEM	İYE	Sonda değışimi, hipokloröz asitle 3 gün mesane irrigasyonu (M)	KÜR
19)ÇÇ, 64Y, K	06.12.2019	06.12.2019	KDAH, OSAS, TRAKEA RÜPTÜRÜ, PNÖMONİ	VAR	31.12.2019	KOLİSTİN+İMPENEM	İYE	Sonda değışimi, hipokloröz asitle 3 gün mesane irrigasyonu(M)	BAŞARISIZ
20)OSK, 45Y, E	01.01.2020	01.01.2020	AİTK, PNÖMOTORAKS, HEMOTORAKS, MULTİPL KIRIK, ENTÜBE	VAR	05.01.2020	SEFTRIAKSON	MK	Sonda değışimi, hipokloröz asitle 3 gün mesane irrigasyonu(M) KOLİSTİN+MEROPENEM+VAİKO(G)	OLUMLU
21)MU, 71Y, E	09.09.2019	09.09.2019	SVO, ALZHEIMER, DEPRESYON, ENTÜBE	VAR	22.01.2020	KOLİSTİN+MEROPENEM+TEKOPLANİN+METRONİDAZOL	İYE	Sonda değışimi, hipokloröz asitle 3 gün mesane irrigasyonu (M)	KÜR

MK: MESANE KOLONİZASYONU, İYE:İDRAR YOLU ENFEKSİYONU, M:Myroides spp. İÇİN G-GENEL TIBBİ SEBEP İÇİN

KÜR:TEDAVİ BAŞLANGIÇINDAN İTİBAREN 72.SAAT VE/VEYA 7.GÜNDE ALINAN KONTROL İDRAR KÜLTÜRÜNDE Myroides spp. ÜREMESİ OLMAMASI

OLUMLU: MESANE KOLONİZASYONU OLARAK KABUL EDİLEN HASTALARDA MÜDAHALEDEN SONRAKİ 72.SAAT VE/VEYA 7.GÜN KONTROL İDRAR KÜLTÜRÜNDE Myroides spp ÜREMESİ OLMAMASI

**Myroides spp. antimikrobiyal duyarlılık**

Antibiyotik	MİK değeri (µg/mL)	DUYARLILIK
Amikasin	>16	Dirençli
Aztreonam	>16	Dirençli
Sefepim	>8	Dirençli
Seftazidim	>8	Dirençli
Siprofloksasin	>1	Dirençli
Kolistin	>4	Dirençli
Gentamisin	>4	Dirençli
İmipenem	>8	Dirençli
Piperasilin-Tazobaktam	>16/4	Dirençli

MİK: Minimum İnhibitör Konsantrasyon

**SS-18****Yoğun Bakımlarda Ulusal Antibiyotik Kısıtlama Politikası Altında Gram Pozitif Etkili Antibiyotiklerin Uygunsuz Kullanımlarının Değerlendirilmesi**

Hasan Selçuk Özger<sup>1</sup>, Dolunay Topuz<sup>2</sup>, Kübra Erbay<sup>1</sup>, Aslınur Albayrak<sup>2</sup>, Kenan Hızıl<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi

**Giriş**

Yoğun bakımlarda (YB) yatan hastaların ise % 30 ile 60'ının gereksiz, uygunsuz veya suboptimal antibiyotik tedavisi kullandığı belirtilmektedir (1-4). Ülkemizde gram pozitif spektrumlu antibiyotiklerin beta-laktamlar ve florokinolonlardan sonra YB'lerde en sık kullanılan antibiyotikler olduğu gösterilmiştir (3). Yaygın kullanımın nedeniyle uygunsuz kullanımlarının yüksek olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada yoğun bakımlarda gram pozitif etkili anti-bakteriyel kullanımlarının farklı değerlendirme kriterleri ile değerlendirilmesi, uygunsuz kullanım sıklıklarının saptanması ve optimum kullanımın sağlanması için müdahale hedeflerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

**Yöntem**

Bu klinik çalışma prospektif gözlemsel olarak yürütülmüştür. Gram pozitif etkili antibiyotik (vankomisin, teikoplanin, linezolid ve daptomisin) tedavileri, tedavinin 1. gününden tedavi sonlanım gününe kadar 24 saatlik periyotlarla değerlendirilmiştir. Antibiyotik kullanım uygunlukları endikasyon belirtilmesi, mikrobiyolojik örnekleme, de-eskalasyon, doz ve süre açısından değerlendirilmiştir. Belirtilen değerlendirme kriterlerinin en az birisine uygunsuzluk 'uygunsuz antibiyotik kullanımı' olarak tanımlanmıştır.

**Sonuçlar**

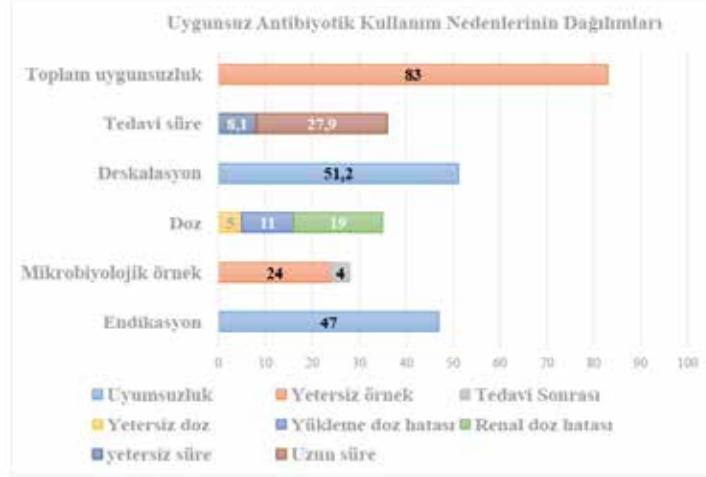
Çalışma süresince 169 hastada toplam 200 gram pozitif etkili tedavi süreci değerlendirilmiştir. Gram pozitif etkili antibiyotiklerin uygunsuz kullanımları ve uygunsuzluk nedenleri değerlendirilmiştir.(Tablo 1. ve Şekil 1). Uygunsuz gram-pozitif etkili antibiyotik kullanımına etki eden faktörler değerlendirilmiştir (Tablo 2 ve 3). 4.

**Tartışma ve Sonuç**

Bu çalışmada yoğun bakımlarda kullanılan gram-pozitif etkili antibiyotiklerin % 83 oranında uygunsuz olarak kullanıldığı saptanmıştır. Bu sonuç, 2003 yılından itibaren ulusal bir antibiyotik kısıtlama programı uygulanan ülkemizde tek başına kısıtlama programları ile uygunsuz kullanımın önlenemeyeceğini, sistemin denetleme ve geri bildirim mekanizmaları ile desteklenmesi gerektiğinin göstermektedir. Uygunsuzluğun özellikle de-eskalasyon hatalarından kaynaklandığı, erken ve geç dönem de-eskalasyon uyumunun oldukça düşük olduğu görülmektedir. Erken dönem de-eskalasyon uyumsuzluğunun kültür sonuçlarının yorumlanmasındaki gecikme ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Ancak geç dönem de-eskalasyon uyumunun da oldukça düşük olması bu konuda lokal algoritmalarla desteklenmiş etkin bir de-eskalasyon stratejisinin gerekliliğine işaret etmektedir. Diğer önemli bir uygunsuzluk nedeninin renal yetmezlik ilişkili antibiyotik dozlama hataları olduğu görülmektedir. Takip edilen tedavi süreçlerinin beşte birinde glomerüler filtrasyon hızı ile önerilen antibiyotik dozları arasında uyumsuzluk saptanmıştır. Bunun ötesinde normal popülasyonla karşılaştırıldığında YB'de antibiyotik tedavi dozlarının suboptimal düzeyde kaldığı gösterilmiştir(4-6). Bu durum tespit ettiğimiz renal fonksiyon-antibiyotik doz uyumsuzluğunun ötesinde doz uygunsuzluğunun söz konusu olabileceğini düşündürmektedir.

**Gram Pozitif Etkili Antibiyotiklerin Uygunsuz Kullanım Sıklıklarının Değerlendirilmesi (%)**

	1. gün	3. gün	7. gün	14. gün	Toplam
Endikasyon uygunsuzluğu	47.0				
Mikrobiyolojik Örnekleme uygunsuzluğu	28.0				
Doz	26.5	35.0	35.0		
De-eskalasyon uygunsuzluğu		78.5	61.8		
Süre uygunsuzluğu				36.0	
Toplam uygunsuz kullanım					83.0

**Uygunsuz antibiyotik kullanım nedenlerinin değerlendirilmesi****Uygunsuz Antibiyotik Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi**

		Uygunsuz kullanım var n(%)	Uygunsuz kullanım yok n(%)	P değeri
Yaş, mean ± SD		64.3±18.7	61.6±20.8	.522
Cinsiyet	Kadın	78(47)	16(47.1)	.994
	Erkek	88(53)	18(52.9)	
BMI, mean ± SD		26.3±6.24	27.0±5.68	.228
CCI, mean ± SD		4.51±2.48	3.82±2.35	.200
Yoğun Bakım Dağılımları	Dahili Yoğun Bakımlar	95(57.2)	20(58.8)	.864
	Cerrahi Yoğun Bakımlar	71(42.8)	14(41.2)	
Hastane Yatış Günü, mean±SD		23.2±27.0	20.9±26.6	.439
Yoğun Bakım Yatış Günü, mean±SD		16.8±25.8	16.5±27.6	.591
Sepsis		70(49.3)	9(29)	.040
Septik Şok		59(30.5)	7(20.6)	.091
Tedavi yaklaşımı	Empirik	114(68.7)	18(52.9)	.078
	Etkene yönelik	52(31.3)	16(47.1)	
Santral Venöz Kateter		109(65.7)	16(47.1)	.041
WBC, mean ± SD		14.672± 19.179	14.802±10.087	.460
PLT, mean ± SD		221.879±139.955	244.323±156.829	.482
Laktat, mean ± SD		2.06±1.70	2.22±1.91	.644
GFR, mean ± SD		50.6±32.5	69.4±26.8	.001
Kreatinin, mean±SD		1.93±1.74	0.90±0.79	<.001
CRP, mean ±SD		133±92.8	156±112	.041
Prokalsitonin, mean±SD		18.7±85.5	14.9±68.5	.013

Kısaltmalar; SD, standart sapma; BMI, vücut kitle indeksi; CCI, Charlson komorbidite indeksi; GFR, Glomerular filtrasyon hızı; CRP, C-reaktif protein

**Uygun olmayan antibiyotik kullanımı risk faktörlerinin çoklu değişken analizi ile değerlendirilmesi**

	B	S.E	Sig	O.R	%95 CI
CCI	-.042	.093	.650	.959	.799-1.150
Sepsis	-.552	.776	.477	.576	.126-2.635
Tedavi yaklaşımı	-.504	.442	.255	.604	.254-1.438
Santral venöz kateter	.322	.415	.438	1.380	.612-3.112
CRP	-.003	.002	.136	.997	.993-1.001
Prokalsitonin	.000	.002	.889	1.00	.995-1.005
Kreatinin	.685	.258	.008	1.985	1.196-3.292

*Kısaltmalar: B, unstandardized regression weight; CI, confidence interval; OR, odds ratio; SE, standard error.*

**SS-19****Febril Nötropenik Hastalarda Serum Monosit Kemoatraktan Protein-1, Prokalsitonin, C-Reaktif Protein, Laktat Düzeyi, Eritrosit Sedimentasyon Hızı ve Mutlak Nötrofil Sayısı Mortalite İle İlişkili Midir? Tek Merkezli Prospektif-Tanımlayıcı Çalışma**

İlker Ödemiş, Tuğba Arslan Gülen

*Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Niğde*

**Giriş-Amaç**

Enfeksiyöz komplikasyonlar nötropenik hastalarda mortalite ve morbiditenin önde gelen sebeplerindedir. Prokalsitonin (PCT) ve C-reaktif protein (CRP) üzerine çok sayıda çalışma bulunmasına rağmen monosit kemoatraktan protein-1'in (MCP-1) ve laktatın febril nötropenik hastalarda kullanımına yönelik henüz bir fikir birliği oluşmamıştır. Bu çalışmada febril nötropenik hastalarda mortalite ile yaş, cinsiyet, bakteremi, nötropeni süresi, Multinational Association for Supportive Care in Cancer (MASCC) skoru, mutlak nötrofil sayısı (MNS), eritrosit sedimentasyon hızı (ESR), PCT, CRP, laktat ve MCP-1 düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Çalışmaya Mayıs 2016- Mayıs 2017 arasında hastanemizde yatan 18 yaş ve üzerindeki 48 hasta dahil edildi. Çalışma prospektif olarak planlandı. Gebeler, antibiyotik, antiviral veya antifungal tedavisi devam eden hastalar alınmadı.

Veriler SPSS 22.0 (IBM Corporation, Armonk, New York, USA) kullanılarak analiz edildi. Çalışmada  $p < 0.05$  anlamlı kabul edildi.

**Bulgular**

Hastaların ortalama yaşı  $62,167 \pm 12,69$ 'di ve %52,1'i erkekti. Erkek cinsiyette mortalite oranı daha yüksekti ancak cinsiyetler arasında anlamlı istatistiksel farklılık yoktu (Tablo 1). Bakteremi ve malignite tipinin (hematolojik, solid, diğer) mortalite ile ilişkili olmadığını ancak MASCC skorunun yüksek riskli olması ile mortalite arasında istatistiksel ilişki bulunduğunu saptadık. Mortalite gözlenen hastalarda CRP, MNS, PCT, laktat ve MCP-1 düzeyi daha yüksekti, yaş ortalama değeri daha büyüktü ve nötropeni süresi daha uzundu. Yaş, PCT, laktat ve MCP-1 düzeyi ile mortalite arasında anlamlı istatistiksel ilişki saptadık (Tablo 2). Nötropeni süresi, MNS, ESR, CRP ile mortalite arasında ilişki saptamadık. Lojistik regresyon analizinde yaş ve laktat düzeyinin yüksekliğini mortalite açısından bağımsız risk faktörü saptadık. Ancak MCP-1 veya PCT yüksek olması mortalite açısından bağımsız risk faktörü değildi.

**Tartışma ve Sonuç**

Çalışmamızda PCT, MCP-1 ve laktatın mortalite ile ilişkili bulunması ayrıca laktat yüksekliğinin bağımsız risk faktörü olması dikkat çekmektedir. PCT ve MCP-1'in pahalı olması kliniklerde kullanımını kısıtlamaktadır. Ancak laktatın ucuz ve basit bir test olması önemli bir avantajdır. Febril nötropenik hastalarda laktat düzeyi yüksek saptandığında daha erken, potent ve agresif tedavi yaklaşımında bulunulması mortaliteyi azaltma açısından faydalı olabilir. Hasta sayısının az olması çalışmamızın sonuçlarını kısıtlamaktadır. Çok merkezli fazla sayıda hasta içeren çalışmalar bu konuda fikir birliğinin oluşması açısından faydalı olacağını düşünmekteyiz.

**Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik özellikleri**

Yaş, ortalama±SD / yıl	62,167±12,69
Cinsiyet, n (%)	23 (47,9)
Kadın	25 (52,1)
Erkek	
Malignite tipi, n (%)	21 (43,8)
Solid	17 (35,4)
Hematolojik	10 (20,8)
Diğer	
MASCC skoru, n (%)	34 (70,8)
Düşük risk >= 21	14 (29,2)
Yüksek risk < 21	
Bakteremi, n (%)	10 (20,8)
Var	38 (79,2)
Yok	
Mortalite, n (%)	13 (27,1)
Evet	35 (72,9)
Hayır	
Nötrofil, median (min – max) / mm <sup>3</sup>	200 (20 – 1000)
Nötropeni süresi, median (min – max) / gün	3 (1 -24)
CRP, median (min – max) / mg/dL	16,3 (0,5 – 52,5)
ESR, median (min – max) / mm/h	102,5 (8 – 140)
PCT, median (min – max) / ng/ml	2 (0,09 – 75)
Laktat, median (min – max) / mmol/L	1,45 (0,6 – 6,4)
MCP-1, median (min – max) / pg/ml	143,955 (40,5 – 521,88)

CRP: C-reaktif protein, PCT: Prokalsitonin, ESR: Eritrosit sedimentasyon hızı, MCP-1: Monosit kemoatraktan protein-1, MASCC: Multinational Association for Supportive Care in Cancer, Max.:Maksimum – Min.: Minimum

**Tablo 2. Hasta özelliklerinin ve belirteç düzeylerinin mortalite ile ilişkisi**

	Mortalite (+) n = 13	Mortalite (-) n = 35	p değeri
Yaş (ortalama±SD) / yıl	68,39±13	59,85±11,9	0,037
Cinsiyet n (%)			
Erkek	9 (%69,2)	16 (%45,7)	0,147
Kadın	4 (%30,8)	19 (%54,3)	
MASCC skoru n (%)	3 (%23,1)	31 (%88,6)	<0,001
düşük riskli >=21 yüksek riskli<21	10 (%76,9)	4 (%11,4)	
Bakteremi n (%)			
Var	4 (%30,8)	6 (%17,1)	0,425
Yok	9 (%69,2)	29 (%82,9)	
Nötrofil Sayısı median (min – max) /mm <sup>3</sup>	300 (20-700)	200 (40-1000)	0,706

Nötropeni Süresi median (min – max) / gün	4 (1-11)	3 (1-24)	0,896
CRP (ortalama±SD) / mg/dL	24,13±15,43	19,01±13,30	0,262
ESR median (min – max) / mm/h	105 (18-140)	102 (8-140)	0,512
PCT median (min – max) / ng/ml	3,6 (0,1- 60,9)	1,7 (0,09-75)	0,032
Laktat median (min – max) / mmol/L	2,4 (0,9-6,4)	1,4 (0,6-6,1)	0,002
MCP-1 median (min – max) / pg/ml	192,95 (81,7- 436,42)	139,5 (40,5- 521,88)	0,05

CRP: C-reaktif protein, PCT: Prokalsitonin, ESR: Eritrosit sedimentasyon hızı, MCP-1: Monosit kemoatraktan protein-1, MASCC: Multinational Association for Supportive Care in Cancer, Max.:Maksimum – Min.: Minimum

**Tablo 3. Mortalite gelişimine etki eden risk faktörlerinin lojistik regresyon analizi**

Risk Faktörü	Odds Oranı	Güven Aralığı (%95)	p değeri
Yaş	0,885	0,808 – 0,968	0,008
Prokalsitonin	0,979	0,935 – 1,025	0,360
MCP-1	0,992	0,983 – 1,000	0,057
Laktat	0,417	0,201 – 0,866	0,019

MCP-1: Monosit kemoatraktan protein-1

## SS-20

### Eski Bir Molekül, Yeni Bir İlaç; İntravenöz Fosfomisin'in Gerçek Yaşam Verilerinin Analizi ile Klinik Kullanımdaki Yeri

Fatih Temoçin, Levent Şensoy, Tuba Kuruoglu, Aynur Atilla, Esra Tanyel

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D.

### Giriş

Çok ilaca dirençli Enterobacterales(ÇİD-E)'in sebep olduğu invaziv enfeksiyonların tedavisi gittikçe zorlaşmaktadır. Ülkemizde yakın zamanda kullanıma giren intravenöz (İV) fosfomisin, ÇİD-E sebep olduğu invaziv enfeksiyonların tedavisinde yeni bir seçenek olmuştur. Bu çalışmada, tedavisinde İV fosfomisin

kullanılan hastalar irdelenmiş ve gerçek yaşam verileri sunulmuştur.

### Materyal-Metod

Çalışma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp fakültesi hastanesi, Enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji kliniği tarafından yürütülmüştür. Tedavisinde İV fosfomisin kullanılan tüm hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Tedavi verilen hastaların demografik özelliklerinin yanı sıra, kullanım endikasyonları, kombine edildikleri antibiyotikler, mikrobiyolojik ve klinik yanıtları, hastaların 14 ve 28 günlük mortaliteleri, ilaç yan etkileri değerlendirilmiştir.

### Bulgular

Çalışma kriterlerine uyan 13(50%)'ü erkek 13(50%)'ü kadın toplam 26 hasta değerlendirilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 61.7±17.3 saptanmıştır. Hastaların tümünde fosfomisin kullanım endikasyonu üriner sistem enfeksiyonudur. Hastaların etken dağılımları, tedavi yanıtları, yan etki ve mortalite oranları tablo 1'de verilmiştir. Tedavide 13(50%) hastada monoterapi olarak kullanılmıştır. Kombinasyon tedavilerinde ise en sık meropenem ile kombine edilmiştir. Kombine edildiği antibiyotikler tablo 2'de verilmiştir. Monoterapi ve kombineterapi karşılaştırıldığında mikrobiyolojik kür, yan etki ve 14 ve 28 günlük mortalite açısından değerlendirilmesi tablo 3'te verilmiştir.

### Tartışma

Çalışmamızda ise 26 hastaya tedavi başlandığı ve tedavi başlanan tüm hastaların üriner sistem enfeksiyonu olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda 13 (50%) hastada monoterapi olarak kullanılmıştır ve üriner sistem enfeksiyonlarında monoterapi olarak fosfomisin kullanımını destekleyen klinik çalışmalar mevcuttur. Kombinasyon tedavisinde ise fosfomisin yanında en sık kullandığımız antibiyotik meropenem olmuştur. Fosfomisin meropenemle sinerjistik etkisini gösteren klinik çalışmalar vardır. Çalışmamızda intravenöz fosfomisin kullanımı ile 78.2% oranında mikrobiyolojik kür sağlanmıştır. Mikrobiyolojik kür sağlanamayan 5 hasta incelendiğinde dördünde karbapenem dirençli *Klebsiella pneumoniae*'nin etken olduğu, birinde ise karbapenem dirençli *Providencia retgerii*'nin etken olduğu görülmektedir. Karbapenem direncinin fosfomisin ile mikrobiyolojik kür elde etmeyi zorlaştırdığını gösteren çalışmalar vardır. Çalışmamızda iki hastada hipernatremi geliştiği saptanmış olup iki hastada da tedavi kesmeyi gerektirecek düzeylere ulaşmamıştır.

Hipernatreminin ilk dozlar sonrasında görüldüğü ve hidrasyonla kontrol altına alındığı görülmüştür. İntravenöz fosfomisin dirençli gram negatif bakteri enfeksiyonlarının tedavisinde kullanılan yeni bir alternatiftir. Üriner sistem enfeksiyonlarında kullanım deneyimlerini paylaştığımız bu çalışmamızda fosfomisin tedavisi alternatifleri arasında iyi bir seçenek olduğunu düşünüyoruz.

**Tablo 1. İntravenöz fosfomisin kullanılan hastaların etken dağılımları ve tedavi yanıtları**

	Erkek n(%)	Kadın n(%)	Toplam n(%)
Sayı	13 (50)	13 (50)	26 (100)
Yaş ortalaması	59.6±19.4	63.8±15.3	61.7±17.3
Etken			
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	10 (76.9)	7 (53.8)	17 (65.4)
<i>Providencia retgerii</i>	3 (23.1)	4 (38.8)	7 (26.9)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	0	1 (7.7)	1 (3.8)
<i>Escherichia coli</i>	0	1 (7.7)	1 (3.8)
Tedavi			
Monoterapi	8 (61.5)	5 (38.4)	13 (50)
Kombinasyon	5(38.4)	8(61.5)	13 (50)
Mikrobiyolojik kür*	6 (60)	12 (92.3)	18 (78.2)
Hipernatremi	1 (7.7)	1 (7.7)	2 (7.7)
14 günlük mortalite	4 (30.7)	3 (23.1)	7(26.9)
28 günlük mortalite	5 (38.5)	4 (30.8)	9 (34.6)

**Tablo 2. İV fosfomisin kombine edildiği antibiyotikler**

	Hasta sayısı
Meropenem	5
Amikasin	2
Meropenem+Smikasin	2
Sefepim+Trimetoprim/sulfametoksazol	1
Kolistin	1
Meropenem+Kolistin	1
Trimetoprim/sulfametoksazol	1



**Tablo 3. Fosfomisin monoterapisi ve kombinoterapisi karşılaştırılması**

	Monoterapi n(%)	Kombinoterapi n(%)	p değeri
Sayı	13 (50)	13 (50)	
Mikrobiyolojik kür*	9 (69.2)	9 (69.2)	>0.05
Hipernatremi	2 (15.4)	0	>0.05
14 günlük mortalite	2 (15.4)	5(38.5)	>0.05
28 günlük mortalite	2 (15.4)	7 (53.8)	0.03

\*3 hastada kontrol idrar kültürü olmadığı için analiz 23 hasta üzerinden yapılmıştır.

## SS-21

### HIV ile Enfekte Hastalarda Eşzamanlı İlaç Kullanımı ve Potansiyel İlaç Etkileşimleri

Heval Can Bilek, Aydın Devenci, Levent Şensoy, Esra Tanyel

*Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji*

#### Giriş

HIV / AIDS (İnsan Bağışıklık Yetmezlik Virüsü/ Kazanılmış İmmün Yetmezlik Sendromu) tedavisine yönelik mevcut kılavuzlar, çeşitli kimyasal ve farmakolojik sınıflardan ilaçların antiretroviral tedavi (ART) olarak adlandırılan bir kombinasyon şeklinde kullanımını içerir. Komorbiditeler, HIV / AIDS ile yaşayan insanlar tarafından tüketilen ilaçların sayısını daha da arttırmaktadır. Bu çalışmanın amacı, farklı antiretroviral tedavi rejimleri alan hastalarda eşzamanlı ilaç kullanımı ve potansiyel ilaç etkileşim sıklığını araştırmaktır.

#### Metod

Çalışma popülasyonu, Ocak 2005 ile Ekim 2019 tarihleri arasında HIV enfeksiyonu tanısı almış ve son 6 ay içinde en az bir kez kontrole gelmiş ART alan hastalardan oluşmaktaydı. Hastaların son altı ay içindeki poliklinik başvuruları ve mevcut ART rejimi bilgileri hastane bilgi yönetim sisteminden sağlandı. Ayrıca merkezimizde ya da başka bir sağlık kurumunda reçete edilmiş ART dışındaki ilaçlara ait reçete bilgileri sosyal güvenlik kurumu reçete bilgi sisteminden temin edildi. Bu dönemdeki tüm tedaviler, daha sonra Liverpool Üniversitesi HIV ilaç

etkileşimi veri tabanının en son sürümü kullanarak ilaç etkileşimleri açısından tarandı. Çalışmada sadece antiretroviral ve antiretroviral olmayan ilaçlar arasındaki ilaç etkileşimleri dikkate alındı.

#### Bulgular

Kliniğimizde takipte olan 268 hastanın ART aldığı ve bu hastaların 211 (%78,7)'ine son altı ay içinde ART dışında bir ya da daha fazla ek ilaç reçete edildiği saptandı. Ek ilaç reçete edilen 115 (%42,9) hastanın ART rejimleri ile diğer ilaçları arasında etkileşim görüldü. şekil 1 ve şekil 2. ART rejimleri ile reçete edilen ek ilaçlar ile arasında 3 (%1,4) kontrendikasyon ve 168 (%80) potansiyel, 39 (%18,5) potansiyel zayıf olmak üzere toplam 210 etkileşim bulundu. Etkileşimlerin 200'ü hakkında raporlanan yoruma göre en sık görülebilecek etkileşim sonucu %51 ile nefrotoksitede ve %6,5 ile metformin düzeyinde artışı. şekil 3. Genel olarak antiinflamatuvar-antiromatizmal ilaçlar etkileşimlerin %53,8'inden, sistemik antiinfektifler %16,1'inden, oral antidiyabetikler %6,6'sından, kalp damar sistemi ilaçları (antihipertansifler, beta blokerler, lipid metabolizması ilaçları, vb.) %5,7'sinden, sinir sistemi ilaçları (antidepresan, anti psikotik, anti epileptik vb) %5,7'sinden ve diğerleri de (benign prostat hipertrofisi ilaçları, obstruktif solunum sistemi ilaçları, antihistaminikler vb.) %11,9'undan sorumlu bulundu. şekil 4.

#### Sonuç

HIV/AIDS hastalarının ortalama yaşam süreleri etkin ART rejimleri sayesinde uzamış ve bu nedenle hasta grubunda kas iskelet sistemi hastalıkları, diyabet, hipertansiyon ve koroner kalp hastalıkları gibi kronik hastalıkların görülme sıklığı ile beraber kullanılan ilaçların sayısı da artmıştır. Ek ilaçların etkileşim gösterme riskleri konusunda dikkatli olmak istenmeyen klinik sonuçların önlenmesi açısından önemlidir.

## Antiretroviral tedavi rejimleri

ANTİRETROVİRAL TEDAVİ REJİMLERİ	n (%)
<b>1-Üçlü rejim</b>	<b>256 (%95,5)</b>
<b>1.1 Omurga tedavisi Nükleozid/Nükleotid reverz transkriptaz inhibitörleri</b>	
TDF/FTC	148
ABC/3TC	82
TAF/FTC	24
ZDV/3TC	2
<b>1.2 Üçüncü ajanlar</b>	<b>256 (%95,5)</b>
<b>İntegrin strand transfer inhibitörleri</b>	
DTG	170
EVG/COBI	40
RAL	3
<b>Proteaz İnhibitörleri</b>	15
LPV/RTV	9
DRV/RTV	6
<b>Non-nükleozid Reverz Transkriptaz İnhibitörleri</b>	28
EFV	28
<b>2-İkili (Dual) rejim</b>	<b>11 (%4,1)</b>
DTG/3TC	6
DTG+DRV/RTV	3
DTG+LPV/RTV	1
RAL+ DRV/RTV	1
<b>3-Düetlü rejim</b>	<b>1 (%0,3)</b>
ZDV/3TC +RTV+DTG	1

Tanflovir/Elvitegravir/Sükralatam/koşulidina (TDF/FTC), Abakavir/Lamivudine (ABC/3TC), Tenofovir/koşulidina/efavirenz (TAF/FTC), Zidovudine/Lamivudine (ZDV/3TC), Dolutegravir (DTG), Efavirenz/Coşulidina (EVG/COBI), Raltegravir (RAL), Lamivudine/koşulidina (LPV/RTV), Darunavir (DRV)/Efavirenz (RTV), Efavirenz (EFV)

## Eşzamanlı ilaç kullanan hastalar



## Etkileşim türleri



## İlaç grupları



## SS-22

Zonguldak İlindeki *Streptococcus pneumoniae* Klinik İzolatlarının Fenotipik ve Genotipik Yöntemlerle Epidemiyolojik DeğerlendirilmesiEmre Nur Sarı<sup>1</sup>, Canan Külah<sup>2</sup><sup>1</sup>Sakarya Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi<sup>2</sup>Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

## Amaç

Bu çalışmada bölgemizde enfeksiyon etkeni olarak izole edilmiş *Streptococcus pneumoniae* suşlarının moleküler epidemiyolojik özelliklerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Bu amaçla suşların antibiyotik duyarlılık profilleri, çoğul ilaç direnç durumu, serotipleri, genotipleri, ve bunlar arasındaki ilişkiler araştırılmıştır.

## Gereç-Yöntem

Çalışmamıza, Zonguldak ilindeki hastalardan 2005-2011 yılları arasında izole edilen 46 *S. pneumoniae* suşu çalışmaya dahil edilmiştir. Antibiyotik duyarlılıkları disk difüzyon (DD) Yöntemi ile, düşük ve yüksek düzeyde penisilin direnci ise Penisilin G Etest kullanılarak MİK Yöntemi ile belirlenmiştir. Serotipler, hızlı lateks aglutinasyon Yöntemi ile çalışan Pneumotest-Latex (Statens Serum Institute,Denmark) ticari kiti kullanılarak belirlenmiştir. GelCompar II yazılım sistemi (version3.0; AppliedMaths, Belçika) kullanılarak bant profilleri analiz edildi. Suşlar arasındaki klonal ilişkinin belirlenmesi için PulseField Jel Elektroforezi Yöntemi kullanılmıştır.“Dice” benzerlik katsayısına göre suşlar arasındaki ilişki belirlendi.

**Bulgular**

Dokuz (%19,5) suşta DD ile oksasiline direnç saptanmakla beraber, E-test Yöntemiyle penisiline karşı sadece bir suşta (%2,1) orta düzeyde direnç, iki suşta (%4,3) yüksek düzeyde direnç tespit edilmiştir. Antibiyotik direnç oranları, eritromisine %19,5, levofloksasine %2,1, moksifloksasine %2,1 trimetoprim/sülfametoksazole %23,9, tetrasikline %17,3 olarak belirlenmiş, vankomisin direnci tespit edilmemiştir. Suşlar 11 serotipe dağılmıştır. Sıklık sırasıyla serotip 19 (n=9), serotip 8 (n=7), serotip 6 (n=4), serotip 23 (n=3) ve serotip 18 (n=3); serotip 7 (n=3), serotip 20 (n=2), serotip 14 (n=2), serotip 1 (n=1), serotip 4 (n=1), serotip 15 (n=1) bulunmuştur. Serotip 8 diğer çalışmalardan daha sık olarak saptanmıştır. Altı suşta (%13) çoğul direnç saptanmış, bunların serotipleri 19 (n=3), 23 (n=2) ve 14 (n=1) olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda belirlenen serotipler hem 23 valanlı polisakkarit aşı hem de 7 valanlı aşı ile ilişkili bulunmuştur. PFGE dendrogram analiziyle 15 genotip ve 40 alttip bulunduğu saptanmıştır. İki genotipte kümeleşme olduğu gözlenmiştir. Çalışılan suşlar epidemiyolojik olarak birbirleri ile ilişkisiz olarak değerlendirilmiştir. Serotipler ve PFGE tipleri arasında bir ilişki kurulamamıştır.

**Tartışma**

Sonuç olarak *S. pneumoniae* suşlarımızda penisiline direnç oranlarımız oldukça düşük kalmıştır. Eritromisin, TMP/SXT'den sonra en yüksek oranda direnç görülen antibiyotik olarak bulunmuştur. En sık rastlanan serotipler 19 ve 8 olmuştur. Aşıların kapsamında olmayan serotip saptanmamıştır. Çok sayıda genotip ve alttip belirlenmiş, suşlar arasında epidemiyolojik ilişki kurulamamıştır. Çalışma sonuçlarımızdaki bazı farklılıkların bölgesel ve çalışılan hasta popülasyonu gibi faktörlere bağlı olabileceği düşünülmüştür.

**SS-23****Multiplex PCR İle Solunum Yolu Virüsleri Saptanmasının Antimikrobiyal Kullanımına Etkisinin Değerlendirilmesi**

Hasan Selçuk Özger<sup>1</sup>, Zeynep Tekin Taş<sup>1</sup>, Fidan Sultanova<sup>1</sup>, Merve Büyükkörük<sup>1</sup>, Gülendam Bozdayı<sup>2</sup>, Özlem Güzel Tunçcan<sup>1</sup>, Murat Dizbay<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

**Giriş ve Amaç**

Viral patojenler solunum yolu enfeksiyonlarının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Solunum yolu semptomları ile hastaneye başvuran hastaların %60'ında viral etken tespit edilmesine karşın antibiyotik tedavisine devam edildiği gösterilmiştir. Çalışmamızda solunum yolu multiplex PCR Yöntemi ile viral etkenlerin saptanma sıklığının belirlenmesi, antibiyotik kullanımı üzerine etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem**

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesinde 01.01.2016-31.12.2018 tarihleri arasında solunum yolu örneklerinden solunum yolu multiplex PCR testi çalışılan, 18 yaş ve üzeri hastalar retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalar viral enfeksiyon, kanıtlanmış veya olası bakteriyel enfeksiyon, viral bakteriyel koenfeksiyon olarak gruplandırılmıştır.

**Bulgular**

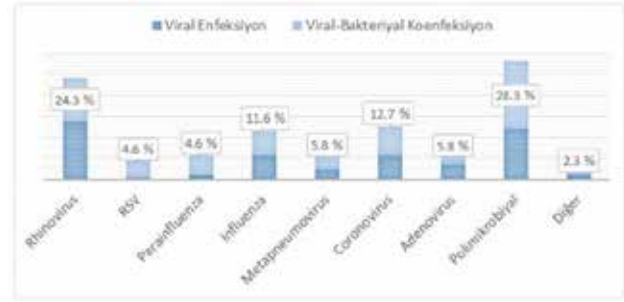
Toplam 657 hasta değerlendirilmiş, toplam 352 hastada viral multiplex PCR ile bir veya birden fazla etken saptanmıştır. En sık saptanan viral etkenler Rhinovirus, Coronovirus, ve İnfluenza'dır (Şekil 1). Hasta gruplarına göre enfeksiyon dağılımları Tablo 1'de verilmiştir. Gruplar klinik ve demografik veriler, komorbid hastalıklar, semptom/Bulgular, laboratuvar verileri, pnömoni gelişimi, antibiyotik kullanımları ve mortalite açısından karşılaştırılmıştır (Tablo 2.).

**Tartışma ve Sonuç**

Çalışmamızda multiplex viral PCR kullanımı ile antibakteriyel kullanım sıklıklarının azaldığı (% 75.7 & % 96.0, p<.001), ancak hastaların 3/4'ünün antibiyotik kullandığı saptanmıştır. Viral enfeksiyon grubunda antibiyotik kullanım süreleri değerlendirilmiş ve toplam antibiyotik kullanım süresinin büyük kısmının PCR sonucu öncesinde uygulandığı saptanmıştır. PCR sonuçlanma sürelerinin kısaltılması ve hızlı viral PCR testlerinin kullanılması ile antibiyotik kullanım sıklıklarının azaltılabileceği düşünülmektedir. Pozitif viral PCR sonuçlarından sonra da antibakteriyel tedavilerin devam ettiği saptanmıştır. Bu nedenle viral testin sonuçlanmasının antibakteriyel kullanma alışkanlıklarının değiştirmesinde yeterli olmayacağı düşünülmüştür. Viral enfeksiyon grubunda, inflamatuvar parametrelerin düşük olduğu saptanmıştır. Pozitif PCR ile birlikte düşük serum prokalsitonin düzeyinin antibiyotik sıklığını azalttığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Ancak çalışmamızda viral enfeksiyon grubundaki düşük prokalsitonin değerlerine rağmen hastaların büyük kısmında

antibiyotik kullanıldığı saptanmıştır. Bu durum klinik ve inflamatuvar parametrelerin klinisyen davranışını değiştirmek için yeterli olmadığını düşündürmektedir. Sonuç olarak, solunum yolu viral PCR testlerinin uygunsuz antibiyotik kullanımına etkisi yeterli değildir. Bunun nedenlerinin birisinin multiplex PCR testlerinin geç sonuçlanması olduğu ve test sonuçlarının hızlandırılması ile uygunsuz antibiyotik kullanım sıklıklarının azaltılabileceği düşünülmektedir. Ancak viral pozitif PCR ve düşük inflamatuvar parametrelere rağmen klinisyen davranışının değişmediği ve değiştirmeye yönelik müdahale çalışmalarının yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Şekil 1



Solunum Yolu Örneklerinde Multiplex PCR Yöntemi İle Saptanan Virüslerin Dağılımı

Tablo 2

	Viral enfeksiyon	Bakteriyel enfeksiyon	Viral-Bakteriyel Koenfeksiyon	P değeri
Cinsiyet, kadın	43 (58.1)	103 (42.5)	42 (42.4)	0.56
Yaş, ortalama±SD	55.1 ± 18.7	55.9 ± 20.4	58.2 ± 18.9	.274
Yaş, ortalama±SD	12 (16.2)	39 (21.8)	28 (28.3)	.057
Kronik renal yetmezlik	8 (10.8)	30 (16.8)	28 (28.3)	.003
Kronik kalp hastalığı	9 (12.2)	45 (25.1)	21 (21.2)	.072
Kronik akciğer hastalığı	28 (37.8)	53 (29.6)	25 (25.3)	.080
Hipertansiyon	23 (31.1)	73 (40.8)	48 (48.5)	.022
Ateş	39 (52.7)	86 (48.0)	52 (52.5)	.694
Miyalji	7 (9.5)	8 (4.5)	10 (10.1)	.146
Boğaz ağrısı	14 (18.9)	26 (14.5)	17 (17.2)	.656
Öksürük	52 (70.3)	130 (57.5)	70 (70.7)	.040
Gastrointestinal semptomlar	14 (18.9)	23 (12.8)	18 (18.2)	.342
WBC, ortalama ± SD	10204 ± 13916	10940 ± 14620	10330 ± 7732	.929
Nötrofil sayısı, ortalama ± SD	72.0 ± 15.5	72.8 ± 15.8	79.5 ± 13.9	<.001
PLT, ortalama ± SD	250148 ± 95452	230788 ± 116621	191654 ± 109631	<.001
Kreatin, ortalama ± SD	.91 ± 0.68	1.41 ± 1.62	2.33 ± 2.47	<.001
ALT, ortalama ± SD	26.4 ± 21.5	70.8 ± 191.7	62 ± 142.1	.423
CRP, ortalama ± SD	54.0 ± 56.7	93.8 ± 108.0	119.0 ± 111.8	<.001
Prokalsitonin ortalama ± SD	.14 ± 0.08	3.5 ± 14.8	7.1 ± 17.9	<.001
Pnömoni	29 (39.2)	69 (38.5)	61 (61.6)	.001
Yatış süresi(gün)	3.78 ± 5.74	7.18 ± 10.8	8.51 ± 10.1	<.001
Mortalite	2 (2.7)	27 (15.1)	23 (23.2)	<.001
Antibiyotik kullanımı	56 (75.7)	150 (83.8)	95 (96.0)	<.001
Antibiyotik süresi (PCR sonucu öncesi süre), ortalama ± SD	4.23 ± 3.82	5.07 ± 4.79	6.36 ± 4.12	<.001
Antibiyotik süresi (PCR sonucu sonrası süre), ortalama ± SD	2.96 ± 3.88	4.75 ± 5.37	6.55 ± 6.54	<.001

Demografik ve Klinik Bulgulara Göre Enfeksiyon Gruplarının Karşılaştırılması

**Tablo I**

	N	%
Viral enfeksiyon	74	21,0
İnfluenza benzeri hastalık	45	12,8
Viral Pnömoni	29	8,2
Kanıtli Bakteriyal Enfeksiyon	92	26,2
Pnömoni	38	10,8
Kan dolaşım enfeksiyonu	25	7,1
İdrar yolu enfeksiyonu	21	6,0
Diğer*	8	2,3
Olası bakteriyal enfeksiyon	87	24,7
Viral-bakteriyal koenfeksiyon	99	28,1
Toplam	352	100
Diğer: Osteomyelit, yumuşak doku enfeksiyonu, intraabdominal enfeksiyon, menenjit.		

*Tanımlara göre enfeksiyonların dağılımı*

## SS-24

### **Periferik Vasküler Kateterler Klinik Endikasyon Varlığında Değiştirildiğinde Flebit ve Flebit Dışı Komplikasyon İlişkili Kateter Kayıp Süresine Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi**

Hasan Selçuk Özger, Merve Yaşar, Rahşan Başyurt, Figen Bucak, Murat Dizbay

*Gazi üniversitesi Tıp Fakültesi*

#### **Giriş ve Amaç**

Uluslararası ve ulusal kılavuzlar periferik vasküler kateterlerin (PVK) erişkinlerde klinik endikasyon varlığında değişimini önermektedir.1-3 Bu önerilere rağmen PVK değiştirilmesi ile ilgili hemşire pratiğinde farklı uygulamalar devam etmektedir. Klinik endikasyon durumunda PVK değişimi ile komplikasyon riskinde artış olmaksızın PVK kullanım süresinin uzatılabileceği gösterilmiştir. 4-8 Bu kullanım süresine etki eden risk faktörlerinin tanımlanması ve mümkünse değiştirilmesi ile PVK kullanım süreleri uzatılabilecektir. Bu çalışmanın amacı klinik endikasyon varlığında PVK değişimi durumunda komplikasyon sıklıklarının belirlenmesi ve komplikasyon gelişim süresine etki eden risk faktörlerinin tanımlanmasıdır.

#### **Yöntem**

Çalışma prospektif gözlemsel olarak, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniğinde yürütülmüştür. Çalışmaya PVK takılan ve tahmini kateter süresi > 24 saat olan tüm hastalar dahil edilmiştir. Kateter yerleştirilmesi ve değişimi INS (Infusion Nursing Society) ve ulusal kılavuzlara uygun olarak yapılmıştır. Çalışmada yerel üretim ve ithal olmak üzere 2 farklı PVK kullanılmıştır (Katater A: Yerel üretim PVK, Kateter B: İthal PVK).Takılan tüm PVK'lar 12 saatlik periyodlarla flebit ve flebit dışı komplikasyonlar açısından değerlendirilmiştir. Flebit ve flebit dışı komplikasyonların değerlendirilmesi ve derecelendirilmesi INS standartlarına uygun olarak yapılmıştır. PVK sürelerine etki eden faktörlerin değerlendirilmesinde log-rank testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi <0.20 altında olan değişkenler COX regresyon modeline dahil edilmiştir. Katater kullanım hızları Kaplan-Meier analizi ile değerlendirilmiştir.

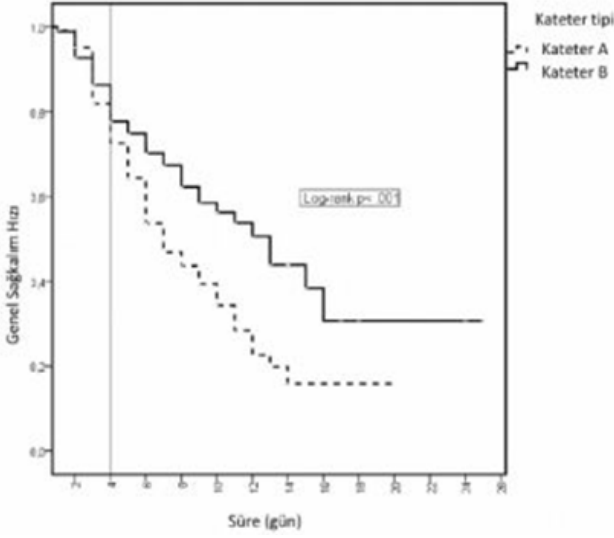
#### **Bulgular**

Çalışmada 169 hastada 544 PVK kullanımı değerlendirilmiştir. Ortalama kateter kullanım süresi  $5.30 \pm 3.27$  gün olarak saptanmıştır. Toplam kataterlerin%69,1 (n=376)'inde komplikasyon gelişimi saptanmıştır. Komplikasyonların 40.4% (n=220)'ü flebit, 42% (n=254)'si flebit dışı ve 18% (n=98)'i flebit/flebit dışı komplikasyon olarak tanımlanmıştır. Komplikasyon gelişim için medyan süre 4.0 gündür (IQR 3.0-6.0 gün). Komplikasyonların çoğunluğunun (56.3%) ilk 4 gün içerisinde geliştiği saptanmıştır. Komplikasyon gelişime etki eden faktörler çoklu COX regresyon analizi ile değerlendirilmiş ve tablo 1 ve 2 de sunulmuştur. Kullanılan farklı kateterler komplikasyon ilişkili kateter kayıp süreleri açısından karşılaştırılmış Şekil 1 ve 2 de sunulmuştur.

#### **Tartışma ve Sonuç**

Çalışmamızda PVK ilişkili komplikasyonların sıklıkla ilk 4 gün içerisinde geliştiği ve klinik endikasyon varlığında PVK değişimi ile PVK kullanım süresinin artırılabileceği saptanmıştır. Yerel üretim PVK'ların flebit ve flebit dışı komplikasyon gelişimi açısından daha kısa PVK süresi ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu verinin hastane ve diğer sağlık kuruluşlarında PVK tercihlerinin belirlenmesinde değerlendirilmesi gerektiğine inanıyoruz.

## İki farklı kateterin flebit ilişkili kateter kayıp sürelerine etkileri

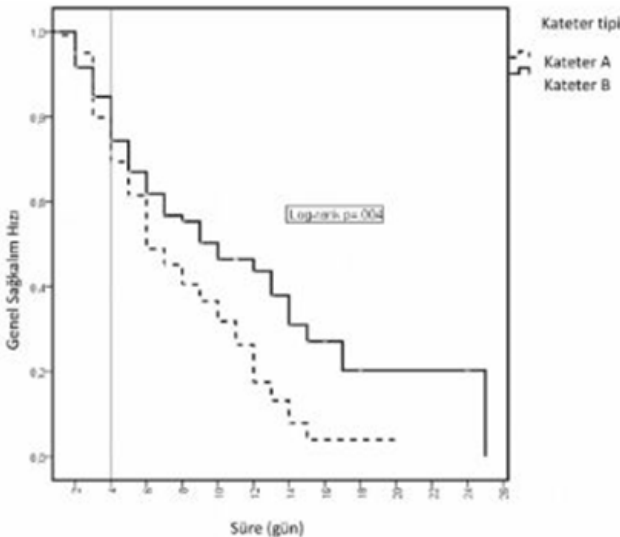


## Flebit ilişkili kateter kayıp sürelerine etki eden risk faktörlerinin değerlendirilmesi

	B	SE	P değeri	HR	%95 CI
Görünmeyen/palpe edilemeyen damar yapısı	-1.33	.195	.495	.876	.598 – 1.28
Zayıf cilt elastikiyeti	.391	.160	.015	1.47	1.07 – 2.02
Kateter tipi (Kateter A)	.481	.158	.002	1.61	1.18 – 2.20
İlk Girişim başarısızlığı	.306	.154	.047	1.35	1.04 – 1.83
Beyaz kapak kullanımı	-.094	.141	.506	.910	.60 – 1.20

Kısaltmalar: PVK; Periferik vasküler kateter; B, unstandardized regression weight; CI, confidence interval; HR, hazard ratio; SE, standard error.

## İki farklı kateterin flebit dışı komplikasyon ilişkili kateter kayıp sürelerine etkileri



## Flebit dışı komplikasyon ilişkili kateter kayıp sürelerine etki eden risk faktörlerinin değerlendirilmesi

	B	SE	P değeri	HR	%95 CI
Cinsiyet (Kadın)	.263	.127	.039	1.30	1.01 – 1.66
Katater takılma şifli (Gece)	.262	.129	.042	1.30	1.01 – 1.67
Görünmeyen/palpe edilemeyen damar yapısı	.119	.157	.448	1.12	.828 – 1.53
Kateter tipi (Kateter A)	.789	.377	.045	2.20	1.05 – 4.60
İlk Girişim başarısızlığı	.422	.141	.456	1.52	1.15 – 2.00
Katater örtüsü ( Gazlı bez kullanımı)	.581	.198	.003	1.78	1.21 – 2.63
Yıkama solüsyonu	-.140	.366	.677	.870	4.50 – 1.68
Kateter infüzyon süresi	.427	.316	.177	1.53	.825 – 2.84

Kısaltmalar: PVK; Periferik vasküler kateter; B, unstandardized regression weight; CI, confidence interval; HR, hazard ratio; SE, standard error.

## SS-25

## Damar İçi İlaç Kullanıcısı Olan Hastalarda Son Beş Yılda İzlenen İnfeksiyonlar

Zafer Adıgüzel, Derya Seyman, Ayşegül Seremet Keskin, Mustafa Deniz, Yusuf Özkaraman

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya

## Amaç

Damar içi ilaç kullanıcı (IVDU) sayısı dünyada ve toplumumuzda giderek artmaktadır. Bu kişilerde kronik hepatit C (KHC), yumuşak doku enfeksiyonu (YDE), osteomyelit, septik artrit, derin ven trombozu (DVT) ve infektif endokardit (İE) gibi hayatı tehdit eden birçok sağlık sorunu görülmektedir. Son yıllarda IVDU'lar kliniğimizde sıklıkla takip edilmeye başlanan yeni bir hasta grubunu oluşturmaktadır. Bu çalışmada, son 5 yılda kliniğimizde yatarak tedavi edilen IVDU hastalarda gelişen enfeksiyon tipleri ve üreyen etkenlerin dağılımı araştırılmıştır.

**Yöntem**

Çalışmaya Ocak 2014-Aralık 2019 tarihleri arasında Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği'nde yatarak takip ve tedavisi yapılan İVDU ile ilişkili enfeksiyonu olan hastalar alındı. KHC tanısı olup KC biyopsisi amacıyla yatırılan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların demografik verileri, enfeksiyon tipleri ve üreyen etkenler retrospektif olarak değerlendirildi.

**Bulgular**

Son 5 yılda toplam 48 İVDU kliniğimizde takip edildi. Hastaların %85,4'ü(41/48) erkek, yaş ortalaması 30,5(19-54) yılı. Madde bağımlılığı süresi öğrenilebilen 36 hastanın ortalama madde kullanım süresi 8,3 yılı. Hastaların %58,3'ünde(28/48) YDE, %27,1'inde(13/48) İE, %6,2'sinde(3/48) pnömoni, %2,1'inde İE ve YDE, spondilodiskit ve İE koinfeksiyonu, akut hepatit B ve beyin apsisi saptandı; %20,8'inde(10/48) eşlik eden DVT mevcuttu. KHC %64,5(31/48), kronik hepatit B %8,4(4/48), edinsel immün yetmezlik %4,2(2/48), hepatit B+C koinfeksiyonu %2,1 saptandı. Ortalama hastanede yatış süresi 49 gündü. YDE ile takip edilen hastaların %57,1'ine(16/28) cerrahi müdahale yapıldı. İE tanılı 15 hastanın %80'inde(12/15) triküspit kapak, %13,3'ünde(2/15) mitral kapak, %6,7 pulmoner kapakta vejetasyon mevcuttu. Sağ kalp İE'li hastaların %84,6'sında(11/13)septik pulmoner emboli/kavitasyon vardı. Takip edilen hastaların 18'inin(%37,5) kan, 11'inin(%22,9) apse, 5'inin(%10,4) kan ve apse kültüründe üreme oldu. Kültürlerde üreyen etkenler Tablo1'de verilmiştir. MSSA en sık izole edilen etkendi

**Sonuç**

İVDU kişiler uzun yıllar boyunca asepsi koşullarına uymadan günde çok sayıda enjeksiyon yaptıklarından YDE, İE ve DVT gibi enfeksiyonlar için yüksek risk taşımaktadır. Ortak enjektör kullanım nedeniyle kan yoluyla bulaşan hastalıklardan özellikle KHC sıklıkla gözlenmektedir. İVDU'larda MRSA en sık etken olarak bildirilmesine rağmen bizim çalışmamızda MSSA en sık izole edildi. MRSA izole edilen 4 hastanın kliniğimizdeki takibinin son 6ay içinde olması ise düşündürücüdür. Bu bulgu epidemiyolojik verilerimizdeki değişimi gösterebileceğinden ampirik tedavi yaklaşımımızın tekrar değerlendirilmesi gerektiği kanaatindeyiz. Bu kişilerin tekrarlayan maddeye yönelimi ve uyum problemleri olması nedeniyle takip ve tedavileri güçtür.Yatış süresince hastaların yoksunluk sendromuna girmesi, yönetimi karşılaşılan en önemli problemdir. Hastaların

AMATEM ünitesi ve İE ekibi olan hastanelerde takip edilmesi uygundur

**Tablo 1: Damar içi ilaç kullanıcısı hastalarda izole edilen etkenlerin dağılımı**

	KAN KÜLTÜRÜ N=18	APSE/PÜ KÜLTÜRÜ N=11	KAN VE APSE/PÜ KÜLTÜRÜ N=5	TOP-LAM N=34
Metisilin Duyarlı Staphylococcus aureus (MSSA)	8	3	3	14
Metisilin Dirençli Staphylococcus aureus (MRSA)	2	1	1	4
MSSA + MRSA		1		1
Streptococcus pyogenes	2	2	1	5
Streptococcus agalactiae	1	1		2
Staphylococcus haemolyticus	1			1
Staphylococcus intermedius		1		1
Enterobacter cloacae	1			1
Acinetobacter spp		2		2
MSSA + E.coli	1			1
MSSA + S. agalactiae	1			1
MRSA + S. pyogenes	1			1

**SS-26**

**Allojeneik Hematopoetik Kök Hücre Alıcılarında CMV Enfeksiyonları. 8 Yıllık Gerçek Yaşam Verileri**

Burak Devci, [George Kublashvili](#)

*Özel Medstar Antalya Hastanesi Hematoloji ve Kemik İliği Nakil Merkezi*

**Amaç**

Allojeneik kemik iliği nakli sırasında uzamış lenfopeni dönemi ve sonuçta ağır immunsupressif süreç gelişir. Bu süreç boyunca toplumda latent bazı etkenlerin reaktivasyonu görülebilmektedir. Nakil sonrası reaktif olarak enfeksiyon yapan etkenlerin başında sitomegalovirüs(CMV) gelmektedir. Nakil sonrası 100

gün içinde sağkalımı etkileyen ve posttransplant en sık görülen enfeksiyonlardan olan CMV enfeksiyonuyla ilgili ülkemizde fazla çalışma mevcut değildir. Sonuç olarak, merkezimizde nakil yapılmış hastalarda CMV enfeksiyonlarının sıklığı, risk belirleyicileri gibi parametreleri incelemeyi amaçladık.

### Yöntem

Merkezimizde 2012-2019 yıllarında nakil yapılan 243 hastanın verileri tarandı. Hastalar nakilden itibaren 100. Güne kadar haftada iki defa polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) ile CMV DNA düzeyleri kantitatif olarak ölçülerek takip edildi. CMV reaktivasyonu için ardışık iki pozitiflik veya bir kez 1000/ml kopya üzeri değer saptanması anlamlı kabul edildi. Hastalara preemtif gansiklovir 2x5 mg/kg dozunda başlandı ve tedaviye en az iki hafta veya iki ardışık ölçümde negatiflik saptanana kadar devam edildi.

### Bulgular

Yapılan inceleme sonucunda, 75 hastada CMV reaktivasyonu saptandı. Merkezimizde CMV reaktivasyonu oranı %30.85 olarak gerçekleşti. Tüm hastalar CMV seropozitifliği saptanmışken 5 donör seronegatif. Donör tipi ve insan lökosit antijeni (HLA) uyum durumuna göre ise 19 haploidentik verici, 14 akraba dışı verici ile 2 hastada tek antijen uyumsuzluğu mevcuttu. Kalanların donörü tam uyumlu akraba vericiydi. Tüm hastalar CMV reaktivasyonuna kadar rutin antiviral profilaksi almakta idi. 41 hastada akut greft versus host hastalığı (GVHD) olup yüksek doz immunsupresif tedavi almaktaydı. Standart immunsupresif tedaviye ek uzun süre veya yüksek doz kortikosteroid kullananların sayısı 37 idi. Hastaların çeşitli risk faktörlerinin varlığı ile hastalık gelişme oranları tabloda özetlenmiştir.

### Tartışma

CMV için, donör seronegatifliği ve akut GVHD gelişiminin en önemli risk faktörleri olduğu görülmektedir. Ancak CMV seronegatif donör sayısının çalışmamızda çok az olmasına bağlı olarak yorum yapılamamıştır. Bir başka risk faktörü olarak haploidentik nakiller görülmektedir. HLA uyumsuzluğu nedeniyle bu nakillerde; doğrudan lenfositleri hedef alan tedaviler sebebiyle alıcıda lenfositlerin oluşumu ve gelişimi gecikmektedir. Bu durum da artmış CMV reaktivasyonuna neden olmaktadır. GVHD, ciddi organ yetmezliği ile seyreden ve nakil sonrası en fazla relaps dışı mortalite nedenidir. Lenfosit aracılıklı immun yanıt ile oluşan GHVD tedavisinde ilk seçenek olarak kullanılan steroidler, immun sistemi çeşitli mekanizmalarla baskılayıp

latent enfeksiyonların reaktivasyonuna neden olur. Zira çalışmamızda yüksek doz steroid alanlarda reaktivasyon oranı %63,8 iken steroid almayanlarda ise % 20,5'tir. Hastalığın en hayati sonucu ise artmış mortalite riskidir. Etkinliği gösterilmiş antiviral tedavilere rağmen CMV, nakil sonrası mortalitenin başlıca sebeplerindendir.

**Tablo 1**

Nakil Türü		Toplam	CMV +	%
Akraba verici	Akraba verici	156	40	25,64
	Akraba Dışı	39	14	35,90
	Haploidentik	48	19	39,58
T Hücre Deplesyonu	Evet	54	18	33,33
	Hayır	186	57	30,65
Anti timosit globulin	Evet	51	18	35,29
	Hayır	192	57	29,69
Akut GVHD	Evet	43	41	95,35
	Hayır	200	34	17,00
Kronik GVHD	Evet	86	34	39,53
	Hayır	157	41	26,11
Yüksek Doz Steroid	Evet	58	37	63,79
	Hayır	185	38	20,54
Donör CMV pozitifliği	Evet	238	70	29,41
	Hayır	5	5	100,00

Tablo 1. Hastaların çeşitli risk faktörlerine göre enfeksiyon görülme oranları

### SS-27

#### Yoğun Bakımda Karbapenem Dirençli *Acinetobacter baumannii* Enfeksiyonlarına Yakından Bakış; Düşmanı Tanımak

Arzu Nazlı Zeka<sup>1</sup>, Laurent Poirer<sup>2</sup>, Oguz Resat Sipahi<sup>3</sup>, Remy A. Bonnin<sup>2</sup>, Bilgin Arda<sup>3</sup>, Memetali Ozinel<sup>5</sup>, Sercan Ulusoy<sup>3</sup>, Canan Bor<sup>4</sup>, Patrice Nordmann<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

<sup>2</sup>INSERM U914 'Emerging Resistance to Antibiotics', Le Kremlin-Bicêtre, France

<sup>3</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

<sup>4</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

<sup>5</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

### Giriş

*Acinetobacter baumannii*, yoğun bakım ünitelerinde ciddi seyirli nozokomiyal enfeksiyonlara yol



açmaktadır. Antibiyotiklere karşı direnç oranlarının yüksek olması nedeniyle tedavide kullanılabilecek ideal bir antibiyotik bulunmamaktadır. Çalışmamızda yoğun bakım ünitelerinde karbapeneme dirençli *Acinetobacter baumannii* enfeksiyonlarının genel özellikleri, ampirik ve etkene yönelik tedavileri ve mortalite üzerine etki eden faktörleri ve kökenlerdeki direnç genlerini moleküler olarak belirlemek amaçlanmıştır.

### Yöntem

Çalışmamıza 1 Şubat- 31 Ağustos 2013 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ve Anesteziyoloji ve Reanimasyon yoğun bakım ünitelerinde karbapeneme dirençli *A. baumannii* ile gelişen enfeksiyonu olan 60 hasta ve izolatları alınmıştır (45 ventilatör ilişkili pnömoni ve 15 izole bakteriyemi). Hastaların APACHE II (Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi) ve SOFA (Ardışık Organ Disfonksiyonu Değerlendirmesi), CPIS (Klinik Pulmoner Enfeksiyon Skoru), AKIN (Akut Böbrek Hasarı) skorları, almakta oldukları antibiyotik tedavileri, tedavi sırasında ve enfeksiyondan sonra 30. gündeki mortaliteleri kaydedilmiştir. İzolatlar Vitek 2 (BioMerieux,Fransa) otomatize sistemi ile tanımlanmıştır. Antibiyotik duyarlılıkları Kirby- Bauer disk difüzyon Yöntemi ile Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)'nün önerilerine göre belirlenmiştir. Moleküler değerlendirmeler Fransa, Paris'te ' "Centre Hospitalier Universitaire De Bicetre Service de Microbiologie Le Bicetre" laboratuvarında yapılmıştır.  $\beta$ -laktamaz direnç genleri klasik polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) Yöntemi ile araştırılmıştır. İzolatların genotipik analizi pulse-field jel elektroforezi (PFGE) ile yapılmıştır. İstatistiksel analizde SPSS 18.0 programı kullanılmıştır.

### Bulgular

Enfeksiyonların yoğun bakımda yatışının ortalama 11. gününde geliştiği gözlenmiştir. Kolistin dışındaki tüm antibiyotiklere karşı yüksek oranda direnç saptanmıştır. Uygun ampirik tedavi, hastaların ancak % 9'una verilebilmiştir. Çalışmamızda kaba mortalite %66,7 ve 30. gündeki mortalite % 71, 7 saptanmıştır. Tekli analizde yüksek SOFA skoru, yüksek prokalsitonin değeri, septik şok, böbrek yetmezliği, bağ doku hastalığı, uygun tedavinin üç günden geç başlaması mortaliteyi etkileyen faktörler olarak saptanmıştır. Lojistik regresyon analizinde ise enfeksiyonun birinci günündeki SOFA skoru mortaliteyi arttıran bağımsız faktör olarak tespit edilmiştir. Tüm izolatlarda *A. OXA-23* karbapenemazı saptanmıştır. Altmış izolatin PFGE ile 6 genotipe ait olduğu gösterilmiştir.

### Sonuç

Yoğun bakım ünitesinde *A. baumannii* enfeksiyonları yüksek mortaliteyle seyretmektedir. Özellikle yüksek SOFA skoru olan hastalara, ampirik antibiyotik tedavisi *A. baumannii* izolatlarındaki lokal direnç verileri göz önünde tutularak başlanmalıdır. Yoğun bakımlarımızda OXA-23 salgılayan poliklonal *A.baumannii* kökenleri endemik olarak bulunmaktadır.

### SS-28

#### İstanbul'da Göçmenlerin Yoğun Yaşadığı Zeytinburnu İlçesi'nde "Sağlık Elde Başlar" Projesi ve Getirileri

Süda Tekin<sup>1</sup>, Mahir Kapmaz<sup>1</sup>, Erdal Aksoy<sup>2</sup>, Zeliha Genç<sup>1</sup>, Emre Taş<sup>1</sup>, Nihan Olgun<sup>3</sup>, Katya Kaya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Koç Üniversitesi Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Ekibi, İstanbul

<sup>2</sup>Koç Üniversitesi Hastanesi Medikal Direktörü, İstanbul

<sup>3</sup>Koç Üniversitesi Hastanesi Kurumsal İletişim Birimi, İstanbul

### Giriş

Çocukların ve yetişkinlerin sağlıklı kalmalarını sağlayan en etkin, güvenilir ve en ucuz Yöntem el yıkamadır. El yıkama alışkanlığı küçük yaşlarda edinilirse ömür boyu etkili şekilde devam ettirilebilir. Bu çalışmada, İstanbul'da göçmenlerin yoğun yaşadığı Zeytinburnu İlçesi'nde, ilköğretim okulu öğrencilerine el yıkama eğitimi verilerek evde ve sosyal ortamlarda alışkanlık kazandırılması ve farkındalık yaratılması amaçlanmıştır.

### Gereç ve Yöntem

Koç Üniversitesi Hastanesi, Zeytinburnu İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü ve İlçe Belediyesi iş birliğinde 2017, 2018 ve 2019 eğitim- öğretim yılları başında "Sağlık Elde Başlar" projesi hayata geçirilmiştir. Bu maksatla seçilen Zeytinburnu 2017 nüfus sayımına göre 284 935 kişinin yaşadığı, ikamet edenlerin %80'inin göçmen olduğu bir ilçedir. Özellikle 1960'lı yıllardan bu yana yaşanan göçlerde Doğu Türkistan, Afghanistan ve son dönemde Suriye'den gelenlerin yerleştirildiği özellikli bir nüfusu barındıran ilçe durumundadır. İlçede sosyo-ekonomik durumu düşük-orta durumda olan aileler yaşamaktadır. Proje ilk olarak 15 Ekim 2017 tarihinde "Dünya El Hijyeni" gününde başlatıldı ve 4 hafta kadar sürdü. Proje aynı paydaşlarla ardışık 3 yıl benzer tarihlerde

devam etti. Projede ilçede bulunan 14 ilköğretim okulu önceden bilgilendirildi. Okullarda öğrencilere dağıtılmak üzere bir hediye paketi hazırlandı. Sıvı sabun, ıslak ve kuru mendiller, el yıkamanın önem ve Yönteminin anlatıldığı görsel ağırlıklı bir bilgilendirme föyü paketin içine konuldu. Hastanede görevli bir enfeksiyon kontrol ekibi temsilcisi ve taşınabilir bir lavabo (Görse 1) her okula götürüldü. Her sınıfa taşınabilir lavabo ve hediye paketleriyle girilerek uygulamalı el yıkama işlemi gösterildi (Görsel 2). Bu sırada öğrencilere temizlik ve sağlık konularında kısa bir eğitim verildi. Sınıf öğretmenleri ve okul yönetimine de günlük hayatta, ders aralarında öğrencilerin kullandığı tuvalet ve lavaboların kontrol edilmesi önerisi getirildi. Öğrencilere hazırlanmış olan hediye paketleri içinde bulunan bilgilendirme föylerinin evde ailelerine ulaştırılması ve onlarla da paylaşılmasının önemli ve gerekli olduğu mesajı verildi.

### Bulgular

Proje kapsamında 3 yıl süresinde ilçede bulunan 14 farklı ilköğretim okulundan toplam 11 218 öğrenciye ulaşıldı. Bunlardan 336 (%2.9)'sının göçmen ailelerin çocuklarının olduğu tespit edildi. Öğrencilerin gözlem yapma dışında lavabo eşliğinde pratik uygulamalarla daha kolay öğrendikleri gözlemlendi.

### İrdeleme

Davranışsal teorilere göre el temizliği dahil pek çok öğrenme alışkanlığı hayatın ilk 10 yılında oluşturulmaktadır. Yaptığımız projeye, el yıkamanın, vücut ve çevre temizliğinin sağlıklı kalmak için önemli olduğunun küçük yaşta öğrencilere ulaştırıldığı kanısındayız. Ayrıca öğrenciler, okul yönetimi ve belediye aracılığıyla ilçede, "El hijyeni" önem ve farkındalığının yaratıldığını düşünmekteyiz

### Görsel 1: Taşınabilir lavabo



### Görsel 2: El yıkama uygulaması



### SS-29

### Karbapenemaz Üreten *Enterobacteriaceae* İnfeksiyonların Tedavisinde İntravenöz Fosfomisin Deneyimi

Aziz Ahmad Hamidi<sup>1</sup>, Şerife Satılmış<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Karabük

<sup>2</sup>Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Karabük

### Giriş-Amaç

Hastanelerde, özellikle yoğun bakım birim (YBB)'lerinde yatan hastalarda, çok ilaca dirençli gram negatif çomakların neden olduğu enfeksiyonların gelişmesi için yatkınlık artmaktadır. Karbapenemaz üreten Enterobacteriaceae ailesine ait bakterilerin neden olduğu enfeksiyonların tedavisinde intravenöz fosfomisin (İVF) bir seçenektir. Fosfomisin bakteri hücre duvarı için gerekli olan peptidoglikan sentezini inhibe ederek antibakteriyel etki göstermektedir ve diğer antibakteriyel ilaçlarla birlikte kullanıldığında in-vitro sinerjik etki sağlamaktadır. Bu çalışmada, karbapenemaz üreten gram negatif çomakların neden olduğu enfeksiyonlarda İVF kullanımının etkisi ve tedavi sonuçlarının irdelenmesi amaçlandı.

### Yöntem

Ocak 2019 – Aralık 2020 tarihlerinde hastanemizin YBB'inde İVF tedavisi alan >18 yaş olguların klinik ve laboratuvar özellikleri hastane kayıtlarından geriye dönük olarak incelendi. Olguların tanıları CDC kriterlerine göre, yüksek olasılıklı ventilatörle ilişkili pnömoni (YOVIP), kateterle ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (Kİ-KDİ) ve üriner kateterle ilişkili üriner

sistem enfeksiyonu (ÜK-ÜSİ) olarak tanımlandı. YOViP ve ÜK-ÜSİ olgularında sekonder bakteriyemi varlığı incelendi. Kültürde izole edilen bakterilerin tanımlanmasında ve antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesinde Phoenix™ (Becton Diagnostics, ABD) tam otomatize sistemi kullanıldı. Karbapenem ve tişesiklin duyarlılığının belirlenmesinde ek olarak gradient test Yöntemi kullanıldı. EUCAST fosfomisin için agar veya mikrodilüsyon önerdiğinden fosfomisin duyarlılıkları belirlenemedi. Ölen olgularda tanı tarihinden itibaren 14 günlük süre enfeksiyona atfedilen mortalite olarak tanımlandı.

### Bulgular

Çalışma sürecinde 34 hastada, 39 enfeksiyon atağı tespit edildi. Atakların 32 (%82)'sinde etken mikroorganizma karbapenemaz üreten *K. pneumoniae* idi. Olguların ve enfeksiyon ataklarının özellikleri Tablo 1'de gösterildi. On dört günlük mortaliteye göre enfeksiyon ataklarından 12 (%30)'sinde mortalite gerçekleşti. Ölen ve sağ kalan olguların özellikleri karşılaştırıldı (Tablo 2). Ölen grupta tedavi süresi (6,8 gün) sağ kalanlara (11,6 gün) göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha kısa bulundu ( $p=0.008$ ). İnfeksiyon ataklarının 6 (%15)'sında etken mikroorganizma saptanmadı. Bu hastalarda fosfomisin tedavisi ampirik olarak başlandı. Karbapenemaz üreten etkenlerin diğer antibiyotiklere direnç durumu Tablo 3'de gösterildi.

### Sonuç

Çalışmamızın sonuçlarına göre, İVF kullanımı mortaliteyi azaltma açısından %70 oranında etkili bulundu. Tedavi süresinin kısa olmasının mortalite lehine olduğu saptandı. Çalışmamız, karbapenemaz üreten *K. pneumoniae*'nin neden olduğu enfeksiyonların tedavisinde İVF tedavisinin kombinasyon tedavisi şeklinde kullanılmasının yararlı olabileceğini gösterdi. Konuyla ilgili daha yüksek hasta sayısı ile yapılan çalışmalara gereksinim olduğu saptandı.

**Tablo 1. Olguların ve enfeksiyon ataklarının özellikler**

Hastaların Özellikleri (n=34)	N	%
Cinsiyet		
- Erkek	15	44
- Kadın	19	56
- Cerrahi YBB	19	56
- Dahiliye YBB	15	44
Yaş (Ortalama±Standart sapma)	74,97±10,48	
Atakların Özellikleri (n=39)		
Tanı		
- Yüksek olasılıklı ventilatörle ilişkili pnömoni	27	69
- Kateterle ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu	9	23
- Üriner kateterle ilişkili üriner sistem enfeksiyonu	3	8
Etkenler		
- <i>Klebsiella pneumoniae</i>	32	82
- Diğer enterik çomaklar	1	3
- Kültür negatif	6	15
Bakteriyemi	12	31
Kombinasyon Tedavisi		
- Karbapenem	35	90
- Karbapenem dışı	4	1
Sonuç		
- Ölen	12	30
- Yaşayan	27	70
Tedavi süresi (Ortalama±Standart sapma) gün	10±5	

YBB: Yoğun bakım birimi

**Tablo 2. Ölen ve yaşayan olguların özelliklerinin karşılaştırılması**

Özellik	Ölen % (n=12)	Sağ Kalan % (n=22)	p değeri
Yaş (ortalama±Standart sapma)	74,42±9	75,81±8,9	0,668
Cinsiyet (Erkek)	33	36	0,86
Dahili YBB	42	45	0,822
Tanı			
- Yüksek olasılıklı ventilatörle ilişkili pnömoni	58	77	0,247
- Kateterle ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu	33	18	0,32
- Üriner kateterle ilişkili üriner sistem enfeksiyonu	8	4	0,654
Bakteriyemi	42	27	0,391
Etken ( <i>K. pneumoniae</i> )	67	91	0,076
Tedavi süresi (gün)	6,8 ± 5,3	11,6 ± 4,4	0,008

**Tablo 3. Karbapenemaz üreten Enterobacteriaceae ailesinin diğer antibiyotiklere direnç durumu**

Antibiyotik	N	%
Siprofloksasin	33	100
Gentamisin	30	90,9
Amikasin	28	84,8
Tigesiklin	20	60,6
Trimetoprim sülfametoksazol	32	96,9
GSBL* üretimi	33	100

\*: Genişlemiş spektrumlu beta laktamaz

### SS-30

#### OXA-48 Pozitif *Klebsiella Pneumoniae* Suşlarında Seftazidim/Sulbaktam ve Seftazidim/Piperasilin-Tazobaktam Kombinasyonlarının In-Vitro Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Seniha Başaran

*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, İstanbul*

#### Amaç

Ülkemizde, özellikle 3.basamak hastanelerde ve YBÜ'lerde olmak üzere karbapenem dirençli *Klebsiella pneumoniae* infeksiyonları endemik bir hal almıştır. Seftazidim, sadece OXA-48 taşıyan *K.pneumoniae* suşlarında etkinliğini koruyabilir, ancak günümüzde bu suşların çoğu aynı anda ESBL de taşıdığı için etkisiz kalmaktadır. Bu çalışmada, OXA-48 taşıyan *K.pneumoniae* suşlarında seftazidimin etkinliğine, piperasilin/tazobaktam veya sulbaktamla kombinasyonunun katkısı araştırıldı.

#### Gereç-Yöntem

Bu çalışmada, karbapenem dirençli olan ve karbapenemaz geni olarak moleküler Yöntemlerle sadece OXA-48 geni pozitifliği saptanan toplam 11 *K. pneumoniae* suşu kullanıldı. Tüm suşlara karşı tek tek ve kombinasyon halinde seftazidim, piperasilin-tazobaktam ve sulbaktamın minimal inhibitör konsantrasyon (MİK) değerleri E test® Yöntemiyle saptandı ve fraksiyonel inhibisyon konsantrasyon (FİK) indeksleri hesaplandı. Yöntemin detayları Tablo 1'de özetlendi.

#### Bulgular

Test edilen antibiyotiklerin suşlara karşı tek tek ve kombinasyon içinde belirlenmiş MİK değerleri, FİK

indeksleri ve sonuçların değerlendirilmesi Tablo 2'de verildi. Test edilen 11 suşun tamamında sulbaktam ve piperasilin-tazobaktamın MİK değerleri > 256 µg/ml idi. Seftazidimin MİK değeri 8 suşta >= 96 µg/ml iken 3 suşta duyarlı sınırları (0.38 - 4 µg/ml) içindeydi. Seftazidim direncinin saptandığı suşların hepsinde, seftazidimin sulbaktam veya piperasilin-tazobaktamla kombinasyonundan sinerjistik etkinlik elde edildi. Sinerji saptanan suşlarda seftazidim MİK değeri, sulbaktamla kombinasyon yapıldığında 2 suşta, tazobaktam kombinasyonundaysa 1 suşta duyarlılık sınırına ulaştı.

#### Sonuç

Bu çalışmada, seftazidim direnci ve OXA-48 üretimine bağlı karbapenem direnci saptanmış *K. pneumoniae* suşlarına karşı seftazidimin, sulbaktam veya tazobaktamla kombinasyonunun %100 sinerjik olduğu gösterildi, suşların %50'sinde seftazidimin MİK değeri duyarlı/orta duyarlı sınırına ulaştı. Böylece OXA-48 taşıyan suşlarda seftazidim direncinin, bu suşlardaki ESBL'lerden kaynaklandığı ve bu ESBL'lerin sulbaktam ve tazobaktamla inhibe edilmesiyle seftazidimin etkinliğinin geri kazandırılacağı düşünüldü. OXA-48 pozitif *K.pneumoniae* suşlarının neden olduğu infeksiyonlarda seftazidimin sulbaktam veya tazobaktamla kombinasyonlarının, özellikle suşlarda sinerjik etkilerinin gösterilmesi halinde tedavi alternatifi olarak değerlendirilebileceği sonucuna varıldı.

#### Tablo 1. Seftazidim/ sulbaktam ve seftazidim/ piperasilin-tazobaktam kombinasyonlarının sinerjik etkinliğinin araştırıldığı E testi Yöntemi

- 1) 0.5 Mc Farland bulanıklığında her bir örnek için bakteri süspansiyonu hazırlandı.
- 2) Her bir suşun suspansiyonundan seftazidim, piperasilin-tazobaktam, sulbaktam ve kombinasyon için ayrı ayrı Muller Hinton agara yayıldı.
- 3) Seftazidim, piperasilin-tazobaktam ve sulbaktam E testi şeritleri ayrı ayrı agarlara yerleştirildi.
- 4) Ayrıca ayrı iki Muller Hinton agara birer piperasilin-tazobaktam ve sulbaktam E testi yerleştirildi, 1 saat 350C de inkübe edildikten sonra antibiyotik konsantrasyon çizgileri, önceden işaretlenerek, çıkışacak şekilde kaldırılan piperasilin-tazobaktam ve sulbaktamın yerine seftazidim E testi yerleştirildi.
- 5) 18 saat sonra seftazidim, piperasilin-tazobaktam, sulbaktam ve kombinasyonların MİK değerleri tespit edildi ve seftazidim/piperasilin-tazobaktam ile seftazidim/sulbaktam için FİK indeksleri ayrı ayrı hesaplandı.
- 6) Kombinasyonların etkinliği  $\Sigma$  FİK  $\leq$  0.5 ise sinerji,  $0.5 < \Sigma$  FİK  $>$  1 ise kısmi sinerji,  $\Sigma$  FİK = 1 ise aditif,  $1 < \Sigma$  FİK  $>$  4 ise etkisiz,  $\Sigma$  FİK  $\geq$  4 ise antagonizma olarak değerlendirildi.
- 7) Çalışmada ATCC E.coli 25922, kalite kontrol suşu olarak kullanıldı.

**Tablo 2. Seftazidim, sulbaktam, piperasilin-tazobaktam, seftazidim/sulbaktam ve seftazidim/piperasilin-tazobaktam kombinasyonlarının MİK değerleri, kombinasyonların FİK indeksleri ve değerlendirilmesi**

Örnek no	CAZ 1 MİK (µg/ml)	SUL 2 MİK (µg/ml)	CAZ/SUL MİK (µg/ml)	TZP3 MİK (µg/ml)	CAZ/TZP MİK (µg/ml)	FİK indeksi (CAZ/SUL)	CAZ/SUL etkinliği	FİK indeksi (CAZ/TZP)	CAZ/TZP etkinliği
1	96	256	32	256	24	0.45	Sinerji	0.34	Sinerji
2	256	256	24	256	64	0.18	Sinerji	0.5	Sinerji
3	96	256	24	256	24	0.34	Sinerji	0.34	Sinerji
4	128	256	8	256	8	0.09	Sinerji	0.09	Sinerji
5	4	256	4	256	2	1.01	Etkisiz	0.507	Kısmi sinerji
6	4	256	3	256	2	0.76	Kısmi sinerji	0.507	Kısmi sinerji
7	0.38	256	0.38	256	0.38	1.001	Etkisiz	1.001	Etkisiz
8	192	256	12	256	16	0.10	Sinerji	0.14	Sinerji
9	256	256	32	256	48	0.25	Sinerji	0.36	Sinerji
10	256	256	8	256	32	0.06	Sinerji	0.25	Sinerji
11	96	256	12	256	16	0.17	Sinerji	0.22	Sinerji
ATCC E.coli 25922	0.064	16	0.125	1	0.064	1.95	Etkisiz	1.06	Etkisiz

1 CAZ: Seftazidim, 2 SUL: Sulbaktam, 3 TZP: Piperasilin-tazobaktam

## SS-31

### Üst Solunum Yolu Enfeksiyonları ve Influenza Virüsü

Eda Köksal, Özgür Günel, Cemanur Aygün, Süleyman Kılıç

SBÜ Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Samsun

Influenza virüs enfeksiyonu, yüksek ateş, baş ve boğaz ağrısı, nonproduktif öksürük, burun akıntısı ile karakterize, burun, göğüs, bronşları tutabilen, nadiren de akciğerleri tutan viral bir enfeksiyondur. Çoğunlukla kış mevsiminde görülür. Toplum sağlığını ciddi oranda tehdit eden, iş gücü kaybına neden olan ve bazen mortal seyredebilen bir durumdur. Bütün yaş grupları influenzaya duyarlıdır. Ancak; ileri yaşta olanlar, kronik hastalığı olanlarda komplikasyon ve ölüm riski daha yüksektir. Çalışmamızda bir yıl içerisinde hastanemize, üst solunum yolu enfeksiyonu şikayetleri ile başvuran hastaların oranını ve hastaların ne kadarında influenza virüs enfeksiyonu tespit edildiğini belirlemeyi amaçladık.

### Bulgular

Polikliniğimize Ocak 2019 - Ocak 2020 tarihleri arasında toplam 322.094 hasta üst solunum yolu enfeksiyonu şikayetleri ile başvurdu. Hastaların en

çok yakındığı şikayet ateş, boğaz ağrısı ve solunum sıkıntısı idi. Bu hastalara tanımlanan tanı kodları incelendiğinde 370 hastaya influenza ön tanısı konulduğu, 1238 hastaya ise akut nazofarenjit (nezle) ön tanısı konulduğu görüldü. Hastalara girilen tanılar tablo 1 de gösterilmiştir. Hastaların 463'ünde boğaz sürüntüsü örneği alınmıştır. Örnek alınan hastaların 54'ünde influenza virüsü tespit edilirken, 54 hasta da ise diğer solunum yolu virüsleri saptandı. 355 hastanın test sonucu ise negatif idi. İnfluenza tanısı konulan hastaların 5'i grip sezonunda aşılanmıştı. Bu hastaların ikisinde influenza A/H3N2, üçünde influenza A/H1N1 tespit edildi. Hastaların tümü 65 yaş üzerindedir. Bir hastada ise gribe eşlik eden komplikasyon olarak periferik nöropati görüldü.

### Sonuç

Halen en sık hastaneye başvuru nedeni üst solunum yolu enfeksiyonlarıdır. Bu şikayetlerle başvuran hastalarda son 1 ay içerisinde seyahat öyküsü, kırsal alanda yaşam, altta yatan hastalıklar sorgulanmalıdır. Grip benzeri şikayetleri olan hastalarda antibiyotik kullanımının etkili olmayacağı ve semptomatik tedavi önerilebileceği, uygun hasta grubunda ise antiviral tedavi başlanması gerektiğini vurgulamak isteriz. Ayrıca grip sezonunda risk gruplarının aşılmasının önemi unutulmamalıdır.

**Tablo:1 Ocak 2019-20 tarihleri arasında polikliniğe üsye\* şikayetleri ile başvuran hasta sayısı**

Tanımlar	0-4 yaş	5-18 yaş	19-64 yaş	65 yaş üstü	toplam
İnfluenza, virüs tanımlanmamış	209	96	53	12	370
Ateş,tanımlanmamış	807	385	1406	960	3558
Öksürük	859	927	13.585	5585	20.956
Boğaz ağrısı	4	43	659	67	773
Akut nazofarenjit	56	72	870	240	1238
Akut üst solunum yolu enfeksiyonu	125.215	107.750	39.003	4180	276.148
Akut tonsillit	3274	5726	8950	470	18.420
Akut larenjit	317	127	158	29	631
					322.094

(\*üsye: üst solunum yolu enfeksiyonu)

## SS-32

### **Diyabetik Ayak İnfeksiyonu Olan Hastalarda Amputasyon Prevalansı ve Amputasyonla İlişkili Risk Faktörlerinin Belirlenmesi**

Aysun Yalçı<sup>1</sup>, Zehra Karacaer<sup>1</sup>, Hakan Şükrü Gündüz<sup>2</sup>, Cumhur Artuk<sup>1</sup>, Burcu Çalışkan Demirkıran<sup>1</sup>, Mine Filiz<sup>1</sup>, Hanefi Cem Gül<sup>1</sup>, Kemal Şimşek<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi, Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp Anabilim Dalı

#### **Giriş ve Amaç**

Diyabetik ayak infeksiyonları (DAİ) diyabetes mellitusun sık bir komplikasyonu olup %15-20'si amputasyon ile sonuçlanmaktadır. Bu grup hastalarda amputasyona predispozisyon oluşturan risk faktörlerinin saptanması; amputasyonu önleyici tedbirlerin alınması ve gerekli medikal tedavilerin planlanmasına yardımcı olabilir. Bu çalışmada kliniğimizde son beş yılda takip edilen DAİ olan hastalarda amputasyon sıklığı ve amputasyonla ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır

#### **Yöntem**

Çalışmamız retrospektif tanımlayıcı bir çalışmadır. Hastalar amputasyon uygulanma durumuna göre iki gruba ayrılarak yaş, cinsiyet, diyabet süresi, antidiyabetik tedavi, Wagner yara sınıflaması, yara genişliği, yara süresi, PAH, hipertansiyon, kronik böbrek yetmezliği, osteomyelit, amputasyon geçmişi, hiperbarik oksijen tedavisi (HBOT) uygulanması, toplam antimikrobiyal tedavi süresi, tedavi öncesinde ateş varlığı, lökosit, sedimentasyon, C-reaktif protein,

kreatinin, HBA1c düzeylerine göre karşılaştırılmıştır. Amputasyon sıklığı hesaplanıp, daha sonra amputasyon uygulanan ve uygulanmayan gruplar arasında değişkenler tek değişkenli lojistik regresyon ve çok değişkenli lojistik regresyon testleri ile analiz edilerek bağımsız risk faktörleri belirlenmiştir.

#### **Bulgular**

Çalışmaya dahil edilen 146 hastada amputasyon sıklığı %39,7 olarak saptandı. Yara sınıflaması Wagner  $\geq 2$  olanlar, PAH, hipertansiyon, osteomyelit bulunanlar ve lökosit sayısı, C-reaktif protein, sedimentasyon düzeyi yüksek saptananlar ile yara genişliği 11-15 cm<sup>2</sup> arasında olan olgularda amputasyonun daha sık olduğu tespit edilmiştir. Çok değişkenli analiz ile bu faktörlerden yara sınıflaması Wagner  $< 2$  olması ve PAH'nın bulunmamasının amputasyon riskini azalttığı, yaranın 11-15 cm<sup>2</sup> arasında olmasının ise amputasyon riskini 8,2 kat arttırdığı belirlendi.

#### **Tartışma ve Sonuç**

DAİ olan hastalarda ekstremitte kaybını önleyebilmek için dolaşım probleminin hızla çözülmesi, yaranın daha yüzeysel ve yüzey alanı olarak daha küçük olduğu erken dönemde tedavinin yapılması uygun bir yaklaşım olabilir.

SS-33

### Karbapenemaz Üreten Enterobactericea Üyelerinin Saptanmasında Chromagar Besiyeri İle Rapidec® Carba Np Testin Performansının Karşılaştırılması

Şerife Altun Demircan<sup>1</sup>, Esra Kaya Kılıç<sup>1</sup>, Sami Kınıklı<sup>1</sup>, Salih Cesur<sup>1</sup>, Serap Yağcı<sup>2</sup>, Mihriban Yücel<sup>2</sup>, Çiğdem Ataman Hatipoğlu<sup>1</sup>, Bedia Dinç<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

<sup>2</sup>SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

#### Amaç

Karbapenemaz üreten Enterobactericea (CPE) üyeleri ülkemizde ve dünyada önemli bir sağlık bakımıyla ilişkili enfeksiyon etkenidir ve saptanmaları güçlük gösterir. Bu çalışmanın amacı; karbapenem dirençli Enterobactericea üyelerini saptamada yeni bir kromojenik besiyeri olan CHROMagar CARBA ID ve OXA-48 besiyerleri ile RAPIDEC® CARBA NP testin performansının karşılaştırılmasıdır.

#### Gereç-Yöntem

Çalışmaya Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yoğun Bakım ünitesinde yatan hastaların çeşitli klinik örneklerinden (Derin trakeal aspirat, kan, idrar vb.) izole edilen ve karbapenem direnci fenotipik olarak disk difüzyon ve otomatize sistemle (VITEK-2) ile saptanan 67 Enterobactericea suşu (30 E.coli, 37 Klebsiella pneumoniae) dahil edildi. Suşlar eş zamanlı olarak CHROMagar CARBA ID ve OXA-48 besiyerlerine ekildi. Suşlar 37 °C 'de etüvde 24-72 saat süreyle inkübe edildi. Renk değişimleri 24,48 ve 72. saatlerde değerlendirildi. İzole edilen suşlarda RAPIDEC® CARBA NP testi de çalışılarak kromojenik agar besiyerleri ile performansları karşılaştırıldı. RAPIDEC® CARBA NP testi üretici firmanın önerileri doğrultusunda çalışıldı. Her iki Yöntemin karşılaştırılmasında disk difüzyon ve otomatize sistemle (VITEK-2) ile saptanan karbapenem direnç sonuçları referans olarak kabul edildi.

#### Bulgular

İzole edilen 67 suşun disk difüzyon Yöntemi ve VITEK-2 otomatize sistemi ile 28'inin (% 42) karbapenem duyarlı, 39'unun (%58) ise karbapenem dirençli olduğu saptandı. Disk difüzyon ve VITEK 2 otomatize sistem referans Yöntem olarak kabul edildiğinde, Rapidec CARBA test ile disk difüzyon ve VITEK-2 arasındaki uyum %93 (62/67) iken; kromojenik

besiyerleri (CHROMID CARBA ve OXA-48) ile disk difüzyon ve VITEK-2 arasındaki uyum %75 (50/67) idi. Disk difüzyon Yöntemi ve VITEK 2 otomatize sistemi referans alındığında kromojenik CARBA ID ve OXA-48 besiyerleri ile RAPIDEC® CARBA NP testi arasındaki uyum oranı %69 (46/67) olarak belirlendi.

#### Sonuç

Karbapenem dirençli Enterobactericea ailesi üyelerinin saptanmasında fenotipik Yöntemlerin performansının değerlendirilmesi için bu testlerin referans Yöntem olan genotipik testlerle karşılaştırıldığı daha fazla sayıda suş içeren in vitro çalışmalara ihtiyaç olduğu görülmüştür.

SS-35

### Hastanemiz Mikrobiyoloji Laboratuvarına 2014-2018 Yılları Arasında Gönderilen Üretral Akıntı Örneklerinde Neisseria Gonorrhoea'yi Ne Sıklıkta Gördük? Olguları Nasıl Yönettik?

Halime Araz<sup>1</sup>, Aysel Kocagül Çelikbaş<sup>2</sup>, İpek Mumcuoğlu<sup>3</sup>, Yılmaz Aslan<sup>4</sup>, Adalet Aypak<sup>1</sup>, Aliye Baştuğ<sup>1</sup>, Altuğ Tuncel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

<sup>2</sup>Hitit Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Çorum

<sup>3</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Ankara

<sup>4</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Üroloji Kliniği, Ankara

#### Giriş ve Amaç

Gonokok enfeksiyonlarının sıklığı giderek artmakta, artan antibiyotik direnci tedaviyi zorlaştırmaktadır. Çalışmamızda hastanemizde üretral akıntı nedeniyle tedavi başlanan olgular değerlendirilmiş; tanı, tedavi ve bildirim aşamaları tartışılmıştır.

#### Yöntem

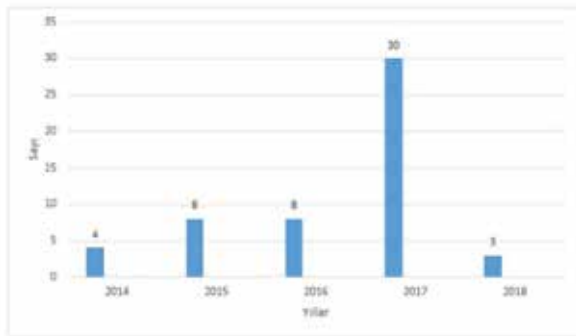
Haziran 2014- Şubat 2018 tarihleri arasında Enfeksiyon hastalıkları, Üroloji ve Kadın doğum polikliniklerinden üretral akıntı mikroskopisi ve kültürü istenen olgular değerlendirildi. Veriler, hastane otomasyon sistemi (FONET), reçeteler medulla doktor sistemi üzerinden retrospektif olarak kaydedildi. Üretral akıntı örneklerinin mikrobiyolojik değerlendirmesi, Gonokok üremelerinin yıllar içindeki değişimi, yazılan reçetelerin rehberlerde önerilen tedavi seçenekleri ile uyumluluğu değerlendirildi.

**Bulgular**

Değerlendirilen 387 olgunun %99,9'u erkekti. Yaş ortalaması 32.57 (15-69) saptandı. Değerlendirilen 308 üretral akıntı örneğinin, %2,1'sinde Gram negatif diplokok görülmüş, 53 (%17.2) örnekte *Neisseria gonorrhoeae* üremesi raporlanmıştı. Bu süreçte sadece bir kadın hastadan üretral akıntı örneği istenmiş ve onunda kültüründe pozitif çıkmıştır. Üreyen etkenlerin dağılımı ve gonore saptanan olguların yıllara göre dağılımı tablo 1 ve grafik 1'de gösterildi. Olguların 235'ine ampirik tedavi verilmiş, reçetelerde kinolon, sefalosporin ve tetrasiklin grubu antibiyotikler yer almıştı (tablo 2-). Hastalara ampirik olarak çoklu antibiyotik reçete edildiği görüldü. 134 olgunun aynı semptomlarla birden fazla kez hastaneye başvurduğu saptandı. Kesin vaka olarak 53 hasta, olası vaka olarak dört hastanın bildirimini yapıldığı gözlemlendi.

**Tartışma ve Sonuç**

Her yıl 357 milyon kişinin cinsel yolla bulaşan enfeksiyon tanısı aldığı ve bunların 78 milyon kadarının gonore olduğu bildirilmektedir. Ülkemizde de dünya ile paralel bir artış söz konusudur. Saptanan olguların neredeyse tümü erkektir. Bu nedenle üroloji polikliniklerine başvuru oranı daha yüksektir. Hastalık kadınlarda sessiz seyrettiği için büyük olasılıkla atlanmaktadır. Ampirik tedavi başlanan olgularda aynı şikayet ile tekrar başvuru oranı yüksektir. Hastalığın toplum içinde yayılmasının önlenmesinde hızlı tanı ve tedavi önem taşımaktadır. Bu nedenle tüm hastalardan akıntı örneği mikroskopisi, kültürü, direnç sorununu aşmak için antibiyogram istenmelidir. Bulaşıcı hastalık bildirimleri eksiksiz yapılmalıdır.

**Kültürde *N.gonorrhoeae* üremesi olan olguların yıllara göre dağılımı**Grafik 1: Kültürde *N.gonorrhoeae* üremesi olan olguların yıllara göre dağılımı**Tablo 1: Ampirik tedavi alan ve almayanlar hastalarda üremeler**

	Ampirik tedavi alanlarda	Ampirik tedavi almayanlarda
N.gonorrhoeae üremesi	9 (%11.4)	44 (%14)
Sadece mikroskopide Gram Negatif diplokok görülenler	0	4 (%1)
Diğer üremeler	49 (%62.0)	183 (%60)
Üreme yok	21 (%26.6)	77 (%25)
Total	79 (%20.4)	308 (%79,6)

**Tablo 2: Ampirik tedavide reçete edilen antibiyotikler**

Antibiyotik	Sayı (n)	Yüzde (%)
YOK	46	%11.9
Sadece kinolon	21	%5.4
Sadece doksisisiklin	20	%5.2
Sadece Sefalosporin (SS)	13	%3.4
Kinolon + doksisisiklin	61	%15.8
SS + doksisisiklin	60	%15.5
SS + azitromisin	36	%9.3
SS + doksisisiklin + azitromisin	74	%19.1
Azitromisin + doksisisiklin	28	%7.2
Diğer	28	%7.2
Toplam	387	%100

**Tablo 3: Gonokok üreyen olgulara yazılan reçeteler**

Antibiyotik	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yok	2	3.8
Sadece kinolon	1	1.9
Sadece doksisisiklin	3	5.7
Sadece sefalosporin(SS)	5	9.4
Kinolon +doksisisiklin	6	11.3
SS+doksisisiklin	10	18.9
SS+azitromisin	4	7.5
SS+kinolon	1	1.9
Azitromisin+doksisisiklin	14	26.4
Diğer	7	13.2
Toplam	53	100



SS-36

### Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde İzlenen Hastane Kaynaklı Pnömoni Olgularının Değerlendirilmesi

Merve Türkmen, Neşe Demirtürk, Petek Şarлак Konya

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

#### Giriş-Amaç

Hastane kaynaklı pnömoni (HKP), hastane kaynaklı infeksiyonlar (HKİ) arasında 2. veya 3. sıklıkta görülmektedir. Bu çalışmada Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde yatan hastalarda HKP ve VİP sıklığını, florayı oluşturan mikroorganizmaları ve bunların antibiyotik direnç paternlerini belirleyerek uygun ampirik tedaviye yol göstermek ve mortalitenin azaltılması planlandı.

#### Gereç-Yöntem

Çalışma retrospektif kohort çalışması olarak yürütüldü. Çalışmaya Afyon Kocatepe Üniversitesi Hastanesinde Ocak 2012-Aralık 2017 arasında HKP tanısı ile izlenen 18 yaş ve üzeri hastalar dahil edildi. Hastalara ait verilere infeksiyon kontrol komite hemşirelerinin kayıt arşivinden ve bilgisayar otomasyon sisteminden ulaşıldı. Hastaların ilk HKP atakları değerlendirmeye alındı. Hastaların yaş, cinsiyet, yatış süresi, eşlik eden kronik hastalık varlığı, pnömoninin ventilatör ile ilişkisi ve yattığı klinik birim parametreleri kaydedildi. Gönderilen balgam, DTA, BAL gibi solunum sekresyon örneklerinin mikrobiyolojik değerlendirme sonuçları kayıt edildi. İzole edilen etkenler ve antibiyotik duyarlılıklarına bakıldı. Mortalite gelişen ve başarı ile tedavi edilen hastalar karşılaştırıldı. Hastalar olası risk faktörleri açısından değerlendirildi.

#### Bulgular

Toplam 618 hasta değerlendirmeye alındı. Hastaların 405'inde (%65.5) VİP, 213'ünde (%34.5) HKP geliştiği saptandı. Hastaların 240'ı (%38.8) kadın, 378'i (%61.2) erkek idi. Hastaların yaş ortalaması 67.2± 15.42 yıl idi. Ortalama yatış süresi 36.79± 28.89 gün bulundu. En sık eşlik eden hastalıklar DM olup Tablo 1'de gösterildi. YBÜ'de yatan hastalarda HKP gelişiminin daha sık olduğu tespit edildi. HKP'nin klinik birimlerde görülme oranı Tablo 2'de gösterilmiştir. HKP tanılı 213 hastanın 161'inde (%75.5) etken mikroorganizma belirlenemezken; VİP gelişen 405 hastanın 211'inde (%52) etken mikroorganizma

belirlenemedi. HKP ve VİP olgularında en sık izole edilen üç mikroorganizma; A.baumannii, K.pneumoniae ve P.aeruginosa idi. A.baumannii suşlarında antibiyotik direnç paternleri Tablo 3'de gösterilmiştir. Gram negatif enterik bakterilerde karbapenem direnci %10 olarak saptandı. VİP gelişen 405 hastanın 297'sinde (%48.1), HKP belirlenen 213 hastanın 76'sında (%12.3) mortalite gelişti.

#### Sonuç

Kurumumuzda HKP'lerin çoğunun VİP olarak gözlenmesi, VİP gelişimini engellemek için alınması gereken önlemlerin artırılması gerektiğini düşündürmektedir. HKP olgularında solunum yolu örneklerinin mikrobiyolojik incelemesinin yeterli oranda yapılmadığı saptanmıştır. Gösterilen etken mikroorganizmaların çoğunun literatürle uyumlu olarak Gram negatif enterik ve nonfermentatif mikroorganizmalar olduğu tespit edilmiş ve antibiyotik duyarlılıkları incelendiğinde; Gram negatif enterik bakteriler için karbapenemlerin iyi bir seçenek iken, nonfermentatif bakteriler için yeterli düzeyde etkin olmadığı görülmüştür. Her kurumun kendi surveyans verilerini oluşturması uygun antibiyotik seçimi için oldukça önemlidir.

#### Eşlik eden kronik hastalıklar

Komorbidler	VİP (n:405) Sayı %	HKP (n:213) Sayı %	Toplam (n:618) Sayı %
Diabetes mellitus	59 14.6	36 16.9	95 15.4
Hipertansiyon	50 12.4	28 13.2	78 12.7
KOAH	26 6.5	21 9.8	47 7.7
Malignite	33 8.1	32 15	43 6.9

#### Hastaların yattığı klinik birimler

Klinik birimler	VİP (n:405) Sayı %	HKP (n:213) Sayı %
Yoğun bakımlar	384 94.9	122 57.3
Dahili birimler	14 3.4	63 29.6
Cerrahi birimler	7 1.7	28 13.1

**İzole edilen nonfermentatiflerin antiyotik dirençleri**

Antibiyotik direnci	A.Baumannii (n:106) Sayı %	P.Aeruginosa (n:51) Sayı %
Amikasin	52 49,1	7 13,7
Sefepim	106 100	21 41,2
Seftazidim	105 100	39 83
Siprofloksasin	105 99,1	20 39,2
Gentamisin	80 75,5	14 27,5
İmipenem	105 99,1	13 25,5
Levofloksasin	104 99	24 47,1
Meropenem	103 97,2	15 29,4
Piperasilin-tazobaktam	89 84	45 88,2
Tigesiklin	2 1,9	-

**SS-37****Doğruda Etkili Antiviral Tedavi Sonrası Sirotik HCV Genotip 1b Enfeksiyonunda MELD ve CHILD Skorundaki Değişim**Mustafa Doğan, İlknur Erdem

Namık Kemal Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları AD

**Giriş**

Hepatit C virüs (HCV) enfeksiyonu kronik karaciğer hastalıklarının önemli nedenleri arasındadır. Akut HCV olgularının % 50-85'i kronikleşmekte, bunların yaklaşık % 20'sinde yıllar içerisinde siroz ve karaciğer yetmezliği gelişmekte ve bunların da bir kısmında karaciğer transplantasyonu gerekebilmektedir. Bu olgularda morbidite ve mortalite belirteci olarak MELD (Model for End-Stage Liver Disease ) ve CHILD (Child-Pugh) skoru kullanılmaktadır. Bu çalışmamızda, kronik HCV enfeksiyonu ile takip ettiğimiz kompanse sirotik hastalarımızda doğrudan etkili antiviral (DEA) ilaçlarla yapılan tedavinin MELD ve CHILD skoru üzerine etkisini irdelemek istedik.

**Materyal Metod**

Çalışmamız, retrospektif bir çalışma olup; 2016-2019 yıllarını kapsamaktadır. Çalışmada kronik HCV enfeksiyonu tanısı ile takip edilen, sirotik, HCV genotip 1b olan ve sürdürülebilir virolojik yanıt oluşanlar çalışma gurubunu oluşturdu. Herhangi bir nedenle takiplerini aksatmış olan veya verileri eksik olan olgular çalışmaya dahil edilmedi. DEA tedavi ilk günü ve tedavi sonu verileri kullanıldı. MELD

skorunun hesaplanması için; INR, total bilirubin (mg/dl) ve serum kreatinin (mg/dl) değerleri kaydedildi. CHILD skoru için bilirubin (mg/dl), albümin (g/dl), protrombin zamanı (sn), INR düzeyleri yanında asit ve ensefalopati varlığı değerlendirildi. Veriler uygun formüle aktarılarak her bir olgu için, ayrı ayrı hesaplandı. Olguların değerlendirilmesinde değişkenler; frekans, yüzde, ortalama, standart sapma ile ifade edildi. Sürekli değişkenlerin öncesi ve karşılaştırılmasında iki eş arasındaki farkın önemlilik testi kullanıldı. İstatistiksel olarak p<0.05 değeri anlamlı kabul edildi.

**Bulgular**

Çalışmaya 29 olgu dahil edildi. Bu olguların tamamı kadın idi. Yaş ortalaması 65.79±11.09 yıl (en küçük yaş 34, en büyük yaş 83) olarak bulundu. Olguların tamamı HCV genotip 1b idi. Tedavi öncesi HCV-RNA düzeyleri 890328.37±908389.25 IU/mL olarak saptandı. Tedavi sonrası 12.hafta değerlendirilmesinde olguların tamamında HCV RNA düzeyleri saptanabilir değerin altında idi. Olguların tedavi öncesi ve sonrası MELD skoru sırasıyla 8.10±3.15 (en küçük değer 6, en büyük değer 20) ve 7.68 ±2.84 ( en küçük değer 6, en büyük değer 20) olarak saptandı (P>0.05). Tedavi öncesi ve sonrası CHILD skoru 5.44±0.82 (en küçük değer 5, en büyük değer 8) ve 5.17 ±0.38 ( en küçük değer 5, en büyük değer 6) olarak saptandı (P<0.05).

**Tartışma**

Doğrudan etkili antiviral ajanların, sirotik olgularda bile fibrozisi geriletebileceğine dair literatürde veriler bulunmaktadır. Çalışmamızda sınırlı sayıda sirotik olgu üzerinde, DEA tedavinin, MELD ve CHILD skoru üzerinde etkisini ortaya koymak istedik. Sonuç istatistiksel açıdan değerlendirildiğinde CHILD skorundaki değişiklik anlamlı kabul edilmiş olup, MELD skoru üzerinde anlamlı değişiklik saptanmamıştır. DEA tedavinin MELD ve CHILD skorlarına etkisini ortaya koyabilmek için prospektif ve daha geniş olgu serileriyle çalışma yapılması gerekir.

SS-38

### İkinci ve Üçüncü Basamak Hastane Yoğun Bakım Ünitelerindeki Hastane Enfeksiyonu Etkenlerinin Antibiyotik Direnç Oranlarının Karşılaştırılması

Tuba İlgar<sup>1</sup>, Uğur Kostakoğlu<sup>1</sup>, İlkur Esen Yıldız<sup>1</sup>, Fatma Şahinoğlu Atmaca<sup>2</sup>, Zehra Yılmaz<sup>1</sup>, Mehtap Kuntay<sup>2</sup>, Ayşe Ertürk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Rize

<sup>2</sup>T.C. Sağlık Bakanlığı, Rize İl Sağlık Müdürlüğü, Rize Devlet Hastanesi, Rize

#### Giriş

Hastane enfeksiyonları etkenlerinin antibiyotik direnç oranları giderek artmaktadır. Ampirik antibiyotik seçiminde hastanedeki direnç profili önem kazanmaktadır. Çalışmamızda Rize'deki birer ikinci ve üçüncü basamak hastane yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) saptanan hastane enfeksiyonu etkenlerinin antibiyotik dirençlerini değerlendirdik ve karşılaştırdık.

#### Gereç Yöntem

Çalışma, Rize'de ikinci basamak hastane olan Rize Devlet Hastanesi cerrahi YBÜ (CYBÜ) ve dahiliye YBÜ (DYBÜ) ile üçüncü basamak hastane olan Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi anestezi ve reanimasyon YBÜ (ARYBÜ), CYBÜ ve DYBÜ'lerinde yapıldı. YBÜ yatak sayıları Grafik 1'de gösterildi. 01.01.2017-31.12.2019 tarihleri arasında saptanan, antibiyotik dirençlerinin en sık görüldüğü hastane enfeksiyonu etkenlerinden *Klebsiella* spp., *Pseudomonas* spp. ve *Acinetobacter* spp.'nin antibiyotik direnç oranlarına ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar sürveysans sisteminden retrospektif olarak ulaşıldı. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 15.0 istatistik paket programı kullanıldı. İstatistiksel önemlilik düzeyi olarak p<0,05 kabul edildi.

#### Bulgular

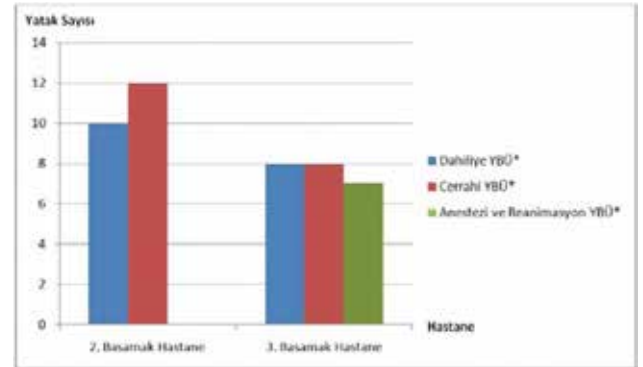
2017, 2018 ve 2019 yıllarında *Klebsiella* spp., *Pseudomonas* spp. ve *Acinetobacter* spp.'nin neden olduğu hastane enfeksiyonu sayısı, üçüncü basamak hastane YBÜ'lerinde ikinci basamak hastaneye kıyasla daha fazla saptandı. Buna karşın sadece 2017 yılında karbapenem dirençli *Pseudomonas* spp. oranı üçüncü basamak hastane YBÜ'de daha yüksek saptandı.

Bunun dışında her üç etkenin karbapenem direnç oranları ikinci basamak hastane YBÜ'de daha fazla saptandı. İstatistiksel açıdan değerlendirildiğinde 2018 ve 2019 yılında *Klebsiella* spp. etkeninin ve her üç yılda da *Acinetobacter* spp. etkeninin karbapenem direnç oranları, ikinci basamak hastane YBÜ'lerinde, üçüncü basamak hastaneye kıyasla istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek saptandı (Tablo 1, Grafik 2-3). İki hastanede de çalışma süresince etkenlerde kolistin direnci saptanmadı. 2019 yılında ikinci basamak hastane YBÜ'lerinde *Acinetobacter* spp. kolistin direnç oranı, üçüncü basamak hastaneye kıyasla istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek saptandı (Tablo 1)

#### Sonuç

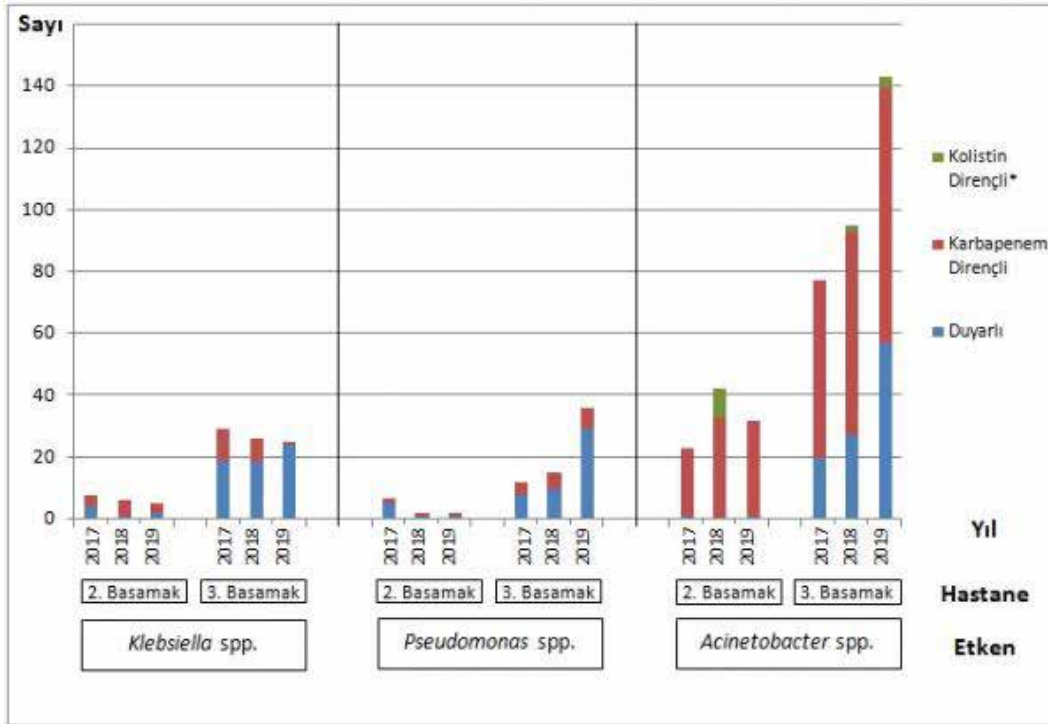
Hastane enfeksiyonları değerlendirildiğinde çalışmamızda üçüncü basamak hastanedeki YBÜ'lerinde ikinci basamak hastanedeki YBÜ'lerine kıyasla *Klebsiella* spp., *Pseudomonas* spp. ve *Acinetobacter* spp. etkenleri daha fazla sayıda saptanmasına karşın direnç oranları genel olarak daha az saptandı. Ampirik antibiyotik tercihleri, hastaların yatış süreleri, komorbid hastalıkları, invaziv araç kullanım oranı gibi risk faktörlerinin aynı bölgedeki hastanelerde farklı direnç oranlarının görülmesinin nedeni olabileceği düşünüldü. Bu faktörlerin de değerlendirildiği çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

#### Grafik 1. İkinci ve üçüncü basamak hastanelerdeki yoğun bakım ünitelerinin yatak sayıları.



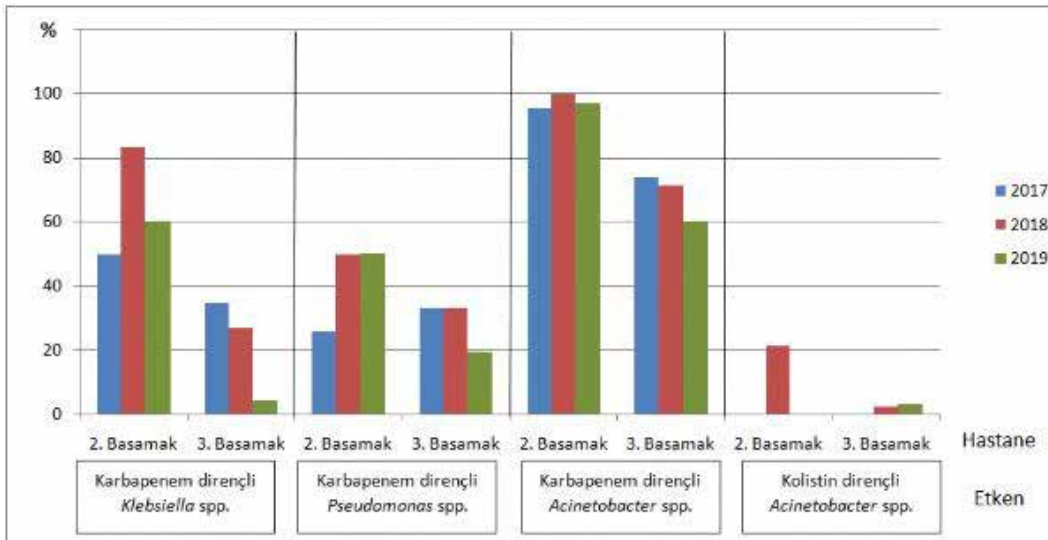
\*YBÜ: Yoğun bakım ünitesi

**Grafik 2. Yoğun bakım ünitelerinde saptanan Klebsiella spp., Pseudomonas spp. ve Acinetobacter spp. kaynaklı hastane enfeksiyonu sayılarının antibiyotik duyarlılığına ve hastanelere göre dağılımı.**



\*Karbapenem direnci ile beraber saptanan kolistin direnci

**Grafik 3. Yoğun bakım ünitelerinde 2017, 2018 ve 2019 yıllarında saptanan hastane enfeksiyonu etkenlerinden Klebsiella spp., Pseudomonas spp. ve Acinetobacter spp. antibiyotik direnç oranlarının hastanelere göre dağılımı.**



XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

**Tablo 1. Yoğun bakım ünitelerinde 2017, 2018 ve 2019 yıllarında saptanan hastane enfeksiyonu etkenlerinden Klebsiella spp., Pseudomonas spp. ve Acinetobacter spp. antibiyotik direnç oranlarının hastanelere göre dağılımı**

Yıl	Hastane		Karbapenem Direnci [ Dirençli etken/ Toplam etken (%) ]			Kolistin Direnci [ Dirençli etken/ Toplam etken (%) ]				
			Klebsiella spp.	p †	Pseudomonas spp.	p †	Acinetobacter spp.	p †		
2017	İkinci Basamak Hastane	Cerrahi YBÜ*	3/4 (75)		0/3 (0)		10/10 (100)		0/10 (0)	
		Dahiliye YBÜ*	1/4 (25)		2/4 (50)		12/13 (92,31)		0/13 (0)	
		YBÜ* toplam	4/8 (50)	0,343	2/7 (28,57)	0,622	22/23 (95,65)	0,019	0/23 (0)	†††
	Üçüncü Basamak Hastane	ARYBÜ**	7/14 (50)		2/5 (40)		14/26 (53,84)		0/26 (0)	
		Cerrahi YBÜ*	3/12 (25)		2/6 (33,33)		18/22 (81,82)		0/22 (0)	
		Dahiliye YBÜ*	0/3 (0)		0/1 (0)		25/29 (86,21)		0/29 (0)	
		YBÜ* toplam	10/29 (34,48)		4/12 (33,33)		57/77 (74,02)		0/77 (0)	
2018	İkinci Basamak Hastane	Cerrahi YBÜ*	2/3 (66,66)		1/2 (50)		16/16 (100)		1/16 (6,25)	
		Dahiliye YBÜ*	3/3 (100)		0/0 (0)		26/26 (100)		8/26 (30,77)	
		YBÜ* toplam	5/6 (83,33)	0,018	1/2 (50)	0,596	42/42 (100)	0,000	9/42 (21,42)	0,000
	Üçüncü Basamak Hastane	ARYBÜ**	4/9 (44,44)		5/12 (41,66)		22/34 (64,71)		2/34 (5,88)	
		Cerrahi YBÜ*	1/11 (9,09)		0/3 (0)		19/27 (70,37)		0/27 (0)	
		Dahiliye YBÜ*	2/6 (33,33)		0/0 (0)		27/34 (79,41)		0/34 (0)	
		YBÜ* toplam	7/26 (26,92)		5/15 (33,33)		68/95 (71,57)		2/95 (2,1)	
2019	İkinci Basamak Hastane	Cerrahi YBÜ*	1/2 (50)		0/1 (0)		14/15 (93,33)		0/15 (0)	
		Dahiliye YBÜ*	2/3 (66,66)		1/1 (100)		17/17 (100)		0/17 (0)	
		YBÜ* toplam	3/5 (60)	0,009	1/2 (50)	0,381	31/32 (96,87)	0,000	0/32 (0)	0,442
	Üçüncü Basamak Hastane	ARYBÜ**	1/12 (8,33)		2/7 (28,57)		22/38 (57,89)		0/38 (0)	
		Cerrahi YBÜ*	0/7 (0)		1/12 (8,33)		21/39 (53,84)		0/39 (0)	
		Dahiliye YBÜ*	0/6 (0)		4/17 (23,53)		43/66 (65,15)		4/66 (6,06)	
		YBÜ* toplam	1/25 (4)		7/36 (19,44)		86/143 (60,13)		4/143 (2,79)	

\* YBÜ: Yoğun bakım ünitesi \*\* ARYBÜ: Anestezi ve reanimasyon yoğun bakım ünitesi † İkinci ve üçüncü basamak hastanelerin yoğun bakım ünitelerindeki hastane enfeksiyonu etkenlerinin direnç oranları karşılaştırılmıştır. 0,05'in altındaki değerler istatistiksel açıdan anlamlı kabul edilmiştir. †† Kolistin dirençli etken saptanmadığından karşılaştırma yapılmamıştır.

SS-39

**Vektör ilişkili enfeksiyon; Kum sineği Ateşi**Yusuf Özkaraman, Derya Seyman, Mustafa Deniz, Zafer Adıgüzel*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya***Giriş**

Üç gün ateşi, kum sineği ateşi olarak da bilinen Tatarcık Humması; insanlarda kendi kendini sınırlayan Phlebotomus spp isimli tatarcık sineğinin vektör olduğu Arbovirüs ailesinden Bunyaviridae grubuna ait Flebovirus'lerden Sandyfly fever virüsünün neden olduğu bir viral enfeksiyondur. Ateş, baş ağrısı, miyalji, halsizlik, bulantı-kusma, konjunktival kızarıklık, lökopeni, trombositopeni, KCFT ve CK yüksekliği en önemli klinik ve laboratuvar Bulgularıdır. Tanı; epidemiyolojik, klinik, laboratuvar ve serolojik testler ile konulur. Tropikal iklim koşullarına sahip bölgemizde tatarcık humması yaz aylarında yaygın olarak görülmektedir.

**Yöntem**

Çalışmaya Ocak 2011-Aralık 2018 tarihleri arasında Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği'nde tatarcık humması ön tanısı ile takip edilen hastalar alındı. Hastalar hastane SARUS bilgi işlem sisteminden ICD 10 kodu A93.1 Kum Sineği Ateşi tanı kodu ile retrospektif tarandı.

**Bulgular**

Tatarcık Humması ön tanılı 64 hasta çalışmaya alındı. Hastaların %53,1 (34/64) erkek, ortalama yaş 33.18 yıldır. Flebotomlar alçak seviyelerde uçabildiği için riskli temas yönünden hastaların ikamet ettiği kat yüksekliği sorgulandığında hepsinin Giriş kat, 1. veya 2. katta oturduğu saptandı. Hastaların %53,1'inde tatarcık ısırık öyküsü mevcuttu. Hastaların %95'inde ateş, %89'unda miyalji-artralji, %79'unda baş ağrısı, %50'sinde konjunktival kızarıklık vardı. Bulantı, kusma en az (%29) görülen şikayetti. Karaciğer transaminaz yüksekliği %92, lökopeni ve trombositopeni %78, kreatin kinaz yüksekliği ise %48 oranında gözlendi. Sandfly Fever Virus (Tatarcık Humması) Antikoru IgM ve IgG serolojik testleri Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Ankara Mikrobiyoloji Referans laboratuvarında çalışılmakta olup; tanının doğrulanması tedavi ve takibi değiştirmeden

ve testler her zaman çalışılmadığından her hastadan örnek gönderilemedi. Örnek gönderilen 19 hastanın %78'inde IgM, %52,6'sında IgG pozitif, sadece üç hastada IgM ve IgG negatifti. Hastaların çoğu ayaktan semptomatik tedavi ile takip edildi. Hastaların ateş şikayetleri ortalama 3-4 günde geriledi, halsizlik, miyalji şikayetleri ise yaklaşık 10 günde düzeldi.

**Tartışma**

Tropikal iklim kuşağında olan bölgemizde vektör ilişkili enfeksiyonlardan olan kum sineği ateşi yaz ve erken sonbahar aylarında sık görülmektedir. Kum sineği ateşi kendi kendini sınırlayan bir viral hastalıktır. Hastalığın klinik ve laboratuvar Bulguları diğer tüm viral enfeksiyonlar ile benzer olduğundan endemik bölgelerde öykü tanı koymada önemlidir. Öyküde hastanın yaşadığı yer, kaçınıcı katta oturduğu, tatarcık teması sorgulanmalıdır. Flebotomların gözle görülemeyeceği ve hastaların her zaman ısırık öyküsü veremeyeceği de unutulmamalıdır. Ateş, miyalji, baş ağrısı, konjunktival kızarıklık şikayetleri ile başvuran ve laboratuvar Bulguları viral hastalık düşündüren hastalarda özellikle endemik bölgelerde Tatarcık Humması akılda tutulmalıdır.

SS-40

**Diyabetik Ayak Enfeksiyonuna Bağlı Mortaliteyi Öngörmede LRINEC Skorunun Etkinliği**Tuna Demirdal, Pınar Şen*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir***Giriş-Amaç**

Diyabetik ayak enfeksiyonları, yüzeysel enfeksiyonlardan ciddi nekrotizan enfeksiyonlara kadar değişen, hayatı tehdit eden klinik sorunlara neden olabilir. Çalışmamızda nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonlarını tahmin etmede tanısız ve prognostik değeri olan Nekrotizan Fasiit için Laboratuvar Risk Göstergesi (LRINEC) skorunun, diyabetik ayak enfeksiyonu olan hastalarda mortaliteyi öngörmedeki değerini araştırdık.

**Yöntem**

Rutin laboratuvar araştırmalarına dayanarak oluşturulan LRINEC skorlama sistemi, nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonları için bir tanı aracı olarak sunulmuştur. Bu skorlama sisteminde

puanlama 0-13 arasındadır;  $\geq 6$  puan artmış nekrotizan fasiit riskini gösterirken,  $\geq 8$  puan ise yüksek nekrotizan fasiit riski ile ilişkilendirilmiştir. Kliniğimizde Ocak 2010-Ocak 2020 tarihleri arasında diyabetik ayak enfeksiyonu nedeniyle yatarak izlenen hastaların verileri geriye dönük olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, klinik ve laboratuvar Bulguları, tedavi Yöntemleri ve takip Bulguları kaydedildi. Serum sodyum, glukoz, kreatinin, C-Reaktif Protein (CRP), lökosit ve hemoglobin düzeyleri puanlandırılarak LRINEC skoru hesaplandı (Tablo 1). Elde edilen veriler amputasyonu öngörme açısından istatistiksel olarak değerlendirildi.

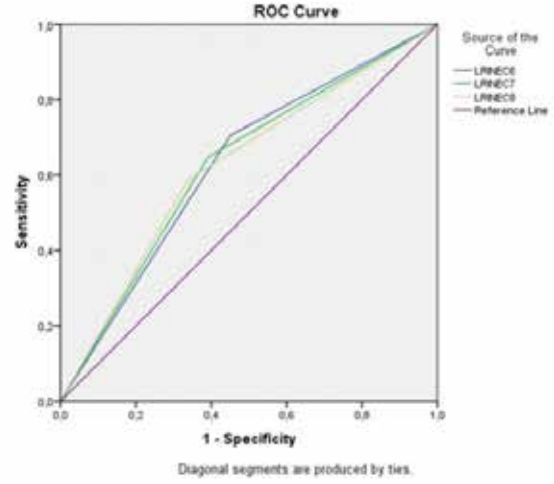
### Bulgular

Çalışmaya 416 hasta dahil edildi. Ortalama yaş  $59.7 \pm 11.1$  yıl olarak bulundu. Hastaların 285 (%68.5)'i erkek hasta idi. Hastaların ortalama takip süresi 13 (7-20) ay idi. Toplam 181 (%43.5) hastaya amputasyon uygulandı. Tüm hastalarda mortalite oranı %4.1 (17/416) olarak bulundu. Tüm hastaların medyan LRINEC skoru 5 (3-9) puan olarak bulundu. Ölen hastaların medyan LRINEC skoru 9 (4.5-10) iken, sağkalan hastaların medyan LRINEC skoru 5 (2-9) puan olarak bulundu ( $p=0.022$ ). Çalışmamızda mortaliteyi öngörmede anlamlı bulunan LRINEC skoru kesme değeri  $\geq 7$  puan olarak hesaplandı. Tanısal testlerin üstünlüğünü belirlemek için ölçülen ROC (işlem karakteristik eğrisi) eğrisinin altında kalan alan (AUC) değeri 0.663 (0.616-0.709) olarak hesaplandı. Bu kesme değerinin mortaliteyi öngörmede duyarlılığı %64.7, özgüllüğü %60.9 bulundu (Tablo 2) (Şekil 1). LRINEC skoru kesme değeri  $\geq 6$  ve  $\geq 8$  olarak alındığında, AUC değerleri sırasıyla 0.627 (0.579-0.674) ve 0.625 (0.576-0.672) olarak bulundu (Tablo 2) (Şekil 1). Mortaliteyi öngörme açısından  $\geq 7$  kesme değeri,  $\geq 6$  ve  $\geq 8$  kesme değerleri ile kıyaslandığında istatistiksel olarak benzer bulundu ( $p=0.226$  ve  $p=0.224$ ). LRINEC puanı  $\geq 6$  ve  $\geq 8$  kesme değerleri arasında mortaliteyi öngörme açısından anlamlı farklılık bulunmadı ( $p=0.952$ ).

### Tartışma ve Sonuç

Nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonlarında tanısal değeri olduğu bildirilen LRINEC skoru, diyabetik ayak enfeksiyonu tanılı hastalarda da mortaliteyi öngörmede faydalı bir skorlama sistemidir.

### Şekil 1



*Diyabetik ayak enfeksiyonu olan hastalarda mortaliteyi tahmin etmede çeşitli LRINEC kesme değerleri için işlem karakteristik eğrileri (ROC) analizi*

Tablo 1

Değişken (ünite)	Puan
C-Reaktif Protein (CRP) (mg/L)	
<150	0
$\geq 150$	4
Lökosit ( $\text{mm}^3$ )	
<15	0
15-25	1
>25	2
Hemoglobin (g/dL)	
>13	0
11-13.5	1
<11	2
Sodyum (mmol/L)	
$\geq 135$	0
<135	2
Serum Kreatinin (mg/dL)	
$\leq 1.6$	0
>1.6	2
Serum Glukoz (mg/dL)	
$\geq 180$	0
>180	1

*Nekrotizan Fasiit için Laboratuvar Risk Göstergesi (LRINEC) skoru hesaplama Yöntemi*

Tablo 2

Değişkenler	AUC	p	Duyarlılık (%) <sup>*</sup>	Özgüllük (%) <sup>*</sup>	+LR	-LR	+PV (%)	-PV (%)
LRINEC $\geq 6$	0.627	0.029	70.59	54.89	1.56	0.54	14.8	94.4
LRINEC $\geq 7$	0.663	0.091	64.71	60.90	1.65	0.58	15.5	94.0
LRINEC $\geq 8$	0.625	0.046	58.82	66.17	1.74	0.62	16.2	93.5

LRINEC: Nekrotizan Fasiit için Laboratuvar Risk Göstergesi, AUC: Eğri altında kalan alan, LR: Likelihood ratio (olasılık oranı), PV: Predictive value (tahmini değer)

<sup>\*</sup>95 güven aralığı ile belirtilmiştir.

*Diyabetik ayak enfeksiyonu olan hastalarda LRINEC puanlarının mortaliteyi öngörmede tanısal değerleri*

SS-41

### Spondilodiskitte Etiyolojisi ve Abseyi Öngörmeye Yeni Enflamasyon Belirteçlerinin Tanısal Değeri

Pınar Şen, Tuna Demirdal

*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir*

#### Amaç

Vertebral osteomyelit hem vertebra hem de intervertebral diski etkileyebilir ve bu klinik tablo spondilodiskit olarak tanımlanır. Etiyolojik olarak piyojenik, granülomatöz ve parazitik enfeksiyonlar olarak sınıflanmaktadır. Spondilodiskitte enflamasyon lokalize kalabildiği gibi ilerleyerek abse gelişimine neden olabilir. Çalışmamızda spondilodiskit tanılı hastalarda etiyolojik sınıflamayı ve abseyi öngörmeye nötrofil/lenfosit oranı (NLO), platelet/lenfosit oranı (PLO) ve lenfosit/monosit oranı (LMO)'nun tanısal değerini araştırdık.

#### Gereç-Yöntem

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Servisi'nde Ocak 2010-Şubat 2019 tarihleri arasında spondilodiskit tanısıyla izlenen 121 hastanın verileri geriye dönük olarak değerlendirildi. Hastaların başvuru sırasında alınan kanlarından elde edilen enfeksiyon belirteçleri değerleri kaydedildi. Nötrofil, lenfosit, monosit, platelet değerleri kullanılarak NLO, PLO ve LMO değerleri elde edildi. Hastalar piyojenik spondilodiskit/granülomatöz spondilodiskit ve absesi olan/olmayan hastalar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Bu hasta gruplarının rutin enfeksiyon belirteçleri, NLO, PLO ve LMO değerleri istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

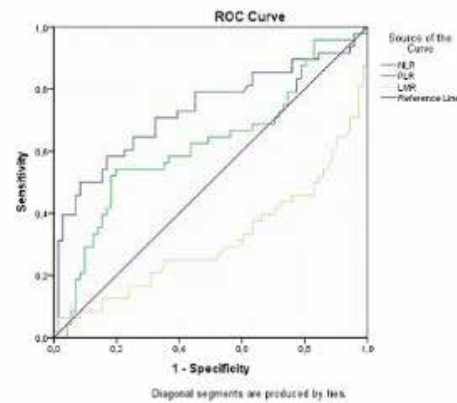
#### Bulgular

Çalışmaya 121 hasta dahil edildi. Hastaların 55(%45.4)'i kadın ve 66(%54.6)'sı erkekti ve yaş ortalaması 56.1±16.6 yıl(16-86 yıl) olarak bulundu. Hastaların 49(%40.5)'i piyojenik spondilodiskit, 72(%59.5)'i granülomatöz spondilodiskit tanısı aldı. Granülomatöz spondilodiskitli hastaların 59(%81.9)'unda brusellar spondilodiskit, 13(%18.1)'ünde tüberküloz spondilodiskit saptandı. Piyojenik spondilodiskitli 5 (%10.2) hastada post-operatif spondilodiskit saptanırken, 44 (%89.8) hastada spontan spondilodiskit saptandı. Manyetik rezonans görüntüleme sonuçlarına göre

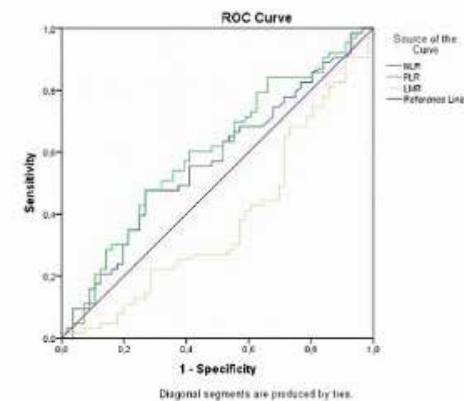
tüm hastaların 65 (%53.7)'sinde abse saptandı. Ortalama NLO düzeyi piyojenik spondilodiskitli olan hastalarda granülomatöz spondilodiskitli olanlara göre daha yüksekti ( $p=0.001$ ). Buna karşılık, LMO piyojenik spondilodiskitte granülomatöz spondilodiskitten daha düşüktü ( $p=0.038$ ). PLO düzeyi piyojenik ve granülomatöz spondilodiskit arasında farklılık göstermedi ( $p=0.115$ ) (Tablo). Piyojenik spondilodiskitli granülomatöz spondilodiskitten ayırt etmede NLO kesme değeri  $>4.86$  (eğri altında kalan alan (AUC)=0.717, duyarlılık=%49, özgüllük=%91.6), LMO kesme değeri  $\leq 2.74$  (AUC=0.680, duyarlılık=%54.2, özgüllük=%81.9) olarak hesaplandı (Şekil-A). Absesi olan hastalarında NLO ve PLO düzeyleri absesi olmayan hastalara göre daha yüksekti, ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p=0.256$  ve  $p=0.136$ ). Ancak LMO düzeyi absesi olan hastalarda absesi olmayan hastalara göre daha düşük bulundu ( $p=0.040$ ) (Tablo). Abseyi ayırt etmede LMO kesme değeri  $\leq 3.73$  (AUC=0.626, duyarlılık=%70.3, özgüllük=%57.1) olarak hesaplandı (Şekil-B). Sonuç: Yeni enflamasyon belirteçlerinden NLO etiyojisi ayırt etmede, LMO hem etiyojisi hem de abseyi ayırt etmede faydalı parametreler olabilir.

#### Şekil

A.



B.



*Spondilodiskitte etiyojistik faktörü (A) ve abseyi (B) öngörmeye NLO, PLO ve LMO kesme değerleri için işlem karakteristik eğrileri (ROC) analizi*



Tablo

Değişkenler	Tüm hastalar (n=121, % 100)	Ptyojenik spondilodiskit (n=49, % 40.5)	Granüloamatöz spondilodiskit (n=72, % 59.5)	P	Abse (+) (n=65, % 53.7)	Abse (-) (n=56, % 46.3)	P
NLO	4.3±4.7	6.2±6.1	2.9±2.7	0.001	4.7±5.4	3.7±3.8	0.256
PLO	190.8±109.2	209.8±103.9	177.9±111.5	0.115	204.6±110.9	174.9±106	0.136
LMO	3.6±2	3.2±2.4	4±1.6	0.038	3.3±2	4±2	0.040

\* NLO: Nötrofil/lenfosit oranı, PLO: Platelet/lenfosit oranı, LMO: Lenfosit/monosit oranı

Spondilodiskit tanılı hastalarda etiyojoloji ve abseyi öngörmeye ortalama NLO, PLO ve LMO değerleri

## SS-42

### Sıtma Şüpheli Hastalarda Hızlı Tanı Kitlerinin Duyarlılığının Araştırılması

Gülnoz Çulha<sup>1</sup>, Yusuf Önlen<sup>2</sup>, Mehmet Çabalak<sup>2</sup>, Tuğba Kaya<sup>1</sup>, Burcu Küçükkeser<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji, Hatay  
<sup>2</sup>Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Hatay

Sıtma, Plasmodium türlerinin neden olduğu Anopheles spp cinsi sivrisinekler ile bulaşan bir protozoon enfeksiyonudur. P.vivax, P. ovale, P. falciparum P. malaria insanda hastalık yapan Plasmodium türleridir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre, 2018 yılında dünya genelinde 228 milyon sıtma vakasının görüldüğü, 405.000 kişinin de öldüğü tahmin edilmektedir. Türkiye’de, 2013 yılından sonra yerli sıtma vakası bildirilmemekle birlikte impoerte vakalar görülmeye devam etmektedir Sıtma tanısı, kandan hazırlanan ince yayma ve kalın damla preparatlarında parazitin gösterilmesi ile konulmaktadır. Ancak, düşük parazitemi, deneyimli personel ihtiyacının olması tanı da güçlük yaratabilmektedir. Bu nedenle saha şartlarında da uygulanabilir olan, deneyimli personel ve ekipman gerektirmeyen, 15 dakika gibi kısa bir süre içerisinde sonuç alınabilen hızlı tanı testlerinden yararlanılmaktadır. Çalışmada impoerte sıtma olgularının tanısında, mikroskop incelemesi ile birlikte ticari olarak hazırlanmış P.falciparum ve P.vivax ile P.falciparum ve diğer Plasmodium türlerine ait antijenleri saptayabilen iki farklı hızlı tanı testinin duyarlılığı araştırılmıştır.

### Gereç-Yöntem

HMKÜ Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğine Sudan, Gana, Zambiya, Fildişi, Suudi Arabistan, Nijerya, Uganda, Afrika gibi sıtmanın endemik olarak görüldüğü ülkelere çalışma amacıyla

giden ve döndüklerinde sıtma şüphesi ile başvuran toplam 54 hasta çalışmaya dahil edildi. Kan örneklerinden kalın damla ve ince yayma preparatları hazırlanarak Giemsa ile boyandı ve 100X’lük objektifte incelendi. Alınan kandan. ticari olarak hazırlanmış P.falciparum/P.vivax ve P.falciparum/P. pan antijenlerini saptayan hızlı tanı testleri çalışıldı.

### Bulgular

Toplam 54 impoerte sıtma şüpheli olgularında, mikroskop inceleme Yöntemi ile 26’sı (24’ü tedavi almamış, 2’si tedavi almış) pozitif, 28’si negatif olarak değerlendirildi. Pozitif örneğin 26’sının; 8’inde (%30,77) her iki kit ile P.falciparum, 12’sinde (%46,15) P. falciparum ile birlikte P.pan, 4 hastada (%15,38) ise P.vivax ile birlikte P.pan saptandı. Tedavi almış ve mikroskop incelemesi pozitif olan 2 hasta (%7,69) ise hızlı tanı testi ile negatif saptandı. Mikroskop inceleme Yöntemi ile negatif olarak değerlendirilen 28 örnek hızlı tanı testleri ile de negatif bulundu. Çalışılan örneklerin tümünde yanlış negatif ve yanlış pozitiflik saptanmadı.

### Sonuç

Çalışmada, hızlı tanı testlerinin mikroskop inceleme Yöntemi ile uyumlu sonuçlar verdiği gözlenmiştir. Sıtmanın endemik olduğu bölgelerden gelen hastalarda, uygun ekipman ve deneyimli personeli bulunmayan bölgelerde hızlı tanı testlerinden yararlanılabileceği sonucuna varılmıştır. Teşekkür: Bu çalışma Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü Birimi (Proje numarası:19.M.012) tarafından desteklenmiştir.

SS-43

**Bir Üniversite Hastanesinde Yatan Yaşlı Hastalarda Antibiyotik Kullanımı ve İlaç-İlaç Etkileşiminin İrdelenmesi: Nokta Prevalans Çalışması**Yusuf Arslan<sup>1</sup>, Ali İrfan Baran<sup>2</sup>, Deniz Ulutaş<sup>1</sup>, Zekiye Hakseven<sup>2</sup><sup>1</sup>Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Batman<sup>2</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Van**Giriş**

Polifarmasi genellikle minimum 4-5 ilacın aynı anda kullanılması olarak tanımlanır. Kullanım sıklığı yaşla artış göstermektedir ve 75 yaşın üzerindeki yaşlılarda yaklaşık %35-40 civarındadır. Bu çalışmada yatmakta olan 65 yaş ve üzeri hastalarda polifarmasi, antibiyotik kullanımı ve Lexicomp® Drug Interactions programı kullanılarak ilaç-ilaç etkileşimleri ele alındı.

**Gereç ve Yöntem**

Hastanemizde yatmakta olan pediatrik klinikler hariç bütün hastalar tarandı, 65 yaş ve üzerindeki hastalara dahil edildi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, kronik hastalıkları, kullandıkları antibiyotik ve diğer ilaç verileri kaydedildi. Bu amaçla hasta dosyaları, progresleri ve hemşire gözlemleri incelendi, gerekli durumlarda hastanın doktoru ile yüz yüze görüşüldü. Servislere göre en sık kullanılan antibiyotikler, kullanım oranları ve endikasyonları belirlendi. Hastaların aldığı tüm ilaçların kendi arasında ve antibiyotikler ile potansiyel ilaç-ilaç etkileşimleri Lexicomp® Drug Interactions programı ile tarandı.

**Bulgular**

Hastanemizde yatan 429 erişkin hastanın 93'ü (%21.7) 65 ve üstü yaşta idi. 93 olgunun 54'ü erkek (%58), yaş ortalaması 74.01±7.13 idi. Olguların 38'i (%41) dahili servislerde, 23'ü (%25) cerrahi servislerde, 32'si (%44) ise yoğun bakımlarda (YB) takip edilmekteydi. Ortalama yatış süresi 11.4±20.59 gün iken bu süre YB olgularında 17.9 gündü. 55 (%59) olguya antibiyoterapi verilmekteydi ve bunların 9'u profilaksi, 46'sı ise tedavi nedeniyle idi. Antibiyotik kullananların 23'ünde (%42) uygunsuz kullanım vardı. Profilaksi alanlarda %89 uygunsuz kullanım dikkat çekiciydi. En çok tercih edilen antibiyotikler seftriakson ve siprofloksasin idi. Olgu başına ortalama antibiyotik ve ilaç sayıları sırasıyla 0.92 ve 6.45 iken bu sayılar YB olgularında 1.03 ve 7.03 olup diğer servislerden daha fazlaydı. Lexicomp® Drug Interactions programı

ile toplam 331 ilaç-ilaç etkileşimi (olgu başına 3.56) saptandı. En fazla C tipi etkileşim vardı. X tipi etkileşim sayısı 12 idi. Antibiyotik alan 55 olgunun 24'ünde (%43.7) toplam 46 antibiyotik ilişkili etkileşim saptandı. Bu etkileşimlerin 44'ü (%96) kinolon grubu ve klaritromisin antibiyotikleri ile ilişkiliydi. En sık kullanılan antibiyotik olmasına rağmen seftriakson ile ilgili etkileşime rastlanmadı.

**Not:** Detaylı veriler Tablo 1,2,3 ve 4'te sunulmuştur**Tartışma ve Sonuç**

Sonuç olarak; yaşla birlikte artan ko-morbid hastalıklara bağlı polifarmasi artış halindedir ve beraberinde bu hastalara birçok antibiyotik verilmektedir. Bu durum potansiyel ilaç-ilaç etkileşimi riskini oluşturduğundan, özellikle yaşlılarda potansiyel etkileşimleri dikkatle değerlendirmek önem arz etmektedir. Çalışmamızda gösterildiği gibi kinolon grubu ve klaritromisin yaşlı nüfusta sık reçete edilen fakat olası ilaç-ilaç etkileşimi gözden kaçan antibiyotiklerdir. Bunlar başta olmak üzere yaşlı hastalara antibiyotik verilecekse ilaç etkileşim programlarından faydalanmak birçok riski önlemek açısından önemlidir.

**Tablo 1: Olguların takip edildiği servisler, yaşı, yatış süresi, almakta olduğu ilaçlar ve kronik hastalık verileri**

	Sayı/%	Ortalama yaş	Yatış süresi ortalama/gün	Ortalama ilaç sayısı	Ortalama antibiyotik sayısı	Ortalama kronik hastalık sayısı
TOPLAM	93 (%100)	74.01	11.48	6.45	0.92	2.05
Kadın	39 (%42)	73.77	10.46	6.56	0.77	2.36
Erkek	54 (%58)	74.18	12.22	6.37	1.02	1.83
SERVİSE GÖRE DAĞILIM	Sayı/%	Ortalama yaş	Yatış süresi ortalama/gün	Ortalama ilaç sayısı	Ortalama antibiyotik sayısı	Ortalama kronik hastalık sayısı
Dahili servisler	38 (%41)	73.21	7.16	6.45	0.95	2.21
Cerrahi servisler	23 (%25)	72.52	9.74	6.56	0.74	1.70
Yoğun bakımlar	32 (%34)	76.03	17.88	6.37	1.03	2.12

**Tablo 2: Olgulara verilen antimikrobiyal tedavilerin uygunluğu**

	Antibiyotik verilen olgu sayısı/%	EHU konsültasyon varlığı/%	Antibiyotik uygunluğu sayısı/%	Profilaktik amaçla verilen olgu sayısı/%	Tedavi amaçlı verilen olgu sayısı/%
SERVİSLER					
...Dahili servis	22 (%58)	8 (%36)	15 (%68)	0	22 (%100)
...Cerrahi servis	12 (%52)	3 (%25)	4 (%33)	8 (%67)	4 (%33)
...Yoğun bakım	21 (%66)	9 (%43)	13 (%62)	1 (%5)	20 (%95)
TOPLAM	55 (%59)	20 (%36)	32 (%58)	9 (%16)	46 (%84)

EHU: Enfeksiyon hastalıkları uzmanı

**Tablo 3: Olgulara verilen antimikrobiyal tedaviler ve sayıları**

Tedavi Amaçlı Kullanılan Antibiyotikler ve verilen hasta sayısı	Profilaksi Amaçlı Kullanılan Antibiyotikler ve verilen hasta sayısı
SEFTRİAKSON.....16	SEFTRİAKSON.....5
SİPROFLOKSASİN.....15	METRONİDAZOL.....3
LEVOFLOKSASİN.....8	SİPROFLOKSASİN.....2
PİPERASİLİN TAZOBAKTAM....8	SEFAZOLİN.....2
KLARİTROMİSİN.....6	
MEROPENEM.....5	
AMPİSİLİN SULBAKTAM.....4	
VANKOMİSİN.....4	
METRONİDAZOL.....3	
POLİMİKSİN E.....2	
Toplam.....73	Toplam.....12

3 olguya üçlü, 24 olguya ikili antibiyotik kombinasyonu; 28 olguya ise birer antibiyotik veriliyordu.

**Tablo 4: Olgulara verilen ilaçların Lexicomp® Drug Interactions programına göre potansiyel etkileşim verileri**

Tüm etkileşimler	A tipi etkileşim sayı/ortalama	B tipi etkileşim sayı/ortalama	C tipi etkileşim sayı/ortalama	D tipi etkileşim sayı/ortalama	X tipi etkileşim sayı/ortalama	TOPLAM etkileşim sayı/ortalama
SERVİSLER						
...Dahili servis	0	37 (0.97)	106 (2.79)	6 (0.16)	6 (0.16)	155 (4.08)
...Cerrahi servis	0	11 (0.48)	32 (1.39)	12 (0.52)	4 (0.17)	59 (2.56)
...Yoğun bakım	3 (0.09)	30 (0.94)	63 (1.97)	19 (0.59)	2 (0.06)	117(3.66)
...TOPLAM	3 (0.03)	78 (0.84)	201 (2.16)	37 (0.40)	12 (0.13)	331 (3.56)
Antibiyotik ilişkili etkileşimler	A tipi etkileşim sayı/ortalama	B tipi etkileşim sayı/ortalama	C tipi etkileşim sayı/ortalama	D tipi etkileşim sayı/ortalama	X tipi etkileşim sayı/ortalama	TOPLAM etkileşim sayı/ortalama
SERVİSLER						
...Dahili servis	0	9 (0.41)	8 (0.36)	3 (0.14)	0	20 (0.91)
...Cerrahi servis	0	1 (0.08)	8 (0.67)	2 (0.17)	0	11 (0.92)
...Yoğun bakım	0	4 (0.19)	10 (0.48)	1 (0.05)	0	15 (0.71)
...TOPLAM	0	14 (0.25)	26 (0.47)	6 (0.11)	0	46 (0.84)

Antibiyotik verilen olgu sayısı toplam:55 (Cerrahi servis:12, Dahili servis:22, Yoğun bakım:21) idi ve bu olguların 24'ünde (%43.6) antibiyotiğe bağlı en az bir etkileşim saptandı. Antibiyotiklere bağlı etkileşim oranları antibiyotik verilen olgu sayısına göre hesaplanmıştır. Lexicomp® Drug Interactions etkileşim tipler: A: Bilinen etkileşim yok B: Klinik önemi olmayan etkileşim C: Etkileşim var fakat fayda etkileşim zararından fazladır. Tedavinin monitorizasyonu gerekebilir. D: Etkileşim var. Kar-zarar oranına göre karar verilmeli. Tedavi modifikasyonu gerekebilir. X: Ciddi etkileşim var. Risk faydadan fazladır. Kombinasyondan kaçınılması gerekir.

#### SS-44

#### Endemik Olarak Varlığı Saptanan İllerdeki Mezbaha Çalışanlarında Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Virus Enfeksiyonunun Bulaş Riskinin Araştırılması

Dilek Yağcı Çağlayık<sup>1</sup>, Ayşe Semra Güreser<sup>2</sup>, Çiğdem Kader<sup>3</sup>, Gülay Korukluoğlu<sup>4</sup>, Yılmaz Akça<sup>5</sup>, Aykut Özkul<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

<sup>2</sup>Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji, Çorum

<sup>3</sup>Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Yozgat

<sup>4</sup>Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Ulusal Viroloji Referans Laboratuvarı, Ankara

<sup>5</sup>Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Viroloji Anabil Dalı, Ankara

#### Giriş ve Amaç

Bu çalışmada, KKKAV enfeksiyonunun endemik olarak görüldüğü, Çorum, Samsun, Tokat ve Yozgat illerinde bulunan tüm mezbaha çalışanlarının plazma ve serum örneklerinde KKKAV varlığının prospektif olarak bir yıl süresince direkt ve indirekt Yöntemler ile araştırılması ve bu meslek grubundaki prevelansın ve risk faktörlerinin ortaya çıkarılması amaçlandı.

#### Yöntem

Çalışanlara anket uygulanıp bir yıl süresince her çalışana belli aralıklarla ulaşılmaya çalışılarak kan örneği alındı. Mezbaha çalışanlarında yeni ortaya çıkan KKKAV olgu varlığı ve bulaş açısından risk faktörlerini saptamak hedeflendi. Bu kapsamda, Çorum, Samsun, Tokat ve Yozgat illerinde bulunan Tarım ve Hayvancılık bakanlığında kayıtlı bütün mezbahalarda çalışan kişilerden 1 Mayıs 2014-30 Nisan 2015 tarihleri arasında düzenli ziyaretler ile anket formu doldurulup kan örnekleri alındı. Bu süre içinde 4 ilde bulunan toplam 37 mezbahada 270 mezbaha çalışanından en az bir kez, bunların 195'inden en az iki kez serum ve plazma örneği olmak üzere toplam 1278 kez örnek alındı.

**Bulgular**

KKKAV antikorlarının tespiti amacıyla serum örnekleri ELISA ile test edildi. Çorum'da seroprevalans oranı %0 (0/41), Samsun'da %8,1 (5/62), Tokat'ta %9,6 (8/83), Yozgat'ta %10,7 (9/84) olarak saptandı.

**Tartışma ve Sonuç**

Seropozitiflikle kene teması öyküsü, kesi bulunması, kişisel koruyucu ekipman kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptanamadı. Diğer illerle karşılaştırıldığında Çorum'daki mezbaha çalışanlarının mesleki tecrübe süreleri ile seroprevalans oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye ulaşıldı. Asemptomatik viremik çalışanların saptanması için plazma örnekleri kantitatif rt RT-PCR ile test edildi. 1278 plazma örneğinin hiçbirinde virus RNA'sı tespit edilemedi. İki veya daha fazla ziyaret edilen 195 çalışmada ilk ve son alınan örnekler değerlendirildiğinde serokonversiyon izlenmedi. Kişisel koruyucu ekipman kullanım oranları; eldiven için %66,3, önlük için %87, maske için %65,6, gözlük için %30,8, bone için %67,2 olarak kaydedildi. Akarisid kullanımının Sağlık Bakanlığı ve Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından başlatıldığı yıl olan 2007 yılından sonra mezbaha çalışanı olarak çalışmaya başlamak ile seronegatiflik arasında anlamlı ilişki saptandı. Bu durum kontrol önlemlerinin sonuç verdiğinin dolaylı göstergesi olarak kabul edildi.

**Dört ilde bulunan 37 mezbahadan görünüm****Çorum ilindeki mezbaha çalışanlarının mesleki tecrübelerinin diğer illerle karşılaştırılması**

Mesleki tecrübe	N	Ortalama (yıl)	Std. Sapma	p
Çorum	52	8,46	8,66	0,033*
Samsun	59	13,07	10,24	
Tokat	49	10,27	7,53	
Yozgat	56	11,01	5,63	

\* $p < 0,05$ ; ANOVA Test

**SS-45****Bir KLİMİK AGUH Çalışması: Türkiye'de Hekimlerin HIV/AIDS konusundaki Farkındalığı**

Yakup Demir<sup>1</sup>, Elif Ağuloğlu Bali<sup>6</sup>, Ezgi Gülten<sup>2</sup>, Yeşim Uygun Kızmaz<sup>3</sup>, Melis Demirci<sup>4</sup>, Altan Gökgöz<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, Diyarbakır

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, Ankara

<sup>3</sup>Koşuyolu Eğitim Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

<sup>4</sup>Manisa Şehir Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Manisa

<sup>5</sup>İzmir Büyükşehir Belediyesi Eşrefpaşa Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İzmir

<sup>6</sup>İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, İstanbul

**Giriş ve Amaç**

Ülkemizde yeni tespit edilen HIV-pozitif olgu sayısının artması ve etkin tedavi sayesinde ölüm oranının azalmış olması bu hasta grubuyla karşılaşan sağlık çalışanlarının sayısını arttırmaktadır. Sağlık çalışanlarının önnyargılı yaklaşımları HIV ile infekte bireylerin tedaviden yoksun kalmalarına neden olabilir. Bu çalışma ülkemizdeki infeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji (İHKM) asistan ve uzmanları haricindeki hekimlerin HIV infeksiyonu hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

**Yöntem**

Çalışma için oluşturulan anket formu (Tablo 1) elektronik ortamda ulaşılabılır hale getirilerek, Klimik Asistan ve Genç Uzman Hekim Komisyonu sosyal medya hesapları aracılığıyla dağıtıldı ve takip eden iki hafta içerisinde cevaplar kabul edildi. Verilerin sıklığının tanımlanmasında sayısal değerler (n) ve yüzde (%), kategorik verilerin analizinde Ki-kare testi kullanıldı.  $P < 0,05$  istatistiksel anlamlılık değeri kabul edildi.

**Bulgular**

Ankete 229 hekim katıldı. Katılımcıların yaş, unvan ve branş dağılımlarına ilişkin veriler Tablo 2'de özetlendi. Hekimlerin sırasıyla 123 (%53,7), 206 (%90), 173 (%75,5), 78 (%34) ve 104 (%45,4)'ünün hastanın HIV-pozitif olduğunu bildiğinde davranışlarının etkilenip bu durumun kendilerinde anksiyeteye neden olacağını belirttiği, hastanın HIV ile infekte olduğunu

bilmemeyi tercih etmeyeceği, HIV-pozitif hastayı intube ederken ek önlem alma ihtiyacı hissettiği, HIV ile infekte hastaların elektif bir operasyonu yapmamayı/ertelemeyi düşünceği ve HIV-pozitif hastayla aynı odayı paylaşması durumunda HIV ile infekte olmayan hastaya ortak tuvalet kullanmaması konusunda öneride bulunmak isteyeceği belirlendi. Pratisyen hekimlerle diğer hekimlerin, asistan hekimlerle uzman hekimlerin ve cerrahi tıp bilimleri ve dahili tıp bilimlerinde eğitim alan/görev yapmakta olan asistan ya da uzman hekimlerin yanıtları karşılaştırılarak sırasıyla Tablo 3, 4 ve 5'te özetlendi.

### Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda hekimlerin azımsanamayacak bölümünün HIV ile infekte hasta grubuna tıbbi ve cerrahi müdahalede bulunmaktan endişe duyduğu ve HIV enfeksiyonu ve ilişkili durumlar hakkında bilgi eksikliği olduğu belirlendi. Hekimlerin sağlık bakımı sırasında evrensel önlemlere ek uygulamalar yapmasının, literatürdekine benzer biçimde, HIV pozitif hasta tedavisi sırasında kendilerine ve diğer hastalara bulaştırma endişesi kaynaklı olduğu düşünüldü. Sağlık çalışanlarında kaygı, önyargı ve bilgi eksikliğinin giderilerek farkındalığın artmasına yönelik İHKM hekimleri öncülüğünde eğitim verilmesinin faydalı olacağı öngörülmektedir.

**Tablo 2. Katılımcıların yaş, unvan ve branş dağılımları**

Branş dağılımı	Pratisyen hekim	Yaş dağılımı n (%)				Unvan dağılımı n (%)	Toplam n (%)
		<30	30-40	40-50	>50		
		16 (%7)	3 (%1,3)	0 (%0)	4 (%1,7)	Asistan hekim	
						Uzman hekim	
	Cerrahi tıp bilimleri	24 (%10,5)	27 (%11,8)	10 (%4,4)	9 (%3,9)	Anesteziyoloji ve reanimasyon	13 (%5,7)
						Beyin ve sinir cerrahisi	2 (%0,9)
						Çocuk cerrahisi	1 (%0,4)
						Genel cerrahi	2 (%0,9)
						Göğüs cerrahisi	6 (%2,6)
						Göz hastalıkları	1 (%0,4)
						Kadın hastalıkları ve doğum	0 (%0)
						Kulak burun ve boğaz hastalıkları	2 (%0,9)
						Ortopedi ve travmatoloji	2 (%0,9)
						Plastik, rekonstrüktif ve estetik cerrahi	7 (%3)
						Üroloji	8 (%3,5)
	Dahili tıp bilimleri	58 (%25,3)	57 (%24,9)	11 (%4,8)	10 (%4,4)	Acil tıp	15 (%6,5)
						Adli tıp	1 (%0,4)
						Aile hekimliği	3 (%1,3)
						Biyokimya	4 (%1,7)
						Çocuk sağlığı ve hastalıkları	5 (%2,2)
						Çocuk ve ergen ruh sağlığı	1 (%0,4)
						Deri ve zührevi hastalıklar	22 (%9,7)
						Fiziksel tıp ve rehabilitasyon	1 (%0,4)
						Göğüs hastalıkları	3 (%1,3)
						Halk sağlığı	5 (%2,2)
						İç hastalıkları	3 (%1,3)
						Kardiyoloji	8 (%3,5)
						Nöroloji	11 (%4,8)
						Nükleer tıp	3 (%1,3)
						Radyasyon onkolojisi	0 (%0)
						Radyoloji	3 (%1,3)
						Ruh sağlığı ve hastalıkları	1 (%0,4)
						Tıbbi mikrobiyoloji	4 (%1,7)
							3 (%1,3)
	Toplam	98 (%42,8)	87 (%38)	21 (%9,2)	23 (%10)		98 (%43)
							108 (%47)
							206 (%90)

Tablo 3. Pratisyen hekimlerle diğer (asistan ve uzman) hekimlerin cevaplarının karşılaştırılması

	Pratisyen hekimler n(%)			Asistan ve uzman hekimler n(%)			Tüm hekimler n(%)			p
	Kararsız	Hayır	Evet	Kararsız	Hayır	Evet	Kararsız	Hayır	Evet	
HIV (+) hastaların vital bulgularının ölçümü ve operasyonlarında ayrı tıbbi cihaz kullanımı gerekli midir?	0 (%0)	18 (%78,3)	5 (%21,7)	12 (%5,8)	123 (%59,7)	71 (%34,5)	12 (%5,3)	141 (%61,6)	76 (%33,1)	0,157
Hastanın HIV (+) olduğunu bilmek davranışlarınızı etkiler mi? Anksiyeteye neden olur mu?	2 (%8,7)	16 (%69,6)	5 (%21,7)	16 (%7,8)	72 (%34,9)	118 (%57,3)	16 (%6,9)	88 (%38,4)	123 (%53,7)	0,003
Hastanın HIV (+) olduğunu öğrenmeyi tercih eder miydiniz?	0 (%0)	21 (%91,3)	2 (%8,7)	9 (%4,4)	185 (%89,8)	12 (%5,8)	9 (%4)	206 (%90)	14 (%6)	0,628
HIV (+) bir hastadan kan gazı almaktan çekinir misiniz?	3 (%13)	14 (%60,9)	6 (%26,1)	13 (%6,3)	100 (%48,5)	93 (%45,2)	16 (%7)	114 (%49,8)	99 (%43,2)	0,156
HIV (+) bir hastayı entübe ederken ek önlem alma ihtiyacı hissedersiniz mi?	1 (%4,4)	9 (%39,1)	13 (%56,5)	6 (%2,9)	40 (%19,4)	160 (%77,7)	7 (%3,1)	49 (%21,4)	173 (%75,5)	0,077
HIV pozitif bir hastada elektif bir operasyonu yapmamayı/ertelemeyi düşünür müsünüz?	2 (%8,7)	20 (%86,9)	1 (%4,4)	26 (%12,6)	131 (%63,6)	49 (%23,8)	28 (%12,2)	151 (%66)	50 (%21,8)	0,062
HIV (+) hasta operasyonunda kullanılan malzemenin sterilizasyonu için özel bir işlem gerekir mi?	3 (%13)	12 (%52,2)	8 (%34,8)	29 (%14,1)	84 (%40,8)	93 (%45,1)	32 (%14)	96 (%42)	101 (%44)	0,559
HIV (+) gebelerin vaginal doğum yapma şansı var mıdır?	3 (%13)	4 (%17,4)	16 (%69,6)	39 (%18,9)	48 (%23,3)	119 (%57,8)	42 (%18,3)	52 (%22,7)	135 (%59)	0,549
EMR gelişen HIV (+) gebeyi sezaryenle doğum yapmaya zorlar mısınız?	11 (%47,8)	6 (%26,1)	6 (%26,1)	89 (%43,2)	42 (%20,4)	75 (%36,4)	100 (%43,7)	48 (%20,9)	81 (%35,4)	0,593
HIV (+) bireylere hangi durumlarda hangi aşıların yapılması gerektiğini biliyor musunuz?	6 (%26,1)	11 (%47,8)	6 (%26,1)	37 (%17,9)	120 (%58,3)	49 (%23,8)	43 (%18,8)	131 (%57,2)	55 (%24)	0,558
HIV (+) hastalarda diyaliz makinelerinin ayrılması gerekli midir?	10 (%43,5)	4 (%17,4)	9 (%39,1)	41 (%19,9)	21 (%10,2)	144 (%69,9)	51 (%22,3)	25 (%10,9)	153 (%66,8)	0,001
HIV (+) hasta odasına HIV (-) hasta kabul eder misiniz?	1 (%4,4)	8 (%34,8)	14 (%60,8)	25 (%12,1)	76 (%36,9)	105 (%51)	26 (%11,3)	84 (%36,7)	119 (%52)	0,467
HIV (+) hasta ile aynı odayı paylaşan HIV (-) hastaya ortak tuvalet kullanmaması konusunda öneride bulunur muydunuz?	2 (%8,7)	10 (%43,5)	11 (%47,8)	25 (%12,1)	88 (%42,7)	93 (%45,2)	27 (%11,8)	98 (%42,8)	104 (%45,4)	0,885
İnfekte hasta materyaliyle temas ya da kesici/delici alet yaralanmalarında bapürmanız gereken birim konusunda bilgilendirildiniz mi?	2 (%8,7)	10 (%43,5)	11 (%47,8)	7 (%3,4)	82 (%39,8)	117 (%56,8)	9 (%4)	92 (%40,2)	128 (%55,8)	0,397

Tablo 4. Asistan ve uzman hekimlerin cevaplarının karşılaştırılması

	Asistan hekimler n (%)			Uzman hekimler n (%)			P
	Kararsız	Hayır	Evet	Kararsız	Hayır	Evet	
HIV (+) hastaların vital bulgularının ölçümü ve operasyonlarında ayrı tıbbi cihaz kullanımı gerekli midir?	8 (%8,2)	52 (%53,1)	38 (%38,7)	4 (%3,7)	71 (%65,7)	33 (%30,6)	0,125
Hastanın HIV (+) olduğunu bilmek davranışlarınızı etkiler mi? Anksiyeteye neden olur mu?	8 (%8,2)	30 (%30,6)	60 (%61,2)	8 (%7,4)	42 (%38,9)	58 (%53,7)	0,460
Hastanın HIV (+) olduğunu öğrenmeyi tercih eder miydiniz?	2 (%2,1)	91 (%92,8)	5 (%5,1)	7 (%6,5)	94 (%87)	7 (%6,5)	0,261
HIV (+) bir hastadan kan gazı almaktan çekinir misiniz?	5 (%5,1)	49 (%50)	44 (%44,9)	8 (%7,4)	51 (%47,2)	49 (%45,4)	0,772
HIV (+) bir hastayı entübe ederken ek önlem alma ihtiyacı hissedersiniz mi?	2 (%2,1)	19 (%19,4)	77 (%78,5)	4 (%3,7)	21 (%19,4)	83 (%76,9)	0,775
HIV pozitif bir hastada elektif bir operasyonu yapmamayı/ertelemeyi düşünür müsünüz?	10 (%10,2)	66 (%67,4)	22 (%22,4)	16 (%14,8)	65 (%60,2)	27 (%25)	0,491
HIV (+) hasta operasyonunda kullanılan malzemenin sterilizasyonu için özel bir işlem gerekir mi?	15 (%15,3)	38 (%38,8)	45 (%45,9)	14 (%13)	46 (%42,6)	48 (%44,4)	0,815
HIV (+) gebelerin vaginal doğum yapma şansı var mıdır?	14 (%14,3)	23 (%23,5)	61 (%62,2)	25 (%23,2)	25 (%23,2)	58 (%53,6)	0,248
EMR gelişen HIV (+) gebeyi sezaryenle doğum yapmaya zorlar mısınız?	33 (%33,7)	20 (%20,4)	45 (%45,9)	56 (%51,9)	22 (%20,3)	30 (%28,8)	0,013
HIV (+) bireylere hangi durumlarda hangi aşıların yapılması gerektiğini biliyor musunuz?	20 (%20,4)	49 (%50)	29 (%29,6)	17 (%15,7)	71 (%65,7)	20 (%18,6)	0,065
HIV (+) hastalarda diyaliz makinelerinin ayrılması gerekli midir?	23 (%23,5)	13 (%13,3)	62 (%63,2)	18 (%16,7)	8 (%7,4)	82 (%75,9)	0,128
HIV (+) hasta odasına HIV (-) hasta kabul eder misiniz?	10 (%10,2)	33 (%33,7)	55 (%56,1)	15 (%13,9)	43 (%39,8)	50 (%46,3)	0,354
HIV (+) hasta ile aynı odayı paylaşan HIV (-) hastaya ortak tuvalet kullanmaması konusunda öneride bulunur muydunuz?	14 (%14,3)	43 (%43,9)	41 (%41,8)	11 (%10,2)	45 (%41,7)	52 (%48,1)	0,542
İnfekte hasta materyaliyle temas ya da kesici/delici alet yaralanmalarında bapürmanız gereken birim konusunda bilgilendirildiniz mi?	4 (%4,1)	40 (%40,8)	54 (%55,1)	3 (%2,8)	42 (%38,9)	63 (%58,3)	0,818

**Tablo 5. Cerrahi ve dahili tıp bilimlerinde eğitim almakta/görev yapmakta olan hekimlerin cevapları ve karşılaştırması**

	Cerrahi tıp bilimleri n (%)			Dahili tıp bilimleri n (%)			P
	Kararsız	Hayır	Evet	Kararsız	Hayır	Evet	
HIV (+) hastaların vital bulgularının ölçümü ve operasyonlarında ayrı tıbbi cihaz kullanımı gerekli midir?	4 (%5,7)	43 (%61,4)	23 (%32,9)	8 (%5,9)	80 (%58,8)	48 (%35,3)	0,935
Hastanın HIV (+) olduğunu bilmek davranışlarınızı etkiler mi? Anksiyeteye neden olur mu?	5 (%7,1)	18 (%25,7)	47 (%67,2)	11 (%8,1)	54 (%39,7)	71 (%52,2)	0,108
Hastanın HIV (+) olduğunu öğrenmemeyi tercih eder miydiniz?	1 (%1,4)	67 (%95,7)	2 (%2,9)	8 (%5,9)	118 (%86,8)	10 (%7,3)	0,127
HIV (+) bir hastadan kan gazı almaktan çekinir misiniz?	2 (%2,9)	44 (%62,9)	24 (%34,2)	11 (%8,1)	56 (%41,2)	69 (%50,7)	0,009
HIV (+) bir hastayı entübe ederken ek önlem alma ihtiyacı hisseder misiniz?	3 (%4,3)	14 (%20)	53 (%75,7)	3 (%2,2)	26 (%19,1)	107 (%78,7)	0,684
HIV pozitif bir hastada elektif bir operasyonu yapmamayı/ertelemeyi düşünür müsünüz?	4 (%5,7)	45 (%64,3)	21 (%30)	22 (%16,2)	86 (%63,2)	28 (%20,6)	0,056
HIV (+) hasta operasyonunda kullanılan malzemenin sterilizasyonu için özel bir işlem gerekir mi?	3 (%4,3)	22 (%31,4)	45 (%64,3)	26 (%19,1)	62 (%45,6)	48 (%35,3)	<0,001
HIV (+) gebelerin vaginal doğum yapma şansı var mıdır?	20 (%28,6)	14 (%20)	36 (%51,4)	19 (%14)	34 (%25)	83 (%61)	0,04
EMR gelişen HIV (+) gebeyi sezaryenle doğum yapmaya zorlar mıydınız?	39 (%55,7)	10 (%14,3)	21 (%30)	50 (%36,8)	32 (%23,5)	54 (%39,7)	0,03
HIV (+) bireylere hangi durumlarda hangi aşılardan yapılamayacağını, hangilerinin mutlaka yapılması gerektiğini biliyor musunuz?	15 (%21,5)	47 (%67,1)	8 (%11,4)	22 (%16,2)	73 (%53,7)	41 (%30,1)	0,011
HIV (+) hastalarda diyaliz makinelerinin ayrılması gerekli midir?	16 (%22,9)	5 (%7,1)	49 (%70)	25 (%18,4)	16 (%11,8)	95 (%69,8)	0,488
HIV (+) hasta odasına HIV (-) hasta kabul eder misiniz?	11 (%15,7)	27 (%38,6)	32 (%45,7)	14 (%10,3)	49 (%36)	73 (%53,7)	0,411
HIV (+) hasta ile aynı odayı paylaşan HIV (-) hastaya ortak tuvalet kullanmaması konusunda öneride bulunur muydunuz?	11 (%15,7)	30 (%42,9)	29 (%41,4)	14 (%10,3)	58 (%42,6)	64 (%47,1)	0,485
İnfekte hasta materyaliyle temas ya da kesici/delici alet yaralanmalarında başvurmanız gereken birim konusunda bilgilendirildiniz mi?	0 (%0)	28 (%40)	42 (%60)	7 (%5,1)	54 (%39,7)	75 (%55,2)	0,799

**Tablo 1. Ankette yer alan sorular**

HIV (+) hastaların vital bulgularının ölçümü ve operasyonlarında ayrı tıbbi cihaz kullanımı gerekli midir?
Hastanın HIV (+) olduğunu bilmek davranışlarınızı etkiler mi? Anksiyeteye neden olur mu?
Hastanın HIV (+) olduğunu öğrenmemeyi tercih eder miydiniz?
HIV (+) bir hastadan kan gazı almaktan çekinir misiniz?
HIV (+) bir hastayı entübe ederken ek önlem alma ihtiyacı hisseder misiniz?
HIV pozitif bir hastada elektif bir operasyonu yapmamayı/ertelemeyi düşünür müsünüz?
HIV (+) hasta operasyonunda kullanılan malzemenin sterilizasyonu için özel bir işlem gerekir mi?
HIV (+) gebelerin vaginal doğum yapma şansı var mıdır?
EMR gelişen HIV (+) gebeyi sezaryenle doğum yapmaya zorlar mıydınız?
HIV (+) bireylere hangi durumlarda hangi aşılardan yapılamayacağını, hangilerinin mutlaka yapılması gerektiğini biliyor musunuz?
HIV (+) hastalarda diyaliz makinelerinin ayrılması gerekli midir?
HIV (+) hasta odasına HIV (-) hasta kabul eder misiniz?
HIV (+) hasta ile aynı odayı paylaşan HIV (-) hastaya ortak tuvalet kullanmaması konusunda öneride bulunur muydunuz?
İnfekte hasta materyaliyle temas ya da kesici/delici alet yaralanmalarında başvurmanız gereken birim konusunda bilgilendirildiniz mi?



SS-46

**Aşı Öncesi Ve Sonrası Dönemde Suçiçeği Olgularının Özellikleri**İsmail Topal<sup>1</sup>, Faruk Karakeçili<sup>2</sup>, Orçun Barkay<sup>2</sup><sup>1</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı, Erzincan, Türkiye<sup>2</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzincan, Türkiye**Giriş-Amaç**

*Varicella-zoster virüsü* (VZV), herpesvirüs ailesinden olup suçiçeği ve zonaya neden olabilir. Suçiçeği generalize ekzantematöz döküntü ile karakterize olup çoğunlukla benign bir seyir gösterir. Aşısı ülkemizde 2013 yılından itibaren rutin aşı takvimine alınmıştır. Çalışmamızda suçiçeği açısından 2013 yılı öncesi ve sonrası dönemlerin karşılaştırılması, enfeksiyonun seyri, komplikasyon gelişim riskinin zaman içindeki değişiminin irdelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Ocak 1994-Nisan 1997 arasında tanı alan 502 olgu (aşı öncesi grup), Ocak 2016-Aralık 2019 arasında tanı alan 170 olgu (aşı sonrası grup) retrospektif olarak incelendi. Olgular ayrıca yaşlarına göre 0-4, 5-10, 11-15 yaş olmak üzere 3 grupta irdelendi. Olguların yaş, cinsiyet gibi demografik özellikleri ile birlikte mevsimlere göre dağılımı incelendi. Hastalara suçiçeği tanısı; hikaye, fizik muayene ve döküntülerin özelliklerine dayanılarak konuldu.

**Bulgular**

Aşı öncesi grupta; en sık 0-4 yaş grubu hastalar görülmüştür (%56). Aşı sonrası grupta ise; en sık 5-10 yaş grubu hastalar tespit edilmiştir (%69.4). Tüm hastaların cinsiyet ve yaşa göre dağılımı tablo 1'de verilmiştir. Her iki grupta en sık kış ve ilkbahar aylarında hastaneye başvuru saptanmıştır. Tüm hastaların mevsimlere göre dağılımı tablo 2'de verilmiştir. Aşı öncesi gruptan 47, aşı sonrası gruptan ise 5 hasta hastaneye yatırılarak takip edilmiştir. Aşı öncesi grupta 28 (%5,8) hasta komplikasyonlar nedeni ile yatırılmış olup 21 tanesi 0-4 yaş grubundadır. Aşı sonrası grupta ise 5 (%2.9) hasta komplikasyonlar nedeniyle yatırılmış olup 2 tanesi 0-4 yaş grubundadır. Her iki grupta komplikasyonların sayıca dağılımı tablo 3'te verilmiştir.

**Tartışma:** Suçiçeği benign seyirlidir, ancak ciddi komplikasyonlara ve ölüme yol açabilir. Çalışmamızda aşı öncesi dönemde pnömoni ve yumuşak doku enfeksiyonları, aşı sonrası dönemde pnömoni en sık tespit edilen komplikasyonlardır. Ülkemizde yapılan iki çalışmada en sık görülen komplikasyon pnömonidir (%43.6 ve %33.7). Suçiçeği aşısının rutin takvimde olmadığı Romanya çalışmasında toplam komplikasyon oranı %74.2 iken pnömoni %46 ile en sık bildirilmiştir. Almanya ve İtalya'da aşı öncesi çalışmalarda nörolojik komplikasyonlar (%56 ve %38.3) daha fazla tespit edilmiştir. Belçika'da yumuşak doku enfeksiyonları (%40) ön planda bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda komplikasyon oranı aşı öncesi grupta %5.8, aşı sonrası grupta %2.8 olarak tespit edildi. Çalışmamızda aşı sonrası grupta hasta sayısı ve komplikasyon oranının düşük olması, aşının direkt etkisi olarak düşünülmüştür.

**Sonuç**

Suçiçeği çocukluk çağının benign bir hastalığıdır. Ancak bazı olgularda komplikasyonlara sebep olarak ölümcül seyredebilir. Bildirilen ve komplikasyon gelişen olgu sayısının aşı sonrasında anlamlı oranda azalması, aşı karşıtlığının giderek arttığı bu dönemde ciddi önem arz etmektedir.

**Tablo 1. Hastaların cinsiyet ve yaşa göre gruplar içindeki dağılımı**

	Cinsiyet		
Yaş	Aşı Öncesi Grup Kız/Erkek Sayısı	Aşı Sonrası Grup Kız/Erkek Sayısı	Aşı Öncesi ve Aşı Sonrası Grup (Toplam Sayılar)
0-4	129/152	12/16	281/28
5-10	79/115	58/60	194/118
11-15	10/17	9/15	27/24
0-15	218/284	79/91	502/170

**Tablo 2. Başvuran hasta sayısının mevsimlere göre dağılımı**

	Gruplar	
Mevsimler	Aşı Öncesi Grup	Aşı Sonrası Grup
İlkbahar	139	66
Yaz	90	17
Sonbahar	88	2
Kış	185	85

**Tablo 3. Komplikasyonları nedeniyle yatırılan hasta sayıları**

Komplikasyonlar	Gruplar	
	Aşı Öncesi Grup	Aşı Sonrası Grup
Alt Solunum Yolu İnfeksiyonu	10	3
Deri-Yumuşak Doku İnfeksiyonu	10	1
Santral Sinir Sistemi İnfeksiyonu	5	1

**SS-47****2019 Yılı Beyin Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi Ventilatör İlişkili Olay (VİO) ve Ventilatör İlişkili Pnömoni(VİP) Tanılarının Kıyaslanması**

Yunus Gürbüz, Fadime Callak Oku, Esengül Şendağ, Ganime Sevinç, Asiye Tekin, Gönül Şentürk, Fatma Aybala Altay, İrfan Şencan

*SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

**Amaç**

2018 yılından itibaren SHİE Sürveyans Tanı Rehberi,2017 kapsamında YBÜ'lerimizde VİO sürveyansı yapılmaktadır.SHİE tanı kriterlerine göre VİO tanısı birbirini tamamlayan 4 alt başlıkta kriterin varlığı ile konulabilmektedir.Bu kapsamda;PEEP ve FiO2 değişiminin gösterilmesiyle başlayan süreçte ilk tanı VİD ve takibinde her biri için ayrı tanımlanan kriterlerin 5 günlük pencere dönemi içerisinde gerçekleşmesiyle EVİK,OVİP ve YOVIK tanıları konulabilmektedir.VİD ve EVİK tanılarında mikroorganizma kaydı yapılmamaktadır.VİO tanısında radyolojik olarak pnömoniye yönelik kanıt gereksinimi istenmemesi nedeni ile tanı koymada daha objektif ve tanı koyuculara kolaylık sağlamaktadır.Bu çalışmayla YBÜ/Anestezi uzmanı olmayan beyin cerrahi yoğun bakım ünitemizde(NRŞYBÜ) 2019 yılında mekanik ventilatör(MV) ile takibi yapılan hastalar için VİP ve VİO tanı kriterleri esas alınarak olguların her iki tanı başlığında incelenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem**

2018 yılından itibaren ilgili YBÜ'de VİO tanı kriterleri esas alınarak aktif,prospektif sürveyans çalışmaları yürütülmektedir.VİO tanıları SHİE Sürveyans Tanı Rehberine göre konulmuş,tanılar "SHİE hasta takip formu"na kayıt edilip,Ulusal SHİE Sürveyans

Ağırında(İNFLINE) kaydedilerek analiz edilmiştir. Hesaplamalarda VİP Hızı için "VİP Enfeksiyon Sayısı/Ventilatör Kullanım Günüx1000" formülü kullanılmıştır.VİO tanıları için ise Ventilatör İlişkili Durum(VİD) hızı için "VİD Sayısı/Ventilatör Kullanım Günüx1000",Enfeksiyona Bağlı Ventilatör İlişkili Komplikasyon(EVİK)-Plus "EVİK+OVİP+ YOVIK Enfeksiyon Sayısı/Ventilatör Kullanım Günüx1000" formülleri kullanılarak hesaplanmıştır.

**Bulgular**

Çalışmamıza 2019 yılında NRŞ YBÜ'de yatan MV ile takibi yapılan hastalar dahil edilmiştir.Çalışmaya alınan hastalar VİP ve VİO tanı kriterleri ile değerlendirilmiş ve tanılama yapılmıştır.İlgili YBÜ'de;2019 yılında 324 hasta 2301 hasta günü takip edilmiş,968gün MV ile takip edilmiştir.İlgili ünite ortalama yatış günü 7,1 olup,MV kullanım oranı 0,42 olarak hesaplanmıştır. Tanı kriterlerini karşılayan toplam 34 hasta için veri analiz sonuçları tablo1 ve 2'de sunulmuştur.

**Sonuç ve Tartışma**

İlgili YBÜ'de VİP ve VİO tanılarında sayısal olarak benzerlik bulunmaktadır.Elde edilen veriler detaylı incelendiğinde 28 VİO tanısının 18'nin VİD olduğu görülmektedir.VİD tanısı için sadece PEEP ve FiO2 değişimi yeterli olmaktadır.Fakat PEEP ve FiO2 değişimi tek başına mekanik ventilatöre bağlı akciğer enfeksiyonu konusunda yeterli olamayacaktır. İlgili YBÜ'de mekanik ventilatör ayarlarının YBÜ/ Anestezi uzmanı tarafından yapılıyor olmaması da değerlendirilmesi gereken önemli bir kriter olmalıdır. Sürveyans çalışmalarının önemli bir diğer adımı olan mikroorganizmaların ve antibiyotik direnci takibinde VİP ile VİO sürveyansı arasında tespit edilen farklılık yok sayılmayacak düzeydedir.Bu nedenle VİP sürveyansı klinik için planlanacak profilaksi ve ampirik tedavi süreçlerinde daha efektif yol gösterici bir ölçüt olacaktır.

**Tablo 1: 2019 NRŞ YBÜ Ventilatör İlişkili Pnömoni ve Ventilatör İlişkili Olay Tanılarının Dağılımı**

2019 Yılı VIP Tanısı İçin	
Ventilatör Günü	968
Ventilatör Kullanım Oranı	0,42
VIP Sayı	28
VIP Hızı	28,92
VIP tanı kriterlerini karşılamayan hasta sayısı	6
VIP Etken Dağılımı	
Klinik tanı	13 (5'inde 3 ve üzeri üreme görülmüştür.)
<i>Acinetobacter spp.</i>	7
<i>K.pneumoniae</i>	2
<i>P.aureginosa</i>	3
<i>S.aureus</i>	4
<i>S.marcesces</i>	1
<i>S.pneumoniae</i>	1
2019 Yılı VİO Tanısı İçin	
Ventilatör Günü	968
Ventilatör Kullanım Oranı	0,42
VİO Sayı	27
VİO Hızı	27,89
VİD Sayı	18
VİD Hızı	18,60
EVİK-Plus Sayı	9
EVİK-Plus Hızı	9,30
VİO tanı kriterlerini karşılamayan hasta sayısı	10
VİO Etken Dağılımı	
Klinik tanı (VİD+EVİK)	24
<i>S.aureus</i>	2
<i>S.marcesces</i>	1

**Tablo 2: 2019 NRŞ YBÜ Ventilatör İlişkili Pnömoni ve Ventilatör İlişkili Olay Tanılarının Dağılımı**

Yeni tanı kriterleri:	VIP tanı kriterlerini karşılayan olgu sayısı	VIP tanı kriterlerini karşılamayan olgu sayısı
VİD tanı kriterlerini karşılayan olgu sayısı	10	8
EVİK+OVIP+YOVIP tanısı alanlarda	8	1
VİO tanı kriterlerini karşılamayan	10	

SS-48

**İnfluenza Tanı Testleri Arasındaki Uyum Değerlendirmesi (Hızlı Antijen Testi & PCR Testi)**Tuğba Yanık Yalçın, Nuran Sarı, Çiğdem Erol, Özlem Kurt Azap, Hande Arslan*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara***Giriş ve Amaç**

İnfluenza epidemileri her yıl önemli morbidite ve mortalite oranları ile seyretmektedir. Özellikle küçük çocuklar, yaşlılar, gebeler, immüno-kompromize kişilerde ciddi komplikasyonlara ve ölüme neden olabilmektedir. Bu nedenle hastalıkta kesin tanı koymak tedavi ve takip açısından çok önemlidir. Bu çalışmada 2019-2020 influenza sezonunda Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde influenza antijen testi ve influenza PCR testi sonuçları arasındaki uyum irdelenmiştir.

**Materyal-Metod**

1 Eylül 2019- 31 Ocak 2020 tarihleri arasında Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Ankara Hastanesi'nde çalışılan influenza hızlı antijen ve influenza PCR

testleri retrospektif olarak tarandı.

**Bulgular**

Toplam 2933 test kaydedildi. Testlerin 284'ü (9.7%) PCR (VIASURE), 2649'u hızlı antijen (Sofia TM) (90.3%) idi. Test sonuçları tablo 1 ve tablo 2 de verilmiştir. Solid organ nakli, yoğun bakım desteği ihtiyacı, hematolojik malignite gibi riskli durumları olan hastalardan 153'ünde eşzamanlı antijen ve PCR testi çalışılmıştır. İki test arasındaki çalışılma süresi 3 gün ve altında ise eş zamanlı kabul edildi. Bu test sonuçları ise tablo 3'de gösterilmiştir. Eş zamanlı testler değerlendirildiğinde uyumsuz sonuçlar fark edilmiştir. Sonuçları uyumsuz olan 49 testin 44'ünde (%89.7) PCR testi ile influenza B pozitif saptanırken, hızlı antijen testi ile pozitiflik saptanmamıştır. Diğer 5 uyumsuz testin 2'sinde PCR testi ile influenza A pozitif saptanırken hızlı antijen testi ile pozitiflik saptanmamıştır, 2'sinde PCR testi ile influenza A ve B pozitif saptanırken hızlı antijen testi ile pozitiflik saptanmamıştır, 1'inde ise hızlı antijen testi ile influenza A pozitif saptanırken PCR testi ile pozitiflik saptanmamıştır.

**Tartışma ve Sonuç**

İnfluenza tanısında kullanılan hızlı antijen testleri 15 dakikada sonuç vermesi ile bir avantaj sağlamakta,

ancak düşük sensitivitesi (%50-70) dezavantajdır. Çalışmamızda da gösterildiği gibi hızlı antijen testinin influenza B viral antijenlerini saptama duyarlılığı, influenza A viral antijenlerinin saptanmasına göre daha düşüktür. Klinik şüphe varlığında negatif sonuçların PCR testi ile doğrulanması akılda tutulması gereken bir seçenektir. Bu çalışmada öne çıkan başka bir sonuç ise influenza B ve eş zamanlı RSV pozitifliği %7.7 oranında saptanmış olmasıdır. 2019-2020 sezonunda ilk influenza A olgusu hızlı antijen testi ile 6 Eylül 2019'da, ilk influenza B olgusu ise PCR testi 18 Eylül 2019 tarihinde saptandı. Bu Bulgular eşliğinde risk gruplarının eylül ayı başında grip aşısının yapılmış olması gerektiğini düşünmekteyiz.

**Tablo 1. İnfluenza PCR test sonuçları**

	sayı	%
İnfluenza A: Negatif, İnfluenza B: Negatif, RSV: Negatif	160	56.3
İnfluenza A: Negatif, İnfluenza B: Negatif, RSV: Pozitif	22	7.7
İnfluenza A: Negatif, İnfluenza B: Pozitif, RSV: Negatif	54	19
İnfluenza A: Negatif, İnfluenza B: Pozitif, RSV: Pozitif	22	7.7
İnfluenza A: Pozitif, İnfluenza B: Negatif, RSV: Negatif	16	5.6
İnfluenza A: Pozitif, İnfluenza B: Negatif, RSV: Pozitif	3	1.1
İnfluenza A: Pozitif, İnfluenza B: Pozitif, RSV: Negatif	6	2.1
İnfluenza A: Pozitif, İnfluenza B: Pozitif, RSV: Pozitif	1	0.4
Toplam	284	100

**Tablo 2. İnfluenza Hızlı Antijen test sonuçları**

	sayı	%
İnfluenza A: Negatif, İnfluenza B: Negatif	1880	71
İnfluenza A: Negatif, İnfluenza B: Pozitif	140	5.3
İnfluenza A: Pozitif, İnfluenza B: Negatif	621	23.4
İnfluenza A: Pozitif, İnfluenza B: Pozitif	8	0.3
toplam	2649	100

**Tablo 3. Eş zamanlı çalışılan hızlı antijen testi ve PCR testi sonuç uyumları**

	sayı	sonuç
Antijen A- B-, PCR A- B-	96	uyumlu
Antijen A- B-, PCR A+	2	uyumsuz
Antijen A- B-, PCR B+	44	uyumsuz
Antijen A- B-, PCR A+ B+	2	uyumsuz
Antijen A+, PCR A+	7	uyumlu
Antijen B+, PCR B+	2	uyumlu
Antijen A+, PCR A- B-	1	uyumsuz
toplam	153	

## SS-49

### Kan Dolaşım Enfeksiyonlarında Uygun Antibiyotik Tedavisine Erken Başlanmasının Prognoza Etkisi

Saliha Kazcı<sup>1</sup>, Halime Araz<sup>2</sup>, Aysel Kocagül Çelikbaş<sup>3</sup>, Başak Dokuzoğuz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ardahan Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ardahan

<sup>2</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

<sup>3</sup>Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AbD, Çorum

### Amaç

Artan antibiyotik direnci kan dolaşım enfeksiyonu (KDE) olan hastalarda ampirik antibiyotik seçimini giderek zorlaştırmaktadır. Bu çalışmada KDE olan hastalarda başlanan ampirik antimikrobiyal tedavilerin uygunluğu değerlendirilmiş, tedavi uygunluğunun mortalite ve hospitalizasyon süresi üzerine etkisi araştırılmıştır.

### Gereç ve Yöntem

Hastanemizin farklı kliniklerine yatırılan ve yatışı sırasında kan kültürü alınan  $\geq 18$  yaş hastalardan, CDC 2018 tanı kriterlerine göre KDE tanısı konan ardışık 100 hasta çalışmaya dahil edildi. Kan kültüründe üreme sinyalinin alındığı gün hastalar prospektif olarak değerlendirilip; demografik özellikler, eşlik eden hastalıklar, klinik şiddet, antibiyotik kullanım ve hospitalizasyon öyküsü ve KDE kazanım yeri kaydedildi. Hastaların mikrobiyolojik verileri, KDE kaynakları, ampirik antimikrobiyal tedavileri, tedavide yapılan değişiklikler ve uygun tedaviye kadar geçen süreleri kaydedildi. Prognoz değerlendirmesi; hospitalizasyon süresi, indeks kan kültüründen sonraki 10.gün

(erken dönem) mortalitesi ve hospitalizasyon sonu mortalitesi ile yapıldı. Verilerin istatistiksel analizi için IBM SPSS Statistics Version 24 programı kullanıldı.

### Bulgular

Yaş ortalaması 63,45±15,69 bulunan olguların %51'i kadındı. Hastaların %51'i yoğun bakım ünitelerinde takip edildi. Ampirik tedavisi uygun olan (UAT) ve olmayan (UOAT) gruplar arasında yaş, cinsiyet, klinik şiddet, takip eden klinik ve Charlson Komorbidite İndeksi (CCI) açısından anlamlı fark saptanmadı (Tablo 1). KDE'nin %57'sinde UAT verildiği gözlemlendi. UOAT başlanan hastalarda çok ilaca dirençli etkenler daha sık saptandı. UOAT verilen 33/43 enfeksiyonda direnç sorunu, 10/43'ünde tedavi gecikmesi olduğu belirlendi. Tüm olgularda erken dönem mortalite %26, hospitalizasyon sonu mortalitesi %41 bulundu. Ampirik tedavi uygunluğuna göre iki grup arasında her iki sonlanım noktası için de anlamlı farklılık saptanmadı; ancak UOAT grubunda ortalama hospitalizasyon süresi anlamlı olarak uzun bulundu (p=0,035). Lojistik regresyon analizinde ampirik tedavi uygunluğu ve uygun tedaviye kadar geçen sürenin mortalite üzerine etkisi gösterilemedi. Alt grup analizlerinde, primer KDE olan hastalarda ve immünkompetan bireylerde UOAT ile hastane içi mortalite, uygun tedavi başlanana göre daha yüksek tespit edildi.

### Sonuç

Çalışmamızda, UAT ve uygun tedaviye kadar geçen süre ile mortalite arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Uygun başlangıç tedavisinin, hospitalizasyon süresini anlamlı şekilde kısalttığı görülmüştür. Bu durum, sınırlı örneklem büyüklüğünden kaynaklanıyor olabilir. İki grup arasındaki farkın ortaya konması için örneklem büyüklüğünün artırılması veya mortalite yerine sağ kalım ve hastane kalış süresi ile korele "klinik kür kriterlerinin" sonlanım noktası olarak kullanılması yararlı olacaktır. UOAT seçimindeki en büyük etkenin mikroorganizmalardaki çoklu ilaç direnci olduğu bulunmuştur, bu yüzden ampirik antibiyotik seçimi yapılırken lokal duyarlılık verileri dikkate alınmalıdır.

**Tablo 1: Ampirik tedavi uygunluğuna göre hastalık ciddiyeti parametreleri dağılımı**

		Ampirik tedavi uygunluğu				X <sup>2</sup>	p
		Uygun değil (n=43)		Uygun (n=57)			
		B	%	B	%		
Yoğun Bakım Ünitesinde takip	Var	23	53,4	28	49,1	0,186	0,666
	Yok	20	46,5	29	50,8		
GKS	GKS ≥8	16	37,2	12	21,1	3,467	0,177
	GKS 9-12	4	9,3	9	15,8		
	GKS ≥13	23	53,5	36	63,2		
	Ort.±SS (Median (Min - Maks.))	10,58±4,78	13 (3-15)	12,12±3,84	14 (3-15)		
SOFA	SOFA ≥2	22	95,7	25	89,3	0,708	0,617
	SOFA <2	1	4,3	3	10,7		
	Ort.±SS (Median (Min - Maks.))	7,22±3,8	7 (0-10)	8,04±4,93	7 (0-19)		
qSOFA	qSOFA ≥2	5	25,0	7	24,1	0,005	1,000
	qSOFA <2	15	75,0	22	75,9		
	Ort.±SS (Median (Min - Maks.))	0,9±1,21	0 (0-3)	0,79±1,18	0 (0-3)		
Sepsis	Var	27	62,8	32	56,1	0,448	0,503
	Yok	16	37,2	25	43,9		
Septik şok	Var	13	30,2	14	24,6	0,400	0,527
	Yok	30	69,8	43	75,4		
İmmüno-supresyon	Var	21	48,8	26	45,6	0,102	0,749
	Yok	22	51,2	31	54,4		
Entübasyon	Var	17	39,3	18	31,6	0,682	0,409
	Yok	26	60,5	39	68,4		
Santral venöz kateter	Var	16	37,2	25	43,9	0,448	0,543
	Yok	27	62,8	32	56,1		

GKS: Glasgow Koma Skalası; qSOFA: quick Sequential Organ Failure Assessment; SOFA: Sequential (Sepsis related) Organ Failure Assessment; SS: standart sapma.

### SS-50

#### Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarını Önlemede Demet Uygulamasının Etkinliği

Tuğba Yanık Yalçın, Burcu Gönülal, Nuran Sarı, Çiğdem Erol, Ebru Yılmaz, Hande Arslan

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

#### Amaç

Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar önemli bir mortalite ve morbidite sebebi olmasının yanında, hem yoğun bakımda yatış süresini uzatarak hem de ek tedavi maliyetine yol açarak sağlık harcamalarında artışa sebep olmaktadır. Kateter ilişkili kan dolaşım yolu enfeksiyonları (Kİ-KDE), en sık görülen sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlardandır. Bu çalışmanın amacı hastanemiz Santral venöz kateter uyum demeti uyum oranlarının ve uyumun Kİ-KDE hızına etkisinin gösterilmesidir.

#### Yöntem

Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde santral venöz kateter kullanım demeti Kİ-KDE önlemek için 2017 yılı Mayıs ayından itibaren uygulanmaktadır.

Demet uygulaması öncesi çalışanlara eğitim verilmiş, tek kullanımlık Klorheksidin/alkol içerikli mendiller, şeffaf kapama örtüleri temin edilmiştir. Bu çalışma 5 farklı erişkin yoğun bakımda 1639 kateter değerlendirilerek yapılmıştır. KI-KDE'lerin önlenmesine yönelik kanıta dayalı olarak; SVK takılma endikasyonu devamlılığı, pansumanın temiz ve son 7 gün içinde değişmiş olması, hub bakımı, pansuman için %2 klorheksidin kullanımı, el hijyeni parametrelerinden oluşan önlem demeti uygulanmış, parametrelerden birine uyulmadığı takdirde demete uyumsuz kabul edilmiştir (Tablo 1). Enfeksiyon kontrol komitesi hemşiresi tarafından günlük prospektif olarak demet uyumu Excel programına girilmiştir. Demet uygulaması sırasında uyum hakkında geribildirimler yapılmış, uyumsuzluklar giderilmiş ve eğitimler tekrarlanmıştır.

### Bulgular

Santral venöz kateter kullanım demetine uyum oranları ve KI-KDE hızları grafik 1. de belirtilmiştir. Genel uyum yıllar içinde artarken enfeksiyon hızının gerilediği görülmektedir. Demet uyumunun 2017 yılında %47'den 2018 yılında % 63'e, 2019 yılında %89'a yükseldiği, KI-KDE hızının 2017 yılında 1000 kateter gününde 10,1 iken 2018 yılında 6,1, 2019 yılında 4,1'e gerilediği görülmüştür.

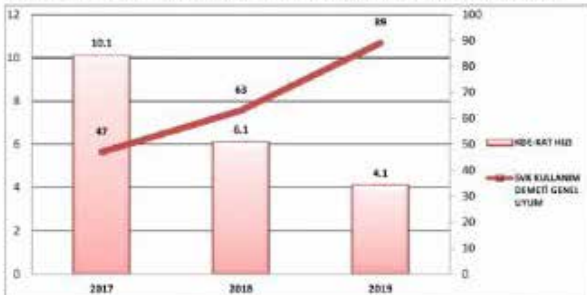
### Sonuç

KI-KDE' nin önlenmesine yönelik uygulanan santral venöz kateter kullanım demetinin KI-KDE hızını düşürmekte oldukça etkili olduğu görülmüştür. Demet uyumunun artarak devam edebilmesi için eğitim ve denetim çalışmalarının sürekliliğinin sağlanması önemlidir.

Tablo1. Santral Venöz Kateter Bakım Demeti değerlendirme formu

Adı Soyadı	VSK No	Uzunluk	Uzunluk ölçülmesi için ölçülen uzunluk	Parasetamol kullanımı için ölçülen uzunluk	Parasetamol kullanımı için ölçülen uzunluk	Parasetamol kullanımı için ölçülen uzunluk	Parasetamol kullanımı için ölçülen uzunluk	Parasetamol kullanımı için ölçülen uzunluk

Grafik 1. Santral venöz kateter kullanım demetine uyum oranları ve KI-KDE hızları



### SS-51

#### Koroner By-pass Sonrası Gelişen Cerrahi Alan Enfeksiyonu Salgın Deneyimi

Tuğba Yanık Yalçın, Burcu Gönülal, Çiğdem Erol, Nuran Sarı, Ebru Yılmaz, Özlem Kurt Azap

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

#### Amaç

Cerrahi alan enfeksiyonları (CAE), modern cerrahi tekniklerinin gelişmesine rağmen halen sık karşılaşılan enfeksiyonlar arasındadır. CAE önemli bir mortalite ve morbidite sebebi olmasının yanında, hem hastanede yatış süresini uzatarak hem de ek tedavi maliyetine yol açarak sağlık harcamalarında artışa sebep olmaktadır. Bu çalışmanın amacı Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Kardiyovasküler Cerrahi (KVC) kliniğinde yapılan koroner arter by-pass greft (CABG) operasyonları sonrası gelişen CAE salgınının irdelenmesi, yapılan düzeltici faaliyetlerin etkinliğinin değerlendirilmesidir.

#### Yöntem

Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde Ekim-Aralık 2019 tarihleri arasında CABG operasyonu uygulanan ve postoperatif dönemde CAE gelişen hastalarda artış dikkati çekmiştir. CAE tanımları Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi kriterlerine göre yapılmaktadır. Sürveyans sonucu elde edilen veriler Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonları Sürveyans Sistemine kaydedilmektedir.

#### Bulgular

Ekim-Aralık 2019 döneminde 34 hasta CABG operasyonu geçirmiştir. Bu hastaların 20'si erkek, 14'ü kadındır. 30 hastada risk indeksi 2, 4 hastada 1 olarak bulunmuştur. Ocak-Eylül aylarında CABG operasyonu sonrası gelişen CAE hızı 5,5 iken Ekim-Aralık döneminde 20,6'ya yükselmiştir. CAE tanısı konulan 7 hastanın cerrahi yarasından pürülan akıntı kültürleri alınmıştır. Pürülan akıntı kültürlerinde üreyen mikroorganizmaların 4'ünü (%50) Gram pozitif bakteriler, 4'ünü (%50) Gram negatif bakteriler oluşturmuştur. Derin insizyonel CAE tanısı konulan 4 hastaya negatif basınçlı yara tedavisi uygulanmıştır. Salgın incelemesi kapsamında tüm KVC bölümü çalışanlarından S.aureus taşıyıcılığı için burun kültürleri alınmış, kolonizasyon tespit edilen 2 kişinin dekolonizasyonu sağlanmıştır. Yoğun bakım ve

serviste pansuman koşulları değerlendirilmiş, merkezi sterilizasyon ünitesinde aletlerin yeniden kullanıma hazırlanma süreci değerlendirilmiş uygunsuz bir duruma rastlanılmamıştır. Ameliyathanede kullanılan dezenfektan ve antiseptik solüsyonlar değerlendirildiğinde operasyon odasında bulunan antiseptik solüsyonun uygun olmayan şekilde saklandığı, son kullanım tarihinin takip edilmediği tespit edilmiştir. Cerrahi öncesi kullanılmak üzere uygun solüsyon temin edildikten sonra yeni CAE saptanmamıştır.

### Sonuç

Uygunsuz şartlarda saklanan antiseptik solüsyon kaynak olarak tek başına bu salgından sorumlu tutulmasa da solüsyonun uygun şekilde saklanması asepsinin etkinliğinde önemli rol oynamaktadır. Ameliyat öncesi cilt antiseptiği olarak kullanılan ürünlerin üretici önerilerine uygun olarak depolanması, uygun şişelerde saklanması, önerildiği şekilde uygulanması ve kurumunun beklemesi cerrahi asepsi işleminin güvenliğini arttıracaktır.

### SS-52

#### Nozokomiyal *Stenotrophomonas maltophilia* Enfeksiyon Gelişimi Ve Mortalite Risk Faktörlerinin Saptanması

Dilek Karamanlioğlu<sup>1</sup>, Murat Dizbay<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dr. Nafiz Körez Sincan Devlet Hastanesi

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

### Amaç

Nozokomiyal *Stenotrophomonas maltophilia* enfeksiyonları gün geçtikçe artış eğilimindedir. Biz de çalışmamızda bu etkene bağlı enfeksiyonların gelişimi ve mortalite risk faktörlerinin belirlenmesini hedefledik.

### Gereç Yöntem

Ocak 2011- Haziran 2015 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde çeşitli servislerde ve yoğun bakımlarda yatarak takip edilen ve nozokomiyal *S. maltophilia* enfeksiyonu tanısı konularak tedavi alan hastalar kabul edilmiştir.

### Bulgular

*S. maltophilia* enfeksiyonu saptanan 97 olgu değerlendirilmiştir. *S. maltophilia* enfeksiyon tanılarının çoğunu pnömoniler %47,5, ikinci

sırada primer kan dolaşım enfeksiyonları %37,1 oluşturmuştur. *S. maltophilia* enfeksiyonu gelişimi için saptanan en sık risk faktörleri santral venöz kateter varlığı (%80), immunsupresyon (%63) ve mekanik ventilasyon (%50.5)' dur. Mortaliteyi etkileyen faktörler arasında ileri yaş, yoğun bakımda yatma, enfeksiyona kadar geçen sürenin uzunluğu, pnömoni varlığı, trakeostomi, mekanik ventilasyon, üriner kateter varlığını saptadık. Toplam mortaliteyi öngörmede yaşın ve kateter enfeksiyonu durumunun anlamlı etkisinin olduğu ( $p<0,05$ ) saptandı. Hastaların yaşının 1 yıl artması toplam mortalite riskini 1,035 kat artırırken, kateter enfeksiyonunun bulunması 8,403 kat azaltıyordu (düzeltilmiş OR). Çalışmamızda antibiyotik duyarlılık sonuçlarına göre en etkili antibiyotikler olarak tigesiklin (%94,3), levofloksasin (%93), trimetoprim- sulfametoksazol (%91,5) saptadık. Çalışmamızda *S. maltophilia* enfeksiyonu tedavisinde kullanılan antibiyotik tedavileri karşılaştırıldığında kullanılan bu tedaviler arasında ilk 7 günlük, 28 günlük ve toplam mortalitede istatistiksel fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

### Sonuç

*S. maltophilia* enfeksiyonlarının çalışmamızda da saptamış olduğumuz gibi yoğun bakımlarda pnömonisi olan hastalarda mortalitesinin yüksek olması nedeniyle bu enfeksiyonun azaltılması için enfeksiyon kontrol stratejilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Çalışmamızda *S. maltophilia*'ya bağlı kateter enfeksiyonlarının mortalitesine bakıldığında kateter enfeksiyonu olanlarda mortalite anlamlı olarak daha düşük saptanmıştır. Bu durumu kateter enfeksiyonlarının enfeksiyon-kolonizasyon ayırımının tam yapılamayarak tedavi verilmesine ve kateterlerin erken dönemde çekilmesine bağlı olabileceği düşünülmüştür. Buna göre bu hastalarda kateter kullanımı, bakımı ve gereklilik durumda erken dönemde çekilmesi mortalite açısından önemlidir. Ayrıca bu enfeksiyonun tedavisinde ise ko-trimoksazol ve levofloksasin dışında kullanılacak bir ajan olan tigesiklin duyarlılığının çalışmamızda yüksek saptanması nedeniyle tigesiklinin de levofloksasin gibi alternatif bir seçenek olarak kullanılabilirliği düşünülmüştür. *S. maltophilia* enfeksiyonlarının nozokomiyal bir patojen olarak giderek artmakta olması nedeniyle her kurumun kendi risk faktörlerinin belirlenmesi ve antibiyotik direnç oranlarının bilinmesi gibi nedenlerden dolayı düzenli surveyansın yapılması önemlidir.

**Mortalite Tablosu**

İlk 28 günlük mortalite <sup>1</sup> Toplam mortalite <sup>2</sup>
OR GA p OR GA p
Yaş 1.027 1.004-1.051 0,021 1.035 1.007-1.063 0,013
Katater 0.807 0.167-3.903 0,789 0.119 0.025-0.562 0,007
Pnömoni 10.174 2.144-48.293 0,004
Mekanik Ventilasyon 4.319 0.831-22.451 0,082 3.288 0.249-43.360 0,366
Üriner Kateter 1.135 0.311-4.141 0,848 2.151 0.347-13.317 0,410
Yoğun Bakımda Yatma 1.115 0.071-17.392 0,938
Hematoloji-KİT'te yatma 0.446 0.016-12.228 0,632
Hematolojik malignite 5.705 0.194-167.549 0,313
Kemik İliği Nakli 0.145 0.011-1.954 0,146
İmmünsupresyon 1.085 0.175-6.710 0,930

**SS-53****Erişkinlerde Respiratuvar Sinsityal Virüs (RSV) İnfeksiyonu**

Oya Özlem Eren Kutsoylu<sup>1</sup>, Madina Farajova<sup>1</sup>, Özgür Appak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

<sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

**Amaç**

Respiratuvar sinsityal virüs (RSV) enfeksiyonuna bağlı hastalık ve ölümler sıklıkla çocuklarda, yaşlılarda ve immun yetmezlikli erişkinlerde gözlenmektedir. Erişkinlerde hastalık semptomları hafiften ciddi alt solunum yolu enfeksiyonuna kadar farklı klinik tablo ile karşımıza çıkabilmektedir. Bu çalışmada RSV ile enfekte erişkin hastaların sıklığı, klinik belirti ve Bulgularının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

2018 Eylül-2019 Haziran ayları arasında hastanemizde üst solunum yolu enfeksiyonu şikayeti ile izlenen hastalardan alınan nazofaringeal sürüntü örneklerinde RSV-PZR (polimeraz zincir reaksiyonu) pozitif saptanan hastaların verileri, hasta dosyaları retrospektif olarak taranarak kaydedildi. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 15.0 programı ile yapıldı.

**Bulgular**

Bu dönemde 308 hastadan alınan nazofaringeal sürüntü örneğinin 151(%49)'inde solunum yolu viruslarından en az biri pozitif saptandı. PZR pozitifliği saptanan hastaların da 16 (%10.6)'sında RSV-PZR pozitif idi. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortancası 57±18.43 (24-82 yaş) olup, 10 (%62.5)'ü kadındı. Hastalardan bir (%6.2)'i sigara kullanmakta idi. Hastaların 8 (% 50.0) inde altta yatan kronik hastalık veya immünsupresyon (astım, steroid kullanımı, kemoterapi, karaciğer nakli, solid organ malignitesi, ve hematolojik malignite) mevcuttu. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve diabetes mellitus tanısı olan hasta saptanmadı. Hastalardan 12 (%75)'si poliklinik başvurusu ile, üçü (%18,8) servis yatışı ile ve bir (%6,2) tanesi acil servisten yoğun bakıma alınarak izlendi. Yoğun bakım izlemine alınan hastanın hem RSV pozitifliği hem de balgam kültüründe *S.pneumoniae* üremesi saptandı. Hastaların klinik belirti ve Bulguları Tablo 1'de sunuldu. Öksürük, balgam çıkarma ve miyalji en sık saptanan semptomlardı. Ateş yüksekliği hastaların yarısında saptanmış olup, ateşli hastaların tümünde öksürük ve balgam şikayeti, 6 (%75)'sında miyalji vardı. Fizik muayenesinde akciğer dinleme bulgusu olan 9 (%56,2) hastadan sadece iki (%25)'sinde plevral effüzyon belirlendi. Bu hastalarda öksürük, balgam, miyalji şikayeti olup fizik muayenede ateş yüksekliği ve solunum seslerinde azalma ve/veya ral saptandı. Hastaların 7 (% 43,6)'sinde antiviral kullanımı, 3 (% 18,8)'ünde antibiyotik kullanımı ve 3 (% 18,8)'ünde de hem antibiyotik hem antiviral kullanımı vardı. Sadece 3 (% 18,8) hastada antiviral ve antibiyotik kullanılmadı.

**Sonuç**

Ülkemizde erişkinlerde RSV enfeksiyonu ile ilgili veri oldukça kısıtlıdır. Viral enfeksiyon ön tanısı ile izlenen bu grubun % 10,6 'sında RSV saptandı. Öksürük, balgam çıkarma ve miyalji şikayetleri olan hastalarda RSV enfeksiyonu mutlaka düşünülmeli ve nazofaringeal örneklem ile etken araştırılmalıdır. Bu yaklaşım erişkinlerde RSV enfeksiyonunun risk faktörleri ve klinik formlarının belirlenmesini sağlayarak, gereksiz antiviral ve antibiyotik kullanımını azaltacaktır.



**Hastaların klinik belirti ve Bulguları**

Semptomlar	Sayı (%)
Öksürük	15 (93,8)
Balgam	14 (87,5)
Solunum sıkıntısı	3 (18,8)
Göğüs ağrısı	1 (6,2)
Miyalji	13 (81,3)
Boğaz ağrısı	7 (43,6)
Fizik muayene Bulguları	
Ateş	8 (50,0)
Dispne	1 (6,2)
Takipne	1 (6,2)
Azalmış solunum sesleri	6 (37,5)
Ral	3 (18,8)

**SS-54*****Helicobacter pylori* Tedavisi Alan Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrasında Gaita Örneklerinde Dirençli Bakteri Aranması**

Halime Araz<sup>1</sup>, Aysel Kocagül Çelikbaşı<sup>2</sup>, Adalet Aypak<sup>1</sup>, İpek Mumcuoğlu<sup>3</sup>, Saliha Kazıcı<sup>4</sup>, Ahmet Teoman Erten<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

<sup>2</sup>Hitit Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Çorum

<sup>3</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Ankara

<sup>4</sup>Ardahan Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ardahan

<sup>5</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, Ankara

**Giriş ve Amaç**

Toplum kökenli dirençli mikroorganizmalarla gelişen enfeksiyonlar artmakta, tedavileri de giderek zorlaşmaktadır. Tüm dünyada yaygın olarak görülen *Helicobacter pylori* (HP) enfeksiyonunun tedavisi için verilen çoklu antibiyotik ve mide koruyucu ajanların bir arada kullanıldığı kombine tedaviler, gastrointestinal kanalda dirençli mikroorganizma kolonizasyonuna neden olmaktadır. Bu çalışmada, HP enfeksiyonu tanısı ile standart tedavi rejimlerinden biri olan "Amoksisilin 1 gr 2x1 tablet, Klaritromisin 500 mg 2x1 tablet ve Lansoprazol 30 mg 2x1 tablet" tedavisini 14 gün süreyle kullanan hastaların tedavi öncesi ve sonrası dönemde alınan dışkı örneklerinde Vankomisin Rezistan Enterokok (VRE), Genişlemiş Spektrumlu Beta Laktamaz (GSBL)

ve/ veya 'Carbapenam Resistant Enterobacteriaceae' (CRE) varlığı ve uygulanan tedavinin gastrointestinal kanalda bu mikroorganizmaların gelişiminde predispozan bir risk faktörü olup olmadığı araştırılmıştır.

**Yöntem**

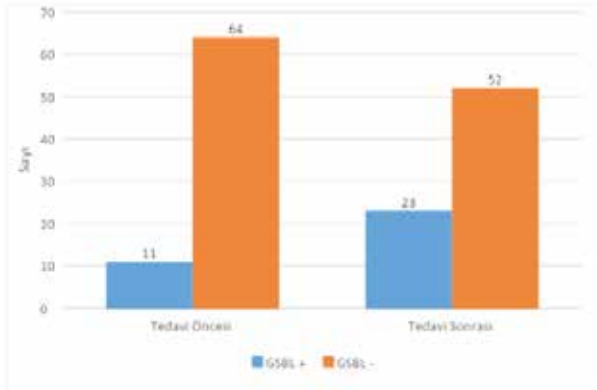
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji polikliniğine Ocak 2017-Kasım 2018 tarihleri arasında başvuran, 18-65 yaş arası, daha önce HP enfeksiyonu nedeniyle tedavi almamış, antibiyotik direnci açısından risk taşımayan, HP enfeksiyonu tanısı ile tedavi verilmesi planlanan 100 hasta prospektif olarak değerlendirilmiştir. Hastaların kombine tedavi öncesi ve tedavi tamamlandıktan 5-15 gün sonra alınan dışkı örneklerinin kültür ekimleri yapılmıştır. Üreyen mikroorganizmaların identifikasyonu MALDI-TOF (Bruker, Almanya) ile yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar EUCAST kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Verilerin istatistiksel analizi için IBM SPSS Statistics Version 18 programı kullanılmıştır. Sonuçlar ortalama (ort±SD), median ve yüzde (%) olarak verilmiş ve p<0.05 anlamlı olarak kabul edilmiştir.

**Bulgular**

Çalışmaya katılan hastaların %62,7'si (n=47) kadın, yaş ortalaması 45,75±12,35; ortancası ise 45 (min 20-maks 76) idi. Çalışmaya dahil edilen hastaların %17,4'de, HP tedavisi öncesi rektal GSBL kolonizasyonu yok iken tedavi sonrası kolonizasyonun olduğu tespit edilmiştir (**p:0,002\*\***)(tablo 1, grafik 1). Toplum kökenli VRE oranı %14,6 olarak saptanmış ve bu suşların düşük düzey vankomisin direnci taşıyan suşlar olduğu görülmüştür. Çalışmamızda CRE izolatu saptanmamıştır.

**Tartışma ve Sonuç**

*Helicobacter pylori* eradikasyonu için verilen antibiyotik tedavileri toplumda antibiyotik direnci için risk oluşturmaktadır. Artan immunsupresif hasta popülasyonu ve hospitalizasyon ile birlikte toplum kaynaklı dirençli mikroorganizmaların ciddi enfeksiyonların oluşumu için risk oluşturacağı aşikardır. HP eradikasyon tedavisi öyküsü olan hastalar, antibiyotik direnç gelişimi için başka risk faktörleri olmasa bile GSBL+ Enterobacteriaceae, VRE gibi suşlar ile kolonize olabilecekler ve toplumda bu mikroorganizmaların yayılması için risk oluşturmaktadır.

**Grafik 1: Tedavi Öncesi ve Sonrasında Gram Negatif Kolonizan Bakterilerde GSBL Direncinin Dağılımı****Tablo 1: Tedavi Öncesi ve Sonrasında Gram Negatif Kolonizasyon Direncinin Karşılaştırılması**

Tedavi Öncesi/Tedavi Sonrası (n=75)	n (%)	p <sup>1</sup>
GSBL + / GSBL+	10 (13,3)	
GSBL + / GSBL-	1 (1,3)	
GSBL - / GSBL+	13 (17,4)	0,002**
GSBL - / GSBL-	51 (68,0)	

n: Hasta sayısı; %: Yüzde; 1:Mc Nemar Kikare Testi;  
\*\*p<0,001, GSBL: Genişlemiş spektrumlu beta laktamaz

SS-55

### Acil Servisten Enfeksiyon Hastalıklarına Konsülte Edilen Hastalarda Prokalsitonin Yüksekliği ve Bakteriyemi Birlikteliği

Taliha Karakök, Esra Kaya Kılıç, Şerife Altın Demircan, Salih Cesur, Sami Kınıklı

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

#### Giriş ve Amaç

Prokalsitonin (PCT), acil servislere bakteriyel enfeksiyon, bakteriyemi ve sepsis ön tanısı olan hastalarda destekleyici laboratuvar tetkiki olarak sıklıkla kullanılmaktadır. Bununla birlikte, prokalsitonin değerinin düşük olması bu tanılarını ekarte ettirmemektedir. Bu çalışmanın amacı acil servisten enfeksiyon hastalıklarına danışılan hastalarda prokalsitonin yüksekliği ve bakteriyemi birlikteliğinin araştırılmasıdır.

#### Gereç ve Yöntemler

Mart-Aralık 2019 tarihleri arasında Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Acil Servis kliniğinden, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniğine danışılan 18 yaş üzeri hastalar çalışmaya alındı. Başvurusunun ilk 24 saatinde prokalsitonin tetkiki istenmiş ve kan kültürü alınmış olan hastalar seçilerek, retrospektif olarak sistem üzerinden tarandı. Hastaların demografik verileri, acil servis şartlarında almış oldukları tanılar, prokalsitonin, beyaz küre, C-Reaktif Protein (CRP) değerleri ve kan kültür sonuçları kaydedildi. Hastanemiz laboratuvarı prokalsitonin için referans değeri <0,5 µg/L olarak kabul etmektedir. Kan kültüründe MSKNS, MRKNS, Streptococcus spp. üremesi ve kontaminasyon olarak sonuçlanan hastaların kan kültüründe patojen mikroorganizma üremediği kabul edildi ve hastalar kan kültüründe üreme var ve üreme yok olarak 2 grup altında istatistiksel olarak analiz edildi.

#### Bulgular

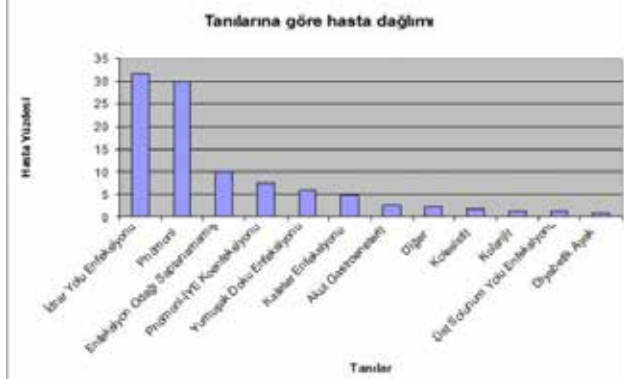
Çalışmaya 504 hasta dahil edildi. Hastaların 277'si (%55) erkek, 227'si (%45) kadındı. Acil servise başvuru sırasında en sık konulan tanı üriner sistem enfeksiyonu (ÜSi) olarak belirlendi. Pnömoni, Pnömoni ÜSi birlikteliği takip eden tanılardı (Grafik 1). Hastaların 216'sında (%42,9) kan kültüründe üreme saptandı. Etken dağılımları Tablo 1'de gösterilmektedir (Tablo 1). Hastaların Beyaz küre değerleri ile Prokalsitonin değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken (p>0,05), CRP değerleri ile prokalsitonin değerleri arasında pozitif korelasyon saptandı (p<0,05). Prokalsitonini 3 µg/L ve üzeri olan hastaların 54'ünde (%36,5) kan kültüründe patojen mikroorganizma üremesi var iken PCT değeri <3 olan hastaların sadece 44'ünde (%14,1) üreme mevcuttu (p<0,05 CI %95) (Tablo 2). Tanılarına göre kan kültüründe patojen mikroorganizma üreme oranlarına bakıldığında, kan kültüründe üreme oranı en yüksek kolanjit ve kolesistit tanılı hastalarda olduğu görüldü. Kolanjit tanılı 7 hastanın 6'sında (%85) ve kolesistit tanılı 9 hastanın 5'inde (%55) üreme mevcuttu. Hastanemiz laboratuvarının prokalsitonin referans değerine göre hastalar değerlendirdiğinde, prokalsitonin değeri normal sınırlarda olan 233 hastanın 20'sinde (%8,6) kan kültüründe patojen mikroorganizma üremesi mevcuttu.

#### Sonuç

Prokalsitonin değeri 3 µg/L ve üzerinde olan hastalarda kan kültüründe patojen mikroorganizma tespit edebilme oranı çalışmamızda yüksek bulunmuş

olup bu hastalardan özellikle kan kültürü alınmasına özen gösterilmelidir.

Grafik 1



Çalışmaya dahil edilen hastaların tanı dağılımları. Diğer (Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonu, Sıtma vs.)

Tablo 1

Kan Kültür Sonuçları	% Değerleri
Üreme yok	57,1
Kontaminasyon	13,3
<i>E.coli</i>	10,9
MRKNS*	6,2
MSKNS**	2,2
MSSA***	2
<i>Streptokokkus</i> türleri	1,8
Diğer etkenler	1,6
<i>Enterococcus</i> türleri	1,4
<i>Klebsiella</i> türleri	1
<i>E.coli+Klebsiella</i> türleri	0,8
<i>Enterobacter</i> türleri	0,8
<i>Pseudomonas</i> türleri	0,6
MRSA****	0,4

Yüzdelerine göre hastaların kan kültür sonuçları.

\*MRKNS:Metisilin Duyarlı Koagülaz Negatif Stafilokok,

\*\*MRKNS:Metisilin Dirençli Koagülaz Negatif Stafilokok,

\*\*\*MSSA:Metisilin Duyarlı *Staphylococcus aureus*,

\*\*\*\*MRSA: Metisilin Dirençli *Staphylococcus aureus*

Tablo 2

	Kan kültüründe patojen mikroorganizma üremesi yok	Kan kültüründe patojen mikroorganizma üremesi var	p değerleri
Yaş ortanca değeri	75	74,5	p=0,05
CRP ortanca değeri	92	125,5	P<0,05
Beyaz Küre değeri	11,350	12,425	P<0,05
Prokalsitonin ortanca değeri	0,4	3,7	P<0,05

Kan kültüründe patojen mikroorganizma üremesi olan ve olmayan hastaların Yaş,CRP, Beyaz Küre ve Prokalsitonin Ortanca Değerleri ve iki grup arasındaki istatistiksel Farklılıkları

SS-56

## Özel Bir Hastanenin Yoğun Bakım Ünitesi'nde Karbapenem Dirençli *Acinetobacter baumannii* ye Bağlı VİP Hızlarında Saptanan Artışın Yönetimi Ve İyileştirilmesi

Feride Gökçe Demir, Özlem Kurnaloğlu Ayçiçek

*İstanbul Florence Nightingale Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji*

### Giriş

Hastanede gelişen pnömonilerin %83'ü ventilatörle ilişkilidir.Doğrudan ventilatörle ilişkili pnömoni (VİP)'ye bağlı mortalite oranı yayınlanan bir metaanalizde %13 olarak bildirilmiştir.Çalışmamızda, 2016 yılının ilk 3 ayında hastanemiz Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ)'nde, UHESA (Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı) ve hastanemiz 2015 yılı son 3 ayına göre anlamlı sapma gösteren VİP hızının, PUKÖ (Planla, Uygula, Kontrol et, Önlem al) Yöntemi ile yapılan çalışma sonrası iyileştirilmesi amaçlanmıştır.

### Gereç-Yöntem

Hastanemiz İnfeksiyon Kontrol Komitesi (İKK) indikatörlerinden olan YBÜ'de ventilatör kullanım oranı ve VİP hızı, 2016 yılının ocak-mart ayları arasında UHESA'ya kaydedildi. İnfeksiyon kontrol ekibi olarak tüm İKK üyeleriyle işbirliği dahilinde PUKÖ döngüsü ile iyileştirme çalışması yapıldı (Şekil 1). İyileştirici faaliyetler bir tablo halinde ortaya konuldu.

### Bulgular

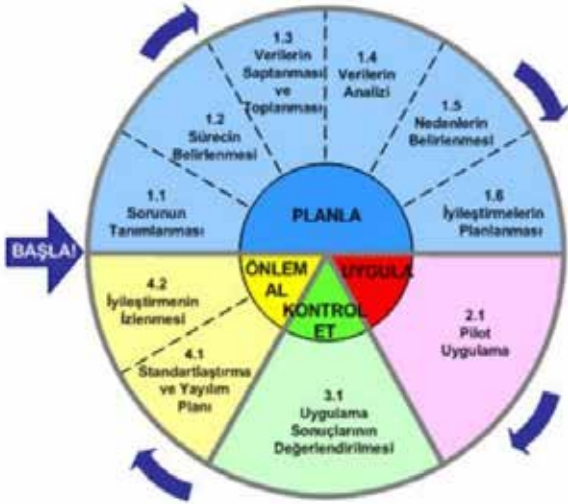
2015 yılının son 3 ayında hastanemiz YBÜ'de ventilatör kullanım oranı 0.46, VİP hızı 1000 ventilatör gününde 2.16 iken;2016 yılının ilk 3 ayında, ventilatör kullanım oranı 0.3, VİP hızı 13.56 olarak hesaplandı. 2015 yılı UHESA özet raporuna göre hastanemiz YBÜ VİP hızı, özel hastaneler sınıflandırmasında ağırlıklı genel ortalama olan 3.3'ün çok üzerinde idi. VİP tanısı alan hastaların %90'ının (n=9) endotrakeal aspirat kültüründe karbapenem dirençli *A.baumannii* üredi.İKK olağanüstü koşullarda toplandı.Üç aylık dönem içinde VİP hızının 6 kat üzerinde artması sorun tanımlaması olarak belirlendi. Sorunun değiştirilebilecek ve değiştirilemeyecek temel nedenleri maddeler halinde ortaya konuldu. Planlanan iyileştirici faaliyetler kapsamında kaynak saptamak için YBÜ'den çok sayıda ortam kültürleri alındı. Entübe hastalarda VİP önleme paketi revize edildi. YBÜ hepa filtrelerinin bakım sıklığı artırıldı.

Mikroorganizma ile sadece kolonize olan hastalar antibiyoterapisiz izlendi. Alınan ortam kültürlerinde yatak başı aspiratörü su haznesinde *A. baumannii* üredi. Bunun üzerine haznedeki suların 8 saatte bir değiştirilmesi, değişim tarihi ve saatinin hazne üzerine yazılarak kaydedilmesi kararlaştırıldı. Tüm YBÜ personelinin VİP önlenmesi, el hijyeni ve izolasyon önlemleri eğitimi tekrarlandı. El hijyeni uyumunu saptamak üzere gizli gözlemci sayısı artırıldı. Hala yürütmeye devam ettiğimiz bu çalışmada 2016 nisan-haziran ayları arasında YBÜ VİP hızı 1000 ventilatör gününde 7.73 olarak belirlendi. 2016 son 6 ayında ise 1.6'ya kadar geriledi. 2017 yılından günümüze kadar aylık periyotlar halinde ventilatör kullanım oranı ve VİP hızı düzenli olarak takip edilmeye devam edildi (Şekil 2-3).

### Sonuç

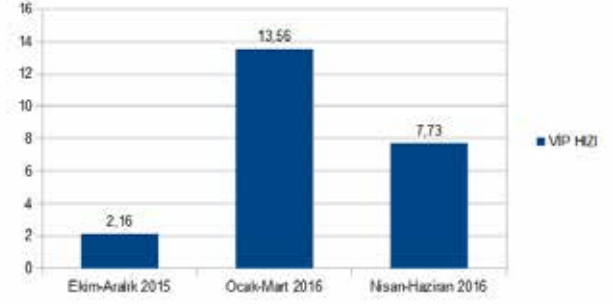
Çoklu antibiyotik dirençli etkenlerle gelişen hastane infeksiyonları en önemli sağlık problemlerinden biri olup hastanelerde infeksiyon kontrolü multidisipliner yaklaşım gerektiren dinamik bir süreçtir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar hastane infeksiyonlarını önlemek için yapılan iyileştirme çalışmalarının devamlılığının ne kadar önemli olduğunu vurgular niteliktedir.

### Şekil 1



PUKÖ döngüsü

### Şekil 2



2015-2016 VİP hızı

### Şekil 3



2016-2019 yılları arasında VİP hızı

### SS-57

### Erişkin Kızamık Olgularımızın Değerlendirilmesi Ve Aşılamanın Önemi

Ayşe Torun

*Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

### Giriş ve Amaç

Kızamık halen aktif bağışıklamanın eksikliği ve göç durumlarına göre dünyanın bazı bölgelerinde salgın derecesinde görülmektedir. Aşısız erişkinlerde de ağır seyretmekte ve ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir. Bu çalışmada kızamık ön tanısı ile yatırılan hastalarımız değerlendirilerek, salgın döneminde alınan tedbirlerin ve aşılamanın önemini irdelenmesi amaçlanmıştır.

### Gereç ve Yöntem

Ocak 2019-2020 tarihleri arasında Sağlık Bakanlığı Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Servisinde kızamık ön tanısı ile yatırılarak tedavi altına alınan erişkin kızamık hastalarımızın dosyaları retrospektif olarak incelendi.

**Bulgular**

2019-2020 arasında bir yıllık süreçte Şanlıurfa'da toplamda 1356 vaka bildirilmiş olup bunların 326'sı Suriyeli (%27.7), 980'i Türk vatandaşı (%72.3) olarak saptanmıştır. Bu dönemde hastanemizde bir servis bu hastalar için kapatılmış olup bir yıllık süreçte kızamık ön tanısı ile yatırılan 40 erişkin hasta takip edilmiştir. Bu olguların 28'i (%70) kadın, 12'si(%30) erkek olup, yaş ortalamaları 27.7 (17-39)dir. Hastaların 8'inin (%20) Suriyeli, 32'sinin(%80) Türk olduğu görülmüştür. Olguların 21'inin(%52.5)okuma yazma bilmediği, ve bu hastaların tamamının kadın olduğu tespit edilmiştir. Hastaların aşılama geçmişleri bilinmemekte ve çoğunda bilinen temas öyküsü yoktur.Başvuru sırasında en sık saptanan semptomlar; yüksek ateş, halsizlik ve öksürük olarak tespit edilmiştir. Olguların tamamında ateş vardı ve döküntü makülopapülerdi(resim 1-2). Ateş ile döküntü başlangıcı arasındaki ortalama sürenin 2.4 gündü. Ateşin ortalama süresi 4.5 (2-8) gün, döküntünün ortalama süresi 6.5(3-14) gün olarak saptandı. Hastaların 15'inde(%37.5) patognomonik koplik lekeleri görüldü(resim 3). Hastalarda en sık görülen komplikasyonlar pnömoni (%100) ve konjunktivitti (%67.5)(tablo 1). Olguların hastaneye yatış nedeni sekonder bakteriyel pnömoni olduğundan seftriakson 2x1 gr iv ve destek tedavi başlanmıştır. Olguların hastanede yatış süresi ortalama 4.8(2-9 ) gün olarak saptanmıştır. Laboratuvar değerlerinde trombositopeni, karaciğer fonksiyon testlerinde artış ve CRP artışı saptandı(tablo 2). Hastaların 18' inde (%45) kızamık IgM pozitif, 2'sinde ara değer, 4'ünde kızamık kliniği olmasına rağmen kızamık IgM negatif geldi. Geriye kalan 16 hastanın müdürlükten pozitif ilişkili olarak kabul edildikleri belirtildi. Olguların 11'i (%27.5) gebe olup, birinde erken gebelik haftasında intrauterin ex oldu. Bir gebe 35 haftalık iken erken doğum yaptı. Hastaların hepsi şifa ile taburcu edildi.

**Tartışma**

Bu epidemide indeks vaka Suriyeli olmakla birlikte etkilenen hastalarımızın çoğu Türk vatandaşı idi. İl Sağlık Müdürlüğü'nün aşılama çalışmaları ile aşısız, eksik aşıli çocukların ve göçmenlerin aşılantmaları sağlandı.Toplamda 27.494 kişi aşılandı ve salgın kontrol altına alındıktan sonra erişkin kızamık olgusu saptanmadı. Aşılamanın eksiksiz yapılmasının sağlanması salgınların kontrolü için en önemli faktörlerden biridir.

**Resim 1**

*Olgularda yüzden başlayıp gövdeye yayılan makülopapüler döküntüler*

**Resim 2**

*Basmakla solan makülopapüler döküntüler*

Resim 3



Patognomonik Koplik Lekeleri

Resim 4



Patognomonik Koplik Lekeleri

Tablo 1: Olgularda görülen komplikasyonlar

Pnömoni	40(%100)
Konjunktivit	27(%67.5)
İshal	9(%22.5)
Lenfadenopati	7(%17.59)
Otit	3(%7.5)
Artrit	1(%0.25)
Ensefalopati	0(%0)

Tablo 2: Olguların Laboratuvar Değerleri

CRP artışı (>0.5 mg/dl)	40 (%100) (ortalama CRP düzeyi:48.4)
Lökopeni (<4000 mm <sup>3</sup> )	8(%20)
Lökositoz (>10000 mm <sup>3</sup> )	5(%12.5)
Trombositopeni (<150.000 mm <sup>3</sup> )	17 (%42.5)
AST artışı (>40 U/L)	21(%52.5)
ALT artışı (>40 U/L)	14(%35)

## SS-58

## Batı Nil Virusu İstanbul'da: Nöroinvasif hastalığı olan 17 Olgunun Değerlendirilmesi

Seniha Başaran<sup>1</sup>, Mahir Kapmaz<sup>2</sup>, Dilek Menemenlioğlu<sup>3</sup>, Ayşe Batırel<sup>4</sup>, Gönül Şengöz<sup>5</sup>, Serpil Erol<sup>6</sup>, Neşe Saltoğlu<sup>7</sup>, Suda Tekin<sup>2</sup>, Serap Şimşek Yavuz<sup>1</sup>, Atahan Çağatay<sup>1</sup>, Halit Özsüt<sup>1</sup>, Haluk Eraksoy<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, İstanbul

<sup>2</sup>Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, İstanbul

<sup>3</sup>Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları ve Biyolojik Ürünler Dairesi Başkanlığı, Ulusal Arbovirus ve Viral Zoonotik Hastalıklar Laboratuvarı, Ankara

<sup>4</sup>İstanbul Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

<sup>5</sup>İstanbul Haseki Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

<sup>6</sup>İstanbul Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

<sup>7</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, İstanbul

## Amaç

Bu çalışmada, İstanbul'da hastane yatışı gerektiren ve nöroinvasif hastalığı olan Batı Nil virusu (BNV) infeksiyonu olgularının epidemiyolojik, klinik ve laboratuvar Bulgularının incelenmesi ve hastalığı düşündürecek semptom ve Bulguların tanımlanması amaçlandı.

## Gereç-Yöntem

017-2019 arasında, çalışmaya katılan İstanbul'daki hastanelerde yatırılarak tedavi edilmiş olası veya kesin

## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

nöroinvazif BNV infeksiyonu tanısı konulan hastalar çalışmaya dahil edildi. Olgular, Sağlık Bakanlığı tanımlamaları kullanılarak tanımlandı. Olguların verileri, takip edildikleri merkezler tarafından önceden hazırlanmış takip formlarına retrospektif olarak kaydedildi ve analiz edildi.

### Bulgular

Çalışma süresince toplam 17 nöroinvazif BNV infeksiyonu belirlendi. Hastalığın klinik görünümü on dört hastada meningoensefalit, 2 hastada menenjit, 1 hastada ise gevşek paralizi şeklindeydi. Hastaların % 65'i (11/17) erkek, yaş ortalaması 62 (25-89) idi. Hastaların sadece 4'ünde sivrisinek sokması öyküsü vardı. Şikayet süresi ortalama 7 (0-24) gündü. Hastaların %77'sinde eşlik eden komorbiditeler saptanmış olup, en sık komorbid hastalıklar hipertansiyon ve diyabetti. Ateş, baş ağrısı, ense sertliği ve bilinç değişikliği gibi klasik meningoensefalit semptom ve Bulgularının yanında, olguların 8'inde konuşmada yavaşlama, 7'sinde ataksi, 5'inde de dizatri saptandı. On dört olguda serumda anti-BNV IgM ve IgG testleri pozitif, hiç

bir olguda BOS'ta PCR'la BNV RNA saptanmadı. Yedi (%41) hastada çeşitli sekeller gelişirken, 2 (%12) hasta kaybedildi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri ve mikrobiyolojik inceleme sonuçları Tablo 1'de, kan ve BOS'larında yapılmış biyokimyasal inceleme sonuçları Tablo 2'de özetlendi.

### Sonuç

İstanbul'da nöroinvazif seyirli ilk BNV infeksiyonu olgusunun 2017 yılında tanımlanmasından sonra 2019 yazında 16 olgunun daha tanımlanması, özellikle yaz aylarında olmak üzere bu şehirde belirlenmiş menenjit, ensefalit ve gevşek paralizi olgularında BNV infeksiyonunun ayırıcı tanıda mutlaka yer alması gerektiğine işaret etmektedir. Bu olgularda klasik ensefalit-menenjit semptom ve Bulgularına ek olarak görülebilen ve etkenin BNV olabileceğini düşündürebilecek semptom ve Bulgular ataksi, dizatri ve konuşmada yavaşlamadır. Genellikle eşlik eden komorbiditeleri olan hastalarda ortaya çıkan nöroinvazif BNV hastalığı önemli sekeller bırakmakta ve ölümle de sonuçlanabilmektedir.

**Tablo 1. Nöroinvazif Batı Nil virusu infeksiyonu olan hastalarda demografik, klinik özellikler ve mikrobiyolojik test sonuçları.**

Özellikler	Bulgular
Olguların saptandığı dönem	Temmuz 2. hafta- Eylül 3. hafta
Eşlik eden hastalıklar	Hipertansiyon (7/17), diyabet (6/17), hipotiroidi (4/17), kronik böbrek yetmezliği (3/17), malignite (3/17)
Başvuru şikayetleri	Ateş (15/17), baş ağrısı (10/17), konuşma bozukluğu/konuşmada yavaşlama (8/17), bulantı-kusma (7/17), kafa karışıklığı-şuur bulanklığı (6/17), dengesizlik (6/17), baş dönmesi (5/17), kas ve eklem ağrısı (3/17), kol ve bacaklarda güçsüzlük (2/18), uyuklama/ bayılma (2/17), görme bozukluğu (2/17), deri döküntüsü (1/17), işitme azlığı (1/17)
Muayene Bulguları	Ateş (9/17), ense sertliği (8/17), ataksi (7/17), dizatri/afazi (5/17), somnolans (4/17), elde tremor (3/17), döküntü (1/17), nistagmus (1/18), gevşek paralizi (1/17)
Klinik tanı	Meningoensefalit (14/17), menenjit (2/17), gevşek paralizi (1/17)
Batı Nil virusu infeksiyonunun mikrobiyolojik tanısı	Kesin tanı alanlar: 4 hasta • 1 hasta: Serum ve idrarda BNV RNA pozitifliği (PCR) • 1 hasta: İdrarda BNV RNA pozitifliği (PCR) • 2 hasta: 2 hafta arayla alınan serumda IgM ve IgG pozitifleşmesi Olası tanı alanlar: 13 hasta • 12 hasta: Serumda BNV IgM ve IgG pozitifliği • 1 hasta: Serumda BNV IgM pozitifliği
Sekeller	7 hasta • 3 hasta: Alt ekstremitelerde parezi • 1 hasta: Parkinson yürüyüşü • 1 hasta: Afazi • 1 hasta: Sensorinöral işitme kaybı • 1 hasta: Retinit ve görme kaybı
Mortalite	2 hasta

**Tablo 2. Nöroinvazif Batı Nil virusu olgularında kan, serum ve BOS biyokimyasal test sonuçları.**

İnceleme	Ortalama (sınırlar)	Normal dışı sonuçlar (n=hasta sayısı)
Lökosit (/µl)	8390 (1200-14800)	< 4000 (n=2) > 10 000 (n=4)
Granülosit (/µl)	6150 (700-13000)	< 1500 (n=3) > 10 000 (n=3)
Lenfosit (/µl)	1150 (400-2050)	< 1500 (n=12) < 1000 (n=5)
Hemoglobin (gr/dl)	12.8 (9.1-14.0)	< 12 (n=5)
Trombosit (/µl)	171 000 (76 000-276 000)	< 150 000 (n=6) < 100 000 (n=2)
Kreatinin (mg/dl)	1.06 (0.58-2.97)	> 1.4 (n=1)
Na (mmol/l)	136 (126-145)	< 135 (n=6) < 130 (n=1)
AST (Ü/l)	39 (15-175)	> 45 (n=2)
ALT (Ü/l)	26 (9-66)	> 45 (n=2)
Kreatinin kinaz (n=10) (Ü/l)	310 (18-1832)	> 220 (n=4)
CRP (mg/l)	41 (0.2-173)	>100 (n=4)
BOS hücre (/µl) (n=14)	244 (35-2000)	<= 100 (n=8) 100-500 (n=5) > 500 (n=1)
BOS granülosit (/µl) (n=14)	74 (0-400)	< 100 (n=11) > 100 (n=3)
BOS lenfosit (/µl) (n=14)	185 (0-1600)	< 100 (n=11) > 100 (n=3)
BOS proteini (mg/dl) (n=14)	103 (30-235)	<45 (n=3) 45-100 (n=5) >100 (n=6)
BOS glukozu (mg/dl) (n=14)	72 (40-185)	
BOS / kan glukozu (n=14)	0.51 (0.15-0.76)	< 0.5 (n=6)

Na: sodyum, AST: aspartat aminotransferaz, ALT: alanin aminotransferaz, CRP: C-reaktif protein, BOS: beyin-omurilik sıvısı

SS-59

### Asemptomatik Bakteriürlü Hastalarda Ürolojik İşlem Öncesi Profilaksi Uygulaması Sonuçlarımız

Murat Kutlu<sup>1</sup>, Merve Arslan<sup>1</sup>, Kevser Özdemir<sup>1</sup>, Yusuf Özlülerden<sup>2</sup>, Selda Sayın Kutlu<sup>1</sup>, Zafer Aybek<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Üroloji Ana Bilim Dalı

#### Giriş

Asemptomatik bakteriüri (ASB), özellikle üriner kateteri olan hastalar, yaşlılar, diyabetik ve gebe kadınlarda sık görülmektedir. Bu durum gereksiz antimikrobiyal kullanımının önemli nedenlerinden birini oluşturmaktadır. Çalışmamızda ürolojik işlem öncesi idrar kültüründe üreyen mikroorganizmanın duyarlı olduğu antimikrobiyal ilacın profilaktik olarak verildiği ASB'li hastalarda yapılan işlem, komplikasyon ve hastane yatış süreleri değerlendirildi.

#### Gereç ve Yöntemler

Çalışmada 2011-2019 tarihleri arasında Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği'nce ASB olarak değerlendirilen ürolojik işlem yapılan 18 yaş ve üzeri olan hastalarda yapılan işlem tipi, üreyen mikroorganizma, verilen antimikrobiyal, komplikasyon ve tedavi süreleri retrospektif olarak değerlendirildi. ASB, semptom ve Bulgular olmaksızın orta akım idrar kültüründe  $\geq 10^5$  koloni oluşturan birim (kob)/ml bakteri varlığı olarak tanımlandı. Antimikrobiyal duyarlılık testleri EUCAST kriterleri kullanılarak yapıldı. Ürolojik işlemden 30-60 dakika öncesi idrar kültüründe üreyen etkene duyarlı saptanan antimikrobiyal ilaç tek doz ve işlem sonrası üriner kateterin kaldığı hastalarda ise bir doz daha verildi.

#### Bulgular

Çalışmaya 294 hastada yapılan 328 işlem dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 63,8 (yaş aralığı 20-91 yaş), cinsiyeti 92 (%31,4) kadın ve 201 (%68,6) erkek olarak bulundu. Hastalarda en sık yapılan işlem 77 (%23,4) olarak kateter takılması veya değişimi bulundu. İkinci ve üçüncü sıklıkta yapılan işlemler 42 (%12,8) mesane ve 35 (%10,6) prostat transüretal rezeksiyonu olarak saptandı. Hastalarda işlem öncesi en sık üreyen mikroorganizma *Esherichia coli* (154) olarak bulundu. Takiben sırasıyla *Klebsiella spp.* (38), *Candida spp.*(28), *Pseudomonas spp* (23), *Enterococcus faecalis* (24), *E. faecium* (12) olarak saptandı. On



bir hastada ise çoklu mikroorganizma üredi. İdrar kültüründe üreyen mikroorganizmaların 150'sinde geniş spektrumlu beta laktamaz pozitifliği ve 172'sinde kinolon direnci görüldü. İki yüz doksan bir işlemde öncesi ve sonrası olmak üzere iki doz antimikrobiyal tedavi verildi. İşlem öncesi profilakside en sık kullanılan antimikrobiyal ertapenemdi. On bir idrar kültüründe çoklu mikroorganizma üremesi ve diğer 11 idrar kültüründe karbapenem direnci nedeniyle toplam 22 işlemde işlem öncesi iki antimikrobiyal kullanıldı. Hastalarda işlem sonrası komplikasyonlar takip edildi. Hiçbir hastada infeksiyöz bir komplikasyon izlenmedi. Bir hasta operasyon sonrası ilk günde miyokard infarktüsü nedeniyle exitus oldu. Hastaların ortalama yatış süresi 3.67 (1-27) gün saptandı.

### İrdeleme ve Sonuç

Çalışmamızda ASB olan hastalarda 328 işlemde ürolojik işlem öncesi profilaksi uygulanmıştır. Hastalarda komplikasyon gelişmemiştir. Çalışmamızda profilaksi uygulamasının pratik olduğu, işlemin gecikmesine engel olduğu, maliyeti ve dirençli mikroorganizmalarla infeksiyonu ve hastanın yatış süresini azalttığı gösterilmiştir.

**Tablo 1. Ürolojik İşlem Öncesi İdrar Kültüründe Üreyen Mikroorganizmalar**

Mikroorganizma	İşlem sayısı n(%)
E.coli	155 (47)
Klebsiella spp	38 (11,6)
Pseudomonas spp	28 (8,5)
Enterococcus faecalis	24 (7,3)
Candida spp.	23 (7)
Enterococcus faecium	12 (3,6)
Polimikrobiyal	11(3,3)
Diğer*	32(9,6)

\*: Diğer üreyen mikroorganizmalar; Citrobacter freundii, S.Aureus, Serratia marcescens, Acinetobacter spp., S.maltophilia, B.cepaciae, Morganella morganii, Enterobacter spp., Streptococcus agalactiae, KNS

**Tablo 2. Antimikrobiyal Profilaksi Önerilen Ürolojik İşlemler**

Yapılan İşlem	İşlem Sayısı n(%)
Kateter takılması, değişimi	77 (23.4)
TUR-M	42 (12,8)
TUR-P	35 (10,6)
URS	27 (8,2)
Üretra Dilatasyonu	26 (7,9)
Sistoskopi	25 (7,6)
Retrograd Piyelografi	16 (4,9)
Ürodinami	11 (3,3)
Diğer $\mu$	69 (20,7)

$\mu$ : Diğer işlemler; TUR üretra, mesane fistül onarımı, sistektomi, nefrektomi ESWL, Üretroplasti, Prostektomi, Transrektal Biyopsi, İntravezikal BCG

**Tablo 3. Ürolojik İşlem Öncesi Profilaksi Amacıyla Önerilen Antimikrobiyal İlaçlar**

Antimikrobiyal	İşlem Sayısı n (%)
Ertapenem	107 ( 32,5)
Seftriakson	59 (17,9)
Siprofloksasin	33 ( 10)
Flukonazol	28 (8,5)
Meropenem	16 (4,9)
Ampisilin-Sulbaktam	10 (3)
Piperasilin- Tazobaktam	10 (3)
Sefaperazon-Sulbaktam	10 (3)
İkili antibiyotik $\alpha$	22(6,6)
Diğer *	43(12,9)

$\alpha$ : Kullanılan ikili antibiyotikler; Seftriakson- Linezolid, Trimetoprim-Sulfametaksazol, Meropenem -Blaktam, Meropenem- Amikasin, Meropenem- Fosfomisin, Meropenem -Kolistin, Piperasilin-Tazobaktam - Flukonazol, Ertapenem-Vankomisin, İmipenem-Flukonazol, Ertapenem -Linezolid, Ertapenem-Teikoplanin, İmipenem Teikoplanin, Flukonazol -Seftriakson Diğer\*: Seftriakson, Sefepim, İmipenem, Teikoplanin, Fosfomisin, Ampisilin, Sefazolin, Seftazidim, Sefuroksim, Aksetil, Vankomisin, Linezolid, Daptomisin Amikasin

SS-60

### Karbapeneme Dirençli *Klebsiella pneumoniae* Bakteriyemisi Gelişen Hematolojik Maligniteli Hastalarda Mortaliteye Etki Eden Risk Faktörlerinin Analizi

Selva Ala Selek<sup>1</sup>, İpek Yönel Hindilerden<sup>2</sup>, Seniha Başaran<sup>1</sup>, Dilber Gülsüm Özmen<sup>1</sup>, Serap Şimşek Yavuz<sup>1</sup>, Atahan Çağatay<sup>1</sup>, Halit Özsüt<sup>1</sup>, Haluk Eraksoy<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul*

<sup>2</sup>*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Hematoloji Bilim Dalı, İstanbul*

#### Giriş ve Amaç

Ülkemizde nozokomiyal infeksiyon etkeni olan *Klebsiella pneumoniae* suşlarında karbapeneme dirençli olanların oranları %50'lere ulaşmıştır. Tedavi seçenekleri oldukça kısıtlı olan bu mikroorganizmaların neden olduğu bu infeksiyonlar, hematolojik malignitesi olan hastalar gibi özel hasta gruplarında ciddi mortaliteyle ilişkilidir. Bu çalışmada hastane yatışı sırasında karbapenemlere dirençli *K. pneumoniae* (KDK) bakteriyemisi gelişen hematolojik maligniteli hastalardaki klinik ve tedavi özelliklerinin mortaliteyle ilişkisi araştırıldı.

#### Yöntem

Ocak 2016 - Şubat 2020 tarihleri arasında, İstanbul Tıp Fakültesi'nde hematolojik malignite nedeniyle yatan ve yatış sırasında KDK bakteriyemisi gelişen hastaların demografik ve klinik özellikleri önceden hazırlanmış formlara retrospektif olarak girildi. Karbapenem direnci EUCAST önerilerine göre disk difüzyon testiyle veya MİK belirlenerek saptandı. Mortaliteye etki eden risk faktörlerinin analizinde ki-kare, Student t-testi ve Mann-Whitney U testi kullanıldı.

#### Bulgular

Çalışma süresince toplam 27 hastada KDK bakteriyemisi gelişmişti; hastaların 16'sı erkek, 11'i kadın, yaş ortalaması 48'di. On beş (%56) hasta o bakteriyemi atağı nedeniyle kaybedildi. Mortalite gelişen hastaların gelişmeyenlere göre yoğun bakım ünitesi gereksinimi daha fazla ve Pitt bakteriyemi skoru daha yüksekti (p değerleri sırasıyla 0.006 ve 0.001). Rektal karbapenemlere dirençli Enterobacterales (KDE) taraması yapılmış olanlarda mortalite oranı daha düşüktü (%33'e karşılık %73) (p=0.057); ayrıca nakil yapılmış hastalarda da mortalite oranı

daha düşüktü (p=0.021). Kolistin yükleme dozu ve rektal KDE taraması mortalite gelişmeyenlerde gelişenlerden daha sık olarak yapılmıştı (p değerleri sırasıyla 0.089 ve 0.057) (Tablo 1).

#### Tartışma ve Sonuç

Hematolojik malignitesi olan hastalarda KDK bakteriyemisi çok ölümcüldür ve engellenmesi için yoğun çaba gösterilmelidir. Bu hasta grubundaki KDK bakteriyemilerinin tedavisinde kolistin yükleme dozu önemlidir ve ihmal edilmemelidir. Hematolojik malignitesi olan hastalarda rektal KDE taramalarının yapılması, hem uygun izolasyon önlemlerinin alınarak diğer riskli hastalara bulaşmanın önlenmesinde, hem de empirik tedavinin yönlendirilmesinde olumlu sonuçlar doğurabilir.

#### Hematolojik maligniteli hastalardaki klinik ve tedavi özelliklerinin mortaliteyle ilişkisi

Özellik	Mortalite olmayan (n=12)	Mortalite olan (n=15)	p
Yaş, yıl, ortalama±SD	48.41±414.50	48.26±415.72	0.980
Cinsiyet, kadın, n	6	5	0.452
Ek hastalık varlığı, n	8	10	1.000
Kemik iliği nakli varlığı, n	9	4	0.021
Lösemi olanlar, n	6	9	0.448
Ağız içi mukozit, n	4	3	0.662
Tiflit, n	5	6	0.930
Pitt bakteriyemi skoru, ortalama±SD	1.667±2.0151	5.933±3.2396	0.001
YBÜ ihtiyacı, n	2	11	0.006
Kolistin kullanımı, n	10	12	1.000
Kolistin yükleme dozu uygulanması, n	6 (toplam 11 hastada)	2 (toplam 12 hastada)	0.089
Aminoglikozid kullanımı, n	0	2	0.487
Fosfomisin kullanımı, n	1	0	0.444
Tigesiklin kullanımı, n	2	2	1.000
Karbapenem kullanımı, n	12	14	1.000

Karbapenem uzun infüzyon uygulanması, n	6	4	0.257
İkili karbapenem kullanımı, n	3	2	0.628
Yüksek doz karbapenem kullanımı, n	4	1	0.139
Rektal kolonizasyonu taraması yapılması, n	8	4	0.057
Rektal KDE pozitifliği olması (taranan 12 hasta), n	7	1	0.067
YBÜ yatış süresi, gün, ortalama±SD	2,00 ±4,690	1,73±3,305	0.864
Hastane yatış süresi, gün, ortalama±SD	158.083±116.9471	114.214±157.0689	0.434

## SS-61

### Spondilodiskitlerin Epidemiyolojisi ve Tedavi Yanıtına Etki Eden Faktörler: Retrospektif Gözlemsel Kohort Çalışması

Ali Acar, Muhammet Rıdvan Tayşi, Fatma Aybala Altay, Hanife Uzar, Derya Tunç, İrfan Şencan

T.C. S.B.Ü. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi

#### Giriş

Spondilodiskitler (SD) potansiyel olarak yüksek morbidite ve mortalite riskine sahip infeksiyonlardır. SD tedavi başarısında, epidemiyolojik özelliklerin ortaya konması ve tedaviye etki eden faktörlerin belirlenmesi önemlidir. Bu çalışmada SD'lerin epidemiyolojik, klinik, mikrobiyolojik, tanı ve tedavi özellikleri ile risk faktörlerinin belirlenmesi, tedavi yanıtına etki eden faktörlerin ortaya konulması amaçlanmıştır.

#### Yöntem

Üçüncü basamak eğitim ve araştırma hastanesi infeksiyon hastalıkları kliniğinde 2015-2020 yılları arasında SD tanısıyla takip edilen 52 hasta çalışmaya dahil edildi. Spontan ve cerrahi alan enfeksiyonu (CEA)

ile ilişkili SD tanısı CDC kriterlerine göre konuldu. Hastaların demografik, tıbbi epidemiyolojik özellikleri ve tedavi yanıtına etki eden faktörler tanımlayıcı retrospektif kohort dizaynıyla analiz edildi.

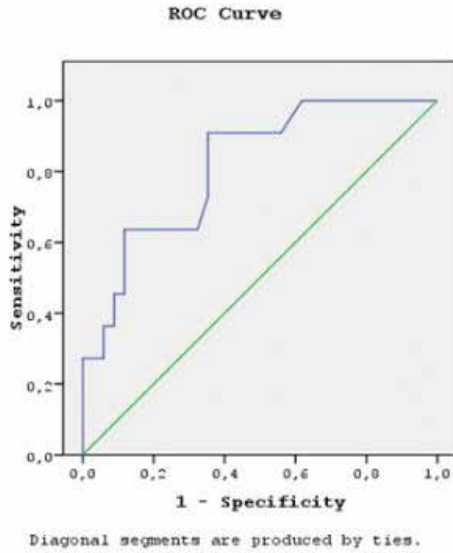
#### Bulgular

Çalışmaya alınan 52 SD olgusunun 32'si (%61,5) erkek, yaş ortalaması 58,7 idi. DM (%50) ve vertebral cerrahi (%44,2) en sık komorbid hastalıklardı. Olguların 9'u Derin CAE ile ilişkili, 43'ü spontan SD olarak tanımlandı. Vertebra cerrahi öyküsü olanların %39'u CAE ilişkili SD idi. Sırt/bel ağrısı (%92,3) ve yürüme güçlüğü (%78,8) en sık saptanan yakınmalardı. Muayede lokal hassasiyet (%94,1) ve nörolojik defisit (%59,6) [parastezi %84, parazi %29, paralizi %13] en sık saptanan Bulgulardı. Olguların tamamında patolojik radyolojik bulgu (spondilit %94,1, diskit %88,2, paraspinal apse %42,3, epidural tutulum %15,4) vardı. Lomber vertebralar en sık (%82,4) tutulan anatomik bölgeydi (Tablo-1). Olguların 19'ünde piyojenik mikroorganizmalar, 4'ünde Brucella spp. ve 5'inde TBC etken olarak saptandı. Piyojenik etkenler içerisinde en sık Stafilokoklar (%53) etkendi. Olguların %38,5'inde ampirik, %61,5'inde etkene dayalı antibiyotik tedavisi başlanırken, %33'üne antibiyotiğe ek olarak cerrahi tedavi uygulandı. Olguların 49'unda tedaviye yanıt (37 tam, 12 sekelli yanıt) alınırken, 3 olguda tedavi başarısızlığı ile ilişkili nüks görüldü (Tablo-2). Tedavi yanıtına etki eden faktörler karşılaştırıldığında tam yanıtla iyileşen olgularla sekelli yanıtla iyileşen olgular arasında CRP değerleri dışında klinik, altta yatan risk faktörleri ve epidemiyolojik değişkenler açısından fark yoktu. Başlangıç ve 7. gün CRP değerleri sekelli iyileşen olgularda anlamlı yüksek bulundu (Tablo-3). Tedavide tam yanıtın öngörülmesinde CRP'nin etkinliği ROC analizi ile değerlendirildiğinde, CRP-0 (şekil-1) ve CRP-7 gün (şekil-2) değerlerinin tedavi yanıtını öngörmeye istatistiksel olarak anlamlı, yüksek duyarlılık ve özgüllüğü sahip olduğu görüldü. Başvuru CRP'sinin  $\geq 54$  (%91 duyarlılık %65 özgüllük) ve tedavinin 7. günündeki CRP  $\geq 26,5$  (duyarlılık %82, özgüllük %72) olması kalıcı sekel gelişimini öngörmektedir.

#### Sonuç

Hastane kaynaklı olgularda MRKNS en sık etken olup ampirik tedavide bu husus dikkate alınmalıdır. Başlangıç CRP değeri ve seyri tedaviye yanıtı öngörmeye anlamlıdır.

Şekil-1



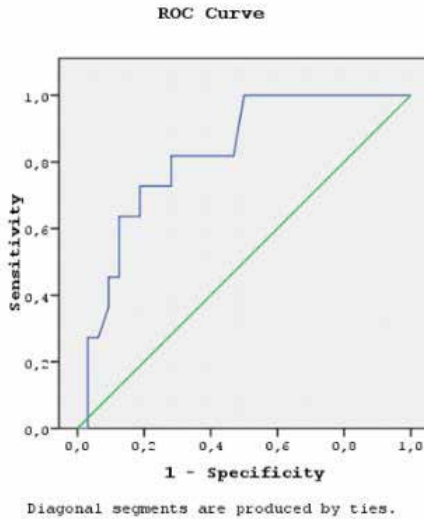
Area Under the Curve				
Test Result Variable(s): CRP0				
Area	Std. Error <sup>a</sup>	Asymptotic Sig. <sup>b</sup>	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
,817	,069	,002	,681	,953

The test result variable(s): CRP0 has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.

a. Under the nonparametric assumption  
b. Null hypothesis: true area = 0.5

Başlangıç CRP'si için,  $\geq 54$  %91 duyarlılık, %65 özgüllük

Şekil-2



Area Under the Curve				
Test Result Variable(s): CRP7				
Area	Std. Error <sup>a</sup>	Asymptotic Sig. <sup>b</sup>	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
,822	,067	,002	,692	,953

CRP 7. gün için,  $\geq 26,5$  için duyarlılık %82, özgüllük %72

Tablo-1

	N=52
Cinsiyet	.
Erkek	32(%61,5)
Kadın	20(%38,5)
Yaş ortalaması	58,7
Altta yatan hastalık	.
DM	26(%50)
KBY	12(%23)
Vertebra cerrahisi	23(%44)
Nörolojik defisit	.
Parazi	9(%18)
Paralizi	4(%8)
parastezi	26(%51)
Radyolojik Bulgu	.
Spondilit	48(%94,1)
Diskitis	45(%88,2)
Paraspinal abse	22(%42,3)
Epidural tutulum	8(%15,4)
Anatomik bölge	.
Lomber	42(%82,4)
Sakral	10(%19,6)
Torakal	8(%15,7)
Servikal	2(%3,9)
Labaratuvar Bulguları	.
WBC / $\mu$ L	9489
CRP mg/L	52,2
Sedim mm/sa	58,38

SD olgularının epidemiyolojik, risk faktörleri ve klinik özellikleri

Tablo-2

	N=52
Mikrobiyolojik tanı	.
Rose Bengal/STA	4(%8)
TBC-PCR/kültür	5(%9,6)
Bakteriyolojik kültür	19(%36,5)
Kültür pozitifliği	
Kan kx	10
Kemik kx	8
Abse kx	6
Sürüntü kx	2
İdrar kx	3
Etken	x
Piyojenik	x
Gram-Pozitif bakt.	11
MSSA	1
MRKNS	9
Enterococcus spp	1
Gram-negatif bakt.	9
E. Coli	2
Serratia spp.	3
Morganella morganii	2
K. Pneumoniae	2
TBC	5
Brusella	4

Tedavi dayanağı	.
Ampirik	20(%38,5)
Etkene Dayalı	32(%61,5)
Antibiyoterapi	.
Monoterapi	20(%38,5)
Kombine	32(%61,5)
Tedavi yanıtı	.
Tam yanıt	37(%71,2)
Sekelli yanıt	12(%23,1)
Nüks	3(%5,8)

*SD olgularının mikrobiyolojik özellikleri tedavi ve tedavi yanıtı*

**Tablo-3**

	Tam yanıt N=37	Sekelli yanıt N=12	P
Yaş	58,89	60,17	0,80
Komorbid hastalık	18(%51,4)	7(%58,3)	0,68
Vertebra Cerrahi	15(%40,5)	6(%50)	0,57
Nörolojik defisit	22(%59,5)	7(%58,3)	0,60
Radyolojik bulgu varlığı	36(%97,3)	12(%100)	0,76
Cerrahi tedavi	12(%32,4)	5(%41,7)	0,40
WBC-0 / $\mu$ L	9489	9045,46	0,70
WBC-7 / $\mu$ L	7247,88	7755,67	0,58
WBC-14 / $\mu$ L	6890,32	7160,91	0,74
WBC-taburculuk/ $\mu$ L	6196,25	6449,45	0,72
CRP-0 mg/L	52,21	109,36	0,02
CRP-7 mg/L	33,82	65,00	0,03
CRP-14 mg/L	29,56	34,36	0,66
CRP-taburculukmg/L	17,61	21,70	0,55
Sedim-0 mm/sa	58,38	64,33	0,57
Sedim-7 mm/sa	53,78	58,50	0,69
Sedim-14 mm/sa	52,15	49,91	0,82
Sedim-Tab mm/sa	37,29	36,00	0,82

*Tedavi yanıtına etki eden faktörler*

## SS-62

### Taburculuk Sonrası Cerrahi Alan Enfeksiyonu Sürveyansı

Yunus Gürbüz, Esengül Şendağ, Fatma Aybala Altay, Fadime Callak Oku, Ganime Sevinç, Asiye Tekin, Gönül Çiçek Şentürk, İrfan Şencan

*SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, Ankara*

### Giriş ve Amaç

CAE sürveyansı için hastalar hastanede yatışları ve taburculuk sonrasında CAE açısından değerlendirilmelidir. Kurumumuzda 2019 yılında taburculuk sonrası CAE sürveyansı ile ilgili Yöntem geliştirme çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada, taburculuk sonrası CAE sürveyansında takip için geliştirilen Yöntemin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem

CAE Sürveyansı, UHESA'nın, "Türkiye Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Rehberi" doğrultusunda yürütülmektedir. Taburculuk sonrası için; Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nden (HBYS) yapılan bildirimler değerlendirilmiştir. Tanı konulan olgular İNFLİNE'a girilmiş ve sonuçlar analiz edilmiştir.

### Bulgular

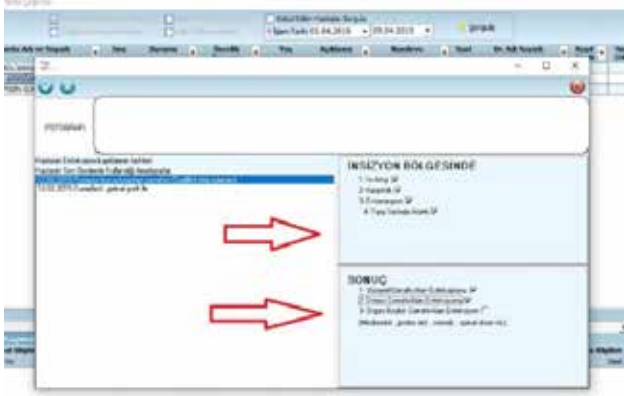
Kurumumuzda; Kraniotomi, Laminektomi, Koroner Arter By-pass, Kolon Cerrahisi, Prostatektomi, Böbrek Transplantasyonu, Diz ve Kalça Protezi ameliyatlarının sürveyansı yapılmaktadır. Sürveyans kapsamı ameliyat kategorisi esas alınmak koşulu ile sonraki 30 ila 90 günü kapsamaktadır. İlgili kategorilerde post-op ortalama yatış süresinin 2 ila 15 gün arasında değişiklik gösterdiği gözlenmiştir. Kurumumuzda; 2019 yılında takip edilen ameliyatların SUT kodları eşleştirilmiş ve hastalar HBYS tarafından otomatik olarak işaretlenmiştir. Hastaların sürveyans için belirtilen ameliyattan sonraki 30 ila 90 gün içerisindeki poliklinik başvurularında; "CAE Sorgu Ekranı" açılarak doktoru tarafından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Uygulamanın gerekçesi ile ilgili bilgilendirme yapmak için ilgili kliniklere resmi yazı yazılmış ve doktorlar için görsel eğitimler(video) uygulanmıştır. HBYS'de rapor ekranından haftalık olarak döküm alınmış, hastalar CAE açısından değerlendirilmiştir. Hastaların tedavileri ve tedavi idameleri için telefonla aranarak ilgili birimlere yönlendirmeler yapılmıştır. Çalışma döneminde; HBYS üzerinden 22 hastanın CAE bildirimi yapılmıştır.

Bu hastalardan 4'ü tanı kriterini karşılamamış, 1 tanesinin ise İNFLİNE'da kaydının olduğu tespit edilmiştir. Hastalar değerlendirildiğinde; 4 yüzeysel insizyonel, 7 derin insizyonel, 6 Organ boşluk CAE tanısı aldıkları görülmüştür. Organ boşluk CAE tanısı alan 2 hasta ve derin insizyonel CAE tanısı alan 2 hastanın yüzeysel cerrahi alan olarak bildirimleri yapılmış daha sonrasında enfeksiyonları ilerlemiştir.

### Tartışma ve Sonuç

Kurumumuzda taburculuk sonrası CAE sürveyansı için yapılan düzenlemeler sonrasında; Kolon-5, Kraniotomi-2, Laminektomi-8, Kalça Protezi kategorisinde 2 CAE tanısı konulmuştur. Sonuç olarak; yüzeysel CAE tanısı konulan hastaların ayaktan takip edildiği için aktif sürveyansta yakalanmadığı, yapılan düzenleme ile CAE sürveyansının duyarlılığının artırıldığını düşünmekteyiz. Kalp Damar Cerrahi ve Üroloji kliniklerinden hiç veri gelmemesi üzerine ilgili kategoride post-op yatış sürelerinin uzun olduğu tespit edilmiş, aktif sürveyans sırasında enfeksiyonların yakalandığını düşündürmüştür.

### Resim1. HBYS Ekranına Eklenen Sorgu Ekranı



SS-63

### Entübasyon Türü ve Entübasyon Yapılan Yerin Ventilatör İlişkili Pnömoni Gelişimi Üzerine Etkisi

Kübra Demir Önder, Ayşegül Seremet Keskin, Filiz Kızılateş, Mustafa Deniz

SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi

### Giriş-Amaç

Ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) sık görülen nozokomiyal enfeksiyonlardan olup mortalitesinin yüksek olduğundan önem arz etmektedir. Entübasyonun yapıldığı yer ve entübasyonun acil veya

elektif olması VİP gelişimini etkileyen faktörlerdendir. Çalışmamızda entübasyonun elektif veya acil koşullarda yapılmasının ve entübasyonun yapıldığı ortamın VİP gelişimi üzerine etkisinin incelenmesi amaçlandı.

### Metod

YBÜde VİP tanısı almış 18 yaş üzeri, 180 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Demografik veriler, entübasyonun elektif mi acil mi yapıldığı, entübasyonun yapıldığı yer (ambulans, acil servis, yatan hasta servisi, yoğun bakım, ameliyathane ), entübasyon sonrası VİP gelişene kadar geçen süre, etken mikroorganizmalar, eşlik eden hastalıklar ve 7, 14, 30 gün mortalite oranları kaydedildi. Hastaların entübasyondan sonraki sadece ilk VİP epizodu değerlendirmeye alındı. 18 yaş altı hastalar, gelişinde pnömoni ile başvuran hastalar ve entübasyon sonrası 48 saat dolmadan pnömoni gelişen hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

### Bulgular

Çalışmaya 180 VİP tanılı hasta dahil edildi. Hastaların 114' ü (% 63.3) erkek idi. Ortalama yaş  $65,4 \pm 17,2$  (min:18-max:93, med:68) saptandı. Derin trakeal aspirat kültürlerinde en sık Acinetobacter baumannii (%27.2), ikinci sıklıkta ise Pseudomonas aeruginosa (% 18.3) izole edildi (Tablo 1). Entübasyon şekli geriye dönük olarak araştırıldı; vakaların 99 'una (%55) acil entübasyon yapıldığı saptandı. Hastaların genelinde entübasyon sonrası VİP gelişimine kadar geçen ortalama süre  $7,9 \pm 5,9$  gün (min:2-max:44) idi. Acil entübasyonlarda VİP gelişimine kadar geçen ortalama süre 6.8 gün iken; elektif entübasyonlarda bu süre 9.1 gün olup fark istatistiksel olarak anlamlı saptandı ( $p=0,009$ ). Entübasyon yapılan ortam değerlendirildiğinde 61 hastanın (%33.9) yoğun bakımda, 48 hastanın (%26.7) acil serviste, 31 hastanın (%17.2) ameliyathane öncesinde, 21 hastanın (%11.7) yatan hasta servisinde ve 19 hastanın (%10.6) hastaneye getirilmeden önce entübe edildiği görüldü. Hastaların genelinde kaba mortalite oranları; 7 gün mortalite 36 hasta (%20), 14 gün mortalite 66 hasta (%36.7), 30 gün mortalite 84 hasta (%46.7) saptandı. Kaba mortalite ve entübasyonun yapıldığı yer arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmadı. Entübasyon şekli ile mortalite arasındaki ilişki değerlendirildiğinde ise arada istatistiksel fark olmasa da, acil entübasyon yapılan hastalarda VİP sonrası 7, 14 ve 30 gün mortalite oranlarının elektif entübasyona göre daha fazla olduğu saptandı (Tablo 2).

**Tartışma**

Sonuç olarak, acil entübasyonlarda elektiflere göre ventilatör ilişkili pnömoni gelişme süresinin daha kısa olduğu ( $p=0,009$ ) ve tüm nedenlere bağlı mortalitenin istatistiksel anlamlı fark olmasa da acil entübasyon yapılanlarda elektif entübasyon yapılanlara göre daha fazla olduğu saptandı. Elektif entübasyonda enfeksiyon kontrol önlemlerine uyum oranının acil entübasyonlarda tam uygulanamamasının bu sonuca neden olduğu düşünüldü.

**Tablo 1: Entübasyon Şekli ve Mortalite Oranları**

Entübasyon Şekli	7 gün mortalite (n/%)	14 gün mortalite (n/%)	30 gün mortalite (n/%)
Acil Entübasyon	23 (% 63.8)	39 (%59.1)	46 (% 54.7)
Elektif Entübasyon	13 (% 36.2)	27 (%40.9)	38 (% 45.3)
p değeri	0,264	0,439	1,000

**Tablo 2: VİP etkenleri**

	n	%
Acinetobacter baumannii	49	27.2
Pseudomonas aeruginosa	33	18.3
Klebsiella spp.	19	10.6
MSSA	13	7.2
Burkholderia cepacia	8	4.4
Enterobacter aerogenes	7	3.9
Serratia marcescens	6	3.3
E.coli	5	2.8
Citrobacter spp	4	2.2
Stenotrophomonas maltophilia	3	1.7
Proteus mirabilis	3	1.7
MRSA	1	0.6
Multiple etken	4	2.2
Diğer	1	0.6
Üreme olmayan	24	13.3
Total	180	% 100

**SS-64****Transrektal Prostat Biyopsisi Sonrası Enfeksiyöz Komplikasyonların Değerlendirilmesi**

Tuğba Yanık Yalçın<sup>1</sup>, Ebru Yılmaz<sup>1</sup>, Nuran Sarı<sup>1</sup>, Çiğdem Erol<sup>1</sup>, Ahmet İbrahim Oğuzülgen<sup>2</sup>, Enis Kervancıoğlu<sup>2</sup>, Burcu Gönülal<sup>1</sup>, Özlem Kurt Azap<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Ana Bilim Dalı, Ankara

**Amaç**

Transrektal prostat biyopsisi histolojik tanı elde etmenin en yaygın Yöntemdir. Genel olarak güvenli ve iyi tolere edilen bir prosedür olmasına rağmen, vakaların % 50'sinde biyopsi sonrası komplikasyonlar bildirilir ve bunlar arasında ağrı, hematüri, hematospermi, idrar retansiyonu ve enfeksiyon bulunur. Transrektal prostat biyopsisini takiben idrar yolu enfeksiyonu, prostatit ve bakteriyemi gibi enfeksiyöz komplikasyonlar ortaya çıkabilir. İşlem öncesi profilaktik antibiyotik kullanımı enfeksiyöz komplikasyon riskini azaltmaktadır. (1) Bu çalışmada transrektal prostat biyopsisi sonrası enfeksiyöz komplikasyonlar değerlendirildi.

**Yöntem**

Çalışmamızda 2019 yılı içinde Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde transrektal prostat biyopsisi yapılan hastalar retrospektif olarak tarandı. İşlem yapılan 127 hasta kaydedildi. Hastaların işlem sonrası birinci hafta içinde idrar kültürleri, kan kültürleri, enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu ve yatış durumu incelendi.

**Bulgular**

Prostat biyopsisi yapılan 127 hastada profilaktik antibiyotik uygulaması olarak işlemden bir gün önce trimetoprim-sulfometaksazol po başlandı, 48 saat devam edildi, işlemden hemen önce seftriakson 1 gr iv tek doz verildi. İşlem sonrası birinci haftada ateş şikayeti ile hastanemize başvuran 6 (%4.7) hasta saptandı. Bu 6 hastanın tamamından enfeksiyon konsültasyonu istenmişti. Bu hastaların 3'ünün (%2.3) idrar kültüründe üreme oldu. İdrar kültürlerinden izole edilen etkenlerin 2'si E.coli, 1'i Klebsiella spp idi. Bu 3 etken siprofloksasin ve 3. kuşak sefalosporinlere dirençli idi. Hastaların eş zamanlı alınan kan kültürlerinde üreme olmadı. Hastaların hepsi hospitalize edildi ve iv ertapenem tedavisi alarak şifa ile taburcu edildi.

**Sonuç**

Hızla artan antibiyotik direnci global olarak önemli bir sorundur. Ülkemizde kinolon direnci ve 3.kuşak sefalosporin direnci % 50'nin üzerindedir (2). İşlem öncesi rektal sürüntü alınarak 3.kuşak sefalosporin direnci varlığının araştırılması ve pozitif saptanması durumunda ertapenem profilaksisi ile işleme alınması enfeksiyöz komplikasyonları azaltabilir. Profilaksi uygulamalarında lokal antibiyotik direnci oranları göz önünde bulundurulmalıdır.

1. Williamson DA, Barrett LK. et al. Infectious Complications Following Transrectal Ultrasound-Guided Prostate Biopsy: New Challenges in the Era of Multidrug-Resistant Escherichia coli. Clinical Infectious Diseases 2013;57(2):267-74
2. 2016 UAMDSS Raporu

**SS-65**

**Sağlık Çalışanlarının Meningokok ve Pnömonok Aşısı Yaptırma Durumlarının Değerlendirilmesi (Ülke Geneline Çok Merkezli Çalışma)**

Hadiye Demirbakan<sup>1</sup>, Selma Tosun<sup>2</sup>, Gülnur Kul<sup>3</sup>, Gül Arslan<sup>4</sup>, Aydın Aydın<sup>5</sup>, Yasemin Durdu<sup>6</sup>, İpek Koçer<sup>1</sup>, Semanur Kuzi<sup>7</sup>, Dinçer Atıla<sup>8</sup>, Sibel Bakır Altuntaş<sup>9</sup>, Bülent Altuntaş<sup>9</sup>

<sup>1</sup>Sanko Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD, Gaziantep

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İzmir

<sup>3</sup>Kırıkhan Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Hatay

<sup>4</sup>Fatsa Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ordu

<sup>5</sup>Okan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD, İstanbul

<sup>6</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

<sup>7</sup>Artvin Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Artvin

<sup>8</sup>Menemen 1 Nolu Aile Sağlığı Merkezi, Aile Hekimi Uzmanı, İzmir

<sup>9</sup>Esenyurt Merkez Aile Sağlığı Merkezi, Aile Hekimi Uzmanı, İstanbul

**Giriş ve Amaç**

Meningokok ve pnömokok aşılı, ACIP tarafından sağlık çalışanlarına rutin olarak önerilmeyen aşılarından olup, meningokok aşısı, N.meningitidis izolatlarına maruz kalabilecek mikrobiyologlara, salgın olan ülkelere seyahat edecek olanlara ve HIV ile enfekte, aspleni, kompleman eksikliği gibi özel durumu olan sağlık çalışanlarına önerilmektedir. Pnömonokok aşısı ise altta yatan kardiyak, pulmoner, karaciğer, böbrek hastalığı veya immün yetmezliği olanlar ile 65 yaş üstü için önerilmektedir. Bu çalışmada, ülke genelinde çok merkezli olarak gerçekleştirilen bir anket ile, sağlık çalışanlarının, bu iki aşığı yaptırma durumlarının, farkındalıklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Etik kurul onayı ve Türkiye Halk Sağlığı Kurum Başkanlığı'nın iznini takiben ülke genelinde çok merkezli olarak gerçekleştirilen çalışmada, online ulaşılabilen anket formu hazırlanarak çalışmaya katılan merkezlerdeki sağlık çalışanlarına iletilmiş ve anketteki sorular yanıtlanmıştır. Katılımcılardan kimlik bilgileri istenmezken yaş, cinsiyet, meslek, meslek yılı, eğitim durumu, çalıştığı kurum türü, mesleki yaralanmalar, aşıyla korunulabilen hastalıklar ve aşılanma durumları ile ilişkili sorular sorulmuştur. Sağlık çalışanlarının meningokok ve pnömokok aşısı yaptırma durumları ile ilgili sorulara verdikleri yanıtlar bu çalışmanın verileri olarak sunulmuştur.

**Bulgular**

Çalışmaya, yaşları 16-76 arası olan (yaş ortalama 35.4±9.4), 8099'u (%64.9) kadın, çoğunluğu lise ve üniversite/yüksek okul mezun toplam 12475 sağlık çalışanı katılmıştır. Katılımcıların 3843 (%30.8)'ü hekim, 1073 (%8.6)'ü tıp fakültesi öğrencisi, 4011 (%32.2)'i hemşire, 918 (%7.4)'i laboratuvar çalışanı, 139 (%1.1)'u diğer sağlık çalışanı idi. Katılımcıların "Meningokok (Menenjit) Aşısı Yaptırma Durumunuz Nedir?" sorusuna verdikleri yanıtlar tablo 1'de, "Pnömonokok (Zatürre) Aşısı Yaptırma Durumunuz Nedir?" sorusuna verdikleri yanıtlar tablo 2'de özetlenmiştir. Bu sorulara yanıt vermeyen katılımcılar, ankete katılanların toplam sayısından çıkarılmıştır.

**Tartışma ve Sonuç**

Çalışmamız sonucunda 12.475 sağlık çalışanından sadece 169 (%1.855)'ünün pnömokok aşısı yaptırdığı belirlenmiştir. Risk grupları göz önüne alınarak anket sonuçları değerlendirildiğinde, bunlardan 54 (%31.95)'ünün kronik hastalık, 8 (%4.73)'inin immunsupresyon, 4 (%2,37)'ünün splenektomi nedeniyle aşı yaptırdığı saptanmış, 5 (%2.96)



kişinin de kendisini risk grubu olarak tanımladığı görülmüştür. 65 yaş üzeri 42 personelden de yalnızca 3 (%7.14)'ünün pnömokok aşısı yaptırdığı saptanmıştır. Çalışmamız sonucunda 12.475 sağlık çalışanından sadece 512 (%5.6)'sinin meningokok aşısı yaptırdığı, bunların 252 (%49.22)'sinin hac ziyareti, 196 (%38.22)'sinin askerlik, 64 (%12.5)'ünün acil/112/laboratuvar çalışanı olması sebebiyle aşılandığı belirlenmiştir. Çalışmamız verileri sağlık çalışanlarının bu iki aşığı yaptırmama durumları, farkındalıkları ve risk faktörlerine ilişkin ülkemize ait ilk veri olması nedeniyle önem taşımaktadır.

**Tablo 1**

Meningokok Aşısı Yaptırma Durumu	Sayı (%)
Hiç Yaptırmayan	8790 (94.4)
Hacca giderken yaptıran	253 (2.7)
Askerde yaptıran	195 (2.1)
Acil/112/Laboratuvar çalışanı olduğu için yaptıran	64 (0.7)
Diğer nedenlerle yaptıran	13 (0.1)
TOPLAM	9315 (100)

"Meningokok (Menenjit) Aşısı Yaptırma Durumunuz Nedir?" sorusuna verilen yanıtlar

**Tablo 2**

Pnömokok Aşısı Yaptırma Durumu	Sayı (%)
Gerekmediği için yaptırmayan	8021 (88.065)
Aşığı bilmeyen	918 (10.080)
Yaptıran	169 (1.855)
TOPLAM	9108 (100)

"Pnömokok (Zatürre) Aşısı Yaptırma Durumunuz Nedir?" sorusuna verilen yanıtlar

**SS-66****HIV İnfeksiyonu Olan Hastalarda Geç Tanı İle İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi**

Zuhal Yeşilbağ, Sevtap Şenoğlu

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

**Giriş ve Amaç**

HIV ile infekte hastalarda gecikmiş tanı tedaviye yanıtı, klinik progresyonu ve mortalite riskini olumsuz olarak etkilemektedir. Çalışmamızda geç tanı hastaların epidemiyolojik özelliklerinin

değerlendirilmesi ve gecikmiş tanı ile ilişkili belirleyici faktörlerin saptanması amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Ocak 2014-Ağustos 2019 tarihleri arasında polikliniğimizde takip edilen HIV ile infekte bireyler çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, laboratuvar Bulguları dosyalarından retrospektif olarak incelendi. Başvuru anındaki CD4 sayısı<350 hücre/mm<sup>3</sup> olan veya CD4 sayısına bakılmaksızın AIDS tanımlayıcı hastalığı olan bireyler geç tanı olarak tanımlandı. Geç tanı olan ve olmayan hastalar epidemiyolojik özellikler açısından karşılaştırıldı. Başlangıç CD4 sayısı verilerine ulaşamayan hastalar istatistiksel analize dahil edilmedi. İstatistiksel değerlendirme için SPSS 25.0 programı kullanıldı. Veriler sıklık, yüzde oran, ortalama, standart sapma veya median olarak tanımlanmış olup  $\chi^2$  ve Fisher'in kesin testi kullanılarak değerlendirildi. P değeri  $\leq 0.05$  için anlamlı kabul edildi.

**Bulgular**

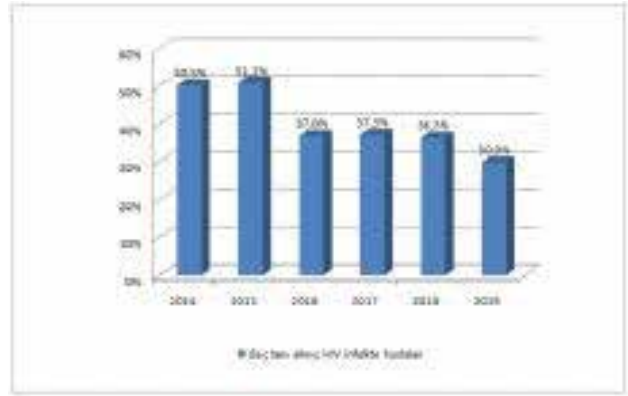
Değerlendirmeye alınan 981 olgunun yaş ortalaması  $35.78 \pm 11.28$  olup 890'ı (%90.7) erkek, tanı anındaki median HIV RNA düzeyi 131588.5 kopya/mL, median CD4 sayısı 406 hücre/ mm<sup>3</sup> idi. En sık bulaş yolu homoseksüel temas (%50.7) idi. Başlangıç CD4 sayısı verisine ulaşılan 913 hastanın %38.6'sı (n=353) geç tanı idi. Geç tanı hastaların da %44.8'inde CD4 sayısı<200 hücre/mm<sup>3</sup> idi. Geç tanı hastaların oranının yıllara göre dağılımı şekil 1'de gösterilmiştir. Tek değişkenli analiz sonuçlarına göre; erken tanılılarla karşılaştırıldığında geç tanı hastalarda yaş ortalamasının, kadın oranının, heteroseksüel temas oranının, evlilerin oranının daha yüksek olduğu, eğitim düzeyinin daha düşük olduğu görüldü. Geç tanı hastalarda başlangıç HIV RNA düzeyi daha yüksek bulundu. Her iki grupta da tanı en sık tarama testleri ile konurken, geç tanı hastalarda HIV ile ilişkili durumların oranı anlamlı olarak daha yüksekti. Tüm bu faktörler içinde yaş, heteroseksüel temas ve tanı şeklinin HIV-ilişkili durumlar olması gecikmiş tanıyla ilişkili bağımsız belirteçler olarak saptandı ( $p < 0.001$ ,  $p = 0.008$ ,  $p < 0.001$ ) (tablo 1).

**Tartışma ve Sonuç**

Çalışmamızın sonucunda gecikmiş tanı oranının yıllar içinde azaldığı görülmekle birlikte halen hastalarımızın 1/3'ünden fazlası geç tanılıdır. Ayrıca geç tanı hastaların daha ileri yaşta ve sıklıkla heteroseksüel teması olan hastalardan oluştuğu, yüksek risk grubu olarak tanımlanan homoseksüel bireylerin ise erken

tanı aldıkları görülmüştür. Bu durum homoseksüel hastaların HIV enfeksiyonu ile ilgili farkındalıklarının daha yüksek olduğunu düşündürmüştü, erken tanı ve tedavi için belirli risk grupları dışında da tarama ve farkındalık için gerekli çalışmaların yapılması gerektiği kanaatine varılmıştır.

Şekil 1



Geç tanı almış HIV enfekte hastaların oranının yıllara göre dağılımı

Tablo 1

				Tek değişkenli analiz		Çok değişkenli analiz
	CD4+ lenfosit sayısı $\geq 350$ hücre/mL (n=560) n (%)	CD4+ lenfosit sayısı $< 350$ hücre/mL (n=353) n (%)	p	OR (%95 GA)	p	OR (%95 GA)
Cinsiyet, n (%)						
Kadın	37 (6.6)	44 (12.5)	0.004*	2.01 (1.27-3.18)	0.06	1.72 (0.97-3.05)
Erkek	523 (93.4)	309 (87.5)				
Yaş, ortalama $\pm$ standart sapma	33.84 $\pm$ 10.33	38.78 $\pm$ 11.98	<0.001*		<0.001*	1.03 (1.01-1.05)
Medeni durum, n (%)						
Evli	184 (33.3)	137 (39.8)	0.001*		0.70	1.15 (0.55-2.40)
Bekar	347 (62.7)	179 (52)				
Boşanmış+dul	22 (4)	28 (8.1)				
Eğitim düzeyi, n (%)						
Eğitimsiz/ilköğretim	167 (32.9)	140 (43.5)	0.002*	1.56 (1.17-2.08)	0.96	1.00 (0.70-1.44)
Lise/üniversite	340 (67.1)	182 (56.5)				
Bulaş yolu, n (%)						
Homoseksüel temas	323 (60.9)	150 (44.9)	<0.001*	0.52 (0.39-0.68)	0.008*	1.66 (1.14-2.40)
Heteroseksüel temas	207 (39.1)	184 (55.1)				
Tanı şekli, n (%)						
HIV-ilişkili durum	110 (20.5)	123 (36.6)	<0.001*		<0.001*	2.14 (1.49-3.07)
HIV-ilişkisiz durum	74 (13.8)	43 (12.8)				
Tarama testleri	352 (65.7)	170 (50.6)				
HIV RNA (kopya/mL), median (IQR)	89653 (27052-323157)	328746 (67261-1063025)	<0.001*		0.56	
Sigara öyküsü, n (%)						
Var	329 (66.3)	172 (59.5)	0.06	1.34 (0.99-1.08)		
Yok	167 (33.7)	117 (40.5)				
Alkol öyküsü, n (%)						
Var	225 (47.9)	112 (41.2)	0.08	1.31 (0.97-1.77)		
Yok	245 (52.1)	160 (58.8)				
HBV koinfeksiyonu, n (%)						
Var	31 (5.7)	20 (5.9)	0.88	0.95 (0.53-1.71)		
Yok	514 (94.3)	318 (94.1)				
Anti HCV pozitifliği, n (%)						
Var	4 (0.7)	4 (1.2)	0.49	0.61 (0.15-2.47)		
Yok	536 (99.3)	330 (98.8)				

Sifiliz, n (%) Var Yok	114 (22.3) 398 (77.7)	60 (19) 255 (81)	0.29	1.21 (0.85-1.72)		
Tüberküloz, n (%) Var Yok	13 (10.3) 113 (89.7)	18 (18.8) 78 (81.3)	0.08	0.49 (0.23-1.07)		
Ek ilaç kullanımı, n (%) Var Yok	163 (29.9) 383 (70.1)	119 (34.6) 225 (65.4)	0.14	0.80 (0.60-1.07)		

*Geç tanımlanan ve olmayan HIV enfekte hastaların epidemiyolojik özelliklerinin tek değişkenli ve çok değişkenli analizi*

## SS-67

### Nazofarengeal Sürüntü Örneklerinde İnfluenza Virüsü Saptanan Hastaların Değerlendirilmesi: 2019 Yılı Deneyimi

Emel Azak<sup>1</sup>, Özlem Güler<sup>1</sup>, Sonay Arslan<sup>1</sup>, Aynur Karadenizli<sup>2</sup>, Birsen Mutlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kocaeli

<sup>2</sup>Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kocaeli

#### Amaç

İnfluenza sıklıkla akut ve kendini sınırlayan bir enfeksiyon olup risk faktörü olan hasta grubunda ise komplikasyonlara neden olabilmektedir. Bu çalışmada, nazofarengeal sürüntü örneklerinde polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) ile İnfluenza virüsü saptanan olguların değerlendirilmesi amaçlandı.

#### Gereç-Yöntem

Bu çalışmaya bir üniversite hastanesinde Eylül 2019 ile Şubat 2020 tarihleri arasında nazofarengeal sürüntü örneklerinde QIAstat-Dx® solunum panel Cartridge ile influenza tanısı alan >18 yaş hastalar dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, altta yatan hastalıkları, klinik ve laboratuvar Bulguları bilgisayar otomasyon sistemindeki hasta dosyalarından ve bölümümüz konsültasyon notlarından retrospektif olarak değerlendirildi.

#### Bulgular

Çalışma süresince, influenza tanısı alan 28 hasta saptandı. Hastaların 22'sinde (%79) influenza virüs A (H1N1)/2009, beşinde İnfluenza virüs B (%18), birinde (%4) İnfluenza virüs A-B tespit edildi. Tüm hastaların 19'u (%68) kadın, yaş ortalaması 54,5 yıl (18-81 yıl) idi. Hastaların 21'i (%75) yatırılarak, yedisi (%25) ayaktan izlendi. Altta yatan kronik hastalık öyküsü hastaneye yatırılan hastaların %95'inde mevcutken ayaktan

takip edilen hastaların %43'ünde vardı. Hastaneye yatırılan hastaların %50'sinde kronik kalp hastalığı, %45'inde hipertansiyon, %30'unda kronik akciğer hastalığı, %25'inde diyabet mevcuttu. Hastaların hiçbirisi influenza aşısı ile aşılanmamıştı. Öksürük (%85), miyalji (%65), ateş (%62), solunum sıkıntısı (%58) ve boğaz ağrısı (%46) hastaların en sık kliniğe başvuru yakınmasıydı. Ayaktan izlenen hastaların tam kan sayımında bir özellik saptanmazken yatırılan hastalarda en sık laboratuvar bulgusu anemi (%76) ve lenfopeni (%57) idi. Tüm hastaların %56'sının akciğer grafiğinde infiltrasyon görüldü. Hastaların %96'sına oseltamivir başlandığı saptandı. Ancak, oseltamivirin hastaların sadece %30'una ilk 48 saat içinde başlandığı görüldü. Ayrıca hastaların %78'ine antibakteriyel tedavi de başlandığı saptandı. Sekonder bakteriyel pnömoni (%38) ve akut böbrek yetmezliği (%26) en sık gelişen komplikasyonlar olup toplam komplikasyon gelişme oranı %48 idi. Hastaların sadece biri öldü.

#### Sonuç

Hastaların çoğunluğunun kadın olması, yaş ortalamasının yüksekliği, özellikle yatırılarak takip edilen hastalarda altta yatan kronik hastalık varlığının fazlalığı ve bunların önemli oranda kardiyak sorunu olan hastalar olması ile hastaların hiçbirinin influenza aşısı yaptırmamış olması dikkat çekicidir. Öksürük, miyalji, ateş, anemi ve lenfopeni en sık saptanan klinik ve laboratuvar Bulgularıdır. Hastalara oseltamivir tedavisiyle önemli oranda antibakteriyel tedavi başlanmış olması da bu yaklaşımın gözden geçirilmesi gerektiğini düşündürmektedir. Sonuç olarak, gerek hastalık yükü gerekse influenza nedeniyle hastaneye yatışları ve komplikasyon gelişimini azaltmak için özellikle kronik hastalığı olan kişilerin aşılanma oranlarının artırılması gerektiğini düşünmekteyiz.

SS-68

**Antibiyotiklerin Ecoff Değerinde Değişim: Kriptik Direnç**Emine Yeşilyurt Şölen<sup>1</sup>, Neziha Yılmaz<sup>2</sup><sup>1</sup>*Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD, Yozgat*<sup>2</sup>*Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Yozgat***Amaç**

Bazı mikroorganizmalar invitro olarak antibiyotiklere duyarlı görünmesine rağmen tedavi başarısız olabilir. Etkin antibiyotik tedavisinde mikroorganizma özellikleri, ilacın farmakokinetik, farmakodinamiği, klinik etkinlik eşik değeri (Clinical Breakpoint=CBP) ve ECOFF değerleri önemlidir. ECOFF fenotipik direnç mekanizmaları bulunan ve bulunmayan sokak suşlarını; CBP ise tedavi edilebilir ve edilemeyen suşları birbirinden ayırt eder. ECOFF fenotipik direncin geliştiği en düşük; CBP ise etkin tedavi için güvenli en yüksek ilaç konsantrasyonudur. Bu çalışmada, 2017-2019 yılları arasında çeşitli örneklerden izole edilen suşların karbapenem EUCAST' a göre CBP' ları, ECOFF değerleri ile karşılaştırılarak bölgesel fenotipik direnç oranı saptanmaya çalışılmıştır.

**Gereç ve Yöntem**

Y.B.Ü. Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Mikrobiyoloji laboratuvarına 2017-2019 tarihleri arasında gelen çeşitli örneklerden izole edilen 193 Pseudomonas, 469 Klebsiella, 1724 E. coli ve 202 Acinetobacter olmak üzere toplam 2588 gram negatif suşun karbapenem duyarlılığı analiz edildi. Bakteri identifikasyon ve antibiyotik duyarlılığı Vitek 2 otomatize test sistemi ile araştırıldı. Elde edilen MIC değerleri kullanılarak EUCAST ECOFFinder programı aracılığıyla ECOFF değerleri hesaplandı

**Bulgular**

2017-2019 yılları arasındaki suşlar için E. coli, Klebsiella' da ertapenem, imipenem ve meropenem klinik breakpointleri ile ECOFF değerleri karşılaştırıldığında, ECOFF değerlerinin breakpoint değerinden az veya eşit olduğu belirlenmiştir. Pseudomonas sp. ve Acinetobacter sp. için ise imipenem (2017-2019 suşları) ve meropenem (2017-2018 suşları) için ECOFF değerlerinin breakpoint değerinden az veya eşit olduğu bulunurken, 2019 suşlarının meropenem için breakpointleri ile ECOFF

değerlerinin bir önceki yıla göre artış gösterdiği belirlenmiştir. Karbapenemlere karşı breakpoint ve ECOFF değerlerinin yıllara göre dağılımı tablo 1 de özetlenmiştir.

**Tartışma**

Laboratuvarımızda incelenen Pseudomonas, Klebsiella, E. coli, Acinetobacter cinsi gram (-) bakterilerin karbapenem duyarlılık sonuçları, suşların ECOFF değerleri ile kıyaslandığında, E. coli ve Klebsiella' da çalışmaya alınan karbapenem gruplarının tamamında ECOFF değerlerinin breakpointten daha küçük olduğu veya eşit olduğu görülmüştür. Breakpoint değeri ile ECOFF değerinin eşit olduğu suşlarda ise ECOFF değeri aynı kalsa dahi suşun farklılaşması sonucu ilaca karşı gelişen direncin arttığı belirlenmiştir. Pseudomonas ve Acinetobacter cinsi bakterilerde 2019 yılında meropenem için ECOFF değerinin bir önceki yıla göre artış göstermesi, fenotipik (kriptik) direnç geliştiğinin ve sonuç olarak da doz artırılmasına rağmen tedavide istenilen yanıtın alınamayacağına bir göstergesidir. Tedavi başarısızlığı olan olgularda tedavide de kullanılan duyarlı antibiyotiklerin klinik breakpointlerinin yeniden düzenlenmesine yardımcı olan bölgesel ECOFF değerlerinin bilinmesi ya da saptanmasının önemli olacağı düşüncesindeyiz.

**Tablo 1: gr(-) bakterilerin karbapenemlere karşı breakpoint ve ECOFF değerlerinin yıllara göre dağılımı**

	E.coli				Klebsiella sp.				Pseudomonas sp.				Acinetobacter sp.			
	CBP	2017	2018	2019	CBP	2017	2018	2019	CBP	2017	2018	2019	CBP	2017	2018	2019
<b>Ertapenem</b>	0,5	0,5 %2	0,5 %2,9	0,5 %5,2	0,5	0,25 %8,1	0,25 %3,4	0,25 %12,1								
<b>İmipenem</b>	2	0,5 %3,8	0,5 %3,9	0,5 %3,8	2	1 %3,4	1 %5,6	1 %6,5	2	1 %97,3	1 %81	1 %61,9	2	2	2 %82,6	2 %82,4
<b>Meropenem</b>	2	1 %1	1 %1,9	1 %1,7	2	1 %5	1 %4,1	1 %10,5	2	1 %56,2	1 %58,6	1 %32,6	2	0,5 %80	0,5 %94	1 %90,6

**SS-69****Bir Klimik Antibiyotik Direnci Çalışma Grubu Çalışması: Türkiye’de İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Hekimlerinin Çok İlaça Dirençli Gram-Negatif Bakteriyel İnfeksiyonların Yönetiminde Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi**

Ezgi Gülten<sup>1</sup>, Güle Çınar<sup>1</sup>, Ceren Atasoy Tahtasakal<sup>2</sup>, Eyüp Arslan<sup>3</sup>, Altan Gökgöz<sup>4</sup>, Gönül Şengöz<sup>5</sup>, Ata Nevzat Yalçın<sup>6</sup>, Emel Yılmaz<sup>7</sup>, Alpay Azap<sup>1</sup>, Klimik Antibiyotik Direnci Çalışma Grubu<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, Ankara

<sup>2</sup>Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

<sup>3</sup>Bismil Devlet Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Diyarbakır

<sup>4</sup>Eşrefpaşa Devlet Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

<sup>5</sup>Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

<sup>6</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, Antalya

<sup>7</sup>Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bursa

<sup>8</sup>Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği, İstanbul

**Giriş ve Amaç**

Ülkemiz antibiyotik direncinin en yüksek olduğu OECD ülkesidir. Başta yoğun bakım üniteleri olmak üzere hastanelerimizde çok ilaca dirençli Gram-negatif (ÇİDGN) infeksiyonlarla sıkça karşılaşmaktadır. Son 30 yıldır yeni bir antibiyotik grubu bulunamamış olup ÇİDGN infeksiyonların tedavi seçenekleri oldukça kısıtlıdır. Bunların yanı sıra tüm ilaçlara dirençli Gram-negatif (TİDGN) infeksiyonların sıklığı da giderek artmaktadır. Bu çalışma, ülkemizdeki infeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji (İHKM)

hekimlerinin ÇİDGN infeksiyonların yönetiminde bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır.

**Yöntem**

Oluşturulan anket formu elektronik ortamda ulaşılabılır hale getirilerek Klimik ve Klimik Antibiyotik Direnci Çalışma Grubu sosyal medya hesapları aracılığıyla paylaşıldı. Cevaplar anketin paylaşılmasını takip eden 20 gün içerisinde kabul edildi. Verilerin analizinde IBM SPSS 24 paket programı kullanıldı.

**Bulgular**

Ankete 208 İHKM asistan ve uzman hekimi katıldı. Katılımcıların ve çalışmakta oldukları kurumların özellikleri Tablo 1’de verildi. Katılımcıların 102’si (%49) kurumlarında EHU (Enfeksiyon hastalıkları uzman onayı) sisteminin ideal işlemediğini belirtti. Katılımcıların EHU sisteminin ideal işlememesinin nedeni olarak gördüğü durumlar Tablo 2’de listelendi. ÇİDGN infeksiyonların ülkemizdeki önemine ilişkin soruya katılımcıların sırasıyla 182 (%87,5), 25(%12) ve 1’i (%0,05) ‘çok önemli’, ‘önemli’ ve ‘fikrim yok’ yanıtlarını verdi. 110 (%52,9) hekim ÇİD/TİDGN infeksiyonların yönetimine ilişkin güncel bilgilere yeterince sahip olduğunu düşünmekteydi. Katılımcıların 93’ü (%44,7) uzmanlık eğitimleri süresince konuyla ilgili hocalarıyla yeterince tartışma fırsatı olduğunu belirtti. Hekimlerin ÇİDGN bakterilerle infekte hasta yönetiminde kendilerine ne kadar güvendiklerini ölçmeye yönelik sorular ve verilen cevaplar Tablo 3’te, ÇİDGN bakteri infeksiyonlarında antibiyotik tedavisi önerirken verilen ilacın özelliklerinin ne kadar sıklıkta göz önünde bulundurulduğunu ölçmeye yönelik sorular ve verilen cevaplar Tablo 4’te verildi.

**Tartışma ve Sonuç**

Çalışmamızda tüm merkezlerde ÇİDGN ve merkezlerin %80’inde TİDGN infeksiyonların görüldüğü öğrenildi.

Bu durum antibiyotik direncinin ülkemizde ne kadar büyük bir problem olduğunu tekrar gözler önüne sermektedir. Buna rağmen kurumların çoğunda antimikrobiyal yönetim programı ve bilişim sistemine eklenmiş otomatik antibiyotik kesme programı bulunmamakta ve EHU ideal işlememektedir. ÇİDGN infeksiyonların yönetiminde hekimlerin önemli bir bölümü kendisine güvenmemekte ve önerdikleri antimikrobiyal ajanın farmakodinamik/farmakokinetik özellikleri, diğer ilaçlarla etkileşimi ve yan etkilerine çoğu kez dikkat etmemektedir. TİDGN infeksiyonların tedavisinde tercih edilen rejimler oldukça değişkendir. Sonuç olarak, ÇİDGN infeksiyonların yönetimi ve ÇİDGN infeksiyonların azaltılması/önlenmesi için ulusal rehberlere ihtiyaç olduğu düşünülmüştür.

**Tablo 1. Katılımcıların ve katılımcıların eğitim aldıkları/çalışmakta oldukları kurumların özellikleri**

Katılımcıların özellikleri	
Yaş	
Ortalama (SD)	37,09 (30,4)
Ortanca (min-mak)	35,5 (25-68)
Cinsiyet, n(%)	
Kadın	145 (%69,7)
Erkek	63 (%30,3)
Unvan, n (%)	
Asistan hekim	66 (%31,7)
Uzman hekim	142 (%68,3)
Çalışma süresi, n (%)	
1-5 yıl	68 (%32,7)
5-10 yıl	62 (%29,8)
>10 yıl	78 (%37,5)
Katılımcıların eğitim aldıkları/ çalışmakta oldukları kurumların özellikleri	
Kurumun cinsi, n (%)	
Devlet hastanesi	55 (%26,5)
Eğitim ve araştırma hastanesi	72 (%34,6)
Özel hastane	15 (%7,2)
Üniversite hastanesi	66 (%31,7)
Kurumun yatak sayısı, n (%)	
<500	72 (%34,6)
500-1000	80 (%38,5)
1000-1500	30 (%14,4)
1500-2000	8 (%3,8)
>2000	18 (%8,7)
Kurumun yoğun bakım yatak sayısı, n (%)	
<50	86 (%41,3)
50-100	83 (%39,9)
100-200	39 (%18,8)

Kurumda otomatik antibiyotik kesme programı varlığı, n (%)	49 (%23,6)
Var	159 (%76,4)
Yok	
Kurumda antimikrobiyal yönetim ekibi ve programı varlığı, n (%)	96 (%46,2)
Var	112 (%53,8)
Yok	
Bir ay içerisinde karşılaşılan ÇİDGN bakterilerle infekte hasta sayısı, n (%)	61 (%29,3)
<10	92 (%44,2)
10-30	27 (%13)
30-50	28 (%13,5)
>50	
Kurumda en sık karşılaşılan ÇİDGN etken, n (%)	92 (%44,2)
Acinetobacter baumannii complex	20 (%9,6)
E.coli	86 (%41,4)
Klebsiella spp.	2 (%1)
Proteus spp.	8 (%3,8)
Pseudomonas spp.	
Kurumda TİDGN bakteri infeksiyonları varlığı, n (%)	168 (%80,8)
Var	40 (%19,2)
Yok	
Kurumda bir yılda karşılaşılan TİDGN bakteri infeksiyonlarının tahmini sayısı	47,02 (352,84)
Ortalama (SD)	15 (1-500)
Ortanca (min-mak)	
Hekimlerin tedavi tercihleri	
TİDGN enterik bakteri infeksiyonlarında en sık seçilen tedavi rejimi, n (%)*	
Yüksek doz karbapenem monoterapisi	2 (%1,2)
İkili karbapenem	13 (%7,7)
İkili karbapenem	1 (%0,6)
Karbapenem+aminoglikozid kombinasyonu	22 (%13,1)
Karbapenem+fosfomisin kombinasyonu	84 (%50)
Karbapenem+fosfomisin kombinasyonu	2 (%1,2)
Karbapenem+kolistin kombinasyonu	44 (%26,2)
Kolistin+tigesiklin kombinasyonu	
Üçlü kombinasyon tedavisi	
TİDGN non-fermanter infeksiyonlarında en sık seçilen tedavi rejimi, n (%)**	
İkili karbapenem	5 (%3)
Karbapenem+fosfomisin kombinasyonu	10 (%6)
Karbapenem+fosfomisin kombinasyonu	107 (%64,5)
Karbapenem+kolistin kombinasyonu	1 (%0,6)
Karbapenem+kolistin kombinasyonu	3 (%1,8)
Kolistin+fosfomisin kombinasyonu	40 (%24,1)
Kolistin+tigesiklin kombinasyonu	
Üçlü kombinasyon tedavisi	

\*Çalıştıkları kurumda TİDGN enterik bakterilerle karşılaşılan 168 hekimin cevapları incelendi. \*\* Çalıştıkları kurumda TİDGN non-fermanter bakterilerle karşılaşılan 166 hekimin cevapları incelendi.

**Tablo 2. Katılımcıların EHU sisteminin ideal işlememesinin nedeni olarak gördüğü durumlar**

	n (%)
İHKM uzmanı sayısının azlığı nedeniyle yeterince vakit ayırlamaması	53 (%25,5)
Önerilen antibiyotik yerine diğer branş hekimlerinin hastalarına kendi tercih ettikleri antibiyotikleri vermek istemeleri	58 (%27,9)
Önerilen antibiyotiğin önerilen dozdan farklı dozlarda order edilmesi	20 (%9,6)
Önerilen antibiyotiğin ilgili hekim tarafından tekrar danışılmaksızın önerilen süreden daha uzun süre order edilmesi	63 (%30,3)
Hastane bilişim sisteminin EHU sayfasından kaynaklanan sorunlar	47 (%22,6)
Diğer	6 (%2,9)

**Tablo 3. Hekimlerin ÇİDGN bakterilerle infekte hasta yönetiminde kendilerine ne kadar güvendiklerini ölçmeye yönelik sorular ve verilen cevaplar**

	Kararsız kalıyorum n (%)	Kendime çok güveniyorum n (%)	Kendime güveniyorum n (%)	Kendime güvenmiyorum n (%)	Kendime hiç güvenmiyorum n (%)
Antibiyotik tedavisi endikasyonu olan, etkenin çok ilaca dirençli Gram-negatif bakteri ve infeksiyon odağının belli olduğu bir hastada uygun antibiyotiği seçerken;	57 (%27,4)	6 (%2,9)	131 (%62,9)	13 (%6,2)	1 (%0,6)
Antibiyotik tedavisi endikasyonu olan, etkenin çok ilaca dirençli Gram-negatif bakteri ve infeksiyon odağının belli olduğu bir hastada uygun antibiyotik dozu ve doz aralığını seçerken;	43 (%20,7)	16 (%7,7)	137 (%65,8)	10 (%4,8)	2 (%1)
Antibiyotik tedavisi endikasyonu olan, etkenin çok ilaca dirençli Gram-negatif bakteri ve infeksiyon odağının belli olduğu bir hastada antibiyotik kombinasyon tedavisini seçerken;	61 (%29,3)	8 (%3,8)	127 (%61)	11 (%5,3)	1 (%0,6)
Antibiyotik tedavisi endikasyonu olan, etkenin çok ilaca dirençli Gram-negatif bakteri ve infeksiyon odağının belli olduğu bir hastada antibiyotiğin uygulanma yolunu (oral, enteral, intravenöz, inhaler, intramuskuler) seçmem gerektiğinde;	19 (%9,1)	30 (%14,4)	147 (%70,7)	10 (%4,8)	2 (%1)
ÇİDGN bakterilerle ilişkili mikrobiyolojik test sonuçlarını yorumlarken;	35 (%16,8)	19 (%9,1)	146 (%70,2)	7 (%3,3)	1 (%0,6)
ÇİDGN bakteri infeksiyonlarında antibiyotik tedavi süresini planlarken;	81 (%39)	5 (%2,4)	107 (%51,4)	12 (%5,8)	3 (%1,4)
ÇİDGN bakteri infeksiyonlarında antibiyotik tedavisini sonlandırırken;	91 (%43,7)	3 (%1,4)	97 (%46,6)	15 (%7,3)	2 (%1)

**Tablo 4. ÇİDGN bakteri infeksiyonlarında antibiyotik tedavisi önerirken verilen ilacın özelliklerinin ne kadar sıklıkta göz önünde bulundurulduğunu ölçmeye yönelik sorular ve verilen cevaplar**

	Her zaman n (%)	Bazen n (%)	Hiçbir zaman n (%)
ÇİDGN bakteri infeksiyonlarında antibiyotik tedavisi önerirken farmakodinamik ve farmakokinetik özellikleri göz önünde bulunduruyor musunuz?	84 (%40,4)	115 (%55,3)	9 (%4,3)
ÇİDGN bakteri infeksiyonlarında antibiyotik tedavisi önerirken hastanın komorbiditelerini ve kullandığı ek ilaçları sorguluyor musunuz?	124 (%59,6)	80 (%38,5)	4 (%1,9)
ÇİDGN bakteri infeksiyonlarında antibiyotik tedavisi önerirken hastanın kullanmakta olduğu diğer ilaçlarla olası etkileşimleri değerlendiriyor musunuz?	76 (%36,5)	120 (%57,7)	12 (%5,8)
ÇİDGN bakteri infeksiyonlarında antibiyotik tedavisi önerirken hastaya ya da konsültasyon istenmişse ilgili hekim arkadaşınıza olası ilaç yan etkilerini anlatıyor musunuz?	106 (%51)	97 (%46,6)	5 (%2,4)
ÇİDGN bakteri infeksiyonlarında antibiyotik tedavisi önerirken olası ilaç yan etkileri kararlarınızı etkiliyor mu?	93 (%44,7)	111 (%53,4)	4 (%1,9)

**SS-70****Yaşlılarda Solunum Yolu Virüslerinin Pnömoni Gelişimi ve Prognoz Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi**

Fidan Sultanova<sup>1</sup>, Merve Büyükkörük<sup>1</sup>, Hasan Selçuk Özger<sup>1</sup>, Murat Dizbay<sup>1</sup>, Özlem Güzel Tunçcan<sup>1</sup>, Gülendam Bozday<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

**Giriş**

Yaşlı hastalarda görülen enfeksiyon ilişkili en önemli morbidite ve mortalite nedeni solunum yolu enfeksiyonlarıdır(SYE). Komorbid hastalığı olanlarda pnömoni daha sık ve ağır seyretmektedir. Yaşlılarda gelişen pnömonilerin yaklaşık 3'te birinin viral etkenlerle geliştiği gösterilmiştir. Bu çalışmada >=65 yaş hastalarda SYE etkeni olan viral patojenlerin pnömoni gelişimi ile ilişkileri ve pnömoni gelişimi için risk faktörlerinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

**Yöntem**

Bu çalışmaya GÜTF hastanesinde 2016-2018 tarihleri arasında nazofarengal sürüntü veya alt solunum yolu örneklerinde multipleks PCR testi çalışılan, ağır immünsupresyonu bulunmayan, >=65 yaş hastalar dahil edilmiştir. Hastaların klinik bilgileri, laboratuvar

sonuçları, mikrobiyolojik ve radyolojik tetkikleri, demografik özellikleri, komorbid hastalıkları, epidemiyolojik verileri, saptanan viral etken dağılımları incelenmiştir.

**Bulgular**

Toplam 146 hastanın demografik ve klinik özellikleri değerlendirilmiştir(tablo1). Hastaların %49,3'ünde bir veya daha fazla viral etken saptanmıştır(Figür1). Saptanan etkenlerin yaş ve pnömoni gelişimi ile ilişkisi (tablo2) sunulmuştur. Viral etken saptanan hastaların %59,7'inde pnömoni gelişimi saptanmıştır.Hastalar pnömoni gelişimi açısından gruplandırılmış ve demografik özellikler, klinik ve laboratuvar Bulgular açısından karşılaştırılmıştır(tablo3).

**Tartışma**

Çalışmamızda yaşlı hastalarda izole viral etken saptanan hastaların 2/3'ünde pnömoni gelişmiştir. Yaşlılarda viral pnömoni etkenlerini değerlendiren çalışmalarda en sık saptanan etkenlerin rinovirüs ve influenza olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızda da rinovirüs ve coronvirüsler sık saptanmakla birlikte ve polimikrobiyal etken saptanma sıklığının yüksek olduğu görülmektedir. Çalışmamızda prokalsitonin ve CRP değerleri pnömoni gelişen hastalarda yüksek saptanmış ancak predispozan hastalıklar ve klinik Bulgular açısından farklılık saptanmamıştır. Bu bulguların viral enfeksiyon seyrinde pnömoninin öngörülmesi için kullanılabileceği düşünülmüştür. Bir çalışmada viral pnömonilerde

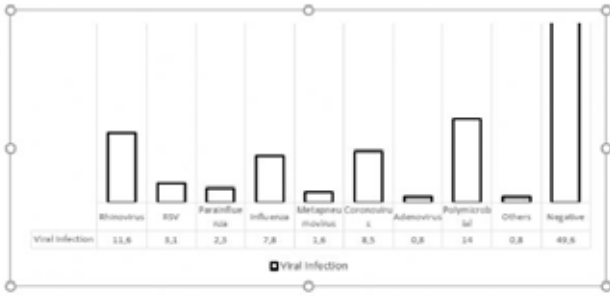


CRP, prokalsitonin ve lökosit değerlerinde anlamlı yükseklik saptanmamış olmasına rağmen CURB-65 ile serum prokalsitonin düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu parametrelerdeki belirgin yüksekliklerin mikst veya sekonder bakteriyel enfeksiyon gelişimi ile ilişkili olabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Çalışmamızda pnömoni gelişen hastalarda yoğun bakım destek gereksiniminin belirgin olarak arttığı ve hastaların yaklaşık üçte birinin kaybedildiği saptanmıştır. Bu veriler yaşlılarda pnömoni gelişiminin erken öngörülebilmesinin önemini arttırmaktadır.

### Sonuç

Yaşlı hastalarda viral pnömoni gelişimi yoğun bakım ihtiyacı ve mortalite sıklıklarında artışa neden olmaktadır. Bu hastalarda pnömoni gelişimi ve ilişkili prognozun öngörülebilmesinde CRP ve/veya prokalsitoninin gibi akut faz reaktanların kullanılmasının fayda sağlayabileceği düşünülmüştür.

Figür 1



Tablo 1

Hastaların demografik ve klinik özelliklerinin değerlendirilmesi	
Yaş, ortalama ± SD	75,12 ± 7,55
Cinsiyet, kadın, n (%)	65 (44,5)
Komorbid hastalıklar, n (%)	
Diabetes mellitus	49 (33,6)
Sigara kullanımı	44 (30,1)
Kronik akciğer hastalıkları	65 (44,5)
Kronik kalp hastalıkları	58 (39,7)
Kronik böbrek hastalıkları	19 (13,0)
Hipertansiyon	86 (58,9)
Solid organ malignitesi	26 (17,8)
Enfeksiyon dağılımı, n (%)	
Toplum kökenli enfeksiyonlar	83 (56,8)
Nosokomial enfeksiyonlar *	63 (43,2)
Enfeksiyon grupları, n (%)	
Viral enfeksiyon	28 (19,2)
Kamflatılmış veya olası bakteriyel enfeksiyon	74 (50,7)
Mikot enfeksiyon	44 (30,1)

Tablo 2

	n (%)	Yaş, ortalama ± SD	Düzensiz, n (%)
Rhinovirus	15 (11,6)	73,0 ± 6,06	10 (66,7)
RSV	4 (3,1)	77,5 ± 13,5	1 (25,0)
Parainfluenza	3 (2,3)	81,0 ± 8,08	3 (100)
Influenza	10 (7,8)	74,5 ± 4,76	5 (50)
Metapneumovirus	2 (1,6)	76,0 ± 7,07	1 (50)
Coronavirus	11 (8,5)	76,0 ± 5,58	7 (63,6)
Adenovirus	1 (0,8)	78	1 (100)
Others	1 (0,8)	76	1 (100)
Polymicrobial	18 (14,0)	72,5 ± 6,49	11 (61,1)

Tablo 3

Özellikler	Pnömoni (+) N=43	Pnömoni (-) N=29	P değeri
Yaş, ortalama ± SD	74,0 ± 6,11	70,0 ± 8,26	0,073
DÜZEKS (%)	14 (32,6)	7 (24,1)	0,438
Kronik akciğer hastalığı, n (%)	18 (37,2)	12 (41,4)	0,722
Kronik kalp hastalığı, n (%)	16 (37,2)	8 (27,6)	0,389
Kronik böbrek hastalığı, n (%)	6 (14,0)	3 (10,3)	0,647
Solid organ malignitesi	8 (18,6)	2 (10,3)	0,329
Şişmanlık (%)	8 (18,6)	8 (27,6)	0,369
Ötenez (%)	19 (44,2)	17 (58,6)	0,229
Östetik, n (%)	32 (74,4)	19 (65,5)	0,417
Miyelom (%)	1 (2,3)	4 (13,8)	0,060
Böbrek ağrısı (%)	4 (9,3)	6 (20,7)	0,175
GH5 semptomları, n (%)	3 (7,0)	6 (20,7)	0,087
WBC, ortalama ± SD	9000 ± 5506	9500 ± 2581	0,646
Şişmanlık yüzde, ortalama ± SD	85,0	81,0	0,016
ALT, ortalama	29 ± 116	17 ± 13,6	0,023
Kreatinin, ortalama ± SD	1,00 ± 2,01	0,90 ± 1,42	0,180
CRP, ortalama ± SD	91 ± 79	34 ± 110	0,048
Prokalsitonin ± SD	0,59 ± 17,0	0,31 ± 0,41	0,015
Yoğun bakım yatağı, n (%)	23 (53,2)	5 (17,4)	0,001
Mortalite (%)	23 (53,2)	3 (10,3)	0,001

### SS-72

#### Santral Sinir Sistemi İnfeksiyonu Tanılı Olgularımız: Yedi Yıllık Değerlendirme

Lütfiye Nilsun Altunal, Mehtap Aydın, Ayten Kadanalı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, enfeksiyon hastalıkları kliniği, İstanbul

#### Giriş-Amaç

Santral siniri sistemi (SSS) enfeksiyonları, erken tanı veya tedaviye rağmen %10-20 nörolojik hasara ve %30 mortaliteye sebep olmaktadır. Hastalar genellikle ateş, baş ağrısı, bilinç değişikliği ve fokal nörolojik Bulgularla başvurabilmektedirler. SSS

infeksiyonlarının etiyolojik dağılımı; yaş, coğrafi farklılıklar, popülasyonun belirli etkenlere karşı duyarlılığı, genetik yapı ve lokal endemik faktörlere göre değişiklik gösterebilir. Çalışmamızda, son yedi yılda hastanemizde takip edilen SSS infeksiyonları irdelenerek hasta yönetiminde yardımcı olmak amaçlanmıştır.

### Yöntem

“Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde Şubat 2013 – Şubat 2020 tarihleri arasında 18 yaşından büyük SSS infeksiyonu tanısı alan hastaların dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir.

### Bulgular

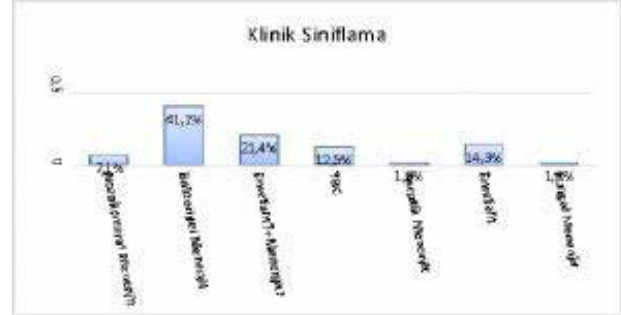
Çalışmaya dahil edilen 56 hastanın %57’si kadın, yaş ortalaması 54,9 (25-84) idi. Hastaların %96,5’i Türk vatandaşıydı. Hastaneye başvuru şikayetleri incelendiğinde en sık ateş+ bilinç değişikliği (%61), ateş+ baş ağrısı (%18), baş ağrısı+bilinç değişikliği (%8) olduğu görüldü. Hastaların %43’ünde SSS irritasyon bulgusu mevcuttu. Bir hastaya kontrendike olduğu için lomber ponksiyon yapılamadı. Hastaların %62’sinde BOS glukozu düşük saptandı. Ortalama BOS protein değeri 142.8 mg/dL idi. BOS incelemesinde ortalama 1238 mm<sup>3</sup> hücre sayıldı. Hastaların %83.7’sinin BOS kültüründe üreme olmadı. BOS kültüründe üreme olan hastalar değerlendirildiğinde, % 5,5’inde *M. tuberculosis*, %3,6’sında *E. coli*, %3,6’sında *S. pneumonia* ürettiği görüldü. HCV PCR %3,6 hastada pozitif saptandı. Hastaların klinik sınıflaması irdelendiğinde, %41,1’inin bakteriyel menenjit, %14,3’ünün ensefalit, %12,5’inin tüberküloz menenjit, %7,1’inin nozokomiyal menenjit, %1,8’inin fungal menenjit, %1,8’inin aseptik menenjit ile takip edildiği görüldü. Klinik ve laboratuvar Bulgularıyla ensefalit veya menenjit ayırımı yapılamayan hastalar ise %21,4 idi. Komplikasyonlar açısından değerlendirildiğinde hastaların %10,8’inde enfekt, %3,6’sında hidrosefali geliştiği saptandı. Klinik takiplerinde hastaların %16’sı exitus oldu.

### Tartışma ve Sonuç

SSS infeksiyonları, erken ve uygun tedavi başlanmadığı durumlarda morbidite ve mortalite ile sonuçlanması nedeniyle günümüzde de önemini koruyan bir hastalıktır. Çalışmamızda başvuru esnasında ensefalit ve menenjit ayırımı yapılamayan hastaların oranı dikkati çekicidir. Ayrıca hastaların büyük çoğunluğunda etkenin izole edilemediği görülmüştür. Bu da hastaların ampirik tedavisinde

klisinini geniş spektrumlu kombine tedavi seçeneklerine yönelmektedir. Tespit edilen etkenler içinde *M. tuberculosis* ilk sırada gelmektedir. Ancak hasta sayısının azlığı ve lomber ponksiyon öncesi verilen

### Klinik Sınıflama



### SS-73

### COVID-19’lu Hastalarda Prognostik ve Prediktif Faktör Olarak Lenfosit Sayısı, Mean Platelet Volume (MPV), Nötrofil/Lenfosit Oranı (NLR) ve Platelet/Lenfosit Oranı (PLR)

Fatma Çölkesen<sup>1</sup>, Fatih Çölkesen<sup>2</sup>, Esmâ Eroğlu<sup>1</sup>, Özlem Özer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Konya Meram Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Bilim Dalı, Konya

### Giriş ve Amaç

Koronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19) ilk olarak Aralık 2019’da Wuhan, Çin’de görülmüş ve tüm dünyaya yayılarak pandemiye neden olmuştur. Bu çalışmada kötü prognozlu hastaların belirlenmesinde lenfosit sayısı, nötrofil/lenfosit oranı (NLR), platelet/lenfosit oranı (PLR) ve mean platelet volume (MPV)’nin prognostik olup olmadığı sorusuna cevap aranmıştır.

### Yöntem

Hastanemizde 1 Aralık 2020 ile 1 Mart 2021 tarihleri arasında laboratuvar onaylı COVID -19 tanısı alan 168 yetişkin (18 yaş ve üstü) hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri NIH COVID-19 Tedavi Kılavuzuna göre, COVID-19 hastaları; ağır hastalık (n:38) (1- Hipoksi: Oda havasında oksijen saturasyonu ≤% 93 veya PaO<sub>2</sub> / FiO<sub>2</sub> <300. 2- Takipne (solunum hızı>30/dk) veya solunum sıkıntısı.

3- Akciğer grafisinde >% 50 infiltrasyon) ve hafif/ orta hastalık (n:130) olarak 2 gruba ayrılmıştır. Her 2 grubun yatış sırasında bakılan hemogram parametreleri incelenmiştir. Gruplar arasında lenfosit sayısı, NLR, PLR ve MPV düzeyleri karşılaştırılmıştır.

### Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 2 grup arasında yaş ve cinsiyet açısından anlamlı fark tespit edilmemiştir (sırasıyla p:0,862 ve p:0,728). Lenfosit sayısı ağır hastalıkta, ağır olmayan hastalığa göre istatistiksel açıdan anlamlı şekilde düşük (  $p < 0.001$  ), NLR ve PLR ise istatistiksel açıdan anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (  $p < 0.001$  ). MPV değeri ortalamaları kıyaslandığında ise gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görülmemiştir (  $p = 0.516$  ) (Tablo 1). Lenfosit değerinin COVID-19'da prognozu iyi ve kötü olan hastaları ayırt etmedeki etkinliği; kesim noktası 1500/mm<sup>3</sup> alındığı zaman duyarlılık % 78.2 ve özgüllük % 70.6 bulunmuştur. NLR'nin COVID-19'da prognozu iyi ve kötü olan hastaları ayırt etmedeki etkinliği; kesim noktası 2.8 alındığı zaman duyarlılık % 73.1 ve özgüllük % 70.7 bulunmuştur. PLR'nin COVID-19'da prognozu iyi ve kötü olan hastaları ayırt etmedeki etkinliği; kesim noktası 155 alındığı zaman duyarlılık % 65.4 ve özgüllük % 70.7 bulunmuştur. Lenfosit sayısı, NLR ve PLR; anlamlı bir ayırt etme (prognozu iyi ve kötü olan hastaları tahmin etme) gücüne sahip bulunmuştur (Tablo 1).

### Tartışma ve Sonuç

Başvuru sırasında bakılan 1500/mm<sup>3</sup> ve altındaki lenfosit değerleri, 2,8 ve üzerindeki NLR değerleri ile 155 ve üzerindeki PLR değerleri COVID-19'da iyi ve kötü prognozlu hastaların erken aşamada belirlenmesinde kullanılabilecek parametrelerdir. Kötü prognozlu hastaların erken evrelerde belirlenmesi sonucu uygulanacak tedaviler ile bu hastaların morbidite ve mortalitelerinde azalma sağlanacaktır.

**Tablo 1. COVID-19'da Prognozu İyi ve Kötü Olan Hastaların Bulgularının Kıyaslanması**

	Prognoz İyi (n=92 )	Prognoz Kötü (n=26)	
	Ortalama ± std. sapma	Ortalama ± std. sapma	*p
Lenfosit Değeri	1735,65 ± 718,05	1135,57 ± 535,45	< 0,001
MPV Değeri	10,56 ± 1,15	10,73 ± 0,94	0,516
	Medyan (min - maks)	Medyan (min - maks)	
NLR	2,05 (0,57 – 12,43)	3,29 (1,50 – 10,00)	< 0,001
PLR	120,59 (37,11- 331,03)	182,89 (105,66 – 334,09 )	< 0,001

\* $p < 0,05$  istatistiksel anlamlılık düzeyi

**Tablo 2. ROC Eğrileri ile Hemogram Parametrelerinin COVID-19'da Prognozu İyi ve Kötü Olan Hastaları Tahmin Etme Yeteneğinin Tespiti**

Risk Faktörü	AUC ( % 95)	Cut-off	p	Sensitivity (%)	Specifi-ty (%)
Lenfosit sayısı	0,782 (0,678 - 0,864)	1500	< 0.001	78,2	70,6
NLR	0,778 (0,685 - 0,871)	2,8	< 0.001	73,1	70,7
PLR	0,748 (0,648 - 0,847)	155	< 0.001	65,4	70,7

## SS-74

**Starting or Switching to Bictegravir/Emtricitabine/Tenofovir Alafenamide (B/F/TAF) in Clinical Practice: Pooled 12-month (12M) Results From the Global BICSTaR Study**

Christoph Spinner<sup>1</sup>, Albrecht Stoehr<sup>2</sup>, Alex Wong<sup>3</sup>, Joss De Wet<sup>4</sup>, Jérémy Zeggagh<sup>5</sup>, Laurent Hocqueloux<sup>6</sup>, Berend Van Welzen<sup>7</sup>, Marion Heinzkill<sup>8</sup>, Sabrinel Sahali<sup>9</sup>, Almudena Torres Cornejo<sup>10</sup>, Heribert Ramroth<sup>11</sup>, Richard Haubrich<sup>12</sup>, David Thorpe<sup>11</sup>, Connie Kim<sup>13</sup>, Volkan Korten<sup>14</sup>

<sup>1</sup>Technical University of Munich, School of Medicine, University Hospital Rechts der Isar, Munich, Germany

<sup>2</sup>IFI Studien und Projekte GmbH, Hamburg, Germany

<sup>3</sup>Department of Medicine, University of Saskatchewan, Regina, Canada

<sup>4</sup>Spectrum Health, Vancouver, Canada

<sup>5</sup>Service des Maladies Infectieuses, Hôpital Saint Louis, APHP, Paris, France

<sup>6</sup>Service des Maladies Infectieuses et Tropicales, CHR d'Orléans, Orléans, France

<sup>7</sup>University Medical Centre, Utrecht, Netherlands

<sup>8</sup>Gilead Sciences GmbH, Munich, Germany

<sup>9</sup>Gilead Sciences, Boulogne-Billancourt, France

<sup>10</sup>Gilead Sciences, Amsterdam, Netherlands

<sup>11</sup>Gilead Sciences Ltd, London, UK

<sup>12</sup>Gilead Sciences USA, Foster City, USA

<sup>13</sup>Gilead Sciences Canada Inc, Ontario, Canada

<sup>14</sup>Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, School of Medicine, Marmara University, Istanbul, Turkey

**Background**

The ongoing observational BICSTaR study aims to demonstrate effectiveness, safety and tolerability of B/F/TAF in routine clinical practice in at least 1400 antiretroviral treatment (ART)-naïve (TN) and ART-experienced (TE) people living with HIV (PLHIV).

**Materials-Methods**

This 12M analysis of PLHIV receiving B/F/TAF in Europe and Canada assessed HIV-1 RNA (missing data=excluded analysis), drug-related (DR) adverse events (AEs), persistence and weight/body-mass index (BMI) change.

**Results**

At the time of data cut-off (Mar 2020), 513 participants (n=84 TN/n=429 TE) completed a 12M visit. Most were male (91%) and white (89%);

the median age was 38 (TN) and 49 (TE) years. Prevalence of comorbidities at baseline was 76%; the most common were neuropsychiatric (28%), hyperlipidemia (18%) and hypertension (18%). 71%/18%/13% of TE participants switched from INSTI/NNRTI/PI-based regimens, respectively (26% TDF); 8% had a history of prior virologic failure. Baseline primary resistance prevalence by historical genotype was 9% (n=43/513; 5% had resistance mutations associated with NNRTIs, 3% PIs, 3% NRTIs [n=8 M184V/I, n=1 K65R] and 0.2% with INSTIs [n=1 G140S]).

At M12, 100% of TN (n=74/74) and 96% (n=357/373) TE participants had viral load (VL) <50 copies/ml. Comparable and high effectiveness was observed in both male and female participants, including older individuals (Table). No major resistance substitutions to the components of B/F/TAF emerged.

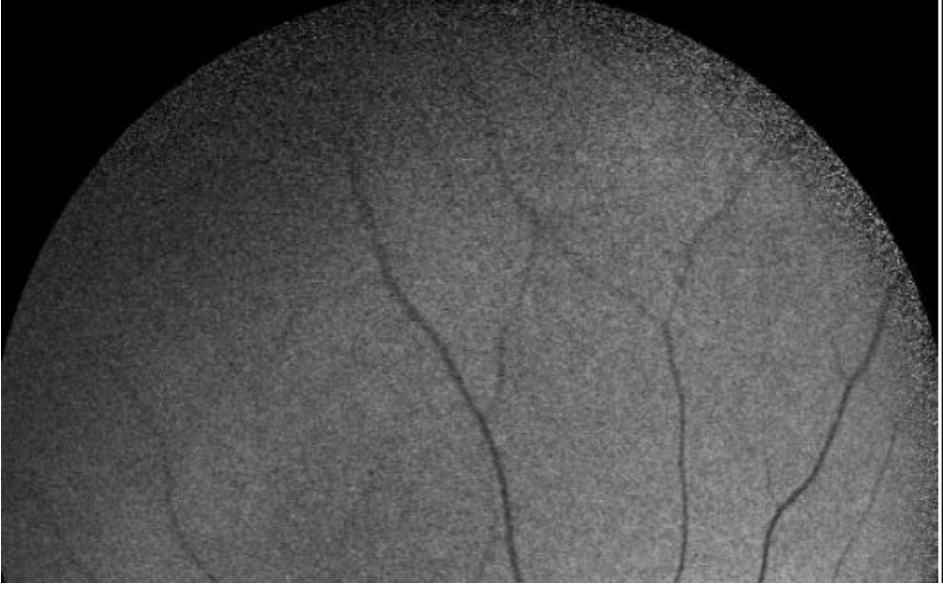
DRAEs occurred in 14% (n=12/84) of TN and 15% (n=64/429) of TE participants, with the most common being gastrointestinal (5%) and neuropsychiatric (4%); discontinuations due to DRAE were low (TN 3.6% and 7.2% TE) and 90% of study participants remained on B/F/TAF (n=462/513). Serious DRAEs were rare (0.4%; all in TE participants [n=2 depression]).

At 12M, median (Q1, Q3) weight change was +2.5 kg (0.5, 6.3) for TN (n=48) and +0.9 kg (-1.0, 3.0) for TE (n=269), with small changes in BMI of +0.8 kg/m<sup>2</sup> (0.1, 1.9) for TN and +0.3 kg/m<sup>2</sup> (-0.3, 1.0) for TE. Weight increase >10% was observed in 19% (n=9/48) and 5% (n=15/269) of TN and TE participants, respectively.

**Conclusions**

The use of B/F/TAF in this real-world clinical cohort was associated with a high level of effectiveness and safety through 12M, inclusive of male, female and older PLHIV.

Table. Effectiveness and BMI categories



## SS-75

### Kanser Hastalarında Antibiyotiklerin İlaç-İlaç Etkileşimi Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi

Hasan Selçuk Özger<sup>1</sup>, Aslınur Albayrak<sup>2</sup>, Dolunay Merve Fakioğlu<sup>2</sup>, Murat Dizbay<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık ABD

Antibiyoterapinin ilaç-ilaç etkileşimlerine katkısını anlamak, kemoterapinin etkinliğini yorumlamak, toksisite ve yan etki profillerini anlamak ve değerlendirmek açısından çok önemlidir. Bu nedenle çalışmamız antibiyotiklerin ilaç-ilaç etkileşimleri insidansı üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Şubat 2019-Temmuz 2019 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Onkoloji Anabilim Dalı'nda enfeksiyon hekimleri ve klinik eczacılar tarafından prospektif bir kohort çalışması gerçekleştirilmiştir. İlaç-ilaç etkileşimleri Micromedex 2.0® ilaç etkileşim aracı kullanılarak değerlendirilmiştir. İlaç-ilaç etkileşimleri ciddiyetlerine göre sıralanmıştır.

Kullanılan ortalama ilaç sayısı 7.47 dir ve hastaların % 50.8'inde 348 majör ilaç-ilaç etkileşimi kategorisi, % 4.8'inde 14 kontrendike ilaç-ilaç etkileşimi kategorisi belirlenmiştir. Çalışmamızda antibiyotiklerin onkoloji hastalarında ilaç-ilaç etkileşim sıklığını artırdığı tespit edilmiştir ( [OR] = 0.391; güven aralığı [CI] = (0.158-0.968), p = 0.042). Özellikle antibiyotik grupları arasında florokinolon, makrolid,

glikopeptid kullanımı ilaç-ilaç etkileşimi sıklığını anlamlı olarak artırdığı bulunmuştur (p <0.05). Çalışma sonuçlarımız ilaç-ilaç etkileşim sıklığı olan grupta antibiyotik kullanımının istatistiksel olarak anlamlı yüksek (p <0,05) olduğunu göstermiştir.

### İlaç İlaç Etkileşimleri Açısından Demografik ve Klinik Özellikler

	İİE Görülen (n=96)	İİE Görülmeyen (n=93)	p
Yaş ortalama ± SD	58.4 ± 13.7	60.9 ± 12.2	.118
Cinsiyet n(%)			.289
Kadın	37 (38.5)	29 (31.2)	
Erkek	59 (61.5)	64 (68.8)	
VKI ortalama ± SD	23.4 ± 4.0	24.7 ± 6.6	.039
Kanser Tipi			.858
GIS	32 (33.3)	35 (37.6)	
Akciğer	23 (24.0)	19 (20.4)	
Meme	8 (8.3)	9 (9.7)	
GÜS	9 (9.4)	10 (10.8)	
Lenfoma	8 (8.3)	4 (4.3)	
Diğer	16 (16.7)	16 (17.2)	
Komorbid Hastalıklar			
Diyabet	20 (20.8)	13 (14.0)	.215
Hipertansiyon	37 (38.5)	30 (32.3)	.367
KOAH	19 (19.8)	7 (7.5)	.014
Kardiyovasküler Hastalık	31 (32.3)	15 (16.1)	.010

Nöropsikiyatrik Hastalık	27 (28.1)	5 (5.4)	<.001
ECOG Performans durumu			0.215
< 3	49 (51.0)	46 (49.0)	
>= 3	47 (49.0)	47 (50.5)	
Kemoterapi (%)			.157
Adjuvan	14 (14.6)	21 (22.6)	
Palyatif	82 (85.4)	72( 77.4)	
İlaçlar (%)			
Analjezikler	67 (69.8)	25 (26.9)	<.001
Kardiyovasküler	44 (45.8)	37 (39.8)	.401
Psikiyatrik	24 (25.0)	3 (3.2)	<.001
Antikonvülzan	7 (7.3)	1.(1.1)	.024
Antiemetik	50 (52.1)	29 (31.2)	.004
Antihistaminik	15 (15.6)	6 (6.5)	.042
Antikoagülan-antiagregan	45 (46.9)	28 (30.1)	.018
Antibiyotik	60 (62.5)	77 (82.8)	.002
Antifungal	21 (21.9)	11 (11.8)	.066
Antiviral	11 (11.5)	23 (24.7)	.018
Polifarmasi	77 (80.2)	60 (64.5)	.016

Kısaltmalar VKİ:Vücut Kitle İndeksi, GIS:Gastrointestinal Sistem GÜS: Genito Üriner sistem, ECOG, Eastern Cooperative Oncology Group

### İlaç ilaç Etkileşimlerinin Antibiyotik Alt Gruplarında Değerlendirilmesi

Antibiyotikler	İİE Gözlenen (n=60)	İİE Gözlenmeyen (n=77)	p
Penisilin	21 (35.0)	36 (46.8)	.166
Sefalosporin	12(20.0)	19 (24.7)	.516
Florokinolon	19(31.7)	9(11.7)	.004
Karbapenem	7 (11.7)	13 (16.9)	.391
Makrolid	9 (15.0)	2 (2.6)	.007
Anti-folat	1 (1.7)	1(1.3)	.859
Glikopeptid	1 (1.7)	9 (11.7)	.015
Glisiklin	1 (1.7)	2 (2.6)	.708
Linkozamid	4 (6.7)	2 (2.6)	.249
Kombinasyon tedavisi	18 (30.0)	18 (23.4)	.382

İİE:ilaç-ilaç etkileşimleri

### Ciddi İlaç İlaç Etkileşimleri İçin Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi

	B	SE	P	OR	95%CI
Yaş	-.006	.015	.680	.994	.965 -1.024
Vücut Kitle İndeksi	-.065	0.050	.197	.937	.849 - 1.034
Kardiyovasküler Hastalık	.612	.470	.193	1.843	.734 – 4.632
KOAH	1.928	.590	.001	6.875	2.164 - 21.837
Nöropsikiyatrik Hastalık	2.005	.634	.002	7.425	2.141 – 25.746
Polifarmasi	.049	.456	.914	1.051	.430 – 2.569
Analjezik	1.819	.393	<0.001	6.167	2.854 - 13326
Antiemetik	.938	.407	.021	2.554	1.150 – 5.670
Antihistaminik	-.237	.67	.723	.789	.212 – 2.933
Antikonvülzan	1.706	1.29	.186	5.57	.440 – 69.105
Antibiyotik	-.938	.462	.042	.391	.158 - .968

Kısaltmalar CI: confidence interval; OR: odds ratio; SE: standard error; KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

### SS-76

#### Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Nadir Bir Etken; *Elizabethkingia meningoseptica* üremeleri, 11 Yıllık Değerlendirme

Nilüfer Saygılı, Güliz Doğan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İzmir

#### Amaç

*Elizabethkingia meningoseptica* oksidaz ve katalaz pozitif, non-fermentatif, hareketsiz, gram negatif çomaktır. *Chryseobacterium* cinsindeki diğer bakteriler düşük virulansa sahip olmalarına karşın, *E. meningoseptica* ender tespit edilmekle birlikte, çoklu antibiyotik direnci dolayısıyla ciddi enfeksiyonlara yol açması ile gündeme gelmektedir. Hastane ortamında klorlanmış sularda dahi canlılığını sürdürebildiği, entübasyon tüpleri, solunum ve nemlendirici cihazlarını kontamine edebildiği bildirilmiştir. Uzun süre hastanede yatan yeni doğan ve bağışıklığı

baskılanmış erişkin hastalarda endokardit, selülit, yara enfeksiyonu, bakteriyemi, apse, diyalizle ilişkili peritonit ve menenjitte yol açmakla birlikte daha çok hastane kaynaklı pnömoni etkenidir. Bu çalışmada, hastanemizin çeşitli kliniklerinde yatan hastaların kültürlerinde üreyen *E. meningoseptica*'nın neden olduğu enfeksiyonların sunulması amaçlanmıştır.

### Gereç Yöntem

Çalışmamızda, hastanemizin çeşitli kliniklerinde yatan hastalardan gönderilen kültür numunelerinde, şimdiye kadar tespit edilen ve etken kabul edilen tüm *Elizabethkingia meningoseptica* suşları ve hastaların klinik bulguları retrospektif olarak araştırılmıştır. İzolatlar kanlı agar da mat, beyaz renkli, EMB besiyerinde tipik laktoz negatif küçük koloniler şeklindedir. Katalaz ve oksidaz testleri pozitifdir. Bakterilerin tanımlaması konvansiyonel yöntemler, VITEK 2 COMPACT(bioMerieux, Fransa) tam otomatize sistemi ve MALDİ-TOF MS (Bruker, Almanya) ile yapılmıştır. Antibiyotik Duyarlılıkları CLSI ve EUCAST standartlarına göre Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi ve VITEK 2 COMPACT (bioMerieux, Fransa tam) otomatize sistemle çalışılmıştır. Tekrarlayan üremelerde her bir hastanın sadece ilk üreyen suşu çalışmaya dahil edilmiştir.

### Bulgular

İlk suşun tespit edildiği 2008 yılından 2019 yılına kadar izole edilen 17 üremenin olduğu hastalara ait klinik bulgular (Tablo 1) ve suşların antibiyotik duyarlılık durumları (Tablo 2) tablolarda sunulmuştur.

### Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızdaki *E. meningoseptica* ile enfekte 17 hastanın %76'sını (13 hasta) çocuk hastalar oluşturmaktadır. Hastaların 9'u kadın, 8'i erkektir ve yarısından çoğu (11 hasta) yoğun bakımda yatmıştır. Üreme tespit edilen kültür örneklerinin 8'ini kan, 6'sını endotrakel aspirat, 2'sini beyin omurilik sıvısı ve 1'ini yara yeri sürüntüsü oluşturmaktadır. 13 çocuk hastanın sadece birinin, yetişkin 4 hastanın ise hepsinin seyri exitusla sonuçlanmıştır. Tespit ettiğimiz *E. Meningoseptica* suşlarına en etkili antibiyotikler sefaperazon-sulbaktam, siprofloksasin ve trimethoprim-sulfametoksazol olarak bulunmuştur. Gram negatif enfeksiyonların tedavisinde sıklıkla kullanılan antibiyotiklere direnç gösteren bu mikroorganizmanın, tedaviye cevap alınamayan risk grubundaki hastalarda akılda tutulması gerekmektedir.

### Hastaların Klinik Verileri

No	Yaş	Cinsiyet	Tarih	Klinik	Numune	Altta Yatan Hastalık	Klinik Tanı	Sonuç
1	71	Erkek	2008	Anestezi Yoğun Bakım	Kan	SVH, Akciğer Ödemi	Septisemi	Exitus
2	3	Kadın	2009	Çocuk Yoğun Bakım	Kan	ALL	Febril Nötropeni	Taburcu
3	69	Erkek	2012	Anestezi Yoğun Bakım	Kan	KOAH, Böbrek Yetmezliği	Septisemi	Exitus
4	6 aylık	Kadın	2012	Çocuk Yoğun Bakım	ETA	Serebral Palsi, Epilepsi	Bronkopnömoni	Taburcu
5	3	Erkek	2013	3. Çocuk Servisi	Kan	Akut Dissemine Ensefalomyelit	Septisemi	Taburcu
6	2	Erkek	2013	Çocuk Yoğun Bakım	ETA	Joubert Sendromu, Epilepsi	Septisemi	Exitus
7	3 aylık	Kadın	2013	4. Çocuk Servisi	Kan	Agangliyonik Barsak, Kolostomi	Septisemi	Taburcu
8	5 aylık	Kadın	2014	Çocuk Yoğun Bakım	ETA	Meningomyelose	Septisemi	Taburcu
9	2	Erkek	2015	Çocuk Gastroenteroloji	Yara sürüntüsü	İleus, Kronik diyare	Septisemi	Taburcu
10	5	Erkek	2015	Çocuk Yoğun Bakım	Kan	Atriyal Septal Defekt	Septisemi	Taburcu

XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

11	40	Kadın	2016	Anestezi Yoğun Bakım	ETA	Aort Diseksiyonu, Akut Böbrek Yetmezliği	Septisemi	Exitus
12	4	Kadın	2016	Çocuk Yoğun Bakım	Kan	Serebral Palsi	Aspirasyon pnömonisi, Septisemi	Taburcu
13	5 aylık	Kadın	2017	Süt Çocuğu Servisi	BOS	Hidrocefali, Aku Böbrek Yetmezliği	Menenjit, Ventriküloperitoneal Şant Enfeksiyonu	Ailenin isteği ile başka hastaneye transfer
14	1	Erkek	2018	Süt Çocuğu Servisi	BOS	Hidrocefali	Menenjit, Ventriküloperitoneal Şant Enfeksiyonu	Taburcu
15	7	Kadın	2018	Çocuk Yoğun Bakım	ETA	Serebral Palsi, Tübülointerstisyel Nefrit	Septisemi	Taburcu
16	1	Erkek	2019	Süt Çocuğu Servisi	Kan	Trizomi 21, Hirschsprung Hastalığı, Kolostomi	Septisemi	Taburcu
17	65	Kadın	2019	Anestezi Yoğun Bakım	ETA	SVH	Septisemi	Exitus

ETA: Endotrakeal aspirat BOS: Beyin Omurilik Sıvısı SVH: Serebro Vasküler Hastalık ALL: Akut Lenfoblastik Lösemi KOAH: Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı

**Elizabethkia meningoseptica suşlarının antibiyotik duyarlılık durumları**

Suş no	Seftazidim	Sefepim	Sefoperazon-sulbaktam	Piperasilin-tazobaktam	Amikasin	Gentamisin	Trimetoprim-sulfametoksazol	Siprofloksasin	İmipenem	Meropenem	Vankomisin
1	Dirençli	Dirençli	-	-	Dirençli	Dirençli	Dirençli	Duyarlı	-	-	-
2	Dirençli	Dirençli	-	-	Dirençli	Dirençli	Dirençli	Dirençli	Dirençli	Orta Duyarlı	-
3	-	Dirençli	Duyarlı	-	-	-	Dirençli	Duyarlı	Dirençli	Dirençli	-
4	Dirençli	Dirençli	Duyarlı	-	-	-	-	Duyarlı	Dirençli	Dirençli	-
5	-	Duyarlı	Duyarlı	-	Duyarlı	Dirençli	Duyarlı	-	Dirençli	Dirençli	-
6	Dirençli	Dirençli	-	-	-	-	Dirençli	Duyarlı	Dirençli	Dirençli	-
7	Dirençli	Dirençli	Duyarlı	-	-	-	Dirençli	Duyarlı	Dirençli	Dirençli	-
8	Dirençli	Dirençli	Duyarlı	Dirençli	Duyarlı	Dirençli	Dirençli	Dirençli	Orta Duyarlı	Dirençli	-
9	Dirençli	Dirençli	Duyarlı	Dirençli	-	Dirençli	Duyarlı	Duyarlı		Dirençli	-
10	Dirençli	Dirençli	-	Duyarlı	Orta Duyarlı	Duyarlı	-	Duyarlı	Dirençli	Dirençli	-
11	Dirençli	-	-	Dirençli	Dirençli	Dirençli	Duyarlı	Duyarlı	Dirençli	Dirençli	-
12	Dirençli	Dirençli	Dirençli	Dirençli	Dirençli	Dirençli	-	Duyarlı	Dirençli	Dirençli	-
13	Dirençli	Dirençli	-	Dirençli	-	Dirençli	Duyarlı	Duyarlı	Dirençli	Dirençli	Dirençli
14	Dirençli	Dirençli	-	Dirençli	Dirençli	Dirençli	-	Dirençli	Dirençli	Dirençli	Dirençli
15	-	-	-	Dirençli	Duyarlı	Duyarlı	Duyarlı	Duyarlı	Dirençli	Dirençli	-
16	Dirençli	Dirençli	-	Dirençli	Dirençli	Dirençli	Duyarlı	Dirençli	Dirençli	Dirençli	Dirençli
17	-	Dirençli	-	-	-	-	Duyarlı	Duyarlı	-	Dirençli	-



SS-77

**COVID-19 Enfeksiyonu Olan 75 Gebe Hastanın Değerlendirilmesi: Tek Merkez Deneyimi**

Tuba Damar Çakırca<sup>1</sup>, Ayşe Torun<sup>1</sup>, Melek Hamidanoğlu<sup>1</sup>, Reyhan Derya Portakal<sup>2</sup>, Merhamet Ölçen<sup>2</sup>, Gökhan Çakırca<sup>3</sup>, Murat Haksever<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü

<sup>2</sup>Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Bölümü

<sup>3</sup>Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Biyokimya Bölümü

<sup>4</sup>Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü

**Giriş-Amaç**

COVID-19 enfeksiyonu gebe kadınlar ve fetüsleri için potansiyel bir tehdit oluşturmaktadır. Bununla birlikte COVID-19 enfeksiyonunun hamilelik üzerindeki etkisine ilişkin veriler yeterli değildir. Bu çalışmada, COVID-19 enfeksiyonu olan gebe bireylerin klinik özellikleri maternal, fetal ve perinatal sonuçlarının özetlenmesi amaçlandı.

**Yöntem**

Bu tanımlayıcı çalışmaya SARS-CoV-2 PCR testi pozitif 75 gebe hasta dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, klinik seyirleri, laboratuvar ve radyolojik bulguları ile maternal ve perinatal sonuçları retrospektif olarak incelendi.

**Bulgular**

Hastaların maternal karakteristikleri ve klinik özellikleri Tablo-1'de özetlendi. Çalışmaya dahil edilen hastaların median yaşı 29, median gebelik haftası 28 idi. Hastaların 12'si ilk trimester, 20'si ikinci trimester, 43'ü ise son trimesterde enfekte olmuşlardı. 48 hastada epidemiyolojik temas öyküsü vardı. Başvuru anındaki semptom bilgilerine ulaşılan 57 hastanın %61,4'ünde miyalji, %57,9'unda öksürük, %50,9'unda baş ağrısı ve %49,1'inde nefes darlığı mevcuttu. Hastaların 49'unda hafif enfeksiyon, 16'sında orta derecede enfeksiyon, 1'inde ciddi enfeksiyon vardı. 9 hasta asemptomatikti. 2 hasta Yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) takip edildi. Hastaların biri ciddi COVID-19 enfeksiyonu, diğeri gestasyonel diyabetin komplikasyonları nedeni ile YBÜ'de takip edilmişti, ancak hiçbir hasta entübe edilmedi, maternal mortalite görülmedi. 24 hastaya hidroklorokin, 12 hastaya Lopinavir/

ritonavir tedavileri verildi. Hastaların laboratuvar ve radyolojik bulguları Tablo-2'de özetlendi. 16 hastada lenfopeni, 10 hastada trombositopeni gözlemlendi. En sık görülen kan grubu ORh(+) idi. 42 hastaya PAAC grafisi çekilmiş ve 25'inde infiltrasyon saptanmıştı. 25 hastaya akciğer tomografisi çekilmiş ve 15 hastada pnömoni saptanmıştı. Maternal, perinatal ve fetal sonuçlar Tablo-3'de özetlendi. Gebelik sonucu bilinen 63 hastanın 20'si sezaryen, 15'i normal doğum gerçekleştirmiş; 22 gebelik ise devam etmekteydi. 6 gebelik düşük ile sonuçlanmıştı. 34 canlı doğum (31 tekil, 3 ikiz), 1 ölü doğum gerçekleşmişti. Ölü doğum yapan anne gestasyonel diyabet nedeni ile takipli olup, bebek ölümü gestasyonel diyabetin komplikasyonları nedeni ile gerçekleşmişti. 11 bebek prematüre, 9 bebek düşük doğum ağırlıklı doğmuştu. Neonatal mortalite ve kongenital malformasyon gözlenmedi. 8 bebekte doğum sonrası nazofarengeal sürüntü örneğinde SARS-CoV-2 PCR testi çalışılmış ve tüm bebeklerde sonuç negatif saptanmıştı.

**Tartışma-Sonuç**

Çalışmamızdaki hastaların çoğunda enfeksiyonun seyri hafif olup, hastalarımızın %2,7'si YBÜ'nde takip edildi. Maternal mortalite görülmedi ve tüm hastalar sorunsuz şekilde taburcu edildi. Sonuçlarımız gebelerde COVID-19 enfeksiyonunun klinik seyrinin hafif olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda 8 yenidoğandan nazofarengeal sürüntü örneği alınmış ve tüm bebeklerde PCR(-) saptanmıştı. Bununla birlikte vertikal geçiş ile ilgili soruların yanıtlanması için daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Tablo-1: COVID-19 Enfeksiyonu Olan Gebe Hastaların Maternal Karakteristikleri ve Klinik Özellikleri**

MATERNAL KARAKTERİSTİKLER	N=75
Yaş	29 (18-45)
Gestasyonel yaş, hafta	28 (6-38)
<=12 hafta (birinci trimester), n (%)	12 (16%)
13-27 hafta (ikinci trimester), n (%)	20 (26.7%)
>=28 hafta (üçüncü trimester), n (%)	43 (57.3%)
Gravite	3 (1-12)
Parite	2 (0-9)
Yaşayan çocuk	2 (0-9)
KOMORBİDİTELER	
Gestasyonel diyabet, n (%)	3 (4%)
Hipotiroidizm, n (%)	1 (1.3%)
Astım, n (%)	1 (1.3%)
Romatoid artrit, n (%)	1 (1.3%)
EPİDEMİYOLOJİK TEMAS ÖYKÜSÜ	
EVET, n/N (%)	48/64 (75%)

XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

HAYIR, n/N (%)	16/64 (25%)
BAŞVURU SEMPTOMLARI	
Ateş, n/N (%)	21/57 (36.8%)
Başağrısı, n/N (%)	29/57 (50.9%)
Miyalji, n/N (%)	35/57 (61.4%)
Boğaz Ağrısı, n/N (%)	18/57 (31.6%)
Öksürük, n/N (%)	33/57 (57.9%)
Dispne, n/N (%)	28/57 (49.1%)
Göğüs ağrısı, n/N (%)	21/57 (36.8%)
Rinore, Burun tıkanıklığı, n/N (%)	6/57 (10.5%)
Koku kaybı, n/N (%)	11/57 (19.3%)
Tat kaybı, n/N (%)	10/57 (17.5%)
Bulanrı-Kusma, n/N (%)	7/57 (12.3%)
İshal, n/N (%)	8/57 (14%)
Konjonktivit, n/N (%)	1/57 (1.8%)
HASTALIK ŞİDDETİ	
Asemptomatik, n (%)	9 (12%)
Hafif, n (%)	49 (65.3%)
Orta, n (%)	16 (21.3%)
Ciddi, n (%)	1(1.3%)
Kritik, n (%)	0 (0%)
TEDAVİ	
Hidroksiklorokin, n (%)	24 (32%)
Lopinavir/ritonavir, n (%)	12 (16%)
Azitromisin, n (%)	10 (13.3%)
Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin, n (%)	64 (85.3%)
Diğer Antibiyotikler, n (%)	56 (74.7%)

Veriler median (minimum-maximum), yüzde (%), n (%) veya n/N (%)olarak gösterildi. N:ulaşılabilen toplam hasta sayısı

**Tablo-2: COVID-19 Enfeksiyonu Olan Gebe Hastaların Laboratuvar ve Radyolojik Bulguları**

LABORATUVAR BULGULARI	N=75
Lökosit sayısı, x103/μl	7.13 (3.38-14.29)
Lökositoz (>10 x103/μl)	15/75 (20%)
Lökopeni (<4 x103/μl)	2/75 (2.7%)
Nötrofil sayısı, x103/μl	5.43 (1.16-11.75)
Nötrofili (>6.9 x103/μl)	20/75 (26.7%)
Lenfosit sayısı, x103/μl	1.33 (0.58-2.69)
Lenfopeni, (<1 x103/μl)	16/75 (21.3%)

Monosit sayısı, x103/μl	0.47 (0.20-1.73)
Trombosit sayısı, x103/μl	220 (78-455)
Trombositopeni, (<150 x103/μl)	10/75 (13.3%)
Hb, g/dL	11.7 (7.8-14.5)
Hct, (%)	34.3 (25.7-42.1)
Ure, mg/dL	13.9 (7.1-28.1)
Kreatinin, mg/dL	0.60 (0.36-0.91)
AST, U/L	23.8 (7.7-110.7)
AST Yüksekliği (>40, U/L)	17/75 (22.7%)
ALT, U/L	15.9 (5.2-94.4)
ALT Yüksekliği (>41, U/L)	10/75 (13.3%)
GGT, U/L	11.0 (3.0-145)
ALP, U/L	90 (39-231)
LDH, U/L	227 (128-909)
Total bilirubin, mg/dL	0.30 (0.15-1.66)
Direkt bilirubin, mg/dL	0.13 (0.09-1.48)
Albumin, g/dL	3.68 (2.90-4.84)
Total protein, g/dL	6.71 (5.31-8.15)
CRP, mg/L	7.63 (0.60-166.73)
CRP Yüksekliği (>5 mg/L)	48/73 (65.8%)
Procalcitonin, ng/mL	0.05 (0.02-0.24)
D-Dimer, μg/mL	0.89 (0.15-7.34)
Fibrinogen, mg/dL	452.3 (121.6-825)
PT, sn	11.5 (9.6-13.7)
INR	0.99 (0.84-1.17)
KAN GRUBU	
A (+), n/N(%)	22/72 (30.6%)
B (+), n/N(%)	10/72 (13.9%)
AB (+), n/N(%)	6/72 (8.3%)
O (+), n/N(%)	24/72 (33.3%)
A (-), n/N(%)	4/72 (5.6%)
B (-), n/N(%)	1/72 (1.4%)
AB (-), n/N(%)	0/72 (0%)
O (-), n/N(%)	5/72 (6.9%)
RADYOLOJİK BULGULAR	
Akciğer Grafi Bulguları	
Normal, n/N(%)	17/42 (40.5%)
İnfiltrasyon (+), n/N(%)	25/42 (59.5%)
Akciğer Tomografi Bulguları	
Normal, n/N(%)	10/25 (40%)
COVID-19 Pnömoni Bulguları, n/N(%)	15/25 (60%)

Veriler median (minimum-maximum), yüzde (%), n (%) veya n/N (%)olarak gösterildi. N:ulaşılabilen toplam hasta sayısı

**Tablo-3: COVID-19 Enfeksiyonu Olan Hastaların Maternal, Gebelik ve Neonatal sonuçları**

MATERNAL SONUÇLAR	
Maternal mortalite, n(%)	0 (0%)
Yoğun bakım ünitesi takibi, n(%)	2 (2.7%)
GEBELİK SONUÇLARI	
Gebelik Durumu	
Devam Eden Gebelik, n/N (%)	22/63 (34.9%)
Normal Doğum, n/N (%)	15/63 (23.8%)
Sezaryen Doğum, n/N (%)	20/63 (31.7%)
Abortus, n/N (%)	6/63 (9.5%)
Canlı Doğum	34/35 (97,1%)
Ölü Doğum	1/35 (2.9%)
Prematür Doğum	11/35 (31.4%)
NEONATAL SONUÇLAR	
Doğum Ağırlığı,g	2787.6 ± 837.3 3000 (790-4050)
Düşük Doğum Ağırlıklı Bebek, n/N (%)	9/37 (24.3%)
Neonatal Yoğun Bakım Ünitesi Takibi, n/N (%)	14/37 (37.8%)
Neonatal Mortalite, n/N (%)	0/33 (0%)
Kongenital Malformasyon, n/N (%)	0/33 (0%)
Neonatal SARS-CoV-2 pozitifliği, n/N (%)	0/8 (0%)

Veriler ortalama± standart deviasyon, median (minimum-maximum), yüzde (%), n (%) veya n/N (%)olarak gösterildi. N:ulaşılabilen toplam hasta sayısı

## SS-78

### Ağır Pnömoni ile Seyreden COVID-19 Olgularında Mortaliteye Etki eden Faktörlerin İrdelenmesi

Özge Caydaş<sup>1</sup>, Gizem Zazaoglu<sup>2</sup>, Baburuddin Ahmed<sup>3</sup>, Ayten Tan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sultanbeyli Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Sultanbeyli Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul

<sup>3</sup>Sultanbeyli Devlet Hastanesi Radyoloji Kliniği, İstanbul

Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) Çin'den başlayarak tüm dünyaya yayılan ve ağır pnömoni kliniğiyle hayatı tehdit eden bir hastalıktır. COVID-19'da henüz etkinliği kanıtlanmış antiviral ilaç yoktur. Bununla birlikte ciddi hastaların erken tespiti hastalık seyrini kısaltmak ve mortaliteyi azaltmak açısından önemlidir. Bu nedenle klinik bulgulara, laboratuvar

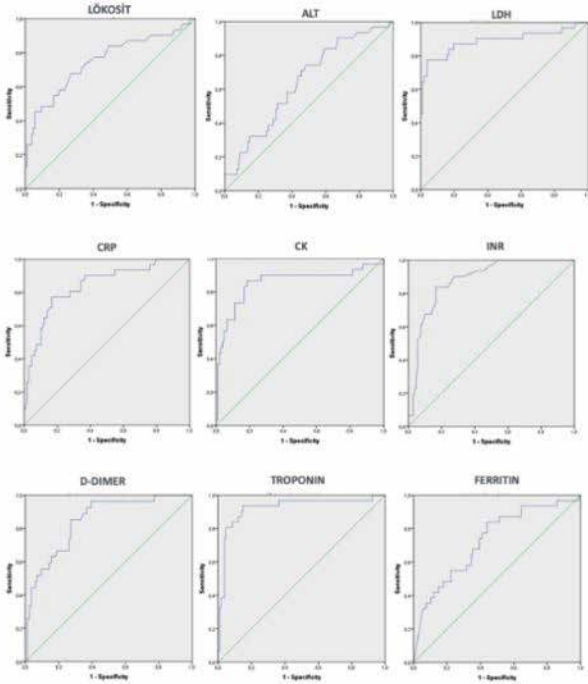
testlerine ve radyolojik verilere dayanan kötü prognoz belirleyicilerinin tanımlanması gereklidir. Bu çalışmada; ağır pnömoni kliniğindeki COVID-19 olgularında mortaliteye etki eden faktörlerin belirlenmesi amaçlandı.

Bu çalışma 1 Mart - 1 Mayıs 2020 tarihleri arasında Sultanbeyli Devlet Hastanesinde yatarak takip edilen ve Sağlık Bakanlığı COVID-19 Rehberine göre ağır pnömoni olarak tanımlanan (takipnesi ( $\geq 30$ /dakika), oda havasında SpO2 düzeyi % 90 altında olan ve akciğer grafisinde veya tomografisinde bilateral yaygın pnömoni bulgusu olan) 18 yaş üstü hastaların dahil edildiği retrospektif gözlemsel bir çalışmadır. Çalışmaya laboratuvar ve radyolojik olarak doğrulanmış toplam 139 olgu dahil edildi. Hastaların yaş, cinsiyet gibi demografik verileri, eşlik eden hastalıkları, kan tetkikleri ve radyolojik görüntülemelerinin mortalite ile ilişkisi araştırıldı. Toraks Bilgisayarlı Tomografi (BT) Ciddiyet Skoru hesaplandı. Bu skorlamaya göre beş akciğer lobunun her birine tutulum oranına göre 0-5 arası puan verildi. 0, herhangi bir tutulumu belirtmemektedir; 1, %5'ten az tutulum; 2, %5-25 tutulum; 3, %26-49 tutulum; 4, %50-75 tutulum; ve 5, %75'ten fazla tutulum olarak tanımlandı. Hastaların toplam hastane yatışı ve sağ kalımı kaydedildi. Değişkenlerin mortalite tahmin güçleri ROC analizi ile değerlendirildi. Bu çalışma 26/06/2020 tarihinde Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Bilimsel Araştırma Değerlendirme ve Destekleme Kurulu'nun onayı (2020/514/180/2 sayılı) alınarak gerçekleştirildi.

COVID-19 pnömonisi olan toplam 139 hasta kaydedildi. Yüz sekiz olgu (% 77) taburcu edildi. Hastaların %22'sinde mekanik ventilasyon ihtiyacı gelişti. Yoğun bakım ünitesinde takip edilen toplam 31 olgu kaybedildi. Olguların % 64'ü (89) erkekti ve % 54,7'sinde (76) komorbid hastalık mevcuttu. Hastaların yaş ortanca değeri 58,47 ± 15,01 idi. En sık eşlik eden hastalıklar sırasıyla hipertansiyon, diyabetes mellitus, kronik obstruktif akciğer hastalığı(KOAH) ve kronik kalp hastalığı (KKH) idi. İleri yaş, erkek cinsiyet, KKH ve KOAH varlığı mortalite ile ilişkilendirildi (p <0.001, <0.05, <0.001, <0.01). Hastaların laboratuvar verileri değerlendirildiğinde; troponinin diğer laboratuvar parametrelerine göre mortalite tahmininde daha yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip olduğu belirlendi. (cut off> 16,6 ng /L duyarlılık:% 93,55, özgüllük:% 85,05) (p <0,0001) Bununla birlikte trombositopeninin bir mortalite belirteci olmadığı tespit edildi. Ayrıca, toplam BT skoru mortalite ile ilişkili değildi, sadece sol alt lob

tutulmuş oranının mortalite tahmininde yol gösterici olduğu tespit edildi.

**Şekil 1: COVID-19 mortalite tahmininde laboratuvar parametrelerinin ROC eğrileri**



ALT: Alanin-amino transferaz; LDH: Laktat dehidrogenaz; CRP: C-reaktif protein; CK: Kreatin kinaz; INR: Uluslararası düzeltme oranı

**Tablo 1: Olguların sağ kalım durumlarına göre BT skoru karşılaştırması**

	Sağ kalanlar Median (Min.- Max.)	Ölenler Median (Min.- Max.)	p
BT skoru	11,5 (2-23)	16 (2-24)	0,065
Sağ üst lob	2 (0-4)	2 (0-5)	0,167
Sağ orta lob	2 (0-4)	2 (0-5)	0,189
Sağ alt lob	3 (0-5)	4 (0-5)	0,083
Sol üst lob	2 (0-5)	3 (0-5)	0,063
Sol alt lob	3 (0-5)	4 (0-5)	0,017

BT: Bilgisayarlı tomografi

**Tablo 2: Olguların sağ kalım durumlarına göre laboratuvar parametrelerinin karşılaştırması**

	Sağ kalanlar Median (Min.-Max.)	Ölenler Median (Min.-Max.)	p
Lökosit (10 <sup>3</sup> /UL)	4,8 (2,2-11,9)	6,5 (2,6-24,3)	<0,001
Lenfosit (10 <sup>3</sup> /uL)	0,9 (0,2-4,2)	0,4 (0,1-4,5)	<0,001
Hemoglobin (g/dl)	11,8 (6,9-16,2)	9,7 (5,7-14,4)	<0,001
Trombosit (10 <sup>3</sup> /uL)	205 (66-520)	200 (36-1075)	0,397
Monosit (10 <sup>3</sup> /uL)	0,7 (0,3-8,5)	1,1 (0,1-21,8)	<0,001
AST (U/L)	43,5 (12-254)	111 (20-4489)	<0,001
ALT (IU/L)	45 (7-320)	77 (11-2327)	0,016
LDH (U/L)	365,5 (105-723)	703 (223-7750)	<0,001
CRP (mg/L)	118,5 (10,8-587)	216 (62,5-995)	<0,001
CK (U/L)	104 (19-4222)	1022,5 (17-8046)	<0,001
PT/sn (sn)	14,95 (12-29,1)	18,6 (14,9-83,5)	<0,001
APTT (sn)	30 (22,1-47)	33,9 (25-123,4)	<0,001
INR	1,105 (0,89-2,25)	1,39 (1,1-6,5)	<0,001
D-Dimer (ug/mL)	1,04 (0,23-28,6)	4,77 (0,58-19,87)	<0,001
Troponin (ng/L)	4 (0-4929)	139,3 (0,9-8076,8)	<0,001
Ferritin (ng/mL)	435,3 (35,8-1500)	888,1 (42,8-1500)	<0,001

AST: Aspartat-amino transferaz; ALT: Alanin-amino transferaz; LDH: Laktat dehidrogenaz; CRP: C-reaktif protein; CK: Kreatin kinaz; PT: Protrombin zamanı; APTT: Aktive parsiyel tromboplastin zamanı; INR: Uluslararası düzeltme oranı

**Tablo 3: Laboratuvar parametrelerinin ROC analizi sonuçları**

	Cut Off	Sensitivity	Specificity	+LR	-LR	+PV	-PV	AUC	95% CI	p
Lökosit (10 <sup>3</sup> /uL)	>5.8	67.74	73.15	2.52	0.44	42	88.8	0.749	0,668-0,819	<0,0001
Lenfosit (10 <sup>3</sup> /uL)	<0.4	58.06	94.44	10.45	0.44	75	88.7	0.783	0,706-0,849	<0,0001
Hemoglobin (g/dl)	<9.9	58.06	88.89	5.23	0.47	60	88.1	0.763	0,683-0,831	<0,0001
Trombosit (10 <sup>3</sup> /uL)	<241	77.42	37.04	1.23	0.61	26.1	85.1	0.55	0,463-0,634	0,397
Monosit (10 <sup>3</sup> /uL)	>1	54.84	82.41	3.12	0.55	47.2	86.4	0.709	0,626-0,783	<0,001
AST (U/L)	>68	77.42	69.44	2.53	0.33	42.1	91.5	0.793	0,716-0,857	<0,0001
ALT (IU/L)	>46	74.19	51.85	1.54	0.5	30.7	87.5	0.642	0,556-0,721	0,0091
LDH (U/L)	>593	77.42	96.3	20.9	0.23	85.7	93.7	0.89	0,826-0,937	<0,0001
CRP (mg/L)	>186	77.42	83.33	4.65	0.27	57.1	92.8	0.839	0,767-0,896	<0,0001
CK (U/L)	>267	86.67	81.48	4.68	0.16	56.5	95.7	0.854	0,783-0,908	<0,0001
PT/sn (sn)	>16.2	83.87	83.33	5.03	0.19	59.1	94.7	0.881	0,815-0,929	<0,0001
APTT (sn)	>31.2	70.97	69.44	2.32	0.42	40	89.3	0.727	0,645-0,799	<0,001
INR	>1.2	83.87	83.33	5.03	0.19	59.1	94.7	0.881	0,815-0,929	<0,0001
D-Dimer (ug/mL)	>2.47	85.19	72.62	3.11	0.2	50	93.8	0.846	0,765-0,907	<0,0001
Troponin (ng/L)	>16.6	93.55	85.05	6.26	0.076	64.4	97.8	0.923	0,865-0,961	<0,0001
Ferritin (ng/mL)	>480	83.87	56.07	1.91	0.29	35.6	92.3	0.727	0,645-0,800	<0,0001

AST: Aspartat-amino transferaz; ALT: Alanin-amino transferaz; LDH: Laktat dehidrogenaz; CRP: C-reaktif protein; CK: Kreatin kinaz; PT: Protrombin zamanı; APTT: Aktive parsiyel tromboplastin zamanı; INR: Uluslararası düzeltme oranı

**SS-79****Nozokomiyal Enfeksiyona Yol Açan Gram Negatif Bakterilerde Direnç: Son 20 yılda ne değişti?**

Pınar Aysert Yıldız, Özlem Güzel Tunçcan, Murat Dizbay

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

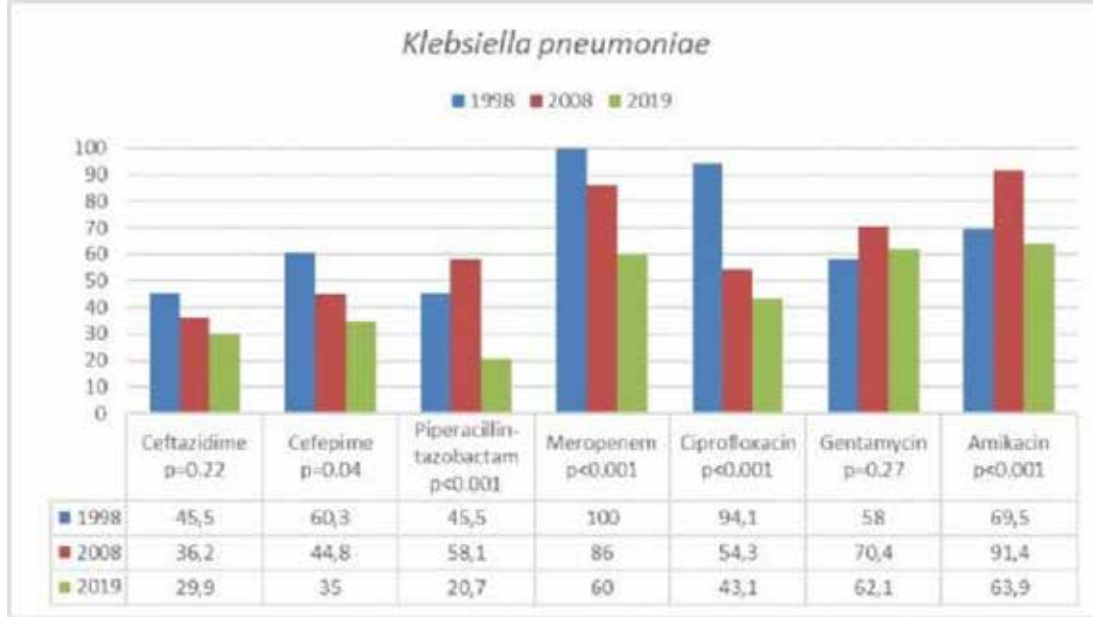
Nozokomiyal enfeksiyonlar, hastanede yatan hastalarda önlenebilir morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerindedir. Nozokomiyal

enfeksiyonların önemli bir kısmını gram negatif bakteriler oluşturmakta ve bu bakterilere karşı gelişen direnç oranları her geçen gün artmaktadır. Direnç profillerinin takip edilmesi yatan hastalarda gelişen enfeksiyonlarda uygun ampirik antimikrobiyal tedavilerin planlanması ve enfeksiyon kontrol programlarının belirlenmesinde önem taşımaktadır. Çalışmamızda son 20 içinde onar yıl ara ile üç dönem (Ocak-Temmuz 1998, Ocak- Aralık 2008, Ocak- Aralık 2019) seçilerek nozokomiyal gram negatif etkenlerin dağılımı ve dört önemli bakterinin (P. aeruginosa, A. baumannii, Klebsiella spp. ve E. coli) direnç durumunun değişimi incelenmiştir. Çalışmada Gazi Üniversitesi Hastanesi'nin riskli üniteleri ve yoğun

bakımlarında yatan ve nozokomiyal enfeksiyon tanısı alan hastaların klinik örneklerinden gönderilen gram-negatif bakteriler incelenmiştir. Veriler Enfeksiyon Kontrol Komitesi sürveys raporlarından elde edilmiştir. Nozokomiyal enfeksiyon tanıları CDC kriterlerine göre konulmuştur. Çalışmada toplam 1635 gram negatif bakteri incelenmiş olup en sık izole edilen bakteriler yıldan yıla değişen sıklıkta *Acinetobacter baumannii*, *E. coli*, *Pseudomonas* spp. ve *Klebsiella* spp.'dir. Gram negatif bakterilerin yıllara göre dağılımı ayrıntılı olarak Tablo 1'de verilmiştir. Bu etkenlerin elde edildiği nozokomiyal enfeksiyon tiplerinin dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. *Klebsiella* spp., *E. coli*, *P. aeruginosa* ve *A. baumannii*'nin antimikrobiyal duyarlılıklarının yıllara göre değişimi Şekil 1-4'de verilmiştir. *Klebsiella* spp. izolatlarına karşı antimikrobiyal duyarlılıkta genel bir azalma saptanmış olup klinik olarak en önemli duyarlılık azalması meropenemde gözlenmiştir. 1998 yılında izolatların %100'ü meropeneme duyarlı iken 2019 yılında yalnızca %60'ı duyarlı saptanmıştır. *E. coli*

için seftazidim ve siprofloksasin duyarlılığında belirgin azalma saptanırken meropenem duyarlılığı 1998'de %98,7'den 2019'da %91,6'ya gerilemiştir. *Pseudomonas aeruginosa*'nın antimikrobiyal duyarlılıklarında diğer bakterilerden farklı olarak artış gözlenmiştir. *A. baumannii* için tüm antimikrobiyalde özellikle 2008 yılında 1998'e göre belirgin duyarlılık azalması saptanmış olup duyarlılık oranlarındaki düşüş 2019 yılında da devam etmiştir. Sonuç olarak *Pseudomonas aeruginosa* hariç gram negatif bakterilerin antimikrobiyal duyarlılıklarında genel olarak azalma saptanmıştır. *Klebsiella* spp. izolatlarının karbapenem duyarlılıklarındaki ciddi azalma, karbapenem dirençli suşların hızla yaygınlaştığını göstermektedir. Önümüzdeki on yıl içinde gerekli önlemler alınmazsa *Klebsiella* suşlarındaki direnç oranlarının *A. baumannii*'ye benzer şekilde artacağı öngörülebilir. Oldukça virülan bir bakteri olan *Klebsiella* spp.'nin karbapenem dirençli suşlarıyla gelişen enfeksiyonların yönetimi klinisyenleri oldukça zorlayacaktır.

**Şekil 1: *Klebsiella* spp. suşlarının antibiyotik duyarlılıklarının yıllar içindeki değişim**

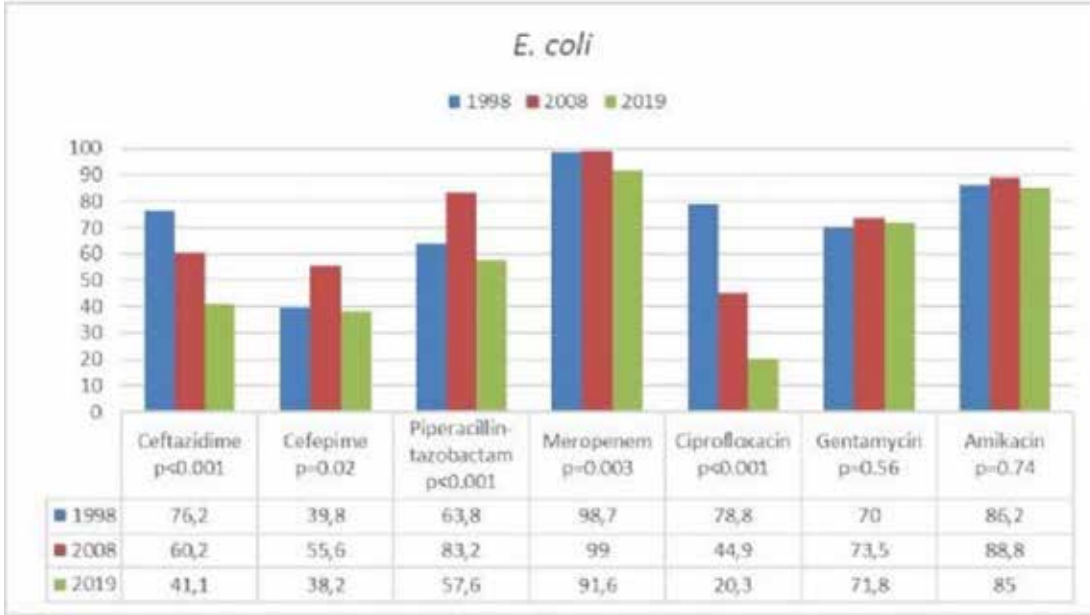


**Tablo 1: Nozokomiyal enfeksiyon etkeni gram negatif bakterilerin yıllara göre dağılımı**

	1998 n=251 (n, %)	2008 n=888 (n, %)	2019 n=496 (n, %)	Toplam n=1635 (n, %)
Gram negatif bakteriler				
<i>Acinetobacter baumannii</i>	46 (18.3)	313 (35.2)	116 (23.4)	475 (29.1)
<i>Escherichia coli</i>	80 (31.9)	196 (22)	78 (15.7)	354 (21.7)
<i>Pseudomonas</i> spp.	75 (29.9)	172 (19.4)	67 (13.5)	314 (19.2)
<i>Klebsiella</i> spp.	33 (13.1)	105 (11.8)	132 (26.6)	270 (16.5)
<i>Enterobacter</i> spp.	10 (4)	40 (4.5)	18 (3.6)	68 (4.2)
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	1 (0.4)	25 (2.9)	37 (7.5)	63 (3.9)
<i>Citrobacter</i> spp.	-	10 (1.1)	-	10 (0.6)

Proteus spp.	3 (1.2)	9 (1)	11 (2.2)	23 (1.4)
Serratia spp.	-	9 (1)	14 (2.8)	23 (1.4)
Burkholderia spp.	1 (0.4)	5 (0.6)	16 (3.2)	22 (1.3)
C. violescens	2 (0.8)	-	-	2 (0.1)
Morganella spp.	-	4 (0.5)	1 (0.2)	5 (0.3)
Diğer gram negatif basiller	-		6 (1.2)	6 (0.4)

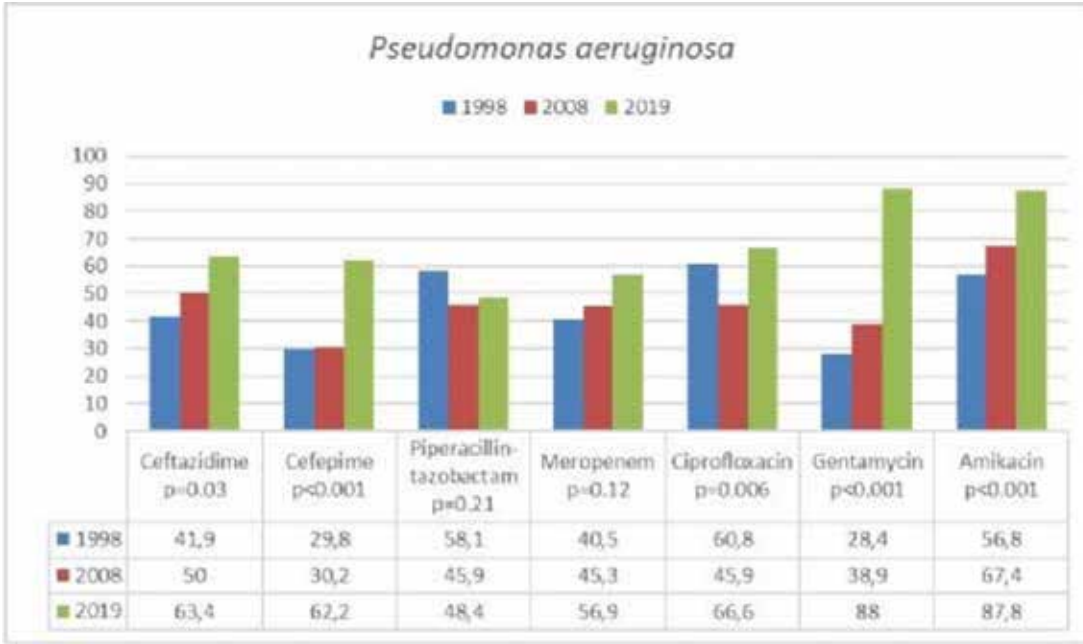
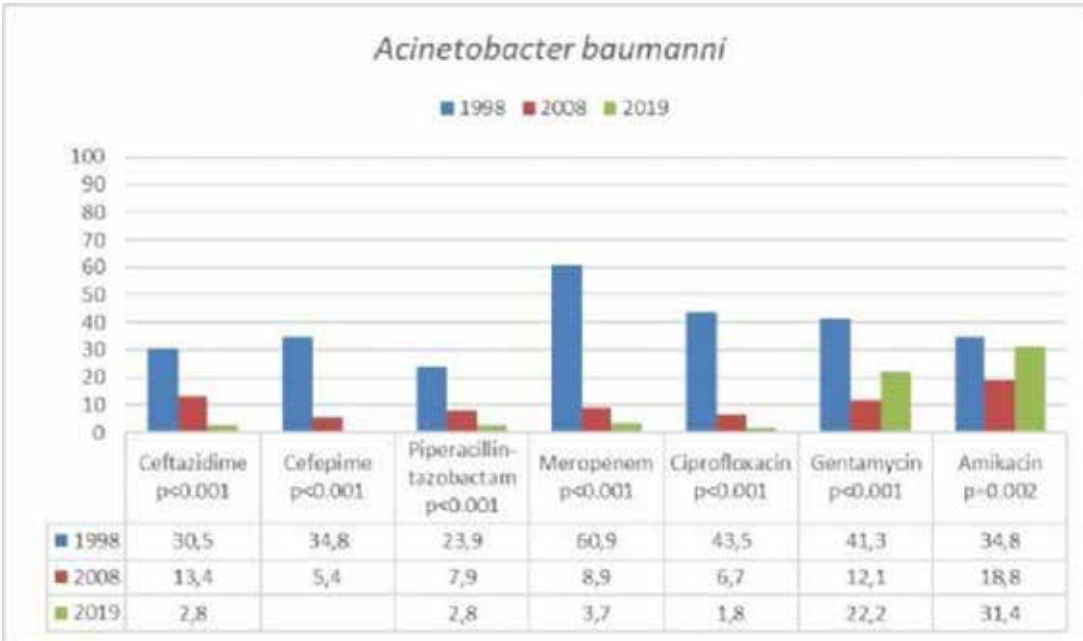
Şekil 2: E. coli suşlarının antibiyotik duyarlılıklarının yıllar içindeki değişimi



Tablo 2: Nozokomiyal enfeksiyon tiplerinin yıllara göre dağılımı

Nozokomiyal enfeksiyon tipleri	1998 n=251(n,%)	2008 n=888 (n,%)	2019 n=496 (n,%)	Total n=1635 (n,%)
Pnömoni	74 (29.5)	411 (46.3)	237 (45.6)	722 (43.5)
Üriner sistem enfeksiyonu	113 (45)	174 (19.6)	107 (20.6)	394 (23.7)
Kan dolaşımı enfeksiyonu	11 (4.4)	179 (20.2)	202 (38.8)	392 (23.6)
Cerrahi alan enfeksiyonu	44 (17.5)	65 (7.3)	27 (5.2)	136 (8.1)
Diğerleri*	9 (3.6)	59 (6.6)	74 (14.2)	142 (8.5)

\*Merkezi sinir sistemi enfeksiyonu, cilt yumuşak doku enfeksiyonu, abdominal enfeksiyon, oral kavite ve göz enfeksiyonları

Şekil 3: *Pseudomonas* spp. suşlarının antibiyotik duyarlılıklarının yıllar içindeki değişimiŞekil 4: *Acinetobacter baumannii* suşlarının antibiyotik duyarlılıklarının yıllar içindeki değişimi



SS-80

**COVID-19 Hastalarında Prognozun ve Yatış Süresinin Öngörülmesinde Kan Parametrelerinin ve Biyoindekslerin Etkinliğinin Değerlendirilmesi**Didem Çelik, Özge İnceer*Bakırçay Üniversitesi, Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir***Giriş**

Ciddi akut respiratuvar sendromu koronavirüs 2'nin (SARS-CoV-2) neden olduğu Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19), asemptomatik klinik seyirden, sepsis, akut solunum sıkıntısı sendromu, organ yetmezliği ve hatta ölümü içeren geniş bir hastalık spektrumuna sahiptir. Bu çalışmada COVID-19 hastalarında ciddi klinik gidişatı ve hastanede beş/on günden fazla yatışı öngörebilecek biyoindekslerin değerlendirilmesi, bu biyoindekslerin tanısal duyarlılığının, özgüllüğünün ve cut-off değerlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Materyal-Metot**

Bu çalışmada, üçüncü basamak bir hastanede yatırılarak izlenmiş, 18 yaş üzeri, COVID-19 tanısı laboratuvar tarafından onaylanmış 383 COVID-19 hastası çalışmaya alınmıştır. Hastalar hafif seyirli ve ciddi klinik seyirli (279 hafif klinik, 104 ciddi klinik) olarak iki gruba ayrılmıştır. Hastaların yatış günü kan parametreleri, nötrofil-lenfosit oranı (NLR), lenfosit-monosit oranı (LMR), trombosit-lenfosit oranı (PLR), türetilmiş nötrofil-lenfosit oranı (d-NLR), lenfosit-C reaktif protein oranı (LCR), lökosit-C reaktif protein oranı (LeCR), nötrofil-monosit oranı (NMR) biyoindeksleri incelenmiştir. Veriler SPSS 22.0 programı kullanılarak ROC analizi ile değerlendirilmiştir. Çalışma protokolü ilk olarak T.C. Sağlık Bakanlığı ardından Bakırçay Üniversitesi yerel etik kurulu tarafından onaylanmıştır.

**Bulgular**

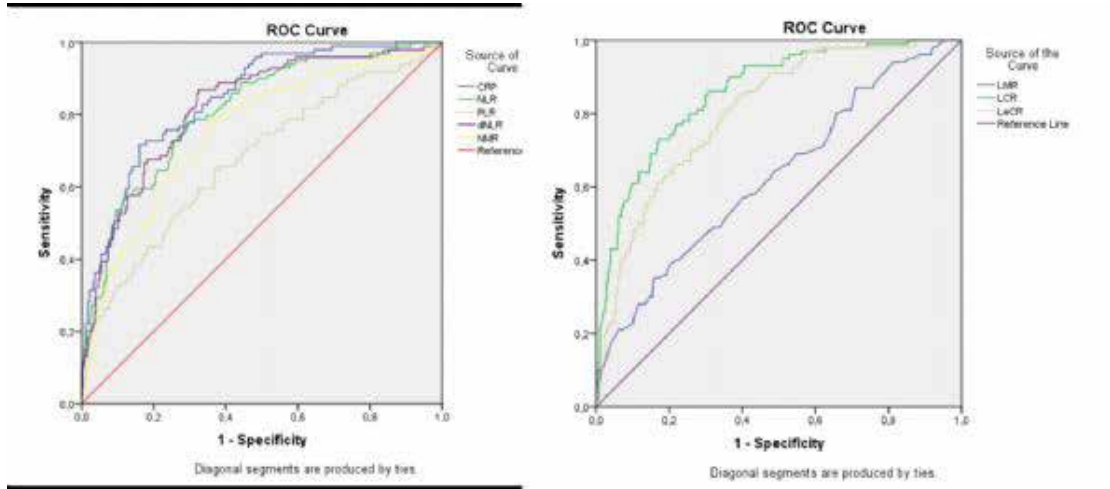
COVID-19 hastalarının ortalama yaşı 58 (21-99/yıl) ve %44.3'ü kadındı. Hastaların %99.2'sinde viral pnömoni vardı ve %27.2'si (n:104) ciddi klinik kriterlerini karşıladı. Hafif vakalarının ortalama yaşı 54 (IQR:23), ortalama hastanede kalış günü 5'ti; ciddi vakaların ortalama yaşı 68 (IQR:17), ortalama hastanede kalış günü 15 (IQR:11) idi. COVID-19 nedeniyle 59 (%13.6) ölüm meydana geldi. Ciddi klinik grubunda yaş, hastanede kalış süresi, lökosit, nötrofil, üre, kreatinin, AST, total bilirubin, ferritin, CRP, prokalsitonin, D-dimer, troponin seviyeleri

anamlı yüksek; lenfosit, monosit sayıları düşüktü ( $p < 0.05$ ). Lökosit, lenfosit, monosit, CRP, ferritin, troponin, D-dimer, NLR, LMR, PLR, d-NLR, LCR, LeCR, NMR ciddi kliniği anlamlı olarak predikte edebildi ( $AUC > 0.5$ ,  $p < 0.05$ ). Ciddi kliniği predikte etmek için en iyi tanısal test LCR ( $AUC: 0.860$ ,  $p: 0.000$ ,  $CI: 0.819-0.900$ ) idi. LCR, CRP, d-NLR, NLR, LeCR testlerinde  $AUC > 0.8$  olması nedeniyle sırasıyla 15, 74.65, 2,55, 4,133 cut-off değerleri ile tanısal duyarlılıkları yüksek bulundu. LCR, on günden fazla hastanede kalmayı öngörmede en iyi tanısal değere sahipti ( $AUC: 0.768$ ,  $sen: 77.87$ ,  $spes: 63.64$ ,  $cut-off: 24.94$ ). Testlerin tanısal performansları ve ROC eğrileri **Tablo 1** ve **Şekil 1**'de sunulmuştur.

**Sonuç**

Özellikle LCR, CRP, d-NLR, NLR ve LeCR, COVID-19 klinik seyrinin erken belirleyicileridir. NLR, d-NLR, LCR, LeCR uzun süreli hastanede yatışı tahmin eden başarılı testlerdir. Yüksek CRP, d-NLR, NLR ve düşük LCR, LeCR'ye sahip hastaların her an kötüleşebileceği tahmin edilmeli, bu hastalar erken müdahale için hastane takibinde olmalıdır.

Şekil 1. COVID-19 Hastalarının Şiddetli Klinik Seyrini Öngörmeye Yönelik Testlerin ROC Eğrileri



Tablo 1. COVID-19 Hastalarında Ciddi Kliniği Öngörmek için Kullanılan Biyoindexlerin Roc Analizi ve Cut-off Değerleri

TESTLER	AUC*	Confidence Interval	Cut-off	Sen (%)	Spec (%)	NPV (%)	P** değeri	Youden index
WBC	0.650	0.600-0.698	>6.7	54.81	69.53	80.5	0.000	0.24
LYM	<b>0.734</b>	0.687-0.778	≤0.9	65.05	73.02	84.94	0.000	0.38
CRP	<b>0.845</b>	0.805-0.880	>74.65	72.55	83.64	89.02	0.000	0.56
FERRITIN	<b>0.764</b>	0.709-0.812	>380	62.92	78.42	81.77	0.000	0.41
TROPONIN	<b>0.766</b>	0.715-0.812	>10.92	65.62	80.75	83.90	0.000	0.46
D-DIMER	0.655	0.600-0.708	>530	85	47.47	86.96	0.000	0.32
NLR	<b>0.812</b>	0.769-0.850	>4	78.43	69.78	89.81	0.000	0.48
LMR	0.626	0.576-0.675	≤1.67	35.29	83.81	77.93	0.000	0.19
PLR	0.683	0.634-0.729	>194	65.69	62.72	83.33	0.000	0.28
<u>d-NLR</u>	<b>0.819</b>	0.776-0.856	>2.55	8.41	67.63	93.07	0.000	0.54
LCR	<b>0.860</b>	0.819-0.900	≤15	74.26	79.56	87.00	0.000	0.54
<u>LeCR</u>	<b>0.807</b>	0.760-0.854	≤133	84.31	61.5	90.43	0.000	0.45
NMR	<b>0.751</b>	0.705-0.794	>9.43	78.43	63.31	88.89	0.000	0.42

Kısaltmalar: AUC, Eğri altında kalan alan; Sen, duyarlılık; Spes, spesifite; NPV, negatif prediktif değeri; WBC, beyaz kan hücresi; LYM, lenfosit; CRP, C reaktif protein; NLR, nötrofil-lenfosit oranı; LMR, lenfosit-monosit oranı; PLR, trombosit-lenfosit oranı; d-NLR, türetilmiş nötrofil-lenfosit oranı (nötrofil sayısının beyaz kan hücresi sayısından çıkarılıp nötrofil sayısına bölünmesi); LCR, lenfosit-C reaktif protein oranı; LeCR, lökosit-C reaktif protein oranı; NMR, nötrofil-monosit oranı \* AUC > 700 olanlar koyu ve italik yazılmıştır. \*\* P < 0.05 istatistiksel olarak anlamlı tanımlanmış ve koyu olarak yazılmıştır.

## SS-81

**Nanopartikül Lipozomlar: Bakteriyel Enfeksiyonlar İçin Yeni Bir Strateji Olabilir mi?**

Perihan Erkan Alkan<sup>1</sup>, Mesut Ertan Güneş<sup>2</sup>, Ahmet Ümit Sabancı<sup>3</sup>, Nazmiye Ülkü Tüzemen<sup>4</sup>, Cüneyt Özakin<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Programı, Bursa

<sup>2</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Gıda İşleme Bölümü, Bursa

<sup>3</sup>Sağlık Bakanlığı Bursa Çekirge Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, Bursa

<sup>4</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bili Dalı, Bursa

**Amaç**

Çalışmamızda TR201804452A2 patent başvuru numaralı nanopartikül lipozom molekülü kullanılmış ve Minimum İnhibitör Konsantrasyonu (MİK) 1562 ppm olarak bulunmuştur. ASTM F 1980 standardına göre, bir yıllık stabilite karşılığı olarak 37 gün ve 55 oC' de bekletilmiş nanopartikül lipozom solüsyonunun etkinliğini koruduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızla hedeflenen, yeni geliştirilen solüsyonun uzun süre etkinliğini koruduğunu göstermektir.

**Yöntemler**

Standart ozonlama mekanizmalarından farklı bir teknik geliştirilmiş olan nanopartikül lipozom solüsyonunun, CLSI M07 A9 (Methods for Dilution Antimicrobial Susceptibility Tests for Bacteria That Grow Aerobically; Approved Standard) standart test yöntemi ile antibakteriyel testleri yapılmış ve solüsyonun Minimal İnhibitör Konsantrasyon (MİK) değeri ve zamana bağlı etkisi belirlenmiştir. Nanopartikül lipozom solüsyonunun kararlılık testi için ise ASTM F 1980 standardına göre, bir yıllık stabilite karşılığı olarak 37 gün ve 55 oC' de bekletilmiştir.

**Bulgular**

Nanopartikül ozon solüsyonunun MİK'i CLSI M07 A9 (Methods for Dilution Antimicrobial Susceptibility Tests for Bacteria That Grow Aerobically; Approved Standard) standart test yöntemi ile Staphylococcus aureus (ATCC 25923) ve Escherichia coli (ATCC 25922) suşları için 1.562 ppm olarak saptanmıştır. Staphylococcus aureus (ATCC 25923) için 1. saatin sonunda 2000 ve 1750 ppm nanopartikül lipozom solüsyonu konsantrasyonunda etkinliğin başladığını,

Escherichia coli (ATCC 25922) suşu için ise 2000 ppm nanopartikül ozon solüsyonu konsantrasyonunda 10. dakikada etkinliğin başladığı saptanmıştır. Solüsyon etkinlik açısından ASTM F 1980 standardına göre 1 yılın sonunda halen etkin olarak bulunmuştur.

**Sonuçlar**

Sonuç olarak, yeni bir ürün olan nanopartikül lipozom solüsyonu, bilinenin aksine uzun süre kararlılığını ve etkinliğini kaybetmemektedir. Gaz ozonun yarılanma ömrü 20 dakika gibi kısa bir süre olmasına rağmen, nanopartikül lipozom solüsyonunda stabilite en az 1 yıl olarak belirlenmiştir. Nanopartikül lipozom solüsyonu, doğal ve yavaş salınımlı bir ürün olduğu için, uygun dozlarda hazırlanacak solüsyonlarla burun, boğaz, göz ve kulak gibi bölgelerdeki mukozal membranlarda bir bariyer oluşturabileceği, bu sayede de bakteri ve virüs yerleşmesini engelleyebileceği düşünülmektedir.

**Tablo 1. CLSI M07 A9 yöntemine göre Staphylococcus aureus (ATCC25923) ve Escherichia coli (ATCC25922)'a karşı MİK değerleri.**

Tüp	Sulandırma	ppm	S. aureus	E. coli
1	1	50.000	Üreme yok	Üreme yok
2	2	25.000	Üreme yok	Üreme yok
3	4	12.500	Üreme yok	Üreme yok
4	8	6.250	Üreme yok	Üreme yok
5	16	3125	Üreme yok	Üreme yok
6	32	1562	Üreme yok	Üreme yok
7	64	781	Üreme var	Üreme var
8	128	390	Üreme var	Üreme var
9	256	195	Üreme var	Üreme var
10	512	97	Üreme var	Üreme var

**Staphylococcus aureus (ATCC 25923) bakterisinin farklı ppm düzeylerindeki ve farklı sürelerdeki testleri.**

Süre/ ppm	2000 ppm	1750 ppm	1500 ppm	1250 ppm	1000 ppm	750 ppm	500 ppm
2 dk.	+	+	+	+	+	+	+
10 dk.	+	+	+	+	+	+	+
30. dk	+	+	+	+	+	+	+
1. saat	-	-	azal- ma	azal- ma	azal- ma	+	+
2. saat	-	-	-	-	-	-	-
3. saat	-	-	-	-	-	-	-
4. saat	-	-	-	-	-	-	-

5. saat	-	-	-	-	-	-	-
6. saat	-	-	-	-	-	-	-

SS-82

### Yoğun Bakım Ünitesinde Kolistin Kullanımının Uygunluğunun Değerlendirilmesi

#### Escherichia coli (ATCC 25922) bakterisinin, farklı ppm düzeylerindeki ve farklı sürelerdeki testleri.

süre/ ppm	2000 ppm	1750 ppm	1500 ppm	1250 ppm	1000 ppm	750 ppm	500 ppm
2. dk.	azalma	+	+	+	+	+	+
10. dk.	-	azalma	azalma	azalma	+	+	+
30. dk.	-	-	-	-	azalma	+	+
1. saat	-	-	-	-	-	-	+
2. saat	-	-	-	-	-	-	-
3. saat	-	-	-	-	-	-	-
4. saat	-	-	-	-	-	-	-
5. saat	-	-	-	-	-	-	-
6. saat	-	-	-	-	-	-	-

#### Nanopartikül lipozom solüsyonu\* kararlılık test sonuçları

Zaman	Staphylococcus aureus (ATCC25923)	Escherichia coli (ATCC25922)
2. dk	Üreme Var	Üreme Var
10. dk	Üreme var	1 koloni
30. dk	Üreme var	1 koloni
1. saat	20 koloni	Üreme Yok
2. saat	Üreme Yok	Üreme Yok
3. saat	Üreme Yok	Üreme Yok
4. saat	Üreme Yok	Üreme Yok
5. saat	Üreme Yok	Üreme Yok
6. saat	Üreme Yok	Üreme Yok

\* (1000 ppm ve 37 gün 550 C' de bekletilerek)

Aslınur Albayrak<sup>1</sup>, Hasan Selçuk Özger<sup>2</sup>, Bilgen Başgut<sup>3</sup>, Gülbin Aygencel Bıkmaz<sup>4</sup>, Benu Karahalil<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>3</sup>Yakın Doğu Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Ana Bilim Dalı, Lefkoşa, KKTC

<sup>4</sup>Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Ankara

<sup>5</sup>Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Toksikoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

#### Giriş ve Amaç

Çoklu ilaca dirençli (Multiple Drug Resistance, MDR) Gram-negatif enfeksiyonların tedavisinde ve diğer antibiyotiklere direnç varlığında kolistin önemli bir role sahiptir. Kolistinin uygun şekilde hazırlanışı, uygun dozda kullanımı, renal doz ayarının yapılması, nefrotoksik ajanlarla kullanılıp kullanılmadığı tedavi etkinliği ve güvenliği açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi İç Hastalıkları Yoğun Bakım servisinde yatmakta olan ve kolistin tedavisi alan hastalarda prospektif olarak kolistin kullanımının uygunluğunu ilk önce klinik eczacı önerisi olmadan değerlendirmek, daha sonra klinik eczacının hekimlere ve hemşirelere önerilerde bulunmasıyla uygun kullanım oranını karşılaştırmaktır. Ayrıca klinik eczacı katkısının klinik iyileşme, nefrotoksisite gibi klinik sonuçlara etkisinin olup olmadığı araştırmaktır.

#### Yöntem

Çalışmaya en az 3 gün iv kolistin almış hastalar dahil edilmiştir. Çalışmanın ilk 4 ayında klinik eczacı tarafından sadece kolistin kullanımının uygunluğu değerlendirilmiştir ve herhangi bir öneride bulunulmamıştır (gözlem grubu), sonraki 4 ayda ise klinik eczacı tarafından önerilerde bulunulmuştur (müdahale grubu). Aynı hastanın birden fazla kez kolistin tedavisinin değerlendirilmesi klinik sonuçları etkileyebileceğinden, çalışmaya katılan her hastanın yalnızca bir kez kolistin kullanımı değerlendirilmiştir. Kolistin tedavisi alan hastalara 0. saat 24. saat, 48. saat, 72. saat, 3. gün 7 ve 10. ve 14. günlerde vizit yapılmıştır. Kolistin kullanımının uygunluğunun değerlendirilmesinde "Polimiksinlerin Optimal

Kullanımı için Uluslararası Uzlaşım Kılavuzundan” yararlanılmıştır. Kolistinin uygun şekilde hazırlanışı, uygun dozda kullanımı, renal doz ayarının yapılması, nefrotoksik ajanlarla kullanılıp kullanılmadığı gibi parametrelere dayanarak uygunluk değerlendirilmiştir. Bu parametrelerden en az birinde uygunsuzluk “uygunsuz kullanım” olarak değerlendirilmiştir. Nefrotoksisite ise Böbrek Hastalığı Küresel Sonuçların İyileştirilmesi (KDIGO) kriterlerine göre belirlenmiştir.”Klinik iyileşme” 72 saatte 37°C'nin altında sıcaklık, lökosit sayısının 12.000 hücre/mm<sup>3</sup>'den düşük olması, aynı enfeksiyonun hastanede kalma süresi boyunca tekrar ortaya çıkmaması ve prokalsitonin değeri başlangıç değeri %50 azalış göstermesi olarak tanımlanmıştır. Klinik iyileşme en az 7 gün tedavi alan hastalarda

değerlendirilmiştir.

### Bulgular

Gözlem grubunda 51, müdahale grubunda 40 kişi dahil edilmiştir. Kolistin toplam kullanım uygunluğu gözlem grubunda %21,6 iken, müdahale grubunda %97,5'e çıkarak klinik eczacı müdahalesi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Ayrıca nefrotoksisite insidansı gözlem grubunda %72,7 iken müdahale grubunda %35'e düşerek istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (p<0,05).

### Sonuç

Bu çalışmada klinik eczacı önerileriyle kolistin kullanımının uygunluğunu artmış ve nefrotoksisite insidansı azalmıştır.

**Tablo 1. Gözlem ve Müdahale Gruplarının Genel Özellikleri**

Değişkenler	Gözlem Grubu n(%)	Müdahale Grubu n(%)	p
Yaş, medyan( %25-75 çeyreklik)	70 (64-79)	66 (51,2-80,5)	0,205
Cinsiyet (Erkek)	27 (52,9)	31 (77,5)	0,016
VKİ medyan( %25-75 çeyreklik)	27,4 (24,5-29,4)	25,9 (22,9-28,1)	0,088
Komorbiditeler			
Diyabet	18(35,3)	15(37,5)	0,828
Hipertansiyon	31(60,8)	26(65)	0,68
Kardiyovasküler	27(52,9)	15(37,5)	0,143
KOAH	3(5,9)	9(22,5)	0,028
Astım	4(7,8)	3(7,5)	1,0
Kronik Böbrek Hastalığı	8(35,3)	13(32,5)	0,780
Kronik Karaciğer Hastalığı	3(5,9)	-	N/A
Nöropsikiyatrik Hastalık	7(13,7)	8(20)	0,423
Malignite	11(21,6)	5(12,5)	0,259
Tedavi öncesi hastane yatış günü medyan( %25-75 çeyreklik)	20 (11-30)	18,5 (13-30)	0,924
Tedavi öncesi ybü yatış süresi medyan ( %25-75 çeyreklik)	10 (3-21)	12 (6-19,2)	0,755
APACHE II (ortalama ± standart sapma)	22 (18-26,5)	19(16-25)	0,074
Laboratuvar Parametreler Başlangıç medyan( %25-75 çeyreklik)			
Lökosit (×10.e3/μL)	10,990(7,980-15,740)	11,970(9,132-20,375)	0,265
Trombosit (×10.e3/μL)	187(114-267)	177,5(92,5-247)	0,713
Hemoglobin(g/dL)	8,5(7,9-9,7)	8,9(8,3-9,7)	0,253
Albumin (g/dL)	2,3(2,1-2,6)	2,4(2,2-2,6)	0,467
Kreatinin (mg/dL)	2,13(1,31-3,9)	1,95(0,92-3,55)	0,410
BUN (mg/dL)	61,1(39-91)	47,5(35,7-77,5)	0,142
Prokalsitonin (μg/L)	2,85(1,35-10,5)	2,1(0,7-7,4)	0,250
CRP (mg/L)	144(71-196)	114(71,5-161,5)	0,403
Laktat(mMol/L)	1,85(1,3-2,0)	1,9(1,5-2,7)	0,300
Tanı			1
Pnömoni	14(27,5)	11(27,5)	

XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Sepsis	37(72,5)	29(72,5)	
Tedavi Şekli			0,229
Amprik	12(23,5)	14(35)	
Etkene Yönelik	39(76,5)	26(65)	
Etken Dağılımları*			0,01
Acinetobacter baumannii	26(65)	13(48,1)	
Pseudomonas aeruginosa	1(2,5)	8(29,6)	
Klebsiella pneumonia	8(20)	2(7,4)	
Birden fazla etken	5(12,5)	4(14,8)	
Nefrotoksik ilaç varlığı	8(15,7)	3(7,5)	0,336
Vazopressör kullanımı	11(21,6)	10(25)	0,700

\* Fark pseudomonas aeruginosinin gözlem grubu ve müdahale grupları arasındaki dağılım farklılıklarıyla ilişkilidir. n: Kişi sayısı VKİ: Vücut kitle indeksi, APACHE II: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi II), KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, CRP: C-Reaktif Protein

**Tablo 2. Gözlem Grubunda Kolistin Uygun Kullanım Sıklıkları ( n=51)**

	0.Saat n(%)	24.Saat n(%)	48.Saat n(%)	72.Saat n(%)	7.Gün n(%)	10.Gün n(%)	14.Gün n(%)	Toplam n (%)
Hazırlama metodu	51(100)	-	-	-	-	-	-	51(100)
Yükleme dozu	49(96,1)	-	-	-	-	-	-	49(96,1)
İdame dozu başlama aralığı	-	51(100)	-	-	-	-	-	51(100)
CrCl'e göre hastanın renal fonksiyon takibi	-	22(43,1)	20(39,2)	16(31,4)	12(35,3)	14(56)	6(35,3)	14(27,5)
Kolistin nefrotoksisite geliştiğinde doz ayarı	-	1(50)	1(14,3)	3(23,1)	2(28,6)	2(40)	1(20)	5(29,4)
Nefrotoksik ilaçlarla birlikte kullanımı	-	44(86,3)	44(86,3)	44(86,3)	29(85,3)	24(96)	17(100)	45(88,2)
Toplam Uygun Kullanım	49(96,1)	21(41,2)	17(33,3)	15(29,4)	11(32,4)	11(44)	7(41,2)	11(21,6)

n: Kişi sayısı CrCl: Kreatinin klirensi

**Tablo 3. Gözlem ve Müdahale Gruplarının Klinik Sonuçlara Göre Karşılaştırılması**

Değişkenler	Gözlem grubu n (%)	Müdahale grubu n (%)	P
Ybü yatış süresi medyan (%25-75 çeyreklik)	22(15-36)	23,5(16,2-35,7)	0,854
Kolistin kullanım süresi medyan (%25-75 çeyreklik)	7 (3-14)	8,5(3-14)	0,883
Kolistin uygun kullanım	11(21,6)	39(97,5)	<0,001
Klinik iyileşme (n= 60)*	5(14,7)	8(30,8)	0,134
Mikrobiyolojik eradikasyon**	15(71,4)	8(66,7)	1,00
Nefrotoksisite insidansı***	16(72,7)	7(35)	0,014
Nefrotoksisite başlangıç günü medyan (%25-75 çeyreklik)	3(2-4,5)	3(2-7)	0,576
30 günlük mortalite	43(84,3)	28(70)	0,102

n:kişi sayısı \*: > 7 gün kolistin tedavisi alan 60 hastada karşılaştırma yapılmıştır. "Klinik iyileşme" 72 saatte 37°C'nin altında sıcaklık, lökosit sayısının 12.000 hücre/mm<sup>3</sup>'den düşük olması, aynı enfeksiyonun hastanede kalma süresi boyunca tekrar ortaya çıkmaması ve prokalsitonin değeri başlangıç değeri %50 azalış göstermesi olarak tanımlanmıştır. \*\*: 33 hastada değerlendirilmiştir. \*\*\*:42 hastada değerlendirilmiştir. Ybü: yoğun bakım ünitesi

SS-83

### Anti HCV Pozitifliği Saptanan Hastaların HCV-RNA Sonuçlarının ve Antiviral Tedaviye Ulaşma Oranlarının Değerlendirilmesi-10 Yıllık Analiz

Emine Türkoğlu, Zafer Parlak, Hüseyin Şener Barut

Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

#### Giriş ve Amaç

Dünya Sağlık Örgütü viral hepatitlerin azaltılması için, 2016 yılında 194 ülkenin katılımıyla 2016-2021 yılları arasında uygulanacak olan bir eliminasyon programı başlattı. Bu programın hedefi 2030 yılına kadar viral hepatitlere bağlı ölümlerin %65, yeni olgu sayısının ise %90 azaltılması olarak belirlendi. Bu hedefe ulaşmak için DSÖ tarafından öncelenen konular arasında kronik HBV ve HCV hastalarının tanı ve tedaviye ulaşımının sağlanması yer almaktadır. Biz de bu hedefe katkı sağlamak amacıyla bu çalışmayı başlattık.

#### Yöntem

Çalışmamız retrospektif ve tanımlayıcıdır. Hastanemizde Ocak 2010 -Ocak 2020 tarihleri arasında çalışılan anti-HCV sonuçları değerlendirildi ve reaktif sonuçlar çalışmaya alındı. Bu hastalardan istenen HCV-RNA ve genotip sonuçları değerlendirildi. Verilere hastane otomasyon sisteminden ulaşıldı. HCV-RNA testi çalışılmayan hastalara telefonla ulaşıp HCV-RNA testi yaptırmaları önerildi. HCV-RNA testinde pozitiflik tespit edilenler telefonla aranarak küratif antiviral tedaviler ile bilgilendirildi ve kontrole çağrıldı. Verilerin hesaplanmasında SPSS 22 istatistik paket programı kullanıldı.

#### Bulgular

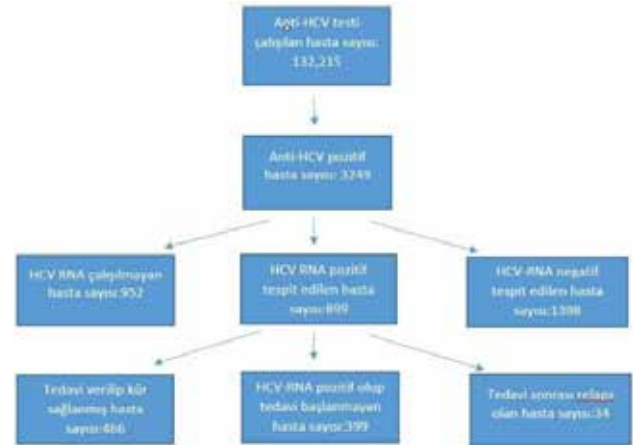
Tekrarlayan istemler çıkarıldığında hastaların %2,24'ünde (3,249/132,215) anti-HCV pozitifliği saptandı. Bunların % 62.6'sı (n=2038) kadın olup yaş ortalaması 56,38±18,3 idi. Hastaların 2,297'sine (%71,7) HCV RNA testi istenmişti. HCV-RNA istenenlerin %39,1'inde (n=899) pozitiflik saptandı. HCV-RNA pozitif hastaların yaş ortalaması 61,44±12,66 idi. Hastane kayıtlarına göre bu hastaların 399'una (%44,3) tedavi başlanmamış, 466'sına (%49,6) tedavi verilip kür sağlanmış, 34'ünde (%3,7) tedavi sonrası relaps gelişmişti (Şekil 1). Hastaların dahili branşlarda %26,7'sinde (n=383), cerrahi branşlarda %28,5'inde

(n=383), acil serviste ise %78.1'inde HCV RNA istenmediği gözlemlendi (n=47) (Tablo 1). Genotip dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir. Hastalar halen telefonla aranmakta, hastalıkları hakkında bilgilendirilmekte ve kontrole çağrılmaktadır. Şu ana kadar 9 hastaya antiviral tedavi başlanmıştır.

#### Tartışma ve Sonuç

Dünyada viral hepatiti olan 325 milyon insandan neredeyse 300 milyonu hepatiti olduğunun farkında değildir. Ülkemizde de çoğu henüz tanı almamış 750 bin hepatit C hastası olduğu tahmin edilmektedir. Viral hepatitlerin eliminasyonun sağlanmasındaki en önemli öncelik hastalığının farkında olmayan bu kişilere ulaşmaktır. Çalışmamızda HCV-RNA çalışılmayan hastaların %85.4'ünün enfeksiyon ve/veya gastroenteroloji polikliniklerine yönlendirilmediği saptandı. HCV RNA pozitif olup tedavi verilmeyenlerin ise komorbiditeleri, dönemin biyopsi koşullarının tedavi kriterlerini karşılamaması, hastanın interferon tedavisini kabul etmemesi, hastanın tekrar kontrole gelmemesi gibi sebeplerle olduğu düşünülmektedir. Klinisyenler HCV hastalarının ilgili branşlara yönlendirilmeleri konusunda uyarılmalıdır. DEA kullanıma girmeden önce tedavi verilemeyen hastaların bu tedavilerle tedaviye ulaşmaları sağlanmalıdır.

#### Şekil-1: Anti-HCV pozitif hastaların dağılımı



**Tablo 1. Anti-HCV pozitif olup HCV-RNA çalışılmayan hastaların test istemlerini yapan branşlara göre dağılımı**

Başvurduğu klinik	HCV-RNA çalışılmayan/Anti-HCV pozitif hasta sayısı (n)	HCV-RNA çalışılmayan hastaların yüzdesi (%)
Acil servis	47/60	78,3
Cerrahi branş	383/1343	28,5
Dahili branş	383/1431	26,7
Gastroenteroloji	98/923	10,6
Enfeksiyon Hastalıkları	38/783	4,8
<b>Toplam</b>	<b>952/4,540*</b>	

\*Aynı hastada birden fazla branşta istem yapıldığı için sayı total hasta sayısından fazladır.

**Tablo 2. Genotip dağılımı**

Genotip	n	%
1b	439	78,1
1 (alt tipi belirsiz)	73	13
1a	26	4,6
3	13	2,3
2	5	0,9
4	5	0,9
1a+1b	1	0,2
1a+3	1	0,2
<b>Toplam</b>	<b>563</b>	<b>100</b>

**SS-84****İnflüzanın SARI(Ağır Akut Solunum Yolu Enfeksiyonları) nedeni ile yatışlara etkisi: Sentinel Sürveyans**

Emine Avcı

*Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı*

**Giriş-Amaç**

İnflüanza virüsünün neden olduğu solunum yolu hastalığı olan grip, her yıl milyonlarca insanı etkilemekte, hastane yatışlarına ve ölümlere neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı 2015-2020 yılları

arasında saptanan influenza virüslerinin Ağır Akut Solunumu Enfeksiyonları(SARI) nedeni ile yatışlara etkisini değerlendirmektir.

**Yöntem**

Ülkemizde Sentinel İnflüanza Benzeri Hastalık(ILI) Sürveyansı kapsamında görevli aile hekimlerine grip benzeri hastalık semptomları ile başvuran ayaktan hastalardan, SARI Sürveyansı kapsamında ise belirlenmiş hastanelere SARI nedeni ile yatan hastalardan alınan numunelerde influenza virüsü çalışılmakta ve alt tiplendirmesi yapılmaktadır.2015-2020 yılları arasındaki sürveyans verileri sayı, yüzde olarak sunulmuştur. İnflüanza virüsleri alt tiplerinin SARI nedeni ile yatışlara etkisi Odss Ratio(OR) ve %95 GA(Güven Aralığı) ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 alınmıştır.

**Bulgular**

2015-2020 yılları arasında Sentinel ILI Sürveyansı kapsamında alınan 15912 numunede 4302(%27), SARI Sürveyansı kapsamında alınan 9810 numunede 1998(%20.4) influenza saptanmıştır. İnflüanza pozitif ILI vakalarının %34.8(1496)'inde, SARI vakalarının %21(420)'inde influenza B saptanmıştır. İnflüanza pozitif ILI vakalarının %25.8(1109)'inde, SARI vakalarının %49.8(996)'inde influenza A/H1N1 saptanmıştır. İnflüanza A/H1N1 influenza B'ye göre 3.2 kat daha fazla SARI nedeni ile yatışa neden olmuştur(%95 GA:2.8-3.7). İnflüanza pozitif ILI vakalarının %38.4(1650)'ünde, SARI vakalarının %27(540)'sinde influenza A/H3N2 saptanmıştır. İnflüanza A/H3N2, influenza B'ye göre 1.2 kat daha fazla SARI nedeni ile yatışa neden olmuştur(%95 GA:1.1-1.3). İnflüanza pozitif ILI vakalarının %0.9(37)'unda, SARI vakalarının %1.7(33)'sinde birden fazla influenza(ko-enfeksiyon) tespit edilmiştir. İnflüanza ko-enfeksiyonu influenza B'ye göre 3.2 kat daha fazla SARI nedeni ile yatışa neden olmuştur(%95 GA:2.4-7.6). 2015-16 influenza sezonunda influenza A/H1N1 ve influenza A/H3N2 virüsleri dolaşımda benzer oranlarda olduğu halde(sırasıyla %34.8, %35.8)(Sentinel ILI Sürveyansı), influenza A/H1N1 influenza A/H3N2'ye göre 2.1 kat daha fazla SARI nedeni ile yatışa neden olmuştur(%95 GA:1.6-2.6). 2017-18 sezonunda influenza B, influenza A/H1N1'e göre dolaşımda daha yüksek oranda (sırasıyla %54.3, %38.8) bulunurken influenza A/H1N1 influenza B'ye göre 3.1 kat daha fazla SARI nedeni ile yatışa neden olmuştur(%95 GA:2.3-4.1). 2019-20 sezonunda influenza B ve influenza A/H1N1 dolaşımda benzer oranlarda olduğu halde(sırasıyla %49.7, %45.8), influenza A/H1N1, influenza B'ye göre 3,2 kat daha



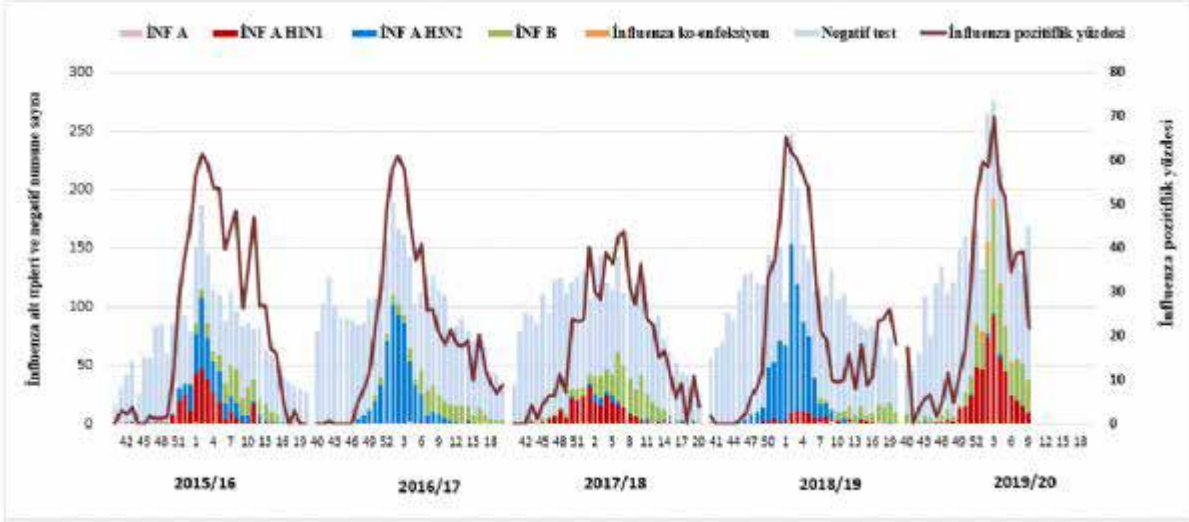
fazla SARI nedeni ile yatışa neden olmuştur(%95 GA:2.5-4.1).

SARI nedeni ile hastane yatışına neden olmaktadır. İnfluenza A virüsleri içerisinde de influenza A/H1N1 virüsü influenza A/H3N2'ye göre daha fazla SARI nedeni ile hastane yatışına neden olmaktadır.

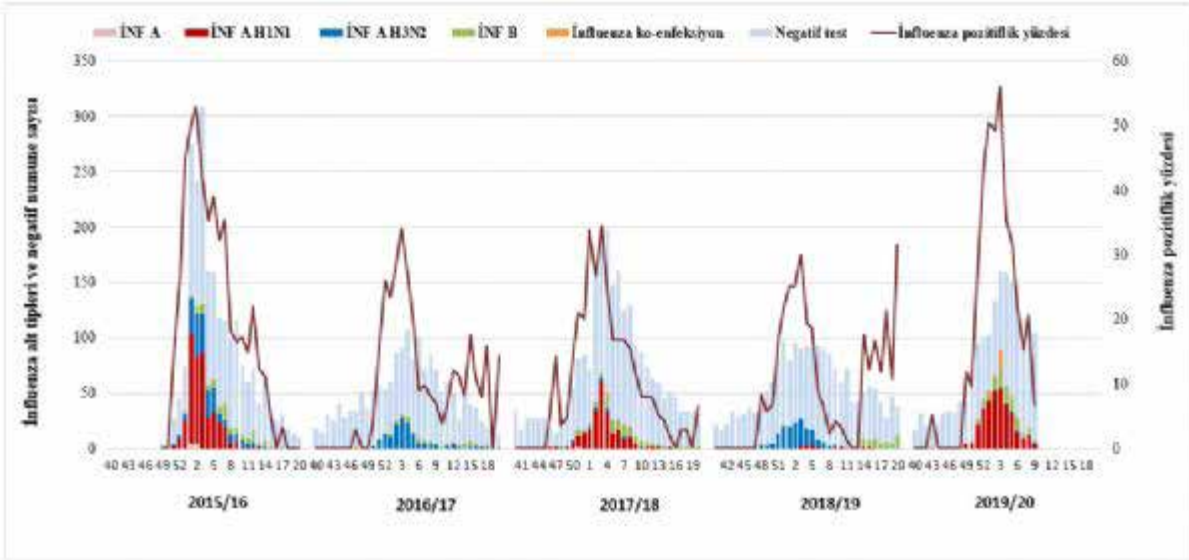
### Tartışma ve Sonuç

İnfluenza A virüsleri influenza B'ye göre daha fazla

**Şekil 1. Aile hekimlerine ILI(İnfluenza Benzeri Hastalık) semptomları ile başvuran hastalardan alınan numunelerdeki influenza alt tipleri sayısı ve pozitiflik yüzdesi, Sentinel ILI Sürveyansı, 2015-2020, Türkiye.**



**Şekil 2. SARI(Ağır Akut Solunum Yolu Enfeksiyonları) nedeni ile hastaneye yatan hastalardan alınan numunelerdeki influenza alt tipleri sayısı ve pozitiflik yüzdesi, Sentinel SARI Sürveyansı, 2015-2020, Türkiye.**



**XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ**

**Tablo 1. İLİ (İnfluenza Benzeri Hastalık) semptomları nedeni ile aile hekimine başvuran hastalardan ve SARI(Ağır Akut Solunum Yolu Enfeksiyonları) nedeni ile hastaneye yatan hastalardan alınan numune sayısı ve influenza pozitiflik yüzdesi, 2015-2020.**

	İLİ (Ayaktan hasta)	İLİ (Ayaktan hasta)	İLİ (Ayaktan hasta)	SARI (Yatan hasta)	SARI (Yatan hasta)	SARI (Yatan hasta)	
İnfluenza sezonları	Çalışılan numune sayısı	İnfluenza pozitif numune sayısı	Pozitiflik yüzdesi	Çalışılan numune sayısı	İnfluenza pozitif numune sayısı	Pozitiflik yüzdesi	P değeri
2015-2016	2553	807	31.6	2208	733	33.2	0.69
2016-2017	3332	825	24.8	1621	205	12.6	<0.001
2017-2018	3166	658	20.8	2320	364	15.7	<0.001
2018-2019	3635	944	26.0	1871	226	12.1	<0.001
2019-2020	3226	1068	33.1	1790	470	26.3	<0.001
Toplam	15912	4302	27.0	9810	1998	20.4	<0.001

**Tablo 2. Aile hekimlerine İLİ (İnfluenza Benzeri Hastalık) semptomları nedeni ile başvuran hastalarda ve SARI(Ağır Akut Solunum Yolu Enfeksiyonları) nedeni ile hastaneye yatan hastalarda saptanan influenza virüsleri alt tipleri dağılımı, 2015-2020.**

	İLİ (Ayaktan hasta)	İLİ (Ayaktan hasta)	SARI (Yatan hasta)	SARI (Yatan hasta)			
İnfluenza Sezonları	Sayı	%	Sayı	%	OR	%95 GA	P değeri
2015-2016							
İnfluenza B	231	28.7	94	12.8	1		
İnfluenza A(H1N1)	281	34.8	420	57.3	3.7	2.8-4.9	<0.001
İnfluenza A(H3N2)	289	35.8	208	28.4	1.8	1.3-2.4	<0.001
İnfluenza A*	2	0.2	8	1.1	9.8	2.1-47.1	<0.001
Birden fazla influenza	4		3	0.4	1.8	0.4-8.4	0.33
2016-2017							
İnfluenza B	250	30.3	55	26.8	1		
İnfluenza A(H1N1)	2	0.2					
İnfluenza A(H3N2)	570	69.1	149	72.7	1.2	0.8-1.7	0.16
İnfluenza A*	2	0.2					
Birden fazla influenza	1	0.1	1	0.5	4.5	0.3-73.7	0.18
2017-2018							
İnfluenza B	357	54.3	107	29.4	1		
İnfluenza A(H1N1)	255	38.8	235	64.6	3.1	2.3-4.1	<0.001
İnfluenza A(H3N2)	44	6.7	18	4.9	1.4	0.8-2.5	0.19
İnfluenza A*	1	0.1	1	0.3	3.3	0.2-53.7	0.23
Birden fazla influenza	1	0.1	3	0.8	10	1.1-97.2	0.04
2018-2019							
İnfluenza B	127	13.5	53	23.4	1		
İnfluenza A(H1N1)	82	8.7	12	5.3	0.4	0.2-0.7	0.001
İnfluenza A(H3N2)	729	77.2	161	71.2	0.5	0.4-0.8	<0.001
İnfluenza A*	5	0.5					
Birden fazla influenza	1	0.1					
2019-2020							
İnfluenza B	531	49.7	111	23.6	1		
İnfluenza A(H1N1)	489	45.8	329	70.0	3.2	2.5-4.1	<0.001
İnfluenza A(H3N2)	18	1.7	4	0.9	1.1	0.4-3.2	0.54

İnfluenza A*	5	0.5					
Birden fazla influenza	30	2.8	26	5.5	4.1	2.4-7.3	<0.001
Toplam							
İnfluenza B	1496	34.8	420	21.0	1		
İnfluenza A(H1N1)	1109	25.8	996	49.8	3.2	2.8-3.7	<0.001
İnfluenza A(H3N2)	1650	38.4	540	27.0	1.2	1.1-1.3	0.02
İnfluenza A*	10	0.2	9	0.5	3.4	1.6-9.8	0.003
Birden fazla influenza	37	0.9	33	1.7	3.2	2.5-7.6	<0.001

%. Kolon yüzdesi ILI: İnfluenza Benzeri Hastalık SARI:Ağır Akut Solunum Yolu Enfeksiyonları GA:Güven Aralığı, \*: Tiplendirilmeyen influenza A

## SS-85

### Seftazidim/Avibaktam'ın Klinik Örneklerden İzole Edilen Çeşitli Direnç Mekanizmalarına Sahip Gram Negatif Bakterilere Karşı İn-Vitro Etkinliğinin Araştırılması

Fatma Aktaş<sup>1</sup>, Yasemin Zer<sup>1</sup>, İlkay Karaoğlan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı

#### Amaç

Çoklu ilaca dirençli gram negatif bakteriyel patojenlerin dünya çapında artan yaygınlığı önemli bir küresel halk sağlığı sorunudur. Gram negatif patojenler arasındaki antimikrobiyal direnç tedavi seçeneklerini büyük ölçüde sınırlandırmıştır. Bu çalışma seftazidim-avibaktam kombinasyonunun farklı antimikrobiyal direnç mekanizmalarına sahip gram negatif bakterilerde etkinliği araştırılarak tedavi seçenekleri içerisinde kullanım spektrumunun saptanması amacı ile yapılmıştır.

#### Yöntem

Çeşitli klinik örneklerden izole edilmiş olan, her bakteri cinsinden 30'ar izolat olmak üzere (ESBL pozitif *Escherichia coli* ve *Klebsiella pneumoniae*, karbapenem dirençli *Pseudomonas aeruginosa* ve *Acinetobacter baumannii*) toplamda 120 Gram negatif bakteri çalışmaya dahil edilmiştir. İzolatlar Vitek 2 (BioMérieux, Fransa) otomatize tanımlama sistemi kullanılarak tanımlanmış ve disk difüzyon yöntemiyle EUCAST standartlarına uygun olarak seftazidime, meropenem ve seftazidim-avibaktama karşı duyarlılıkları belirlenmiştir.

#### Bulgular

Çalışmamızda kullanılan 30 ESBL pozitif *E. coli* izolatlarının 3'ünde (%10) karbapenem direnci saptanmıştır. 30 izolatın tümü seftazidime dirençli iken tamamı (%100) seftazidim-avibaktama duyarlı bulunmuştur. ESBL pozitif 30 *K. pneumoniae* izolatlarının 13'ünde (%43.3) karbapenem direnci saptanmıştır. 30 ESBL pozitif *K. pneumoniae* izolatlarının tümü seftazidime dirençli bulunmuştur. Karbapenem dirençli 13 izolatın 6'sı (%46.2) seftazidim-avibaktama duyarlı bulunmuştur. Karbapenem direnci olmayıp ESBL pozitif olan 17 izolatın 16'sı (%94.1) seftazidim-avibaktam'a duyarlı bulunmuştur. Karbapenem dirençli 30 *P. aeruginosa* izolatının tümü (%100) seftazidime dirençli, 16'sı (%53.3) seftazidim-avibaktama duyarlı bulunmuştur. Karbapenem dirençli 30 *A. baumannii* izolatının tümü seftazidim'e dirençli, 4'ü (%13.3) ise seftazidim-avibaktama duyarlı bulunmuştur.

#### Sonuç

Seftazidim-avibaktam'ın ESBL pozitif *E. coli* ve ESBL pozitif karbapenem duyarlı *K. pneumoniae* suşlarında duyarlılığı oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Karbapenem dirençli *K. pneumoniae* ve karbapenem dirençli *P. aeruginosa* suşlarında duyarlılık çok yüksek olmamakla birlikte tedavide alternatif bir ajan olabileceği saptanmıştır.

SS-86

**Çoğul Dirençli Gram Negatif Bakteri İnfeksiyonlarının Tedavisinde Yükleme Dozu ile Uygulanan Kolistin Tedavisinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi**Emine Kübra Dindar Demiray<sup>1</sup>, Şebnem Şenol Akar<sup>2</sup><sup>1</sup>*Bitlis Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, Bitlis*<sup>2</sup>*Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hafsa Sultan Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Manisa***Amaç**

Çoğul dirençli gram negatif (ÇDGN) bakteri infeksiyonlarının tedavisinde, hızlı klinik yanıt ve tedavi edici kan düzeyinin sağlanması için, son yıllarda kolistin (COL) yükleme dozu ile verilmektedir. Çalışmamızda, ÇDGN bakteri infeksiyonlarının tedavisi için, COL tedavisinin yükleme dozunun etkinliği, mortalite, tedavi sırasında mikrobiyolojik yanıt, nefrotoksisite ve nörotoksisite yan etkilerinin görülmesi arasında bir ilişki olup olmadığının değerlendirilmesi amaçlandı.

**Materyal-Metod**

Retrospektif, kontrol grubu içeren, 6 yıllık verilerin incelendiği, 323 hastanın dahil edildiği çalışmamızda, COL tedavisi alan hastalar; bu tedaviyi yükleme dozu ile almayanlar (2011-2014 yıllarında yatanlar) ve yükleme dozu ile alanlar (2015-2017 yıllarında yatanlar) olarak iki gruba ayrıldı. Hastaların yaşı, cinsiyeti gibi demografik özellikleri, mikrobiyolojik kültürleri, laboratuvar sonuçları, yan etki ve mortalite durumları değerlendirildi. Verileri analiz etmek için SPSS 21.0 programı kullanıldı.

**Bulgular**

COL yükleme tedavisi ile yükleme yapılmayanlarda tedavi sonucu değerlendirildiğinde, nefrotoksisite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu; ancak COL yükleme tedavisi ile yükleme yapılmayanlarda mikrobiyolojik yanıt arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı saptandı. Nefrotoksisitenin yükleme dozuyla azaldığı saptandı. Nörotoksisite açısından yapılan değerlendirmede ise; COL yükleme dozu yapılan hastalarda nörotoksisite daha sık (%3.7) saptandı. COL yüklemesi yapılan ve yapılmayan hastalardan başlangıç ve son C-reaktif protein (CRP) ve prokalsitonin (PCT) değerlerine bakıldığında; yükleme yapılan hastalarda CRP ve PCT değerlerinde istatistiksel anlamlı azalma saptandı.

**Sonuç**

COL yüklemenin nefrotoksisite, nörotoksisite ve tedavi sonucu üzerine etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu, mikrobiyolojik yanıt üzerine ise etkisinin olmadığı saptandı. Ayrıca, COL tedavisinin yükleme dozu ile verilmesinin, yüklem dozsuz tedavi ile karşılaştırıldığında; CRP ve PCT değerlerindeki düşmede etkili olduğu saptandı.

SS-87

**İnaktif Coronavirüs aşısı uygulanan sağlık çalışanlarında aşı sonrası gelişen yan etkilerin değerlendirilmesi**Reyhan Öztürk*Polatlı Duatepe Devlet Hastanesi***Giriş ve Amaç**

Covid 19 pandemisi tüm dünyayı etkileyip can kayıplarına neden olurken, yayılmayı önlemek için alınan tedbirlere ek olarak geliştirilen aşılar pandeminin sonlanması için umut olmuştur. Çalışmamızda 2 doz inaktif coronavirüs aşısı uygulanan sağlık çalışanlarında gelişen yan etkilerin gözlenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Çalışmaya ocak-mart 2021 tarihleri arasında 2 doz inaktif coronavirüs aşısı uygulanan 492 gönüllü sağlık çalışanı katılmıştır. Gönüllüler her iki doz aşidan sonra yarım saat süreyle gözlem altında tutularak akut semptomlar açısından gözlenmiş, daha sonra da bir ay süreyle her hafta yüzyüze ya da telefonla görüşülerek gelişen yan etkiler açısından sorgulanmışlardır. Aşı yapılan bölgede şişlik, kızarıklık, hassasiyet, 37.5 OC üzerinde ateş, kas ağrısı, baş ağrısı, bulantı-kusma, ishal, eklem ağrısı, halsizlik, yorgunluk, kol ve bacaklarda uyuşma, bilinç bulanıklığı ve diğer yan etkiler açısından takip edilmişlerdir. SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 15.0 veri analizi programı ile verilerin istatistiksel değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir.

**Bulgular**

Çalışmamıza 2 doz inaktif coronavirüs aşısı uygulanan 492 gönüllü sağlık çalışanı dahil edildi. Olguların 166'si erkek (%33.73), 326'sı kadın (%66,27) idi, yaş ortalaması 39,68 (21-62) idi. Birinci doz aşı sonrası semptom gelişme oranı %31.3 iken 2.doz aşı sonrası semptom gelişme oranı %31,8 olarak saptandı.

Aşı sonrası ilk yarım saatlik gözlem sırasında sadece bir kişide bulantı kusma gelişti, istirahat ve hidrasyonla bir saat içinde düzeldi, bunun dışında akut dönemde herhangi bir yan etki gelişmedi, allerjik ya da anafilaktik reaksiyon görülmedi. Her iki aşıdan sonra da en sık görülen semptom, aşı yapılan bölgede hassasiyet olup 1. doz aşı sonrası %24.4, 2. doz aşı sonrası %18,3 oranında saptandı ve aşıdan sonraki ilk gün içinde gelişip, ortalama 1 gün sürdü. En az semptom ise sersemlik hissi şeklinde bilinç bulanıklığı olup %1.4 oranında görüldü (tablo 1). Genel olarak görülen yan etkilerin ortalama süresi 1-3 gün arasında değişirken, iki hastada kas ve eklem ağrısı, 3 hastada baş ağrısı 15 gün sürdü. Bir hasta kol ve bacaklarda uyuşukluğunun 8 gün, bir hasta ishalinin 15 gün, başka bir hasta ise halsizliğinin 20 gün sürdüğünü ifade etti. Cinsiyet ve yaş ile aşı sonrası herhangi bir semptom varlığı arasında anlamlı fark izlenmedi ( $p>0,05$ ). Aşı yapılan bölgede hassasiyet bakımından 1. doz aşı ve 2. doz aşı sonrası semptom varlığı arasında anlamlı fark izlendi ( $p<0,001$ ), 1. doz sonrası daha fazla hassasiyet görüldü. Birinci doz aşı ve 2. doz aşı sonrası diğer semptomların varlığı arasında anlamlı fark izlenmedi ( $p>0,05$ ).

### Sonuç

İnaktif koronavirüs aşısı uygulanması sonrası gelişen yan etki ve semptomlar incelendiğinde akut dönemde herhangi bir allerjik ya da anafilaktik reaksiyon gelişmediği, toplamda en sık görülen yan etkinin aşı yapılan bölgede hassasiyet olduğu saptanmıştır. Aşının Covid-19 ile mücadelede güvenle uygulanabileceği düşünülmüştür.

**Tablo 1. Aşı sonrası görülen semptomların sıklığı ve ortalama devam etme süresi**

	1.Doz sonrası	1.Doz sonrası	2.Doz sonrası	2.Doz sonrası
	Görülme %'si	Ortalama devam etme süresi	Görülme %'si	Ortalama devam etme süresi
Aşı yapılan bölgede şişlik, kızarıklık	6,5	2 gün	4,5	3 gün
Aşı yapılan bölgede hassasiyet	24,4	1 gün	18,3	1 gün
37.5 OC üzerinde ateş	1,4	1 gün	0,8	2 gün
Kas ağrısı	20,3	2 gün	12,8	2 gün

Baş ağrısı	20,1	2 gün	10,7	2 gün
Bulantı kusma	4,5	1 gün	1,8	2 gün
ishal	3,0	3 gün	2,0	3 gün
Eklem ağrısı	15,6	3 gün	8,3	2 gün
Halsizlik, yorgunluk	20,1	2 gün	13,0	2 gün
Kol ve bacaklarda uyuşma	3,9	1 gün	1,6	1 gün
Bilinç bulanıklığı	1.4	1 gün	1.4	1 gün

### SS-88

#### Tüberkülin Deri Testi Pozitifliği COVID19 Seyrini Etkiliyor Mu?: Retrospektif Bir Çalışma

Üner Kayabaş<sup>1</sup>, Tuğba Arslan Gülen<sup>1</sup>, Muhammet Bayraktar<sup>2</sup>, Neşe Yakış<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Niğde

<sup>2</sup>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, Niğde

<sup>3</sup>Merkez Toplum Sağlığı Merkezi, Niğde

### Giriş ve Amaç

Aralık 2019'dan bu yana, tüm dünya, koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) ile mücadele etmekte ve bilim dünyasında patogenezin netleştirilmesi ile ilgili yoğun çaba sarf edilmektedir. Nükleer faktör kapa B (NF-κB), aktivitesi çeşitli sitokinler ve diğer dış uyaranlar tarafından sıkı bir şekilde düzenlenen, her yerde bulunan bir dimerik transkripsiyon faktörüdür. NF-κB immün sistem aktivasyonu için gerekli olan birçok sitokinin ekspresyonunu artırarak bağışıklık hücrelerinin aktivasyonunda rol oynar. NF-κB aktivasyonunun Mycobacterium tuberculosis patogenezinde rol oynadığı bilinmekte, SARSCOV patogenezinde de anahtar rol oynamaktadır. Bu çalışma ile Tüberkülin deri testi (TDT) pozitifliğinin hastalarda COVID-19 seyrini ne yönde etkilediğinin araştırılması amaçlanmıştır.

### Yöntem

Çalışmaya, 01.01.2017-01.11.2020 tarihleri arasında TDT testi yapılmış olan  $\geq 18$  yaş, 1963 erişkin hasta dahil edildi. Bu hastalar arasından, solunum yolu örneklerinde SARS-COV-2 RT PCR pozitif saptanan 39 hastanın, milimetre cinsinden TDT ölçümleri ve pozitiflik durumu, BCG aşısı skar sayıları Niğde Verem

Savaş Dispanseri hasta kayıtları retrospektif olarak taranarak elde edildi. Demografik, laboratuvar ve klinik özellikleri ise hastane dosyaları taranarak; COVID 19 hastalık şiddeti ise, toraks bilgisayarlı tomografi sonuçları ve tıbbi kayıtları ile değerlendirildi. TDT pozitifliği- endürasyon çapı, BCG skar sayısı, BKİ, serum lökosit ve lenfosit sayısı ile COVID19 seyri ilişkisi araştırıldı.

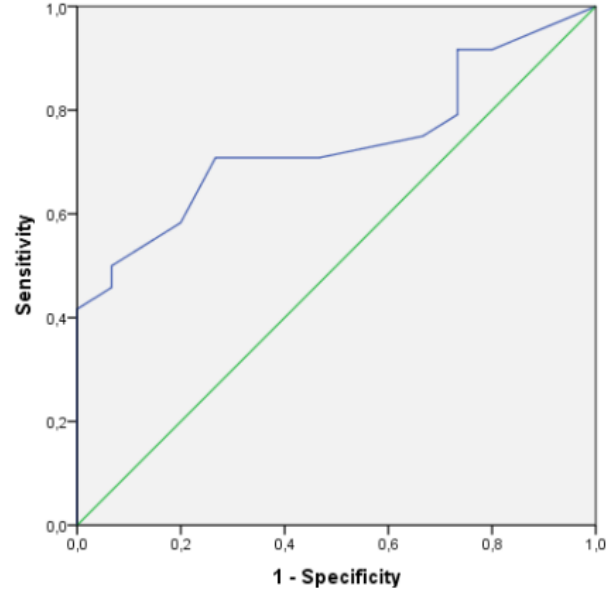
### Bulgular

Hastaların 16 (%41)'sı erkek, 23 (%59)'ü kadın, yaş ortalaması  $41.33 \pm 10.97$  idi. Hastaların hepsinin en az bir BCG skarı mevcuttu. Hastalara ait demografik, klinik ve laboratuvar özellikler Tablo 1'de verilmiştir. COVID-19 tanılı hastaların 24 (% 61.5)'ü "hafif", 15 (% 38.5)'i "orta" klinik sınıflandırılmasında, TDT pozitif olan tüm hastalar "hafif" grupta idi. TDT pozitiflik oranı ve endürasyon çapı "hafif" hastalık tablosu olanlarda "orta hastalık tablosu olanlara göre istatistiksel olarak daha fazla saptandı (Sırasıyla  $p=0.001$  ve  $p=0.003$ ). TDT endürasyon çapı 10 mm ve üzeri olanlarda "hafif" hastalık oranı anlamlı yüksek bulundu ( $p=0.005$ ) (Tablo 2). TDT çapı ile hastalığın şiddeti arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılan ROC analizi sonucunda elde edilen grafik Şekil 1'dedir. ROC eğrisinin altında kalan alan 0.736 olarak hesaplandı ( $p=0.014$ ).

### Tartışma ve Sonuç

Yüksek tüberküloz (TB) insidansı ve BCG aşılama oranına sahip ülkelerde COVID-19 insidansı ve COVID-19 ilişkili mortalite oranı daha düşük saptanmıştır. TB ve COVID-19 arasındaki bu olası ilişki, Mycobacterium türleri ile COVID-19 arasındaki çapraz bağışıklık ile açıklanabilir. Çalışmamızda hastalarda en az 1 BCG skarı mevcut olduğu için BCG aşısının COVID-19 seyri üzerindeki etkisi değerlendirilemedi. TDT pozitiflerin negatiflere göre hastalığı daha hafif geçirdikleri saptandı. Verilemizin desteklenmesi için prospektif, geniş hasta popülasyonunun değerlendirildiği çalışmalara gereksinim vardır.

**Şekil 1.** TDT endürasyon çapı ile hastalık şiddeti arasındaki ilişkiyi gösteren ROC eğrisi



**Tablo 1.** Hastalara ait demografik, klinik ve laboratuvar özellikler

Değişkenler	
Cinsiyet, n (%)	23 (59)
Kadın	16 (41)
Erkek	
Yaş, ortalama $\pm$ SS	$41.33 \pm 10.97$
Hastalık ciddiyeti, n (%)	24 (61.5)
Hafif	15 (38.5)
Orta	
Serum lökosit sayısı( $10^3/\mu$ l), ortalama $\pm$ SS	$6370.00 \pm 1794.86$
Serum lenfosit sayısı ( $10^3/\mu$ l), ortalama $\pm$ SS	$1806.82 \pm 601.03$
TDT endurasyon çapı (mm), ortalama $\pm$ SS	$8.3 \pm 6.4$ (0-28)
BCG skar sayısı, ortalama $\pm$ SS	$1.9 \pm 0.8$
Beden kitle indeksi, n (%)	32 (82.1)
< 25	7 (17.9)
$\geq 25$	
Komorbid hastalık, n (%)	10 (25.6)
Astım	5 (50)
Hipertansiyon	4 (40)
Diabetes Mellitus	2 (20)
Romatoid Artrit	2 (20)
Kronik Böbrek Hastalığı	1 (10)
Koroner Arter Hastalığı	1 (10)

SS: Standart sapma, TDT: Tuberkulin deri testi, BCG: Bacillus Calmette–Guérin, mm: milimetre

**Tablo 2. Hastaların fiziksel ve laboratuvar bulguları ile hastalık ciddiyeti arasındaki ilişki**

Değişkenler	Hafif şiddette hastalık n=24	Orta şiddette hastalık n=15	p değeri
Yaş, ortalama±SS	38.7±8.9	45.6±12.83	.080
TDT sonucu, n (%)			
Positive	12 (50)	0 (0)	.001
Negative	12 (50)	15 (100)	
TDT endurasyon çapı (mm), ortalama±SS	10.33±7.1	4.93±3.31	.003
TDT endurasyon çapı, n (%)			.114
0-4 mm	6 (25)	5 (33.3)	
5-9 mm	6 (25)	9 (60)	
10-14 mm	4 (16.7)	1 (6.7)	
15-19 mm	5 (20.8)	0 (0)	
20-24 mm	2 (8.3)	0 (0)	
>=25 mm	1 (4.2)	0 (0)	
TDT endurasyon çapı, n (%)			.005
0-9 mm	12 (50)	14 (93.3)	
>= 10 mm	12 (50)	1 (6.7)	
BCG skar sayısı, ortanca (minimum-maksimum)	2 (1 – 3)	2 (1 – 3)	.388
BCG skar sayısı, n (%)			.203
1	8 (33.3)	5 (33.3)	
2	12 (50)	4 (26.7)	
3	4 (16.7)	6 (40)	
Beden kitle indeksi, n (%)			.008
< 25	23 (95.8)	9 (60)	
>= 25	1 (4.2)	6 (40)	
Beden kitle indeksi, n (%)			.026
16-20	3 (12.5)	0 (0)	
21-25	20 (83.3)	9 (33)	
26-30	1 (4.2)	5 (33.3)	
31-35	0 (0)	1 (6.7)	
Serum lökosit sayısı,(103/µl ), ortalama±SS	6636.25 ± 386.15	5944.00 ± 412.21	.298
Serum lökosit sayısı,(103/µl ), n (%)			.628
<4000	1 (4.2)	1 (6.7)	
4000-11000	23 (95.8)	14 (93.3)	
Serum lenfosit sayısı,(103/µl ), ortalama±SS	1856.75 ± 101.34	1726.93 ± 193.99	.260
Serum lenfosit sayısı,(103/µl ), n (%)			.215
801-1000	0 (0)	3 (20)	
1001-1200	3 (12.5)	2 (13.3)	
1201-1400	1 (4.2)	1 (6.7)	
1401-1600	3 (12.5)	2 (13.3)	
>1600	17 (70.8)	7 (46.7)	
Komorbid hastalık, n (%)	5 (20.8)	5 (33.3)	.463

SS-89

### Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Görev Yapan Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Aşısına Karşı Tutumlarının Değerlendirilmesi

Fatma Yılmaz Karadağ<sup>1</sup>, Havva Keskin<sup>2</sup>, Selcen Uçar<sup>3</sup>, Nurettin Yiyit<sup>4</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>S.B Göztepe Prof Dr Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Dahiliye Kliniği, İstanbul

<sup>3</sup>SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, Dahiliye Kliniği, İstanbul

<sup>4</sup>SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, Göğüs Cerrahi Kliniği, İstanbul

### Giriş-Amaç

Enfeksiyon hastalıklarından korunmanın en önemli etkin, güvenli ve ucuz yolu aşılama değildir. Pandemi başlangıcından itibaren COVID-19'un tedavisinde en etkili ve güvenli ilaç çalışmaları ile birlikte eş zamanlı olarak aşı geliştirme çalışmalarında başlamıştır. Ülkemizde aşı uygulamalarına öncelikle sağlık çalışanlarına başlanmış fakat bu süreçte sağlık çalışanları arasında aşılama konusunda kararsızlıklar gözlemlenmiştir. Aşı kararsızlığının olası nedenleri arasında; aşının içeriğine güvenmeme, yan etkileri konusunda ki endişeler, aşı karşıtlarının açıklamaları ve basında çıkan olumsuz haberlerdir. Sağlık çalışanların COVID-19 aşılama konusundaki düşüncelerini ve aşılama oranlarını saptamak ve COVID-19 aşısı ile ilgili kaygı ve endişeleri tespit etmek amaçlanmıştır.

### Yöntem-Gereçler

Bu kesitsel tanımlayıcı çalışma, 10-18 Ocak 2021 tarihleri arasında hastanemizde çalışan tüm personeller arasında yapılmıştır. Personelin mail adreslerine ve/veya cep telefonlarına gönderilen anket formu gönüllülük esasına göre online doldurulmuştur. Anket formunun birinci bölümü demografik bilgileri, ikinci bölümü ise COVID19 hastalık öyküsü, aşı olma istekleri ve aşı olmayı red etme yada kararsız olma sebepleri ile ilgili sorulardan oluşmaktadır. Veriler SPSS programında analiz edilmiştir.

### Bulgular

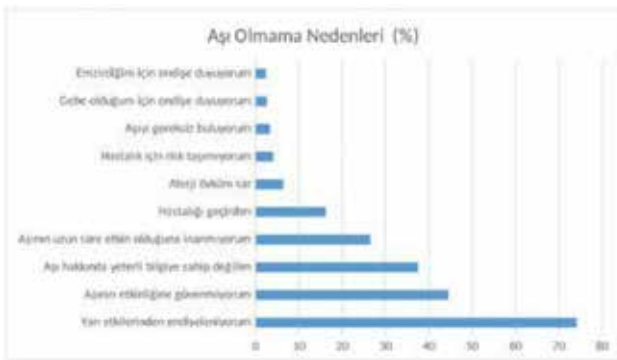
Anket çalışmasına %61,8'i (n=1243) kadın olmak üzere toplam 2010 kişi katıldı. Katılımcıların %18,8'i hekim, %42'si hemşire ve % 39,2'si diğer hastane

çalışanlarıydı. Yaş için ortanca değeri 27 (25-34) yıl ve mesleki deneyim süresi ise 24 (6-72) aydı. Ankete katılanların %20'si COVID-19 hastalığı geçirmişti. Mevsimsel grip aşısı yaptırma oranı sırasıyla 2019-2020 dönemi için %13,2 iken 2020-2021 dönemi için ise %24,3 idi. % 42'si (n=842) aşı olmak istediğini bildirirken %2,1'i tüm aşılar karşıydı. Tüm aşılar karşı olan grubun; %92,3'ü COVID-19 aşısı da olmak istemezken % 7'si ise COVID-19 aşısı olma konusunda kararsızdı (tablo1). Hekimler; hemşirelere göre daha fazla aşı olmak istediklerini belirtirken, aşıya karşı kararsızlık oranında hekimlerde diğer tüm çalışanlara göre oldukça düşüktü. Kadınlar erkeklere göre ve çocuk sahibi olanların aşı karşı olumlu tutumu çocuğu olmayanlara göre daha yüksekti ( $p<,001$ ). Yaş gruplarında ise 25 yaş ve altı grup daha kararsız ve aşıyı reddetme yüzdesi daha yüksekti. Hekimlerde mesleki deneyim süresi arttıkça aşıya karşı negatif tutum daha yüksek oranda iken, hekim dışındakilerde tam tersi bir şekilde mesleki deneyim süresi arttıkça aşıya karşı negatif tutum azalmakta idi ( $p<,001$ ). COVID-19 aşısı konusunda neden kararsız oldukları ve/veya neden yaptırmak istemedikleri şekil 1'de gösterilmiştir.

### Sonuç

Sağlık çalışanlarında aşıya karşı tutum; meslek, aşı hakkında bilgi, aşı ile ilgili gelişmeleri takip etme gibi modifiye edilebilir nedenlere göre anlamlı şekilde dağılım farklılıkları içermektedir. Bu nedenle sağlık çalışanlarının aşı hakkındaki tutumunu daha pozitif hale getirmek için eğitim faaliyetleri önemli görülmektedir.

### COVID-19 Aşısı Olmama Nedenleri



Katılımcılar birden fazla yanıt verdiler.

### Aşılar hakkında genel görüş ve COVID-19 aşısına yönelik tutumun değerlendirilmesi

Tüm Aşılar Genel Bakış	Genel % (s: 2010)	COVID-19 Aşısı Tutumu (%/s:2010)		
		Evet (s: 842)	Hayır (s: 412)	Kararsız (s: 756)
Tamamen aşıya karşıyım	2.1	-	92.9	7.1
Biraz karşıyım ( aşıya göre değişir)	9.2	9.2	64.3	26.5
Kararsızım	27.4	7.6	24.5	67.8
Biraz olumluyum ( aşıya göre değişir)	32.0	44.5	14.6	40.9
Tamamen aşılar karşı olumluyum	29.4	84.2	4.2	11.5

### SS-90

### Ixodes Scapularis Cinsi Kenelere Karşı Aşısı Geliştirme Çalışmalarında Rekombinant Salp14 ve TSLPI Antijenlerinin Etkinliklerinin Karşılaştırılması

#### Hüsrev Diktaş

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD / İstanbul

### Giriş-Amaç

Kene ile bulaşan hastalıkların insidansı son yıllarda dünyada giderek artmaktadır. Bu hastalıklara karşı terapötik ajan geliştirme projelerinin yanı sıra aşı çalışmalarında son yıllarda giderek artmaktadır. Ancak bugüne kadar yapılan araştırmalarda özellikle Borrelia burgdorferii gibi kene ile bulaşan enfeksiyon etkenlerine karşı aşı geliştirme çalışmaları ön plana çıkarken, son yıllarda ise vektörlere karşı aşı araştırmaları giderek artan oranlarda yapılmaktadır. Bu çalışmamız da Ixodes scapularis cinsi kenelerin tükürük salgılarında bulunan TSLPI ve Salp 14 antijenlerinin aşı adayı olarak etkinliği irdelendi.

### Yöntem

Ixodes scapularis cinsi kenelerin tükürük bezlerinin disseksiyonu sonrası elde edilen cDNA vasıtası ile



Salp14 ve TSLPI antijen gen bölgelerini kodlayan mRNA sekansı amplifiye edildi. Bu gen bölgesi, pMT-Bip-V5-HisA vektörü içerisine yerleştirilerek rekombinant DNA elde edildi. DNA'nın sekans kontrolü sonucunda *Drosophila melanogaster* protein üretim sistemi kullanılarak rekombinant antijenler sentezlendi. Sentezlenen antijenlerin moleküler ağırlıkları ve doğrulukları Western Blot yöntemi ile test edilerek, antijenlerin alüminyum ile adjuvasyonu sonrasında guinea pig hayvan modellemesinde aşı adayı olarak uygulandı. Hayvan modelinde ki aşılama programı 3 doz intramüsküler enjeksiyon şeklinde planlandı. Aşılama sonrası antijenlere karşı gelişen antikor düzeyleri ELISA yöntemi ile incelenerek, aşı etkinliğinin değerlendirilmesi için *Ixodes scapularis* cinsi kenelerin hayvan modelleri üzerindeki yapışma ve beslenme özellikleri incelendi.

### Bulgular

Salp14 ve TSLPI ile aşılama yapılan tüm hayvan modellerinde bu antijenlere karşı antikor geliştiği tespit edildi. Kene yerleştirilerek yapılan etkinlik çalışmasında TSLPI antijeninin, Salp14 ve kontrol grubuna göre daha güçlü bir şekilde kene yapışmasını engellediği gözlemlendi. Ancak kene beslenmesi açısından rekombinant antijen ile aşılanan grup ile kontrol grubu arasında farklılık olmadığı tespit edildi.

### Tartışma ve Sonuç

Rekombinant TSLPI antijeninin, kene yapışmasını önlemek açısından Salp14 ve kontrol grubuna göre daha etkin olduğu saptandı. Ancak kene beslenmesi açısından antijen ile aşılanan grup ile kontrol grubu arasında anlamlı bir fark tespit edilmedi. Tükürük salgısında yoğun olarak bulunan bu iki antijenin yanısıra diğer proteinlerinde aşı adayı olarak incelenmesinin aşı gelişimi açısından son derece önemli olduğu gözlemlendi. Ayrıca rekombinant aşı çalışmaları yanı sıra aynı antijenler ile DNA ve mRNA teknikleri kullanılarak yapılacak aşı çalışmalarının faydalı olabileceği düşünüldü.

### SS-91

#### Kistik Ekinokokkoz Tanısında Parazite Ait Proteinlerin Biyobelirteç Potansiyellerinin Değerlendirilmesi

Serra Örsten<sup>1</sup>, İpek Baysal<sup>1</sup>, Okan Akhan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Ankara

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

#### Giriş ve Amaç

Kistik Ekinokokkoz (KE), dünya genelinde özellikle kırsal bölgelerde görülen, *Echinococcus granulosus*'un larva formunun insanlarda neden olduğu zoonotik bir enfeksiyondur. Serolojik testler radyolojik tanıyı doğrulamak için veya tedavi sonrası tedavi etkinliğinin değerlendirilebilmesi amacıyla kullanılmasına karşın, kist sayısı, yerleştiği organ, kist tipi ve büyüklüğü bu testlerin sonuçlarını etkilemektedir. Karakteristik görüntüleme bulgularının olmadığı durumlarda KE tanısını doğrulayacak ya da dışlayacak bir kan testi bulunmamaktadır. Parazit kaynaklı salınan veya serbest yüzey moleküllerinin, parazitin hayatta kalmasını kolaylaştırmak amacıyla konak bağışıklık hücrelerini doğrudan yönlendirebildiği gösterilmiştir. Proteomik analizler sonucu, *E.granulosus* kaynaklı tiyoredoksin peroksidaz (EgTPx), parazit tarafından yüksek miktarda salgılanan proteinlerinden biri olarak tanımlanmıştır. Tanımlanan yüzey proteinleri arasında tetraspaninler (TSP'ler) adı verilen bir grup membran proteini de bulunmaktadır. Bu çalışma ile KE hastalarında konak-parazit ilişkisinde rolü olduğu düşünülen parazite ait EgTPx ve EgTSP proteinlerinin biyobelirteç potansiyellerinin araştırılması amaçlanmıştır.

#### Yöntem

Çalışma kapsamında ultrasonografi ile abdomen taraması yapılmış ve KE tanısı konmuş olan hastadan serum elde edildi. Serumlardan trizol kullanılarak RNA izolasyonu yapılmış, cDNA sentezi için ticari bir kit ile üretici firma talimatları doğrultusunda RT-PCR gerçekleştirilmiştir. EgTPx ve EgTSP gen ekspresyonlarını incelemek amacıyla, spesifik primer setleri kullanılarak SYBR Green temelli PCR reaksiyonu gerçekleştirilmiştir. Deneylerdeki değişkenlere bağlı olarak meydana gelen ekspresyon değişimleri göreceli ( $\Delta\Delta Ct$  yöntemi) kantitasyon yöntemi ile hesaplanmıştır.

### **Bulgular**

Toplamda 38 KE hastası, 22 aktif (CE1, CE2 veya CE3a/CE3b) ve 16 inaktif (CE4 veya CE5) ve 15 sağlıklı kontrol çalışmaya dahil edilmiştir. Analizler sonucunda, EgTSP proteinin sağlıklı kontrollere göre KE'li hasta grubunda ekspresyonunun ~2.5 kat fark gösterdiği, EgTPx proteinin ise fark göstermediği saptanmıştır. Her iki proteininde, aktif ve inaktif hastaların ekspresyonları arasında fark bulunmamıştır.

### **Tartışma ve Sonuç**

Çalışmamız kapsamında, parazite ait EgTPx proteininin sağlıklı kontroller ile hasta grubu serum ekspresyon seviyeleri açısından fark bulunmamıştır. Bu sonuç, konak-parazit ilişkisinde rolü olduğu düşünülen TPx proteinin, insan ve parazit ait proteinler arasında homoloji göstermesinden kaynaklandığı şeklinde yorumlanmıştır. Bu nedenle biyobelirteç potansiyeli taşımadığı belirlenmiştir. EgTSP1 ekspresyon seviyeleri ise hasta grubunda yaklaşık 2.5 kat artış göstermiş ve biyobelirteç potansiyeli olabileceği öngörülmüştür. Özellikle başka parazitik hastalıklarla birlikte daha geniş hasta grubunda değerlendirilmesi biyobelirteç potansiyelini daha net ortaya koyacaktır.

### **SS-92**

#### **On Bir Yıllık Dönemde, Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, *Sphingomonas paucimobilis* İnfeksiyonları**

Nilüfer Saygılı, Pınar Şamlıoğlu, Güliz Doğan, Duygu Tekin, Sebahat Taş, İlknur Kılıç, Yeşer Karaca Derici, Sevgi Yılmaz Hancı, Nisel Yılmaz

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İzmir*

#### **Giriş ve Amaç**

*Sphingomonas paucimobilis* gram negatif, aerop, non fermentatif basildir. Doğada ve hastane ortamında bulunabilir ve sağlıklı ve immünesupresif hastalarda hem toplumsal hem de hastane kökenli infeksiyonlara yol açabilir. Bakteriyemi, sepsis, pnömoni, peritonit, üriner sistem infeksiyonu, kateter ilişkili infeksiyon ve yumuşak doku infeksiyonlarına neden olabilmektedir.

#### **Yöntem**

2009 ve 2020 yılları arasında hastanemiz hastalarına ait çeşitli örneklerden soyutlanan *S. paucimobilis* izolatları klinik ve mikrobiyolojik

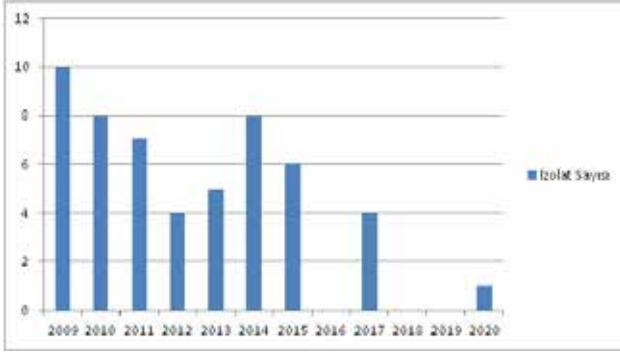
açından incelendi. İzolatların identifikasyonu VITEK 2 COMPACT (bioMerioux, Fransa), Phoenix (BD Diagnostic Systems, ABD) tam otomatize sistemleri ve MALDI-TOF MS (Bruker, Almanya) ile, antibiyotik duyarlılıkları ise CLSI ve EUCAST standartlarına göre disk difüzyon yöntemi ve otomatize sistemler ile çalışıldı.

### **Bulgular**

53 suşun izole edildiği hastaların 41'i yatan hastalardı ve ortalama yatış süreleri 35 gündü (1-218 gün). 17'si yoğun bakım, 24'ü çeşitli kliniklerde yatan hasta, 12'si ise poliklinik hastasıydı. 26'sı erkek, 27'si kadındı ve yaşları 3 günlük-86 arasında değişmekteydi (ort-43). Üreme olan numuneler kan (n:22), idrar (n:13), yara yeri (n:6), balgam (n:4), endotrakeal aspirasyon (n:3) ve diğer şekildeydi. İzolatların elde edildikleri yıllara göre dağılımları Grafik'de gösterildi. İzolatların elde edildiği olguların 28'i hastane infeksiyonuydu ve yatışlarının ortalama 15. gününde infeksiyon oluşmuştu. Hastaların altta yatan hastalıkları; 25 hastada üriner sisteme bağlı hastalıklar (akut ve kronik böbrek yetmezlikleri, renal transplantasyon, hidronefroz, nefrektomi, atrofik böbrek, nefrotik sendrom, kronik pyelonefrit, mesane kanseri ve benign prostat hiperplazisi), 11 hastada kardiyolojik rahatsızlıklar ( koroner arter hastalığı, kronik kalp yetmezliği, kalp kapak yetmezliği, hipertansiyon ve ventriküler septal defekt), 6 hastada çeşitli kanser türleri (meme, serviks, safra yolları, mide, mesane tümörleri ve akut lenfositik lösemi), 7 hastada nörolojik bozukluklar ( serebral palsy, parkinson hastalığı, alzheimer hastalığı ve epilepsi), 6 hastada alt solunum sistemi hastalıkları (bronşiolit, bronşit ve kronik obstruktif akciğer hastalığı) ve 4 hastada diabetes mellitustu. *S. paucimobilis* suşlarının en duyarlı olduğu antibiyotikler; karbapenemler, sefoperazon-sulbaktam, amikasin ve trimetoprim-sulfametoksazol olarak belirlendi. Antibiyotik duyarlılık durumları Tablo'da verilmiştir.

### **Tartışma ve Sonuç**

*S. paucimobilis* infeksiyon sayılarının yıllar içinde giderek azalmasını hastanemizde özenle yürütülen infeksiyon kontrol önlemlerine bağlıyoruz. *S. paucimobilis* virulansı düşük bir mikroorganizma olarak bilinmesine ve gram negatif bakterilere etkili antibiyotiklere duyarlı olmasına rağmen, altta yatan hastalığı olan hastalarda, toplumsal ve hastane kaynaklı infeksiyonlara neden olabilmesi, tanı ve tedavide gecikmeye neden olmaması açısından göz önünde tutulması gerekmektedir.

**Grafik: S. paucimobilis izolatlarının yıllar içindeki dağılımı****Tablo: S. paucimobilis suşlarının antibiyotik duyarlılık durumları**

Antibiyotik	Duyarlı/Toplam Çalışılan	Duyarlılık %
Amikasin	39/51	76.4
Gentamisin	34/51	66.6
İmipenem	42/48	87.5
Meropenem	38/47	80.5
Piperasilin-Tazobactam	29/48	60.4
Sefoperazon-Sulbaktam	25/32	78.1
Seftazidim	32/53	60.3
Seftriakson	10/18	55.5
Sefepim	37/53	69.8
Siprofloksasin	18/31	58.0
Levofloksasin	17/24	70.8
Trimetoprim-Sulfametoksazol	18/31	58.0

SS-93

**Yoğun Bakım Ünitesinde *Acinetobacter baumannii* Prevelansı, Antimikrobiyal Duyarlılık Profili Ve Risk Faktörleri**

Fatma Eser

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara Şehir hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

**Amaç**

Bu çalışmada yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) takip edilen hastalarda *Acinetobacter baumannii* (A. baumannii) enfeksiyonu prevelansı, risk faktörlerini ve enfeksiyonun özelliklerini prospektif olarak araştırmayı amaçladık.

**Gereç / Yöntem**

Çalışmaya Mart 2014 - Eylül 2015 tarihleri arasında Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniğinde 48 saatten uzun yatan hastalar dahil edildi. Hastalar YBÜ'den taburcu edilene veya ölene kadar izlendi. Hastaların demografik özellikleri, altta yatan hastalıkları, cerrahi operasyon öyküsü, yatıştaki APACHE II skoru (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II), invaziv cihaz kullanımı, nozokomiyal enfeksiyonlar ve etkenleri, kullanılan antibiyotikler ve hastaların akıbetleri prospektif hasta formlarına kaydedildi. A. baumannii enfeksiyonu olan ve olmayan hastalar risk faktörleri açısından karşılaştırıldı.

**Bulgular**

Çalışmaya toplam 197 hasta dahil edildi. Bunların % 52.5'i kadın, ortalama yaş 67 yıl (18-95) ve YBÜ'de ortalama kalış süresi 8 gün (3-223), başvuru anındaki APACHE II skoru  $22.4 \pm 9.2$  idi. Hastaların %45,7'si medikal nedenlerle, % 34.5'i cerrahi, % 19.9'u travma nedeniyle YBÜ'ye kabul edilmişti. Hastaların % 80.2'sinde altta yatan en az bir hastalık vardı, en sık komorbidite hipertansiyon (% 37.1), kardiyovasküler hastalıklar (% 34.0) ve nörolojik hastalardı (% 29.9). Otuz altı hastada A. baumannii'nin neden olduğu 53 enfeksiyon atağı meydana geldi. En sık A. baumannii enfeksiyonu pnömoni (% 57.8) ve kateterle ilişkili kan akımı enfeksiyonu (CR-BSI) (% 26.3) idi. Etkenin en duyarlı olduğu antimikrobiyaller kolistin (% 97.0) ve tigesiklin % 40.1 idi. A. baumannii enfeksiyonu olan hastaların % 47.3'ünde (17) ampirik antibiyotik tedavisi uygun değildi. A. baumannii enfeksiyonu olan ve olmayan hastalarda mortalite oranları sırasıyla % 78.1 ve % 24.8 idi ( $p < 0.001$ ). Tek değişkenli analizde nörolojik hastalık, başvuru anında enfeksiyon varlığı ve yüksek APACHEII skoru, hastanede yatış süresinin uzaması, mekanik ventilasyon, reentübasyon, santral venöz kateterizasyon ve nazogastrik kateterizasyon gibi invazif cihaz kullanımı, uzun süreli mekanik ventilasyon ve önceki karbapenem tedavisi ile A. baumannii enfeksiyonu ilişkili bulunmuştur. Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde nazogastrik kateterizasyon ve uzamış mekanik ventilasyon A. baumannii enfeksiyonu için bağımsız risk faktörleri olarak bulunmuştur (sırasıyla P 0.004 ve 0.047).

**Sonuçlar**

A. baumannii YBÜ enfeksiyonlarından en sık izole edilen mikroorganizmadır. En yaygın kullanılan antibiyotiklere dirençli olduğu için A. baumannii enfeksiyonunun tedavisi zordur. Özellikle uzun süreli mekanik ventilasyon ve nazogastrik kateterizasyon

varlığında ampirik olarak antibiyotik tedavisi A. baumannii'yi kapsamalıdır.

#### A. baumannii enfeksiyonu için risk faktörleri, univariate analiz

Hasta özellikleri	A. baumannii enfeksiyonu olan hastalar (n=36)	A.baumannii enfeksiyonu olmayan hastalar (n=161)	P değeri
Yaş, yıl (ortalama)	67.2 ± 18.4	63.0 ± 20.2	0.250
Cinsiyet, Erkek n (%)	22 (61)	72 (50.9)	0.075
APACHE II (yatışta)	25.7 ± 6.8	21.8±9.5	<0.001
Yatışta enfeksiyon varlığı, n (%)	21 (58.3)	29 (18)	<0.001
Karbapenem tedavi öyküsü, n (%)	11 (30.6)	10 (6.3)	<0.001
Yoğun bakımda kalış süresi, medyan gün	38 (2-181)	7 (3-123)	<0.001
Altta yatan hastalık varlığı, n (%)	32 (88.9)	126 (79.7)	0.148
Nörolojik hastalıklar	21 (58.3)	38 (23.6)	<0.001
Hipertansiyon	13 (36.6)	60 (37.3)	0.897
Kardiyovasküler hastalıklar	12 (33.3)	55 (34.2)	0.924
Akciğer hastalıkları	7 (19.4)	37 (23.0)	0.645
Diyabet	9 (25)	29 (18.0)	0.316
Malignite	8 (22.2)	26 (16.1)	0.383
Böbrek hastalıkları	9 (25)	46 (28.6)	0.666
Operasyon öyküsü	15 (41.7)	95 (59)	0.058
İmmünsüpresyon	2 (5.6)	3 (1.9)	0.203
Romatolojik hastalık	2 (5.6)	5 (3.1)	0.473
Mekanik ventilasyon, n (%)	36 (100)	88 (54.7)	<0.001
Re-entübasyon, n (%)	9 (25)	11 (6.8)	<0.001
Santral venöz kateter, n (%)	36 (100)	88 (54.7)	<0.001
İdrar sondası, n (%)	36 (100)	88 (54.7)	0.243
Nazogastrik kateter, n (%)	30 (83.3)	66 (41.1)	<0.001
Mekanik ventilasyon, medyan gün	34 (2-181)	1 (1-172)	<0.001
Abdominal dren, n (%)	3 (8.3)	29 (18)	0.155
Göğüs tüpü, n (%)	3 (8.3)	15 (1-72)	0.853

SS-94

#### Stajer Sağlık Çalışanlarında Hepatit-HIV Seroprevalansı ve Aşı ile Korunabilen Hastalıklara Karşı İmmünizasyon Oranları

Semiha Çelik Ekinci

S.B.Ü. Sultan 2.Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

#### Amaç

Hastanemizde staja başlayan sağlık çalışanlarında hepatit A, hepatit B, kızamık, kızamıkçık, kabakulak ile suçlu olduğu immünizasyon durumlarının ve hepatit B, hepatit C ve insan bağışıklık yetmezlik virüsü (HIV) seroprevalansının araştırılması, sağlık personellerinde işe başlama öncesinde bu hastalıklar için rutin taramaların ve aşılama ihtiyacının belirlenmesi.

#### Gereç-Yöntem

2020-2021 eğitim öğretim yılında hastanemizde staja başlayacak stajyer öğrencilerin, staj öncesi yapılan tetkikleri retrospektif olarak tarandı, Microsoft Excel 2010 programına veriler aktarıldı.

#### Bulgular

Toplamda 244 stajyer (66 tıp; 178 tıp dışı) öğrenci çalışmaya dahil edildi. Olguların 86'sı erkek, 158'i kadındı. Sonuçlara bakıldığında, olguların hiçbirinde hepatit B'nin yüzey antijeni, Anti-HIV ve anti-hepatit C virüsü pozitifliği saptanmadı. Olgular aşı ile korunabilen hastalıklar açısından değerlendirildiğinde antikor pozitiflik oranları hepatit A için %45.5, hepatit B için %90.8, kızamık için %68.3, kızamıkçık için %100, kabakulak için %83.9 ve suçlu olduğu için %89,4 olarak saptandı (tablo-1). Anti-HBs antikor düzeyleri olguların 22'sinde negatif (<10 IU/L), 36'sında (%15,1) 11-50 IU/L arasında, 18'inde (%75,7) 50 IU/L üzerinde idi (tablo-2)

#### Tartışma

Çalışmamızda genç yaşta stajyer hemşire adaylarında HIV ile hepatit B ve C seropozitifliği saptanmadı. Ülkemizde hepatit B aşılması 1998, kızamık 2006, hepatit A 2012 ve suçlu olduğu ise 2013 yılından itibaren rutin çocukluk çağı aşılama programına dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen stajyer öğrencilerin yaş ortalaması 21,79 idi. Buna göre, olguların çok büyük oranının hepatit B aşılama dönemi sonrası, tamamının kızamık, hepatit A ve su çiçeği aşılama dönemi öncesi doğmuş olduğu

değerlendirilmiştir. Çalışmaya dahil edilen stajyer öğrencilerin yaklaşık yarısının hepatit A virüsü ile karşılaşmadığı veya aşılanmadığı gözlenmektedir. Hepatit A her ne kadar sağlık çalışanları için özel bir risk oluşturmaya da, işe başlama öncesi tarama programına alınması gerekliliğini göstermektedir. Çalışmada hepatit B antikor pozitiflik oranlarının yüksek olma sebebi, çocukluk çağı aşılanma programının etkisine bağlanmıştır. Kızamık seroprevalansının %68,25 olması, yani olguların yaklaşık üçte birinin kızamık için bağışık olmaması, sağlık personellerinde kızamık hastalığına karşı bağışıklık durumunun mutlaka taranması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Kızamıkçık, kabakulak ve suçiçeği seroprevalansının yüksekliği toplum bağışıklığı ile orantılı bulundu.

### Sonuç

Hepatit A ve kızamık düşük antikor oranları sebebi ile, ülkemizde sağlık çalışanların tarama ve aşılanma programlarında yer alması gereken en önemli iki hastalık olmaya devam etmelidir. Sağlık çalışanlarının tarama testlerinin değerlendirilmesi ve seroprevalans oranlarının belirlenmesi, sağlık personellerinin işe giriş öncesi taramalarının ve aşılanma programlarının oluşturulması açısından önem arz etmektedir.

**Tablo 1: Olgulardaki seropozitiflik ve immünizasyon oranları**

toplam olgu n:	olgu sayısı (n) (test çalışılan)	pozitif sonuç (n)	pozitif sonuç (%)
Anti HAV IgG	88	40	45,45
HBsAg	240	0	0
Anti HBc IgG	24	0	0
Anti HBs	240	218	90,83
Anti HCV	238	0	0
Anti HIV	233	0	0
Kızamık IgG	63	43	68,25
Anti Rubella IgG	71	71	100
Kabakulak IgG	62	52	83,87
Varisella IgG	47	42	89,36

**Tablo 2: Olguların Anti-HBs antikor düzeylerine göre dağılımı**

total olgu	0-10 IU/L	10-50 IU/L	50-500 IU/L	500-1000 IU/L	>1000 IU/L
Anti-HBs (n)	22	36	74	32	76
%	9,17	15	30,83	13,33	31,67

### SS-95

#### COVID-19 Hastalarında Kandideminin Özellikleri; Non-COVID-19 Hastalara Göre Artmış İnsidans, Daha Erken Gelişim ve Daha Yüksek Ölüm Oranları

Bircan Kayaaslan<sup>1</sup>, Fatma Eser<sup>1</sup>, Ayşe Kaya Kalem<sup>1</sup>, Zeynep Bilgiç<sup>2</sup>, Dilek Asiltürk<sup>2</sup>, İmran Hasanoğlu<sup>1</sup>, Müge Ayhan<sup>2</sup>, Yasemin Tezer Tekçe<sup>2</sup>, Deniz Erdem<sup>3</sup>, Sema Turan<sup>3</sup>, İpek Mumcuoğlu<sup>4</sup>, Rahmet Güner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

<sup>2</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

<sup>3</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Yoğun Bakım Kliniği

<sup>4</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği

### Amaç

Yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) izlenen COVID-19 hastaları, kandidemi gelişiminde rol alan birçok risk faktörüne maruz kalmaları nedeniyle artmış kandidemi riski altındadır. Bu çalışmada COVID-19 olan ve olmayan YBÜ hastalarında kandidemi insidansını karşılaştırılması, COVID-19 olan ve olmayan gruplarda kandidemi hastalarının epidemiyolojik ve klinik özelliklerini ve kandidemi hastalarında mortalite için risk faktörlerini araştırmayı amaçladık.

### Hastalar / Yöntemler

Bu retrospektif çalışma, pandemi öncesi ve pandemi dönemlerini kapsayan iki yıllık sürede Ankara Şehir Hastanesi YBÜ'lerinde yatan hastalarda yapıldı. Bir yıl süreyle yatan COVID-19 hastaları, iki yıllık sürede izlenen COVID-19 olmayan hastalarla karşılaştırıldı. Kandidemi insidansı (1000 hasta-günü başına gelişen kandidemi) ve epidemiyolojisi araştırıldı. Kandidemi gelişen COVID-19 olan ve olmayan hasta gruplarında klinik ve laboratuvar özellikler, kandidemi risk faktörleri karşılaştırıldı.

### Bulgular

COVID-19 grubunda kandidemi insidansı (2.16, % 95 güven aralığı 1.77-2.60), COVID-19 olmayan gruba göre (1.06, % 95 GA 0.89-0.125) daha yüksekti (P <0.001). COVID-19 olan ve olmayan gruplar arasında demografik ve klinik özellikleri ve steroid kullanımı ve gastrointestinal girişim dışında kandidemi risk faktörleri benzerdi. COVID-19 vakalarında daha yüksek oranda kortikosteroid kullanımı (% 63.8'e karşı % 9.9, P <0.001) ve daha düşük gastrointestinal cerrahi/girişim (% 4.8'e karşı % 13.7, P 0.02) tespit edildi. Kandidemi epidemiyolojisi ve antifungal

## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

duyarlılık her iki grupta benzerdi. *C. albicans* her iki grupta da en sık saptanan kandida türü idi. Candida türlerinin duyarlılığının en yüksek olduğu antifungal ajanlar sırasıyla mikafungin (%94.1) ve amfoterisin B (%93.3) idi. Kandidemi COVID-19 hastalarında COVID-19 olmayan hastalara 2 hafta daha önce gelişti ve daha yüksek mortaliteyle sonuçlandı (% 92.5'e karşı % 79.4, P 0.005). Kandidemi tüm hastaları %85.2'sinde ölüm ile sonuçlandı. Hastalarının üçte biri herhangi bir antifungal tedavi almadan önce öldü, bu oran COVID-19 grubunda daha yüksekti. Çok

değişkenli lojistik regresyon analizinde, kortikosteroid kullanımı, sepsis varlığı ve 65 yaş üstü yaş, kandidemi hastalarında mortalite için bağımsız risk faktörleriydi.

### Sonuç

Yüksek mortaliteye sahip kandidemi, COVID-19 hastaları için artan insidansı, daha erken ortaya çıkması ve daha yüksek mortalite nedeniyle daha ciddi bir sorundur ve YBÜ'de yatan COVID-19 hastalarında takipte erken dönemde bile daima akılda tutulmalı ve ampirik tedavide kandida kapsanmalıdır.

### Mortalite için risk faktörlerinin çok değişkenli lojistik regresyon analiz

Değişkenler	Kandidemi Yaşayan (n=35)	Kandidemi Ölen (n=201)	P-değeri	Odds oranı (%95 CI <sup>†</sup> )	P-değeri
Yaş, > 65 yıl	12 (34.3)	139 (69.2)	<0.001	5.6 (2.3-13.4)	<0.001
Yatış tanısı, COVID-19	8 (22.9)	97 (48.3)	0.005		
3 günden uzun süren antifungal tedavi	27 (77.1)	98 (48.8)	0.002		
Önceki kortikosteroid kullanımı	6 (17.5)	77 (36.8)	0.023	4.4 (1.5-12.6)	0.006
Sepsis varlığı	8 (22.9)	136 (67.7)	<0.001	7.6 (3.1-19.0)	<0.001
Candida türü, non-albicans	26 (74.5)	105 (52.2)	0.015		

<sup>†</sup>CI: Confidence interval

### Yoğun bakım ünitesinde takip edilen COVID-19

Klinik özellikler	Tüm hastalar	Kandidemili COVID-19 hastaları (n = 105)	Kandidemili non-COVID-19 hastaları (n = 131)	P değeri
Yaş, medyan (IQR <sup>†</sup> )	72 (18-94)	74 (60-81)	69 (58-81)	0.36
Cinsiyet, Erkek	135 (57.2)	55 (52.4)	80 (61.1)	0.18
Komorbidite	208 (88.1)	94 (89.5)	114 (87.0)	0.56
Diyabet	78 (33.1)	38 (36.2)	40 (30.5)	0.36
Hipertansiyon	110 (46.6)	52 (49.5)	58 (44.3)	0.42
Koroner arter hastalığı	55 (23.3)	29 (27.6)	26 (19.8)	0.16
Kalp yetmezliği	40 (16.9)	13 (12.4)	27 (20.6)	0.09
Kronik akciğer hastalığı	36 (15.3)	23 (22.1)	13 (9.9)	0.01
Kronik böbrek hastalığı	17 (7.2)	10 (9.5)	7 (5.3)	0.2
Malignite	27 (11.4)	11 (10.5)	16 (12.2)	0.67
İmmünoşüpresyon	14 (5.9)	6 (5.7)	8 (6.1)	0.89
Serebrovasküler olay	19 (8.1)	5 (4.8)	14 (10.7)	0.88
Mekanik ventilasyon	202 (85.6)	92 (87.6)	110 (84.0)	0.43
Entübasyon süresi	5 (1-15)	5 (1-11.5)	5 (1-22)	0.27
Sepsis	144 (61.0)	64 (61.0)	80 (61.1)	0.98
Santral venöz kateter	227 (96.2)	103 (98.1)	127 (94.7)	0.17
Total parenteral nütrisyon	73 (30.9)	26 (24.8)	47 (35.9)	0.66
Gastrointestinal girişim / cerrahi	23 (9.7)	5 (4.8)	18 (13.7)	0.02
İdrarda Candida spp varlığı	105 (44.5)	47 (44.8)	58 (44.3)	0.94
DTA <sup>†</sup> örneğinde Candida spp varlığı	78 (33.1)	32 (30.5)	46 (35.5)	0.45
Multifokal kandida kolonizasyonu	59 (25.0)	24 (22.9)	35 (26.7)	0.49

Candida kolonizasyon indeksi§				0.85
<= 0,5	111 (47)	50 (47.6)	61 (46.6)	
>= 0,6	125 (53)	55 (52.4)	70 (53.4)	
Candida skoru¶				0.14
<= 2 puan	152 (64.4)	73 (69.5)	79 (60.3)	
>= 3 puan	84 (35.6)	32 (30.5)	52 (39.7)	
Bakteriyemi varlığı ††	127 (53.8)	52 (49.5)	75 (57.3)	0.38
Öncesinde genişletilmiş spektrumlu antibiyotik kullanımı	228 (96.6)	99 (94.3)	129 (98.5)	0.77
Öncesinde kortikosteroid kullanımı	80 (33.9)	67 (63.8)	13 (9.9)	< 0.001
Candida tipi, C. albicans	104 (44.1)	42 (40.0)	62 (47.3)	>0.05
Death	201 (85.2)	97 (92.5)	104 (79.4)	0.005

Veriler, aksi belirtilmedikçe n (%) olarak sunulmuştur. †IQR: Çeyrekler arası range (% 25 ve% 75) †DTA: Derin trakeal aspirat. §Candida kolonizasyon indeksi: Candida suşu ile kolonize edilen farklı vücut bölgelerinin sayısının/ test edilen farklı vücut bölgesi kültürlerinin toplam sayısının oranı. Eşik 0.5. ¶Candida skoru: Aşağıdakilerden elde edilen toplam puan: Multifokal Candida spp kolonizasyonu (1 puan), cerrahi (1 puan), Total parenteral nütrisyon (1 puan), sepsis (2 puan). Eşik 2.5. †† Kan kültürlerinde etken mikroorganizmalar (162): Koagülaz negatif stafillokok (44), nonfermentatif gram negatif basil (42), Klebsiella pneumonia (26), Enterococcus spp (24), Staphylococcus aureus (9), Escherichia coli (7) ve diğerleri (10)

## SS-96

### Damar İçi Madde Kullanan Hastalarda Tedaviye Ulaşma Yolculuğunu Etkileyen Faktörler

Sercan Karabulut

Atatürk Devlet Hastanesi, AMATEM Kliniği, Antalya

#### Giriş

Madde kullanım bozukluğu tanılı yaklaşık 10 milyon insanın hepatit C virüsü (HCV) ile enfekte olduğu tahmin edilmektedir. HCV tedavisinde son yıllarda yaşanan gelişmeler Dünya Sağlık Örgütü'nün 2030 yılında HCV eliminasyon programı yayınlamasıyla daha da önem kazanmıştır. Çalışmamızda taraması yapılan hastaların tedaviye ulaşma ile ilgili potansiyel zorluklarının araştırılması hedeflenmiş; enjektör kullanımına devam eden hastalarla, sonlandıran hastalar arasındaki klinik farklılıklar ve tedaviye ulaşma süreleri incelenmiştir.

#### Yöntem

Çalışmaya 121 Anti-HCV pozitif hasta alındı, hastalar yarı yapılandırılmış sosyodemografik veri formu ile kayıt altına alındı. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu öz bildirim ölçeği (ASRS) ile DEHB belirtileri tarandı, Bağımlılık profil indeksi (BAPİ) ile bağımlılık özellikleri tarandı. Hastaların Anti-HCV pozitifliği sonrası, antiviral tedavi için tedavi verme yetkisi bulunan enfeksiyon hastalıkları uzmanına yönlendirmesi yapıldı.

#### Sonuçlar

Çalışmaya alınan Anti-HCV pozitif 121 hastanın, 107'si erkek 14'ü kadındı. % 91.7'si (111) kendi isteği ile tedaviye başvurmuştu (111). % 55'i tek madde, % 45'i çoklu madde kullanıcısıydı. Kullanılan madde ağırlıklı olarak opiattı (% 97.5). Yaşam boyu enjektör kullanım oranı % 90.5, son 1 ay içerisinde enjektör kullanım oranı % 54.3'dü. Enjektör paylaşım oranı % 70'di. Genotip incelemesi yapıldığında tip 1a ve 3 sıklığı benzerdi (% 8.3 vs 9.1). 121 hastanın 24'ünün viral yükü negatifti (% 19.8), % 4.1'i (5) direkt antiviral tedaviye ulaşabildi. Madde ilk kullanım yaşı  $19.9 \pm 4.7$  di. Ortalama damar içi madde kullanım süresi  $27.1 \pm 21.7$  aydı. Ortalama BAPİ toplam skoru  $13.1 \pm 3.2$ 'ydi. Taraması yapılan hastaların HCV-RNA testine ulaşma süresi 36.8 gün, genotipleme testine ulaşma süresi 105.7 gün, direkt antiviral tedaviye başlama süresi 190.3 gündü. Damar içi madde kullanmaya devam eden hastaların tedaviye ulaşma süreleri açısından kullanmayan hastalarla arasında fark yoktu. BAPİ toplam skoru damar içi madde kullanımına devam edenlerde daha yüksekti ( $p=0.001$ ). ASRS A skorları anlamlı, B skorları anlamlılık seviyesine yaklaşan oranda yüksekti ( $11.3$  vs  $8.3$ ,  $p=0.005$ ;  $23$  vs  $19.2$ ,  $p=0.07$ ).

#### Tartışma

Antiviral tedavi alması gereken hastaların tedaviye ulaşma zorlukları ile ilgili Avrupa'da yapılan yayınlar, çalışmamıza paralel şekilde düşük tedaviye ulaşabilme oranları bildirmektedir. Son dönemde

enjektör kullanımına devam etmenin tedaviye ulaşma sürelerinde ve tedaviyi sürdürme noktasında farklılık oluşturmaması, enjektör kullanımına devam eden hastalarla ilgili tedavi verenin damgalamasını azaltmak açısından önem taşımaktadır. Aktif enjektör kullanımına devam eden hasta grubunun maddeye daha erken yaşta başlayan, dikkat sorunları ve dürtüsellik problemleri olan, bağımlılık şiddeti daha yüksek hastalardan oluştuğu göz önüne alındığında; antiviral tedavi sürecinde damgalamaya izin vermeyen yeni stratejilerin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

## SS-97

### COVID-19 Tedavisinde Çinko Desteğinin Rolü Var mı?

Zeynep Türe Yüce<sup>1</sup>, Orhan Yıldız<sup>1</sup>, Feyza İzci Çetinkaya<sup>1</sup>, Gamze Kalın Ünüvar<sup>1</sup>, Gökmen Zararsız<sup>3</sup>, Burcu Baran Ketencioğlu<sup>2</sup>, Bilgehan Aygen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kayseri

<sup>3</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişimi Anabilim Dalı, Kayseri

#### Giriş- Amaç

COVID- 19 dünya çapında milyonlarca ölüme neden olmaktadır ve henüz kanıtlanmış bir tedavisi bulunmamaktadır. Çinkonun NK hücrelerinde sitotoksik etkiyi artırdığı ve anti-inflamatuvar etkisi olduğu bilinmektedir. Ayrıca bazı üst solunum yolu virüslerinde orta derecede antiviral etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada COVID-19 tanısı ile hastanede yatan hastalarda standart tedaviye ek olarak çinko sülfat destekleyici tedavinin hastanede yatış süresini ve ölüm oranı üzerindeki rolünü araştırdık.

#### Yöntem

Çalışma retrospektif olarak Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi' nde dizayn edildi. 15 Mart - 1 Haziran 2020 tarihleri arasında yatarak takip edilen çinko desteği alan ve almayan hastalar klinik yanıt, yoğun bakım ihtiyacı, laboratuvar yanıtı ve mortalite açısından karşılaştırıldı.

#### Bulgular

Çalışmaya dâhil edilen 100 hastanın 48' i çinko sülfat

destek tedavisi ve 52' si standart tedavi alıyordu. Hastaların ortanca yaşı 47 idi ve % 53' ü erkekti. Başvuru anında hastaların % 57' si COVID-19' un hafif hastalık evresindeydi. En sık görülen komorbid hastalıklar hipertansiyon (% 17) ve diabetes mellitus (% 16) idi. En sık bildirilen semptomlar öksürük (% 63) ve ateş (% 58) idi. Başvuru anında hastaların % 39' unda taşikardi ve % 18' inde hipoksi vardı. Hastaların başvuru anındaki laboratuvar değerleri de tablo 1'de gösterilmektedir. Çinko sülfat tedavisi alan ve almayan hasta grupları arasında yaş, cinsiyet, komorbidite, hastalık evresi, başvuru semptomları ve laboratuvar değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmedi. Çinko sülfat tedavisi alan ve almayan hasta gruplarında prognostik değişkenlerin karşılaştırılması Tablo 2'de gösterilmektedir. Hastanede yatış süresi, nozokomiyal infeksiyon oranı, YBÜ ihtiyacı, mekanik ventilasyon oranı ve mortalite açısından iki grup arasında anlamlı fark yoktu. Ortalama sağ kalım süresi kontrol grubunda 48.93 (% 95 CI: 37.68-60.18) ve çinko sülfat grubunda 55.83 (% 95 CI: 46.73-64.92) idi (Şekil 1). Çinko sülfat tedavisi, standart tedaviye kıyasla sağ kalım açısından 2.096 kat koruyucu etkiye sahiptir. Ancak bu oran istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p = 0,296).

#### Sonuç

Çinko sülfat tedavi desteğinin hastanede yatış süresi ve mortalite üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. COVID-19 tedavisinde çinkonun etkisini değerlendirmek için prospektif randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.



**Tablo 1. Çinko sülfat tedavisi alan ve almayan COVID- 19 hastalarında demografik değişkenler, semptomlar, laboratuvar parametreleri ve verilen tedavilerin karşılaştırılması**

Değişkenler	Standart tedavi grubu (n=52)	Standart tedavi + Çinko sülfat grubu (n=48)	Toplam (n=100)	p
Yaş	47.12±16.81	46.85±17.19	46.99±16.91	0.939
Cinsiyet (erkek)	26(50.0)	27(56.3)	53(53.0)	0.532
<b>COVID-19 hastalık şiddeti</b>				
Hafif	5(9.6)	5(10.4)	10(10.0)	0.962
Orta	30(57.7)	27(56.3)	57(57.0)	
Ciddi	10(19.2)	8(16.7)	18(18.0)	
Kritik	7(13.5)	8(16.7)	15(15.0)	
En az bir komorbid hastalık varlığı	21(40.4)	15(31.3)	36(36.0)	0.342
Hipertansiyon	9(17.3)	8(16.7)	17(17.0)	0.932
Dişabetes mellitus	7(13.5)	8(16.7)	15(15.0)	0.654
Koronar arter hastalığı	5(9.6)	5(10.4)	10(10.0)	0.999
Solunum sistemi hastalığı	7(13.5)	3(6.3)	10(10.0)	0.322
Ateş	32(61.5)	26(54.2)	58(58.0)	0.456
Öksürük	32(61.5)	31(64.6)	63(63.0)	0.753
Nefes darlığı	13(25.0)	20(41.7)	33(33.0)	0.077
Boğaz ağrısı	11(21.2)	14(29.2)	25(25.0)	0.355
Taşikardi	18(34.6)	21(43.8)	39(39.0)	0.633
Talipne	2(3.8)	5(10.4)	7(7.0)	0.293
Hipoksi	10(21.3)	6(14.3)	16(16.0)	0.391
Beşir küre sayısı (10 <sup>3</sup> /µL)	5.49(4.72-7.22)	5.23(4.47-6.91)	5.33(4.55-7.14)	0.424
Lenfosit (10 <sup>3</sup> /µL)	1.41(1.09-1.91)	1.28(0.98-1.70)	1.30(1.045-1.80)	0.226
Trömbosit (10 <sup>3</sup> /µL)	225(178-283)	227(187-251)	227(182-274)	0.548
Aspartat aminotransferaz (u/L)	22.5(17.0-31.8)	25.5(18.3-35.0)	23.0(17.3-33.0)	0.297
Alanin aminotransferaz (u/L)	20.5(14.0-34.0)	21.5(15.3-36.5)	21.0(15.0-34.8)	0.557
Fibrinojen (mg/dL)	344(278-424)	340(274-455)	342(278-430)	0.827
D-dimer (µg/L)	360(285-570)	430(295-730)	415(290-600)	0.366
C-reaktif protein (mg/dL)	8.0(4.0-31.75)	12.0(3.0-36.75)	10.0(4.0-35.5)	0.569
<b>Toraks bilgisayarlı tomografi bulguları</b>				
COVID-19 için tipik bulgular	43(82.7)	41(85.4)	84(84.0)	0.793
COVID-19 için atipik bulgular	4(7.7)	4(8.3)	8(8.0)	
İnfiltrasyon yok	4(7.7)	3(6.3)	7(7.0)	
Tomografi çekilmemiş	1(1.9)	0(0.0)	1(1.0)	
<b>Tedavi protokolleri</b>				
Favipravir	11(21.2)	19(39.6)	30(30.0)	0.045
Oseltamivir	24(46.2)	26(54.2)	50(50.0)	0.423
Antibakteriyel tedavi	45(86.5)	46(95.8)	91(91.0)	0.163
Kortikosteroid	3(5.8)	9(18.8)	12(12.0)	0.046
Antikoagülan profilaksi	24(46.2)	30(62.5)	54(54.0)	0.101
Antikoagülan tedavi	11(21.2)	11(22.9)	22(22.0)	0.832

Değerler n (%), ortalama ± SD veya medyan (1.-3. çeyrekler) olarak ifade edildi.

**Tablo 2. Çinko sülfat tedavisi alan ve almayan COVID- 19 hastalarında prognostik değişkenlerin karşılaştırılması**

Değişkenler	Standart tedavi grubu (n=52)	Standart tedavi + Çinko sülfat grubu (n=48)	Toplam (n=100)	p
Hastanede kalma süresi (gün)	8.0(6.0-11.0)	9.5(7.0-12.0)	8.0(6.0-12.0)	0.179
Yoğun bakım ihtiyacı	7(13.5)	9(18.8)	16(16.0)	0.471
Yoğun bakımda kalma süresi (gün)	13.0(11.0-18.0)	7.0(3.0-24.5)	12.5(4.0-18.8)	0.457
Nozokomiyal enfeksiyon	6(11.5)	4(8.3)	10(10.0)	0.743
Ateşli gün sayısı	2.0(1.0-6.3)	3.5(1.0-7.5)	2.5(1.0-6.8)	0.638
Mekanik ventilasyon ihtiyacı	7(13.5)	4(8.3)	11(11.0)	0.413
Taburcu	46(88.5)	44(91.7)	90(90.0)	0.743
Mortalite	6(11.5)	3(6.3)	9(9.0)	0.490

Değerler n (%) veya medyan (1.-3. çeyrekler) olarak ifade edildi.

SS-98

**Covid-19'da Reinfeksiyon: Endişelerimizde Abartıyor Muyuz?**Yusuf Arslan<sup>1</sup>, Fethiye Akgül<sup>1</sup>, Bünyamin Sevim<sup>2</sup>, Süda Tekin<sup>3</sup><sup>1</sup>Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Batman<sup>2</sup>Batman İl Sağlık Müdürlüğü, Batman<sup>3</sup>Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul**Giriş**

Covid-19'u geçiren bir kişinin tekrar SARS-CoV-2 ile enfekte olup olamayacağı, pandeminin başlangıcından bu yana süregelen bir endişedir. Reinfeksiyonun, virus ile ilk karşılaşmada yetersiz bağışıklık yanıtından veya nötralize edici antikor yanıtlarının zamanla azalmasından kaynaklanabileceği belirtilmektedir. İlk olgularda kliniğin daha ağır olabileceği belirtilmişse de son çalışmalarla reinfeksiyonların daha hafif seyirli olduğu anlaşılmıştır. Çalışmamızda; Halk Sağlığı Yönetim Sistemi (HSYS) kayıtları incelendi ve ilimizdeki reinfeksiyon oranı gözden geçirildi.

**Yöntem**

Çalışmaya Mart-2020 ile Ocak-2021 tarihleri arasında polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ile doğrulanmış COVID-19 ile reinfekte olgular alındı. Reinfeksiyon tanısı için; uyumlu klinik ile beraber, en az 3 ay ara ile doğrulanmış en az iki PCR pozitifliği şartı arandı. Bu amaçla ilimizin HSYS kayıtları incelendi ve tüm pozitif olgular içinde en az 3 ay ara ile en az iki PCR pozitifliği bulunanlar ayıklandı.

**Bulgular**

İlimiz HSYS kayıtlarında belirlenen süre aralığında 29241 PCR ile doğrulanmış olgu saptandı. Olguların 14851 (%50.8)'i erkekti. Yaş ortalaması erkekler için 43.8, kadınlar için 42.5 iken tüm olgular için 43.1 idi. Hastaneye yatan olgu sayısı 7337 (%25.1) idi ve bunların 3776 (%51.5)'sı erkekti. Yoğun bakıma yatırılan olgu sayısı ise 1077 (%3.68) idi ve bunların 615 (%57.1)'i erkek olgulardı. Mortalite oranı %1.82 idi ve bunların %57.6'sını erkekler oluşturmaktaydı. Hastanede ortalama yatış süresi 9.82 gün iken yoğun bakım yatış süresi ise ortalama 15.12 idi. Tüm vakalar içinde reinfekte olgu sayımız 36 (%0.0012) idi ve bunların 14 (%38.9)'ü kadın 22 (%61.1)'si erkekti. Olguların yaş ortalaması 36.2 bulundu. Olguların 2 PCR pozitiflikleri arasındaki

ortalama süre 130 (90-198) gündü. Olguların 8'i ilk pozitiflik sırasında hastaneye yatırıldı fakat ikinci pozitiflik sırasında hiçbir olgunun hastaneye yatış ihtiyacı olmadı. 16 (%44.4) olgu ilk atakta, 13 (%36.1) olgu ise ikinci atakta daha kötü kliniğe sahipken 7 (%19.4) olguda iki atak aynı şiddette kliniğe sahipti. Olguların 6 (%16.7)'sı en az bir kronik hastalığa sahipti. Meslekleri irdelendiğinde 15 (%41.7) kişinin sağlık çalışanı olduğu görüldü. Sağlık çalışanlarından sonra ev hanımları ve cezaevi çalışanları en sık saptanan meslek gruplarıydı. Reinfeksiyonların zamanı incelendiğinde olguların 31 (%86.1)'i gibi büyük çoğunluğu çalışmaya dahil edilen son 3 ayda reinfeksiyon tanısını aldı.

**Not:** Detaylı veriler tablolarla sunuldu.**Sonuç**

Yapılan güncel çalışmalarda reinfeksiyon oranlarının 1/1000 oranlarında olduğu bildirilmektedir. Çalışmamızda da benzer oran saptandı. Bu oran şimdilik korkutucu görünmese de gelecekte edineceğimiz tecrübeler konusunda fikirlerimiz hala sınırlı görünmektedir. Çalışmamızın diğer dikkat çekici yanı ise risk altındaki sağlık çalışanlarının en sık meslek kolunu oluşturmasıdır.

**Mart 2020-Ocak 2021 Tarihleri Arasındaki Vakalarımızın Cinsiyet Dağılımı ve Hastaneye Yatış Bilgileri**

GÖSTERGE	SAYI	ORAN (%)	YAŞ ORTALAMASI (YIL)
Toplam Olgu Sayısı	29.241	100	43.1
....Kadın	14.390	49.2	42.5
....Erkek	14.851	50.8	43.8
Hastane Yatışı Sayısı	7.337	25.09	53.5
....Kadın	3.561	48.5	50.7
....Erkek	3.776	51.5	55.2
Yoğun Bakım Yatışı Sayısı	1.077	3.68	68.2
....Kadın	462	42.9	65.5
....Erkek	615	57.1	68.8

*Not: HSYS verileri için Sağlık Bakanlığı ve Batman İl Sağlık Müdürlüğünden izin alınmıştır.*

**Reinfekte Olguların Özellikleri**

	TÜM OLGULAR	SAĞLIK ÇALIŞANLARI	DİĞER OLGULAR
Sayı n(%)	36 (100)	15 (41.7))	21 (49.3)
.....Erkek n/(%)	22 (61.1)	11 (73.3)	11 (52.4)
.....Kadın n/(%)	14 (38.9)	4 (26.7)	10 (47.6)
Süre* (gün)	130.0	133.8	127.9
Hastane yatışı	8 (22.2)	3 (20)	5 (23.8)
1. Atak ağır n(%)	16 (44.4)	6 (40)	10 (47.7)
2. Atak ağır n(%)	13 (36.1)	7 (46.7)	6 (28.6)
2 Atak aynı n(%)	7 (19.4)	2 (13.3)	5 (23.8)
Kronik Hastalık n(%)	6 (16.7)	2 (13.3)	4 (19.0)

\*İlk atak sırasındaki son PCR pozitifliği ile ikinci atak sırasındaki ilk PCR pozitifliği arasında geçen süre baz alınmıştır.

**SS-99****GEMINI-1 ve 2'de DTG + 3TC'nin Uzun Süreli Etkililiği: 3. Yılda Alt-Grup Analizleri**

Chloe Orkin<sup>1</sup>, Norma Porteiro<sup>2</sup>, Mezgebe Berhe<sup>3</sup>, Robin Dretler<sup>4</sup>, Federico Pulido<sup>5</sup>, Shu Hsing Cheng<sup>6</sup>, Cristiana Oprea<sup>7</sup>, Margaret Johnson<sup>8</sup>, Svetlana Kizhlo<sup>9</sup>, Jörg Sievers<sup>10</sup>, Choy Man<sup>11</sup>, Rimgaile Urbaityte<sup>12</sup>, Mark Underwood<sup>11</sup>, Brian Wynne<sup>11</sup>, Jean Van Wyk<sup>12</sup>, Gürcan Paracıklı<sup>13</sup>

<sup>1</sup>Queen Mary Üniversitesi, Londra, BK

<sup>2</sup>Fundacion IDEAA, Buenos Aires, Arjantin

<sup>3</sup>Texas Enfeksiyon Hastalıkları Danışmanları, Dallas, TX, ABD

<sup>4</sup>Atlanta, Decatur Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanları, GA, ABD

<sup>5</sup>12 Ekim Üniversitesi Hastanesi, Madrid, İspanya

<sup>6</sup>Halk Sağlığı Okulu, Taipei Tıp Üniversitesi, Taipei, Tayvan

<sup>7</sup>Bükreş Carol Davila Tıp ve Eczacılık Üniversitesi, Dr. Victor Babes Enfeksiyon ve Tropikal Hastalıklar Klinik Hastanesi Bükreş, Romanya

<sup>8</sup>Royal Free Hastanesi, Londra, BK

<sup>9</sup>AIDS ve Enfeksiyon Hastalıklarının Önleme ve Kontrol Merkezi, St. Petersburg, Rusya

<sup>10</sup>ViiV Healthcare, Brentford, BK

<sup>11</sup>ViiV Healthcare, Research Triangle Park, NC, ABD

<sup>12</sup>GlaxoSmithKline, Stockley Park, BK

<sup>13</sup>GlaxoSmithKline, İstanbul, Türkiye

**Giriş ve Amaç**

GEMINI-1 ve GEMINI-2 çalışmalarında (ClinicalTrials.gov: NCT02831673 ve NCT02831764), dolutegravir + lamivudin (DTG + 3TC), tedavi deneyimsiz erişkinlerde 48, 96 ve 144. haftalarda plazma HIV-1 RNA <50 k/mL düzeyine ulaşılmasında DTG + tenofovir disoproksil fumarat/emtrisitabin (TDF/FTC) 3-ilaçlı rejimi- ile eş etkililik göstermiştir.

**Yöntem**

GEMINI-1/-2, iki özdeş, global, çift-kör, çok merkezli faz III çalışmalarıdır. Başlangıçta HIV-1 RNA ≤500,000 k/mL olan ve NRTI, NNRTI ya da PI majör viral direnç mutasyonları bulunmayan katılımcılar, plazma HIV-1 RNA ve CD4+ hücre sayısına göre sınıflandırılarak, günde bir kez DTG + 3TC ya da DTG + TDF/FTC rejimi olacak şekilde randomize edilmiştir. Birincil sonlanım noktası 48. haftada plazma HIV-1 RNA <50 k/mL olan katılımcıların oranı olmuştur (Anlık durum analizi). 144. haftada başlangıçtaki hastalık ve demografik özelliklere göre etkililik analizini ikincil sonlanım noktası olarak sunuyoruz. Genel popülasyon için hesaplamalar ve güven aralıkları, Cochran-Mantel-Haenszel ağırlıkları kullanılarak sınıflanmış bir analize dayandırılmıştır.

**Bulgular**

Sırasıyla 714 ve 719 erişkin GEMINI-1/-2'de randomize edilmiş ve tedavi almıştır. %10'luk eş etkililik sınırına göre, DTG + 3TC, hem GEMINI-1/-2'de hem de birleşik analizde 144. haftada DTG + TDF/FTC ile eş etkilidir. Başlangıçtaki HIV-1 RNA alt-gruplarına göre yanıt oranları, birleşik analizde, başlangıçta HIV-1 RNA >100,000 k/mL olanlar da dahil olmak üzere her iki kolda da yüksek ve benzerdir. (Tablo 1). Bulgular aynı zamanda yaş, cinsiyet ya da ırktan bağımsız genel olarak tutarlıdır. CD4+ ≤200 hücre/mm<sup>3</sup> olan katılımcılarda DTG + TDF/FTC ile karşılaştırıldığında yanıt oranları DTG + 3TC ile daha düşük olsa da, aradaki fark 48 ve 96. haftalardan daha azdır. Çoğu yanıtızlığın nedeni virolojik etkililik ya da tedavi rejimi ile ilişkili bulunmamıştır. Her iki çalışmada, DTG + 3TC'de 12 katılımcı ve DTG + TDF/FTC'de 9 katılımcı 144. haftaya kadar doğrulanmış virolojik başarısızlık (DVB) kriterlerini karşılamış, hiç birinde tedaviyle ortaya çıkan INSTI ya da NRTI direnç mutasyonları gelişmemiştir. Uyumsuzluk bildirilen bir DVB olmayan DTG + 3TC katılımcısında 12. haftada M184V ve 144. haftada R263R/K mutasyonları gelişmiş, DTG duyarlılığında 1.8 kat değişim göstermiştir.

**Tartışma ve Sonuç**

GEMINI-1/-2'de DTG + 3TC, tedavi deneyimsiz erişkinlerde 144. haftada DTG + TDF/FTC' ile eş etkilidir ve uzun süreli etkililiğini ortaya koymuştur. 144. haftada alt-grup etkililik sonuçları genel olarak genel çalışma sonuçlarıyla uyumlu bulunmuş ve ayrıca DTG + 3TC'nin çeşitli hastalık özellikleri ve hasta popülasyonlarında HIV ile enfekte hastalar için etkili bir başlangıç tedavisi olduğunu ortaya koymuştur.

**144. Haftada Plazma HIV-1 RNA <50 k/mL olan Katılımcıların Oranı: Alt-gruplara Göre Anlık Durum Analizi – ITT-E Popülasyonu**

		DTG + 3TC	DTG + TDF/FTC
		n/N (%)	n/N (%)
Genel Popülasyon		584/716 (82)	599/717 (84)
Düzeltilmiş fark (%95 GA)	-1.8 (-5.8, 2.1)		
Yaş (yıl)	<35	337/420 (80)	340/408 (83)
	35 ila <50	193/231 (84)	193/229 (84)
	>=50	54/65 (83)	66/80 (83)
Cinsiyet	Kadın	84/113 (74)	82/98 (84)
	Erkek	500/603 (83)	517/619 (84)
İrk	Beyaz	409/484 (85)	429/499 (86)
	Afrika kökenli	60/90 (67)	52/71 (73)
	Asyalı	56/71 (79)	59/72 (82)
	Diğer	59/71 (83)	59/75 (79)
Başlangıç HIV-1 RNA (k/mL)	<=100,000	469/576 (81)	471/564 (84)
	>100,000	115/140 (82)	128/153 (84)
Başlangıç CD4+ (hücre/mm <sup>3</sup> )	<=200	42/63 (67)	42/55 (76)
	>200	542/653 (83)	557/662 (84)

**SS-100**

**Sağlık Çalışanlarının Covid-19 Aşılması Sonrası Antikor Düzeylerinin Değerlendirilmesi**

Ayşin Kılınç Toker, Duygu Çerçioğlu Özdemir, Ayşe Turunç Özdemir, İlhami Çelik, Azade Kanat

*Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Kayseri*

Bir yılı aşkın süredir devam eden Covid-19 pandemisinin son bulması için tüm dünyada aşı çalışmaları başlamıştır. Ülkemizde aşılama ilk olarak; faz-3 çalışmalarına dahil olduğumuz, Sinovac firması tarafından üretilen CoronaVac aşısı ile sağlık çalışanlarına yapılmıştır. Çalışmamızda humoral bağışıklığın göstergesi olabilecek serum antikor düzeylerinin araştırılması hedeflenmiştir. Çalışmaya daha önce Covid-19 enfeksiyonu geçirmeyen, 28 gün ara ile iki doz CoronaVac aşısı yapılan gönüllü sağlık personelleri dahil edildi. İkinci doz aşından en az 14 gün geçmiş kişilerin serum örneklerinde, SARS-CoV-2 total antikor düzeyleri, ELİSA yöntemi ile çalışıldı (referans değeri <1 COI). Antikor değeri >=1 ise, pozitif antikor düzeyi olarak kabul edildi.

Çalışmamıza 168 kadın (%62,5), 101 erkek (%37,5) olmak üzere 269 kişi dahil edildi. Ortalama yaş 37,7±8,6 idi. 77 hastada (%28,6) komorbid hastalıklar mevcuttu. Komorbid hastalıklar ve meslek dağılımları tabloda belirtilmiştir (Tablo-1). Antikor düzeyleri 81 kişinin (%30,1) negatif, 188 kişinin (%69,9) pozitif bulundu. SARS-CoV-2 antikor pozitif sağlık çalışanlarının ortanca (median) antikor değeri 9,2 (ÇAA= 3-34,7) idi. Antikoru negatif olan kişilerin yaş ortalaması, pozitif olanlardan anlamlı olarak yüksek bulundu (p:0,001). Yine antikor pozitif olanlarda kadınların oranı erkeklere göre daha yüksek saptandı (p<0,001). Aşından sonra geçen süre ve komorbidite varlığı ile antikor düzeyleri arasında anlamlı ilişki saptanmadı (p>0,05) (Tablo-2).

Aşı sonrası, kişilerin %45,7'sinde bir veya daha fazla yan etki geliştiği görüldü. En sık görülen yan etkiler; aşı yerinde ağrı gibi lokal yan etkiler (%15,2), baş ağrısı (%13,8), halsizlik-yorgunluk (%13,4) ve kas-eklem ağrıları (%8,6) olarak belirlendi (Tablo-3). Aşı yan etkisi gelişimi ile antikor pozitifliği arasında korelasyon saptanmadı (p>0,05).

## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Sonuç olarak, bu çalışma ile ülkemizde ilk yapılan Covid-19 aşısı olan CoronaVac ile elde edilen antikor düzeyleri ve yan etkileri ile ilgili veri sağlanmıştır. Aşı ile sağlanan antikor düzeyleri ve aşının klinik etkinliği; daha fazla çalışma ile daha net ortaya konulabilecektir.

### Çalışmaya alınan sağlık çalışanlarının temel özellikleri

Yaş, ortalama ( $\pm$ standart sapma)	37,7 $\pm$ (8,6)	
Cinsiyet	sayı (n)	yüzde (%)
Kadın	168	62,5
Erkek	101	37,5
Meslek	sayı (n)	%
Doktor	32	11,9
Hemşire-Sağlık memuru	144	53,7
İdari personel	4	1,5
Laboratuvar personeli	11	4,1
Tıbbi sekreter	42	15,6
Temizlik/yönlendirme personeli	6	2,2
Güvenlik personeli	5	1,9
Diğer	25	9,3
Komorbidite	77	28,6
Hipertansiyon	21	7,8
Diyabetes mellitus	10	3,7
Kardiyovasküler hastalıklar	7	2,6
Kronik akciğer hastalıkları	11	4,1
Kronik böbrek hastalıkları	2	0,7
İmmünyüpresif hastalıklar	5	1,9
Diğer	24	7,9

### Sağlık çalışanlarının temel özellikleri ve antikor düzeylerinin karşılaştırılması

	n (%)	Antikor düzeyleri IG < 1 (n=81)	Antikor düzeyleri IG $\geq$ 1 (188)	p değeri
Yaş (ort $\pm$ Std)	37,7 $\pm$ 8,6	40,4 $\pm$ 8,8	36,5 $\pm$ 8,2	0,001*
Kadın	168 (62,5%)	37 (45,7%)	131 (69,7%)	<0,001
Erkek	101 (37,5%)	44 (54,3%)	57 (30,3%)	<0,001
Komorbidite				
Yok	192 (71,4%)	55 (67,9%)	137 (72,9%)	0,408
Var	77 (28,6%)	26 (32,1%)	51 (27,1%)	0,408

Aşıdan sonra geçen süre (gün) (Median-IQRs)	27 (24-28)	27 (25-28)	26 (24-28)	0,147**
---	------------	------------	------------	---------

\*p= Student's t-test \*\*p= Mann-Whitney U test Diğer p değerleri ki-kare testi ile hesaplanmıştır

### Aşı sonrası görülen yan etkiler

Yan etki	Görülme sıklığı (%)
Lokal yan etkiler	15,2
Baş ağrısı	13,8
Halsizlik-yorgunluk	13,4
Kas-eklem ağrıları	8,6
Baş dönmesi	3,7
Ateş	3,3
Adet düzensizliği	2,2
Tansiyon yüksekliği	1,9
Tansiyon düşüklüğü	1,1
Allerjik reaksiyon	1,1
İshal	0,7
Denge sorunları	0,7
Kan şekeri değişikliği	0,7
Öksürük	0,4

### SS-101

### Ciddi Covid-19 Hastalarında Tocilizumab Tedavisinin Etkinliği

Mehmet Yıldız, Hasan Selçuk Özger, Fidan Sultanova, Merve Büyükkörük, Kübra Erbay, Özlem Gülbahar

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

### Amaç

Ciddi COVID-19 pnömonisi ile takip edilen hastalarda standart tedaviye ek olarak tocilizumab tedavisinin erken ve geç dönem klinik yanıtını değerlendirilmeyi amaçladık.

### Metod

Bu retrospektif, gözlemsel kohort çalışması 20 Mart- 01 Aralık 2020 tarihleri arasında hastanede yatan ciddi Covid-19 hastalarında yapılmıştır. Ciddi Covid-19 pnömonisi ile başvuran veya takipte ciddi Covid-19 pnömonisi kriterlerini karşılayan ve standart COVID-19 tedavisine tocilizumab eklenen 18 yaşından büyük tüm hastalar çalışmaya dahil

edildi. Her hasta için sıralı klinik durum ölçeği skorları tocilizumab tedavisinin ilk gününde hesaplandı ve kaydedildi. Aynı ölçek skoru, tocilizumab tedavisinin 1., 3. ve 7. günlerinde hesaplandı ve tedavinin başlangıç skoru ile karşılaştırıldı. Sıra ölçeğinde klinik durum skorunda tedavinin başlangıcına göre  $\geq 2$  puanlık azalma klinik yanıt olarak değerlendirildi. Aynı hastada farklı günlerde hesaplanan sıralı klinik durum ölçeği skorları Wilcoxon ve Friedman testleri ile karşılaştırıldı. Tocilizumab tedavisinin 0. ve 7. günleri arasındaki klinik skor değişiklikleri ile bazı laboratuvar parametrelerindeki değişiklikler arasındaki korelasyon Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi. Tocilizumab tedavisinin 7. gününde hastalar yanıt veren ve vermeyen olarak gruplandırıldı ve olası risk faktörleri açısından karşılaştırıldı.

### Bulgular

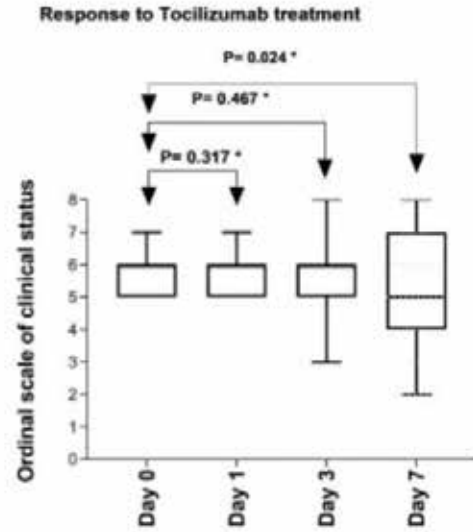
Çalışmaya 42 hasta kaydedildi ve tocilizumab tedavisinin 0. gününde hastaların Sıralı Klinik durum ölçeği puanlarının medyanı 6 (5 ile 6) idi. Tocilizumab tedavisinin 1., 3. ve 7. günlerinde sıralı klinik durum skorlarının medyanı sırasıyla 6 (5 ile 6), 6 (5 ile 6) ve 5 (4 ile 7) idi. Sıralı klinik durum ölçeği skoru karşılaştırmasına göre, 0. gün ile 1. gün ( $p = 0.317$ ), 0. gün ve 3. gün ( $p = 0.467$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. Tocilizumab tedavisinin 0. gününde sıralı klinik durum skoru 7.gün ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ( $p = 0,024$ )

### Sonuç

Çalışmamızda, COVID-19 ilişkili ağır pnömoni olgularında tocilizumab tedavisinin standart tedaviye eklenmesi ile hastaların dörtte birinde geç dönemde (7.gün) klinik yanıt alındığı ve bu hastalarda yoğun bakım destek gereksiniminin azaldığı, hastane ve yoğun bakım yatış süresinin kısaldığı saptanmıştır. Tocilizumab tedavisi öncesindeki IL-6 düzeyi dahil laboratuvar parametrelerinin tocilizumab yanıtını öngörmede etkisi saptanmamıştır. Sonuç olarak tocilizumab tedavisinin, daha genç ve oksijen gereksinimi daha düşük hastalarda COVID-19 standart tedavisine eklenmesi ile klinik yanıt şansını artırmaktadır. Laboratuvar parametrelerinin tocilizumab klinik yanıtının öngörülmesindeki etkisi sınırlı olduğundan tedavi endikasyonlarının klinik paramtereler temelinde belirlenmesi gereklidir.

### Tocilizumab tedavisine klinik yanıt

Figure 1. Clinical response to Tocilizumab treatment



\*Compare with Wilcoxon test

### SS-102

#### COVID-19 Hastalarında Standart Tedaviye Kolşisin Eklemenin Klinik Sonuçlar Üzerine Etkisi

Ayşe Kaya Kalem

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

#### Giriş

COVID-19 salgını hız kesmeden devam ederken etkin tedavi arayışları sürüyor. SARS-CoV-2 patogenezi ilişkili veriler, sitokin ve kemokin artışı ile sonuçlanan immün hiperaktivasyonunun ağır seyirli COVID-19 vakalarında önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Bu da tedavide anti-inflamatuar ajanların kullanımını gündeme getirmiştir. Çalışmamızda anti-inflamatuar bir ilaç olan kolşisin tedavisinin klinik sonuçlar üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

#### Materyal-Metod

Retrospektif gözlemsel olarak planlanan bu çalışma Nisan- Kasım 2020 tarihleri arasında kesin COVID-19 tanısı almış ve yatırılarak izlenen hastalarda gerçekleştirilmiştir. Yatış sırasında hastaların bir kısmı standart tedaviye ek olarak oral yoldan 1 mg/gün dozda kolşisin almış olup tedavi 21 gün boyunca

ya da hasta taburcu oluncaya kadar devam etmiştir. Çalışma periyodu süresince takip edilen hastalar standart tedavi alan ve standart tedaviye ek olarak kolşisin tedavisi alanlar olarak iki gruba ayrılmıştır. Ve iki grup klinik sonuçlar açısından karşılaştırılmıştır.

### Sonuçlar

Çalışmaya standart tedavi alan 134 hasta ve standart tedavi + kolşisin alan 74 hasta (toplam 208) dahil edildi. Demografik ve klinik özellikler Tablo 1’de verilmiştir. Yaş, altta yatan hastalıklar, semptomlar, standart tedavide kullanılan ilaçlar, yatış saturasyonu ve solunum sayıları açısından gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark yoktu (hepsi için  $P>0.05$ ). Kolşisin alan grupta erkek cinsiyet oranı daha yüksek ( $P<0.001$ ), yatıştaki lenfosit sayısı kolşisin almayan gruba göre daha düşük (665/mm<sup>3</sup>’e karşı 1100/mm<sup>3</sup>,  $P=0.006$ ), ferritin düzeyi ise daha yüksekti (253’e karşı 732 µg/ml,  $P<0.001$ ). Kolşisin alan ve almayan hastaların takipteki özellikleri Tablo 2’de gösterilmiştir. Ateş ve boğaz ağrısı kolşisin grubunda istatistiksel anlamlı daha uzun sürmüştü ( $P=0.013$  ve  $0.019$ , sırasıyla). Diğer semptom süreleri açısından gruplar arasında istatistiksel fark bulunmadı. Kolşisin eklenen grupta klinik kötüleşme daha yüksek (%33.8’e karşı %14.9,  $P=0.003$ ) olup, steroid, anakinra ve oksijen tedavisi gereksinimi daha fazladır ( $P=0.002$ ,  $0.002$ ,  $0.044$ , sırasıyla). Komplikasyon gelişimi açısından iki grup arasında fark bulunmadı. Ancak kolşisin alanlarda daha yüksek oranda akut respiratuar distres sendromu gelişti (%9.5’e karşı 2.2,  $P=0.036$ ). Ayrıca kolşisin grubunun hastane yatış süresi daha uzundu (9’a karşı 7 gün,  $P=0.024$ ).

### Sonuç

Çalışmamızda anti-inflamatuvar bir ilaç olan kolşisinin COVID-19 hastalarında semptom düzelme süresi, tedavi yanıtı ve hastanede kalış süresi üzerinde etkisi tespit edilmemiştir. Kolşisin alan grupta kontrol grubuna göre tedavi yanıtı ve klinik kötüleşme daha yüksek oranda tespit edilmiş olup oksijen desteği ve diğer tedavilere olan ihtiyaç daha yüksek oranda tespit edilmiştir. COVID-19 hastalarında kolşisinin tedavideki yeri ile ilgili nihai karara varmak için kolşisinin etkinliğini test eden daha çok sayıda hastanın dahil edildiği randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Tablo 1. Standart tedavi alan ve standart tedaviye ek olarak kolşisin tedavisi alan iki grubun demografik ve klinik özellikleri**

	Standart tedavi grubu (n=134)	Standart tedavi + kolşisin grubu (n=74)	P value
Yaş (yıl), ortalama ± SD	53,9 ± 16,7	55,9 ± 15,9	0.398
Cinsiyet, erkek	55.2 (74)	79.7 (59)	<0.001
Altta yatan hastalık	62.7 (84)	47.3 (35)	0.052
DM	20.9 (28)	10.8 (8)	0.099
Kronik kalp hastalığı	43.3 (58)	32.4 (24)	0.125
Kronik akciğer hastalığı	9.7 (13)	4.1 (3)	0.233
Malignite	0.7 (1)	2.7 (2)	0.599
Böbrek hastalığı	3 (4)	2.7 (2)	1.000
Semptom varlığı	94.8 (127)	100 (74)	0.057
Öksürük	52.2 (70)	51.4 (38)	0.902
Ateş	41.0 (55)	52.7 (39)	0.106
Dispne	40.3 (54)	37.8 (28)	0.728
Halsizlik	29.9 (40)	25.7 (19)	0.522
Boğaz ağrısı	9.0 (12)	9.5 (7)	0.904
Myalji/artralji	23.1 (31)	24.3 (18)	0.982
Baş ağrısı	8.2 (11)	10.8 (8)	0.710
Yatışta saturasyon, median (min-max)	94 (75-99)	93 (76-99)	0.211
Yatışta solunum sayısı, median (min-max)	22 (12-40)	22 (16-40)	0.108
Hastaneye yatıştaki laboratuvar parametreleri-median (min-max)			
Lenfosit sayısı (/mm <sup>3</sup> )	1100 (2-6840)	665 (230-4460)	0.006
CRP (g/L)	0.065 (0.001-385)	0.105 (0.003-82)	0.093
IL-6 (pg/ml)	21.4 (1.6-289)	15.7 (0-260)	0.616
D-dimer (mg/L)	0.6 (0.19-10.30)	0.75 (0.10-34.80)	0.565
Ferritin (µg/L)	253 (1-1521)	732 (48-13430)	<0.001
Kullanılan tedaviler			
Favipiravir	58.6 (78)	71.6 (53)	0.063
Klorokin	41.8 (56)	39.2 (29)	0.715
DMAH	81.8 (108)	82.4 (61)	0.912

DM: Diyabetes mellitus, qSOFA: Quick Sequential Organ Failure Assessment, CRP; C-reaktif protein, IL-6; interlekin

**Tablo 2. Standart tedavi alan ve standart tedaviye ek olarak kolşisin tedavisi alan iki grubun takip parametreleri ve klinik sonuçlarının karşılaştırılması**

	Standart tedavi grubu (n=134)	Standart tedavi + kolşisin grubu (n=74)	P value
Semptom düzelme süresi-median (min-max)			
Öksürük	5 (0-15)	5 (1-13)	0.096
Ateş	2 (0-10)	3 (1-10)	0.013
Dispne	5 (0-20)	5 (1-13)	0.804
Halsizlik	5 (0-20)	4 (2-14)	0.543
Boğaz ağrısı	3 (0-5)	5 (1-15)	0.019
Takipte saturasyonu <=90 olan hasta sayısı	38.8 (49)	58.3 (42)	0.006
Takipte solunum sayısı >=24 olan hasta sayısı	53.1 (68)	59.7 (43)	0.368
Tedaviye yanıt durumu			
Tedaviye yanıtlı	73.1 (98)	48.6 (36)	<0.001
Tedaviye yanıtız	11.9 (16)	17.6 (13)	0.361
Klinik kötüleşme	14.9 (20)	33.8 (25)	0.003
Tedaviye yanıtız + klinik kötüleşme	26.9 (36)	51.4 (38)	<0.001
Steroid	27.1 (36)	48.6 (20)	0.002
Tosilizumab	0 (0)	1 (2)	0.127
Anakinra	5.3 (7)	20.3 (15)	0.002
IVIG	0 (0)	1.4 (2)	0.357
Oksijen tedavisi	39.6 (53)	54.1 (40)	0.044
Yüksek akım oksijen tedavisi	10.4 (14)	20.3 (15)	0.080
NIMV	3 (4)	5.4 (4)	0.622
MV	0.7 (1)	1.4 (1)	1.000
Yoğun bakıma yatış oranı	14.0 (20)	21.6 (16)	0.253
Komplikasyon gelişimi	5.9 (8)	9.4 (7)	0.082
Septik şok	0.7 (1)	0 (0)	1.000
ARDS	2.2 (3)	9.5 (7)	0.036
ABY	0.7 (1)	0 (0)	1.000
Miyokard infarktüsü	0.7 (1)	0 (0)	1.000
Pulmoner emboli	1.5 (2)	0 (0)	0,539
Hastanede yatış süresi- gün, median (min-max)	7 (1-51)	9 (2-32)	0.024

IVIG; İntravenöz İmmünglobulin, NIMV; Noninvasif mekanik ventilasyon, MV; mekanik ventilasyon, ARDS; Erişkin Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu, ABY; Akut böbrek yetmezliği

**SS-103****COVID-19 Hastalarında Mortalite İçin Risk Faktörleri ve CURB-65, qCSI ve qSOFA Skorlarının Mortaliteyi Öngörmedeki Performansı: 1919 Olgunun Retrospektif Analizi**

Esmâ Eren<sup>1</sup>, Ayşin Kılınç Tokar<sup>1</sup>, Yekta Özkılıç<sup>1</sup>, İbrahim Tokar<sup>2</sup>, İlhami Çelik<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Kayseri

<sup>2</sup>Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Kayseri

**Giriş**

COVID-19, küresel halk sağlığı için büyük bir tehdit oluşturdu. Mortalite için risk faktörlerini saptamak öncelikli hale gelmiştir. Çalışmamızda, COVID-19 hastalarında ölüm açısından risk faktörlerini değerlendirmeyi amaçladık.

**Metod**

SARS CoV-2 için gerçek zamanlı ters transkripsiyon-polimeraz zincir reaksiyonu (rRT-PCR) testi pozitif 1919 COVID-19 vakası geriye dönük olarak incelendi. Mortalite açısından risk faktörlerini araştırmak için tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizi kullanıldı. Quick Sepsis Related Organ Failure Assessment (qSOFA), quick COVID-19 Severity Index (qCSI) ve CURB-65 skorları için receiver operator characteristic (ROC) analizi kullanıldı.

**Bulgular**

Hastaların yaş ortalaması 45,7 ± 21,6 idi. Hastaların %51,7 (n=992)' si erkekti. En sık komorbid faktörler sırasıyla hipertansiyon (HT) %15,7, diyabetes mellitus (DM) %11,2, koroner arter hastalığı (KAH) %7,3 ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) %7,2 idi. Tek değişkenli analizde 65 yaş üstü olmak ve hipertansiyon, kronik böbrek hastalığı, malignite varlığı gibi klinik değişkenlerin ve lenfopeni varlığı, troponin, LDH ve fibrinojen yüksekliği gibi bazı laboratuvar değişkenlerinin ölüm oranı ile ilişkili olduğu bulundu. Çok değişkenli lojistik regresyon analizinde: Nötrofil lenfosit oranı (NLO) >= 3,3 (OR, 9,1; 95% CI, 1,9–42), C-reaktif protein (CRP) > 30 mg/L (OR, 4,1; 95% CI, 1,2–13,6), D-Dimer >=1000 ng/ml (OR, 4; 95% CI, 1,5–10,7) ve yaş (odds ratio (OR), 1.11; 95% confidence intervals (95% CI), 1.04–1.18 yıllık artış COVID-19 hastaları arasında mortalitenin risk faktörleri olarak tanımlandı. CURB-65 ve qCSI skorları, mortaliteyi tahmin etmede yüksek

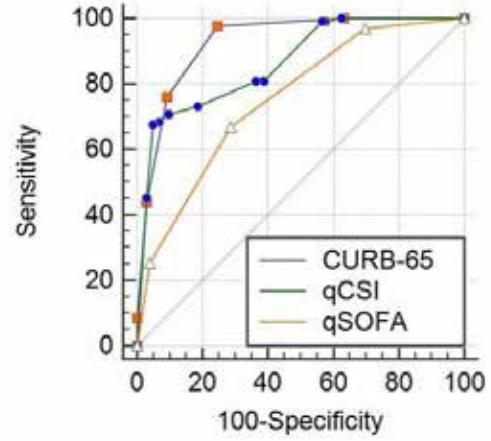


diskriminatif güce sahipti (sırasıyla AUC değerleri 0.928 ve 0.865). qSOFA skoru ise, mortaliteyi öngörmeye orta düzeyde diskriminatif güce sahipti (AUC değeri 0,754).

### Sonuç

Çalışmamızda nötrofil lenfosit oranı, C-reaktif proteini, D-Dimer seviyesi ve yıllık yaş artışı mortalite ile ilişkili önemli risk faktörleri olarak saptandı. Ayrıca, CURB-65 ve qCSI skorları, mortaliteyi tahmin etmede yüksek diskriminatif güce sahipti.

**Şekil 1. Skorların prediktif değerlerinin karşılaştırılması**



**Tablo 1. Hastaların Klinik ve Demografik Özellikleri**

Age, mean ( $\pm$ SD), y	45,7 $\pm$ (21,6)(min:0 - max:95)	
Sex	n	(%)
Female	927	48.3
Male	992	51.7
Isolation ward	1654	86.2
ICU	265	13.8
Died	130	6.8
Survive	1789	93.2
Length of stay in hospital, median IQRs, day	9 (IQRs: 6- 11)	
Initial Signs and symptoms		
Cough	850	44.3
Fever	643	33.5
Dyspnea	516	26.9
Fatigue	474	24.7
Myalgia	363	18.9
Nausea	130	6.8
Headache	118	6.1
Other	310	16.2
Comorbidities		
Hypertension	302	15.7
Diabetes mellitus	214	11.2
Cardiovascular disease	140	7.3
COPD	138	7.2
Chronic kidney disease	71	3.7
Malignancy	27	1.4
Number of comorbidities		
0	1379	71.9
1	279	14.5
2 or more	261	13.6
CT findings		
Negative/normal	504	26.3
Typical	916	47.7
Indeterminate	173	9
Atypical	92	4.8

**Tablo 2. COVID-19 hastalarında mortaliteyi etkileyen risk faktörleri**

	Univariate OR (95% CI)	p value	Multi-variate OR (95% CI)	p value
Age, years	1,109 (1,09- 1,127)	<0,001	1,11 (1,04- 1,18)	0.001
Age, >65 y vs <65 y	4,4 (3,8- 5)	<0,001		
Female vs male			0.814	
Comorbidities				
Hypertension	2,2 (1,7- 2,9)			
Diabetes	2,2 (1,5- 3,1)			
COPD	2,6 (1,7- 3,9)			
CVD	3,2 (2,2- 4,8)			
CKD	9,5 (6,1- 14,7)			
Malignancy	17,2 (8,2- 35,9)			
Laboratory Findings				
WBC				
<= 4 (ref)				
4-10				
>10	12,5 (4,9- 31,8)	<0,001		
Lymphocyte count				
>=1,1 (ref)				
< 1,1	2,8 (2,4- 3,4)	<0,001		
Neutrophil/lymphocyte ratio				
< 3,3 (ref)				
>= 3,3	3,09(2,8- 3,4)	<0,001		0.005
CRP				
< 30 (ref)				
>= 30	3,4 (3- 3,9)	<0,001		0.017
Procalcitonin				
<0,05 (ref)				
>= 0,05	1,7 (1,5- 1,8)	<0,001		
LDH				
<=245 (ref)				
>245	1,9 (1,6- 4,3)	<0,001		
D-dimer				
< 1000 (ref)				
>= 1000	4,9 (4- 6)	<0,001		0.006
Fibrinogen				
Normal (ref)				
High	1,2 (1- 1,5)	<0,001		
cTnI (Troponin I)				
<0,3 (ref)				
>= 0,3	4,4 (2,3- 8,4)	<0,001		

**Tablo 3. Skorların prediktif değerlerinin karşılaştırılması**

	Cut-off	AUC (p value)	Sensitivity %	Specificity %	PPV %	NPV %	LR+	LR-
CURB-65	>1	0.928 (< 0.001)	97.7	88.2	37.7	99.8	8.3	0.026
qCSI	>10	0.865 (< 0.001)	67.7	95.3	67.7	95.4	14.6	0.34
qSOFA	>1	0.754 (< 0.001)	66.9	71.7	25.9	93.6	2.37	0.46

## SS-104

**Türkiye’de Koronavirüs (COVID-19) Pandemisinin Sönümlenme Öngörüsü**

Sare Merve Başağa<sup>1</sup>, Zeynep Türe<sup>1</sup>, Gamze Kalın Ünüvar<sup>1</sup>, Gökmen Zararsız<sup>2</sup>, Orhan Yıldız<sup>1</sup>, Bilgehan Aygen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı

**Giriş**

Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) asemptomatik bireyler tarafından da yayılabilmesi nedeniyle, asemptomatik taşıyıcıları saptamak COVID-19 pandemi mücadelesinde kilit noktadır. Bu çalışma ile asemptomatik bireylerde operasyon/girişimsel işlem öncesi gönderilen COVID-19 polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) test pozitiflik oranına dikkat çekmek ve pandeminin sönümlenme zamanı hakkında tahmini bir süre belirlemek amaçlanmıştır.

**Material ve Method**

Çalışma 1 Temmuz - 31 Ekim 2020 tarihleri arasında enfeksiyon hastalıkları yönünden asemptomatik olan ve operasyon ya da girişimsel işlem öncesi COVID-19 PZR testi gönderilen, 18 yaş üstü tüm hastalar çalışmaya dahil edildi. COVID-19 PZR pozitifliğinin süresi ortalama 20 gün kabul edilip, pandeminin pik yaptığı Nisan ayından itibaren kitle bağışıklık eşiği olan %67’ye ulaşma süreleri hesaplandı. Hastalar pikin yaşandığı ve yaşanmadığı dönemlerde olmalarına göre iki gruba ayrıldı ve COVID-19 PZR pozitiflik oranları belirlendi. 2021 yılında pik gerçekleşmeyeceği, bir veya iki pik gerçekleşeceği öngörülerine göre üç farklı senaryoda kitle bağışıklığına ulaşma süreleri hesaplandı.

**Bulgular**

Çalışmaya COVID-19 açısından asemptomatik olan ve preoperatif veya girişimsel işlem öncesi PZR testi yapılan 1070 hasta dahil edildi. Yaş ortancası 54.1 yıl (18-94) ve %59,8’i erkekti. Hastaların 55 (%5.14)’inde PZR pozitifliği saptandı. Çalışmanın yapıldığı ve COVID-19 piki görülmeyen aylarda olgu insidans oranları ortalaması %0.76 (2/263), pik gözlenen aylarda ise %6.57 (53/807) bulundu. Bu oranlar pik görülen ve görülmeyen aylar için referans olarak alındı. 1 Nisandan itibaren 20 günlük periyotlarla pik dönemlerine denk gelen aylara

%6.57 oranı, diğer aylara ise %0.76 oranı eklenerek, kitle bağışıklık sınırı olarak kabul edilen %67’ye ulaşma zamanı hesaplandı. Nisan 2020’den sonra iki pik yaşanması nedeni ile günümüze kadar ulaşılan kitle bağışıklık oranı hesaplanmıştır. Bu tarihten itibaren hiç COVID-19 piki gerçekleşmez ise olası pandemi sönümlenme zamanı Mart 2022 ve tek pik gerçekleşirse Mayıs 2021 olarak saptandı.

**Sonuç**

Çalışmamız verileri ile tahmini bir pandemi sönümlenme zamanı verilse de, alınan önlemler ve kısıtlamalarla insidansın dalgalanması, re-infeksiyon riski, virusun yeni mutasyonlara açık olması ve aşılama programlarının başlaması pandemi sönümlenme zamanının tahminini güçleştirmektedir.

**Tablo 1. Hastaların Demografik Verileri ve PZR Sonucuna Göre Karşılaştırılması**

Ozellikler	PZR Pozitif Hastalar (n=55)	PCR Negatif Hastalar (n=1012)	Tüm Hastalar (n=1067)	p
Yaş (ortalama ± SD), yıl	58.16±17.14	53.89±17.31	54.11±17.31	0.078
Cinsiyet, n (%), erkek	32 (58.2)	606 (59.9)	638 (59.8)	0.941
<b>PZR yapılma nedeni, n (%)</b>				
Operasyon öncesi	29 (52.7)	738 (72.9)	767 (71.9)	<b>0.001</b>
Girişimsel işlem öncesi	26 (47.3)	274 (27.1)	300 (28.1)	
<b>Yapılan işlemler, n (%)</b>				
A Grubu operasyonlar	17 (30.9)	325 (32.1)	342 (32.1)	0.852
Baş-boyun cerrahisi	6 (10.9)	176 (17.4)	182 (17.1)	0.213
Göğüs cerrahisi ve kardiyovasküler cerrahi operasyonları	3 (5.5)	145 (14.3)	148 (13.9)	0.064
Solumun fonksiyon testi	7 (12.7)	119 (11.8)	126 (11.8)	0.828
Bronkoskopi/endoskopi	14 (25.5)	91 (9.0)	105 (9.8)	<b>&lt;0.001</b>
Girişimsel radyolojik işlemler	5 (9.1)	63 (6.2)	68 (6.4)	0.390
ASA skoru 3 venisinde olan ve genel anestezi gerektiren girişimler	3 (5.5)	52 (5.1)	55 (5.2)	0.758
Kemoterapi/radyoterapi öncesi	0 (0.0)	30 (3.0)	30 (2.8)	0.398
Kanser cerrahisi	0 (0.0)	11 (1.1)	11 (1.0)	0.999
<b>Komorbid hastalıklar, n (%)</b>				
Malignte	27 (49.1)	572 (56.5)	599 (56.1)	0.537
Hipertansiyon	16 (29.1)	285 (28.2)	301 (28.2)	0.881
Diyabet	6 (10.9)	161 (15.9)	167 (15.7)	0.320
Koroner arter hastalığı	3 (5.5)	125 (12.4)	128 (12.0)	0.125
Astım	1 (1.8)	95 (9.4)	96 (9.0)	0.053
Kronik böbrek yetmezliği	3 (5.5)	50 (4.9)	53 (5.0)	0.987
Konjestif kalp yetmezliği	1 (1.8)	33 (3.3)	34 (3.2)	0.999
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	3 (5.5)	29 (2.9)	32 (3.0)	0.225
	3 (5.5)	27 (2.7)	30 (2.8)	0.464

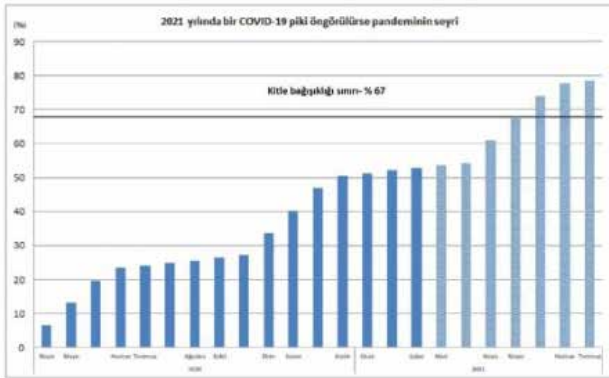
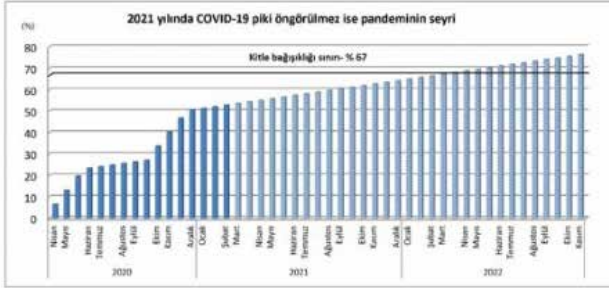
PZR: Polimeraz zincir reaksiyonu, ASA: "Amerikan Society of Anesthesiologists"

Tablo 2. PZR Pozitif Olan Hastaların Hastanede Yatış Durumuna Göre Değişkenlerin Karşılaştırılması SS-105

Özellikler	PZR Pozitif Hastanede yatan (n=22)	PZR Pozitif Ayaktan (n=33)	p
Yaş (ortalama ± SD), yıl	59.14±21.06	57.52±14.26	0.754
Cinsiyet , n (%), erkek	11 (50.0)	12 (36.4)	0.315
Test yapılma nedeni, n (%)			
Operasyon öncesi	10 (45.5)	19 (57.6)	0.378
Girişimsel işlem öncesi	12 (54.5)	14 (42.4)	
Yapılan işlemler n (%)			
A grubu operasyonlar	7 (31.8)	10 (30.3)	0.905
Bronkoskopi/endoskopi	4 (18.2)	10 (30.3)	0.312
Solunum fonksiyon testi	4 (18.2)	3 (9.1)	0.419
Baş-boyun cerrahisi	3 (13.6)	3 (9.1)	0.674
Göğüs cerrahi ve kardiyovasküler cerrahi operasyonları	0 (0.0)	3 (9.1)	0.267
ASA skoru 3 ve üstünde olan ve genel anestezi gerektiren girişimler	1 (4.5)	2 (6.1)	0.999
Girişimsel radyolojik işlemler	3 (13.6)	2 (6.1)	0.379
Komorbid hastalıklar, n (%)	12(54.5)	15 (45.5)	0.509
Malignite	4 (18.2)	12 (36.4)	0.146
Hipertansiyon	2 (9.1)	4 (12.1)	0.999
Diyabet	1 (4.5)	2 (6.1)	0.999
Astım	1 (4.5)	2 (6.1)	0.999
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	2 (9.1)	1 (3.0)	0.557
Koroner arter hastalığı	1 (4.5)	0 (0.0)	0.400
Konjestif kalp yetersizliği	3 (13.6)	0 (0.0)	0.059
Kronik böbrek yetersizliği	1 (4.5)	0 (0.0)	0.400

PZR: Polimeraz zincir reaksiyonu, ASA: "Amerikan Society of Anesthesiologists"

## Türkiye’de COVID-19 Pandemisinin Seyriyle İlgili İki Farklı Senaryo



## COVID-19 Hastalarında Antibiyotik Kullanımı Uygunluğunun Değerlendirilmesi

Ceren Atasoy Tahtasakal<sup>1</sup>, Ezgi Gülten<sup>2</sup>, Betül Çopur<sup>3</sup>, Özlem Gül<sup>4</sup>, Ahsen Öncül<sup>1</sup>, Ayşe Atay Büyükdemirci<sup>5</sup>, Nesrin Türker<sup>6</sup>, Güle Çınar<sup>2</sup>, İrem Akdemir Kalkan<sup>2</sup>, Elif Mukime Sarıcaoğlu<sup>2</sup>, Fethiye Akgül<sup>7</sup>, Yusuf Arslan<sup>7</sup>, Uğur Önal<sup>8</sup>, Taliha Karakök<sup>9</sup>, Beyza Sezer<sup>10</sup>, Süda Tekin<sup>11</sup>, Cansu Bulut Avşar<sup>12</sup>, Yeliz Özen<sup>13</sup>, Deniz Özer<sup>14</sup>, Seçil Deniz<sup>15</sup>, Yakup Demir<sup>16</sup>, Eyüp Arslan<sup>17</sup>, Elif Ağuloğlu Bali<sup>18</sup>, Faruk Karakeçili<sup>4</sup>, Gönül Şengöz<sup>3</sup>, Ata Nevzat Yalçın<sup>10</sup>, Emel Yılmaz<sup>8</sup>

<sup>1</sup>SBÜ. Şişli Hamidiye Etfal EAH.<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi<sup>3</sup>İstanbul Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi<sup>4</sup>Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi<sup>5</sup>Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi<sup>6</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi<sup>7</sup>Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi<sup>8</sup>Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi<sup>9</sup>Fatsa Devlet Hastanesi<sup>10</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi<sup>11</sup>Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi<sup>12</sup>Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi<sup>13</sup>Manisa Şehir Hastanesi<sup>14</sup>Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi<sup>15</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi<sup>16</sup>Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi<sup>17</sup>Bismil Devlet Hastanesi<sup>18</sup>Kızıltepe Devlet Hastanesi

## Giriş-Amaç

Covid-19 hastalığı tedavisinde gereksiz/uygunsuz antibiyotik(AB) kullanımının arttığı düşünülmektedir. Bu çalışmada, hastanede yatırılarak tedavi edilme ihtiyacı olan COVID-19 hastalarından, tedavisinde antibiyotik kullanılanlarda uygunluğunun değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

## Metod

Çalışmaya katılan 18 ayrı merkezde aynı gün nokta prevalans çalışması gerçekleştirilmiştir. COVID-19 nedeniyle hastanede yatmakta olup antibiyotik tedavisi alan hastalar incelemeye alınmıştır. Hastaların yaş, cinsiyet, yatış günü ve yeri, aldığı antibiyotik, antibiyotik başlanma zamanı ve nedeni kaydedilmiştir. Veriler bir araya getirilerek değerlendirilmiştir.

## Bulgular

1537 yatan hastanın (1205'i servis, 332'i yoğun bakım ünitesi(YBÜ)) 915 'i (%59.5) antibiyotik almaktaydı. Serviste AB kullanım oranı %51.9 (n=626) iken, YBÜ'de %87.04 (n=289) idi. Yatışı ile eş zamanlı AB başlanan hasta sayısı 682'ydi (%74.5). Hastaların %88.9'una (813) ampirik AB başlanmış olup %80.2'i yattığı gün başlanmış, %49.2'si AB'in 3-7.günü, %21.8'i >7 günündeydi. Ampirik kombine AB kullanımı ise %30,6'ydı (Tablo 2). Ampirik olarak en sık kullanılan antibiyotikler sırasıyla 3.kuşak sefalosporin, piperasilin-tazobaktam, moksifloksasin, levofloksasin,meropenemdi (Tablo 3).En sık ampirik kombinasyon ise piperasilin tazobaktam-moksifloksasindi. Etkene yönelik AB başlanan hasta sayısı ise 102 (%11.1)idi.Olgular infeksiyon odakları açısından incelendiğinde ise %54.5 ile odağı belli olmayanlar 1.sırada iken, etkene yönelik tedavi başlananlarda en sık karşılaşılan odak bakteriyel ve ventilatör ilişkili pnömoniydi. Antibiyotik alanların 549' u (%60'ı ) ciddi-kritikti. Bu grupta AB günü, iki ve üstü AB kullanımı istatistiksel olarak anlamlı yüksekti (p<0,05)(Tablo 4,6). Kritik grupta sırasıyla piperasilin-tazobaktam,meropenem, 3.kuşak sefalosporin, moksi/levofloksasin, kolistin kullanılırken, hafif-orta grupta 3.kuşak sefalosporin, moksi/levofloksasin, piperasilin-tazobaktam en sık kullanılan AB'lerdi(tablo 5). Klaritromisin 23 hastada kullanılırken azitromisin kullanan hasta yoktu.

## Tartışma ve Sonuç

Literatüre göre COVID-19 hastalarında AB kullanımının %75 olduğu görülmüştür. Çalışmamızda, bu oran %59.5 olup ampirik kullanımın daha sık olduğu ve bunun COVID-19 seyrindeki inflamatuvar süreç ile bakteriyel infeksiyon ayırımı yapılamaması ile ilişkili olduğu düşünülmüştür. Literatür incelemelerinde COVID-19 hastalarında en sık reçete edilen AB'lerin kinolonlar,makrolidler ve betalaktam/inhibitörleri olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızda benzer olarak ilk sırada solunum yolu kinolonları varken sıklık sıralaması farklı olarak 3.kuşak sefalosporin, piperasilin tazobaktam olduğu saptanmıştır. Diğer çalışmalardan farklı olarak makrolid kullanımı düşük orandadır, bunun kardiyak riskleri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Çalışmamız, her bölgeden merkezin katılımıyla gerçekleştiğinden ülkemizdeki COVID-19 hastalarında antibiyotik kullanımı profilini ortaya koyması nedeniyle önemlidir.

## Tablolar

Tablo 5: Covid ciddiyetine göre kullanılan antibiyotiklerin dağılımı

	Hafif-Orta		Ciddi-Kritik		X <sup>2</sup>	p
	n	%	n	%		
2. Kuşak sefalosporin	3	0,8	5	0,9	0,023	1,000
3. Kuşak sefalosporin	136	37,2	117	21,4	27,393	<0,001
Ampisilin sulbaktam	5	1,4	2	0,4	3,903	0,123
Amoksisilin klavulanat	2	0,5	6	1,1	0,757	0,687
Piperasilin tazobaktam	65	17,8	199	27,1	10,785	0,001
Moksifloksasin	85	23,2	109	19,9	1,493	0,222
Levofloksasin	78	21,3	90	16,4	3,543	0,060
Ciprofloksasin	4	1,1	1	0,2	3,352	0,086
Azitromisin	5	1,4	4	0,7	0,916	0,696
Klaritromisin	23	6,3	34	6,2	0,003	0,955
Meropenem	17	4,6	140	25,5	67,300	<0,001
Ertapenem	4	1,1	3	0,5	0,864	0,647
İmipenem	1	0,3	6	1,1	1,943	0,253
Kolistin	1	0,3	46	8,4	29,630	<0,001
Aminoglikozid	1	0,3	2	0,4	0,056	1,000
Linezolid	6	1,6	11	2	0,160	0,689
Vancomisin	4	1,1	36	6,6	15,686	<0,001
Tigiklikin	2	0,5	12	2,2	3,917	0,048
Teikoplanin	2	0,5	21	3,8	9,633	0,002
İkinokandın	-	-	6	1,1	2,007	0,157
Flukonazol	1	0,3	16	2,9	8,401	0,004
İzoptromisin	1	0,3	2	0,4	0,056	1,000
Fosfomisin	1	0,3	9	1,6	3,791	0,057
Bactram	-	-	7	1,3	4,703	0,046
4. Kuşak sefalosporin (sefepim)	-	-	2	0,4	1,336	0,519
Mikrotriazol	1	0,3	3	0,5	0,377	0,654
Amfotericin	-	-	3	0,5	2,007	0,279

Pearson Chi-Square, Fisher's Exact test

Tablo 6: Covid ciddiyetine göre enfeksiyon odaklarının dağılımı

	Hafif-Orta		Ciddi-Kritik		X <sup>2</sup>	p
	n	%	n	%		
Odak belli değil	203	55,5	296	53,9	0,212	0,645
Bakteriyel pnömoni	116	31,7	144	26,2	3,224	0,073
Ventilatör ilişkili pnömoni	11	3	75	13,7	29,281	<0,001
Kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu	-	-	20	3,6	13,631	<0,001
Üriner sistem enfeksiyonu	12	3,3	16	2,9	0,096	0,754
Santral sinir sistemi enfeksiyonu	7	1,9	3	0,5	3,791	0,099
Bulanık enfeksiyon	5	1,4	-	-	7,541	0,029
Yumuşak doku enfeksiyonu	6	1,6	5	0,9	0,983	0,363
Diğer	4	1,1	1	0,2	3,352	0,086
Bakteriyemi	2	0,5	5	0,9	0,384	0,709
İnfektif endokardit	-	-	1	0,2	0,667	1,000

Pearson Chi-Square, Fisher's Exact test

Tablo 6: Covid ciddiyetine göre cinsiyet, yattığı gün, teki AB kullanımı, yattığı AB başlama zamanlaması, AB günü ve AB başlama nedenleri dağılımı

		Hafif-Orta		Ciddi-Kritik		X <sup>2</sup>	p
		n	%	n	%		
Cinsiyet	Erkek	182	49,7	218	39,7	8,958	0,009
	Erkek	184	50,3	321	60,3		
Yattığı klinik	Servis	160	58,4	266	48,3	213,130	<0,001
	YBÜ	6	1,6	263	51,5		
Yattığı gün	0-48 saat	92	25,2	79	14,4	56,993	<0,001
	5-7 gün	158	54,2	227	41,3		
	>7 gün	75	30,5	245	44,3		
AB	Tekli tedavi	280	78,1	319	58,1	30,325	<0,001
	3 ve daha fazla AB	80	21,9	230	41,9		
Yattığı antibiyotik başlama eş zamanlı mı?	Evet	251	79,5	301	71,1	7,947	0,006
	Hayır	75	30,5	128	28,8		
Antibiyotik günü	0-48 saat	138	31,6	128	23,8	23,845	<0,001
	5-7 gün	181	49,5	259	47,1		
	>7 gün	62	16,9	262	29,5		
AB başlama nedeni	Ampirik	593	91	480	87,4	2,757	0,094
	Etkene yönelik	32	9	64	11,6		

Pearson Chi-Square

## Tablolar

Tablo 1: Antibiyotik alan olguların cinsiyetlerine göre yaş ortalaması dağılımı

Cinsiyet	n	%	Yaş		t / Z	p
			Ort. ±SS	Medyan (Min.-Max.)		
Kadın	400	43,7	61,58 ±15,97	61 (38-95)	1,305	0,182
Erkek	515	56,3	60,34 ±14,74	60 (38-97)		
<b>Control 28 günlük ameliyatta</b>						
Yaşlı-Orta	398	40,0	58,42 ±15,95	59 (38-95)	-3,923	<0,001
Orta-Genç	545	60,0	63,43 ±14,85	63 (38-97)		
<b>Yatışlı hastalar</b>						
Yaşlı	426	60,4	59,68 ±15,94	59 (38-97)	-5,548	<0,001
Orta	289	31,6	64,81 ±14,54	65 (38-97)		
<b>Total</b>	915	100,0	60,95 ±15,3	61 (38-97)		

Tablo 2: Tedavi şekline göre teklî AB kullanımı, yatış günü, yatışta AB başlama zamanlaması ve AB günü dağılımı

Tedavi şekline göre	Teklî tedavi	Amplifik		Etkene yönlü		X <sup>2</sup>	p
		n	%	n	%		
Teklî AB	Teklî tedavi	594	64,4	41	40,2	16,440	<0,001
	2 ve daha fazla AB	249	27,2	61	59,8		
Yatış günü	0-40 saat	168	20,7	1	2,9	77,803	<0,001
	3-7 gün	401	49,4	24	22,5		
	>7 gün	243	29,9	75	72,5		
Yatış ile antibiyotik başlama arasındaki süre	Erken	652	81,2	30	26,4	138,152	<0,001
	Geç	141	17,8	72	70,5		
Antibiyotik günü	0-40 saat	226	29	15	14,7	10,529	<0,001
	3-7 gün	400	49,2	40	36,2		
	>7 gün	177	21,8	47	46,1		

Tablo 3: Tedavi nedenine göre kullanılan antibiyotiklerin dağılımı

Antibiyotik	Amplifik		Etkene yönlü		X <sup>2</sup>	p
	n	%	n	%		
İ. Küçük sifilozisporin	7	0,9	1	1	0,015	1,000
İ. Büyük sifilozisporin	241	28,6	12	11,9	54,159	<0,001
Amplifik kullanılmayan	6	0,7	1	1	0,070	0,564
Amplifik ile aynı saat	6	0,7	2	2	1,564	0,212
Piperazinil sifilozisporin	187	24,3	12	14,7	3,684	0,059
Moksifloksasin	154	19,4	-	-	30,884	<0,001
Levofloksasin	186	20,7	4	5,9	35,987	<0,001
Aztreonam	9	1,1	-	-	1,140	0,308
Klarmeksolam	56	6,9	1	1	5,615	0,020
Meropenem	105	13	53	50	87,327	<0,001
Eropenem	3	0,4	4	5,9	15,044	0,004
Eropenem	4	0,5	3	3,9	7,161	0,004
Kolistin	39	4,8	28	27,5	117,507	<0,001
Aminoglikozid	-	-	3	2,9	23,990	0,001
Gramisidin	7	0,9	10	9,8	99,751	<0,001
Vancomisin	28	3,2	14	13,7	24,027	<0,001
Tigeciklin	4	0,5	10	9,8	52,160	<0,001
Telavaptan	30	3,2	13	12,7	49,490	<0,001
Ektronam	-	-	6	5,9	23,990	0,001
Flukonazol	12	1,5	5	4,9	5,654	0,020
Daptomisin	1	0,1	2	2	9,967	0,004
Fosfomicin	2	0,2	8	7,8	48,321	<0,001
TMP-SMX	1	0,1	5	4,9	25,879	<0,001
Çift sifilozisporin	5	0,6	-	-	0,031	1,000
İ. Küçük sifilozisporin (selektif)	2	0,2	-	-	0,251	1,000
Metronidazol	2	0,4	1	1	0,778	0,377
Amikasin	1	0,1	2	2	9,967	0,004

## SS-106

## Protez Eklem Enfeksiyonlarında Maliyeti Etkileyen Faktörler

Fatma Yekta Ürkmez<sup>1</sup>, İsmihan Sunar<sup>2</sup>, Nihat Tosun<sup>3</sup>, Rahmet Güner<sup>1</sup>, Mehmet A. Taşyaran<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Aydın Atatürk Devlet Hastanesi, Romatoloji Kliniği, Aydın

<sup>3</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

## Giriş ve Amaç

Son yıllarda teknolojik yenilikler ve yaşam süresinin uzamasıyla beraber eklem artroplastisi uygulamaları da artış göstermiştir. Bu uygulamaların istenmeyen bir komplikasyonu olan protez eklem enfeksiyonlarının (PEE) maliyeti artırdığı bilinmektedir. Ancak bu artışı etkileyen faktörler değişkenlik göstermektedir. Çalışmamızda; PEE gelişen hastalarda maliyeti artıran faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## Yöntem

Merkezimizde, Ocak 2014- Ocak 2018 tarihleri arasında, kalça veya diz eklemine primer artroplastisi veya aseptik revizyon artroplastisi uygulanan ve sonrasında PEE gelişen hastalar PEE çalışma koluna dahil edildi. Septik revizyon yapılan, primer artroplastisi operasyonu farklı bir merkezde yapılmış olan, eksitus olan, cerrahi alan enfeksiyonu (CAİ) gelişen hastalar çalışmadan dışlandı. Kontrol grubu; yaş, cinsiyet, protezin takılma zamanı ve protezin takılma bölgesi göz önünde bulundurularak 1:2 oranında R programlama dilinde matchit paketi ve RStudio yazılımı kullanılarak belirlendi. Artroplastisi ve PEE sürecinde oluşan harcamalar; hastanede yatış, operasyon, kan merkezi, laboratuvar ve mikrobiyoloji, radyoloji, konsültasyon ve antibiyotik harcamaları şeklinde kategorize edildi. Her bir harcama, harcamanın yapıldığı yılın ortalama döviz kuru dikkate alınarak dolar (\$) cinsine çevrildi.

## Bulgular

Belirlenen tarihler arasında toplam 4321 hastaya diz ve kalça artroplastisi uygulandığı ve 4159 hastanın çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşıladığı tespit edildi. Bu hastaların 87'sinde PEE saptandı, kontrol grubu için 174 hasta belirlendi. PEE ve kontrol grubunda total kalça protezi (TKP) uygulanan hastalar sırasıyla 32 ve 58, total diz protezi (TDP) uygulananlar ise sırasıyla 55 ve 116 olarak izlendi. TKP ve TDP uygulanan hastaların her ikisinde de PEE insidansı %2,1 olarak tespit edildi. İki grup; yaş, cinsiyet, altta yatan komorbid durumlar açısından benzer bulundu. Ortanca hastanede yatış gün sayısı PEE grubunda yüksek bulundu (sırasıyla 25 vs 5 gün, p<0,001). PEE ve kontrol grubunun hastanede yatış süresince yapılan kişi başı harcamalarının karşılaştırması Tablo 1'de yer almaktadır.

## Tartışma ve Sonuç

Hastanede yatış süresince kişi başı yapılan harcamalar PEE ve kontrol grubunda sırasıyla 1.677 \$ (554,4 \$- 13.605,2 \$) ve 494 \$ (269,3 \$- 3.790,9 \$) olarak tespit edildi (p<0,001). Harcamalar PEE grubunda, kontrol grubundan 3,4 kat yüksek bulundu. Harcama kolları arasındaki artış miktarı 2,1- 563,6 kat arasında değişirken en fazla artış antibiyotik harcamalarında izlendi. PEE gelişiminde oluşan harcamaların analizinin iyi yapılmasının, maliyeti en çok artıran gruptan başlamak üzere, maliyeti düşürmek için alınacak önlemlerin temelini oluşturacağı düşünülmektedir. Ancak maliyeti oluşturan harcamaların azaltılmasından ziyade öncelikli olarak PEE insidansında azalma hedeflenmelidir.

Çalışmamız; PEE maliyetini etkileyen faktörlerin irdelenmesi açısından yol gösterici olup bu konuda daha ayrıntılı çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Tablo 1: PEE ve kontrol grubunun kişi başı harcamalarının karşılaştırılması (ortanca)**

Kişi başı harcamalar (\$)	PEE grubu (n=87)	Kontrol grubu (n=174)	p
Hastanede yatış harcamaları	365,3 (82,8-4.474,9)	73,1 (26,5- 476,8)	<0,001
Yoğun bakım ünitesi yatış harcamaları	0 (0- 8.823,5)	0 (0- 2.225,2)	0,002
Primer operasyon harcamaları	112,4 (15,5-358,8)	116,6 (37,6- 404,6)	0,665
Primer protez maliyeti	208,3 (122- 544)	215,8 (125- 544)	0,720
Revizyon operasyon harcamaları	143,1 (30- 366)	---	---
Revizyon protez/ spacer maliyeti	239,7 (0- 579)	---	---
Kan merkezi harcamaları	45,8 (0- 796,5)	0 (0- 225,3)	<0,001
Laboratuvar harcamaları	187,1 (38,2-1.073,6)	34,3 (10,3- 496,8)	<0,001
Mikrobiyoloji harcamaları	19,2 (0- 94,1)	0 (0- 40)	<0,001
Radyoloji harcamaları	28,3 (5,1- 141,3)	13,4 (0- 102,4)	<0,001
Konsültasyon harcamaları	21,9 (4- 207,1)	0 (0- 65,6)	<0,001
Antibiyotik harcamaları	186,7 (31,5-4.619,1)	0,3 (0- 238)	<0,001
Kişi başı toplam harcama	1.677 (554,4-13.605,2)	494 (269,3-3.790,9)	<0,001

## SS-107

### SARS-CoV-2 Viral Yükünün Laboratuvar Testleri İle İlişkisi

Gülseren Samancı Aktar<sup>1</sup>, Özgür Aslan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Diyarbakır

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Diyarbakır

#### Giriş ve Amaç

Ağır akut solunum sendromu korona virus 2 (SARS-CoV-2) hastalığı (COVID-19), SARS-CoV-2 ters transkripsiyonlu polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) ile teşhis edilmektedir. RT-PCR eşik döngü sayısı (cycle threshold, Ct) değerleri, hedef genin eşik seviyesini aşması için gereken amplifikasyon döngülerinin sayısını temsil eder ve örneklerdeki viral yükün yarı kantitatif ölçümü eşik döngü sayısı olarak isimlendirilir. Bu çalışmada Covid servis ve yoğun bakım hastalarında Ct ile belirlenmiş viral yüklerin laboratuvar testleri Lökosit (WBC), Nötrofil (NEU), Lenfosit (LYM), Eozinofil (EOS), Eritrosit (RBC), Trombosit (PLT), D-Dimer, Ferritin, C-reaktif protein (CRP), Laktat Dehidrogenaz Enzimi (LDH), Prokalsitonin ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

#### Yöntem

Çalışmaya toplam 227 (107 kadın, 120 erkek) kişi dahil edildi ve bu kişiler servis (n=165) ve yoğun bakım (n= 62)'da yatan hastalardı. RT-PCR için Bio-Speedy Direct RT-qPCR SARS-CoV-2 nükleik asit tespit kiti SARS-CoV-2' kullanılmıştır. Tam kan Mindray BC 6800, D Dimer IL ACL TOP 500, CRP ve LDH ARCHITECT, Ferritin ve PCT Cobas e601cihazlarında çalışılmıştır.

#### Bulgular

Ct ≤24olan hastalar (n=104) hastaneye yatış anında ve 7 gün sonra laboratuvar testleri karşılaştırıldığında, WBC, NEU, EOS, RBC, PLT, D-Dimer, Ferritin, CRP, LDH, PCT istatistiksel olarak anlamlı (sırasıyla p<0.001, 0.001, 0.001, 0.001, 0.001, =0.001, 0.026, 0.020, 0.004) bulunmuşken LYM istatistiksel olarak anlamlı (p=0.168) bulunmamıştır. Ct >24olan hastalar (n=123) hastaneye yatış anında ve 7 gün sonra laboratuvar testleri karşılaştırıldığında, WBC, NEU, EOS, RBC, PLT, D-Dimer, Ferritin, CRP istatistiksel olarak anlamlı (sırasıyla p<0.001, 0.001, 0.001, 0.001,

0.001, 0.001, 0.001, 0.001) bulunmuşken LYM, LDH, PCT istatistiksel olarak anlamlı (sırasıyla  $p=0.171$ , 0.324, 0.111) bulunmamıştır.

### Tartışma ve Sonuç

Ct  $\leq 24$  olan hastalar, hastaneye yatış anında ve bir hafta sonraki laboratuvar testlerinden WBC, NEU, EOS, RBC, PLT, D-Dimer, ferritin, CRP, LDH, PCT istatistiksel olarak anlamlı bulunmuşken, LYM istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Ct  $> 24$  olan hastalarda hastaneye yatış anında ve bir hafta sonraki laboratuvar testlerinden WBC, NEU, EOS, RBC, PLT, D-Dimer, ferritin, CRP istatistiksel olarak anlamlı bulunmuşken, LYM, LDH, PCT istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Ct değerleri  $\leq 24$  ve  $> 24$  olan hastalar aynı gruplar arasında hastane yatış anında ve bir hafta arayla karşılaştırılan laboratuvar testlerinden sadece LYM, LDH, PCT açısından farklılık görülmemiş, genel olarak diğer testlerde farklılık görülmüştür. Viral yükün yarı kantitatif göstergesi olan Ct değerlerinin aynı hastalarda laboratuvar testleri ile ilişkili olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca Ct değerleri  $\leq 24$  ve  $> 24$  gruplar arasında da genel olarak laboratuvar testlerinde farklılık olmaması hastalığın şiddeti ile ilişkili olmayabileceğini düşündürmektedir.

### SS-108

#### Vorikonazol Terapötik İlaç Düzeyi İzlemi: Bir Üniversite Hastanesi Deneyimi

Emre Kara<sup>1</sup>, Pınar Bakır Ekinci<sup>1</sup>, Gökhan Metan<sup>2</sup>, Aygin Bayraktar Ekincioglu<sup>1</sup>, Aslı Pınar<sup>3</sup>, Murat Akova<sup>2</sup>, Ömrüm Uzun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Klinik Eczacılık Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

<sup>3</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

### Giriş ve Amaç

Vorikonazol, başta invaziv pulmoner aspergilloz olmak üzere birçok fungal enfeksiyonun tedavisi için ilk seçenek antifungal ilaçlardan biridir. Vorikonazol tedavisinde sıklıkla bireyler arası farmakokinetik değişiklikler gözlenmektedir ve bu nedenle rutin olarak düzey izlemi yapılması önerilmektedir. Bu çalışmada, vorikonazol tedavi izlemi değerlendirilmiş ve hastalar vorikonazol düzeyi izlemi yapıma durumu açısından karşılaştırılmıştır.

### Yöntem

Bu çalışmaya üçüncü basamak bir üniversite hastanesinde, Ocak 2019-Kasım 2020 tarihleri arasında antifungal tedavi verilmiş 18 yaş ve üzeri hastalar dahil edilmiştir. Çalışma için Üniversite Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır. Hastaların demografik bilgilerinin yanı sıra, vorikonazol düzeyi izlemi yapıma durumu, düzey sonuçları ve antifungal tedaviye ilişkin veriler analiz edilmiştir. Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Merkez Laboratuvarında Ocak 2020 tarihinden itibaren haftalık olarak vorikonazol düzeyleri çalışmaya başlanmıştır. Plazma vorikonazol düzeyi ölçümü (hedef aralık: 1-5,5 mg/l) sıvı kromatografi-triple kuadropol kütle spektrometre (Shimadzu LCMS-8040) ile gerçekleştirilmiştir. Veriler ortalama $\pm$ standart sapma (SS), ortanca (minimum-maksimum) ve yüzdeler şeklinde özetlenmiş, analizler için uygun istatistiksel testler kullanılmıştır.

### Bulgular

Çalışma süresince yaş ortancaları 55,5 (20-87) yıl ve 21'i (%30) kadın olan 70 hasta vorikonazol ile tedavi edilmiştir. Hastalara en sık invaziv pulmoner aspergilloz tanısı (n=59, %84,3) ile vorikonazol tedavisi verilmiştir. Vorikonazol tedavilerinin 61'i (%87,1) parenteral 9'u (%12,9) ise oral olarak uygulanmıştır (Tablo 1). Hastaların 31 (%44,3)'i vorikonazol düzeyi ölçümünün yapılamadığı dönemde, 39'u (%55,7) ise terapötik ilaç düzeyi ölçümü yapılabildiği dönemde vorikonazol tedavisi verilmiştir ve bu hastaların 34'ünde (%87,2) toplam 88 vorikonazol kan düzeyi ölçümü yapılmıştır. Vorikonazol düzey izlemi yapılan dönemde hasta başına yapılan ölçüm sayısı ortanca 2'dir (1-8). Vorikonazol düzeyleri ortanca 4,2 (0,2-18,1) mg/l olarak bulunmuştur. Düzeylerin 45'i (%51,1) terapötik aralıkta, 14'ü (%15,9) subterapötik, 29'u (33,0) ise supratherapötik olarak bulunmuştur. Tedavi dönemlerinde toplam 13'ü (%54,2) diğer antifungal tedavilerden vorikonazol tedavisine geçiş, 11'i (%45,8) vorikonazol tedavisinden diğer antifungallere geçiş olmak üzere 24 antifungal değişikliği yapılmıştır. Düzey ölçümleri sonrası 30 müdahale yapılmıştır, en sık yapılan müdahaleler vorikonazol dozunun azaltılması (n=11, %42,3) ve oral tedaviye geçilmesi olmuştur (n=8, %26,7). Vorikonazol ilişkili 4 yan etki saptanmıştır, bu hastaların tamamı supratherapötik düzeye sahip hastalardır (Tablo 2).

### Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma ülkemizde de vorikonazol için terapötik ilaç düzeyi izleminin hastane pratiğine etkin bir şekilde adapte edilebileceğini ve bu uygulamanın



optimum tedaviyi sağlayabilmek açısından önemli bir yaklaşım olduğunu ortaya koymaktadır.

### Vorikonazol düzeyi ölçümü öncesi dönemle sonrası dönemin karşılaştırılması (n=70), n (%)

	Vorikonazol düzeyi ölçümü öncesi	Vorikonazol düzeyi ölçümü sonrası	p-değeri
Vorikonazol içeren antifungal tedavi dönemi sayısı/Toplam antifungal tedavi dönemi sayısı	31/214 (14,5)	39/204 (19,1)	0,205
Antifungal tedavi değişimi Vorikonazol'e geçiş Vorikonazol'den geçiş	5 (41,7) 7 (58,3)	8 (66,7) 4 (33,7)	0,219
Uygulama yolu Parenteral Oral	30 (96,8) 1 (3,2)	31 (79,5) 8 (20,5)	0,038
COVID-19	0 (0,0)	17 (43,6)	-
Mortalite	6 (19,4)	16 (41,0)	0,052

### Vorikonazol düzeyi yapılan dönemde düzeylerin terapötik aralıkta durumu üzerinde etkili değişkenler (n=88)

	Terapötik aralıkta (1-5,5 mg/l)	Subter-apötik (<1 mg/l)	Supra-terapötik (>5,5 mg/l)	p-değeri
Uygulama yolu, n (%) Parenteral Oral	29 (35,6) 16 (64,4)	7 (50,0) 7 (50,0)	22 (75,9) 7 (24,1)	0,235
Yan etki, n (%)	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (13,8)	-
Günlük doz (mg), ortanca (minimum-maksimum)	400 (360-800)	480 (300-900)	560 (400-800)	0,113

SS-109

### Çeşitli Hasta Örneklerinden İzole Edilen Gram Negatif Bakterilerde Seftazidim Avibaktam ve Kolistin Duyarlılık Oranlarının Karşılaştırılması

Muhammet Rıdvan Dumlu<sup>1</sup>, Ayşe Sesin Kocagöz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acıbadem Labmed Klinik Laboratuvarı, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İstanbul

<sup>2</sup>Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

#### Giriş-Amaç

Antibiyotik direnci, özellikle karbapenemaz üreten Gram negatif bakteri enfeksiyonlarında önemli bir sorun olup; tedavide kullanılacak antibiyotik seçenekleri sınırlıdır. Polimiksinler, uzun bir süre bu enfeksiyonların tedavisinde kullanılmış olup ciddi yan etkilere sahip olmaları, yeni tedavi arayışlarını beraberinde getirmiştir. Seftazidim avibaktam kombinasyonu ise bu yeni seçeneklerden biri olup, metallo beta laktamaz (MBL) tipi karbapenemazlara etkili değildir. Çalışmamızda çeşitli hasta örneklerinden izole edilen Gram negatif bakterilerin; seftazidim avibaktam ve kolistin duyarlılık oranlarının karşılaştırılması planlanmıştır.

#### Yöntem

Acıbadem Labmed Merkez Mikrobiyoloji Laboratuvarında Mart-Kasım 2020 tarihleri arasında, Acıbadem Sağlık Grubu hastanelerinde takip edilen hasta örneklerinden izole edilmiş 1119 Gram negatif bakteri şuşunun; seftazidim avibaktam duyarlılığı 10/4µg (Oxoid,UK) disk ve karbapenemaz üretimi 10 µg meropenem (BD BBL™, USA) diski kullanılarak, Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemiyle diğer antibiyotik duyarlılık testleri ise VITEK2 (BioMerieux, Fransa) otomatize sistem kullanılarak araştırılmış, Eucast 2020 önerilerine göre değerlendirilmiştir.

#### Bulgular

Çalışmaya alınan hastaların; %52'si (n:581) erkek, %48'i (n: 538) kadın, yaş ortalamaları 55,5± 25,9 (min:0 max:97)'ti. Kültür ve antibiyogram yapılan 1119 şuşun;1023 (%91,4)'ü seftazidim avibaktam'a, 967 (%86,4)'ü kolistin' e, 982 (%87,7)'si tigesiklin'e 682 (%60,9)'u meropenem'e duyarlıydı. Dirençli şuşlar incelendiğinde; seftazidim dirençli 570 şuşun, 477 (%83,6)'si, meropenem dirençli 437 şuşun, 350 (%80)'si, kolistin dirençli 152 şuşun, 135 (%89)'i, tigesiklin dirençli 137 şuşun, 117 (%85)'si, seftazidim

avibaktam'a duyarlı saptanmıştır. Hasta örnek tiplerinin ve etken tipi ile direnç paterni gruplarının çoğunda seftazidim avibaktam duyarlılık oranı kolistinden yüksek bulunmuş olup, sayısal veriler tablo 1 ve 2'de özetlenmiştir.

### Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda, seftazidim Avibaktam izolat türlerinin ve etken direnç paternlerinin çoğunda, son seçenek tedavi olarak sıklıkla kullanılan kolistin'e göre yüksek duyarlılık oranlarına sahip olup, dirençli Gram negatif bakteri enfeksiyonlarının tedavisinde iyi bir seçenek olmaya devam etmektedir. Bununla birlikte özellikle MBL tipi karbapenemazları üretenler olmak üzere

seftazidim avibaktam'a dirençli suşlar olduğunu gösteren benzer birçok çalışma mevcuttur. Çeşitli hasta örnek sonuçlarının retrospektif incelendiği ve gerçek yaşam verilerinin mikrobiyolojik açıdan analiz edildiği çalışmamızda; seftazidim avibaktam direnç oranı %8.6 olarak bulunmuş olup, dirençli suşların MBL tipi karbapenemaz ürettiği düşünülmüştür. Dolayısıyla çalışmamız sonucunda; karbapenem dirençli Gram negatif bakteri identifikasyonu ile birlikte seftazidim avibaktam duyarlılık testinin çalışılmasının tedavi başarısını olumlu yönde etkileyebilecek önemli faktörlerden biri olduğunu söyleyebiliriz.

**Tablo 1. İzolat türlerine göre seftazidim avibaktam ve kolistin duyarlılık oranları**

Kültür Materyal Tipi	Suş oran(%) ve sayısı (n)	Seftazidim Avibaktam duyarlı suş oran(%) ve sayısı(n)	Kolistin duyarlı suş oran (%) ve sayısı (n)
İdrar	%33.3 (372)	%93.2 (n:347)	%99.1 (n:369)
Solunum Sekresyonu	%24.6 (275)	%90.5 (n:249)	%80.3 (n:221)
Püy (Cerahat)	%17.2 (192)	%89.5 (n:172)	%86.4 (n:166)
Kan	%13 (144)	%87.5 (n:126)	%71.8 (n:102)
Biyolojik Sıvı	%4.5 (50)	%96.0 (n:48)	%72.0 (n:36)
Katater Ucu	%1.9 (22)	%95.4 (n:21)	%63.6 (n:14)
Biyopsi Materyali	%1.5 (17)	%94.1 (n:16)	%94.1 (n:16)
BOS	%0,2 (3)	%100 (n:3)	%100 (n:3)
Diğer	%3,9 (44)	%93.1 (n:41)	%90.9 (n:40)
Tüm İzolatlar	%100 (1119)	%91.4 (n:1023)	%86.4 (n:967)

**Tablo 2. Mikroorganizma tür ve direnç paternlerine göre seftazidim avibaktam ve kolistin duyarlılık oranları**

Mikroorganizma tipi/Direnç Paterni	Oran (%) ve sayısı(n)	Seftazidim avibaktam duyarlılığı oran(%) ve sayısı (n)	Kolistin duyarlılığı oran(%) ve sayısı (n)
Enterobacterales	%65 (n:728)	%91 (n:663)	%82 (n:598)
-Klebsiella spp.	%61 (n:680)	%92 (n:626)	%82 (n:557)
-Diğer Enterik Basiller	%4 (n:48)	%77 (n:37)	%63 (n:30)
Pseudomonas spp.	%35 (n:391)	%92 (n:359)	%94 (n:368)
ESBL (+), Karbapenemaz (-)	%16 (n:116)	%99 (n:115)	%99 (n:115)
Karbapenemaz (+)	%47 (n:345)	%82 (n:283)	%64 (n:220)
Çoğul Dirençli Olmayan	%32.5 (n:238)	%100 (n:238)	%100 (n:238)
MDR	%40 (n:293)	%95 (n:278)	%98 (n:286)
XDR	%27 (n:193)	%78 (n:148)	%39 (n:76)
PDR	%0.5 (n:4)	-	-

## SS-110

**Pandemi Yoğun Bakım Ünitesinde AspiCU kriterlerine göre CAPA tanısı alan olgularımız**

Nazmiye Ülkü Tüzemen<sup>1</sup>, Uğur Önal<sup>2</sup>, Halis Akalın<sup>2</sup>, Esra Kazak<sup>2</sup>, Yasemin Heper<sup>2</sup>, Remzi İşçimen<sup>3</sup>, Nermin Kelebek Girgin<sup>3</sup>, Emel Yılmaz<sup>2</sup>, Cüneyt Özakin<sup>1</sup>, Ferda Şöhret Kahveci<sup>3</sup>, Beyza Ener<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Bursa

<sup>2</sup>Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Bursa

<sup>3</sup>Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı, Bursa

**Giriş ve Amaç**

Ağır COVID-19 pnömonisinde bozulmuş immün yanıt ve yaygın alveolar akciğer hasarı, hastaları ikincil enfeksiyonlara karşı savunmasız hale getirir. COVID-19 ile ilişkili invazif pulmoner aspergilloz (CAPA), kritik COVID-19 hastalarını etkileyen, yakın zamanda tanımlanan bir tablodur. Çalışmamızın amacı, Yoğun Bakım Ünitelerinde (YBÜ) 2019-2020 yıllarında derin trakeal aspirat (DTA) örneklerinden izole edilen Aspergillus spp. sıklığını karşılaştırmak ve CAPA'lı hastaların demografik verilerini analiz ederek literatüre katkıda bulunmaktır.

**Yöntem**

Pandemi öncesi (01.03.2019-31.12.2019) ve pandemi sonrası (01.03.2020-31.12.2020) olarak iki ayrı dönemde Pandemi ve Reanimasyon YBÜ'den Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'na gönderilen DTA örnekleri incelendi. Pandemi YBÜ'deki olgular CAPA yönünden AspiCU kriterlerine göre değerlendirildi. Buna göre DTA örneğinde Aspergillus spp. üreyen; uygun antibiyotiğe rağmen (en az 3 gün) ateşi devam eden veya 48 saat sonra tekrar yükselen, plöritik göğüs ağrısı, frotran, dispne, hemoptizi veya uygun antibiyotik tedavisi ve mekanik ventilasyon desteğine

rağmen solunum yetmezliğinde kötüleşme belirti ve bulgularından en az birine sahip olan; radyolojik olarak invazif aspergilloz düşünülen; konak risk faktörleri bulunan hastalar (nötropeni, kemoterapi, steroid, immün yetmezlik) değerlendirildi.

**Bulgular**

Pandemi ve Reanimasyon YBÜ'de yatan ve 10000 hasta gününde DTA'sında Aspergillus spp. üreyen hasta sayıları karşılaştırıldığında Pandemi YBÜ'de istatistiksel olarak anlamlı ( $p=0.001$ ) bir artış olduğu, fakat 1000 yatan hasta sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ( $p=0.248$ ) saptandı. Reanimasyon YBÜ'de pandemi öncesi dönem ile sonrası dönem 10000 hasta gününde DTA'sında Aspergillus spp. üreyen hasta sayısı açısından karşılaştırıldığında ise pandemi sonrası dönemde istatistiksel olarak anlamlı ( $p=0.001$ ) bir artış olduğu, bununla birlikte 1000 yatan hasta sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ( $p=0.203$ ) saptandı (Tablo 1). Derin trakeal aspirat kültüründe Aspergillus spp. üreyen tüm COVID-19 tanılı hastalar AspiCU kriterlerine göre invazif pulmoner aspergilloz tanısı aldı. Tüm hastalarda komorbidite mevcut olup tümü 65 yaş ve üzerinde idi. Bir hasta kemoterapi almış, diğerlerinin tümünde ise değişen dozlarda kortikosteroid kullanılmıştı. 28. gün mortalitesi %100 bulundu. Pandemi YBÜ'nde CAPA gözlenen hastaların klinik ve epidemiyolojik özellikleri ise Tablo 2'de özetlendi.

**Tartışma ve Sonuç**

COVID-19 ile ilişkili kritik hastalık tanısı ile YBÜ'ne yatırılan hastaların yüksek mortalitesi ve eşlik eden komorbiditeler, CAPA tanısındaki zorluklar göz önüne alındığında, YBÜ'ne kritik hastalık tanısı ile yatırılan, öncesinde ve YBÜ'de steroid tedavisi alan tüm hastaların derin trakeal aspirat kültür örneklerinden mantar incelemesi yapılması ve klinik tablodaki en küçük bir değişikliğin de bu açıdan değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

**Tablo 1**

	Yıl	Aspergillus üreyen hasta sayısı	Aspergillus üreyen hasta sayısı / Yatan hasta sayısı (1/1000)	Kikare p	Aspergillus üreyen hasta sayısı /hasta günü (1/10 000)	Kikare p
Pandemi YBÜ	2020	10	77	0.248/-	40	0,001/-
Reanimasyon YBÜ	2020	6	43	0.248/0,203	11	0,001/0,001
Reanimasyon YBÜ	2019	3	18	-/0,203	5	-/0,001

*Pandemi YBÜ ve Reanimasyon YBÜ Aspergillus spp. insidanslarının karşılaştırılması*

# XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

**Tablo 2**

	Yaş/ cinsiyet	Klinik risk faktörleri (Yandaş hastalıklar)	Semptom ve hastaneye başvuruya kadar geçen süre	Klinik Risk Faktörleri (İmmünyüpresif tedavi)	Pandemi Servisi ve Yoğun bakımı Yatış Tarihi ve oksijen desteği	COVID-19 PCR	Tedavi ve süreleri (Yatış süresince verilen tüm tedaviler)	DTA Örnek Kabul Tarihi	Radyolojik Bulgular (BT)	Aspergillus spp. ve mantar izolasyonuna kadar yoğun bakım yatış süresi	Klinik ve bulgular	Prognoz	14. ve 28. gün mortalitesi
1	67/K	DM, HT, AVR+MVR, Hipotroidi, Koroner arter hastalığı (bypass), Miyelodisplastik sendrom	Ateş, halsizlik (başvuruya kadar geçen süre bilinmiyor)	14 gün önce miyelodisplastik sendrom nedeniyle kemoterapi öyküsü	12.10.2020: Pandemi servisi 14.10.2020: Pandemi YBÜ Mekanik ventilasyonda	-	Sefepim (2 gün), Klaritromisin (3 gün), Favipiravir (3 gün), Meropenem (1 gün), Mikostatın (2 gün)	15.10.2020	12.10.2020 Bilateral nodüler konsolidasyon alanları, sağ akciğerde lobar konsolidasyon ve bilateral buzlu cam alanları	A. flavus /1 gün	Uygun antibiyotik tedavisi ve mekanik ventilasyon desteğine rağmen solunum yetmezliğinde kötüleşme	Ölüm (15.10.2020)	+ / +
2	81/E	KOAH	Nefes darlığı (3 gündür)	Steroid kullanımı (9 gün süre-80 mg ve 3 gün süre-40 mg Metilprednizolon)	25.12.2020: Pandemi servisi 30.12.2020: Pandemi YBÜ Mekanik ventilasyonda	+	Sefepim (6 gün), Meropenem (12 gün) Favipiravir (10 gün), Metilprednizolon (80 mg-9 gün; 40 mg-8 gün) Klaritromisin (5 gün) Lipozomal-Amfoterisin B (5 gün)	30.12.2020	25.12.2020 Bilateral dağınık yerleşimli buzlu cam alanları ile birlikte üst loblarda konsolidasyon alanları, bilateral pleval efüzyon	A.flavus /12 gün	Uygun antibiyotik tedavisi ve mekanik ventilasyon desteğine rağmen solunum yetmezliğinde kötüleşme	Ölüm (10.01.2021)	+ / +
3	83/K	HT, DM, Alzheimer, Parkinson, Hipotroidi, Hiperlipidemi, SVO, Kalp yetmezliği	Oral alım azlığı, nefes darlığı (başvuruya kadar geçen süre bilinmiyor)	Steroid kullanımı (10 gün süre, 6 mg Dekسامetazon)	01.12.2020: Pandemi servisi 10.12.2020: Pandemi YBÜ Mekanik ventilasyonda	+	Sefepim (8 gün), Flukonazol (2 gün), İmmün plazma (1 ünite) Favipiravir (10 gün), Dekسامetazon (6 mg-10 gün), Metilprednizolon (250 mg-1 gün) Meropenem (12 gün) Teikoplanin (12 gün), Kaspofungin (12 gün)	10.12.2020	1.12.2020 Bilateral periferik buzlu cam alanları	A.fumigatus /11 gün	Uygun antibiyotik tedavisi ve mekanik ventilasyon desteğine rağmen solunum yetmezliğinde kötüleşme	Ölüm (21.12.2020)	+ / +
4	67/E	KOAH, İPF, BPH, Herpes keratiti	Ateş, miyalji, artırlığı (3 gündür)	Steroid kullanımı (10 gün süre-8 mg Dekسامetazon, 6 gün-60 mg; 3 gün-100 mg ve 4 gün-80 mg Metilprednizolon)	21.10.2020: Pandemi servisi 24.10.2020: Pandemi YBÜ High flow ve rezervuarlı maske 19.11.2020 Mekanik ventilasyonda	+	Sefoprazon-sulbaktam (16 gün), Klaritromisin (16 gün) Remdesivir (5 gün) Valasiklovir (16 gün) İmmün plazma (1 ünite) Dekسامetazon (8 mg-10 gün), Metilprednizolon (6 gün-60 mg, 3 gün-100 mg, 8 gün-80 mg) Meropenem (11 gün) Fosfomisin (6 gün) Favipiravir (3 gün) Flukonazol (1 gün), Tigesiklin (1 gün), Lipozomal-Amfoterisin B (1 gün)	20.11.2020	21.10.2020 Periferik ve peribronkovasküler yaygın buzlu cam alanları, sağ akciğer orta loba nodül, İPF ile uyumlu interstisyel tutulum	A.fumigatus /30 gün	Uygun antibiyotik tedavisi ve mekanik ventilasyon desteğine rağmen solunum yetmezliğinde kötüleşme	Ölüm (24.11.2020)	+ / +
5	92/E	HT, KAH, demans	Genel durum bozukluğu, oral alımda azalma (2 gündür)	Steroid kullanımı (Dekسامetazon 8 gün-6 mg, 1 gün-4 mg, 2 gün-2 mg) Prednizolon (1 ay süre ile 30 mg/gün)	24.08.2020: Pandemi servisi 04.09.2020: Pandemi YBÜ Mekanik ventilasyonda	+	Seftriakson (3 gün), Meropenem (8 gün), Favipiravir (10 gün), Dekسامetazon (8 gün-6 mg, 1 gün 4 mg, 2 gün 2 mg) İmmün plazma (1 ünite) Tosilizumab (400 mg)	04.09.2020	24.08.2020 Her iki akciğer alt lobda buzlu cam ve konsolidasyon alanları, perikardiyumda kalınlaşma ve hafif kalsifikasyon	A.fumigatus+ A.flavus /4 gün	Uygun antibiyotik tedavisi ve mekanik ventilasyon desteğine rağmen solunum yetmezliğinde kötüleşme	Ölüm (08.09.2020)	+ / +
6	66/K	DM, Primer biliyer siroz, Otoimmün hepatit	Üşüme, titreme, genel durum bozukluğu (7 gündür)	Azatiyoprin (11 yıldır, 100 mg/gün) Prednizolon (1 ay süre ile 30 mg/gün)	09.11.2020: Pandemi servisi 17.11.2020: Pandemi YBÜ Mekanik ventilasyonda	+	İmpipem (2 gün) Meropenem (9 gün) Teikoplanin (9 gün) Anidulafunjin (9 gün) Klaritromisin (5 gün) Plazmaterez (1 gün) Favipiravir (3 gün) Prednizolon (30 mg-9 gün, 20 mg-2 gün)	16.11.2020	11.11.2020 Her iki akciğerde yer yer buzlu cam alanları, interlobüler septal kalınlaşma	A.fumigatus /3 gün	Uygun antibiyotik tedavisi ve mekanik ventilasyon desteğine rağmen solunum yetmezliğinde kötüleşme	Ölüm (19.11.2020)	+ / +
7	65/K	KOAH, karaciğer transplantasyonu, Hashimoto tiroititi	Ateş, üşüme-titre, dispne, kusma (başvuruya kadar geçen süre bilinmiyor)	Takrolimus (3 yıldır) Mikofenolat mofetil (3 yıldır) Metilprednizolon (40 mg-9 gün süre)	3.12.2020: Pandemi servisi 16.12.2020: Pandemi YBÜ Mekanik ventilasyonda	+	Seftriakson (3 gün), Meropenem (14 gün) Linezolid (14 gün), Flukonazol (10 gün) Favipiravir (10 gün) Metilprednizolon (40mg-9 gün) Tosilizumab (800 mg) Lamivudin (8 gün)	16.12.2020	3.12.2020 Her iki akciğerde fokal yamasal buzlu cam alanları	A.niger /4 gün	Uygun antibiyotik tedavisi ve mekanik ventilasyon desteğine rağmen solunum yetmezliğinde kötüleşme	Ölüm (19.12.2020)	+ / +
8	75/K	HT, Pankreas kanseri	Genel durum bozukluğu, üşüme-titre, oral alımda azalma, PTK'nın yerinden çıkması (1 gündür)	Hidrokortizon (1 gün süre ile 200 mg)	26.04.2020: Pandemi servisi 14.05.2020: Pandemi YBÜ Mekanik ventilasyonda	+	Meropenem (20 gün) Ampisilin (12 gün) Teikoplanin (6 gün) Kaspofungin (3 gün) Hidrokortizon (3 gün-200 mg)	14.05.2020	26.04.2020 Her iki akciğer üst loblarda minimal fokal buzlu cam alanları	A.fumigatus /3 gün	Uygun antibiyotik tedavisi ve mekanik ventilasyon desteğine rağmen solunum yetmezliğinde kötüleşme	Ölüm (16.05.2020)	+ / +
9	65/E	KOAH, Ülseratif kolit, KAH	İshah (10 gündür)	Azatiyoprin (1 ay süre 100 mg/gün) Metilprednizolon (37 gündür 40 mg/gün)	29.07.2020: Pandemi servisi 05.08.2020: Pandemi YBÜ Mekanik ventilasyonda	-	Metronidazol (6 gün) Siprofloksasin (5 gün) Piperasilin-tazobaktam (2 gün) Meropenem (2 gün) Lipozomal-amfoterisin B (3 gün) Favipiravir (2 gün)	05.08.2020	3.08.2020 Her iki akciğerde solda daha belirgin yamasal diffüz buzlu cam alanları, bilateral pleval efüzyon	A.fumigatus /3 gün	Dispne, uygun antibiyotik tedavisine rağmen solunum yetmezliğinde kötüleşme	Ölüm (07.08.2020)	+ / +
10	73/E	Kalp yetmezliği, SVO	Sağ tarafta göğüsüzük, konuşamama (1 gündür), solunum sıkıntısı (7 gündür)	Metilprednizolon (20 mg-4 gün)	7.10.2020: Pandemi dışı servis 12.10.2020: Pandemi YBÜ Mekanik ventilasyonda	-	Piperasilin-tazobaktam (4 gün) Moksifloksasin (4 gün) Meropenem (20 gün) Klaritromisin (14 gün) Favipiravir (10 gün) Fosfomisin iv (5 gün) Kolistin (2 gün) Tigesiklin (2 gün) Kaspofungin (2 gün)	12.10.2020	7.10.2020 Her iki akciğerde fokal yamasal buzlu cam ve konsolidasyon alanları, bilateral pleval efüzyon	A.terres /28 gün	Uygun antibiyotik tedavisi ve mekanik ventilasyon desteğine rağmen solunum yetmezliğinde kötüleşme	Ölüm (08.11.2020)	- / +

**COVID-19 ile ilişkili invazif pulmoner aspergilloz açısından takip edilen Pandemi YBÜ hastalarının klinik ve epidemiyolojik özellikleri DM: Diabetes mellitus, HT: Hipertansiyon, AVR: Aort kapak replasmanı, MVR: Mitral kapak replasmanı, KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, SVO: Serebro Vasküler olay, İPF: İdiyopatik Pulmoner Fibrozis, BPH: Benign prostat hiperplazisi, KAH: koroner arter hastalığı, PTK: Perkütan Transhepatik Kolanjiografi**

SS-111

**COVID-19 Hastalarında Prognostik Faktörlerin Değerlendirilmesi**

Uğur Önal<sup>1</sup>, Özge Aydın Güçlü<sup>2</sup>, Halis Akalın<sup>1</sup>, Nilüfer Aylin Acet Öztürk<sup>2</sup>, Cihan Semet<sup>1</sup>, Ezgi Demirdöğen<sup>2</sup>, Aslı Görek Dilektaşlı<sup>2</sup>, Esra Kazak<sup>1</sup>, Funda Coşkun<sup>2</sup>, Dane Ediger<sup>2</sup>, Yasemin Heper<sup>1</sup>, Ahmet Ursavaş<sup>2</sup>, Emel Yılmaz<sup>1</sup>, Esra Uzaslan<sup>2</sup>, Mehmet Karadağ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Bursa

<sup>2</sup>Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Bursa

**Giriş-Amaç**

COVID-19 hastalarında mortalite ve morbidite üzerine etki eden prognostik belirteçlerin belirlenmesi bu hastaların tedavi ve takip planı açısından önem arz etmektedir.

**Materyal-Metod**

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne başvurarak mikrobiyolojik ve/veya radyolojik olarak COVID-19 tanısı ile 10/03/2020 ile 10/11/2020 tarihleri arasında takip edilen orta ve ağır pnömonili hastalar ile birlikte kritik hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya sadece erişkin hastalar (>=18 yaş) dahil edildi. Tanı kriterlerinde 14 Nisan 2020 tarihli T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 rehberi, hastalık ciddiyetinin belirlenmesi amacıyla da Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH) COVID-19 rehberi kriterleri temel alındı. İstatiksel anlamlılık değeri p<0.05 olarak kabul edildi. Mortalite üzerine etkisi tek değişkenli analizde p<0.25 bulunan parametreler çok değişkenli lojistik regresyon analizi yapılarak değerlendirildi. Çalışmamız için T.C. Sağlık Bakanlığı bilimsel araştırma başvuru onayı ve 2020-22/11 numaralı etik kurul onayı alındı.

**Bulgular**

Toplam 257 hasta (%45.5 kadın) çalışmaya dahil edildi. Olguların %5.1'i sağlık personeliydi. Ortalama yaş 56,04±1,05 yıl olarak saptandı. Yandaş hastalık olarak en sık hipertansiyon (%35.4), diyabetes mellitus (%22.5) ve malignite (%10.5) görüldü. Başvuru semptomları en sık öksürük (%49,4), ateş yüksekliği (%42) ve nefes darlığı (%38,9) saptandı. Semptomların başlangıcından başvuruya kadar geçen süre ortalama 4,4±0,2 gün olarak bulundu. Hastanede yatış süresi ortalama 9,3±0,3 gün bulundu. 30.gün mortalite oranı %14,4 saptanırken orta

ağırlıkta %5.9, ağır hastalık kliniği ile başvuranlarda %25.9 ve kritik hastalık tablosu ile başvuranlarda ise %75 olarak bulundu. 30.gün mortalitesi açısından tek değişkenli analizde cinsiyet, yaş, hipertansiyon, diyabet, astım, KOAH, organ nakli, kronik böbrek yetmezliği, malignite, serebrovasküler olay, gebelik, yandaş hastalık >2 olması, nefes darlığı, öksürük, NIH sınıflaması, nabız, pulse oksijen, sistolik-diyastolik tansiyon, solunum sayısı, qSOFA, GKS, MEWS, SOFA, Charlson komorbidite indeksi, CURB-65, troponin I, CRP, AST, ALT, PCT, d-dimer, ferritin, kreatinin, lökosit, lenfosit, trombosit, albumin, hemoglobin, glukoz, CK, CK-MB, fibrinojen, LDH, NLR, TLR, INR, sodyum, potasyum değerleri incelendi (Tablo-1). Tek değişkenli analizde p<0.25 bulunan veriler çok değişkenli lojistik regresyon analizi ile incelendiğinde SOFA skorunda 1 puanlık artış (p<0,001; OR:1,861; %95 GA:1,403-2,468), CURB-65 skorunda 1 puanlık artış (p=0,002; OR:2,484; %95 GA:1,401-4,406) değişkenleri anlamlı olarak saptandı (Tablo-2).

**Sonuç**

Çalışmamızda COVID-19 hastalarında 30.gün mortalite oranını etkileyen faktörler açısından SOFA ve CURB-65 skorlarının istatistiksel olarak anlamlı oldukları sonucuna varıldı.

XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

**Tablo-1: 30.gün mortalitesi açısından prognostik faktörlerin tek değişkenli analiz ile değerlendirilmesi**

Değişkenler		30.günde mortalite görülenler (n=37)	30.günde mortalite görül-meyenler (n=220)	p değeri	Olasılık oranı (OR)	%95 Güven Aralığı	Değişkenler	30.günde mortalite görülenler (n=37)	30.günde mortalite görül-meyenler (n=220)	p değeri	Olasılık Oranı (OR)	%95 Güven Aralığı
Yaş (yıl)		66,51±2,74	54,28±1,09	<0,001	1,049	1,024-1,075	SOFA	4,41±0,5	1,05±0,09	<0,001	1,978	1,601-2,445
Cinsiyet	Erkek Kadın	23 14	117 103	0,312	0,691	-	Charlson Komorbidite İndeksi	2,43±0,33	0,81±0,08	<0,001	1,817	1,435-2,300
Hipertansiyon	Var Yok	17 20	74 146	0,150	1,677	-	CURB-65	1,68±0,17	0,55±0,05	<0,001	3,411	2,265-5,136
Diyabetes mellitus	Var Yok	11 26	47 173	0,263	1,557	-	C-Reaktif Protein (CRP) (mg/L)	112,28±14,68	61,55±4,88	<0,001	1,007	1,003-1,011
KOAH	Var Yok	3 34	9 211	0,293	2,069	-	Prokalsitonin (ug/L)	3,22±1,64	0,63±0,22	0,034	1,074	1,005-1,147
Kronik böbrek yetmezliği	Var Yok	5 32	8 212	0,018	4,141	1,275-13,442	Kreatinin (mg/dl)	1,81±0,26	3,17±1,02	0,607	0,990	-
Malignite	Var Yok	9 28	18 202	0,005	3,607	1,478-8,805	Kreatinin kinaz (CK) (U/L)	527,52±206,71	159,92±24,54	0,010	1,001	-
Gebelik	Var Yok	1 36	1 219	0,205	6,083	-	D-dimer (mg/L)	3,69±0,97	1,2±0,09	0,001	1,348	1,135-1,602
Organ nakli	Var Yok	2 35	6 214	0,395	2,038	-	Ferritin (ug/L)	1844,4±860,7	540,5±96,1	0,067	1,000	-
Serebrovasküler Olay	Var Yok	4 33	2 218	0,004	13,212	2,327-75,004	Lökosit sayısı (/mm3)	10394±1838	8107±390	0,088	1,000	-
Astım	Var Yok	1 36	9 211	0,688	0,651	-	Lenfosit sayısı (/mm3)	1221±211	1679±95	0,026	0,999	-
Yandaş hastalık sayısı >2	Var Yok	20 17	41 179	<0,001	5,136	2,475-10,660	Trombosit sayısı (/mm3)	173902±17488	222914±7128	0,006	1,000	-
Nefes darlığı	Var Yok	20 17	80 140	0,044	2,059	1,020-4,156	Nötrofil/Lenfosit Oranı	10,18±1,59	5,21±0,57	0,019	1,048	1,008-1,091
Öksürük	Var Yok	11 26	116 104	0,012	0,379	0,179-0,805	Trombosit/Lenfosit Oranı	215,81±31,45	180,34±10,75	0,247	1,001	-
NIH Sınıflama-Ağır hastalık	Var Yok	21 16	60 160	<0,001	5,530	2,461-12,426	Aspartat aminotransferaz (AST) (U/L)	58,38±9,06	37,34±3,37	0,040	1,006	-
NIH Sınıflama-Kritik hastalık	Var Yok	6 31	2 218	<0,001	47,400	8,461-265,556	Alanin aminotransferaz (ALT) (U/L)	45,51±9,88	35,21±3,25	0,264	1,003	-
Nabız (/dk)		93,81±3,32	89,90±1,02	0,172	1,015	-	Albumin (g/L)	30,83±0,64	36,13±0,7	0,003	0,755	0,628-0,909
Pulse oksijen (%)		90,19±1,07	94,31±0,44	0,010	0,925	0,872-0,982	Hemoglobin (g/dl)	11,8±0,36	13,06±0,15	0,002	0,794	0,685-0,920
Solumun sayısı (/dk)		21,38±0,53	18,56±0,30	0,002	1,147	1,051-1,252	Glukoz (mg/dl)	156,68±13,39	127,33±4,27	0,019	1,005	1,001-1,010
Modifiye Erken Uyarı Sistemi (MEWS)		2,49±0,26	1,35±0,07	<0,001	1,823	1,403-2,370	CK-MB (U/L)	42,23±7,91	20,35±1,05	<0,001	1,028	1,013-1,043
Sistolik Tansiyon Arteriyel (mmHg)		121,08±5,43	128,65±1,22	0,047	0,983	-	Fibrinojen (mg/dl)	295,71±50,16	554±40,89	0,031	0,984	0,970-0,999
Diastolik Tansiyon Arteriyel (mmHg)		72,16±2,17	78,88±0,81	0,003	0,956	0,928-0,985	Laktat Dehidrogenaz (LDH) (U/L)	486,12±68,05	309,10±20,49	0,005	1,004	1,001-1,007
qSOFA		0,95±0,13	0,28±0,03	<0,001	4,676	2,590-8,439	INR	1,00±0,03	0,92±0,01	0,150	2,380	0,731-7,746
Glaskow Koma Skoru		14,49±0,24	14,91±0,05	0,044	0,752	0,570-0,992	Sodyum (mmol/L)	135,78±1,48	136,66±0,23	0,292	0,961	-
Troponin I (ng/L)		141,41±44,33	50,76±32,74	0,340	1,000	-	Potasyum (mmol/L)	4,59±0,13	4,19±0,03	0,001	2,693	1,523-4,762

**Tablo-2: 30.gün mortalitesi için çok değişkenli lojistik regresyon analizinde anlamlı bulunan risk faktörleri**

Değişkenler	p değeri	Olasılık Oranı (Odds Ratio)	%95 Güven Aralığı
SOFA skorunda 1 puanlık artış	<0,001	1,861	1,403-2,468
CURB-65 skorunda 1 puanlık artış	0,002	2,484	1,401-4,406

Nagelkerke R<sup>2</sup>:0,493**SS-112****Proteus mirabilis İzolatlarının Transmisyon Elektron Mikroskobu ile Görüntülenmesi İçin Yeni ve Pratik Bir Protokol**Deniz Gazel<sup>1</sup>, Mehmet Erinmez<sup>1</sup>, Hediye Demirbakan<sup>2</sup>, Ebru Ballı<sup>3</sup>, Banu Coşkun Yılmaz<sup>3</sup><sup>1</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye<sup>2</sup>Sanko Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye<sup>3</sup>Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye**Amaç**

*Proteus mirabilis*, gram negatif hareketli bir basildir. Transmisyon elektron mikroskobu (TEM), kısa dalga boylu elektronlar sayesinde çok küçük yapıların (0.1 nm) incelenmesinde kullanılır. *Proteus* türlerinin TEM ile incelenmesi için çeşitli protokoller olmakla birlikte, gerekli malzemeler klinik mikrobiyoloji laboratuvarında genellikle bulunmamaktadır. Bu çalışmada *Proteus mirabilis* izolatlarının TEM ile görüntülenmesi için basitleştirilmiş yeni bir protokolü literatüre kazandırmayı amaçladık.

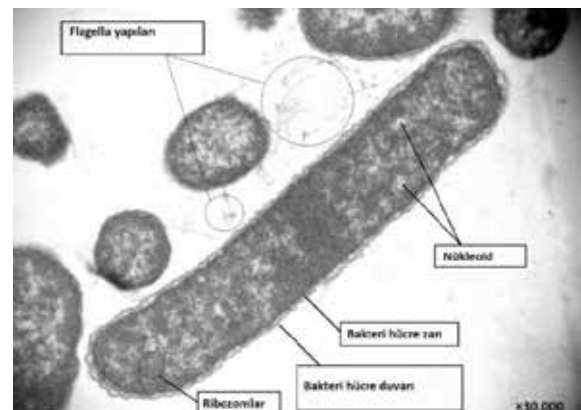
**Yöntem/Olgu**

Öncelikle, -20 °C'de stoklanmış olan *Proteus mirabilis* izolatları %5 koyun kanlı agara ekim yapılarak canlandırıldı. İnkübasyon sonrası, üreyen kolonilerden bir öze (10 µl) dolusu bakteri, 2 ml Mueller Hinton buyyon (MHB; Merck, Almanya) besiyeri içerisine aktarıldı ve 36 °C'de 3 saat inkübasyona bırakıldı. Daha sonra, bakteri süspansiyonundan 1 ml alınarak, 5 ml %2,5'lük gluteraldehit solüsyonu içerisinde tekrar süspansiyon edildi. Süspansiyon, oda ısısında 10 dk bekletildi ve 15 ml'lik falkon tüpünde 3.000 g'de 5 dk santrifüj edildi. Yüzeydeki süpernatant

atıldı ve pellet üzerine 1 ml %2,5'lük gluteraldehit solüsyonu eklendi. 20 dk sonra dipteki pellet, pastör pipeti yardımıyla tüpten çıkarıldı. Aynı anda, U-tabanlı 96'lık mikroplyet kuyucuğu taze hazırlanmış (>45 °C) 1 ml Mueller Hinton agar (MHA; Merck, Almanya) ile dolduruldu ve pellet, katılaşmak üzere olan agar içerisine gömüldü. Pellet, agar içerisinde steril enjektör ucuyla 5 saniye karıştırıldı. Mikroplyetin üzeri kapatılarak, oda ısısında 2 saat katılaşmaya bırakıldı. Akabinde, enjektör ucu ve bistüri kullanılarak, katılaşmış agar parçası, kuyucuk çeperinden kazınarak kalıp halinde steril lam üzerine alındı. Bistüri ucuyla 1mm<sup>3</sup>'lük parçalar halinde kesildi. Parçalar, 15 ml fosfat tamponu içeren falkon tüplerinde +4 °C'de buzdolabında saklamaya alındı ve ertesi gün inceleme için TEM laboratuvarına götürüldü. Örnekler önce +4 °C'de 1 saat %1'lik osmium tetraoksit solüsyonu ile postfiksasyon işlemi uygulandı. Daha sonra örnekler derecesi giderek artan alkol serilerinden geçirilerek dehidrate edildi ve propilen oksit ile şeffaflandırma işlemi uygulandı. Ardından örnekler gömme kapsülleri içerisinde epoksi rezine gömülerek 60°C'lik etüvde 24 saat polimerize edildi. Elde edilen bloklardan ultramikrotom ile 70 nm kalınlığında kesitler bakır gridlere alındı ve kesitler uranil asetat ve kurşun sitrat ile kontrastlandı. Kontrastlanan kesitler TEM (Jeol® JEM1011, Japonya) ile incelendi ve fotoğraflandı.

**Sonuç**

Laboratuvarımızda sıkça kullandığımız MHB ve MHA besiyerlerini, sulandırma ve gömme ortamı olarak denedik ve olumlu sonuç aldık. TEM ile, *P. mirabilis*'in temiz ve ayrıntılı görüntülerini almayı başardık (Şekil 1). Protokolümüzde, *Proteus* izolatları birbirlerine temas etmeyecek kadar uzak ancak her kadrajda birkaç görüntülenebilecek kadar yakın dağıldı. Bu protokolün kolaylıkla tekrarlanabileceğini ve diğer Enterobacterales üyelerine de uygulanabileceğini düşünüyoruz.

**Şekil 1. Proteus mirabilis TEM görüntüsü**

SS-113

**COVID-19 Saptanan Sağlık Çalışanlarının Hastalığa İlişkin Bilgi, Algı Durumu ve Anksiyete, Depresyon Düzeylerinin Araştırılması**Banu Karaca<sup>1</sup>, Bahar Örmən<sup>1</sup>, Esin Evren Kılıçaslan<sup>2</sup><sup>1</sup>İKÜ Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir<sup>2</sup>İKÜ Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Psikiyatri Anabilim Dalı, İzmir**Giriş-Amaç**

COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanları bulaş açısından risk grubundadır ve psikolojik olarak da etkilenmektedirler. Bu çalışmada COVID-19 hastalığı geçiren sağlık çalışanlarının hastalık hakkında bilgi, algı düzeylerini ve mental etkilenme durumları incelendi.

**Yöntem**

COVID-19 geçiren 177 sağlık çalışanı ve geçirmeyen 116 sağlık çalışanı kontrol grubu olarak dahil edildi. Katılımcılara online bir ankete ek olarak Beck depresyon ve anksiyete skor testleri uygulandı. İstatistik testler SPSS 19 versiyonu (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) ile yapıldı.

**Bulgular**

Çalışma grubunun yaş ortalaması  $37.7 \pm 10.4$  olup kontrol grubuna göre daha düşük değerde bulundu ( $p=0.031$ ). COVID-19 geçiren sağlık çalışanları daha yüksek sıklıkta COVID-19 yoğun bakımı ve COVID-19 kliniklerinde çalışmaktaydı ( $p=0.03$ ) Hastanede mutlaka N95 maske kullanılmasının gerekli olduğunu düşünen grup çalışma grubunda daha yüksek idi ( $p=0.027$ ). Benzer şekilde birden fazla eldiven takıp her hastada üstteki çifti çıkarıp yeni hastaya bakım vermenin doğru olduğunu düşünen sağlık çalışanları, çalışma grubunda anlamlı olarak daha yüksek saptandı ( $p=0.04$ ) Çalışma grubunda subgrup analizde anksiyete ve depresyon skorları COVID-19 Yoğun Bakım Ünitesinde çalışanlarda daha yüksek saptandı ( $p<0.05$ ). Kadın cinsiyette her 2 skor da anlamlı olarak daha yüksekti ( $p<0.05$ ). Çalışma grubunda anksiyete skorunda bekar ve evli grup arasında anlamlı fark bulunmaz iken depresyon skoru bekar grupta anlamlı olarak daha yüksek olarak hesaplandı ( $p=0.008$ ). Önceden psikiyatrik hastalık tanısı olan ve olmayan hasta grubu karşılaştırıldığında ise anksiyete skorunda anlamlı fark saptanmadı ancak depresyon

skoru önceden tanısı olmayan grupta anlamlı olarak daha yüksek idi ( $p=0.025$ ).

**Tartışma ve Sonuç**

COVID-19 hastalığı geçiren sağlık çalışanlarında görülen bilgi eksikliği, yoğun çalışmak koşullarını nedeniyle hizmet içi eğitimlere yeterli katılım, uyumun olmaması ve bireysel kaygı nedeniyle olabileceği kanısındayız. Çalışma grubunda Yoğun Bakımda çalışanlarda depresyon ve anksiyete skorlarının daha yüksek saptanması hastalara daha yakın temas nedeniyle bulaş kaygısının yüksekliğine bağlanabilir. Kadın cinsiyette skorların yüksekliği hemşire popülasyonunun cinsiyetinin kadın ağırlıklı olması nedeniyle görülebilir. Depresyon skorunun bekar çalışanlarda daha yüksek olması ise kendini yalnız hissetme, hastalandığında bakım alamama kaygısına bağlanabilir. Önceden psikiyatrik hastalığı olmayan grupta depresyon skorunun daha yüksek bulunması çoğu sağlık çalışanının aslında depresyonu olmasına rağmen tedavi almadığı şeklinde yorumlanabilir. Bu gruptaki sağlık çalışanlarının psikiyatrik açıdan desteklenmeye ihtiyaç duyduğu görülmüştür. Pandemi şartlarında sağlık çalışanlarının bilgi eksiklikleri düzeltilmeli ve mental açıdan takip ve destek ihtiyaçları karşılanmalıdır.

SS-114

**Sağlık Çalışanlarında Pandemi SARS-CoV-2 Aşısı Sonrası Gelişen İstenmeyen Yan Etkilerin Değerlendirilmesi**Derya Korkmaz, Neşe Demirtürk

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar

**Giriş-Amaç**

“Coronavirus Disease 19” (COVID19) salgını; 11 Mart 2020’de Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edildiğinden bu yana dünya çapında on milyonlarca kişiyi etkilerken aşılama çalışmalarına tüm dünyada devam edilmektedir. Ocak ayı itibarıyla ülkemizde SARS-CoV-2’ye karşı aşılama uygulamaları başlamıştır. Çalışmamızda aşı polikliniğimizde CoronaVac tam hücre aşısı ile aşı olan sağlık çalışanlarında aşı sonrası gelişen istenmeyen etkilerin (ASİE) araştırılmasını amaçladık.



**Yöntem**

Aşı polikliniğimizde pandemik SARS-CoV-2 aşılama çalışmalarının başladığı 14 ocak 2021 tarihinden itibaren ilk hafta aşı olan sağlık çalışanları çalışmaya alındı. İkinci aşı dozunu almak için geldiklerinde ve ikinci dozdan bir ay sonra bu kişilerde oluşan ASİE sorgulanarak kayıt altına alındı.

**Bulgular**

Çalışmamızda 814 sağlık çalışanında aşı yan etkisi incelendi. Çalışma grubunun %52.3'ü kadın (n=476) %47.7 (n=388)'si erkek olup yaş ortalaması 34.7±7.7 olarak hesaplandı. Çalışma grubunda eşlik eden komorbiditeler tablo- 1'de verilmiştir. Çalışmamızda ASİE kadınlarda daha sıklıkla (p=0.049). Birinci doz sonrası 190 (%23.3) kişi, ikinci doz sonrası 252 (%31) kişi ASİE tarifledi. Aşılamanın ilk dozunu takiben ASİE gelişmeyenlerin %25'inde (157 kişi) ikinci dozdan sonra ASİE görüldü. Ayrıca birinci dozdan sonra ASİE görülenlerde ikinci dozdan sonra da ASİE görülme oranı anlamlı oranda yüksek saptandı (p<0.005). Her iki dozdan sonra da ASİE görülmeyen kişi sayısı 467 (%57.4) iken 95 (%11.7) kişide her iki dozdan sonra da ASİE gelişti. Aynı kişide en çok 4 farklı ASİE tanımlandı. Çalışma grubumuzda 6 kişide aşı sonrası grip benzeri semptomlar, ikisinde ishal, onunda mide bulantısı, üçünde menoraji, altısında başdönmesi saptandı. Enjeksiyon yapılan kolda 3 kişi parezi,

6 kişi parestezi tanımlandı. Bir kişi bir ay sonra gelişen aritmi tariflerken 3 kişide kol ağrısı, 1 kişide ise menoraji şikayeti devam etmekteydi. Anafilaktik reaksiyon, bayılma, hipertansiyon ve hastane yatışı gerektirecek bir yan etki görülmedi. Bulgular toplu olarak tablo-2'de verilmiştir.

**Tartışma ve Sonuç**

Çalışmamızda Coronavac ile aşılanan sağlık çalışanlarının %57.4'ünde her iki dozdan sonra da herhangi bir ASİE görülmemiş olup, ASİE görülenlerin çoğunda herhangi bir medikasyon gerekmeden şikayetlerde gerileme olmuştur. Bizim verilerimize göre, COVID-19'a karşı uygulanan CoronaVac inaktive SARS-CoV-2 aşısı güvenli görünmektedir. Ancak, kesin yargıya ulaşmak için, aşılanan kişilerin takiplerinin sürdürülmesi önemli olup, ASİE'in farklı yaş gruplarında ve komorbiditesi olan kişilerde de değerlendirilmesi gerekir.

**Tablo-1:Aşılanan kişilerin komorbiditeleri:**

	n	%
Kalp yetmezliği	2	0.2
KOAH	3	0.4
Malignite	4	0.5
Hipertansiyon	13	1.6
Malignite	4	0.5
Diyabet	7	0.9

**Tablo-2: Sağlık çalışanlarında pandemik SARS-CoV-2 aşısı sonrası gelişen istenmeyen etkiler**

Aşı sonrası istenmeyen etki	n(%) 1.doz/2.doz	Başlangıç süresi(saat) Median(min-max) 1.doz/2.doz	İlk 24sa süren n(%) 1.doz/2.doz	72sa süren n(%) 1.doz/2.doz	72sa'den uzun süren n(%) 1.doz/2.doz	Medikal tedavi alan n(%) 1.doz/2.doz
Ateş	9(1,1)/5(0,6)	8(1-48)/4(1-24)	5(0,6)/1(0,1)	4(0,5)/2(0,2)	-/2(0,2)	5(0,6)/-
Kol ağrısı	86(10,6)/96(11,8)	2(0,1-48)/6(1-18)	41(5)/5(0,6)	28(3,4)/91(11,1)	17(2)/-	4(0,5)/1(0,1)
Enjeksiyon yerinde ağrı	22(2,7)/53(6,5)	1,5(1-24)/2(1-48)	11(1,3)/22(2,7)	4(0,5)/9(1,1)	7(0,9)/22(2,7)	-/-
Enjeksiyon yerinde kızarıklık, şişlik, ısı artışı	3(0,4)/10(1,2)	18(1-72)/1(1-48)	2(0,2)/9(1,1)	-/-	1(0,1)/1(0,1)	-/1(0,1)
Baş ağrısı	29(3,6)/40(4,9)	2(0,5-168)/2(1-48)	28(3,4)/27(3,3)	1(0,1)/7(0,9)	-/6(0,7)	10(1,2)/15(1,8)
Yorgunluk	41(5)/45(5,5)	8(0,5-240)/24(1-48)	20(2,4)/15(1,8)	8(1)/4(0,5)	13(1,6)/16(1,9)	1(0,1)/1(0,1)
Miyalji	12(1,5)/21(2,6)	24(4-168)/24(1-24)	4(0,5)/8(1)	2(0,2)/4(0,5)	6(0,7)/9(1,1)	1(0,1)/2(0,2)

SS-115

### HIV Pozitif Gebe Kadınlarda Maternal ve Fetal Sonuçlar: Türkiye'den Çok Merkezli, Retrospektif Bir Çalışma

Sabri Atalay<sup>1</sup>, Gürsel Ersan<sup>1</sup>, Hazal Albayrak<sup>2</sup>, Deniz Gökengin<sup>3</sup>, Deniz Akyol<sup>3</sup>, Dilara İnan<sup>4</sup>, Figen Sarıgül<sup>5</sup>, Hülya Özkan Özdemir<sup>6</sup>, Ufuk Sönmez<sup>6</sup>, Arzu Nazlı<sup>7</sup>, Derya Çağlayan<sup>8</sup>

<sup>1</sup>*Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir*

<sup>2</sup>*Ankara Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara*

<sup>3</sup>*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir*

<sup>4</sup>*Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya*

<sup>5</sup>*Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya*

<sup>6</sup>*Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir*

<sup>7</sup>*Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir*

<sup>8</sup>*Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Epidemiyoloji Bilim Dalı*

#### Giriş ve Amaç

HIV/AIDS tüm dünyada önemli bir sağlık sorunudur. Ancak etkili tanı ve tedavi yöntemleri ile yönetilebilir kronik bir hastalık haline gelmiştir. Dünya'da yaklaşık 3.2 milyon çocuğun HIV pozitif olduğu tahmin edilmektedir. Bu çocukların büyük kısmı enfeksiyonu gebelik, doğum veya emzirme döneminde HIV pozitif annelerinden almaktadır. Alınacak olan önlemlerle anneden bebeğe HIV geçişi %2'ye kadar inebilmektedir. Aksi halde bulaş riski %25-30'a kadar çıkabilmektedir. Bu çalışmanın amacı HIV pozitif kadınlarda gebeliğin seyrini değerlendirmektir.

#### Yöntem

Çalışma ülkemizden 7 merkezin katılımı ile retrospektif olarak gerçekleştirilmiştir. Merkezlerde takip edilen ve gebelik öncesi, gebelik sırasında veya doğum sırasında HIV enfeksiyonu tanısı alan ve canlı bebek dünyaya getiren kadınlar çalışmaya alınmıştır. Çalışmada HIV pozitif gebelerin uyruk, yaş, gebe kalma yöntemi, HIV tanısı alma zamanı, gebelikte ART kullanımı ve rejimi, tanı ve doğum anında CD4+ T lenfosit sayısı ve HIV RNA, doğum şekli, doğum sırasında profilaksi kullanımı, emzirme, gebelik ve bebeğin durumu değerlendirilmiştir. Verilere hasta

takip dosyaları ve hastane otomasyon sistemlerinden erişilmiştir. Toplanan veriler SPSS paket programına girilerek değerlendirilmiştir.

#### Bulgular

Çalışmada 48 kadına ait 55 gebelik değerlendirilmiştir. Yaş ortalaması 29 (14-41) yıl olan kadınların 42 (%76)'si Türk vatandaşı, 13 (%24)'ü de yabancı uyruklu idi. Olguların 20 (%36.4)'sine HIV enfeksiyonu gebelik döneminde konulmuştur. Doğum sırasında HIV pozitifliği saptanan 5 (%7.3) gebe dışında olguların tamamı ART almıştır. Gebelik boyunca en sık kullanılan ART ZDV/3TC + LPV/r (%29.1) kombinasyonu olurken, bunu TDF/FTC + LPV/r (%21.8) ve TDF/FTC + RAL (%14.5) kombinasyonları takip etmiştir. Tanı anında ortalama HIV RNA düzeyi 72.766 (3.168 - 20.924.956) kopya/mL ve ortalama CD4 sayısı da 298 (8 - 1394) hücre/mm<sup>3</sup> olarak bulunmuştur. Doğumdan önce son bakılan HIV RNA düzeyleri değerlendirildiğinde; 5 (%9)'ünde viral yük >200 kopya/mL saptanırken, 44 (%80) gebede HIV RNA negatif olarak bulunmuştur. Doğuma en yakın dönemde bakılan ortalama CD4 sayısı da 460 (158 - 1016) hücre/mm<sup>3</sup>, üçünde de <200 hücre/mm<sup>3</sup> olarak bulunmuştur. Sadece 3 bebek normal doğum ile dünyaya gelirken, geri kalan 52 bebek sezaryen yoluyla dünyaya gelmiştir. Doğum sırasında 29 (%52.7)'unda IV zidovudin profilaksisi uygulanmış, doğum sonrası bir bebek hariç tüm bebeklere 4-6 hafta süreyle HIV profilaksisi uygulanmıştır. Bebekler HIV açısından değerlendirildiğinde, 55 gebeliğin üçünde (%5.5) HIV pozitif olarak dünyaya gelmiştir. HIV pozitif bebekler ve annelerinin özellikleri tabloda sunulmuştur.

#### Tartışma ve Sonuç

Sonuç olarak, üçüncü trimester öncesinde başlanan ART ile viral baskılanma sağlanan, takip ve tedaviye uyumu olan ve doğum ile doğum sonrası dönemde gerekli önlemleri alınan tüm gebelerin bebekleri HIV negatif olarak dünyaya gelmiştir.

**HIV pozitifliği saptanan bebeklerin özellikleri**

HIV Pozitif Bebekler	HIV tanısı	Takipli	ART alma durumu	HIV RNA kopya/mL	CD4 hücre/mm <sup>3</sup>	Doğum şekli	Doğumda profilaksi	Bebeğe profilaksi	Emzirme
Bebek-1	Doğum sonrası	Hayır	Hayır	N/A	N/A	C/S	Hayır	Hayır	Evet
Bebek-2	Gebelik öncesi	Hayır	31. haftada ZDV/LAM + LPV/r	100	N/A	C/S	Evet	6 hafta	Hayır
Bebek-3	Doğum sırasında	Hayır	Hayır	20.924.956	670	C/S	Evet	6 hafta	Hayır

**SS-116****Bir Üniversite Hastanesinde Son İki Yıl İçinde Takip Edilen Deri ve Yumuşak Doku İnfeksiyonlarının Klinik ve Epidemiyolojik Özelliklerinin Değerlendirilmesi**

Leman Yağubova, Gamze Kalın Ünüvar, Zeynep Türe Yüce, Orhan Yıldız, Bilgehan Aygen

*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri*

**Giriş ve Amaç**

Deri ve yumuşak doku infeksiyonları (DYDİ) hafif klinik tablolardan hayatı tehdit eden ciddi infeksiyonlara kadar değişkenlik gösterebilir. Önemli olan hastalığın kliniğini doğru değerlendirip, tedaviyi uygun bir şekilde planlayabilmektir. Çalışmamızın amacı, DYDİ olan hastaların demografik ve epidemiyolojik özelliklerini, tanı yöntemlerini, cerrahi veya medikal tedavi sonuçlarını değerlendirmektir.

**Yöntem**

Çalışmaya Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği'nde DYDİ (ektima, karbonkül, selülit, erizipel, abse, nekrotizan fasiit, piyomiyozit ve diyabetik ayak infeksiyonu) tanısı ile yatan, 18 yaş ve üzeri erişkin hastalar dahil edildi. Ayrıca cerrahi alan infeksiyonu olarak değerlendirilen, 18 yaşından küçük hastalar ise çalışma dışı bırakıldı.

**Bulgular**

Çalışmaya DYDİ tanısı ile takip edilen 118 hasta dahil edildi. Hastaların %59.3' ü erkek olmak üzere yaş ortalaması 62.2±15.0 (min-max; 19-90) di. Yaklaşık %36.4' ünde derin DYDİ görüldü. Komplike ve non-komplike olma durumları ile erkek cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki görüldü (p=0.04). En yaygın görülen infeksiyon selülit (%40,7) idi. Ayrıca selülit

olan hastaların %16.7' sinde görülen lenfödem ve diyabetik ayak infeksiyonu olan hastaların %22.6' sında görülen tinea pedis önemli risk faktörü olarak belirlendi. Lezyonları lokalizasyonları açısından değerlendirdiğimizde %78.8 oranında alt ekstremitede olduğu görüldü. Hastalarda en sık görülen ek hastalık (%52.5) diyabetes mellitus idi. Diyabet, derin ve komplike vakaların gelişiminde anlamlı olarak ilişkili bulundu (p=0.001, p=0.029). Olguların %45.8'inde ateş tesbit edildi. Hastaların yaklaşık %48.3' ünde sepsis, %4' ünde ise septik şok görüldü. Hipergliseminin ve hipoalbumininin komplike vakalar ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu görüldü (p=0.022, p=0.020). Alınan kültürlerde üremesi olan hastaların %66.7' si komplike olmakla birlikte sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0.003). Gram pozitif bakterilerden *S. aureus*, gram negatif bakterilerden ise *E. coli* ilk sıralarda görüldü. Komplike DYDİ' li hastaların %61.2' sinde komplikasyon (sepsis, septik şok, derin doku kaybı vs.) gelişmekle birlikte anlamlı kabul edildi (p<0.05). Hastalara verilen ampirik tedaviler içinde en fazla kullanılan Ampisilin-sulbaktam (%52.5) tedavisi idi.

**Tartışma ve Sonuç**

DYDİ gelişiminde komorbid durumların önemli risk faktörü olduğu görülmektedir. Diyabet derin ve komplike DYDİ' li vakalara eşlik etmekle beraber gelişmesinde de en sık sebeplerden biri olmaktadır. Sonuç olarak elde edilen verilerle komplike DYDİ' li hastalarda birden fazla etkenin tanımlanması ve tedavi değişikliği oranlarının da fazla olması nedeniyle ampirik olarak kombine antibiyotik tedavileri önerilebilir.

**Hasta tanıları ile komplike ve non-komplike olma durumlarının karşılaştırılması**

	Non- komplike n(%)	Komplike n(%)
Selülit	40 (83.3)	8 (16.7)
Diyabetik Ayak Enfeksiyonu	10 (32.3)	21 (67.7)
Nekrotizan Fasiit+Piyomiyozit	-	19 (100)
Apse	2 (15.4)	11 (84.6)
Bası Yarası	-	3 (100)
Erizipel	1 (50)	1 (50)
Karbonkül	1 (100)	-
Ektima	1 (100)	-

**Ek hastalıklar ile DYDİ anatomik sınıflamalarının ve komplike-non komplike olma durumlarının karşılaştırılması**

		Yüzeysel DYDİ n(%)	Derin DYDİ n(%)	p value*	Non komplike n(%)	Komplike n(%)	p value*
DM	Var Yok	30(48.4) 45(80.4)	32(51.6) 11(19.6)	0.001	23(37.1) 32(57.1)	39(62.9) 24(42.9)	0.029
KVH	Var Yok	19(57.6) 56(65.9)	14(42.4) 29(34.1)	0.400	15(45.5) 40(47.1)	18(54.5) 45(52.9)	0.875
HT	Var Yok	34(70.8) 41(58.6)	14(29.2) 29(41.4)	0.174	28(58.3) 27(38.6)	20(41.7) 43(61.4)	0.035
RH	Var Yok	16(76.2) 59(60.8)	5(23.8) 38(39.2)	0.185	12(57.1) 43(44.3)	9(42.9) 54(55.7)	0.286
BY	Var Yok	17(60.7) 58(64.4)	11(39.3) 32(35.6)	0.720	14(50) 41(45.6)	14(50) 49(54.4)	0.681
Malignite	Var Yok	5(50) 70(64.8)	5(50) 38(35.2)	0.352	4(40) 51(47.2)	6(60) 57(52.8)	0.661

\* Pearson ki kare analizi kullanılmıştır \* DM: Diyabetes Mellitus; KVH: Kardiyovasküler hastalık; HT: Hipertansiyon; RH: Respiratuar hastalık; BY: Böbrek Yetmezliği, DYDİ: Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonu

**Etken mikroorganizmalar ile komplike ve non komplike DYDİ' nin karşılaştırılması**

	Non komplike n (%)	Komplike n (%)
Metisiline Duyarlı Staphylococcus aureus	8(44.4)	10(55.6)
Cilt florası	5(20)	20(80)
Morganella morgani	1(12.5)	7(87.5)
Pseudomonas aeruginosa	3(42.9)	4(57.1)
GSBL* (-) Escherichia coli	-	7(100)
GSBL* (+) Escherichia coli	1(16.7)	5(83.3)
Enterococcus spp.	-	6(100)
Acinetobacter baumannii	1(20)	4(80)
Proteus spp	1(25)	3(75)
Metisiline Dirençli Staphylococcus aureus	1(50)	1(50)
Klebsiella pneumoniae	-	3(100)

\* GSBL: Genişletilmiş Spektrumlu Beta Laktamaz

SS-117

**Covid-19'da Şiddeti Belirleyen Faktörler**Fethiye Akgül<sup>1</sup>, Bünyamin Sevim<sup>2</sup>, Pınar Atabey<sup>3</sup>, Ayhan Aktaş<sup>4</sup><sup>1</sup>Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Batman<sup>2</sup>Batman İl Sağlık Müdürlüğü, Batman<sup>3</sup>Batman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi, Batman<sup>4</sup>Bingöl Genç Devlet Hastanesi, Halk Sağlığı**Giriş-Amaç**

21. yüzyılın başlarında iken insanlık tarihi koronavirüslere bağlı üç ölümcül salgın ile tanışmıştır. 2002 yılında SARS ( Severe Acute Respiratory Syndrome), 2012 yılında MERS-CoV (Middle East Respiratory Syndrome) ve son olarak 2019 Aralık ayında SARS-CoV2'ye (Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus 2 ) bağlı olarak gelişen COVID-19 (Coronavirus 2019 disease) ortaya çıkmıştır. İlk olarak Çin'in Wuhan kentinde başlamış olup kısa sürede tüm dünyayı sosyal, ekonomik ve sağlık açısından olumsuz etkileyen pandemi haline gelmiştir. COVID - 19' un ciddiyeti laboratuvar verileri arasındaki ilişkiyi incelemek ve COVID - 19' un ciddiyetini tahmin etmedeki rolünü göstermek için çalışmamızı planladık.

**Gereç-Yöntem**

Batman'da ilk COVID-19 vakasının tespit edildiği 17 Mart 2020 ile 21 Eylül 2020 tarihleri arasında Batman Bölge Devlet Hastanesi'nde COVID-19 ön tanısıyla yatarak takip edilen 6784 hastanın bilgileri retrospektif olarak incelendi. 18 yaş üstü hastalar çalışmaya dahil edildi. Tek merkezli çalışmamızda hastanede yatan ve SARS-CoV 2 RT - PCR (+) olan 1315 hastanın verileri değerlendirildi. Gebeler(10), hastanede herhangi bir nedenden dolayı yatıp yatış sırasında SARS-CoV 2 RT - PCR ve (+) olan hastalar (5), tedaviyi kabul etmeyip tedaviyi yarıda bırakanlar (2) çalışma dışı bırakıldı ve 1298 hasta çalışmaya alındı.

**Bulgular**

1298 COVID-19 hastasının 686'sı (%52,85) erkek idi. Hastaların klinik verileri retrospektif olarak incelendiğinde vakalar klinik durumlarına göre şiddetli olmayan grup (n = 954) ve ağır grup (n = 344) olarak ayrıldı. Klinik göstergeler farklı gruplar arasında karşılaştırıldı. Cinsiyet, yaş, kronik hastalıklardan diyabetes mellitus, koroner arter

hastalığı, hipertansiyon, nörolojik hastalık, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, kronik böbrek yetmezliği olan hastaların oranı, lökosit, nötrofil-lenfosit oranı (NLR), nötrofil, lenfosit, D-dimer, C-reaktif protein (CRP), prokalsitonin, laktat dehidrogenaz ve albumin değerleri iki grup arasında başvuru sırasında istatistiksel olarak anlamlıydı ( P <0,05). Tedyalı veriler Tablo 1 ve Tablo 2 de belirtilmiştir.

**Sonuç**

Hastaneye başvuru sırasında hastaların laboratuvar sonuçları, yaş ve ek hastalıkları dikkatli bir şekilde incelendiğinde klinisyenler yüksek riskli COVID-19 hastalarını erken aşamada belirleyebilir, özel bir tedavi yaklaşımı oluşturulmasına ve yoğun bakım ihtiyacı olup olmayacağını öngörmesine yardımcı olabilir.

**Tablo 1: Covid-19 hastalarının epidemiyolojik ve demografik özellikleri**

		HAFIF-ORTA / ŞİDDETLİ-KRİTİK				p
		HAFIF-ORTA		ŞİDDETLİ-KRİTİK		
		n	%	n	%	
CİNSİYET	KADIN	467	76,3%	145	23,7%	,030
	ERKEK	487	71,0%	199	29,0%	
DM	YOK	741	76,0%	234	24,0%	<0,001
	VAR	213	65,9%	110	34,1%	
KAH	YOK	795	77,1%	236	22,9%	<0,001
	VAR	159	59,6%	108	40,4%	
HT	YOK	631	78,3%	175	21,7%	<0,001
	VAR	323	65,7%	169	34,3%	
SVO	YOK	921	74,2%	320	25,8%	,006
	VAR	33	57,9%	24	42,1%	
MALİGNİTE	YOK	939	73,6%	336	26,4%	,364
	VAR	15	65,2%	8	34,8%	
ASTİM	YOK	894	73,3%	325	26,7%	,610
	VAR	60	75,9%	19	24,1%	
KOAH	YOK	933	74,2%	324	25,8%	,001
	VAR	21	51,2%	20	48,8%	
KBY	YOK	933	74,0%	327	26,0%	,010
	VAR	21	55,3%	17	44,7%	
KRONİK HEPATİT B	YOK	939	73,5%	339	26,5%	,878
	VAR	15	75,0%	5	25,0%	
HİPERLİPİDEMİ	YOK	932	73,5%	336	26,5%	,984
	VAR	22	73,3%	8	26,7%	
ALZEİMER/DEMAN S/PARKİNSON	YOK	944	74,4%	324	25,6%	<0,001
	VAR	10	33,3%	20	66,7%	
YOĞUN BAKIM	HAYIR	865	83,0%	177	17,0%	<0,001
	EVET	89	34,8%	167	65,2%	
ENTÜBE	HAYIR	924	78,0%	261	22,0%	<0,001
	EVET	29	26,1%	82	73,9%	
EXİTUS	HAYIR	909	79,4%	236	20,6%	<0,001
	EVET	45	29,4%	108	70,6%	

DM: Diyabetes Mellitus, KAH: Koroner Arter Hastalığı, HT: Hipertansiyon, SVO: Serebrovasküler Olay,

KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı, KBY: Kronik Böbrek Yetmezliği

**Tablo 2: COVID-19 Hastalarının Klinik Durumlarına Göre Laboratuvar Değerlerinin Karşılaştırılması** SS-119

		ORT	SS	Percentile 25	Percentile 75	Median	P
Yaş	HAFIF-ORTA	54,2	18,2	40,0	69,0	56,0	<0,001*
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	68,4	13,9	60,0	79,0	70,5	
Yaşlı Güresi	HAFIF-ORTA	6,0	5,1	5,0	10,0	6,0	<0,001**
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	11,5	6,7	7,0	16,0	10,0	
Şikayetinin Kaçıncı Gününde Olduğu	HAFIF-ORTA	3,6	1,6	3,0	5,0	3,0	<0,001*
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	5,5	2,4	4,0	7,0	5,0	
Üre	HAFIF-ORTA	30	22	25	44	32	<0,001*
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	58	37	34	68	48	
Ferritin	HAFIF-ORTA	305,41	318,78	89,29	410,80	196,00	<0,001*
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	515,32	407,46	201,80	730,40	293,70	
D Dimer	HAFIF-ORTA	847,15	2021,01	348,00	800,00	527,00	<0,001*
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	2457,13	7945,96	609,00	1470,00	894,00	
CRP	HAFIF-ORTA	37,90	37,05	6,00	67,90	22,00	<0,001*
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	74,76	37,14	42,20	108,40	69,30	
Lökoosit	HAFIF-ORTA	6,79	2,79	4,95	7,96	6,33	<0,001*
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	9,26	5,95	5,79	11,40	8,47	
Hemoglobin	HAFIF-ORTA	13,36	1,79	12,20	14,70	13,50	023*
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	13,11	1,84	12,00	14,30	13,20	
Trombosit	HAFIF-ORTA	204,83	76,15	159,00	230,00	194,00	,949**
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	205,14	74,89	156,00	244,00	197,00	
Leritosit	HAFIF-ORTA	23,45	10,92	15,00	30,60	22,55	<0,001**
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	16,02	10,50	9,40	21,40	13,90	
Nötrofil	HAFIF-ORTA	68,70	12,35	60,00	78,40	69,00	<0,001**
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	77,83	12,35	70,20	87,20	80,20	
Hürofil/Leritofil Oran	HAFIF-ORTA	4,35	4,23	1,99	5,21	3,13	<0,001*
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	8,26	8,06	3,29	10,48	5,79	
Eozinofil	HAFIF-ORTA	,54	1,06	,00	,80	,16	<0,001*
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	,29	,85	,00	,20	,00	
Sedimentasyon	HAFIF-ORTA	40,26	27,88	19,00	64,00	29,00	<0,001**
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	73,81	30,69	53,00	95,00	73,00	
Glukoz	HAFIF-ORTA	136,10	74,69	80,00	146,00	112,00	<0,001*
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	177,36	96,46	110,00	212,00	141,00	
Sodyum	HAFIF-ORTA	137,12	3,52	135,00	139,00	137,00	<0,001**
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	135,98	5,11	133,00	139,00	136,00	
Albumin	HAFIF-ORTA	37,50	4,50	34,55	40,80	37,56	<0,001**
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	34,04	4,32	31,10	36,70	34,20	

**Tablo 2: COVID-19 Hastalarının Klinik Durumlarına Göre Laboratuvar Değerlerinin Karşılaştırılması (devamı)**

LDH	HAFIF-ORTA	277,15	163,97	210,00	319,00	254,00	<0,001**
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	409,49	180,95	279,00	478,00	370,00	
ALT	HAFIF-ORTA	32,49	43,49	18,00	36,00	23,00	,126*
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	34,69	35,44	17,00	41,00	25,00	
AST	HAFIF-ORTA	36,73	27,28	21,00	43,00	28,00	<0,001**
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	49,34	50,90	26,00	54,00	38,00	
Kreatinin	HAFIF-ORTA	1,00	,92	,68	1,04	,83	,004**
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	1,18	,92	,80	1,31	,88	
GGT	HAFIF-ORTA	47,13	60,31	18,00	53,00	29,00	<0,001*
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	62,70	68,17	25,00	73,00	39,00	
Prokalsitonin	HAFIF-ORTA	,19	1,27	,02	,10	,06	<0,001*
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	,79	3,61	,95	,29	,11	
Troponin	HAFIF-ORTA	,05	,25	,00	,02	,01	<0,001**
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	,23	1,86	,01	,06	,02	
CK-MB	HAFIF-ORTA	1,60	5,93	,36	1,53	,67	<0,001*
	ŞİDDETLİ-KRİTİK	2,03	3,26	,42	2,26	1,24	

CRP:C-Reaktif Protein, LDH: Laktat Dehidrogenaz, AST:Aspartat Aminotransferaz, ALT: Alanin Aminotransferaz, GGT:Gamma Glutamil Transferaz, CK-MB: Kreatin fosfokinaz-2

\*Mann-Whitney U testi\*\* Bağımsız gruplarda t testi

## Covid-19 Hastalığında Toraks CT Bulguları Klinik ve Laboratuvar Verileriyle Korelasyon Gösteriyor mu?

Elmas Uysal<sup>1</sup>, Murathan Köksal<sup>2</sup>, Handan Ankaralı<sup>3</sup>, Adalet Aypak<sup>4</sup>, Işıl Özkoçak Turan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Yoğun Bakım Ünitesi

<sup>2</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı

<sup>3</sup>İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıbbi İstatistik Anabilim Dalı

<sup>4</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

## Giriş ve Amaç

COVID-19 hastalığı tanısı konulurken klinik bulgular, temas öyküsü, radyolojik bulgular ve moleküler yöntemlerden yararlanılmaktadır. En sık kullanılan yöntem RT-PCR'dir. PCR testinin negatif olduğu ve COVID-19 şüphesinin devam ettiği durumlarda ise Toraks CT çekilerek hastalığın erken dönemde saptanması planlanmaktadır. COVID-19 hastalığı ile ilgili çalışmalarda birçoğunda hastalığın progresyonunda etkili olan CRP, D-dimer, NLR gibi laboratuvar tetkiklerinin yanında radyolojik olarak da kötü prognostik faktör olabilecek görünümüler üzerinde durulmuştur. Çalışmamızda RT-PCR testi + hastaların radyolojik görünümüleri ile laboratuvar ve klinik bulguları arasında korelasyon olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

## Yöntem

27 Mart-1 Haziran 2020'de Ankara Şehir Hastanesi Yoğun Bakım Ünitesi'nde 24 saatten fazla takip edilen RT-PCR + 83 hasta çalışmaya alındı. Toraks CT bulguları RSNA( American College of Radiology)da önerildiği şekilde dört grup olarak tanımlanmıştır: 1. Tipik Görünüm( Cov19Typ): Bilateral ve periferik intralobüler çizgilerin eşlik edebildiği buzlu cam opasitesinde dolun örnekleri(± konsolidasyon). 2. Belirsiz Görünüm(Cov19Ind): Tipik bulguların olmadığı, spesifik dağılım göstermeyen, yuvarlak ve periferik olmayan, multifokal, yaygın±tektarflı buzlu cam opasiteleri. 3. Atipik Görünüm(Cov19Aty): Tipik veya belirsiz bulguların yokluğu ile birlikte buzlu cam opasitesi olmaksızın izole lobar ya da segmental konsolidasyon, sentrinodüler nodüller, kavitasyon, septal kalınlaşmalar. 4. Pnömoni İçin Negatif (Cov19Neg): Pnömoniye telkin eden BT bulgusu yok.

## Bulgular

Ortalama yaş  $67.76 \pm 13.9$  yıl(59-78) olup 54'ü (% 65.1) erkek, 29'u (%34.9) kadındı. Eksitüs olan hastalar incelendiğinde CRP, prokalsitonin, laktat, D-dimer, IL-6, troponin, nötrofil, beyaz küre, N/L oranı, üre, kreatinin ve GFR değerlerinin anlamlı olarak yüksek, albüminin düşük olduğu saptandı. Hastalarda tipik görünümün en fazla olduğu, buzlu cam, crazy paving, diffüz birleşik tutulum ve periferik aksiyel yerleşimin ön planda olduğu dikkati çekti. Hastaların Toraks CT görüntüleri ile yatış günleri, APACHE II ve SOFA skoru arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Laboratuvar değerleriyle RSNA sınıflaması arasında sadece nötrofil ( $p=0,004$ ), WBC ( $p=0,004$ ) ve PLT ( $p=0,022$ ) değerlerinin negatif görünümde daha yüksek olduğu görüldü. **TARTIŞMA VE SONUÇ:** Bir çalışmada RSNA sınıflaması ile D-dimer, LDH, sedimentasyon, N/L oranı, nötrofil yüzdesi arasında pozitif, lenfosit sayısı arasında negatif bir korelasyon olduğu gösterilmiş. Başka bir çalışmada ise CRP değerleri ile korelasyon saptanırken lenfosit sayısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Biz çalışmamızda nötrofibe yüz küre ve trombosit sayısının Cov19Neg de tipik ve belirsiz görümlere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğunu saptadık. Diğer bulgularla Toraks CT görüntüleri arasında anlamlı bir ilişki bulamadık.

## Sonuç

COVID-19 hastalığında radyolojik ve laboratuvar değerleri arasındaki ilişki açısından daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

## Demografik özellikler

**Tablo 1.** Kategorik yapıdaki özelliklerin kategorilerinin dağılımı

		N	%
Cinsiyet	KADIN	29	34.9
	ERKEK	54	65.1
Risk	YOK	39	47.0
	YURTDIŞI	2	2.4
	UMRE	35	42.2
	TEMAS	7	8.4
Kabul	ACİL	50	60.2
	SERVIS	26	31.3
	DIŞ MERKEZ	7	8.4
	BEKLEME	60	72.3
RADYOLOJİ	belirsiz	7	8.4
	atipik	10	12.0
	anajit	6	7.2
	YOK	17	20.5
buzlacam	YOK	66	79.5
	VAR	27	32.5
crazy paving	YOK	43	51.8
	VAR	40	48.2
konsolidasyon	YOK	73	88.0
	VAR	10	12.0
teşhis	YOK	81	97.6
	VAR	2	2.4
subplevretikülasyon	YOK	35	42.2
	VAR	48	57.8
plevralefüzyon	YOK	43	51.8
	VAR	40	48.2
tutumamsel	YOK	8	9.6
	DAGINIK MULTİPL YUVARLAK	6	7.2
	DAGINIK MULTİPL YUVARLAK OLMAYAN	15	18.1
	DIFFUZ BİRLEŞİK	47	56.6
aksiyel tutulum	diğer lobar, segmental	7	8.4
	YOK	9	10.8
havabronkogramı	PERİFERAL	31	37.3
	DIFFUZ	39	47.0
	SANTRAL	4	4.8
	YOK	54	65.1
laterelasyon	YOK	29	34.9
	YOK	6	7.2
lobertutulum	UNLATERAL	6	7.2
	BİLATERAL	71	85.5
ekibulgu	YOK	6	7.2
	ÜST LOB	4	4.8
	ORTA LOB	1	1.2
	ALT LOB	6	7.2
	TÜM LOBLAR	66	79.5
ekibulgu	YOK	40	48.2
	LAP	6	7.2
	KARDİYOMEGALI	21	25.3
	PERİKARDİYAL EFUZYON	2	2.4
	AMFİZEM	7	8.4
	KİTLE	2	2.4
	FİBRİZİT	3	3.6
	LAP+Pnömotoraks	2	2.4

## Radyoloji-1

**Tablo 3.** Kategorik yapıdaki özelliklerin kategorilerinin Radyolojik Görüntüleri göre dağılımı

		RADYOLOJİ**				P	
		tipik	belirsiz	atipik	negatif		
		n	%	n	%	n	%
Cinsiyet	KADIN	21	72.4	3	10.3	2	6.9
	ERKEK	39	72.2	4	7.4	7	13.0
Risk	YOK	28	71.8	3	7.7	5	12.8
	YURTDIŞI	2	100.0	0	0.0	0	0.0
	UMRE	5	71.4	0	0.0	0	0.0
	TEMAS	25	71.4	4	11.4	5	14.3
Kabul	ACİL	33	66.0	6	12.0	9	18.0
	SERVIS	21	60.8	1	3.8	3	9.3
	DIŞ MERKEZ	5	62.5	0	0.0	0	0.0
	BEKLEME	2	11.8	0	0.0	0	0.0
buzlacam	YOK	58	87.9	7	10.6	1	1.5
	VAR	9	33.3	2	7.4	10	37.0
crazy paving	YOK	51	91.1	5	8.9	0	0.0
	VAR	22	51.0	5	11.6	10	23.3
konsolidasyon	YOK	38	95.0	2	5.0	0	0.0
	VAR	58	79.5	7	9.6	2	2.7
tekkonsolidasyon	YOK	2	29.0	0	0.0	8	80.0
	VAR	58	71.8	7	8.6	10	12.3
teşhis	YOK	2	100.0	0	0.0	0	0.0
	VAR	21	60.0	2	5.7	6	17.1
subplevretikülasyon	YOK	39	81.3	5	10.4	4	8.3
	VAR	33	78.7	3	7.0	3	7.0
plevralefüzyon	YOK	27	67.5	4	10.0	7	17.5
	VAR	0	0.0	0	0.0	2	25.0
tutumamsel	YOK	6	100.0	0	0.0	0	0.0
	DAGINIK MULTİPL YUVARLAK	9	60.0	5	33.3	1	6.7
	DAGINIK MULTİPL YUVARLAK OLMAYAN	44	93.6	2	4.3	1	2.1
	DIFFUZ BİRLEŞİK	1	14.3	0	0.0	6	85.7
aksiyel tutulum	diğer lobar, segmental	0	0.0	1	11.1	2	22.2
	YOK	28	90.3	2	6.5	1	3.2
havabronkogramı	PERİFERAL	31	79.5	3	7.7	5	12.8
	DIFFUZ	1	25.0	1	25.0	2	50.0
	SANTRAL	39	72.2	5	11.1	3	6.6
	YOK	21	72.4	1	3.4	7	24.1
laterelasyon	YOK	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	UNLATERAL	0	0.0	1	16.7	5	83.3
lobertutulum	BİLATERAL	60	84.5	6	8.5	5	7.0
	YOK	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ekibulgu	YOK	0	0.0	3	75.0	1	25.0
	ÜST LOB	0	0.0	0	0.0	1	100.0
	ORTA LOB	1	16.7	1	16.7	4	66.7
	ALT LOB	59	89.4	3	4.5	4	5.7
	TÜM LOBLAR	33	82.5	1	2.5	4	10.0
ekibulgu	LAP	4	56.7	1	16.7	0	0.0
	KARDİYOMEGALI	13	81.9	4	19.0	3	14.3
	PERİKARDİYAL EFUZYON	2	100.0	0	0.0	0	0.0
	AMFİZEM	3	42.9	1	14.3	3	42.9
	KİTLE	1	50.0	0	0.0	0	0.0
	FİBRİZİT	3	100.0	0	0.0	0	0.0
	LAP+Pnömotoraks	1	50.0	0	0.0	0	0.0

## Radyoloji-2

**Tablo 4.** Sayısal özelliklerin Radyolojik Görüntüleri göre tanımlayıcı istatistikleri

		RADYOLOJİ				P
		tipik	belirsiz	atipik	negatif	
Yaş	N	60	7	10	6	
	Mean	66.08	73.71	74.20	66.83	
	SD	13.14	11.04	19.93	9.87	
	Percentiles	25	57.25	67.00	64.00	58.00
		Median	67.50	78.00	81.00	65.50
	75	74.00	81.00	88.75	77.50	
Yatışgünü	N	60	7	10	6	
	Mean	11.32	18.86	13.70	9.83	
	SD	9.85	13.95	8.11	9.13	
	Percentiles	25	4.25	9.00	4.75	4.50
		Median	9.00	20.00	13.00	7.00
	75	16.00	23.00	21.50	13.75	
APACHE	N	60	7	10	6	
	Mean	12.80	14.71	18.30	10.67	
	SD	8.35	5.35	9.74	5.09	
	Percentiles	25	5.25	9.00	9.75	7.25
		Median	9.50	12.00	17.50	8.50
	75	20.00	24.00	27.25	17.00	
SOFA	N	60	7	10	6	
	Mean	4.73	5.57	6.20	3.83	
	SD	3.17	4.04	2.74	3.31	
	Percentiles	25	2.00	2.00	4.28	1.75
		Median	3.00	5.00	6.50	2.00
	75	8.00	6.00	7.75	7.50	
FERRİTİN	N	60	7	10	6	
	Mean	1187.35	504.86	506.90	191.83	
	SD	4881.88	529.41	301.20	281.03	
	Percentiles	25	241.75	81.00	247.00	8.70
		Median	458.00	345.00	447.00	81.50
	75	692.50	1067.00	673.75	363.00	
CRP	N	60	7	10	6	
	Mean	113.28	73.00	88.17	83.62	
	SD	82.32	45.52	58.24	118.86	
	Percentiles	25	38.75	23.00	24.25	1.53
		Median	105.00	91.00	81.50	55.50
	75	181.00	103.00	164.75	182.75	
PROKALSTONİN	N	60	7	10	6	
	Mean	64	10	41	154	
	SD	1.28	.08	.42	2.32	
	Percentiles	25	.09	.03	.10	.03
		Median	18	11	29	09
	75	58	17	66	423	
SEDİM	N	60	7	10	6	
	Mean	69.98	88.86	49.70	67.33	
	SD	30.61	31.16	40.93	43.48	
	Percentiles	25	35.25	20.00	18.00	23.00
		Median	60.00	71.00	35.50	75.00
	75	82.50	99.00	82.25	107.50	
LAKTAT	N	60	7	10	6	
	Mean	1.81	1.71	2.13	2.11	
	SD	.79	.33	1.64	1.02	
	Percentiles	25	1.24	1.40	.99	1.49
		Median	1.57	1.48	1.45	1.67
	75	2.20	2.05	2.86	2.87	
DİMER	N	59	7	10	6	
	Mean	2.96	1.82	7.95	1.25	

## Sayısal özellikler

Tablo 2 Sayısal türdeki özelliklerin tanımlayıcı istatistikleri

	N	Mean	SD	Percentiles		
				25th	Median	75th
Yaş	83	67.76	13.90	59.00	70.00	78.00
YAKIŞIKLI	83	12.13	17.38	3.00	30.00	17.00
BAŞIĞI	83	13.47	8.23	7.00	10.00	20.00
SOFİ	83	4.92	3.21	2.00	5.00	7.00
FERİTİN	83	975.84	4180.14	229.00	434.00	1080.00
CRP	83	105.39	81.02	35.00	93.00	194.00
PROKALİSTOMİN	83	23	1.27	06	14	33
SEKİM	83	59.16	32.57	34.00	59.00	84.00
LAKTAT	83	1.86	.91	1.25	1.56	2.21
DEMİR	82	5.34	6.01	.80	1.28	2.62
ULP	87	180.52	202.19	28.00	51.00	107.00
TRİPO	82	101.38	279.37	7.00	14.00	34.75
LDH	83	386.48	155.54	252.00	373.00	514.00
ALT	83	50.83	80.01	17.00	26.00	45.00
AST	83	60.00	78.13	22.00	40.00	67.00
Ure	83	132.08	5.53	135.00	130.00	141.00
Albumin	83	133.37	98.44	88.00	120.00	162.00
albumin	83	37.37	5.63	35.00	37.00	41.00
LEMFOİT	83	.88	.56	.52	.79	1.06
NOTROİL	83	7.77	63.09	3.50	4.79	8.07
TRK	83	7.94	4.80	4.80	6.10	7.94
PLT	83	228.73	83.35	138.00	221.00	278.00
HEMOGLOBİN	83	10.23	12.41	4.10	7.50	12.00
Ure	83	58.00	38.00	34.00	43.00	63.00
KREATİNİN	83	1.23	1.42	.78	.96	1.38
GFRR	83	72.79	31.20	50.00	74.00	95.00

## SS-120

## Konvalesan Plazma Uygulanan COVID-19 Hastalarında Nötralizan Antikor Titresi ile Klinik Yanıt Arasındaki İlişki

Uluhan Sili<sup>1</sup>, Hüseyin Bilgin<sup>1</sup>, Cevriye Pamukçu<sup>2</sup>, Canan Eren<sup>3</sup>, Safa Barış<sup>4</sup>, Tolga Sütü<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, İstanbul

<sup>2</sup>Bağcıci Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik AD, İstanbul

<sup>3</sup>T.C. Sağlık Bakanlığı, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kan Bankası, İstanbul

<sup>4</sup>Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Pediatri AD, Alerji-İmmünoloji BD, İstanbul

## Giriş ve Amaç

SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu COVID-19 hastalığı yüksek mortalite ile seyretmektedir. Etkili antiviral ilaç olmadığından virüs nötralizasyonunu sağlamak için konvalesan plazma (KP) kullanımı gündeme gelmiştir. COVID-19 geçirip iyileşmiş bireylerden alınan KP, pasif bağışıklık transferi amacıyla infekte hastalara aktarılır. KP infüzyonun zamanlaması ve niteliği [ör. nötralizan antikor titresi (NAT)] ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Bu çalışmada KP'nin NAT'si ile alıcıların prognozu arasındaki ilişkiyi inceledik.

## Yöntem

Plazma bağışıcıları PCR ile teyitli COVID-19 hastalığı geçirmiş, kalitatif antikor pozitif bireylerdi. Aydınlatılmış onam alındıktan sonra 16 KP'nin NAT'si lentiviral vektör kullanılarak oluşturulan SARS-CoV-2 psödovirüs sistemi ile saptandı (Pamukcu C et al. bioRxiv 2020.12.28.424590). KP'ların %56'sında (n=9) titre yüksek (NAT50 1:50 ve üstü) düzeyde bulundu.

Geriyeye dönük yapılan incelemede, titresi saptanmış KP'ların 20 hastada kullanıldığı belirlendi. Hastalar en az 1 yüksek titrelili KP alan ve almayan olarak 2 gruba ayrıldı. Gruplar klinik özellikler, mortalite ve hastanede yatış süreleri açısından tek değişkenli analiz ile karşılaştırıldı.

## Bulgular

Hastaların %55'i (n=11) erkekti, yaş ortancası 68.5 (IQR 26) idi. Yatışta hastaların çoğunun (n=14, %70) oksijen ihtiyacı vardı [ortanca Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sıralı ölçek skoru 4 (1)]. Hastalar ilk KP'yi yatışın ortanca 6.5'inci (6.5), semptom başlangıcının 11'inci (7) gününde almıştı. Toplamda ortanca 2.5 (1) kez KP infüzyonu yapılmıştı. Hastaların %60'ı (n=12) en az 1 kez yüksek titrelili KP almıştı. En az 1 kez yüksek titrelili KP alan grupla almayan grup karşılaştırıldığında hastanede yatış süresi (16 güne 17 gün, p=0.74), oksijen ihtiyacında artış (DSÖ skorunda  $\geq 1$  birimlik artış %16.7'ye %12.5, p=0.8) ve mortalite (%16.7'ye %12.5, p=0.8) açısından gruplar arasında fark saptanmadı.

## Tartışma ve Sonuç

KP tedavisi yeni ortaya çıkan viral hastalıklarda etkili antiviral ilaç bulunana kadar korunma ve tedavi amaçlı ilk akla gelen tıbbi yaklaşımlardan biridir. Henüz etkili antiviral ilacı olmayan COVID-19 hastalığında da KP tedavide kullanılmaktadır. Ulusal rehberde endikasyonları karşılayan hastalarda semptom başlangıcının ilk 7 günü içerisinde kullanılması önerilmektedir. FDA en son güncellediği acil kullanım onayında yüksek titrelili KP'nin hastalığın erken döneminde kullanılabileceğini belirtmektedir. Test ettiğimiz KP'ların ancak yarısında nötralizasyon titresi yeterli düzeydeydi. Bununla beraber KP titresi ile alıcıların prognozu arasında ilişki saptamadık. Bunun nedeni alıcıların ilk KP'yi kliniğin geç sayılabilecek bir dönemde, semptom başlangıcının ortanca 11. gününde almış olmaları olabilir. Bu sebeple KP titresinin mortalite, yatış süresi ve oksijen ihtiyacı üzerine olumlu etkisini saptayamamış olabiliriz. Bu etkileri görebilmek için hastalığın erken evresinde olan yeterli sayıda hasta ile randomize kontrolü çalışma yapmak gerekmektedir.



## SS-121

**Candida Türlerine Karanfil (*Eugenia caryophyllus*), Limonotu (*Cymbopogon flexuosus*) ve Biberiye (*Rosmarinus officinalis*) Esansiyel Yağlarının İn-vitro Antifungal Etkinliğinin Değerlendirilmesi**

Aylin Altay Koçak, Aylin Üsküdar Güçlü

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

**Giriş ve Amaç**

Nozokomiyal enfeksiyonlar başta olmak üzere, fungal enfeksiyonların büyük çoğunluğundan sorumlu fırsatçı patojenlerden *Candida* enfeksiyonlarının tedavisinde kullanılan antifungal ilaçların toksik etkileri ve gittikçe artan direnç oranları dezavantaj oluşturmaktadır. Aromatik bitkilerden elde edilen esansiyel yağlar, geniş spektrumlu etkinlikleri ile bilinen antimikrobiyal ajanlardır. Bu çalışmanın amacı, karanfil (*Eugenia caryophyllus*), limonotu (*Cymbopogon flexuosus*) ve biberiye (*Rosmarinus officinalis*) esansiyel yağlarının çeşitli *Candida* türleri üzerindeki in-vitro antifungal etkinliklerinin belirlenmesidir.

**Yöntem**

Çalışmaya *C. albicans* ATCC 90028, *C. albicans* ATCC 10231, *C. parapsilosis* ATCC 22019, *C. krusei* ATCC 6258 ve *C. guilliermondii* ATCC 6260 suşları dahil edilmiştir. *Candida* türlerinin karanfil, limonotu ve biberiye esansiyel yağlarına antifungal duyarlılıklarının belirlenmesi için EUCAST önerileri doğrultusunda sıvı mikrodilüsyon yöntemi kullanılmıştır. Esansiyel yağların minimum inhibitör konsantrasyonları (MİK) %1-2 oranında DMSO eklenmiş RPMI besiyeri içerisinde iki kat seri dilüsyon yapılarak ve her dilüsyon üç tekrarlı olacak şekilde çalışılmıştır. Karanfil ve limonotu esansiyel yağları için %0.019-%10 (v/v), biberiye için %0.078-%40 (v/v) aralıklarındaki konsantrasyonlar kullanılmıştır. İnkübasyon sonrası, mikropalaklar spektrofotometrede 530 nm'de okutulmuş ve değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre esansiyel yağların konsantrasyonları azaltılarak veya artırılarak çalışmalar tekrarlanmıştır. Minimum fungisidal konsantrasyon (MFK), dilüsyon kuyucuklarından SDA'ya ekim yapılarak belirlenmiştir.

**Bulgular**

*C. albicans* ATCC 90028, *C. albicans* ATCC 10231, *C. krusei* ATCC 6258 suşlarına karanfil esansiyel yağının (%0.019-%10 (v/v)) MİK değerleri sırasıyla %0.156

(v/v) olarak saptanırken, *C. guilliermondii* ATCC 6260'ta MİK değeri %0.078 (v/v), *C. parapsilosis* ATCC 22019'da ise %0.625 (v/v) olarak saptanmıştır. *C. albicans* ATCC 10231, *C. krusei* ve *C. guilliermondii*'de MFK değerleri %0.312 (v/v) olarak saptanırken, *C. albicans* ATCC 90028'de %0.625 (v/v), *C. parapsilosis*'te %2.5 (v/v) olarak saptanmıştır. *C. albicans* ATCC 90028, *C. albicans* ATCC 10231 ve *C. guilliermondii*'de limonotu yağının MİK değerleri %1.25 (v/v) olarak saptanırken, *C. krusei* ve *C. parapsilosis*'te %2.5 (v/v) olarak saptanmıştır. Limonotu yağının MFK değerleri ise farklı türlerde %2.5-10 aralığında saptanmıştır. Biberiye yağının MİK değerlerinde, farklı türlerde %1.25-20 aralığında, MFK değerlerinde ise %2.5-40 aralığında farklı sonuçlar alınmıştır.

**Tartışma ve Sonuç**

Sonuç olarak, çalışmaya dahil edilen üç esansiyel yağın da farklı konsantrasyonlarda antifungal etkinliğinin olduğu saptanmıştır. Karanfil esansiyel yağının *Candida* türlerine karşı antifungal etkinliğinin oldukça yüksek ve üç yağın arasında en etkili olanın karanfil yağı olduğu görülmüştür. Etkinliği en düşük saptanan esansiyel yağ ise biberiye olmuştur.

## SS-122

**Direkt Etkili Antiviral Tedavi Altındaki Kronik Hepatit C Hastalarının Tanısında ve Takibinde HCV Çekirdek Antijeninin Değerlendirilmesi**Müge Toygar Deniz<sup>1</sup>, Sıla Akhan<sup>2</sup>, Murat Sayan<sup>3</sup>, Emel Azak<sup>2</sup><sup>1</sup>Kocaeli Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji<sup>2</sup>Kocaeli Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji<sup>3</sup>Kocaeli Üniversitesi, PCR Ünitesi**Giriş**

Hepatit C virüs (HCV) enfeksiyonu, dünya çapında yaklaşık 185 milyon kişiyi etkileyen, kan yoluyla bulaşan bir hastalıktır (1). Hepatit C tanısı, anti-HCV antikorlarının tespiti sonrasında HCV RNA'nın tespiti ile yapılır. HCV çekirdek antijen (HCV cAg) testi, kaynak kısıtlı yerlerde veya HCV RNA testimevcut olmadığında, HCV RNA ile korele olduğu için ucuz bir alternatiftir. Daha fazla hastanın yeni tedavilere erişimini sağlamak için tanıyı basitleştirmek ve taramayı artırmak faydalı olacaktır (7). Bu çalışmanın amacı; HCV cAg testini, HCV RNA ile

karşılaştırmak ve rutin bir laboratuvar testi olarak kullanılabilirliğini değerlendirmektedir.

### Yöntem

Çalışmaya kronik hepatit C (KHC) enfeksiyonu olan 76 hasta dahil edildi. Akut hepatit C'li ve 18 yaşın altındaki hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların bilgileri hastane veri sisteminden tarandı. Tedavi öncesi ve sonrası 1 tüp EDTA hemogram tüpüne kan alındı, santrifüj yapıldı ve plazmaları ayrıldı. HCV cAg düzeyi ARCHITECT, Abbott yöntemi kullanılarak incelendi. İstatistik IBM SPSS 20.0 paket programı ile yapıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler Ki-kare analizi ile değerlendirildi. Sürekli değişkenler arasındaki ilişkileri analiz etmek için Spearman korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için  $p < 0.05$  yeterli kabul edildi.

### Bulgular

Bu çalışmaya 2017 yılı boyunca DAA ile tedavi edilen toplam 76 hasta dahil edildi. Demografik özellikler Tablo 1'de gösterilmektedir. Tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında HCV RNA düzeyi, HCV cAg düzeyi, AST, ALT ve AFP parametreleri anlamlı olarak farklı bulundu ( $p < 0,001$ ) (Tablo 2). Bununla birlikte, tedaviden sonra anti-HCV titresinde önemli bir azalma olmamıştı. Ayrıca tedavi öncesi HCV RNA, HCV Ag ve anti-HCV değerleri karşılaştırıldı ve HCV Ag ile HCV RNA arasında anlamlı bir ilişki bulundu ( $p < 0.001$ ). Ayrıca hastaların tedavi öncesi HCV RNA ve HCV Ag düzeylerinin pozitif korele olduğu görüldü (Spearman korelasyon katsayısı,  $r: 0,419$ ) (Şekil 1).

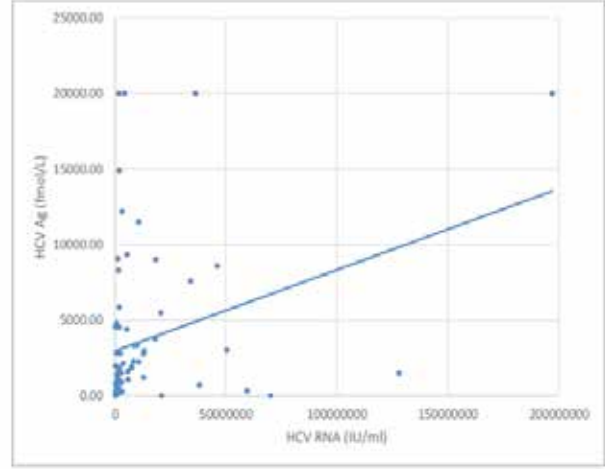
### Tartışma

Kandaki HCV cAg miktarı, HCV RNA seviyesi ile ilişkilidir. Chevaliez ve arkadaşları SAPHIRE I çalışmasında, HCV cAg seviyesinin viremi hastalarını tespit etmek için iyi bir seçenek olduğunu göstermiştir (21). HCV Ag, tanı ve takipte yeni bir serolojik belirteç olarak da kullanılabilir. EASL akut ve kronik hepatit C tanısında alternatif bir test olarak HCV cAg ölçümü önerilmektedir (28). NAT testleri çevresel kontaminasyona karşı daha hassas oysa HCV Ag dayanıklıdır. Nitelikli personel gerektiren NAT testine göre HCV Ag ölçümü basittir. Maliyet açısından, kit başına HCV Ag ölçümü 8 \$ iken PCR yöntemi 25 \$ 'dir. Dolayısıyla HCV Ag yöntemi özellikle düşük gelirli ülkelerde kullanılabilir.

Sonuç olarak, HCV Ag ölçümü, tedavi öncesi viremik hastaları tespit etmede çok başarılı ve uygun maliyetli bir testtir. Bu nedenlerle, HCV Ag ölçümünün rutin

olarak kullanılacak iyi bir alternatif laboratuvar testi olabileceği sonucuna varılmıştır.

### Tedavi öncesi HCV RNA ve HCV cAg Korelasyonu



### Hastaların demografik ve klinik özellikleri

Özellikler	Çalışma Grubu n (%)
Cinsiyet Kadın	32(42)
Erkek	44(58)
Yaş $\geq 65$	52(68)
$< 65$	24(32)
Tedavi Durumu Naiv	28(37)
Deneyimli	48(63)
Siroz Var	21(28)
Yok	55(72)
HCV RNA, IU/ml* $\geq 1.0+E6$	55(72)
$< 1.0+E6$	21(28)
Komorbidite DM	8 (11)
KBY	11(15)

\*HCV RNA tedavi başlangıcındaki değerdir. Kısaltmalar: DM: Diyabetes mellitus, KBY: Kronik böbrek yetmezliği

### Hastaların tedavi öncesi ve sonu laboratuvar değerleri

Laboratuvar parametresi	Tedavi öncesi Mean $\pm$ SD Median (IQR)	Tedavi sonu Mean $\pm$ SD Median (IQR)	p değeri
Anti HCV	15 $\pm$ 7,02 15 (12,9-15,6)	14 $\pm$ 2,32 14 (13,3-14,78)	0,140
HCV RNA	1.2+E7 1.8+E8	ND	$< 0,0001$
HCV cAg	3648 $\pm$ 5092 1627(493-4468)	0,07 $\pm$ 0,31 ND	$< 0,0001$
ALT	40 $\pm$ 27,09 35(21,5-50)	19 $\pm$ 13,09 16(11,75-21)	$< 0,0001$

AST	40±33,3 34(23-46)	22±14,2 20(14,2-24)	<0,0001
INR	1±0,11 1(0,9-1,05)	1±0,17 1(0,9-1,08)	0,156
AFP	7±12,7 4 (2,8-6,3)	3±2,4 3(1,8-4,08)	<0,0001

*Kısaltmalar: SD: Standart deviation, ALT:alanin aminotransferaz, AST:aspartat aminotransferaz, INR: international normalized ratio, AFP:alfa fetoprotein, ND: not determined.*

### Hastaların tedavi öncesi HCV RNA, HCV cAg ve anti HCV değerlerinin karşılaştırılması

Parametre	HCV RNA	HCV cAg	anti-HCV
	Korelasyon katsayısı,p değeri	Korelasyon katsayısı,p değeri	Korelasyon katsayısı,p değeri
HCV RNA	-, -	0,419 <0,001	0,029 0,805
HCV cAg	0,419 <0,001	-, -	0,122 0,302
anti-HCV	0,029 0,805	0,122 0,302	-, -

### SS-123

### İnaktif Covid-19 Aşılama (Sinovac) Sonrası Sağlık Personeli Antikor Yanıtları

Selin Özdemir<sup>1</sup>, Elife Özkan<sup>2</sup>, Burcu Uysal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İzmir Tire Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği

<sup>2</sup>İzmir Tire Devlet Hastanesi, Biyokimya Kliniği

#### Giriş ve Amaç

Salgın zamanlarında etkili aşılar geliştirmek, hastalığı tedavi edecek etkin terapötikler mevcut olmadığında çok değerli bir yaklaşımdır. COVID-19 enfeksiyonu 11 Mart 2020'de DSÖ tarafından pandemik bir hastalık olarak ilan edildi ve bir yılı aşkın süredir tüm dünya ülkelerinin bir numaralı sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Çeşitli antiviraller ve destek tedavileri kullanılıyor olsa da virüse direkt etkili bir tedavi protokolü geliştirilememiştir. Bu yüzden Covid-19 pandemisinin önüne geçmek için tüm dünya sağlık otoriteleri bağışıklama gücü en etkin olan aşığı üretme ve kullanma yarışına girmiştir.

#### Amaç

Tire Devlet Hastanesinde, Covid-19 inaktif aşısıyla aşılanan sağlık personelinin antikor yanıtlarını saptamak  
Yöntem: Tire Devlet Hastanesinde çalışan 637

sağlık personelinin 597 tanesinin total IGG testleri ölçüldü.Çalışmaya alınan bireylerin yaş, cinsiyet, ek hastalıkları(HT, DM, Otoimmün Hastalık,Obezite) kaydedildi. IGG antikorları Siemens marka ADVIA Centaur XP model cihaz ve Siemens marka SARS-COV-2 Total(COV-2T) IGG kitiyle ELISA yöntemiyle çalışıldı. Sonuçlar <1 index negatif, >=1-10 index pozitif olarak kabul edildi.

#### Bulgular

Çalışmaya hastanemiz 637 personeli alındı. Bireylerin 417'si kadın, 220'si erkek ti. Yaş ortalaması 39(±8,87) saptandı. Personel in 80'i (%12,5) pandeminin başından itibaren geçen sürede PCR pozitif Covid-19 geçirmişti. Aşı olmayanların sayısı 127(%19,9) idi. Tüm personel için Enfeksiyon Hastalıkları polikliniği'nden antikor testi kodlandı. Bunlardan 593'ü test için kan verdi.Personelden 555 hastanın antikor düzeyi referans değer olarak kabul edilen >=1 iken, 38 personelin antikor düzeyi <1 saptanarak negatif kabul edildi. İki doz aşılanan personelden yalnız bir (1) kişinin antikoru negatif (<1) saptandı. Pozitif antikor cevapları 1-10 arası ve >=10 olmak üzere gruplandırıldı. Personelin %32'si 1-10 arasında %68'i >=10 antikor yanıtı oluşturmuştu. Bu iki grup arasında yaş,cinsiyet ve ek hastalıkların istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklar oluşturduğu görüldü. >=10 antikor oluşturan grubun yaş ortalaması 38,6 (±8,7) iken 1-10 arasında antikor oluşturan grubun 41,3 (±8,9) idi (p:0,001). Kadın cinsiyette >=10 antikor oluşturma oranı daha fazla saptandı (%71,6-%60,8, p:0,02).Herhangi bir ek hastalığı olmayanların yüksek titre antikor oluşturma oranı %70 iken, HT (%59,5) ve DM (%62,1) ve obezitede (%45) bu oran düşmüş, otoimmün hastalıklarda (SLE,RA,Hashimoto Tiroidit) ise (%76) artmış olarak saptandı.

#### Tartışma ve Sonuç

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) VE Food and Drug (FDA) bir aşının COVID 19 hastalığına karşı bağışıklık konusunda etkin kabul edilebilmesi için en azından %50 hastada immun yanıt oluşturabilmesini standart olarak belirlemiştir.Bizim çalışmamızda aşının immunojenitesi %99 bulunmuştur.Aşıların etkinliği ise tam doz aşılananların etkenle karşılaşma durumunda hastalıktan korunma oranıyla ölçülmektedir.Bu nedenle aşıların gerçek etkinliği gelecek dönemde değerlendirilebilecektir

## SS-124

**Hastanede Yatarak İzlenen SARS-CoV-2 PZR Testi Pozitif Hastalarda Fataliteye Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi**

Şükran Sevim<sup>1</sup>, Şerife Altun Demircan<sup>1</sup>, Fatma Şebnem Erdiñç<sup>1</sup>, Çetin Kaymak<sup>2</sup>, Çiğdem Kızılay<sup>2</sup>, Günay Ertem<sup>1</sup>, Çiğdem Ataman Hatipoğlu<sup>1</sup>, Sami Kınıklı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, Ankara

**Giriş/Amaç**

Bu çalışmanın amacı; hastanede yatan COVID-19 hastalarında risk faktörlerinin fataliteye etkisinin değerlendirilmesidir.

**Yöntem**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 14 Mart 2020- 31 Ağustos 2020 tarihleri arasında hastanede yatan SARS-CoV-2 PZR testi pozitif olan 18 yaş ve üstü tüm hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların demografik özellikleri, komorbiditeleri, hastaneye başvuru sırasında bakılan vital bulguları, laboratuvar parametreleri, toraks bilgisayarlı tomografi (BT) bulguları ve anestezi ve reanimasyon yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatışları retrospektif olarak hasta dosyaları ve hastane bilgi yönetim sistemi kayıtlarından incelendi. İstatistiksel değerlendirme IBM SPSS Statistics for Windows, version 22.0. (IBM Corp. Armonk, NY: USA. Released 2013) programı kullanılarak yapıldı. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel ve analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak incelendi. Otuz günlük fatalite oranları, Kaplan-Meier sağkalım analizi kullanılarak hesaplandı. Değişkenlerin fatalite üzerine etkileri log rank testi kullanılarak incelendi. Tek değişkenli analizlerde fataliteye etkisi belirlenen olası faktörler Cox regresyon analizi kullanılarak incelendi. Sonuçlar %95 güven aralığında, istatistiksel anlamlılık p<0,05 olarak kabul edildi.

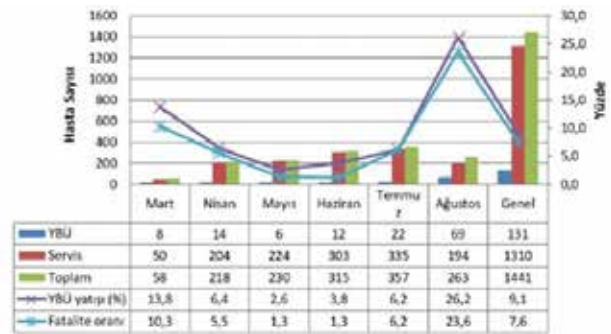
**Bulgular**

Çalışmaya toplam 1441 hasta dahil edildi. Hastaların 131'i (%9) YBÜ'ye yattı. Altı aylık dönemde yatan hastaların aylara göre dağılımı ve fatalite oranları şekilde gösterilmiştir. Genel fatalite oranı %7,6

olarak bulundu. YBÜ hastalarında olgu fatalite oranı %74,8, invaziv mekanik ventilasyon ile takip edilen hastalarda %96,9 idi. Yaş ilerledikçe fatalite oranının arttığı saptandı. Hastalarda fatalite oranı 18-49 yaş aralığında %0,4; 50-64 yaş aralığında %6,2; 65-79 yaş aralığında %21 ve ≥80 yaş hastalarda %35,9 oranında görüldü. Ölen hastaların %72'sini erkek hastalar oluşturmaktaydı. Elli yaş üzeri hastalarda erkeklerde fatalite oranı kadınlara göre daha yüksek görüldü. Komorbidite varlığının fatalite riskini 6,17 kat arttırdığı görüldü ancak tek başına fataliteyi öngörmediği saptandı. Hastaneye yatış sırasında nefes darlığı, ateş ve halsizlik fatalite ile ilişkili en sık görülen semptomlardı. Komorbiditeler ve laboratuvar bulguları tablo 1 ve 2'de gösterilmiştir. Hastaneye yatışta hipoksinin ve toraks BT'de multilober tutulumun varlığının ölüm riskini artırdığı görüldü. Çok değişkenli cox regresyon analizinde yüksek D-dimer, CRP ve ferritin düzeyinin fatalite ile ilişkili olduğu bulundu (tablo 3).

**Sonuç**

Çalışmamızda çok değişkenli analizde 65 yaş üstü olmanın, erkek cinsiyetin ve hastaneye yatış sırasında SpO<sub>2</sub>≤93 olmasının fatalite riskini artırdığı saptandı. Laboratuvar parametrelerinden CRP (>100 mg/L), D-dimer (>1000 µg/L) ve ferritin (>500 µg/L) düzeylerinde yükseklik olması fatalite ile ilişkili bulundu.

**Yatan Hastaların Yattıkları Servislere ve Aylara Göre Dağılımı ve Fatalite Oranları**

Kısaltma: YBÜ, Yoğun Bakım Ünitesi.

**Tablo 1: Yatan Hastaların Komorbidite Varlığına Göre Fatalite Yüzdeleri (n=1441)**

Hastalık	Var (%)	Yok (%)	p değeri	HR (%95 GA)
Malignite	20,7	7,3	0,01	2,93 (1,29-6,69)
KBH	33,3	5,7	<0,001	2,62 (2,13-3,23)
KVH	19,7	5,6	<0,001	1,96 (1,61-2,38)
Nörolojik Hastalık	22,6	6,9	<0,001	1,87 (1,41-2,48)
HT	15,2	4,7	<0,001	1,84 (1,53-2,23)
Akciğer Hastalığı	14,7	6,8	0,001	1,49 (1,18-1,90)
DM	12,0	6,6	0,002	1,38 (1,12-1,69)
Romatolojik Hastalık	11,1	7,5	0,446	1,21 (0,73-2,00)
Kronik Karaciğer Hastalığı	7,7	7,6	0,99	0,99 (0,37-2,66)
Tiroid Hastalığı	3,5	7,8	0,158	0,66 (0,37-1,17)

Kısaltmalar: KBH, Kronik Böbrek Hastalığı; KVH, Kardiyovasküler Hastalıklar; HT, Hipertansiyon; DM, Diyabetes Mellitus

**Tablo 2: Hastaların Hastaneye Yatışı Sırasında Bakılan Laboratuvar Bulgularının Fatalite Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi**

	p değeri	HR (%95 GA)
PCT (>0,5 µL)	<0,001	23,66 (15,35-36,46)
CRP (>100 mg/L)	<0,001	16,72 (11,49-27,88)
Albümin (<3,5 mg/L)	<0,001	12,75 (8,71-18,66)
TroponinI (>28 ng/L)	<0,001	11,66 (7,93-17,15)
Ferritin (>500 µg/L)	<0,001	9,624 (6,295-14,714)
IL-6 (>6pg/mL)	0,038	8,071 (1,120-58,166)
WBC (>10.000 /µL)	<0,001	7,221 (4,828-10,799)
Fibrinojen (>400 mg/dL)	<0,001	6,952 (3,940-12,266)
LDH (>245 U/L)	<0,001	6,445 (3,782-10,985)
D-dimer (>500 µg/L)	<0,001	6,406 (4,156-9,874)
PT (>16 sn.)	<0,001	5,932 (3,986-8,829)
Lenfosit (<800 µL)	<0,001	5,794 (3,945-8,510)
Kreatinin (>0,9 mg/dL)	<0,001	5,587 (3,551-8,789)
AST (>30 U/L)	<0,001	5,529 (3,665-8,341)
ESH (>20 mm/sa)	<0,001	4,956 (3,017-8,142)
INR (>1,2)	<0,001	4,677 (3,100-7,055)
Na (<135 mmol/L)	<0,001	2,830 (1,941-4,128)
PLT (<150.000 µL)	<0,001	2,613 (1,736-3,932)

ALT (>30 U/L)	0,006	1,723 (1,166-2,546)
Trigliserit (>200 mg/dL)	0,419	1,219 (0,754-1,970)

Kısaltmalar: PCT, Prokalsitonin; WBC, Beyaz küre sayısı; AST, Aspartat transaminaz; ALT, Alanin transaminaz; LDH, Laktat dehidrogenaz; CRP, C reaktif protein; IL-6, İnterlökin-6; ESH, Eritrosit sedimantasyon hızı; PT, Protrombin zamanı; INR: İnternational normalized ratio, PLT, Platelet; Na, Sodyum.

**Tablo 3: Fatalite Üzerine Etkili Olabilecek Faktörlerin Çok Değişkenli Cox Regresyon Analizi**

	HR (95% GA)	P
SpO2 (<=93)	5,93 (2,64-13,3)	<0,001
Yaş (>=65 yaş)	3,21(1,83-5,61)	<0,001
D-dimer (>1000 µg/L)	2,41 (1,28-4,52)	0,006
CRP (>100 mg/L)	2,38 (1,44-3,95)	0,001
Erkek Cinsiyet	2,06 (1,17-3,62)	0,012
Ferritin (>500 µg/L)	1,85 (1,12-3,06)	0,016

Kısaltmalar: SpO2; pulse oksimetre ile ölçülen oksijen saturasyonu; CRP, C-reaktif protein.

## SS-125

### Sağlık Çalışanlarında İnaktif Coronavac Aşısının Etkinliği: İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Verileri

Harika Öykü Dinç<sup>1</sup>, Beyhan Budak<sup>2</sup>, Doğukan Özbey<sup>1</sup>, Yeşim Tuyji Tok<sup>1</sup>, Rıdvan Karaali<sup>2</sup>, Bilge Çağlar<sup>2</sup>, Mert Ahmet Kuşkuçcu<sup>1</sup>, Bilgül Mete<sup>2</sup>, İlker İnanç Balkan<sup>2</sup>, Kenan Midilli<sup>2</sup>, Sevgi Ergin<sup>2</sup>, Günay Can<sup>3</sup>, Neşe Saltoğlu<sup>2</sup>, Bekir Sami Kocazeybek<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

<sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı

### Giriş-Amaç

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) tarafından 13 Ocak 2021 tarihinde inaktif pandemik COVID-19 aşısı (CoronaVac, Sinovac Life Sciences, Beijing, China) onaylamış olup, acil kullanım onamı verilmiştir. Onayı takiben T.C. Sağlık Bakanlığının talimatları doğrultusunda aşılama programına öncelikli olarak sağlık çalışanlarından başlanmıştır. Bu kapsamda çalışmamızda, merkezimizde görevli

sağlık çalışanlarından aşı uygulaması sonrasında gönüllülerden alınan kan örneklerinde SARS-CoV-2 IgG antikor düzeylerinin saptanması ve oluşan antikorların zamana bağlı değişiminin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem

14 Ocak-18 Mart 2021 arasında toplam 330 (aşından 3-10 ay önce COVID-19 geçiren: 75, COVID-19 Geçirmemiş:255) sağlık çalışanı çalışmaya alınmış olup, gönüllülerden birinci dozdan 14 gün sonra ve ikinci dozdan 28 gün sonra kan örneği alınmıştır. Tüm örnekler, kemilüminesan mikropartikül immünolojik test (CMIA) yöntemiyle SARS-CoV-2'nin spike proteini S1 alt biriminin reseptör bağlayıcı bölgesine (RBD) spesifik kantitatif SARS-CoV-2 IgG testi ile çalışılmıştır. Sonuçlar BAU/mL cinsinden değerlendirilmiştir. COVID-19 geçirmemiş olan gönüllülerden alınan kan örnekleri, SARS-CoV-2'nin Nükleokapsid (NCP) proteinine karşı IgG antikorlarını kalitatif olarak saptayan SARS-CoV-2 IgG testi ile çalışılmıştır.

### Bulgular

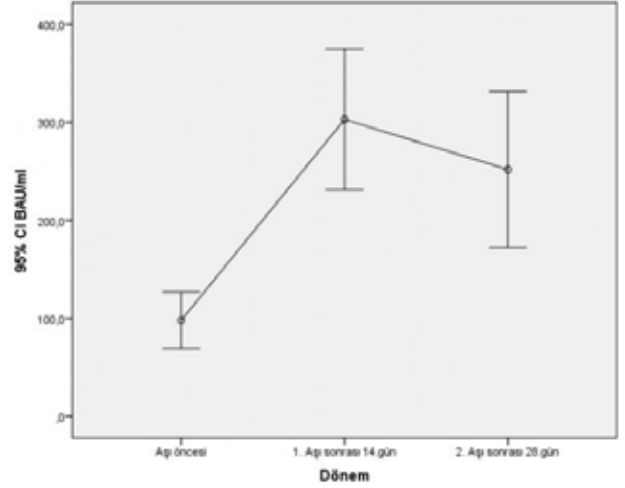
CoronaVac aşısının etkinlik oranı çalışma grubunda (n:330) %99,4 (%95CI:98.6-100) olarak bulunmuştur (Tablo 1). Cinsiyet açısından etkinlik oranları değerlendirildiğinde; kadınlarda %99,5, erkeklerde %99,2 olarak saptanmıştır. CoronaVac aşısının etkinlik oranı tüm 40 yaş altı ve 41 yaş ve üzeri gönüllülerde %99,4 ile benzer bulunmuştur. Daha önce enfeksiyonu geçiren gönüllülerde aşı öncesi saptanan antikor düzeyi ile birinci doz sonrası antikor düzeyi arasında üç kat fark görülürken, aynı grupta ikinci doz aşı sonrasında antikor titresi %16 oranında düşmüştür (Şekil 1). COVID-19 geçirmemiş olanlarda birinci doz aşı sonrası etkinlik oranı %48,2 iken, ikinci doz sonrasında %99,2 olarak saptanmıştır. Çalışma süresince COVID-19 geçirmemiş grupta 35 kişinin NCP IgG antikor pozitif olarak saptanmıştır. Bu kişiler geriye dönük sorgulanarak, belirtilen süreler içerisinde COVID-19 moleküler tanısı, klinik belirtisi ve yakın temasın olmadığı doğrulanmıştır.

### Tartışma ve Sonuç

Merkezimizde yapılan CoronaVac etkinlik çalışmasında, cinsiyet ve yaştan bağımsız olarak SARS-CoV-2 S1/RBD IgG antikor yanıtları yüksek bulunmuştur. COVID-19 geçirmiş grupta ilk doz sonrasında çok yüksek antikor titrelere oluşurken, ikinci doz sonrasında %16 düşüş olması antikorların kalıcılığı yönünden düşündürücüdür. Gönüllülerin belli aralıklarla takiplerinin yapılmasının antikorların kalıcılığı konusunda yol gösterici olacağını

düşünmekteyiz. Bununla birlikte, COVID-19 geçirmeyen grupta antikor titrelere oldukça yüksek bulunan 35 kişide, hiçbir semptom görülmesi de NCP IgG saptanması çalışma süresince virüsle temas etmiş olma olasılığını akla getirmektedir.

### COVID-19 geçiren sağlık çalışanlarının aşı öncesi ve sonrası antikor titrelere



### Gruplara göre CoronaVac Aşısı Etkinlik Oranları

Çalışma Grupları (n)	Etkinlik Oranı,% (%95 CI: min-max)
COVID-19 Geçirmiş grup (75)	%100
COVID-19 Geçirmemiş grup (255)	%99,2 (98.1-100)
Toplam (330)	%99,4 (98.6-100)

### SS-126

### COVID-19 Akut Apendisit Yönetimini Değiştirdi Mi? Tek Merkez Deneyimi

Timuçin Erol, Mustafa Oruç

*Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı*

### Giriş ve Amaç

COVID-19 pandemisi elektif cerrahi girişim sayısında belirgin azalmaya yol açmakla birlikte acil cerrahi girişimler pandemi döneminde de kaçınılmaz olarak devam etmiştir. Bilindiği üzere apandektomi tüm dünyada en sık yapılan acil cerrahi girişimdir. Bu çalışmanın amacı akut apandisit nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan hastaların yönetiminde pandeminin etkisini ortaya koymaktır.

**Yöntem**

11-Mart-2019/ 10-Mart-2020 ile 11-Mart2020/ 10 -Mart -2021 tarihleri arasında akut apandisit nedeniyle ameliyat edilen tüm hastaların verileri retrospektif olarak karşılaştırılmıştır.

**Bulgular**

Pandemi öncesi bir yıllık periodda akut apandisit nedeniyle 121 hasta ameliyat edilmiş olup pandemi döneminde bu sayı 103'e gerilemiştir. Hasta demografik verileri ve cerrahi girşim özellikleri Tablo 1 de verilmiştir. Her iki grup arasında yaş, cinsiyet, perfore apandisit oranı ve hastaneye başvuru süresi ve başvuru sonrası ameliyata kadar geçen süre parametreleri arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmamıştır. Pandeminin ilk üç ayı içerisinde tüm vakalarda açık cerrahi uygulanmış olup sonraki dönemde laparoskopik cerrahi oranı artmıştır. Her iki dönem karşılaştırıldığında açık ve laparoskopik cerrahi oranları arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Covid-19 döneminde spinal anestezi kullanımı istatistiksel olarak anlamlı şekilde artmıştır (p=0.02). Bu artış özellikle pandeminin ilk üç ayındaki vakalarda belirgin olarak görülmektedir. Pandemi öncesi dönemde hastaların ortalama yatış süresi 2 gün iken bu süre pandemi döneminde 1 güne inmiş ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur(p=0.03).

**Tartışma ve Sonuç**

COVID-19 pandemisi genel cerrahi pratiğini olumsuz etkilemiş olsa da acil vakalarda bu etki sınırlıdır. Bu dönemde akut apandisit cerrahi yönetiminde en büyük değişim spinal anestezi kullanımının artması ve yatış süresinin kısalmasıdır. Pandemi başlangıcında açık cerrahi daha sık uygulanmış olsa da sonraki dönemde laparoskopik apendektomi oranı artmıştır. Sonuç olarak COVID-19 pandemisi akut apandistin cerrahi yönetiminde anestezi yaklaşımı ve erken taburculuk dışında değişikliğe yol açmamıştır

**Tablo 1**

	Toplam (n=224)	Covid Öncesi (n=121)	Covid (n=103)	P =
Yaş†	29 (24-40)	29 (23-40)	30(25-50)	0,18
Cinsiyet*	129(58)			
Laparoskopik Apendektomi*	53(23,7)	24(19,8)	29(28,2)	0,15
Spinal Anestezi*	15(6,7)	4(3,3)	11(10,7)	0,02
Perforasyon *	26(11,6)	15(12,4)	11(10,7)	0,83
Başvuru süresi†	1(0-2)	1 (0-2)	1 (0-2)	0,634
Başvuru- ameliyat süresi†	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0,353

\*Değerler hasta sayısı olarak verilmiştir.(yüzde)

†Değerler medyan gün sayısı olarak verilmiştir.(25 persentil-75 persentil)

**Demografik veriler****SS-127****Pandeminin3. Pikinde Aşılmanın ve Mutasyonun Covid-19 Seyrindeki Durumu**

Özlem Akdoğan, Derya Yapar, Sengül Üçer

*Hitit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Erol Olçok Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü*

**Amaç**

Ülkemizde Ocak 2021'den beri COVID 19'a karşı Coronavac adlı aşı uygulanmaktadır. SARS COV2'de meydana gelen mutasyonların aşı yanıtı ve hastalığın seyrine etkisi merak konusudur. Bu çalışmada aşının COVID-19 seyrine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Yöntem**

25 Mart 2021'de servis/yoğun bakım ünite(YBÜ)'sinde yatan COVID-19 olguları kesitsel olarak değerlendirildi. Tanı BIO-RAD CFX96 C1000 Touch Real Time PCR cihazında Bio-Speedy SARS-CoV-2 Variant Plus kiti kullanılarak [B.1.1.7 (İngiltere varyantı) ve B.1.351 (Güney Afrika varyantı) - P.1 (Brezilya varyantı)] konuldu. İlk değerlendirmeden sonra olgular 14 gün süreyle hastalık seyri yönünden takibe alındı.

**Bulgular**

61'i (%83,6) serviste, 12'si (%16,4) YBÜ'de toplam 73 hasta değerlendirildi. Hastaların 37 (%50,7)'si kadın olup yaş ortalaması 62,40±12,76 (28-82) bulundu. Yetmiş olgunun (%95,9) PCR'ı pozitif olup, 61 (%87,1) olguda mutasyon ( 54(%88,5)'ünde İngiltere, 7(%11,5)'sinde Afrika/Brezilya) saptandı. Yedi (%11) olgu entübe idi. Serviste yatan bir olgunun entübasyon öyküsü vardı. Entübe olan olguların 1'i Güney Afrika/Brezilya, 4'ü İngiltere mutasyonuna sahipti. Yirmisi (%22.74)'si tek doz, 17 (%23,3)'si çift doz olmak üzere 37 (%50,7) olgu Coronavac ile aşılanmıştı. Mutasyon saptanan 61 olgunun 31(%50,8)'ine tek, 13(%21,3)'üne ise çift doz aşı uygulanmıştı. Çift doz aşılanmadan ortalama 8 gün (min 1-mak 20 gün) sonra PCR pozitifliği saptandı. Olguların 65(%89)'inde akciğer BT'de tutulumu, %68,5'inde lenfopeni, %50,7'sinde LDH, %45,2'sinde D.dimer yüksekliği mevcuttu. %41,1'inde ferritin değeri 500'ün üzerinde saptandı. Olguların %54.8'üne (n=40) antiviral tedaviye ek olarak immünsüpressif ve antisitokin tedavi başlanmıştı. Çift doz aşı olanlarda immünsüpressif tedavi alma oranı 29.4 bulundu.

Veri girişi sırasında olguların yatış süresi ortalama  $5,19 \pm 4,85$  (0-27) gün idi. Veriler Tablo 1’de özetlendi. Hastaların 14 günlük takipleri esnasında 4 olgunun daha YBÜ ihtiyacı oldu. Bu olgulardan biri entübe oldu. YBÜ ihtiyacı olan toplam 16 olgunun 8’i (%50) hayatını kaybetti. YBÜ ihtiyacı olanların 11’inde İngiltere varyantı (5’i tek, 2’si çift doz aşılı), 2’sinde G.Afrika mutasyonu (aşısız), 3’ünde mutasyon tespit edilmedi (biri tek doz, ikisi aşısız). Entübasyon gelişen 9 olgunun 5’inde İngiltere varyantı (üçü tek doz ikisi çift doz aşılı), birinde G. Afrika varyantı (aşısız), tespit (biri tek doz, ikisi aşısız) edildi. Mortalite gözlenen 8 olgunun 5’i İngiltere varyantı (ikisi tek doz, ikisi çift doz, biri aşısız), biri G. Afrika varyantı (aşısız), ikisinde mutasyon tespit edilmedi (aşısız).

### Sonuç

COVID-19 pandemisinde mutand suşlar baskın hale geçmiştir. Olguların dörtte biri çift doz aşılınmış olmasına rağmen aralarında enfekte olmuş, hospitalizasyon, yoğun bakım ihtiyacı gelişmiş ve mortal seyreden olgular olmuştur. Bu durum aşının var olan ve gelecekte ortaya çıkabilecek mutand suşlar üzerine etkinliğini tartışmalı hale getirmektedir.

### Şekil 1



Aşılmanın laboratuvar parametreleri ve tedavi ihtiyacı üzerine etkisi

### SS-128

#### Kan Hastalıklarında Allojenik Kök Hücre Nakli Sonrası Mikrobiyota Analizi

Ekin Ece Güner<sup>1</sup>, Fatma Savran Oğuz<sup>1</sup>, Sevgi Kalayoğlu Beşışık<sup>2</sup>, Zerrin Aktaş<sup>3</sup>, Mustafa Oral Öncül<sup>4</sup>, Osman Uğur Sezerman<sup>5</sup>, Kader Çalışkan<sup>6</sup>, Zafer Gülbaş<sup>6</sup>

<sup>1</sup>*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

<sup>2</sup>*İstanbul Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Hematoloji Bilim Dalı, İstanbul*

<sup>3</sup>*İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

<sup>4</sup>*İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

<sup>5</sup>*Acıbadem Üniversitesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, İstanbul*

<sup>6</sup>*Anadolu Sağlık Merkezi, Hematolojik Onkoloji Kliniği, İstanbul*

#### Giriş ve Amaç

Allojenik hematopoetik kök hücre naklinde (allo-HKHN) nakil öncesi verilen kemoterapi bazen birlikte radyoterapiden oluşan hazırlama rejimi (HR) gastrointestinal epitel hasarına yol açarak intestinal mikrobiyota dengesini bozmaktadır. Çalışmamızda allo-HKHN uygulanmış hastaların mikrobiyota analizleri yapılmıştır. Nakil ve tedaviye bağlı olarak değişen mikrobiyota florasının engrafman ve Graft-Versus-Host Hastalığı (GVHH) gelişimi ile ilişkisinin gösterilmesi ana amaçtır. Tüm bunlara ek olarak HLA doku tipleri ve mikrobiyota arasındaki bağlantının ortaya konması diğer bir amaçtır.

#### Yöntem

Allo-HKHN uygulanacak erişkin alıcıları çalışmaya dahil edildi. Dışkı örneği, HR öncesi ve allo-HKHN'nin 3.haftasında olmak üzere 2 kez alınmıştır. Örnekler, nükleik asit izolasyonu yapıldıktan sonra Yeni Nesil Dizileme (YND) yöntemi kullanılarak sekanslanmıştır. Sekanslama işlemi, 4.nesil dizi analizi Oxford Nanopore Teknolojisi ile yapılmıştır. Oxford Nanopore'a ait olan Guppy programı ile diziler düzenlenmiş, BBtools, magicblast ve Samtools kullanılmış, NCBI 16S referansları ile taksonomik sınıflandırma yapılmıştır. İstatistiksel analizler ise R istatistiksel programlama dili ile gerçekleştirilmiştir. Hastaların nakil sonrası dışkı örneklerinde, klasik PCR yöntemiyle OXA-48, KPC, NDM ve CTXM gen taraması da yapılmıştır.

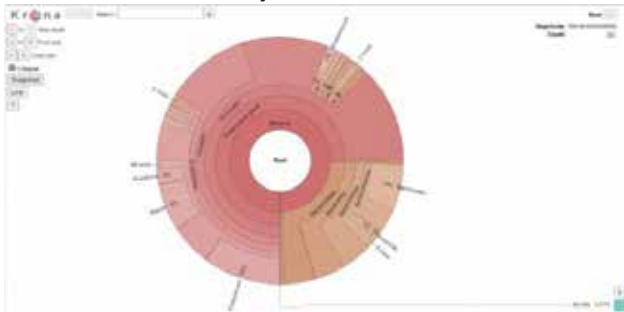


**Bulgular**

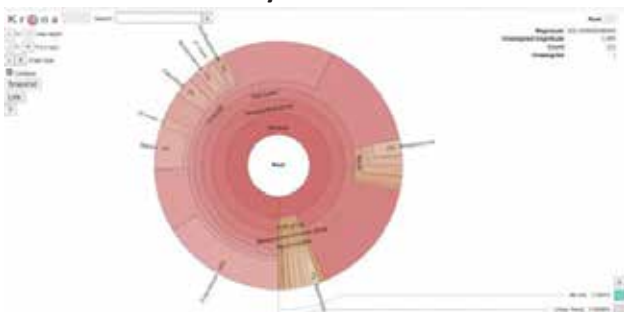
Çalışmaya 15 allo-HKHN alıcısı dahil edildi. Ortalama yaş alıcılarda 46,66±14,30 yıl (20-69), vericilerde 44,40±11,56 yıl (24-61) saptandı. Cinsiyet dağılımı hastalarda E/K: 9/6 vericilerde E/K: 11/4 idi. Kök hücre kaynağı %100 oranında çevre kanı idi. Alıcı ve verici HLA uyumu 10/10, en fazla görülen kan grubu 0 RH+ idi. Allo-HKHN ile ilişkili GVHH oranı %20, relaps oranı ise %33 bulundu. En sık görülen alleller HLA-A\*03:01, HLA-B\*51:01, HLA-C\*06:02, HLA-DRB1\*07:01, HLA-DQB1\*03:01 idi. Hastalarda KPC ve NDM gen pozitifliği bulunmamakla birlikte, tek başına %13 CTX-M geni varlığı ve %13 CTX-M/OXA-48 birlikteliği saptandı. Nakil öncesi ve sonrası Firmicutes ve Proteobacteria filumlarının önemli ölçüde değiştiği gözlemlendi. GVHH geliştiren ve ex olan hastalarda Entereccocus türlerinin sayısı daha fazla bulundu.

**Tartışma ve Sonuç**

Allo-KHN sonrası artan patojen bakteriler ile hastalığın şiddetlenmesi intestinal flora izlemi ile GvHH koruma ve/veya tedavisinde yönlendirici olabileceğini göstermektedir. Kommensal bakterilerin çeşitliliğinin artırılmasıyla beraber hastalığın prognozunu da olumlu yönde etkileyebileceğini düşündürmektedir. Daha fazla sayılarla çalışmaya devam edilmesi araştırmanın devamı için iyi olacaktır.

**Nakil Öncesi Mikrobiyota**

443 Numaralı Hastanın Nakil Öncesi Mikrobiyotası

**Nakil Sonrası Mikrobiyota**

444 Numaralı Hastanın Nakil Sonrası Mikrobiyotası

**SS-129****Bir Üniversite Hastanesinin Sağlık Çalışanlarında Koronavirüs İnaktif Vero Hücre Aşısı (Coronavac) Sonrası Gelişen Yan Etkilerin Değerlendirilmesi**

Yeşim Yıldız, Fidan Sultanova, Mehmet Yıldız, Hanife Miraç Eker, Hasan Selçuk Özger, Özlem Güzel Tunçcan, Murat Dizbay, Esin Şenol

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

**Giriş**

COVID-19 (Koronavirüs hastalığı 2019), tüm dünyada 125 milyondan fazla insanı etkileyen küresel bir salgındır. Aşılar, bu pandemiyi kontrolünde anahtar rol oynayacaktır. Türkiye’de Synovac’ın inaktif edilmiş Vero hücre aşısı Coronavac’a 13 Ocak 2021’de ‘Acil Kullanım Onayı’ verilmiştir ve ülkemizde 13 Nisan 2020’ye kadar yaklaşık 19 milyon aşının uygulandığı bilinmektedir. Bugüne kadar dünya çapında da 70 milyondan fazla Coronavac aşısı uygulanmıştır. İnaktif aşı teknolojileri güvenilir olmasına ve uzun süredir kullanılmasına rağmen, Coronavac yeni geliştirilmiş bir aşıdır ve bu aşının yan etkilerine yönelik çalışmalar sınırlıdır.

**Metodoloji**

Bu tek merkezli, retrospektif tanımlayıcı çalışma, Ocak-Mart 2021 tarihleri arasında 2 doz Coronavac aşısı uygulanan Gazi Üniversitesi Hastanesi sağlık çalışanlarında gerçekleştirilmiştir. 2 doz aşılamadan en az 14 gün sonra, aşıyla ilişkili ciddi olmayan olumsuz olaylar, olası yan etkiler ve ciddi yan etkiler araştırmacılar tarafından çalışma için hazırlanan anket formları aracılığıyla toplanmıştır. Tüm veriler IBM SPSS Statistics sürüm 20.0 (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) ile analiz edilmiştir. Çalışma Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Karar no: 116 ve tarih: 17.02.2021).

**Bulgular**

Çalışmaya 1102 sağlık çalışanı katılmış ve 392 (% 35.6) kişide 1. veya 2. doz Coronavac aşısından sonra en az bir advers olay gelişmiştir. En yaygın yan etkiler şunlardır: Baş ağrısı 230 (% 20.9), yorgunluk 225 (% 20.4) ve lokal reaksiyonlar 193 (% 17.5). Aşılamadan sonra 3 (% 0.3) hastada (1 Anafilaksi, 2 Anjiyoödem) ciddi yan etkiler meydana gelmiştir. Coronavac aşısıyla ilişkili advers olayların çoğu ilk 48 saat içinde meydana gelmiştir. Aşılama sonrası advers olay insidansı, bilinen aşı öyküsü olan ve aşı dışı alerjileri

olan sağlık çalışanlarında daha yüksektir (% 42,7'ye karşı% 34,3, p <0,05, Ki-kare testi). 1. aşı dozundan sonra yan etki gelişen sağlık çalışanlarında ikinci dozdan sonra yan etki gözlenme olasılığı anlamlı olarak daha fazladır (% 70.5'e karşı 5.3, p <0.01, Ki-kare testi).

### Sonuç

Çalışmamızda, Coronovac aşısının kısa süreli yan etkilerinin faz 1/2 çalışmaları ile uyumlu olduğu ve aşının klinik kullanım için güvenli olduğu sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte, aşı uygulamasından sonra geç dönemde gelişebilecek yan etkilerin izlenmesi açısından uzun vadeli takibe ihtiyaç vardır.

**Tablo 1. Hastane çalışanlarının temel özellikleri**

Yaş,medyan (IQR 25-75%)	38 (29-46)
Cinsiyet, n (%)	
Erkek	352 (31.9)
Kadın	750 (68.1)
Meslek Dağılımı	
Doktor	390 (35.4)
Hemşire	210(19.1)
Laboratuar çalışanı	151 (13.7)
Temizlik personeli	87 (7.9)
Teknik personel	135 (12.3)
Diğerleri	129 (11.7)
Komorbid Hastalıklar, n(%)	255 (20.4)
Hipertansiyon	48 (4.4)
Diyabetes mellitus	30 (2.7)
Hipotiroidizm	23 (2.1)
Romatolojik Hastalıklar	15 (1.4)
Kardiyovasküler Hastalıklar	13(1.2)
Malignite	6 (0.5)
Bilinen Allerji Öyküsü	150 (13.6)
Polen ve toz allerjisi	40 (3.6)
Antibiyotik allerjisi	30 (2.7)
NSAI ilaç allerjisi	18 (1.6)
Diğer	65 (5.9)
Bilinen aşı allerji öyküsü	17 (1.5)

**Tablo 2. Aşı sonrası görülen yan etkiler ve sıklıkları**

Yan Etkiler	1.doz aşı sonrası,n (%)	2.doz aşı sonrası, n (%)	Total, n (%)
Baş Ağrısı	189 (17.2)	135 (12.3)	230 (20.9)
Halsizlik	176 (16.0)	138 (12.5)	225 (20.4)
Lokal reaksiyonlar	162 (14.7)	122 (11.1)	193 (17.5)
Myalji	115 (10.4)	87 (7.9)	151 (13.7)
Ateş	35 (3.2)	14 (1.3)	45 (4.1)
Allerji	16 (1.5)	9 (0.8)	20 (1.8)
Döküntü	13 (1.2)	9 (0.8)	17 (1.54)
Anjiödem	2 (0.2)	-	2 (0.18)
Anafilaksi	1 (0.1)	-	1 (0.09)
Diğer	48 (4.4)	36 (3.3)	67 (6.1)
Hipertansif Atak	3 (0.3)	1 (0.1)	4 (0.36)
Nörolojik bulgular*	9 (0.8)	4 (0.4)	12 (1.09)
GIS semptomları**	9 (0.8)	7 (0.6)	12 (1.09)
Ağız çevresinde uyuşma	9 (0.8)	7 (0.6)	12 (1.09)
Göğüs ağrısı ve aritmi†	6 (0.5)	3 (0.3)	8 (0.73)
Diğerleri‡	12 (1.1)	14 (1.3)	19 (1.72)

\* El ve ayaklarda uyuşma \*\* Bulantı, kusma, ishal † Aşıdan 1 hafta sonra 1 hastane çalışanında perikardit tespit edildi. ‡ Uykulu hali, boğaz ağrısı, burun akıntısı, konjunktival kanama, eklem ağrısı, oral aft

### SS-130

#### Covid-19 Hastalarında Varyant Virüs İle İnfekte Olmanın Klinik Ve Laboratuvar Bulgular, Yoğun Bakıma Yatış Ve Mortalite Üzerine Etkisi

Çiğdem Ataman Hatipoğlu<sup>1</sup>, Gülşah Gelişigüzel<sup>1</sup>, Günay Tuncer Ertem<sup>1</sup>, F. Şebnem Erdinç<sup>1</sup>, Filiz Kaya<sup>2</sup>, Ayşe Büyükdemirci<sup>1</sup>, Salih Cesur<sup>1</sup>, Sami Kınıklı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

#### Giriş ve Amaç

Aralık 2019'da Çin'de başlayan Covid-19 pandemisi halen tüm dünyada devam etmekte, varyant virüsler nedeniyle hastalığın infektivitesinde ve klinik seyrinde

değişiklikler görülmektedir. Bazı çalışmalarda varyant suşların daha yüksek viral yüke neden olduğu, daha hızlı bulaştığı, daha yüksek fataliteye neden olduğu belirtilirken bazı çalışmalarda klinik açıdan farklılık saptanmadığı belirtilmektedir. Bu çalışmanın amacı hastanemizde izlenen ve varyant virüs saptanan hastalarda hastalığın seyri ve mortalite açısından fark olup olmadığını belirlemektir.

### Yöntem

1 Şubat 2021 - 31 Mart 2021 tarihleri arasında Covid-19 kliniklerinde yatarak izlenen, Covid-19 PCR pozitif olan 100 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların Covid-19 PCR testleri ve mutasyon çalışmaları hastanemiz Klinik Mikrobiyoloji laboratuvarında yapıldı. Hastaların klinik bilgilerine hasta kayıtlarından ulaşıldı. Mutasyon saptanan ve saptanmayan hastalar klinik ve laboratuvar bulgular, klinik seyir, yoğun bakım ünitesine (YBÜ) devir, entübasyon ve mortalite açısından karşılaştırıldı.

### Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 100 hastanın %44'ü erkek, yaş aralığı 19-94 yaş, yaş ortalaması 59,2±15,8 yıl idi. Başvuru öncesi semptom süresi 0-15 gün, ortalama 4,3 gün idi. Hastaların çoğunda (%78) Covid-19 tanılı hasta ile temas öyküsü yoktu. Hastaların %71'inde en az 1 komorbid hastalık mevcuttu. En sık komorbid hastalıklar diyabet %40 ve hipertansiyon %35 idi. Hastaların %92'sinde başvuru anında semptom vardı, en sık görülen semptomlar dispne %46, öksürük %43 ve halsizlik %41 idi. Akciğer grafisi veya tomografisinde %63'ünde viral pnömoni bulguları saptandı. Yatış süresi 1-35 gün, ortalama 14,7 gündü. Yatış süresince hastaların %71'i favipiravir, %52'si prednizolon, %51'i deksametazon, %48'i antibiyotik tedavisi aldı. Hastaların %30'u YBÜ'ye devredildi, %9'u entübe edildi. Toplam 9 hasta kaybedildi, tümü entübe olan hastalardı. Hastaların %62'sinde mutasyon saptandı (44 İngiltere, 18 Güney Afrika/Brezilya mutantı). Mutasyon saptanan ve saptanmayan hastalar arasında cinsiyet, komorbiditeler, semptomlar, pnömoni varlığı, tedaviler, YBÜ'ye gidiş, entübasyon ve mortalite açısından fark saptanmadı (her biri için p>0.05). Mutasyon saptanan hastaların yaş ortalaması saptanmayanlara göre istatistiksel olarak daha düşüktü (sırasıyla 54,8 ve 66,3 yıl, p=0.000). Mutasyon saptanan ve saptanmayan hastalar arasında yatış öncesi semptomların süresi, yatış süresi, laboratuvar tetkikleri, favipiravir, prednizolon, deksametazon ve antibiyotik kullanım süreleri açısından fark saptanmadı (her biri için p>0.05). Laboratuvar tetkiklerinin karşılaştırılması Tablo'da gösterildi.

### Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda yaş ortalamasının daha düşük olması dışında mutasyon saptanan hastalarla saptanmayanlar arasında klinik ve laboratuvar bulgular, klinik seyir, YBÜ'ye yatış, entübasyon ve mortalite açısından fark saptanmadı. Mutasyonlu hastaların klinik seyrinin mutasyonu olmayan hastalara benzer olduğu düşünüldü.

### Mutasyonu olan ve olmayan hastalarda yatış sırasındaki laboratuvar tetkikleri ortalamalarının karşılaştırılması

	Tüm hastalarda ortalama	Mutasyonu olan hastalarda ortalama	Mutasyonu olmayan hastalarda ortalama	p
CRP	73,9	77,9	67,3	0,478
ALT	35,0	35,5	34,1	0,846
AST	36,3	34,7	38,8	0,452
LDH	360,5	349,1	381,3	0,415
CK	204,3	142,8	307,8	0,103
NLO	7,6	7,5	7,9	0,780
BK	7178	7200	7143	0,938
Lenfosit	1092	1124	1040	0,615
Trombosit	216389	218757	212526	0,723
PTZ	14,3	14,5	13,9	0,536
Fibrinojen	559,0	560,1	557,7	0,957
D-dimer	975,9	691,3	1434,4	0,075
Ferritin	693,6	741,7	614,8	0,605

### SS-131

### Eğitim Araştırma Hastanesinde Takip Edilen 500 COVID-19 Vakasının Epidemiyolojik, Klinik, Laboratuvar ve Tedavi Yanıtlarının Değerlendirilmesi

Feray Aycan Yılmaz<sup>1</sup>, Ali Acar<sup>2</sup>, İrfan Şencan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>Atılım Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Departmanı, Ankara

### Amaç

Bu çalışmada COVID-19 hastalarının epidemiyolojik, klinik, laboratuvar özellikleri ve tedavi yanıtlarını değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### **Yöntem**

Mart 2020-Ağustos 2020 tarihleri arasında Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji servisinde yatarak ve ayaktan takip edilen olası ve kesin tanı konulan 500 COVID-19 hastası retrospektif olarak incelendi. Hastaların tanı ve tedavileri Sağlık Bakanlığı COVID-19 rehberlerine göre yapıldı. Olgular asemptomatik, hafif-orta ve ağır hasta olarak 3 grupta incelendi.

### **Bulgular**

Olguların %54'ü erkek, yaş ortalaması  $48,2 \pm 18,3$  idi. Olguların %49,2'inde PCR pozitifliği saptandı. PCR negatif olan (%50,8) hastalarda epidemiyolojik, klinik ve radyolojik bulgulara göre tanı COVID-19 tanısı konuldu. En sık eşlik eden kronik hastalıklar %24,2 HT, %15,9 DM ve %9,1 KAH idi. Semptom başlamasından sonra hastaneye başvuru süresi ortalama  $4,4 \pm 3,3$  saptandı. Ağır hasta grubunda bu süre  $5,0 \pm 3,5$  ile anlamlı olarak yüksekti. En sık saptanan semptomlar sırasıyla öksürük (%63,8), ateş (%44,2) ve halsizlik/yorgunluk (%36) idi. Hasta grupları arasında Nötrofil, Lenfosit, AST, LDH, CRP, Prokalsitonin, Ferritin, Fibrinojen, Pro-Bnp ve D-Dimer değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Tüm hastaların %61,9'ünde, ağır hastalarında %100'de BT'de patoloji (buzlu cam vd) ve viral pnömoni tanısı konuldu. Olgularımızın %2 'sinde mortalite gelişti.

### **Sonuç**

İleri yaş ve eşlik eden kronik hastalık sayısının artması ile hastalık şiddeti arasında pozitif bir ilişki vardır. HT, DM ve KAH en sık görülen eşlik eden kronik hastalıklardır ve hastalığın şiddetli ile ilişkilidir. Hastaneye başvuru süresi uzaması ile hastalık şiddeti arasında ilişki vardır. Şiddetli hastalıkla mutlak Nötrofil sayısı, AST, LDH, CRP, ferritin, fibrinojen, Pro-Bnp ve D-Dimer değerleri istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek iken mutlak lenfosit sayısı ve lenfosit yüzdesi azalmaktadır.

## POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

**P-001**

**Tetanoz Vakası ve Hemşirelik Bakımı**

Aysel Duman, Naciye Özen

*ALKÜ Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi,ALANYA/ANTALYA*

Clostridium tetani; toprakta, hayvan bağırsağında ve dışkıda bol miktarda bulunan sporlar oluşturan zorunlu anerob basildir. Tetanoz; Clostridium tetani nörotoksinleriyle oluşan ve dirençli tonik spazmlarla karakterize bir hastalıktır. Hastaların çoğunu bağışık olmayan ya da yetersiz bağışıklanmış yaşlı bireyler, gebeler, yeni doğanlar oluşturmaktadır ve bu yaş gruplarında mortalite oranı da yükselmektedir. Tetanozun kesin tanısını koymayı sağlayan bir laboratuvar parametresi yoktur. Tanı esas olarak trismus, disfaji ve spazmların varlığında vücut sıvılarında toksinin gösterilmesine dayanır. Bu olguda uygun immuno profilaksi uygulanmayan bir yaralanma nedeni ile ciddi tetanoz gelişen bir olgunun hemşirelik bakımını sunmayı amaçladık.

**Olgu**

Altmış sekiz yaşında erkek hasta bahçe işi ile uğraşırken sağ elini paslı demir parçası kesmiş. Yaralanan hasta aşı korkusundan ve aşığı önemsemeyip ihmalkârlığı yüzünden hastaneye 3 gün sonra başvurmuş. Fiziki muayenesinde; genel durumu orta, bilinç açık yarı koopere, boyun kaslarında kasılma, çenesinde kilitlenme, solunum yetmezliği, nefes darlığı mevcut. Gerekli müdahale yapıldıktan sonra Dahili Yoğun Bakıma kabul edillen hasta entübeli olarak hasta 4 gün takip edildi. Dördüncü gününde hastanın durumu iyice kötüleşiyor ve gerekli müdahaleler sonucunda kurtulamayan hasta ex olarak kabul edildi.

**Olgunun Hemşirelik Bakımı**

- Cilt bütünlüğü kızarıklık, kuruluk vb. yönünden takip edildi.
- Hastanın iki saatte bir pozisyon değişimi yapıldı, her pozisyon değişiminde vücutta eritem, kızarıklık olup olmadığı kontrol edilip deri palpe edildi.
- Uygun cilt bakımı ve cildin nemli tutulması sağlandı, gerekli cilt bakım kremleri sürüldü.
- Yatak takımlarının kuru, temiz ve gergin olmasına dikkat edildi.
- Hastanın her bir öz bakım aktivitesini gerçekleştirme yeteneği değerlendirildi.
- Ağrı arttırıcı faktörler incelendi.

- Hastanın ağrı şiddeti Vizüel Analog Skala (VAS)“ ya göre değerlendirildi.
- Hekim istemine göre analjezik tedavisi uygulandı.
- Analjezik tedavi sonrasında ağrı düzeyi tekrar değerlendirildi.
- Hastanın rahatlaması için odadaki gereksiz uyaranlar azaltıldı.
- Hasta için karanlık ortam sağlandı.
- Vücudunun rahatlaması için uyku düzeni sağlanmaya çalışıldı.
- Hastamız entübeli olduğu için duygu ve düşüncelerini ifade etmesi zor olduğundan dolayı hastaya bu konuda seni anlıyorum mesajı verildi.

**Sonuç**

Tetanos her yaşta dikkatli olmayı gerektirecek, aşı koruması olmadığı takdirde ölümle sonuçlanabilecek kadar önemli bir hastalıktır. Tetanosa karşı en iyi korunma yolu aşılardır. Sunulan vakada ölüm sebebi kişinin aşı korkusu olduğu ve aşığı önemsemediği için aşı yaptırmadığı ve ölümle sonuçlandığı görülmüştür. Karşılaşılan olgularda tetanoza yönelik medikal tedavinin yanı sıra destek tedavileri de büyük önem taşımaktadır. Bu destek tedaviler içinde biz hemşirelere büyük görev düşmektedir.

**P-002**

**H1N1 Vakasından Sonra Grip Aşısı Yapımının Son Beş Yılda Kullanım Durumu**

Aysel Duman, Naciye Özen, Fatmanur Pepe, Eray Aktaş, Erdinç Titizler

*ALKÜ Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi,ALANYA/ANTALYA*

**Giriş**

İnfluenza (grip) çok eski zamanlardan beri bilinen ve sık görülen bir hastalıktır. İlk kez MÖ 412’de Hipokrat tarafından tanımlanmıştır.H1N1 vakası 2009 Mart itibariyle dünyada 200 den fazla ülkede görülmüştür. Yaklaşık 18 000 ölüme neden oldu, ağır hastalık tablosu oluşturduğu ortalama 40 yaş civarında ortaya çıktığı, hastaların yarısında viral pnömoni veya akut solunum yetmezliği gibi tablolar olduğu görülmüştür. Bulaş Yolu enfekte kişilerin virüs taşıyan solunum salgılarının damlacık yoluyla virüse duyarlı kişiye geçmesi ile olur. Kuluçka süresi 1-3 gündür. Korunmak için influenza aşısı mevcut. Aşı içeriğinde bulunan antijenler influenza virüslerinin devam eden

değişimini yansıtmaktadır 1977 yılından günümüze, influenza aşılıları, A/H3N2, A/H1N1 ve B virüslerinin en güncel antijenik varyantlarını içerir. Sağlık çalışanları hem kendi sağlıklarını hemde hizmet verdikleri hastalarına influenza görülme sıklığını azaltmak için grip aşısı olmaları büyük önem taşır. 2009 yılında görülen salgında aşı yaptırma oranı başlarda önem taşımaya da son yıllarda yaptırım oranında artış olduğu gözlemlenmiştir. Bu çalışma Alaattin Keykubat Üniversitesi, Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 2015-2019 arasında hastane çalışanlarının grip aşısı yaptırma sayıları değerlendirilmiştir.

### Gereç-Yöntem

Sağlık bakanlığınca her yıl ekim-kasım aralığında hastanemizde aşı yaptırmak isteyen personellerin sayısı alınarak aşı temin edilmektedir.

### Sonuç

2009 yılından sonra aşı yaptırım sayısı yıllar ilerledikçe artış olduğu görülmüştür.

### Yıllara göre personel sayısı ve yapılan aşı sayıları

YIL	HASTANE PERSONELİ SAYISI	YAPILAN AŞI SAYISI	YAPILAN AŞI %(YÜZDESİ)
2015	786	20	%2,5
2016	975	26	%2,6
2017	1273	35	%2,7
2018	1304	39	%2,9
2019	1482	80	%5,1

### P-003

### Toplum Kaynaklı Komplike Üriner Sistem Enfeksiyonları Olan Hastalarda Ampirik Tedavi Uygunluğunun Belirlenmesi

Zehra Karacaer, Mine Filiz, Aysun Yalçı, Cumhur Artuk, İsmail Yaşar Avcı

*Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji*

### Giriş ve Amaç

Komplike üriner sistem enfeksiyonu (ÜSE) etkenleri arasında gram negatif bakteriler, bunlar arasında da E.coli başı çekmektedir. Sık görülen etkenlerin antibiyotik direnç oranlarındaki artış ampirik tedavi seçeneklerini daraltmaktadır. Bu nedenle geriye dönük olarak ampirik tedavilerin etkinliğinin

değerlendirilmesi yeni tedavi yaklaşımlarına yön verebilir. Bu çalışmada kliniğimizde son iki yılda yatarak takip edilen komplike ÜSE hastalarında kullanılan ampirik tedavilerin uygunluğunun araştırılması amaçlanmıştır.

### Yöntem

Bu çalışma 01.01.2017-01.01.2019 arasını kapsayan retrospektif bir araştırmadır. Çalışmaya dahil edilme kriterleri Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji kliniğinde yatan, 18 yaş üstü, toplum kaynaklı komplike ÜSE tanılı hastalar, reenfeksiyon tanımına uyan hastalar, relaps tanımına uyan hastaların ilk yatışları, toplamda en az yedi gün süre antibiyotik tedavisi kullanan hastalar olarak belirlenmiştir. Çalışmanın dışlama kriterleri ise hastanın tedaviyi sonlandırmadan veya kültür sonucu raporlanmadan taburcu, nakil veya exitus olması, hastane kaynaklı ÜSE olması, komplike olmayan ÜSE ve asemptomatik bakteriüri tanılı hastalar, relaps ÜSE olan hastalarda ikinci ve sonraki yatışları, tedavinin ampirik olarak başlanmaması, kültürde üreme olmaması, ampirik tedavinin kültür sonucu dışındaki sebeplerle değiştirilmiş olması, verilere tam ulaşamamasıdır. Hastaların demografik, laboratuvar ve klinik verileri dosya ve/veya otomasyon sisteminden taranarak elde edilmiştir. Ampirik antibiyotiklerin idrar kültüründen izole edilen etken ve etkenin direnç profiline uyması "tedavi uygunluğu" olarak kabul edilmiştir. Araştırmanın verileri SPSS IBM 22,0 (SPSS Inc, Chicago, IL) istatistik programına aktarılarak veri kontrolü ve analizler bu programda yapılmıştır.

### Bulgular

Çalışmamızda 102 hasta dosyası incelenmiş, 74'ü çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmaya alınan 28 hastanın özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır. Çalışmada akut pyelonefrit saptanmamıştır. Kullanılan ampirik antibiyotikler, uygunluk oranları, etkenler ve değişen antibiyotikler Tablo 2'de değerlendirilmiştir. Çalışmadan en sık E.coli ile karşılaşıldığı ve ampirik tedavi olarak çoğunlukla karbapenemler ile sefalosporinlerin tercih edildiği, tüm antibiyotikler birlikte değerlendirildiğinde ampirik tedavilerin %53,6'sının kültür sonucu ile uyumlu olduğu anlaşılmaktadır. En sık kullanılan antibiyotikler olan karbapenemler ve sefalosporinler için idrar kültürüne uygunluk oranlarının sırasıyla %46,7 ve %60 olduğu tespit edilmiştir.

### Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada genel olarak tercih edilen antibiyotiklerin yarısından fazlasının doğru seçim

olduğu, ancak ampirik seçimlerde karbapenemlerin daha sık yer almasına rağmen doğru bir karar olmadığı görülmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre komplike ÜSE tedavisinde ampirik tedavi seçimlerimiz etkindir. Ancak merkezimizde benzer durumlarda sefalosporinlere öncelik verilmesi akılcı bir yaklaşım olabilir.

**Tablo 1. Hastaların demografik ve tıbbi özellikleri**

Cinsiyet		
	Erkek (n/%)	19/67,9
	Kadın (n/%)	9/32,1
Yaş (ortalama ± SS)		58,18±19,98
Komorbidite		
	Hipertansiyon (n/%)	16/ 57,1
	Diyabetes mellitus (n/%)	11 / 39,3
	Kronik böbrek yetmezliği (n/%)	8 / 28,6
	Konjestif kalp yetmezliği (n/%)	3 / 10,7
Malignite (n/%)		4 / 14,3
Tanı		
	Komplike ÜSE (n/%)	13 / 46,4
	Rekürren ÜSE (n/%)	9 / 32,1
	Reenfeksiyon (n/%)	4 / 14,3
	Relaps (n/%)	1 / 3,6

ÜSE: Üriner sistem enfeksiyonu

**Tablo 2. Ampirik tedavi, etkenler ve uygunluk sonuçları**

Ampirik antibiyotik (n)	Etken (n)	Uygun (n)	Değişim yapılan antibiyotik
Ertapenem (11)	E.coli (3)	3	-
	E.coli GSBL (+) (2)	1	Meropenem
	P.aeruginosa (3)	0	Seftazidim, meropenem, Pip-Taz
	K.pneumoniae (1)	1	-
	S.maltophilia (1)	0	TMP-SMX
	E.faecium (1)	0	Vankomisin
Seftriakson (9)	E.coli (5)	5	-
	E.coli GSBL (+) (4)	0	Ertapenem

Meropenem (3)	E.coli (1)	0	Seftriakson
	K.pneumoniae (1)	1	-
	P. mirabilis (1)	0	Ampisilin-sulbaktam
Ampisilin-sulbaktam (2)	E.faecalis (1)	1	-
	E.coli GSBL (+) (1)	0	Ertapenem
Seftazidim (1)	P.aeruginosa (1)	1	-
Pip-Taz (1)	E.coli (1)	1	-
İmipenem (1)	K.pneumoniae (1)	1	-

Pip-Taz: piperasilin-tazobaktam, TMP-SMX: trimetoprim-sulfametoksazol, GSBL: genişlemiş spektumlu beta laktamaz

#### P-004

#### Murphy Vakaları: 3 Ardışık Sino-Orbital-Serebral Mukormikoz

Özlem Alhan<sup>1</sup>, Burçin Özalp<sup>2</sup>, Esra Erdil<sup>3</sup>, Berat Demir<sup>4</sup>, Volkan Dericioğlu<sup>5</sup>, Eren Çerman<sup>5</sup>, Çağatay Oysu<sup>4</sup>, Pınar Kahraman Koytak<sup>3</sup>, Nilgün Çerikçioğlu<sup>2</sup>, Buket Ertürk Şengel<sup>1</sup>, Lütüye Mülazımoğlu Durmuşoğlu<sup>1</sup>, Zekaver Odabaşı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>3</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>4</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>5</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

#### Amaç

Mukormikoz vasküler invazyon ve doku nekrozu ile karakterize agresif bir fungal enfeksiyondur. En önemli risk faktörleri ciddi hiperglisemi, hematolojik maligniteler, ketoasidoz, steroid kullanımıdır. Rinoserebral mukormikoz en sık görülen klinik formudur. Kliniğimize art arda başvuran 3 sino-orbital-serebral mukormikoz vakası tartışılacaktır.



**Olgu**

Olgu 1: Sağ fasiyal paralizi nedeniyle 1 ay önce 64mg/gün prednol başlanıp tedricen azaltılmakta olan ve başka bir hastalığı olmayan 51 yaşında erkek hasta, ateş, sol gözde şişlik, görme kaybı, göz hareketlerinde kısıtlılık ile başvurdu. Fundus muayenesinde retinal arter tıkanıklığı tespit edildi ve orbital apeks sendromu tanısı kondu. MR ile karotikokavernöz fistül ve kavernöz sinüs trombozu ekarte edildi. Hastanın ateşi, steroid kullanımı (HbA1c:10.6) yanında BT'de orbital apeks tutulumu olmasıyla hastada mukor düşünüldü. KBB muayenesinde nazal kavitede nekrotik odaklar görüldü, endoskopik sinüs cerrahisiyle (ESC) doku kültürü gönderildi. Hastaya ampirik lipozomal amfoterisin B (Amb) 5 mg/kg/gün ve posakonazol 1x300mg başlandı. Doku mantar kültüründe *Rhizopus oryzae* complex üredi. Hastada bilinç bulanıklığı nedeniyle çekilen kranial MR'da sol frontal lobda kontrast tutan lezyon görüldü. Ekstraventriküler drenaj takılan hastaya 1.5 mg/gün 3/7 intratekal Amb başlandı. Ağız içi kurutları nedeniyle tekrar debridman yapıldı. Bilincinin gerilemesi üzerine yoğun bakıma (YB) alınan hasta antifungal tedavinin 23.gününde kaybedildi.

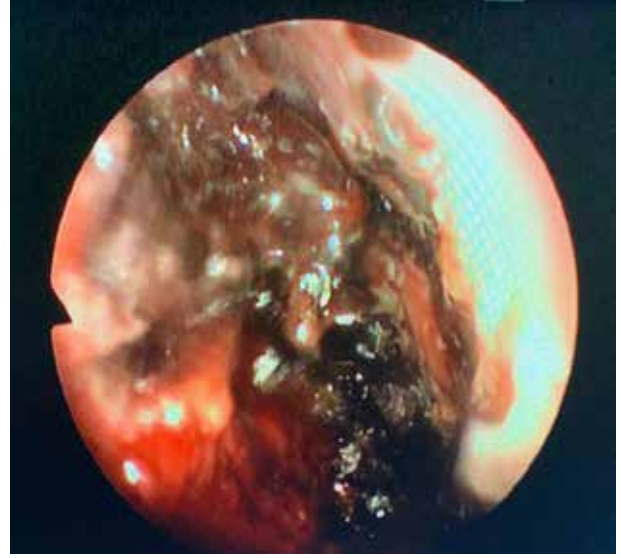
Olgu 2: HT, DM, KC sirozu olan 64 yaşında kadın hasta sol göz arkasında ağrı ile başvurdu. Sol gözde her yöne hareket kısıtlılığı, sol V1-2-3'de hipoestezi ve ateşi olan hastanın sol nazal kavitede siyah renkli kurutlar görüldü. Kranial BT'de sinüslerden orbital apekse yayılan lezyon görülmesiyle mukordan şüphelenildi ve ESC ile örnek alındı, sonrasında hasta YB'a alındı. Hastaya Amb 5mg/kg/gün ve posakonazol 1x300mg ampirik başlandı. Mantar kültüründe *R.oryzae* üredi. Hasta ventilatör ilişkili pnömoni nedeni ile 14 gün sonra kaybedildi.

Olgu 3: Bilinen RCC ve beyin metastazı olan, 4 aydır deksametazon kullanmakta olan 38 yaşında erkek hasta, sol göz arkasında ağrı ile başvurdu. Ağız tabanında siyah kurutlar görülen ve HbA1c:16 saptanan hastaya mukor şüphesiyle ampirik Amb 10mg/kg/gün başlandı. Kranial MR'da sol frontal lobda 21x35mm boyutlu heterojen dansite, göze yayılım ve sinüsal tutulum tespit edilen hastaya ESC ve enükleasyon yapıldı. Mantar kültüründe *R.oryzae* üredi. Hasta beyindeki mukor lezyonunun içine kanama nedeniyle kaybedildi.

**Sonuç**

Steroid kullanımı, hiperglisemi ve nütropeni fagositik aktiviteyi hasara uğratmakta ve busayede küfhiflerinin büyümesine zemin hazırlamaktadır. Olgularımızda,

özellikle kontrolsüz kan şekeri mukormikoz için en önemli risk olmuştur. Mukormikoz tedavisinde tek başına antifungal tedavi yeterli olmayıp mutlaka tekrarlayan geniş debridmanlar yapılmalıdır. Buna rağmen özellikle de serebral yayılım olan olgularda mortalite >%80'dir.

**Resim 1**

Resim 1. Endoskopik sinüs cerrahisi sırasında alınan görüntü (nekrotik odaklar), 1. olgu

**Resim 2**

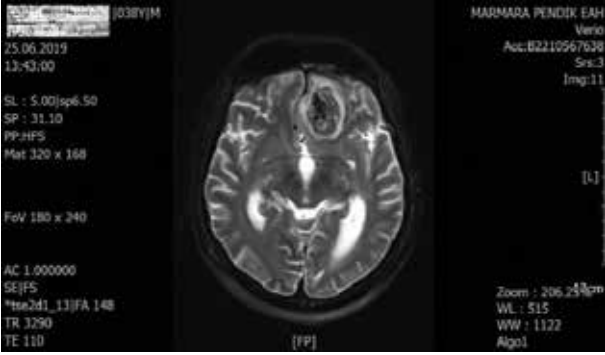
Resim 2. Mukormikoz etkenleri ile uyumlu ve tipik sporangiyumları olan küf mantarı, Laktofenol boya

Resim 3



Resim 3. Damakta siyah kurutlar, 1. olgu

Resim 4



Resim 4. Sol frontal lobda mukormikoz lezyonu, 3. olgu

## P-005

## İmmünkompetan Hastada Meningokok İlişkili Myokardit: Vaka Sunumu

Özlem Alhan<sup>1</sup>, Kübra Saçar<sup>2</sup>, Buket Ertürk Şengel<sup>1</sup><sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, İstanbul

## Amaç

Meningokokal hastalık, Neisseria meningitidis'in neden olduğu genellikle menenjit ve sepsis ile prezente olan invaziv bir hastalıktır. Kompleman-antikor eksiklikleri, kalabalık ortamda yaşamak, riskli bölgelere seyahat etmek risk faktörleri arasındadır. Hastalık duyma-görme kaybı, motor defisit, mental retardasyon ve hatta gelişmekte olan ülkelerde yaklaşık %20 oranında mortaliteye yol açmaktadır. Nadir görülen komplikasyonlarından biri de

myokardittir. Vakamızda immünokompetan hastada meningokok ilişkili myokardit tartışılacaktır.

## Olgu

Onbeş yıl önce menenjit geçirme öyküsü olan 22 yaşında erkek hasta, 3 gündür olan baş ağrısı, bulantı ve ateş şikayetleriyle acile başvurdu ve 2 gündür dış merkezden verilen fenoksimetilpenisilin ve parasetamol kullandığı öğrenildi. Fizik muayenede TA:116/72 mmHg, NBZ:111/dk, ateş 37,2°C, ense sertliği +, sol aksiller bölgede peteşi ve bilateral ayaklarda deformite vardı, diğer sistem muayeneleri doğaldı. Laboratuvarında WBC:18700/μL, AST:574 U/L, ALT:198 U/L, CRP:287 mg/L ve PCT:7.43 ug/L idi. Hastaya menenjit şüphesiyle intravenöz 2 g seftriakson ve 8 mg deksametazon uygulaması yapılarak kan kültürü alındı. Lomber ponksiyonda BOS bulanık, 4000 lökosit/mm<sup>3</sup>, %93 PMNL, glikoz 1 mg/dL, protein 537 mg/dL idi; direk bakıda gram negatif diplokoklar görüldü. Menenjit/Ensefalit panelinde (Biofire®Filmarray) N.meningitidis tespit edildi. Başvurusunun 18.saatinde uygun tedaviye rağmen akut dispne, takipne ve hipoksi gelişen hasta entübe edildi. Kan gazında PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 100, akciğer grafisinde yaygın bilateral pulmoner infiltrat görüldü ve ARDS düşünöldü. Bakılan Troponin-T 505 ng/L, CK-MB > 304 μg/L olan hastanın EKG'de sinüs taşikardisi mevcuttu. Transtorasik EKO'da ejeksiyon fraksiyonu %30, global hipokinezi ve azalmış sistolik sol ventrikül fonksiyonu görülmesiyle hasta myokardit olarak değerlendirildi. Ciddi hipotansiyon gelişmesi üzerine sepsis ve miyokardiyal tutulumun sebep olduğu kardiyak pompa yetersizliğine sekonder kardiyojenik şok düşünölmekle dopamin infüzyonu ve karvedilol başlandı. Kardiyovasküler cerrahiye danışılan hastaya intra-aortik balon pompası (İABP) takıldı. Ancak takiplerinde vazopressörlere yanıt alınamayan hastada kardiyak arrest gelişti ve hasta kaybedildi. Gönderilmiş olan kan kültürü, BOS kültürü ve serum N.meningitidis PCR negatif olarak sonuçlandı.

## Sonuç

Meningokokal hastalık vakalarında myokardit çok nadir görölen bir komplikasyondur ve kötü prognoz göstergesidir. Meningokokal infeksiyon nedeniyle kaybedilen 31 çocuk hastayı içeren bir otopsi çalışmasında myokardit hastaların %42'sinde tespit edilmiştir. Başka bir çalışmada ise menenjit ilişkili myokarditin erken dönem mortalitesi %25 oranında bulunmuştur. Vakamız uygun antimikrobiyal, semptomatik kardiyak tedavi (diüretik, inotropik ajan) ve İABP'na rağmen kaybedilmiştir.

**Resim 1**



*Resim 1. Hastanın sol aksiller bölgesindeki peteşi*

**Resim 2**



*Resim 2. Başvurusunun 18.saatindeki akciğer grafisi, yaygın bilateral pulmoner infiltratlar*

**P-006**

### **Sepsiste SRRT Kullanım Deneyimimiz ve SRRT de Antibiyoterapi Dozunun Belirlenmesi**

Murat Aktaş, Sinan Oğuzhan Ulukaya, Turgut Teke

*Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi  
Göğüs Hastalıkları Yoğun Bakım Ünitesi*

Sepsis tanısının konulduğu ilk saat içinde geniş spektrumlu antibiyoterapinin uygun dozda verilmesine son klavuzda özellikle vurgu yapılmıştır. Sepsisli hastalarda sıklıkla gözlenen metabolik dengesizliklerin tedavisinde sürekli renal replasman tedavilerinin(SRRT) kullanımı her geçen gün artmaktadır. SRRT uygulan hastalarda antibiyotik dozları uygulanan SRRT tipine göre diffüzyon ve konveksiyon klirens dikkatlice hesaplanarak arttırılmalıdır. Özellikle predilüsyon replasman sıvısı fazla kullanılan hastalarda postdilüsyon kullanılan hastalara göre hedeflenen klirens artışı daha az olmaktadır.

SRRT uygulamaları konvansiyonel sistemlere göre daha maliyetli sistemlerdir. Bu sistemlerde filtre ömrünün uzun olması için filtrasyon fraksiyonu %20-25 arası tutulmaya çalışılmaktadır. Bu sebeble replasman solüsyonunun önemli bir kısmı predilüsyon olarak filtre öncesi verilmektedir. Bu durum postdilüsyonel yöntemle göre klirens artışı sağlamaktadır. SRRT uygulanan hastalarda antibiyotiklerin doz artışı belirlerken bu durum mutlaka değerlendirilmelidir.

### **Gereç-Yöntem**

2017-2018 yılları arasında yoğun bakım ünitemizde SRRT uygulanan 74 hasta retrospektif olarak tarandı. Hastaların yaş ortalaması 61 olarak bulundu. Cinsiyet olarak anlamlı fark yoktu (K:%51 E%49) SRRT başlanma endikasyonları: sepsis ve septik şok sebebiyle 70; Crush sendromu sebebiyle 2 ve zehirlenme sebebiyle 2 hastaya SRRT uygulandı. Ortalama SRRT uygulanma süresi 48 saattir. SRRT tedavisi boyunca hasta başına sadece ortalama 1,9 set harcandı. Bu durumu filtrasyon fraksiyonuna dikkat ederek hastaların çoğunda predilüsyon replasman kullanımına bağlamaktayız. (Yaptığımız literatür taramamızda Sepsisli hastada SRRT uygulamasında hasta başına 2 ile 4 set arası değişmektedir.) SRRT mod seçimi: 68 hastada Sürekli Hemodiyofiltrasyon (CVVHDF) tercih edilirken sadece 4 hastada hemodiyofiltrasyon ve sadece 2 hastada sürekli hemofiltrasyon uygulaması yapıldı. 68 hastada hem predilüsyon hemde post dilüsyon replasman uygulanırken 2 hastada sadece predilüsyon 4 hastada ise sadece postdilüsyon replasman yapıldı. Hastaların antibiyoterapisinin dozunu belirlenmesinde Standford antibiyotik klavuzu esas alındı. Hastalarda SRRT moduna ve SRRT dozuna göre klirens hesaplandı. Hastanın endojen klirensiyle toplanarak total klirens hesaplandı. Klavuzda ki uygun doz antibiyotik hastalara verildi. SRRT de antibiyotik doz hesaplaması birçok faktörden (ilacın proteine bağlanma oranı hastanın klirensi, SRRT uygulamasıyla oluşan klirens vb.) etkilenen kompleks bir işittir.

P-007

### Ateş Nedenini Saptamak İçin Yatırılan Hastadaki *Coxiella burnetii* Enfeksiyonu

Duygu Mert, Buket Demirhan, Nagehan Ulu Demirci, Hasan Öksüzöğlü, Gülşen İskender, Sabahat Çeken, Servet Kölgeliler, Mustafa Ertek

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Dr.Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara.*

#### Giriş

*Coxiella burnetii*, zorunlu hücre içi Gram-negatif bir bakteri olup, neden olduğu Q ateşi tüm dünyada görülen zoonotik bir hastalıktır. Başta çiftlik hayvanları olmak üzere, diğer evcil hayvanlar, kuşlar ve keneler etkenin rezervuarı olabilir. Enfekte damlacıkların inhalasyonu başlıca bulaş yolu olup enfekte sütün oral alımıyla da bulaşabilir. Akut Q ateşi genellikle kendini sınırlayan ateşli hastalık tablosunda gözlenir; ancak pnömoni, hepatit ve santral sinir sistemi enfeksiyonu şeklinde de görülebilir. Q ateşinin tanısı başlıca serolojik testlerle yapılır ve serolojik tanıda referans metot immünofloresan antikör (IFA) yöntemidir. Bu çalışmada, ateş nedenini saptamak amacıyla yatırılan bir hastada tespit edilen *Coxiella burnetii* enfeksiyonu sunulmuştur.

#### Olgu

Romatoid artrit tanısı olan 48 yaşındaki hasta daktakortil ve salazoprin kullanmaktadır. Hastaneye yatışından bir hafta önce başlayan üst solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle levofloksasin 500 mg 1x1 peroral (PO) ve amoksisilin-klavulanik asit 1 gr 2x1 PO üç gün kullanmıştır. Ancak ateş, bulantı, kusma ve oral alım bozukluğunun devam etmesi nedeniyle servise yatırılmıştır. Fizik muayenede tonsiller hipertrofik, dil kuru ve kosta vertebral açısı hassasiyeti solda pozitif olarak saptanmıştır. Ampirik olarak piperasilin-tazobaktam 4,5 gr 3x1 intravenöz (İV) başlanmıştır. Hastanın hayvancılıkla uğraşması nedeniyle Bruselloz ve Q ateşi ile ilgili tetkikler istenmiştir. Rose Bengal negatif, Brucella IgM ve IgG (ELISA) negatif saptanmıştır. *Coxiella burnetii* (Q Fever) IFA Ig M (faz II) negatif, *Coxiella burnetii* (Q Fever) IFA IgG (faz I) 1/128 ve *Coxiella burnetii* (Q Fever) IFA IgG (faz II) 1/256 pozitif saptanmıştır. Piperasilin-tazobaktam tedavisi 10.günde kesilerek

yerine doksisisiklin 100 mg 2x1 PO başlanmıştır. Hastanın takiplerinde ateşi düşmüş ve eklem ağrıları gerilemiştir. Doksisisiklin tedavisini 14 güne tamamlamak üzere gerekli önerilerle taburcu edilmiştir.

#### Tartışma ve Sonuç

Çiftlik hayvanları ile temas edenler, veterinerler ve bazı laboratuvar çalışanları Q ateşi için risk altındadır. Yapılan çalışmalarda, ülkemizde kırsal alandaki yaşamın Q ateşi açısından riskli olduğu gösterilmiştir. Akut Q ateşinin en sık görülen klinik formu; şiddetli baş ağrısı, miyalji, artralji ve öksürükle giden ve kendini sınırlayan ateşli hastalık şeklindedir. Bir çalışmada, akut Q ateşi saptanan hastalarda en sık gözlenen semptomlar kusma, bulantı, ishal, ateş, abdominal ağrı ve baş ağrısı olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada, ateş, bulantı ve kusma nedeni ile yatırılan hastada Q ateşi saptanmış olup hayvancılıkla uğraşan hastalarda ateş nedenlerinden biri olarak mutlaka gözönünde bulundurulmasının gerekliliği vurgulanmak istenmiştir.

P-008

### Tüberküloz Sistiti: Olgu Sunumu

Elif Zelal Çiftçi, Saim Dayan

*Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Diyarbakır*

Üriner sistem tüberkülozu, *Mycobacterium tuberculosis* basilinin neden olduğu üriner sistemin bir veya daha fazla organında görülen kronik granülamatöz bir enfeksiyondur. Gelişmekte olan ülkelerde daha sık görülür ve lenf nodu tutulumundan sonra en sık ikinci ekstrapulmoner tüberküloz şeklidir. Genç erişkin hastalığı olup erkeklerde kadınlara göre daha sık görülür. Uygun tedaviye rağmen düzelmeyen üriner sistemle ilişkili kronik şikayetleri olan vakalarda üriner sistem tüberkülozunun ayırıcı tanıda düşünülmesi önemlidir. Aşağıda akciğer tutulumu olmayan izole tüberküloz sistiti olgusu sunulmuştur.

#### Olgu

60 yaşında erkek hasta; 6 yıldan beri olan idrar yaparken yanma, idrarda kanama ve sık idrara çıkma şikayeti ile başvurdu. Çiftçi emeklisi olan öz geçmişinde diyabetes mellitus ve kronik böbrek hasarı olan hastanın soy geçmişinde özellik yoktu.

Fizik muayenesinde kan basıncı:120/70 nabız:80 ateş:36.4, bilinci açık koopere ve oryante idi. Sistem muayenesinde patoloji yoktu. Üriner sistem usg de: Sol böbrek pelvikalisyel yapılar grade 2 ektazik olup, üreter proksimali dilate saptandı. İdrar mikroskopisinde lökositüri ve eritrositüri saptandı. Ard arda yapılan idrar kültürlerinde üreme olmayan ve antibiyoterapiye rağmen şikayetleri devam eden hastaya üroloji görüşü istendi. Üroloji tarafından sistoskopi eşliğinde mesane biyopsisi yapıldı. Mesane biyopsisi sonucu granülatöz reaksiyon olarak raporlanan hastada ön planda tüberküloz düşünüldü. Üç gün üst üste idrarda ve balgamda ARB bakılan hastanın sonuçları negatif olarak raporlandı. Tüberkülin deri testi: 21 mm olarak sonuçlandı. Akciğer grafisinde herhangi bir patoloji saptanmayan hastadan idrarda tüberküloz kültürü istendi ve dörtlü anti-tüberküloz tedavi başlandı (izoniazid 300mg, rifampisin 600 mg, etambutol 1500 mg, pirazinamid 2000 mg). Bir ay sonra kontrole gelen hastanın idrar kültüründe Mycobacterium tuberculosis complex üremesi oldu ve direnç saptanmadı. Kontrolünde şikayetlerinin gerilediği görüldü. Tedavinin 3. ayında alınan idrar tbc kültüründe üreme olmadı.

### Sonuç

Uygun tedaviye rağmen düzelmeyen üriner sistemle ilişkili kronik şikayetleri olan vakalarda üriner sistem tüberkülozunun ayırıcı tanıda düşünülmesi önemlidir.

### P-009

### Atipik Bos Bulguları İle Seyreden Tüberküloz Menenjit Olgusu

Yakup Demir<sup>1</sup>, İrem Akdemir Kalkan<sup>2</sup>, Saim Dayan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ABD

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ABD

### Giriş

Tüberkülozun morbidite ve mortalitesi en yüksek olan formu tüberküloz menenjit formudur. Akut bakteriyel menenjit ön tanısıyla kliniğimize yatıp, sonrasında tüberküloz menenjit tanısını koyduğumuz bir olguyu incelemek istedik.

### Olgu Sunumu

17 yaş erkek hasta, acil servise 7 gündür olan kusma, yüksek ateş ve şiddetli baş ağrısı şikayetiyle başvurdu.

Acil servisteki muayenesinde genel durum orta-kötü, bilinç uykuya meyilliydi. Ense sertliği mevcut olan hastada, beyin tomografisinde akut patoloji saptanmadı. Menenjit ön tanısıyla LP hastada bos basıncı artmış, görünümü hafif bulanık, pandy 2 pozitif saptandı. BOS mikroskobisinde 260 lökosit/mm<sup>3</sup> (%60 polimorf nüveli lökosit) saptanmıştır. BOS biyokimyasal incelemelerinde protein 177 mg/dl, glukoz 37 mg/dl (kan şekeri 98 mg/dl), klorür 121 mEq/L saptanmıştır. Gram boyamada mikroorganizma saptanmadı. Bakteriyel menenjit ön tanısıyla hastaya seftriakson 2x2 g/gün, deksametazon ve mannitol tedavisi başlanmıştır. BOS tbc PCR sonucu negatif sonuçlanmıştır. Tedavinin 48. saatinde bilinçte açılma ve klinik tabloda iyileşme saptandı. Hastanın tedavisinin 10.gününde şikayetlerinin tekrarlama üzerine kontrol LP yapıldı. BOS görünümü hafif bulanık, pandy 1-2 pozitif, BOS mikroskobisinde 340 lökosit/mm<sup>3</sup> (%80 mononükleer hücre karakterinde) saptanmıştır. BOS biyokimyasal incelemelerinde protein 93 mg/dl, glukoz 56 mg/dl (kan şekeri 108 mg/dl), klorür 129 mEq/L saptanmıştır. Çekilen kontrastlı kraniyal MRG da akut patoloji saptanmadı. EEG tetkikinde düşük amplitüdü zemin aktivitesinde sol temporal bölgede yavaş dalga aktivitesi izlendi. Tedavisine devam edilen hastanın alınan ikinci bos numunesinden çalışılan tbc PCR tetkiki pozitif sonuçlandı. İzoniazid ve rifampisin duyarlı saptandı. Başlangıçta akut bakteriyel menenjit olarak tedavi edilen ve tedavi esnasında klinik olarak kötüleşen hastaya; tbc PCR tetkiki pozitif saptanması üzerine tüberküloz menenjit tanısıyla izoniazid 1x300 mg, rifampisin 1x600 mg/gün, etambutol 1x1500 mg/gün, pirazinamid 1x2000 mg/gün, deksametazon 0.4 mg/kg/gün tedavisi başlandı. Bu arada önceden başlanmış olan seftriakson tedavisi 14 güne tamamlanarak stoplandı. Antitüberküloz tedavisinin yedinci gününde şikayetlerinde gerileme olan hasta poliklinik kontrol önerisiyle taburcu edildi.

### Tartışma

Tüberküloz menenjit, yavaş ve sinsi ilerlemesinden dolayı tanısı zor konulan bir hastalıktır. Tüberküloz menenjit olgularında BOS'ta protein yüksekliği, mikroskobide lenfosit hücre hakimiyeti görülmektedir. Bizim olgumuzda ilk BOS hücre örneğininin polimorf nüveli lökosit hakimiyetinde olması, kontrastlı kraniyal manyetik tetkikinde bulgu olmaması tanıyı zorlaştırmıştır. Ama tbc PCR testinin pozitif olması, anamnezinde uzun süreli baş ağrılarının olması tanıda yardımcı olmuştur. Özellikle Türkiye gibi tüberküloz vakalarının sık olduğu bir ülkede her menenjit olgusunda, tüberküloz menenjit akılda

tutulmalıdır ve alınan BOS numunelerinden mutlaka PCR ve kültür çalışılmalıdır.

**P-010**

### **İntravenöz Fosfomisine Bağlı Hipernatremi Gelişen Bir Olgu**

Ezma Eroğlu, Fatma Çölkesen, Arzu Tarakçı, Fatma Kacar

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya*

#### **Amaç**

Fosfomisin, son zamanlarda çoklu ilaca dirençli (MDR) bakterilerle gelişen enfeksiyonların tedavisinde yeniden gündeme gelen bir antibiyotiktir. Bakterisidal aktivitesi, geniş etki spektrumu güvenilirliği ve tolere edilebilir yan etki profiliyle elimizi güçlendiren mükemmel bir silahtır. Yan etki profili açısından güvenli olsa da, hipernatremi ve hipokalemi en sık görülen yan etkilerdir. Bu yazı da intravenöz fosfomisin tedavine bağlı hipernatremi görülen bir olgu sunulmuştur.

#### **Olgu**

62 yaşında erkek hasta subdural hematoma nedeni ile opere edildikten sonra reanimasyon yoğun bakım ünitesinde takip amaçlı yatırılmıştır. Hastaya üriner kateter, periferik venöz kateter ve entübasyon işlemi yapılmıştır. Yatışının yedinci günü ateşi, takipnesi (28/dk) olması üzerine tarafımıza danışıldı. Hastanın fizik muayenesinde genel durumu kötü, bilinci kapalıydı. Solunum sekresyon kültürü ve kan kültürü önerildi, ampirik olarak piperasilin-tazobaktam 3x4,5 gr başlandı. Yapılan tetkiklerinde WBC: 16540/mm<sup>3</sup>, periferik yaymada nötrofil oranı %88, CRP: 170 mg/L, PCT:0,12 ng/ml olarak saptandı, biyokimyasal parametreleri normaldi. Hastanın alınan trakeal aspirat kültüründe 100.000 koloni Acinetobacter baumannii üredi (Resim 1). Piperasilin-tazobaktam kesildi. Kolistin+fosfomisin başlandı. Bu tedavinin 6. günü sodyum değerlerinde yükselme saptandı (Na:158 mEq/L), potasyum normaldi. Nefroloji ile konsülte edilen hastada hipernatremi yapacak başka bir patoloji saptanmadı. Hastada fosfomisine bağlı hipernatremi düşünülerek fosfomisin kesildi. Hastanın sodyum değeri iki gün sonra alınan kontrolde normal geldi (Na:138 mEq/L).

#### **Sonuç**

Yapılan çalışmalarda en sık görülen yan etkiler gastrointestinal yan etkiler, karaciğer enzim anormallikleri, hipernatremi ve hipokalemidir. Bizim olgumuzda da fosfomisine bağlı hipernatremi görülmüştür.

### **Resim 1. Trakeal aspirat kültür sonucu ve antibiyogramı**

Tipik Bir Test		B R	
Antibiyotikler Etkinliği İçin - 8 Gözölçümlü			
Trakeal Aspirat Kültürü			
SMMM:			
SMMM: Ad: Acinetobacter baumannii			
Yükseklik: 100.000 kol./ml			
Antibiyogram	DURANLI	0.00000	0.00000
Amikasin	DURANLI	0.00000	>100
Amikasin	DURANLI	0.00000	0
Amikasin	DURANLI	0.00000	>8
Amikasin	DURANLI	0.00000	>80, 8
Amikasin	DURANLI	0.00000	>8
Amikasin	DURANLI	0.00000	>8
Amikasin	DURANLI	0.00000	>16
Piperasilin/Tazobaktam	DURANLI	0.00000	>64
Amikasin	DURANLI	0.00000	0
Siprofloksasin	DURANLI	0.00000	>8
Tigeciklin	DURANLI	0.00000	>8
Tobramisin	DURANLI	0.00000	>8
Trimetoprim/Polifenoksasin	DURANLI	0.00000	>160

**P-011**

### **Ağır Seyirli Yapay Kapak Endokarditi**

Serap Pamukçuoğlu

*Afyon Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Afyon*

#### **Olgu**

4 yıl önce asendan aort diseksiyonu ve aort kapak replasmanı operasyonu olmuş 40 yaşında erkek hasta; akşam saatlerinde acil serviste görüldü. Aynı gün başlamış ajitasyon, bilinç değişikliği; dünden beri ateş, baş ağrısı, kusma şikayetleri vardı. Nöroloji değerlendirmiş; kranial BT temiz demiş, notunu kapatmıştı.

Hastanın kullanmakta olduğu ilaçlara bağlı INR değeri yüksek olduğu için lomber ponksiyon yapılamadı; yoğun bakıma interne edildi. Kardiyoloji ertesi güne EKO yapmaya karar verdi. Hastadan 2 adet kan kültürü alınıp vankomisin 2x1, asiklovir 3x2, seftriaxon 2x2 iv tedavi başlandı. Ertesi gün bilinci açılmaya başlamış fakat ateş yüksekliği ve lökositoz devam etmekte idi. Kardiyoloji hekimi transtorasik EKO'da opere fonksiyone aort valf replasmanı, hafif mitral, orta triküspit kapak yetmezliği saptarken; kitle, vejetasyon, trombus görmedi.

5. günden sonra bilinç tamamen düzelmiş olmasına rağmen ateş ve lökositoz sebat ettiği için kranial difüzyon MR istendi: MR'da; sol serebellar hemisferde 17x17 mm boyutlarda subakut hemanjiom yada subakut lakuner enfakt alanı; sağ occipitalde akut enfakt alanı şüphesi görüldü. Nöroloji tekrar değerlendirdi; bu kliniği açıklayacak lezyonlar olmadığını belirtti. Tekrar kardioloji tarafından transtorasik EKO yapıldı; EF%61, hafif mitral ve triküspit yetmezlik, fonksiyonlu aort metal protez rapor edildi, endokardit lehine bulgu saptanmadı.

Ateş ve lökositoz devam etti; transözafagial EKO bakıldı; "protez kapak açılımı iyi, kitle vejetasyon izlenmedi" şeklinde raporlandı. Hastanın asiklovir tedavisi stoplandı. Hastada belirgin periferik ödem başladı, bilateral plevral efüzyon gelişti. Kardioloji hekiminin önerilerine uyuldu: Aldığı-çıkardığı sıvı takibi, diüretik tedavisi ve albümin desteği verildi.

Yatış günü alınan kan kültüründe 2 şişeden de MRKNS üremesi oldu: Hasta; klinik bulguları, altta yatan kolaylaştırıcı sebebi ve kan kültürlerinde üreme olması üzerine enfektif endokardit kabul edildi. Vankomisin tedavisi devam etti; gentamisin ve rifampisin tedavisi eklendi.

### Sonuç

Hastanın ateşi gerilemedi. Kalp yetmezliği bulguları ilerledi. Hasta daha önce opere edildiği cerrahi merkeze sevk edildi. Ertesi gün operasyona alınan hastanın kapak cidarından 50 cc kadar abse boşaltıldığı öğrenildi. Antibiyoterapi olarak rifampisin, gentamisin ve vankomisin devam edildi. Hasta kalp damar cerrahi yoğun bakımda takip edilirken ağır kalp yetmezliğinden kaybedildi.

### P-012

#### **Köpek Isırığı Sonrası Proteus penneri'ye Bağlı Yara İnfeksiyonu Gelişen Olgu**

Metin Özsoy<sup>1</sup>, Selin Şenol<sup>1</sup>, Salih Cesur<sup>1</sup>, Şükran Sevim<sup>1</sup>, Sami Kınıklı<sup>1</sup>, Sultan Gül<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

<sup>2</sup>Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

### Giriş

Hayvan ısırıklarına bağlı olarak yara infeksiyonu gelişimi oldukça sık karşılaşılan bir durumdur. Isırık yarısında infeksiyona neden olan mikroorganizmalar; hayvanın ağız florasında bulunan bakteriler, kişinin cilt florası veya yaralanma ortamındaki mikroorganizmalardan kaynaklanabilir. Hayvan ısırığına bağlı yara infeksiyonuna en sık neden olan bakterilerin başlıcaları; stafilokoklar, streptokoklar, anaerob bakteriler, Pasteurella multocida ve Capnocytophaga canimorsus'dur. Bu yazıda, köpek ısırığı sonrasında Proteus penneri (P.penneri)'ye bağlı olarak yara infeksiyonu gelişen ve antimikrobiyal tedavi ile tamamen düzelen bir olgu sunarak literatür gözden geçirildi.

### Olgu

Elli yedi yaşında kadın hasta 1 hafta önce sağ üst kol arka yüzünden köpek ısırığı yakınması ile dış merkeze müracaat etmiş. Hastaya kuduza yönelik 4 doz aşı ve tetanoza yönelik tek doz aşı profilaksi başlanmış. Hayvan ısırığına yönelik sefaklor 1 gr 2x1 dozda oral yolla başlanmış. Isırık bölgesinde kızarıklık, yeşil renkte kötü kokulu akıntı gelmesi üzerine polikliniğimize başvurmuş. Poliklinikte reçete edilen amoksisilin-klavunat tedavisini 5 gün kullanmasına rağmen akıntısının devam etmesi üzerine hasta kliniğimize yatırıldı. Anamnezinde altta yatan ek hastalığı yoktu. Fizik muayenede; ateş 36,7C; kan basıncı 120/70 mmHg, biyokimyasal testler normaldi. Lökosit sayısı 5210/mm<sup>3</sup>; CRP 11,5 mg/L; sedim 46 mm/sa idi. Sağ üst kol arka yüzde ısırık bölgesinde 1 cm' den küçük cilt altı dokuyu geçen 0.5 cm derinliğinde pürülan akıntı ile karakterize lezyon saptandı (Resim). Lezyon bölgesinden aspirasyonla farklı günlerde alınan akıntı örneğinde P.penneri üredi. Etkenin tanımlanması konvansiyonel yöntemler (TSI, IMVIC testleri) ve VITEK 2 Compact (Biomerieux, Fransa) otomatize identifikasyon ve antimikrobiyal duyarlılık sistemi ve ile yapıldı. İzole edilen suş amikasin, gentamisin, seftazidim, piperasilin-tazobaktam, meropenem ve siprofloksasine duyarlı, ampisilin, sefazolin, sefuroksim, tigesiklin ve kolistine dirençli idi. Antibiyogram sonucuna göre hastaya piperasilin-tazobaktam 3x4.5 gr i.v yolla başlandı. İzole edilen suş amikasin, gentamisin, seftazidim, piperasilin-tazobaktam, meropenem ve siprofloksasine duyarlı, ampisilin, sefazolin, sefuroksim, tigesiklin ve kolistine dirençli idi. Antibiyogram sonucuna göre hastaya piperasilin-tazobaktam 3x4.5 gr i.v yolla başlandı. Tedavi sonrası lezyon bölgesindeki akıntı ve yara yeri tamamen düzeldi.

Resim. Sağ üst kol arka yüzde ısırık bölgesinde 1 cm' den küçük cilt altı dokuyu geçen 0.5 cm derinliğindeki lezyonun tedavinin 4.günündeki görüntüsü

### Tartışma

Sunduğumuz olguda köpek ısırığı sonrası gelişen yara yeri infeksiyonunda yara kültüründen *P. penneri* üredi. Piperasilin-tazobaktam tedavisi sonrasında lezyon tamamen iyileşti. Sonuç olarak, köpek ısırığı sonrası nadir görülen etkenlerinde yara infeksiyonuna neden olabileceği düşünülmeli ve ısırık bölgesinden kültür için örnek alındıktan sonra ampirik tedavi başlanmalıdır.

### Proteus penneri yara infeksiyonu



Olgu kısmında Resim

### P-013

#### Yetersiz Tedavi Nedeniyle Rekrudesens Gözlenen Bir Plasmodium falciparum Sıtması

Ebru Doğan<sup>1</sup>, Alper Şener<sup>1</sup>, Alpay Arı<sup>2</sup>, Taylan Önder<sup>1</sup>, Safiye Bilge Güçlü Kayta<sup>1</sup>, Anıl Akça<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Çanakkale Onsekizmart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Çanakkale

<sup>2</sup>Bozyaka Eğitim Araştırma Hastanesi, İzmir

### Amaç

Sıtma, anofel cinsi enfekte dişi sivrisineğin insanı ısırmasıyla bulaşan ve ölümcül seyredebilen paraziter bir enfeksiyondur. *Plasmodium falciparum*,

*vivax*, *ovale*, *malaria* ve *knowlesi* olmak üzere bilinen beş türü vardır. Ülkemizde en sık *P. vivax*'a rastlanır; ancak artan göç hareketleri ve seyahatler nedeniyle yılda 200-250 import olgu bildirilmekte olup, etken %75inde *P. falciparum*'dur. Mortalitesi yüksek olduğu için tür ayrımı yapılamadığında etkenin *P. falciparum* olduğu varsayılarak tedavi edilmelidir. Tekrarlayan *falciparum* sıtmalarında reinfeksiyon ve rekrudesens (tedavi başarısızlığı) ayrımı iyi yapılmalıdır. Bu yazıda yetersiz tedavi nedeniyle rekrudesens gözlenen import bir *falciparum* sıtması sunulmuştur.

### Olgu

20 yaşında erkek hasta, dış merkezden *P. falciparum* sıtması ve tedaviye rağmen yüksek ateş, bisitopeni ve akut faz reaktanlarında (AFR) artış nedeniyle hastanemize sevk edildi. Hikayesinden Çad asıllı olup, Türkiye'de öğrenim gördüğü, 1 yıl önce ülkesinde sıtma için tedavi aldığı ancak geçirdiği sıtma türünü ve aldığı tedaviyi bilmediği; ayrıca 15 gün önce ülkesine gittiği ve bu sırada sıtmaya yönelik profilaksi almadığı öğrenildi. 5 gün önce dış merkeze ateş ve halsizlik şikayetleriyle başvurmuş, yapılan kalın damla ve ince yaymada plasmodium trofozoitleri görülmüş. Yaşadığı coğrafya ve seyahat öyküsü göz önünde bulundurularak *P. falciparum*'a yönelik Artemether Lumefantrin (AL) 20/120 mg 2x1 tablet/gün başlanmış. Hasta ilacı 4 gün bu şekilde kullanmış, tedaviye yanıt alınamadığı düşünülerek tarafımıza sevk edilmiş. Fizik muayenede genel durum orta, bilinç açık, halsizdi. Ateş 37°C, tansiyon 110/60 mmHg, nabız: 80/dk, solunum sayısı 20/dk idi. Hepatosplenomegali, ikter yoktu. Laboratuvar; WBC: 4500/mm<sup>3</sup>, hemoglobin 12 g/dL, trombosit 70000/mm<sup>3</sup>, ESR 74mm/sa, CRP: 33 (0-0.8) LDH: 588 di. Yapılan kalın damla ve ince yaymada sıtma elemanları görülmedi. Hastanın daha önce yanlış doz ve sürede AL kullanmış olması ve asemptomatik olması nedeniyle ilaçsız takip edilmeye başlandı. 5. günün sonunda AFR ve hemogram değerlerinin düzelmesiyle taburcu edildi. Hastanın 15 gün sonra yine ateş ve halsizlikle dış merkeze başvurduğu, başka bir hastaneye sevk edildiği, orada AL tedavisine dirençli olduğu düşünülerek kinin 650 mg tb 3x1/gün ve doksisisiklin 100 mg tb 2x1/gün olarak başlandığı, tedavinin 3. gününde klinik ve laboratuvar yanıt alınması üzerine toplam 7 günlük tedavi planlanarak taburcu edildiği öğrenildi.

### Sonuçlar

Ateş etyolojisi araştırılırken seyahat öyküsü mutlaka sorgulanmalı ve sıtma öntanılar arasında yer



almalıdır. Ülkemizde yerli sıtma vakaları azalırken daha ağır seyirli olan *P. falciparum*'a bağlı import olguların insidansı artmaktadır. Bu yüzden tedavi planlanırken kaynak ülke epidemiyolojisi göz önünde bulundurulmalı, tedavi yanıtı durumu ilaç direnci, uygunsuz süre ve dozda tedavi, tedaviyi yarım bırakma gibi ihtimaller akılda tutulmalıdır.

#### P-014

### Nekrotizan Fasiit ile Karışan Akciğer Tutulumlu Pyoderma Gangrenosum Olgusu

Ebru Atalay<sup>1</sup>, Fügen Yörük<sup>1</sup>, Güle Çınar<sup>1</sup>, Nurten Turhan Haktanır<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi El Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

#### Amaç

Nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonları klinik olarak fulminan doku yıkımı, sistemik toksisite bulguları ve yüksek mortalite ile karakterizedir. Doğru tanı sonrası uygun tedavi; erken cerrahi müdahale ve geniş spektrumlu antibiyoterapiyi içermelidir. Çoğu zaman ayırıcı tanıda hızlı ilerleyen cilt hastalıkları gözden kaçabilmektedir. Bu bildiride nekrotizan fasiit ön tanısı ile debridman yapıp, kliniği daha da kötüleşen bir pyoderma gangrenosum (PG) olgusu sunulmaktadır.

#### Olgu

Daha önce bilinen ek hastalığı olmayan 35 yaşında erkek hasta, kozmetik amaçlı greft revizyonu uygulanmış, postoperatif 5. günde yara yerinde gelişen hemorajik, pürülan akıntı ve yüksek ateş nedeniyle kliniğimize danışılmıştır. Öyküsünde 10 ay önce ön kolda gelişen nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonu ön tanısı ile tedavi edildiği, klinik kötüleşme nedeniyle bir hafta yoğun bakım ünitesinde takip edildikten sonra şifa ile taburcu edildiği öğrenildi. Hastanın geçmiş öyküsü de dikkate alınarak piperasilin-tazobaktam ve teikoplanin ile tedavi başlanıp aynı gün nekrotizan fasiit düşünülerek debridman yapıldı. Debridman sonrası yara yerinde hızlı ilerleyen derin ülserle lezyonlar nedeniyle tedavisi meropenem, daptomisin, klindamisin ve kolistin olarak düzenlendi. Alınan doku örneğinin gram boyamasında yoğun nötrofil görüldü, mikroorganizma saptanmadı. Kültürde üreme olmadı. Antibiyoterapinin ikinci gününde oksijen ihtiyacı artan hastanın akciğer grafisinde bilateral plevral efüzyon ve yeni gelişimli

konsolide alanların olduğu saptandı. Önceki yatışında nekroze bölgeden alınan doku biyopsi materyalinin sonucu; akontotik ve ülser epidermis ile yoğun, nötrofil infiltrasyonu şeklinde idi. Bu nedenle ayırıcı tanıda Sweet sendromu ya da PG olasılığı düşünüldü. Hastanın eski yatışında; yoğun bakımdaki ilk gününde septik tablosu nedeniyle tek doz 400 mg hidrokortizon verildiği klinik yanıtın antibiyoterapiden çok steroid tedavisi ile ilişkili olduğu tespit edildi. Nötrofilik dermatozlar açısından değerlendirilen hastanın kliniğinin cerrahi sonrası PG ile uyumlu olabileceği düşünüldü. Hastaya 1 mg/kg dozunda metilprednizolon başlandı. Steroid tedavisi sonrası klinik, ateş ve akut faz yanıtı alınıp, akciğer bulgularında hızlı gerileme saptandı. Lezyon bölgesindeki akıntı da hızla gerileyen hastanın antibiyoterapisi kesildi, steroid tedavisine idame dozdan devam edildi.

#### Sonuç

PG nötrofilik dermatozlar grubundan, nadir görülen kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Hızlı ilerleyen deri değişiklikleri ile karakterize olup sistemik hastalıklarla birlikte görülebilir. Ekstrakutanöz bulgular nadir olmakla birlikte en sık akciğer tutulumu eşlik etmektedir. Literatürde bugüne kadar 29 akciğer tutulumu vakası bildirilmiştir. Cerrahi PG, müdahaleden 4 gün ile 6 hafta sonra ortaya çıkan, lezyonların birleşerek geniş ülserler oluşturduğu bir klinik durumdur. Sunduğumuz olguda da görüldüğü gibi cerrahi sonrası gelişen ve hızlı ilerleyen bu klinik durumun nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonları ile karışabileceği unutulmamalıdır.

#### Steroid tedavisi öncesi yara yeri



**Steroid tedavisi sonrası yara yeri**



**P-015**

**Kene Tutunma Öyküsü Olmayan Kırım Kongo Kanamalı Ateşi: İki Olgu**

Handan Alay, Fatma Kesmez Can, Kübra Göğebakan, Ayşe Albayrak, Emine Parlak, Mehmet Parlak

*Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzurum*

**Giriş**

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) virüsü, Bunyaviridae ailesinden Nairovirus cinsinden bir RNA virüsüdür. Erzurum, KKKA'nın endemik görüldüğü iller arasındadır. Erzurum'un da kuzey ilçelerinde hastalık görülmektedir ve vakaların tamamına yakını kırsal kesimde yaşamaktadır. Virüs insanlara enfekte kene tutunması ile veya viremik hayvanlara ait kan, doku ve vücut sıvılarına temas ile bulaşmaktadır. Riskli meslek grupları arasında veterinerler, mezbaha çalışanları, kasaplar ve hayvancılıkla uğraşanlar yer almaktadır. Bu bildiri kene tutunma öyküsü olmayan, şehir merkezinde yaşayan, hayvancılıkla uğraşmayan iki KKKA olgusu sunmak istedik.

**Olgu 1**

34 yaşında erkek hasta, yaklaşık üç gün önce başlayan yüksek ateş, halsizlik, yaygın vücut ağrısı ve baş ağrısı şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Hastanın bilinci açık, oryante ve koopere idi. Fizik muayenesinde kan basıncı 100/60mmHg, nabız 102/dk, ateşi 38 0C, konjonktivalar ve yüzü hiperemik görünümde, farenks hiperemik ve hepatosplenomegalisi mevcuttu. Laboratuvarında lökosit sayısı 2240/mm<sup>3</sup>, trombosit 62000/mm<sup>3</sup>, hemoglobin 15 gr/dl ve hematokrit %46, alanin aminotransferaz 60 mg/dl, aspartat

aminotransferaz 133 mg/dl, kreatinin 1 gr/dl, BUN 19, total bilirubin 0.5 mg/dl, direk bilirubin 0.1mg/dl, INR 1.35 sn, protrombin zamanı 17.5 sn, LDH 644 mg/dl ve CK 818 mg/dl idi. KKKA açısından PCR sonucu pozitif olarak geldi. Semptomatik ve antiviral tedavi başlandı. Şifa ile taburcu oldu. Kene tutunma öyküsü olmayan hasta şehir merkezinde yaşıyor. Anamnezinde hayvancılık yapmadığı, kırsal kesime gitme öyküsü olmadığı ve serbest meslekle uğraştığı öğreniliyor. Hayvan temas öyküsü sorgulandığında yedi gün önce kurban bayramında hayvan kesimi için arkadaşlarına yardım ettiği öğreniliyor.

**Olgu 2**

28 yaşında erkek hasta üç gün önce ateş, halsizlik, iştahsızlık, baş ağrısı ve ishal şikayetleri ile acil servise müracaat etmiş. Yapılan kan tetkik sonuçları ile kliniğimize yönlendirilmiş. Fizik muayenesinde ateş yüksekliği dışında patolojik bulgu yoktu. Laboratuvarında lökosit sayısı 2840/mm<sup>3</sup>, trombosit 116000/mm<sup>3</sup>, hemoglobin 14.7 gr/dl ve hematokrit %43, alanin aminotransferaz 70 mg/dl, aspartat aminotransferaz 108 mg/dl, kreatinin 0.8 mg/dl, BUN 12 mg/dl, total bilirubin 0.3 mg/dl, direk bilirubin 0.05 mg/dl, INR 1.25 sn, protrombin zamanı 16 sn, LDH 560 mg/dl ve CK 575 mg/dl idi. Semptomatik tedavi alan hastanın KKKA PCR pozitif olarak geldi. Şifa ile taburcu edildi. Şehir merkezinde yaşayan, kene tutunma öyküsü olmayan ve riskli meslek grubunda olmayan hastanın anamnezinde beş gün önce kurban etini parçalara ayırırken eline kemik batma öyküsü vardı.

**Sonuç**

Hastalığın görüldüğü mevsimsel dönemde, endemik bölgelerde, kene tutunma öyküsü olmayan vakalarda, klinik semptom ve bulguların varlığında enfekte hayvan dokuları ile temas öyküsü mutlaka sorgulanmalıdır. Özellikle acil servis çalışanlarına ve birinci basamak sağlık çalışanlarına konu hakkında eğitim verilmelidir.

P-016

### Aile İçi Brucelloz Vakaları

Handan Alay<sup>1</sup>, Fatma Kesmez Can<sup>1</sup>, Muhammet Akif Güler<sup>2</sup>, Ayten Çalkan<sup>1</sup>, Zülal Özkurt<sup>1</sup>, Kemalettin Özden<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzurum

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Erzurum

### Giriş

Enfekte gıda tüketimine bağlı olarak aile içi olgular bildirilmektedir. Çalışmamızda kliniğimizde takip edilen ve brucelloz tanısı konan hastamız ve aynı şikayetlere sahip ailesinden üç olguyu sunmak istedik.

### Olgu 1

20 yaşında erkek hasta, kliniğimize müracaat etmeden 10 gün öncesinden başlayan yüksek ateş, halsizlik, terleme ve eklem ağrıları şikayetleri vardı. Fizik muayenesinde 38 OC ateş ve hepatosplenomegalisi vardı. Laboratuvar incelemelerinde; kan lökosit düzeyi (BK) 3030/mm<sup>3</sup>, hemogloblin (Hb) 13.8 gr/dl, eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) 16 mm, aspartat aminotransferaz (AST) 178 U/L, alanin aminotransferaz (ALT) 187 U/L, Laktat dehidrogenaz (LDH) 767 U/L ve serum tüp aglütinasyonu (STA) 1/80 idi. Alınan kan kültürlerinde brucella spp. üremesi oldu. Doksisisiklin 2x100 mg ve rifampisin 1x600mg tedavisi başlandı. Tedavinin birinci haftasında ateş yüksekliği ve kan BK, AST ve ALT düzeyleri normale döndü. Hastanın takipleri sırasında ailesinde iki kardeşinin ve annesinin de benzer şikayetlerinin olduğu öğrenildi.

### Olgu 2

54 yaşında kadın hasta, yaklaşık 15 gündür ateş yüksekliği, halsizlik, yaygın kas ve eklem ağrısı şikayetlerimevcut. Fizik muayenesinde splenomegalisi vardı. Laboratuvar incelemesinde BK, AST, ALT, ESH ve STA 1/160 titrede pozitif idi. Yedi haftalık doksisisiklin 2x100mg ve rifampisin 1x600 mg tedavisi şikayetleri gerileyen hastanın tedavisi sonlandırıldı. Olgu 3: 17 yaşında kadın hasta, kliniğimizde takip edilen olgumuzun kardeşidir. Yaklaşık 10 gündür ateş yüksekliği ve halsizlik şikayetleri mevcut. Fizik muayenesinde özellik yok. Laboratuvar tetkiklerinde STA 1/640 pozitif olarak geldi. Doksisisiklin 2x100mg ve rifampisin 1x600mg tedavisinin altıncı haftasında tüm şikayetleri gerileyen hastanın tedavisi kesildi.

Olgu 4: Yedi yaşında çocuk hasta, yaklaşık 20 gündür ateş yüksekliği, iştahsızlık, halsizlik ve kas ağrıları şikayeti ile çocuk hastalıkları kliniğinde takip edildi. Fizik muayenesinde farenks hiperemik, sağ ve sol servikal bölgede en büyüğü 1,5 cm ebatlı çok sayıda lenfadenopatileri mevcuttu. Laboratuvar bulgularında; BK 5340/mm<sup>3</sup>, Hb 10,4 g/dl, ESH 20 mm, AST 54 U/L, ALT 38 U/L, STA 1/640 idi. Kan kültüründe brucella spp. üremesi olan hastaya rifampisin 15mg/kg ve trimetoprim-sulfametaksazol 50 mg/kg'dan başlandı. Tedavinin ilk haftasında ateş yüksekliği geriledi. Tedavisi altıncı haftada kesildi. Olgularımızda etyolojik ajana yönelik anamnez sorgulaması yapıldığında, hayvancılık yapmadıkları fakat köyden aldıkları taze peynir tükettiklerini ifade ettiler. Babanın şehir dışında yaşadığından aynı peyniri tüketmediği ve herhangi bir şikayetinin olmadığı öğrenildi.

### Sonuç

Brucelloz aile içi enfeksiyon olarak karşımıza çıkabilmektedir. Besin kaynaklı olduğu düşünülen vakalarda diğer aile bireylerinin de araştırılması gerekmektedir. Besin kaynaklı brucelloz vakalarının önlenmesi için halkın eğitilmesi ve hayvansal ürünlerin takip edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

P-017

### Viral Ensefalit Sonrası Gelişen Parsiyel Epilepsi Olgusu

Esmâ Eroğlu, Arzu Tarakçı

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya*

### Amaç

Viral ensefalit bilinç değişikliği fokal nörolojik bulgular ve nöbetler ile kendi gösteren santral sinir sisteminin parankimini etkileyen ciddi bir hastalıktır. Etiyolojide sıklıkla herpes simpleks virüs tip-1 (HSV tip-1) rol oynar. Ensefalit kesin tanısı için beyin omurilik sıvısı (BOS)'nda polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) yöntemiyle HSV-DNA saptanması günümüzde altın standart olmuştur. Viral ensefalit sonrası gelişen parsiyel epilepsi olgusu sunulmuştur.

### Olgu

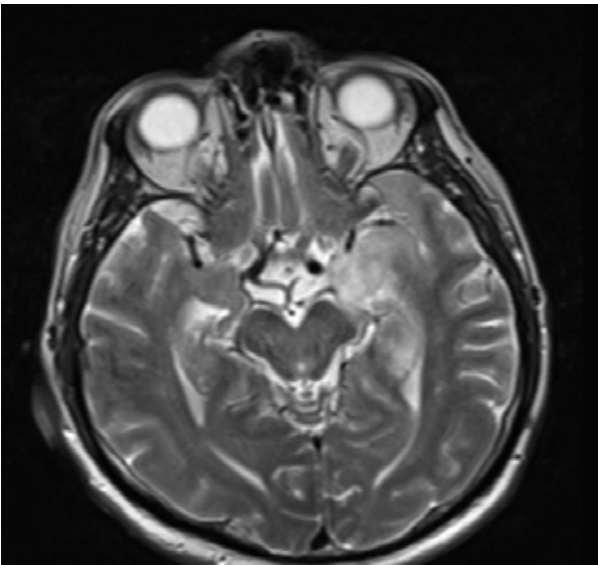
Altmış sekiz yaşında erkek hasta baş ağrısı, yüksek ateş ve nöbet şikayetleri ile acil servise başvurmuş.

Yapılan muayenede ense sertliği, kerning ve brudzenski saptanmadı, diğer muayene bulguları normaldi. Kranial manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'de sol temporal bölgede herpes ensefaliti ile uyumlu olabilecek hiperintens sinyal değişiklikleri mevcuttu. Hastaya santral sinir sistemi infeksiyonu ön tanısı lomber ponksiyon (LP) yapıldı. BOS berraktı, mikroskopik olarak incelendiğinde %90 lenfosit lehine 99 lökosit/mm<sup>3</sup> görüldü. Biyokimyasal incelemede 145 mg/dL protein ve 62 mg/dL glikoz (eş zamanlı kan şekeri 82 mg/dL) tespit edildi. Hastaya seftriakson 2x2 gr + 3x750 mg (3 x 10 mg/kg/gün) tedavisi başlandı. Tedavinin üçüncü gününde ateşi geriledi. Elektroensefalografide periyodik lateralize epileptiform deşarjlar mevcuttu. Parsiyel epilepsi nedeni ile antiepileptik tedavi düzenlendi. BOS kültüründe üreme olmadı. BOS'da PCR ile HSV tip 1 DNA'sı pozitif bulundu. Tedavi 21 güne tamamlandı. Taburculuk sonrası hastanın 3 aylık kontrolünde 3 kez bilinç değişikliği ile başvurusu oldu. Tarafımızca değerlendirilen hastada bu ataklar ensefalit lehine yorumlanmadı. Hasta ensefalit sonrası gelişen parsiyel epilepsi tanısı aldı. Takipte antiepileptik dozunun artırılarak epileptik atakların ancak kontrol altına alınabildiği görüldü.

### Sonuç

Epileptik nöbet ile gelen bir hastada herpes ensefaliti olabileceği unutulmamalıdır. Kranial görüntülemelere ek olarak, lomber ponksiyon erken dönemde yapılmalı tanıda geç kalınmamalıdır. Tanının gecikmesi, hastalığın morbidite ve mortalite ile seyretmesine neden olacaktır.

### Ensefalit MRG görüntüsü



### P-018

### Ummadığımız Taş: Selülit Hastasında Altta Yatan Enfektif Endokardit

#### Cumhur Özmen

*Nevşehir Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Birimi, Nevşehir*

Enfektif endokarditler tanı konulup uygun tedavi edilmediklerinde ölümcül olabilen enfeksiyonlardır. Yine de bazen endokarditler atipik seyirlerle de karşımıza çıkabilmektedir. Aşağıda selülit nedeniyle servisimize yatırılan ve endokardit tanısı da alan bir hasta sunulmuştur. 71 yaşında erkek hasta. Sol gözde bilinen glokomu var. Kardiyak hastalık ve hipertansiyon öyküleri de mevcut. 1 hafta kadar önce sol ayağı şişmeye ve kızarmaya başlayan hasta polikliniğimize başvurdu. CRP:158 mg/dl, WBC: 14700/mm<sup>3</sup>, neu:11700/mm<sup>3</sup> idi. Polikliniğimizde değerlendirilen hasta 38 derecenin üzerinde ateşinin de olmasıyla 24.10.2019 tarihinde servisimize yatırıldı ve selülit tanısıyla ampicilin/sulbaktam 4x1.5 flakon IV başlandı. Ateşi nedeniyle kan kültürü alındı. Hastanın kan kültüründe 29.10.2019 tarihinde metisiline duyarlı *S. aureus* (MSSA) ürettiği bilgisi alındı. Hastanın ampicilin/sulbaktam tedavisi kesilerek sefazolin tedavisine geçildi. Aynı gün alınan kontrol kan kültüründe de MSSA üremesi olması üzerine hastanemizin kardiyoloji birimine danışılarak ekokardiyografisi çekilen hastanın mitral kalp kapağınınatriyal yüzünde yaklaşık 1x0.6 cm çapında vejetasyonla uyumlu görüntü saptandı. Bunun üzerine hasta MSSA endokarditi olarak kabul edildi ve doğal kapak endokarditi olması nedeniyle sefazolin 3x2 gr iv tedavisi 28 güne tamamlandı. CRP değeri 7'ye kadar gerileyen hasta şifa düşünülerek taburcu edildi. Polikliniğimize kontrol için gelen hasta kardiyoloji tarafından tekrar değerlendirildi ve ekokardiyografisinde mitral kapakta vejetasyon olup olmadığı tam seçilememiş olan hareketli yapı görülmüş olması nedeniyle hasta 3. basamak hastaneye sevk edildi. Kayseri Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde değerlendirildiği öğrenilen hastaya oral aoksisilin/klavulanat 3x1 gr tb başlandığı öğrenildi. Hastaya ayrıca mitral kapak rezeksiyonu da önerildiği öğrenilmiş olup hasta şu anda kapağın temin edilmesini beklemektedir.

P-019

**Bruselloz Hastalığı Aort Yetmezliğine Yol Açıyor mu? Bir Olgu Sunumu ile İrdelenmesi**Mehmet Çelik<sup>1</sup>, Ömer Bedir<sup>2</sup>, Yusuf Arslan<sup>3</sup><sup>1</sup>Cizre Dr. Selahattin Cizrelioğlu Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Şırnak<sup>2</sup>Cizre Dr. Selahattin Cizrelioğlu Devlet Hastanesi, Kardiyoloji, Şırnak<sup>3</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Van**Giriş**

Bruselloz, dünyada en sık görülen ve her yıl 500 000 yeni vaka bildirilen zoonotik hastalıktır. Hastalık ülkemizde de güneydoğu, doğu ve iç anadolu bölgeleri başta olmak üzere endemik olarak görülmektedir. Etken mikroorganizmanın insanlara bulaşı, pastörize edilmemiş süt ve süt ürünlerinin tüketimi, aerosollerin inhalasyonu, enfekte hayvan sekresyonlarının bütünlüğü bozulmuş cilt ile direkt teması ile olmaktadır. Hastalık birçok organı veya dokuyu etkileyebilir. Kardiyovasküler komplikasyonlar nadiren görülmektedir. Endokardit en sık görülen kardiyovasküler sistem tutulum şeklidir. Aort veya periferik arter tutulumu daha nadir görülen bir bruselloz komplikasyonudur. Bu sunuda kliniğimizde bruselloz açısından takip edilen, daha önce kardiyak hastalık öyküsü olmayan, tedavi sonrası aort yetmezliği saptanan ve mevcut vasküler patolojinin bruselloz hastalığı ile ilişkili olabileceği düşünülen bir olgunun sunulması amaçlandı.

**Olgu**

On dokuz yaşında erkek olgu kliniğimize yedi gündür olan ateş, üşüme, titreme, halsizlik, terleme, yaygın eklem-kas ağrısı, iştahsızlık, bulantı ve baş ağrısı şikayetleriyle başvurdu. Fiziki muayenesinde genel durumu orta, şuuru açık, sistemik muayenesi doğaldı. Laboratuvar tetkiklerinde beyaz küre 4400/mm<sup>3</sup>, trombosit sayısı 171.000 mm<sup>3</sup>, C-reaktif protein 7.8 mg/dL (ref. 0-0.5), ALT) 51 IU/L, AST 57 IU/L, kreatinin 0.9 mg/dL, CK 1049 U/L idi. Brucella wright tüp aglutinasyon 1/320 titre olarak sonuçlandı. Streptomisin 1x1 gr/gün ve doksisisiklin 2x100 mg/gün başlandı. Kan kültüründe Brucella spp. üredi. İki hafta sonra tedavisi rifampisin ve doksisisiklin olarak revize edildi. Sekiz haftanın sonunda semptomları, laboratuvar tetkikleri düzelen olgunun tedavisi stoplandı. Tedavisi stoplandıktan 1 ay sonra nefes darlığı şikayetiyle kardiyoloji polikliniğine başvurdu.

Daha önce de nefes darlığı şikayetinin olduğunu (nazal fraktüre bağlı), son birkaç ayda bu şikayetinin arttığını ifade etti (kliniğimizde başvurusunda bu şikayetini söylememişti). Fiziki muayenesinde, yapılan elektrokardiyografide (EKG) patolojik bir bulgu izlenmedi. Transtorasik ekokardiyografi (EKO) yapıldı. Ejeksiyon fraksiyon (EF) % 65, orta derecede aort yetmezliği saptandı. Endokardit, aortit lehine bulgu yoktu. Ayrıca aynı hekim tarafından yedi ay önce TT EKO yapılmış ve herhangi bir bulgu saptanmamıştı. Daha önce bilinen kardiyak hastalığı bulunmaması, yaşının genç olması, ilk TT EKO'sunda herhangi bir bulgu saptanmaması ve ikincisinde orta derecede aort yetmezliği saptanması mevcut kliniğinin bruselloz hastalığına bağlı olabileceği düşünüldü. Bruselloz açısından daha önce verilen tedavi yeterli görüldü. Kardiyoloji bölümünce aort yetmezliği açısından yıllık poliklinik kontrolü önerildi.

**Sonuç**

Bruselloz çok farklı klinik prezentasyonlar gösterebilmektedir. Hastalığın kardiyak tutulumu nadiren görülür. Kardiyak semptomlarda progresyon görülen hastalarda endokardit olmaksızın farklı kardiyak klinik tabloların da görülebileceği unutulmamalıdır.

P-020

**Hematolojik Malignitesi Olan bir Hastada Ralstonia Picketti İnfeksiyonu**Kıvanç Koruk<sup>1</sup>, Elif Tükenmez Tigen<sup>2</sup><sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları ABD, İstanbul<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, İstanbul**Giriş**

Gram (-) non fermentatif basiller sık karşılan nozokomiyal infeksiyonların başlıca etkenlerindedir. Bu gruptaki başlıca patojenler Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii, Stenotrophomonas maltophilia ve Burkholderia cepacia'dir. Ralstonia picketti de hastanede ve hastane dışında bulunabilecek gram (-), non fermentatif bir basildir. Doğada toprakta, göl ve nehirlerde bulunan bu mikroorganizma aynı zamanda oral mukoza ve üst solunum yolu florasının bir üyesidir. Medikal

sterilizasyonda kullanılan 0.2 mikron filtrelerden geçebilmesi bu bakterinin patojenitesine büyük katkı sağlamaktadır. Bu vaka R. picketti ilişkili kateter enfeksiyonu olması açısından önem arz etmektedir.

### Olgu

29 yaşında B-ALL tanılı erkek hastaya Blinatumomab kemoterapisi verildi. Tedavi sonrasında nötropenik ateş gelişmesi nedeni ile sefepim tedavisi ile izlendi. Hastanın persiste eden ateşi Blinatumomab'a bağlı sitokin sendromu veya izole nötopenik ateş tablosundan ayırt edilemedi. Bu nedenle antibiyoterapiye ilave daktakortil tedavisi de başlandı. Ateşe hipotansiyon bilinç bulanıklığı eklenmesi üzerine antibiyoterapisi meropenem-vankomisin olarak değiştirildi. Laboratuvar değerlerinde Wbc:10\*10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>, Neu:0, Hgb:7.4 g/dL, laktat:1.5 mmol/L (labbirimlerini herbirinin yanına yazalım) idi. Santral venöz kateterden alınan kan kültüründe R. picketti üremesi bildirildi. Kateter çekilerek antibiyotik tedavisi antibiyograma uygun şekilde levofloksasin olarak değiştirildi. EKO tetkiki normal bulundu. Kateter ucunda da R. picketti üremesi saptandı. İzlemede ateş geriledi, kontrol kan kültürlerinde üreme olmadı. Tedaviye tekrar bakalım

### Tartışma

R.picketti primer bakteriyemi, endokardit, pnömoni, peritonit, venöz kateter ilişkili enfeksiyonlara yol açmaktadır. R.picketti, boyutunun küçük olması ve üretim fazında filtrelerden geçebilmesi sebebiyle salin, kolrheksidin, steril su solüsyonlarında, hemodiyaliz sıvılarında üreyebilmektedir. Literatürde hematolojik hastaların takip edildiği yoğun bakımlarda pandemiler şeklinde vaka bildirimleri bulunmaktadır. R.picketti nadir bir patojen olması nedeni ile sürveyans çalışmalarına dahil edilmemektedir. Fakat hastalarda üreme bildirilmesi halinde tedavide ve bakımda kullanılan tüm sıvıların kültürlerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Tedavide antibiyograma göre piperasilin-tazobaktam, meropenem, amikasin, levofloksasin, sefalosporin ve aminoglikozit seçilmelidir. Tedavi süresi 14 gün yeterli olmakla beraber infektif endokardit gibi enfeksiyonlarda uzatılmalıdır.

### Sonuç

R.picketti üremesi özellikle immunsupresif hastalarda dikkatle değerlendirilmelidir. Patojenin steril sıvılarda üreyebilmesi özelliği nedeni ile hastaların bakım ve teavisinde kullanılan sıvılar değerlendirilmeli ve klinik içinde tekrar eden benzeri üremeler açısından dikkatli olunmalıdır.

### R.picketti antibiyogramı

Amip Kan Kültürü (Kateter)	R	İstisna
Dışkı İstisnası	Önem negatif/tesitler görüldü	
KBDA Sıvısı	Ribonükleik asit testi	
Açıklama	Bu mikrogramın için standart ölçütler kritere yatar. Farmakokinetik/farmakodinamik parametrelere göre antimiyotik yal bazında süjünlük anlamıdır.	
Üreme zamanı 29.04.2019 saat 14.45 Dr Apeği İnanma bildirildi		
Numune Türü	Kan	
Mikrogramlar	Ribonükleik asit (1)	
Kateter ucuna		
Antibiyogram	Değişik	Orta Değişik
Genesinin		0.001
Levofloksasin (MIC)		0.004
Siprofloksasin (MIC)		0.004
Tiklopranin hidroklorid (MIC)		0.004

### P-021

#### Ekstrapulmoner Tüberküloz: Osteoartiküler Tutulum

Hayriye Aşçı, Gülşen İskender, Mustafa Ertek

SBÜ.Dr Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi.Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği.Ankara

### Amaç

Tüberküloz dünyada önemli bir halk sağlığı sorunudur. Ekstrapulmoner tüberküloz giderek önem kazanmakta ve olguların yaklaşık %15'ini oluşturmaktadır. Kas iskelet sistemi tüberkülozu, ekstrapulmoner tüberküloz olgularının %35'ini oluşturmaktadır.Bu çalışmada 6 aydır dirsekte şişlik ve ağrı ile takip edilen ve yapılan görüntülemelerde sinoviyal sarkom ile uyumlu görünen osteoartiküler tüberküloz olgusu sunulmuştur.

### Olgu

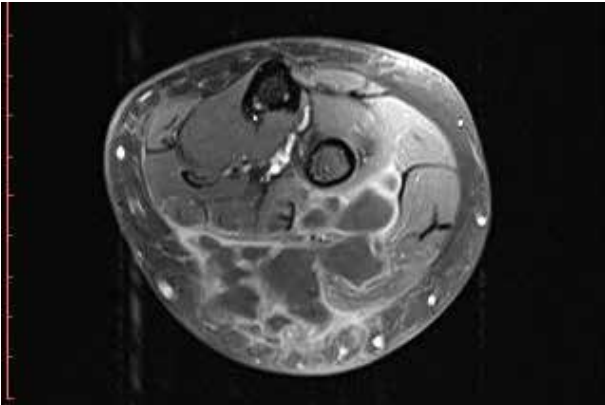
63 yaşında kadın hasta; 6 aydır süren dirsekte şişlik ve ağrı ile polikliniğimize başvurdu. Özgeçmişinde 1.5 yıldır sol dirsekten başlayan romatoid artrit tanısı mevcut olup salisilazosülfapiridin, prednizolon ve metotreksat kullanım hikayesi vardı. Hastada semptomların başlangıcında MR görüntülemesinde osteomyelit ve yumuşak dokuda koleksiyon saptanmıştı (resim 1). Hasta ortopedi bölümü tarafından apse drenajı yapılmış, doku kültüründe üreme olmamış. Uzun süre ostemyelit tanısı ile çeşitli kombinasyonlarda antibiyotik tedavisine rağmen yanıt alınamamış. Kontrol MR görüntülemesinde, sinovyal yumuşak dokuda kitle görünümü izlenmiş ve enflamasyon ile sinovyal sarkom ayırımı yapılamamıştır (resim 2). Tru-cut biopsi yapılmış, sonucu nekrotik granülom yapıları içeren kronik iltihabi reaksiyon olarak raporlanmıştır (resim 3). Doku kültüründe üreme saptanmamıştır. Hasta bu aşamada takip ve tedavi planı açısından bize danışılmıştır. Hastada koleksiyon alanı drene edildi,

kültür, asidorezistan boyama (ARB), mikobakteri PCR ve kültürü için örnek gönderildi. Eş zamanlı yapılan PPD testi: 20 mm olarak pozitif ölçüldü. Hastadan alınan örnekte ARB boyama pozitif sonuçlandı. Ekstrapulmoner osteoartikuler tutulumlu tüberküloz tanısıyla INH, RIF, PZA ve EMB ile dörtlü antitüberküloz tedavisi başlandı. Mycobacteria Growth Indicator Tube (MGIT) sistemine yapılan kültür M.tuberculosis olarak sonuçlandı. Hastada 2 ay dörtlü tedavi sonrası INH ve RIF ile tedavi 12 aya tamamlandı.

### Sonuç

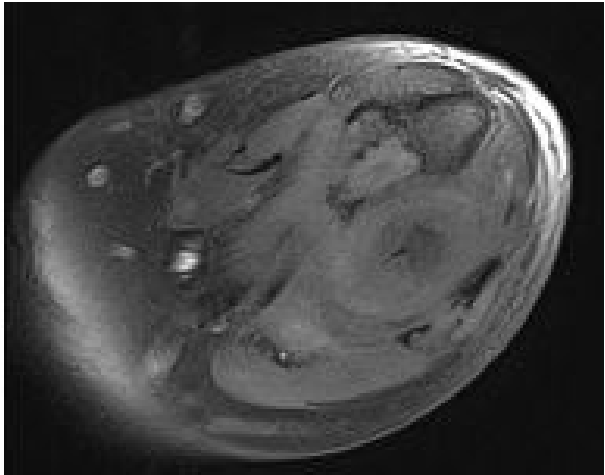
Osteoartiküler tüberkülozun tanısı güçtür, özellikle hastamızda da olduğu gibi, TB'un nadir tuttuğu bir bölge olduğu takdirde tanı atlanmakta ve uygun tedavi gecikmektedir. Tüberküloz artritinde tedavide gecikme ile ciddi komplikasyon ve sekeller gelişmektedir. Bu nedenle ülkemizde tüberkülozun sık görülen multisistemik bir hastalık olduğu ve çeşitli semptomlar ile kendini gösterebileceği bilinmelidir. Kemik, eklem ve yumuşak dokuda oluşan kronik patolojilerin etyolojisinde tüberküloz akılda tutulmalıdır.

### Resim 1



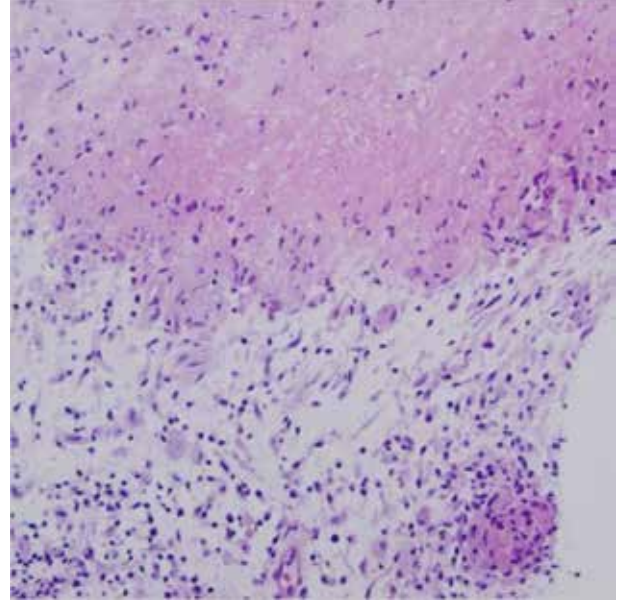
*Koleksiyon alanlarının kas planları arasına uzanım göstermesi ve cilt altı yağ dokuda belirgin ödem*

### Resim 2



*Dirsekte sinovyal yumuşak dokuda kitle görünümü*

### Resim 3



*Kazeifikasyon nekrozu etrafı palizatlanmış histiyositler, kronik inflamatuvar hücreler ve dev hücrelerden oluşan granülomatöz iltihabi reaksiyon (HEx200).*

### P-022

#### Dirençli Acinetobacter baumani greft infeksiyonu tedavisinin PET ile takibi

Elif Tükenmez Tigen, Buket Ertürk Şengel, Volkan Korten

*Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, İstanbul*

#### Giriş

Greft infeksiyonları greft yerinde kaldıkça tedavisi zor ve hayatı tehdit edicidir. Olgumuz dirençli Acinetobacter baumannii' ye bağlı büyük arter grefti infeksiyonu olup uzun süre tedavi ile kür sağlanması açısından önem arz etmektedir.

#### Olgu

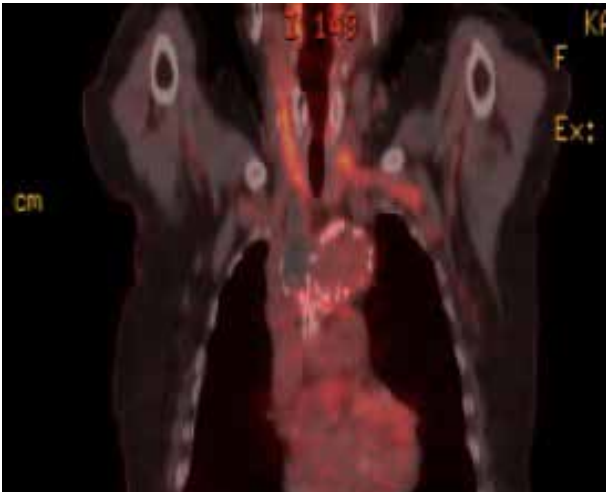
Yetmiş dokuz yaşında bayan hasta ateş, anlamsız konuşma ve bilinç bulanıklığı nedeni ile hastaneye başvurdu. 6 ay öncesinde anevrizma nedeni ile assenden arkus ve desendan aortaya endovasküler greft operasyonu olan ve ameliyat yerinde hematoma gelişmesi nedeni ile aralıklı debritleme yapılan hasta ateş nedeni ile yatırıldı. Kan kültüründe Acinetobacter baumannii saptanarak meropenem ve colistin tedavileri başlandı. İzlemede bilinç bulanıklığı ve nöbet geçiren hastada colistin nörotoksitesi düşünülerek

colistin kesildi. Trimetoprim-sulfametaksazol (TMP-SMX) duyarlı olması nedeni ile tedavisine TMP-SMX ve meropenem ile devam edildi. İzlemede ateş yanıtı alınamadı. Acinetobacter baumannii üremesi devam etti. Kontrol kan kültüründe TMP-SMX dirençli olması nedeni ile colistin ve ampisilin sülbaktam ile devam edildi. Transtorasik ekokardiyografi ile infektif endokardit ekarte edildi. Greft infeksiyonu olabileceği düşünülerek Pozitron emisyon tomografisi (PET) yapıldı. PET’de aortadan sol karotise kadar uzanan greftte infeksiyon ile uyumlu görünüm saptandı. (Şekil-1) Kalp damar cerrahisi ile greftin çıkarılması açısından değerlendirildi ve greft çıkarılmasının mortalitesinin çok yüksek olduğu belirtildi. Tedavisinin 3. haftasından itibaren kan kültüründe üreme olmadı. Hastanın oral alımı düzeldi ve mobilize olmaya başladı. Hastanın tedavisine ayakta devam edilmek üzere taburcu edildi. Parenteral colistin ve sülbaktam kombinasyonunun evde uygulanması planlandı. İzlemede kreatinin: 3.4 g/dL olması üzerine colistin kesilerek rifampisin (MİK:3) 1x600 mg ve sülbaktam 2x1 gr tedavisi başlandı. Kreatinin: 0.5 mg/dL’e geriledi. Yılda 2 kez PET ile izlenen hastanın FDG tutulumunda belirgin gerileme oldu. (Şekil-2) 2 yıl sonunda tedavisi kesilerek ilaçsız izleme alındı.

### Sonuç

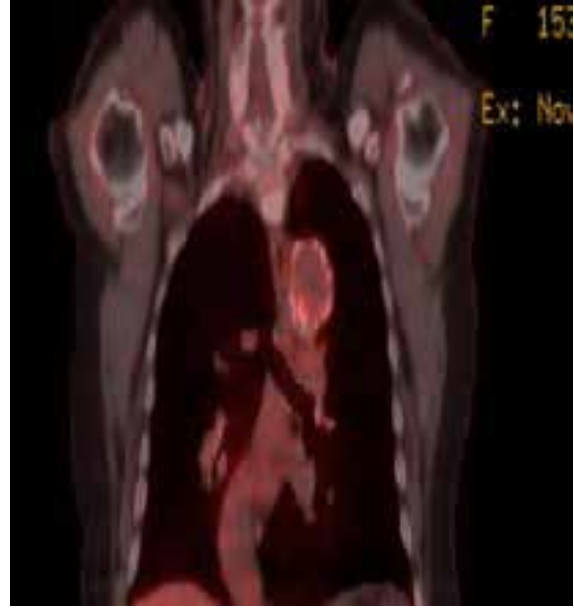
Greft infeksiyonlarının tedavisi zordur ve hayati önem arz etmektedir. Özellikle dirençli gram negatif bakterilere bağlı greft infeksiyonlarında tedavinin etkinliğini değerlendirmek için PET çok etkili bir radyolojik yöntemdir. Greft infekte hastaların tedavisi uzun zamana yayılmalı ve takibinde serolojiden ziyade PET ile görüntülemenin yararlı olabileceği akılda tutulmalıdır.

### Şekil-1



Tanı anında PET görüntüleme ile greft tutulumu

### Şekil-2



Tedavi sonrası PET ile greft tutulumunda azalma

### P-023

#### Akciğer Tutulumu ve Pansitopeni ile Seyreden Weil Olgusu

Nuran Sarı, Tuğba Yanık Yalçın, Cigdem Erol, Özlem Kurt Azap, Hande Arslan

*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji*

#### Giriş

Weil hastalığı leptospira spiroketlerinin neden olduğu ateş, sarılık, hepatorenal yetmezlik, kanamaya eğilimle seyreden ağır hastalık formudur. Akciğer tutulumu nadir görülmektedir.

#### Olgu

55 yaşında, kimya mühendisi, madenlerde patlayıcı üzerine çalışan erkek hasta, baş ağrısı, eklem ağrısı, karın ağrısı, bulantı, kan ve mukus içermeyen günde 3-5 kez sulu dışkılama, ateş, kuru öksürük yakınmasıyla acil servise başvurdu. Hidrate edilerek, dekonjestan ve parasetamol tedavileri başlanarak, Enfeksiyon Hastalıkları polikliniğine yönlendirildi. Yapılan muayenesinde ateş 38.7 °C, nabız 118 /dk, solunum 25/dk, tansiyon arteriyel 80/50 mmHg, orofarinks hiperemik, solunum sesleri kabalaşmış, batında istemli defans mevcuttu. Tetkiklerinde pansitopeni, karaciğer ve böbrek fonksiyon testlerinde bozukluk saptanan hastaya kliniğe yatış



verildi. Kan, idrar, balgam, gaita kültürleri, Hantavirüs serolojisi, Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) virüsü PCR, leptospira serolojisi, ayrıntılı viral markerlar, brusella aglütinasyonu, Gruber vidal, abdomen ultrasonografisi ve akciğer grafisi istendi. Kuru öksürük, solunum seslerinde kabalaşma, akciğer grafisinde sağ parakardiyal nonhomojen dansite artışı, ateş, ishal, pansitopeni, hepatorenal bulgular nedeni ile olası atipik pnömoni?, leptospiroz?, kanamalı ateşler? ön tanıları ile moksifloksasin 1x400 mg/ intravenöz ve doksisisiklin 2x100 mg/peroral tedavileri başlandı. Klinik yakınmalarına yönelik destek tedaviler verildi. Alınan kan, idrar, gaita, balgam kültürlerinde üreme saptanmadı. Hastanın yapılan laboratuvar ve mikrobiyolojik verileri tabloda özetlendi. Tedavinin 48. saatinde ateşi düştü, karaciğer enzimleri yükselmesi, bulantı, ağızda tat bozukluğu, sağ göğüs altı ve lomber bölgede makülopapüler döküntüler olması üzerine doksisisiklin kesilerek amoksisilin 3x1 gr peroral tedavisine geçildi. Toraks tomografisi; Her iki akciğerde üst lob ağırlıklı izlenen bronkopnömonik infiltrasyonlar (viral, atipik pnömoni?), minimal perikardiyal ve plevral efüzyonlar, akciğerde parankimal büller, raporlandı. Abdomen tomografisinde, pelvik minimal serbest sıvı ve iliak arterlerde aterosklerotik değişiklikler mevcuttu. Endoskopik incelemesinde özafajit ve eritematöz gastropati saptandı, tedavisine proton pompa inhibitörü eklendi. KKHA seroloji ve PCR ve Hanta virüs serolojisi negatif sonuçlandı. Veteriner Kontrol Merkez Araştırma Enstitüsüne gönderilen serum örneğinde leptospira serolojisi 1/100 titrede L. Bratislava jez Bratislava olarak bildirildi. Pansitopenisi, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri düzelen hasta tedavisinin 8. gününde taburcu edildi. 14 gün kontrolünde konvelesan dönem leptospira serolojisi kontrol tetkikinde 1/3200 titrede Bratislava jez Bratislava, 1/200 titrede L. Pomona Pomona olarak tespit edildi. Tedavi amoksisilin 3x1 gr po ile 21 güne tamamlandı.

### Sonuç

Ateş, öksürük, ishal yakınmaları ile birlikte karaciğer, böbrek fonksiyon testleri yüksek olan hastalarda ayırıcı tanıda leptospiroz düşünülmelidir.

### TORAKS BT



*Her iki akciğerde üst lob ağırlıklı izlenen bronkopnömonik infiltrasyonlar (viral, atipik pnömoni?), minimal perikardiyal ve plevral efüzyonlar, akciğerde parankimal büller, sağ üst lobda azygos fissür ve lobu, sol alt lobda milimetrik nodül ve minimal atelektazik değişiklikler*

**Weil olgusunun laboratuvar sonuçları**

	24.09.19	26.09.19	28.09.19	31.09.19	03.10.19	09.10.19
Beyaz küre (3,7-10x10 <sup>3</sup> /µl)	3670	8710	9900	14.400	9230	8700
Hemoglobin 12-18 gr/dl	10,9	11	10,1	9,5	10,2	12
Trombosit (130-400x10 <sup>3</sup> /µl)	66,000	49,000	54,000	104,000	365,000	430,000
C-reaktif protein (0-5mg/dl)		255	139	26	9	3,4
Sedimentasyon (0-20mm/saat)		120	104	65		
Kreatinin (0,3-1,2 mg/dl)	2,6	2,3	1,32	0,83	0,94	1
Aspartat transaminaz (0-35 U/L)	72	71	87	106	40	35
Alanin transaminaz (0-35 U/L)	65	62	52	76	54	45
Gama glutamil transpeptidaz (0-38U/L)	64	98	142	125	78	
Laktat dehidrogenaz (0-247 U/L)	253	224	261		270	230
Total bilirubin (0,2-1,2 mg/dl)	6,8	4,8	2,3	1,2	1	0,8
Direk bilirubin (0-0,4 mg/dl)	4,9	4,3	1,5	0,72	0,7	0,6
Tam idrar tetkiki	2 lökosit, 6 eritrosit, nitrit negatif					
Gaita incelemesi	Lökosit,eritosit, parazit negatif					
Hanta virüs IgG/IgM KKHA IgG/IgM/PCR		Negatif Negatif				
Brusella Agg. Gruber vidal		Negatif Negatif				
HBsAG, AntiHBcIgM, EBV IGM, AntiHCV, Anti HIV, HAV IgM		Negatif Negatif				
Leptospira MAT		L. Bratislava jez Bratislava 1/100				L. Bratislava jez Bratislava 1/3200, L Pomona Pmona 1/200

**P-024****Ciddi Seyirli Bir Deri Şarbonu Olgusu**Müdür Tanış, Özge Özgen Top*Yüksekova Devlet Hastanesi, Hakkari***Giriş**

Şarbon zoonotik bir enfeksiyon hastalığı olup ülkemizde hayvancılığın yaygın olduğu Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde endemik olarak görülebilmektedir. Hastalık etkeni Bacillus

anthracis'dir. Etken zor tabiat şartlarına sporları sayesinde dayanıklılık göstererek uzun süre toprakta ve dış ortamlarda canlılığını koruyabilmektedir. Bulaşma enfekte hayvanlarla direkt temas ya da hayvan çıkartıları ile temas durumunda, doku bütünlüğünün kaybolduğu vücut bölgelerinden bakterinin alınması sonucu gelişmektedir. Basilin vücuda Giriş yoluna göre deri, gastrointestinal ve akciğer olmak üzere üç klinik tipi mevcuttur. Bunlar arasında deri şarbonu en sık görülen ve en iyi seyreden klinik tiptir. Bazı olgularda hastalığın primer etkisi ya da sekonder enfeksiyonların da etkisiyle ciddi seyirli tablolara yol açabilmektedir.

Bu posterde progresif seyreden bir deri şarbonu olgusu sunulmuş olup, özellikle doğu bölgelerinde yaraya uygulanan geleneksel yöntemler nedeni ile deri şarbonunun daha agresif seyir gösterebileceği ve süperenfeksiyonların gelişebileceğinin akılda tutulması gerektiğine vurgu yapılmak istenmiştir.

### **Olgu**

Bilinen ek hastalığı olmayan 59 yaşındaki erkek hasta, sağ el sırtında yaklaşık 7\*8 cm boyutlarında siyah zemin üzerinde büllöz lezyon ve bu lezyondan başlayarak tüm kola yayılan kızarıklık şişlik ve ısı artışı şikayeti ile hastanemize başvurdu. Hastanın lezyonu ilk çıktığında geleneksel yöntem olarak yarayı yakma Girişiminde bulunduğu ve bu işlem sonrasında lezyonun büyüyerek tüm kola yayıldığı öğrenildi. Hikayesinde, hasta hayvan kesme öyküsü olması üzerine bölgede endemik olarak görülen deri şarbonu düşünülerek hasta hospitalize edildi. Yara yerinden alınan örnekte gram pozitif sporlu basiller görüldü. Başvurudaki kan tetkiklerinde WBC:18.670\*10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup> (%95) CRP:21,87mg/dL ALT:19U/L Kreatinin:1,24mg/dL saptandı. Hastaya 4\*2 gram sulbaktam-ampisilin başlandı. 14 gün iv antibiyoterapi verilerek stoplandı. Tedavi ile lezyondaki kızarıklık ve şişlikte gerileme görülen hasta belirgin iyileşme ile taburcu edildi. Poliklinik kontrolleri ile yakın takip edilen hastanın el sırtındaki yarasının tamamen düzelmesi yaklaşık 4 ayı buldu.

### **Sonuç**

Deri şarbonu hayvancılığın yaygın olduğu bölgelerde hala endemik olarak görülebilmektedir. Deri şarbonu düşünülen lezyona Girişimde bulunmak ve cerrahi işlem uygulamak uygun değildir. Fakat doğu bölgelerinde yara üzerine sıcak metal bastırma ve iğne ile delme gibi geleneksel yöntemlerin sıklıkla uygulandığı görülebilmektedir. Bu Girişimsel işlemler lezyonda kötüleşmeye ve sekonder enfeksiyonlara yol açabilmekte ve deri şarbonunun progresif seyretmesine neden olabilmektedir. Bu tür Girişimsel işlemlerin de etkisi ile progresif ve ekstremiteleri tehdit eden deri şarbonu gelişebileceği akılda tutulmalıdır.

### **Deri şarbonu tedavi öncesi**



### **Tedavi sonrası 1. ay**



### **Tedavi sonrası 4. ay**



P-025

**Pansitopeni ve Akciğer Tutulumu ile Seyreden Bruselloz Olgusu**Petek Şarlak Konya<sup>1</sup>, Neşe Demirtürk<sup>1</sup>, Emek Şen Türkekul<sup>2</sup><sup>1</sup>Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar<sup>2</sup>Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar**Giriş**

Bruselloz; ülkemizde endemik olarak görülen, tekrarlayan ateş, eklem ağrısı, halsizlik, iştahsızlık ile seyreden sistemik bir hastalıktır. Tüm sistemleri etkileyen brusellozda, kemik iliği ve dalak tutulumuna bağlı hematolojik değişikliklere sık rastlanır. Brusellozda akciğer tutulumu son derece nadir görüldüğünden birçok hekim tarafından atlanan bir tanıdır. Ülkemizde bruselloz endemik olarak görülmekte olup pnömoni ile başvuran hastalarda pulmoner tutulum ile seyreden bruselloz ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır. Bu olgu sunumunda, akciğer tutulumu ve pansitopeni ile seyreden bir bruselloz olgusu sunulmuştur.

**Olgu**

Otuz altı yaşında kadın hasta bir haftadır devam eden kuru öksürük, ateş, terleme, halsizlik ve iştahsızlık şikayetleri ile acil servise başvurdu. Fizik muayenesinde; ateş 38.5°C derece, arteriyel kan basıncı 110/70 mmHg, nabız 115/dak, satürasyon %95 olarak tespit edildi ve dinlemekle solda belirgin olmak üzere her iki alt zonda dinlemekle ral mevcuttu. Özgeçmiş ve soygeçmiş sorgulamasında özellik saptanmadı. Meslek sorgulamasında hayvancılıkla uğraştığını belirtti. Laboratuvar bulgularında tam kan sayımında beyaz küre 2250/uL, hemoglobin (Hb) 5,5g/dL, trombosit sayısı (PLT) 109.000/uL olup pansitopenikti. Sedimantasyon 79 mm/s, CRP 5 mg/dL, saptandı, diğer biyokimyasal testler normaldi. Akciğer grafisinde sol akciğer alt zonda pnömonik infiltrasyonu düşündürülen dansite artışı mevcuttu (Resim 1). Hasta derin anemi ve pansitopeni nedeniyle hematolojik hastalıklar ön tanısı ile Hematoloji kliniğine yatırıldı ve eş zamanlı tarafımıza konsülte edildi. Periferik yaymasında atipik hücreye rastlanmadı, sola kayma tespit edilmedi. Hayvancılıkla uğraşan hastadan Bruselloz ön tanısı ile tüp aglütinasyon testi istendi ve tekrarlayan kan

kültürleri alındı. Brucella tüp aglütinasyon testi 1/160 pozitif olarak saptanması üzerine Bruselloza bağlı pansitopeni ve akciğer tutulumu düşünülerek Enfeksiyon Kliniğine devir alındı. Tedavide Rifampisin 1x600 mg ve Doksisisiklin 2x100 mg başlandı ve 2 ünite eritrosit süspansiyonu verildi. Tedavinin 3. gününde ateş yüksekliği gerileyen hastanın kan kültüründe Brucella spp. üremesi oldu. Tedavinin 7. gününde WBC 4100/uL, Hb 9,1g/dL, PLT 208.000/uL, CRP 0,4 mg/dL olan hasta poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edildi.

**Tartışma**

Brusellozda infekte aerosollerin inhale edilmesi ya da hematojen yayılım sonucunda ortaya çıkan akciğer tutulumu son derece nadir görülür. Pulmoner tutulum, ampiyem, pnömoni, soliter nodül, plevral efüzyon şeklinde karşımıza çıkabilir. Kemik iliği tutulumuna bağlı hematolojik belirtiler, brusellozda daha sık karşımıza çıkmaktadır. Trombositopeni, lökopeni en sık görülen hematolojik bulgular olmakla beraber pansitopeni nadir görülmektedir. Nonspesifik semptomlar ve akciğer bulguları ile gelen, öyküsünde brusellozdan şüphelendiğimiz hastalarda, laboratuvar hematolojik bulgularda eşlik ediyorsa pulmoner bruselloz olabileceği akılda tutulmalıdır.

**Resim 1**

Akciğer Grafisi

P-026

**Farkındalık Çalışmalarının Aşılama Oranlarına Yansıyan Sonuçları**

Elif Tükenmez Tigen, Hüseyin Bilgin, Buket Ertürk Şengel, Uluhan Sili, Volkan Korten

*Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, İstanbul*

**Amaç**

Aşı çoğu enfeksiyon hastalıklarını önlemede önemli bir uygulamadır. Bu çalışmada amaç Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde erişkin aşı uygulama birimi çalışmaları sonrası konjuge pnömokok ve diğer aşılama oranlarında yıllar içinde değişimi değerlendirmektir.

**Materyal-Metod**

İki bin on yedi yılından itibaren Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Dahili ve Cerrahi polikliniklerine başvuran pnömokok hastalığı için risk faktörleri olan DM (Diabetes Mellitus), KOAH (Kronik obstrüktif akciğer hastalığı), amfizem, kronik bronşit, KBY(Kronik böbrek yetmezliği), KKY(Konjestif kalp yetersizliği), RA (Romatoid artrit), kronik karaciğer hastalığı ve BOS kaçağı tanısı alan veya >65 yaş tüm hastaların tanı kodu Girişi yapıldıktan sonra monitörde aşılama önerisinin çıkması sağlanmıştır. Aşı uyarısı ile hastaların aşı birimine yönlendirilmesi planlanmıştır. Konjuge pnömokok (KPA13) ile birlikte influenza, KKK, DT, Hep A, Hep B, su çiçeği aşısı yapılan hastalar kayıt edilmiştir. Özellikle pnömokok aşılama oranlarının önemi konusunda her yıl en az bir kez klinik içi eğitimler verilmiştir. Riskli hastalık tanı kodları 2018 yılında sisteme uyarlanmış olup hasta aşı farkındalık videosu hastane içinde belirli polikliniklerde gösterilerek bilinçlendirme çalışması yapılmıştır. Özellikle dahiliye kliniklerinde risk grubunda hastaların taburculuk öncesi pnömokok aşılama oranlarının tamamlanması için aşı ekibi mesaj ağı oluşturulmuştur.

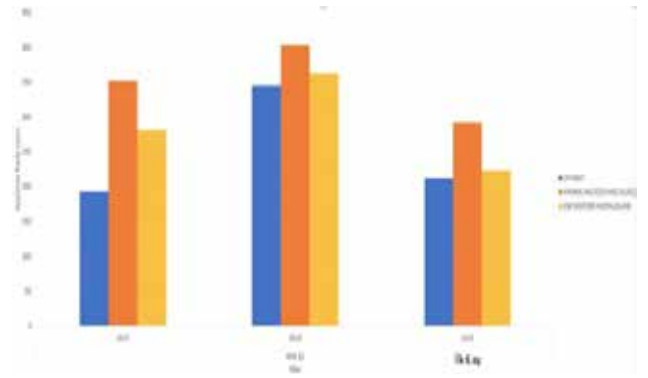
**Bulgular**

Yıllara göre aşılama ve aşılanan hasta sayısı tablo-1'de belirtilmiştir. (Tablo-1) İki bin on yedi yılında toplam 2081, 2018'de 2373, 2019 ilk 6 ayında 1690 konjuge pnömokok aşısı yapılmıştır. Tanı kodlarının ve aktif bilgilendirmelerinin uygulanmaya başlandığı 2018 yılı sonrası KPA13 aşılama oranında belirgin bir artış saptanmıştır. (Şekil-1)

Influenza, suçiçeği ve KKK aşılması 2018 yılında azalmıştır. Hepatit A, B ve TD aşılama oranlarında yıllar içinde artış gözlenmiştir.

**Sonuç**

Aşı konusunda hastaların bilgilendirilmesi esastır. Bu nedenle öncelikle sağlık çalışanlarının aşı konusunda farkındalığını arttırmak ve poliklinik koşullarında belli tanı kodlarındaki hastaların özellikle pnömokok aşısının yapılması konusunda hatırlatıcı sistemlerin adapte edilmesi ve düzenli aşı eğitimlerinin verilmesi yararlı olacaktır.

**Şekil-1**

DM, kronik akciğer hastalığı(KOAH, amfizem, bronşit), enfeksiyon hastalıkları (HIV, Hep B, Hep C) polikliniklerinde KPA13 aşılama oranlarının yıllara göre dağılımı (2019 ilk 6 ayı dahil edilmiştir).

**Tablo-1**

Aşılama	Yıllar		
	2017	2018	2019(ilk 6 ay)
Influenza	374	205	18
Hepatit A	376	500	725
Hepatit B	3426	2438	1828
Su çiçeği	39	20	15
HİB TdaP	147	144	0
KKK	108	74	38
KPA13	2081	2373	1690
TD	4455	5642	560

Yıllara göre aşılama sayıları (2019 yılı ilk 6 ay dahil edilmiştir)

P-027

**Merkezimizin Son Bir Yıllık Kesici-Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi**Celal Çalışır<sup>1</sup>, Ruken Akbulut<sup>2</sup>, Umut Kızılkçı<sup>3</sup>, Fatma Karadaş<sup>4</sup><sup>1</sup>Özel Metrolife Hastanesi, Genel Yoğun Bakım Ünitesi ve Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Karaköprü/Ş.Urfa<sup>2</sup>Özel Metrolife Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi, Karaköprü/Ş.Urfa<sup>3</sup>Özel Metrolife Hastanesi, Hemşirelik Hizmetleri Direktörlüğü, Karaköprü/Ş.Urfa<sup>4</sup>Özel Metrolife Hastanesi, Genel Yoğun Bakım Ünitesi, Karaköprü/Ş.Urfa**Amaç**

Çalışmamızda kesici-delici alet yaralanması olan ve hastanemiz enfeksiyon kontrol komitesine başvuran sağlık çalışanları ile yaralanma özellikleri ele alınmış ve gerekli önlemlerin gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Ş.Urfa Özel Metrolife Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Komitesi'ne 2019 yılı içerisinde yaralanma sonrası başvuran ve 'Kesici-Delici Aletle Yaralanma Başvuru Formu' doldurulan 21 sağlık çalışanı retrospektif olarak incelenmiştir.

**Sonuçlar**

Kesici-delici alet yaralanması olan 21 sağlık çalışanı irdelendiğinde 9 kadın (% 42,9) ve 12 erkek (%57,1) idi. Görevlerine göre 2 doktor (% 9,5), 9 hemşire (% 42,9), 2 anestezi teknisyeni (%9,5), 1 acil tıp teknisyeni (%4,8), 1 laboratuvar teknisyeni (% 4,8), 4 yardımcı sağlık personeli (%19,0), 1 tıbbi Sekreter (% 4,8), 1 tıbbi atık personeli (% 4,8) tesbit edildi. Yaralanmaların 14 tanesi iğne (% 66,7), 2 tanesi lanset (% 9,5), 1 tanesi suture iğnesi (% 4,8), 1 tanesi makas (% 4,8), 1 tanesi laparoskopi klip atıcı uç (%4,8), 2 tanesi diğerleri (% 9,5) ile meydana geldi. Olay zamanı değerlendirildiğinde 9 olay kullanım sırasında (% 42, 9), 4 olay iğnelerin uygunsuz ortamlara gelişigüzel atılmaktan (% 19,0), 2 olay kesici-delici alet kutusunun uygunsuz doluluğundan veya uygunsuz atılan iğnelere (% 9,5), 3 olay materyali alandan uzaklaştırma sırasında (% 14,2), 2 olay iğneyi kılıfına koymaya çalışırken (% 9,5), 1 olay tıbbi veya evsel atık poşetlerine atılan iğnelere (% 4,7) kaynaklıydı. Aletin etkilediği bölgenin tamamı el (%100) idi. Personellerin çalışma süreleri incelendiğinde bir yıllık tecrübe 1 (% 5), iki yıllık tecrübe 2 (% 10), 3

yıllık tecrübe 7 (% 33), 4 yıllık tecrübe 4 (% 19), 5 yıl ve üzeri tecrübeye 7 (% 33) kişinin sahip olduğu tesbit edildi. Sağlık çalışanlarının 15 'inde (% 71,4) maruziyet sırasında koruyucu ekipman vardı. Aletlerin 13'ü (% 61,9) hasta materyali ile kontamine idi ve bunlardan 2'de (% 9,5) Anti HCV (+) idi. Maruziyet sonrası yapılan serolojik incelemede HBs Ag, Anti-HCV, Anti HIV, HCV RNA (Anti-HCV pozitif hasta kanı ile kontamine alet yaralanması olan personelden çalışıldı) negatif idi ve 2 personel hariç Anti-HBs (+) idi. Bu çalışanların da aşı yanıtı yoktu. Tartışma: Hastanemiz 110 yatak kapasitesine sahip olup enfeksiyon kontrol komitesi tarafından sağlık çalışanlarına enfeksiyon kontrolü ve kesici-delici alet yaralanmaları konusunda düzenli olarak eğitim verilmektedir. Bildirilen olguların sıklığı, olayların oluş şekli ve personelin çalışma süreleri ele alındığında kişisel koruyucu ekipman kullanımı, kesici-delici alet kullanımı ve tıbbi atık olarak ayrıştırılması ile nakledilmesi konusunda daha fazla eğitime, denetime ve duyarlaştırmaya ihtiyaç olduğu söylenebilir.

P-028

**Coxiella burnetii ile İlişkili Nadir Bir Komplikasyon; Akut Myokardit**Ayşe Büyükdemirci, Kader Arslan, Oğuzhan Yıldız, Pınar Gürkaynak, Günay Ertem, Fatma Şebnem Erdiç

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi

**Amaç**

Akut Q ateşi enfeksiyonu sırasında %1 oranında myokardit bildirilmiştir. Akut Q ateşi ile beraber akut myokardit saptanan bir olgu burada sunulmuştur.

**Olgu**

33 yaşındaki kadın hasta 15 gündür olan öksürük, nefes darlığı şikayetleri ile polikliniğimize başvurdu. Pnömoni ön tanısıyla levofloksasin reçete edilmiş. Kontrolünde şikayetlerinde artma olması nedeniyle yatış verilen hastanın genel durum orta bilinç açık koopere ve oryante idi. Ateş;36°C, nabız;114/dakika, kan basıncı;120/90 mmHg olup fizik muayenesinde patolojik bulgu olarak bilateral solunum sesleri yaygın kaba olarak tespit edildi. Özgeçmişinde esansiyel trombositoz nedeniyle asetilsalisilik asid 100 mg kullanımı mevcuttu. Soygeçmişinde bir özellik yoktu. Laboratuvar sonuçlarında; lökosit sayısı 17 100/mm, trombosit sayısı; 640 x 103/µl,

Hb;12,3 g/L, AST; 52 U/L, ALT; 60 U/L, üre; 23 mg/dl, kreatinin; 0,79 mg/dl, CRP; 11 mg/L, ESH; 11 mm/saat idi. Koagülasyon parametreleri, diğer biyokimya tetkik sonuçları ile tam idrar tetkiki normaldi. Akciğer grafisinde sağda orta loba kadar uzanan nonhomejen dansite artışı vardı. Kan kültürleri alındıktan sonra meropenem 2x1 gr/iv ve klaritromisin 2x500 mg po başlandı.Hastaneye yatışından bir gün sonra genel durumu bozuldu, dispne, siyanoz, ajitasyon, ekstremite uçlarında uyuşma olan hasta yoğun bakım kliniğinde takip edilmeye başlandı. Esansiyel trombositoz öyküsü nedeniyle pulmoner emboliye yönelik enoksaparin sodyum başlandı. Pulmoner tomografi anjiografisinde; sağ pulmoner arter alt lobar dalının subsegmental dalında pulmoner emboli ile uyumlu intraluminal dolum defekti ve sağ akciğer alt lobta buzlu cam dansiteleri ile birlikte sağda 33 mm ye ulaşan plevral mayii izlendi. Ayrıca kalpte sol ventriküler düzeyde daha belirgin olmak üzere büyüme saptandı. Kontrol laboratuvar tetkiklerinde lökosit, karaciğer ve böbrek fonksiyon tesleri ile kaogülasyon teslerinde bozulma nedeniyle sepsis? DIC?düşünüldü. EKG normal olan hastanın EKO'sunda sol ventrikül duvar hareketleri düffüz hipokinetik, sistolik disfonksiyon, her iki atriyum dilate, birinci derece mitral ve triküspit yetmezlik ile hafif derecede pulmoner hipertansiyon; akut myokardit ile birlikte EF %25 olan hastada kalp yetmezliği tanısı konuldu. Alt ekstremite arteriyel ve venöz sistem renkli doppler USG, batin USG normaldi. Nazofarengeal sürüntüyle alınan solunum yolu bakteriyel ve viral mültipleks PCR negatif sonuçlandı. Kan kültürleri ve idrar kültüründe üreme olmadı. Pnömoni+hepatit+akut myokardit ön tanılarıyla yapılan etiyojolojiye yönelik tetkiklerinde; Coxiella burnetii Faz 2 (IFA) IgM 1/48, IgG 1/1024 pozitif geldi ve doksisisiklin 2x100 mg po başlandı. Genel durumu düzelen ve tedavisi iki haftaya tamamlanan hasta bir ay sonra klinik ve serolojik takibi yapılmak üzere önerilerle taburcu edildi.

### Sonuç

Akut myokardit mortal seyredabilen sistemik bir hastalık olup ayırıcı tanısında tedavisi mümkün olan Coxiella burnetii mutlaka yer almalıdır.

### P-029

#### Tekrarlayan Ganglion Kisti Tanısı İle Opere Edilen Tüberküloz Olgusu

Nazlım Aktuğ Demir, Şua Sümer, Onur Ural, Sema Yılmaz Kırık

*Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,Enfeksiyon Ana Bilim Dalı,Konya*

### Giriş

überküloz;Mycobacterium tuberculosis'in neden olduğu tüm organ ve dokuları tutabilen bir enfeksiyon hastalığıdır.Dünyada tüm tüberküloz vakalarının çok az kısmı (% 1-3'ü),akciğer dışı olguların %10-11'i kemik eklem tüberkülozudur.Tanısı, çoğunlukla aylar-yıllar alabilmektedir ve başka tanılarla karışabilmektedir. Bu posterde;sol el bileğinde kitle tanısı ile opere edilen, patolojik ve mikrobiyolojik olarak tüberküloz tanısı konulan bir olgu sunulmuştur.

### Olgu

Hastanemiz ortopedi ve travmatoloji bölümü tarafından kliniğimize konsülte edilen özgeçmiş ve soygeçmişinde özellik olmayan,39 yaşında erkek hastanın öyküsünde 2 yıl önce sol el bileğinde şişlik ve ağrı şikayeti başlamış,bu şikayetlerle dış merkezde ganglion kisti ön tanısı ile opere edilmiş. Operasyondan sonra 2 yıl içerisinde hastanın bu şişliği 3 kez tekrarlamış ve 3 kez farklı merkez ortopedi ve travmatoloji bölümünde opere olmuş. Son operasyonunda alınan örneğin patolojik incelemesinde granülomatöz inflamasyon tespit edilmiş.Tedavi yanıtının olmaması,şişlik ve ağrının tekrar başlaması üzerine hasta hastanemiz ortopedi ve travmatoloji bölümüne başvurmuş.Başvuru anında yapılan fizik muayenesinde sol ön kolda palpasyonla hassasiyet,şişlik mevcutmuş,nabızlar palpe edilebiliyormuş,diğer fizik muayeneleri normalmiş. Laboratuvar tetkiklerinde C- Reaktif Protein: 10mg/L, eritrosit sedimentasyon hızı:17mm/saat,WBC:9.9K/uL olarak saptanmış,karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri normalmiş.Hastanemiz ortopedi bölümünde tekrar opere edilmiş.İntraoperatif görüntüsü peynirimsi olan lezyondan kültür,tüberküloz kültürü,Gram boyama,EZN boyama,tüberküloz PCR ve histopatolojik inceleme gönderilmiş.İntraoperatif alınan lezyonun kültüründe Pseudomonas aeruginosa üremesi olan hasta kliniğimize devir alındı,antibiyogramına uygun olarak seftazidim 3x2 gr tedavisi başlandı.Hastanın operasyon sırasında alınan tüberküloz PCR sonucu negatif olarak tespit edildi.

EZN boyamada basil izlenmedi.PPD 0 mm olarak ölçüldü.Seftazidim tedavisinin 8. gününde patoloji raporunda kronik osteomyelit,kazeifiye granülom yapıların varlığı tüberkülozu düşündürmüştür şeklinde raporlandı.Hastanın seftazidim tedavisi 10 güne tamamlandı.Hastaya 4'lü antitüberküloz tedavisi başlandı,bu tedavi 3 gün servisimizde doğrudan gözetimli olarak verildi.Hasta sonrasında ayaktan takibe alınarak antitüberküloz tedavi ile taburcu edildi.Hastanın ayaktan takipleri sırasında intraoperatif tüberküloz kültüründe Mycobacterium spp. ürediği gözlemlendi.Tiplendirme ve Antibiyotik duyarlılık testi için HSGM Ulusal Tüberküloz Referans Laboratuvarına gönderildi.Hastanın polikliniğimizde takip ve tedavisi devam etmektedir.

### Tartışma

Sonuç olarak,ülkemiz gibi tüberküloz insidansı ve prevalansının yüksek olduğu ülkelerde, kronik lezyonların ayırıcı tanısında tüberküloz mutlaka akılda tutulmalıdır.Kemik eklem tüberkülozunun erken tanı ve tedavisinin komplikasyonların gelişiminin önlenmesi açısından da önemli olduğu unutulmamalıdır.

### P-030

#### Afyonkarahisar İlinde Bildirilen Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Olgularının Özelliklerinin İncelenmesi

Derya Korkmaz, Neşe Demirtürk, Petek Şarlak Konya

*Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar*

### Amaç

Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) ateş, yaygın vücut ağrısı, karaciğer fonksiyon bozuklukları ile seyreden; deri, mukoza ve iç organlarda kanamalara ve ölüme neden olabilen kene kaynaklı viral bir enfeksiyon hastalığıdır. Bu çalışmada Afyonkarahisar ilinde tanı konulan KKKA olgularının epidemiyolojik, klinik ve laboratuvar bulgularını, retrospektif olarak, değerlendirmeyi amaçladık.

### Yöntem

Çalışmamızda, Afyonkarahisar İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Bulaşıcı Hastalıklar Birimi'nde bildiri yapılan hastalara yönelik veri kayıtları retrospektif olarak incelendi. Afyonkarahisar ilinde KKKA tanısı

alan hastaların, demografik ve klinik özellikleri, laboratuvar bulguları, uygulanan tedaviler ve prognozları kayıt edildi.

### Bulgular

Afyonkarahisar İli'nde; ülkemizde KKKA'nin ilk kez görüldüğü tarih olan 2002 yılından Kasım 2019 tarihine kadar toplam 35 olgu bildiri yapıldığı belirlendi. Olgulardan 23'ü erkek (%65,7), 12'si kadın(%34,3) olarak belirlendi. Olguların yaş ortalaması ise 37.09±16.68 olarak hesaplanmıştır. Otuz bir olguda ( %88,6) kene tutunması öyküsü saptanmıştır. Kene tutunması vakaları en çok Haziran (12 olgu; %34,3) ve Temmuz (9 olgu; %2,9) aylarında görülmüştür. Yirmi yedi (%77,1) hastada kırsal kesimde yaşama öyküsü, 12(%34,3) hastada hayvanlarla yakın temas, 4(%11,4) hastada hayvan kanı ile temas öyküsü mevcuttur. Değerlendirilen 35 hastanın yedisinde (%20) başvuru sırasında ateş yüksekliği tanımlanmamışken, 28 hastada(%80) 38 C ve üzeri ateş yüksekliği saptanmıştı. Hastaların laboratuvar bulguları değerlendirildiğinde en sık trombositopeni (%65,7) olduğu belirlendi. Hastaların klinik bulguları Tablo 1'de gösterilmiştir. Takip edilen 35 olgunun tamamı şifa ile sonuçlanmış, mortalite görülmemiştir.

### Sonuç

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi ülkemizde halen önemini koruyan endemik bir hastalıktır. Ülkemizin hemen her bölgesinden bildirilmektedir. Bizim bölgemizde de mevsimsel özellik göstermekte ve sporadik olarak görülmektedir. Özellikle hastalığın artış gösterdiği yaz aylarında şüpheli klinik bulgularla gelen hastalarda kene temas öyküsü mutlaka sorgulanmalı, kene temas öyküsü olmasa bile gerekli tetkikler yapılmalıdır. Hastalıktan korunmada en önemli faktör virüs ile teması önleyerek hastalığın bulaşını engellemektir. Endemik bölgede yaşayan kişiler hastalık konusunda bilgilendirilmeli, kene tutunmasına karşı alınması gereken önlemler konusunda eğitilmelidir.



**Tablo 1:**

Semptom	Hasta Sayısı	%
Baş ağrısı	18	51,4
Yaygın vücut ağrısı	29	82,9
Halsizlik	27	77
İshal	6	17,1
Bulantı kusma	18	51,4
Karın ağrısı	10	28,6
Kanama*	2	5,7
Fizik muayene		
Ateş yüksekliği	28	80
Vücutta morluklar, ekimoz	1	2,9
Döküntü	5	14,3
Bilinç bozukluğu	1	2,9
Hipotansiyon	2	5,7
Taşikardi	3	8,6
Splenomegali	4	11,4
Labarotuar bulguları		
Anemi**	4	11,4
Transaminaz yüksekliği	20	57,1
Lökopeni	20	57,1
CK yüksekliği	16	45,7
Kreatinin yüksekliği	1	2,9
Trombositopeni	23	65,7
LDH yüksekliği	14	40
APTT uzaması	15	42,9

*Hastaların anamnez, fizik muayene ve laboratuvar bulguları*

*\*Bir hastada dış eti kanaması, bir hastada melena görüldü.*

*\*\*Hemoglobin değeri erkeklerde 13 gr/dl, kadınlarda ise 12 gr/dl nin altında ise anemi olarak değerlendirildi.*

### P-031

#### Hematolojik Tutulum ve Hepatosplenik Abseler ile Takip Edilen Bir Bruselloz Olgusu

Nurten Selin Sobay, Hüseyin Şener Barut, Zafer Parlak, Dilek Yılmaz

*Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Tokat*

Aşağıda hepatosplenik bulguları olan ve kliniğimizde tedavi edilen bir bruselloz olgusu sunulmuştur.

#### Olgu

Keçi peyniri tüketimi, hayvancılıkla uğraşma öyküsü veren 55 yaşında erkek hasta Aralık 2017'de ateş

üşüme titreme halsizlik, iştahsızlık şikayeti ile acil servise başvurmuş, laboratuvar incelemesinde hafif lökopeni ve aneminin yanında karaciğer testlerinde bozulma (Ast:201u/L(10-38), Alt 192 u/l (10-40) Total Bilirubin 6,2mg/dl(0,01-1,2) Direkt Bilirubin 3,7 Mg/dl(0,01-0,3), Alp:472u/l(35-270) Ggt:523 u/l (5-61) Ldh:1319 u/l (135-225) ) saptandığı için gastroenteroloji servisine yatırılmış. Yapılan kontrastlı abdomen manyetik rezonans görüntülemesinde hepatomegali ve karaciğer sağ lobda 16x17 mm boyutunda yoğun içerikli kist (abse?) saptanırken dalak parankimi doğal olarak raporlanmış. Serum ferritin düzeyi 4222 ng/ml, Rose bengal testi negatif bulunan hasta kan kültürü henüz sonuçlanmadan hematolojik inceleme için ileri bir merkeze sevk edilmiş. Bir ay sonra hasta kliniğimize başvurduğunda önceki başvurusunda alınan kan kültürlerinde brusella spp ürettiği saptandı, ateşi devam ediyordu, tekrar kan kültürleri alınıp gentamisin 320 mg 1\*1 IV olarak, rifampisin 300 mg 1x2 oral, doksisisiklin 100 mg 2x1 oral başlandı. Laboratuvar bulguları şu şekilde idi: Beyaz küre 3,1x10<sup>3</sup>/ml, Hgb 10,3gr/dl, Plt:20200 Crp 68,85 mg/l, Alt 50,3 u/l, Ast 64,9 u/l, Rose bengal pozitif, wright aglütinasyon 1/320. Kalp ekokardiyografisi normal idi. Kan kültüründe ikinci kez Brucella spp. üredi. Çekilen kontrastlı üst abdomen bilgisayarlı tomografide hepatomegali, splenomegali ve karaciğerdeki lezyonun devam ettiği görüldü, ek olarak dalak parankiminde en büyüğü yaklaşık 11 mm boyutunda olmak üzere çok sayıda, karaciğerdeki lezyona benzer kontrast paternine sahip lezyonlar raporlandı. Tedavi sonrası hastanın hızla klinik ve laboratuvar bulgularında düzelme görüldü, tedavisi 3 aya tamamlandı. Tedavi bitiminde hastanın karaciğer ve dalak lezyonlarının kaybolduğu izlendi ve tedavi sonrası 6 aylık izleminde hasta asemptomatiktir.

#### Sonuç

Bu olgu bruselloz tanısında kan kültürünün önemini ve brusellaya bağlı karaciğer dalak abselerinde akut dönemde antibiyoterapinin başarılı olabileceğini göstermektedir.

**Kontrastlı Üst Abdomen Bt**

Çekilen kontrastlı üst abdomen bilgisayarlı tomografide hepatomegali splenomegali karaciğer ve dalak parankiminde benzer kontrast paternine sahip lezyonlar raporlandı (abse)

**P-032**

**'Cittaslow' Bir Şehirden Yara Bakımında Düşük Basıncılı NBYK (Negatif Basıncılı Yara Kapama) Deneyimleri;Yara İyileşmesini Olumlu Etkiliyor Olabilir mi?**

Alper Şener, Taylan Önder, Anıl Akça, Bilge Güçlü

Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çanakkale

**Giriş**

Negatif basıncılı yara kapama yöntemi (NBYK), yara bakımında neredeyse artık klasikleşmiş bir yöntem haline gelmiştir. Sürekli veya aralıklı yada yıkamalı/-sız ile birlikte 50-400 mmHg negatif basınç uygulaması mümkündür. Optimum yanıtın -125 mm/Hg basınçta olduğu yazılı literatürde fazla destek bulmaktadır. Ancak halen literatürde ideal basınç önerisi net yoktur. Farklı tanımlamalar yapılsa da genellikle -100 mmHg ve altındaki basınç uygulamaları düşük basınç olarak adlandırılmaktadır. Bizde bu merak ile çoğunlukla hastada uyum problemi ile basıncın -100 mm/Hg'nin altına düşüldüğü hastalar ile diğer hasta grubunda iyileşme durumunu kıyasladık.

**Materyal-Metod**

Kliniğimiz bünyesinde geriye dönük olarak NBYK uygulanan, başlangıç ve son uygulama sonrası ölçüleri kayıt edilmiş, 2018-2019 arasındaki NPWT uygulanan hastaların kayıtlarına ulaşıldı. Bu hastalar iki gruba ayrıldı; basıncı -100mm/Hg altında ve üstünde uygulananlarda yara çapında daralma (6.seans sonrası)kıyaslandı.

**Bulgular**

Toplamda 32 hastanın ilk ve son uygulama resimlerine ulaşıldı. Bunlardan 6 tanesine <100 mmHg altında basınç uygulandığı görüldü ve grup 1 olarak adlandırıldı. Bu grupta ortalama yara çapı  $7,2 \pm 3,4$  cm olarak ölçüldü. Basınç değeri >100 mmHg olan grup 2'de 26 hastanın verilerine ulaşıldı ve ortalama yara çapı  $5,6 \pm 3,2$  cm olduğu görüldü. Başlangıç yara çapları arasında belirgin fark yoktu. İki grupta da başlangıç yara çapına göre yapılan kıyaslamada grup 1'de % 72'sinde yara çapında daralma; grup 2'de %65'inde yara çapında daralma olduğu görüldü. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (Mid p Exact=0,1461).

**Sonuç**

Kronik yara bakımında uygulanan NBYK tedavisi başarısını etkileyen çok değişken mevcuttur. Uygulanan basınçta iddia edilen faktörlerden birisidir. Hasta sayısının her iki grupta da az olması, grubun heterojen olması bu çalışmanın zayıf yönleridir. Bu hipotezin doğruluğunu ispatlamak adına daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

**P-033**

**4. Kuşak HIV ELISA Eşik Değerleri ile Doğrulama Test Sonuçlarının Birlikte Değerlendirilmesi**

Emine Türkoğlu<sup>1</sup>, Sedef Zeliha Öner<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Turhal Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Tokat

<sup>2</sup>Turhal Devlet Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Tokat

**Giriş**

İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV) ölümcül seyredabilen AIDS (Acquired-immunodeficiency syndrome) olarak tanımlanan hastalığa neden olmaktadır. Dördüncü kuşak ELISA testlerinin özgüllüğünün yüksek olmasına karşın, enfeksiyon prevalansının düşük olduğu yerlerde testin pozitif prediktif değerinin (PPD) düşük olduğu bilinmektedir. Hatalı pozitiflikleri azaltmak için HIV tanı testlerinin özgüllüğünü artırmak önemlidir, çünkü bu durum doğrulama sonuçları gelene dek hastalarda anksiyete bozuklukları ya da yenidoğana gereksiz profilaktik antiretroviral tedavi başlanması gibi sonuçlara yol açabilir. Çalışmamızda anti HIV/1-2 testi reaktif saptanan olguların doğrulama sonuçlarının incelenmesi, hatalı pozitif ELISA sonuçlarının önüne geçebilmek için uygun eşik değerlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem-Gereçler

Çalışmamızda Turhal Hastanesi Laboratuvarı'na Temmuz 2017–Eylül 2019 tarihleri arasında gönderilen anti-HIV/1-2 sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Tüm reaktif anti-HIV/1-2 sonuçları çalışmaya dahil edildi. Serumda Anti- HIV/1-2 antikorları 4. Kuşak ELISA testi olan Elecsys HIV combi PT ( Roche, Almanya) kiti ile çalışıldı. Sonuçlar S/CO ( sinyal / cut-off ) olarak kaydedildi. Reaktivite için eşik değer 0.89 S/CO olarak belirlendi. Reaktif örnekler Ulusal AIDS Doğrulama Merkezi ve Viral Hepatitler Laboratuvarı'na gönderildi. Örnekler burada başka bir 4. Kuşak ELISA testi olan Vidas HIV duo ultra (bioMerieux, Fransa) kullanılarak çalışıldı. Reaktif örnekler doğrulama için antikor saptayan hızlı HIV doğrulama testlerinden olan Geenius HIV-1/2 Supplemental Assay (Bio-Rad, Fransa) ile değerlendirildi. Pozitif örnekler HIV enfeksiyonu olarak değerlendirildi. ELISA testi ile reaktif saptanıp doğrulama sonucu negatif olan örneklerde akut HIV enfeksiyonu varlığını tespit etmek için artus HI virus-1 QS RGQ RT-PCR (Qiagen, Almanya) kiti kullanılarak Rotor-Gene Q cihazı (Qiagen, Almanya) ile HIV RNA çalışıldı. Verilerin hesaplanmasında Statistical Package for Social Scienses (SPSS) 22 (Inc. Chicago, Illinois, ABD) istatistik paket programı kullanıldı.

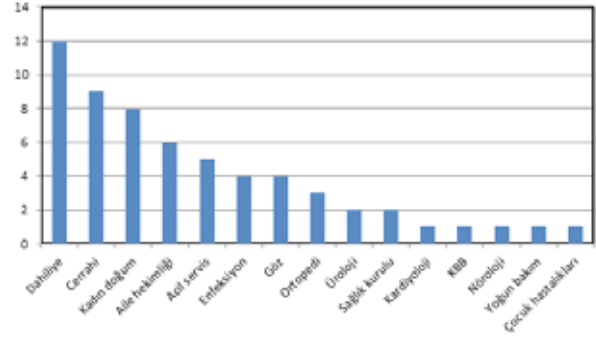
### Bulgular

Reaktif sonuca sahip 60 örnek tespit edildi. Örneklerin 33'ü (%55) erkek hastaya ait olup yaş ortalaması  $41,58 \pm 23,07$  idi. Doğrulamaya gönderilen 60 reaktif örneğin 7' si (%11.6) pozitif. Reaktif örneklerin 48'inde (%80) pozitifliğin 1-5,99 S/CO değerleri arasında olduğu görüldü. Yanlış reaktif saptanan en yüksek ELISA değeri 24,09 S/CO iken gerçek reaktif en düşük ELISA değeri 16,78 S/CO olarak görüldü. ELISA ile reaktif saptanıp doğrulama testi negatif olan örneklerin hiçbirinde HIV-RNA pozitifliği saptanmadı.

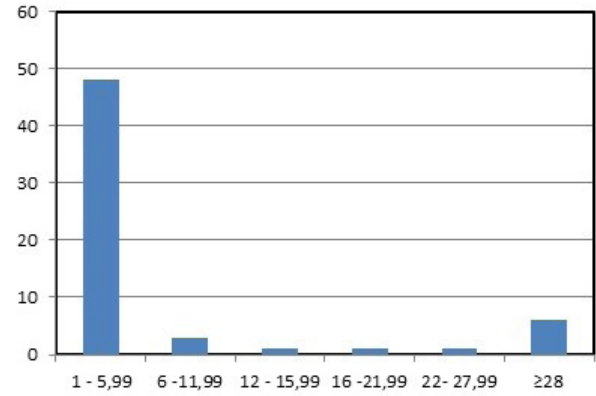
### Tartışma ve Sonuç

HIV enfeksiyonu tanısında 4. kuşak ELISA tarama testleri ile saptanan düşük reaktif S/CO değerlerinde yanlış pozitiflik olma ihtimali oldukça yüksektir. Her merkezin kendi tarama testlerinde eşik değerini belirlenmesi yanlış reaktif sonuçların önüne geçecektir. Ancak bu durumda akut HIV enfeksiyonlarının gözden kaçabileceği de unutulmamalıdır.

### Reaktif örneklerin bölümlere göre dağılımı



### Reaktif örneklerin S/CO değerleri



### Doğrulama testi sonucu pozitif gelen hastaların özellikleri

Doğrulama yılı	Örneğin geldiği bölüm	Cinsiyet	Yaş	S/CO değeri
2017	Dahiliye	Erkek	22	16,78
2018	Acil Servis	Kadın	22	2490
2018	Aile Hekimliği	Erkek	19	1509
2018	Aile Hekimliği	Kadın	18	708,9
2018	Dahiliye	Erkek	32	1767
2018	Enfeksiyon Hastalıkları	Erkek	31	314,2
2019	Dahiliye	Erkek	59	139

**P-034****Sıvı Özellikteki Örneklerin Kan Kültür Şişesinde İnkübasyonu ile Standart Besi Yerlerindeki İnkübasyon Sonuçlarının Karşılaştırılması**

Bülent Ertuğrul, Burcu Altunay, Tuğba Yıldırım, Barçın Öztürk, Serhan Sakarya

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

**Amaç**

Bu çalışmanın amacı infeksiyon bölgesinden alınan sıvı içerikli örneğin kan kültür şişesinde inkübasyonu ile %5 koyun kanlı agar ile beraber MacConcey agara yapılan standart ekim sonuçlarının arasında farklılık olup olmadığını araştırmaktır.

**Materyal ve Metot**

Alınan her örnekten %5 koyun kanlı ve MacConcey agar yüzeyine 10'ar µL steril pipetler aracılığıyla damlatılmış ve seyreltme yöntemiyle agara standart ekim yapılmıştır. Örneğin geri kalan bölümü ise steril enjektör ile kan kültürü şişesine konulmuş ve örnekler uygun koşullarda inkübe edilmiştir.

**Sonuçlar**

Çalışmaya 46'sı kadın (% 43) olmak üzere 106 hasta örneği alınmıştır. Her iki yöntem sonucunda üreyen etkenlerin dağılımları tablo 1'de gösterilmiştir. Üreme sonuçları karşılaştırıldığında örneklerin 39'unda (% 37) sonuçlar birbirinden farklı, 63 (% 59) sonuç ise aynı olarak çıktı. Örneklerin 4'ünde (%4) her iki kültür yönteminde aynı etken üremiştir ancak kan kültür yönteminde bu etken dışında da üreme vardır (Tablo 2).

**Tartışma**

İnfeksiyon bölgesinden alınacak örneğin mikrobiyolojik olarak incelenmesi ve etkenin belirlenmesi antibiyotik tedavisini belirleyen en önemli laboratuvar yöntemidir. Bu nedenle alınan örneğin hangi kültür yöntemi ile çalışılması gerektiği önemlidir. Günlük pratikte alınan sıvı içerikteki örnekler %5 koyun kanlı ve MacConcey agara ekilerek inkübe edilirler. Biz bu çalışmamızda bu örneklerin, içinde zengin besi yeri bulunan kan kültür şişesine de ekilip inkübe edildiğinde sonuçların değişip değişmediğini inceledik. Çalışmamız sonucunda örneklerin %37'sinde her iki yöntem arasında tam bir uyumsuzluk vardı ve özellikle 31 (%29) hastanın örneği kan kültür şişesine yapılan ekimde üremiş

ancak standart yöntem ile ürememiştir. Bu veri bu hastalar için antibiyotik tedavisini etkileyen bir durumdur ve bu nedenle bizim önerimiz sıvı içerikteki örneklerin standart ekim dışında kan kültür şişesine de ekilmesidir.

**Ekim yöntemleri sonucu üreyen etkenler**

	Örneğin ekim yöntemi	
	Kan kültürü şişesi	Standart ekim
	N (%)	N (%)
Toplam Gram pozitifler	53 (62)	28 (52)
Staphylococcus aureus	18	18
Koagulaz negatif stafilokoklar	18	7
Streptococcus spp	12	2
Enterococcus spp.	4	1
Diğer Gram pozitif koklar	1	-
Toplam Gram negatifler	30 (35)	26 (48)
Escherichia coli	8	7
Klebsiella pneumoniae	5	3
Pseudomonas aeruginosa	4	4
Enterobacter spp.	4	2
Morganella spp	3	3
Acinetobacter spp.	3	2
Proteus mirabilis	2	3
Diğer Gram negatifler	1	2
Candida spp.	3 (3)	-
Toplam mikroorganizma	86 (100)	54 (100)

**Hastaların tanıları ve her iki kültür yönteminin sonuçlarının karşılaştırılması**

	Kültür sonucu						TOPLAM
TANI	Her iki yöntemde aynı sonuç	Her iki yöntemde tamamen farklı sonuç	En az bir sonuç aynı, kan kültüründe fazla sayıda üreme	Kan kültüründe üreme var, standart ekimde üreme yok	Kan kültüründe üreme yok, standart kültürde üreme var	Her iki yöntemde de üreme yok	
Diyabetik ayak enfeksiyonu	12	4	2	7	0	7	32
Protez enfeksiyonu - septik artrit	9	0	0	10	2	5	26
Yumuşak doku apsisi	8	0	1	7	0	3	19
Peritonit, karın içi enfeksiyon	5	1	1	3	0	5	15
Pnömoni - ampiyem	2	1	0	2	0	2	7
Osteomyelit	4	0	0	1	0	0	5
Perikardit	1	0	0	1	0	0	2
TOPLAM	41	6	4	31	2	22	106

**P-035****Hastanemizde Sağlık Bakım İlişkili Enfeksiyon Etkenlerinin Direnç Profillerinin Belirlenmesi**

Şua Sümer, Onur Ural, Nazlım Aktuğ Demir, Emine Yalçınkaya

*Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Ana Bilim Dalı, Konya*

**Giriş**

Sağlık Bakım ilişkili enfeksiyonlar (SBİİ) tüm kontrol önlemlerine rağmen dünyada ve ülkemizde önemli sağlık problemidir. Hastaneye yatan hastaların yaklaşık %5' inde gelişmekte olup bu oran yatak sayısı 500' den fazla olan büyük hastanelerde ve eğitim hastanelerinde daha yüksektir.

**Gereç- Yöntem**

Ocak 2014- Eylül 2019 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde yatırılarak takip ve tedavi edilen, sürveyans çalışmaları Enfeksiyon Kontrol Komitesi hemşireleri tarafından yapılan ve "Centers for Disease Control and Prevention" (CDC) tanı kriterlerine göre SBİİ olarak kaydedilen hastaların kültür sonuçları retrospektif olarak tarandı. SBİİ gelişen tüm hastalar çalışma

kapsamında değerlendirildi. Toplamda 5.753 kültür sonucu tarandı. Yıllara göre mikroorganizmaların antibiyotik direnç oranları belirlendi. Biz bu posterde hastanemizde sağlık bakım ilişkili enfeksiyon etkenlerinin direnç profillerini belirlemeyi amaçladık.

**Bulgular**

Sonuçlarımız incelendiğinde yıllar içerisinde hastanemiz SBİİ'da Gram negatif etkenlerin ve bu mikroorganizmalarda antibiyotik direncinin giderek arttığını gözlerken, Gram pozitif etkenlerin azaldığını bu mikroorganizmalardaki direncin değişkenlik gösterdiği saptandı (Tablo1-8).

**Tartışma**

SBİİ'da antibiyotik direncinin yıllar içinde artması neden oldukları enfeksiyonların tedavisini zorlaştırmaktadır. Bu sebeple her merkez kendi sürveyansını yapmalı ve antibiyotik duyarlılıklarını tespit etmelidir.

**Yıllara göre Stafilokoklarda Metisilin direnci**

S.aureus	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MRSA	%28,57	%30	%41,6	%26	%42,8	%54,1
MRKNS	%94	%88,8	%100	%83,3	%100	%50

**Yıllara göre Klebsiella pneumoniae direnç paterni**

Klebsiella pneumoniae	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ESBL pozitiflik oranı	%62,75	%66,1	%67,7	%74,1	%83,1	%82
Karbapenem direnci	%11,76	%20	%30,8	%42,6	%46,6	%40,1

**Yıllara göre Acinetobacter baumannii direnç paterni**

Acinetobacter baumannii	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Karbapenem direnci	%97,4	%93,8	%91,6	%94,9	%98,6	%96,4
Kolistin direnci	%1,3	%2,2	%0	%0,6	%2,2	%4,6

**Yıllara göre Pseudomonas aeruginosa direnç paterni**

Pseudomonas aeruginosa	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ESBL pozitiflik oranı	%0	%0	%0	%0	%0	%10
Karbapenem direnci	%31	%40	%35,2	%45,7	%41,5	%42,5

**P-036****Menenjit İle Karışan Guillain Barre Sendromlu Hasta**

Müzeyyen Ay<sup>1</sup>, Çigdem Mermutluoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Gazi Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi, Diyarbakır

<sup>2</sup>Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır

**Amaç**

Santral sinir sistemi enfeksiyonları menenjit, ensefalit ve ensefalomyeliti kapsayan geniş dağılıma sahiptir. Sıklıkla ateş, baş ağrısı, bulantı, kusma ve mental durum değişikliği ile kendini gösterir. Erken tedaviyle de mortalitesi yüksektir. Olgumuz; menenjit-ensefalit ile karışan Guillain-Barre sendromu tanısı alan bir hasta.

**Olgu**

33 yaşındaki kadın hasta. Ateş, halsizlik nedeniyle dış merkezde seftriakson 1 gr flk 2x1 üç gün kullanmış. Hastanın şikayetlerine halüsinasyon eklenince acil servise başvurmuş. Fizik muayenesinde ateşi 39CO, TA 120/70 mmHg, NB 100/dak, solunum sayısı 28/dak idi. Şuuru açık, anlamsız konuşmaları olan hastanın, ense sertliği, kerning, brudzenski bulguları negatifti. Laboratuvarda bulguları normaldi (tablo-1) Çekilen kranial tomografisi normal olan hastaya lomber ponksiyon (LP) yapıldı. BOS görünümü berrak, basınç hafif artmıştı. BOS mikroskopisi; 6x10 lökosit (%90

parçalı), glukoz 39 mg/dl, protein 1690 mg/dl, kan glukozu 127 mg/dl olarak sonuçlandı. Bu bulgularla hastada bakteriyel menenjit-ensefalit ayırımı yapılmadığı için Seftriakson 1 gr flk 2x2, Vankomicin 1 gr flk 2x1, asiklovir 250 mg flk 3x3 başlandı. Hastanın BOS kültürü ve kan kültürü alındı. Kontraslı kranial MR, EEG çekildi. Hafif düzeyde ensefalopati tespit edildi. Tedavinin 72. saatinde uykuya eğilimi devam ettiği için nöroloji görüşü alındı. Nörolojik patoloji düşünülmedi. Tedavinin 4. gününde nefes darlığı, kan gazında bozulma, CRP'de artış olunca seftriakson kesilerek Meropenem 1 gr flk 3x2 başlandı. Hasta yakını kontrol LP için onay vermedi. Solunum sıkıntısı nedeni ile göğüs hastalıkları görüşü alındı. Çekilen toraks BT sinde bilateral ana pulmoner ve her iki akciğere giden arterlerde trombus ile uyumlu dolum defekti izlendi. Hastaya trombolitik tedavi başlandı. Çekilen kontrol EEG normal olarak değerlendirilince Klovireks tedavisi sonlandırıldı. Solunum yetmezliği, vaskülit açısından deksametazon başlandı. Hastanın solunum şikayetleri geriledi ancak uykuya eğilimi devam etti. Tedavinin 9. gününde on litreye varan idrar çıkışı oldu. İdrar dansitesi düşük olan hastaya endokrinoloji görüşü alınarak santral diabetes insipidus için Minirin sprey başlandı. Steroid dozu kademeli olarak azaltıldı. Genel durumu daha iyi olan hastanın tedavisi 14 güne tamamlanıp taburcu edildi. Taburculuk sonrası 2. gün genel durumunda tekrar kötüleşme olunca dış merkezde yatırılarak yapılan tetkikler sonrası Guillain-Barre sendromu

olarak değerlendirilmiş. Hastanın kliniğimizde yatışı sırasında çekilen 2. MR taburculuk sonrası ayrıntılı olarak değerlendirildiğinde plakları tespit edilmiştir.

### Sonuç

Şuur bulanıklığı ile başvuran hastalarda SSS enfeksiyonları dışında Gullian Barre, vaskülitik hastalıkları, iskemik SVH, kollejen doku hastalıkları ayırıcı tanıda mutlaka düşünülmesi. Bizim olgumuzda tedaviye yanıtızsızlık nedeniyle defalarca nöroloji, immünoloji, radyoloji görüşü alınmasına rağmen ayırıcı tanıdaki diğer hastalıklar irdelenmemiştir

### P-037

#### Servisimizde Takip Ettiğimiz Diyabetik Ayak Enfeksiyonları

Müzeyyen Ay<sup>1</sup>, Çigdem Mermutluoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Gazi Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi, Diyarbakır

<sup>2</sup>Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır

### Amaç

Diyabetis mellitus(DM) kan şekeri yüksekliği ile karakterize, genetik faktörlerin de rol oynadığı kronik ve metabolik bir hastalıktır. Çalışmamızda bir yıl boyunca servisimizde takip ettiğimiz diyabetik ayak enfeksiyonu (DAE) tanılı hastalar irdelenmiştir.

### Yöntem

Gazi Yaşargil Eğitim Araştırma Hastanesi'nde 19 yataklı servisimizde 1.10.2018-1.10.2019 tarihleri arasında DAE ön tanısıyla yatan 45 hasta, retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalarımızın 19'u kadın; yaş ortalaması 61, 26'sı erkek; hastanın yaş ortalaması 63,2 idi. Uygun olan hastalardan yara yeri kültürleri alındıktan sonra olası etken patojene yönelik uygun ampirik antibiyotik tedavileri başlandı. (Ampisillin-Sulbactam, Piperasilin-Tazobactam, Meronem ve Cubisin veya Teikoplanin) 14 hastamızda magnetik rezonans görüntüleme yöntemi ile osteomyelit tespit edildi. Hastaların alınan kültürlerinde üreyen etkenler sıklık sırasıyla; S. Aureus, E. Coli ve Enterococcus spp. idi. (tablo-1). Medikal tedaviden yanıt alınamayan 15 hastada amputasyon ve cerrahi debridman ihtiyacı oldu. Hastalarımızın 8'i amputasyonu kabul etmedi. Diğer hastalarda ise medikal ve cerrahi tedavi sonucundan yanıt alınıp ayaktan takip edilmek üzere taburcu edildi.

### Sonuç

DAE tedavisi multidisipliner yaklaşım gerektiren ciddi bir hastalıktır. Tedavide yalnızca antibiyotik tedavisinin çoğu hastada tek başına yetersiz kaldığı, birçok hastada amputasyon ile sonuçlandığı bilinmektedir. DAE'lu hastaların takibi için diyabetik ayak bakım merkezlerinin kurulmasının, hastaların sahiplenilmesi, hastalığa bağlı gelişecek komplikasyonların önlenmesi ve maliyet etkinlik açısından yararlı olacağı görüşündeyiz.

**Tablo-1**

Etken	Sayı
Staphylococcus aureus	5
Escherichia coli	3
Enterococcus spp	3
Peudomonas aeruginosa	2
Staphylococcus haemolyticus	1
Staphylococcus epidermidis	1
Klebsiella üredi	2
Streptococcus agalactiae	1

### P-038

#### Malignite Eşlik Eden Bir Santral Sinir Sistemi Aktinomikozu

Safiye Bilge Güçlü Kayta, Anıl Akça, Taylan Önder, Ebru Doğan, Alper Şener

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

### Amaç

Actinomyces, ağız içi florada bulunan ve nadiren granülomatoz süpüratif enfeksiyona yol açan gram pozitif, anaerob bir basildir. Servikofasiyal enfeksiyon genellikle kötü ağız hijyeni veya immunsupresif hastalığı bulunan kişilerde, etkenin daha derine ulaşmasına olanak sağlayan durumlarda ortaya çıkar. Bu yazıda merkezi sinir sistemi malignitesine eşlik eden bir actinomices beyin absesi olgusu sunulmuştur.

### Olgu

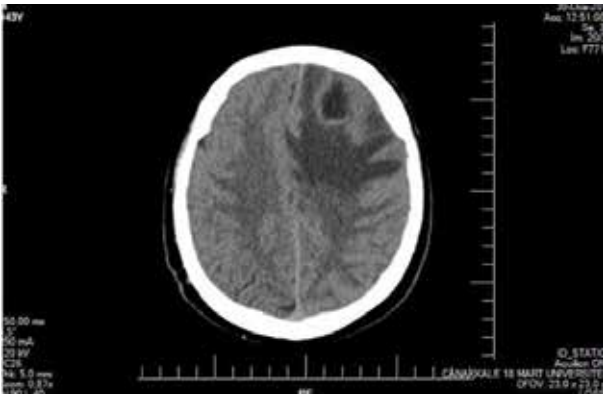
Bilinen kronik hastalığı olmayan, 20 paket yıl sigara içicisi 43 yaşında erkek hasta, iki haftadır olan progresif konuşma bozukluğu şikayeti ile nöroloji polikliniğine başvurdu. Hastanın vital bulguları stabil ve bilinci açıktı, oryante ve koopereydi. Yapılan fizik muayenesinde hastanın ağız hijyeninin kötü

olduğu görüldü. Nörolojik muayenede sağ üst ve alt ekstremitelerde kas gücü 4/5, sol alt ve üst ekstremitelerde 5/5 idi. Çekilen beyin tomografisinde sol frontal bölge subkortikal alanda geniş vazojenik ödem ile uyumlu hipodansite alanı, aynı bölgede 55x35 mm boyutlarda lobüle konturlu çevresel kontrastlanma gösteren hemorajik alanlar, lateral ventrikül frontal hornunda belirgin bası ve orta hatta sağa deviasyon (shift: 11mm) izlendi. Hasta kitle eksizyonu için cerrahiye alındı, cerrahi esnasında kitlenin yanısıra multipl apse odakları olduğu görüldü. İntraoperatif doku kültürü alınarak mikrobiyoloji ve patoloji laboratuvarına numune gönderildi. Apsenin tedavisine yönelik empirik olarak imipenem iv 4x500 mg + vankomisin iv 2x1 gram + metronidazol iv 2x500 mg dozlarında başlandı. İntraoperatif alınan doku kültüründe *Actinomyces spp.* üremesi oldu. Hastanın antibiyoterapisi seftriakson iv 2x2 gram+ vankomisin iv 2x1 gram+ metronidazol iv 2x500 mg olarak revize edildi. Patoloji sonucu düşük dereceli glial tümör olarak raporlandı. Hastaya patoloji sonucuna göre konulan malignite tanısına yönelik kemoterapi ve radyoterapi planlandı. Parenteral olarak 4 hafta süreyle seftriakson tedavisi alan hastada oral ardışık olarak amoksasilin klavulonat 2x1000 mg tedavisine geçildi ve hasta taburcu edildi. Takibinde kontrol görüntülemelerde cerrahi alandaki kistik kavite ve çevre dokudaki ödemin gerilediği görüldü. Hastanın tüm şikayetleri geriledi. Apsenin tedavisinin 6-12 aya tamamlanması planlandı. Malign süreç açısından takip ve tedavisine devam edildi.

### Sonuç

*Actinomyces* türlerinin santral sinir sistemi tutulumu oldukça nadir görülür. Radyolojik ve klinik olarak santral sinir sistemi maligniteleriyle karışabileceği gibi, olgumuzda olduğu gibi bunlarla birlikte de görülebilir. Bu tür vakalarda hastaların mutlaka klinik, görüntüleme bulguları ve mikrobiyolojik ve patolojik incelemelerle birlikte değerlendirilmesi gerekir.

### Beyin bt'de apse ile uyumlu alan



### P-039

### Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Suam Yoğun Bakım Ünitelerinde Yatan Hastaların Bir Aylık Enfeksiyon Hastalıkları İçin Harcanan Tanı ve Tedavi Maliyetleri

Hasan Öksüzöğlü, Duygu Mert, Servet Kölgeliler, Mustafa Ertek

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara.*

### Giriş-Amaç

Yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalar toplam yatarak tedavi gören hastaların %5'ini oluştururken, harcamaların yaklaşık %20'si bu ünitelere yapılmaktadır. Bu maliyetlerin azaltılması mevcut sistemle çok mümkün gözükmemektedir. Yoğun bakımda tedavi edilen bir hastada gelişen enfeksiyona bağlı maliyet artışını hesaplamak zordur. Hastanın hastalığının şiddeti, çoklu organ yetersizliği olması, çeşitli komorbid durumlar ve hastanın yaşı tedavi maliyetlerini etkilemektedir.

### Yöntem-Gereçler

Hastanemiz anestezi ve dahiliye yoğun bakım servislerinde yatan hastaların bir aylık süre içinde saptanan enfeksiyonlara yönelik tanı ve tedavi maliyetleri retrospektif olarak çıkarılmıştır.

### Bulgular

Yoğun bakım ünitelerinde enfeksiyon hastalıklarının tanısına yönelik ciddi emek verilmekte ve bütçe harcanmaktadır. SBÜ. Dr. Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi yoğun bakım ünitesinde 355 yatak gününde enfeksiyon hastalıkları tanısına yönelik 17701 TL harcandığı saptanmıştır. Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yoğun bakım hastaları için uygulanan paket program faturalandırma sistemi ile ödenen bedellerin büyük kısmının yoğun bakım enfeksiyonlarının tanısı ve tedavisi için harcandığı görülmektedir.

### Tartışma ve Sonuç

Ülkemizde bir yoğun bakım ünitesinde yapılan çalışmada yoğun bakım ünitesinde gelişen enfeksiyonlarda 9575 dolarlık bir maliyetin ortaya çıktığı, enfeksiyonu olmayan hastalarda ise bu maliyetin 1032 dolar olduğu saptanmıştır. Maliyet artışı ile birlikte yoğun bakımda oluşan



enfeksiyonlarda mortalitenin de iki üç kat arttığı görülmektedir

**Tablo 1.**

	Dahili Yoğun Bakım	Anestezi Yoğun Bakım
Hasta sayısı	30	41
Hasta yatış/gün	181	355
Tanısal işlemler için yapılan harcama	10.525	17.701
Günlük ortalama harcama	58	50
Hasta başı tanı maliyeti	351	432
Tedavi için yapılan harcamalar	58.633	150.546
Günlük ortalama harcama	324	424
Hasta başı tedavi maliyeti	1.954	3.672
TOPLAM	2.305	4.504

Anestezi ve dahiliye yoğun bakım servislerinde yatan hastaların bir aylık süre içinde saptanan enfeksiyonlara yönelik tanı ve tedavi maliyetleri

#### P-040

#### **K. pneumoniae Suşlarının Antibiyotik Duyarlılıkları Ve Ampirik Antibiyotik Tedavi Seçeneğinin Belirlenmesi**

Sedef Zeliha Öner<sup>1</sup>, Emine Türkoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Turhal Devlet Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Tokat

<sup>2</sup>Turhal Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Tokat

#### **Amaç**

*K. pneumoniae*, Enterobacteriaceae familyasında yer alan, Gram negatif, hareketsiz, sporsuz, kapsüllü, aerop ve fakültatif anaerop özellik gösterebilen, 37 °C ve pH 7' de üreyen bir basildir. İnsanlarda üst solunum yolu ve dışkı florasında bulunmakta ve bağışıklık sisteminin baskılandığı durumlarda fırsatçı patojen olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle hastane enfeksiyonlarından sorumlu bir bakteridir. Son zamanlarda ortaya çıkan dirençli suşlar bakterinin eradike edilmesinde zorluklar çıkardığı için bakterinin önemi daha da artmıştır. Çalışmamızda, hastanemiz mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilen örneklerden izole edilen *K. pneumoniae* suşlarının antibiyotik duyarlılıkları ve ampirik antibiyotik tedavi seçeneğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

#### **Gereç-Yöntem**

Çalışma retrospektif olarak düzenlendi. Turhal Devlet Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarına Ocak 2019 –Ocak 2020 tarihleri arasında gönderilen kültür örnekleri değerlendirildi. *K. pneumoniae* izole edilen tüm örnekler çalışmaya dahil edildi. Bakteri izolasyonu için örnekler %5 koyun kanlı agar (RDS, Türkiye) ve Eosin Metilen Blue agar (RDS, Türkiye) plaklarına ekildi ve 37°C'de 24-48 saat inkübe edildi. *K. pneumoniae* suşunun identifikasyonu biyokimyasal testlerle yapıldı. Antibiyotik duyarlılığı Mueller-Hinton Agarda disk diffüzyon yöntemi ile The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) önerilerine uygun olarak değerlendirildi. Verilerin hesaplanmasında Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 22 (Inc. Chicago, Illinois, ABD) istatistik paket programı kullanıldı.

#### **Bulgular**

Kültür örnekleri arasında 87 *K. pneumoniae* suşu izole edildi. Örneklerin izole edildiği hastaların 42'si (%48.2) erkekti ve medyan yaş ortalaması 33 idi (Yaşları 0-90 arasında değişiyordu.). Örneklerin 22'si (%25,3) yatan hastaya, 65'i (%74,7) ayaktan hastaya ait örneklerdi. İzolatların kültür bazında dağılımı 62 (%71,3) idrar kültürü, 14 (%16,1) yara kültürü, 7 (%8) balgam kültürü, vajen kültürü 2 (%2,3) ve 2 (%2,3) kulak kültürü şeklindeydi. *K. pneumoniae* suşlarının antibiyotik direnç oranları Tablo 1'de gösterilmiştir. *K. pneumoniae* suşlarının antibiyotik duyarlılıkları değerlendirildiğinde en yüksek duyarlılık kolistine, en düşük duyarlılık ise amikasin ve amoksisilin/klavulanat'a karşı saptandı. Örneklerin 34'ünde (%39.1) çoklu ilaç direnci (MDR) saptandı. Hiçbirinde XDR ve PDR saptanmadı.

#### **Sonuç ve Tartışma**

*K. pneumoniae* suşlarında hastanemizin ilaç direnç oranları ülke genelinden düşüktür. Bu sonucun tedavide antimikrobiyal ajanların kültür sonuçlarına göre akılcı kullanılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Hastanemiz koşullarında poliklinik hastalarında kinolon, yatan hastalarda ise aminoglikozid ve karbapenemler duyarlı seçenekler olarak görünmektedir. Sağlık kurumlarının kendi enfeksiyon etkenlerini ve antibiyotik duyarlılıklarını bilmesi, ampirik tedavi açısından değerlidir.

**Tablo 1. K. pneumoniae suşlarının antibiyotik direnç oranları n (%)**

Test grubu	Antibiyotik	Dirençli <i>K. pneumoniae</i> suşları n (%) n=87
A	Ampisilin	87*(%100)
	Sefolatın	26 (%30)
	Gentamisin	16 (%18)
	Amoksisilin/klavulanat	37 (%43)
B	Piperasilin/tazobaktam	6 (%7)
	Sefotaksim	33 (%38)
	Amikasin	5 (%6)
	Siprofloksasin	15 (%17)
	Levofloksasin	10 (%11)
	Trimetoprim/sulfametoksazol	31 (%36)
	Imipenem	6 (%7)
C	Meropenem	5 (%6)
	Ertapenem	11 (%13)
	Sefepim	26 (%30)
	Colistin	-
	Tigesiklin	1 (%1)

\*Doğal dirençli

önerilere uyumun düşük olmasının; antibiyotik ilaç maliyetlerinin artması, yan etki gelişimi, hastane floralarının olumsuz etkilenecek dirençli suşların baskın olması gibi birçok olumsuz yönü bulunmaktadır. Bu noktada: Operatör uzman hekimlerin gerek antimikrobiyal seçimi, gerekse uygulama sürelerine uyumları, “Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi” yönergeleri ile, enfeksiyon kontrol hemşireleri tarafından hastane veritabanları kullanılarak değerlendirilmekte, komiteler aracılığı ile uyum oranları ve güncel rehberler düzenli olarak kliniklere bildirilmektedir. Kullanılan mekanizma, operatör hekimlerin önerilere uyumlarını artırmada yetersizdir. Takip edilen ameliyatların dışında, çok daha fazla sayıda ameliyat yapılmakta ve bu yönde hekimlerin uyumlarını gözetleyen herhangi bir denetim mekanizması bulunmamaktadır. 3. basamak hastanelerde çalışan hekimlerin sayıları görece fazla olup, klinik yerine hekimlere yapılması gereken bireysel geri bildirimler yetersiz kalabilmektedir. Gereksiz kullanılan antimikrobiyallerin neden olduğu mali kayıplar aktif takip edilmemektedir. Bahsi geçen nedenlerle: “Antibiyotik Kontrol Hemşireliği” uygulamasına geçmiş bulunuyoruz. Antibiyotik Kontrol Hemşiresi tarafından, ameliyat türü gözetilmeksizin tüm hastalar post-op birinci günlerinde kliniklerde ziyaret edilmekte; ameliyatı yapan hekim, ameliyat türü, profilaksi için seçilen antibiyotik ve uygulama süreleri bakımından kayıt edilmektedir. Bu kayıtlar; belirli aralıklarla; uzman hekimlere antimikrobiyal profilaksi yaklaşımlarının özetlendiği, doğru ve yanlış uygulamalarının belirtildiği formlarla geri bildirilmekte, büyük çaplı toplantılar ile hekimlerin çekinceleri üzerinde durulmaktadır.

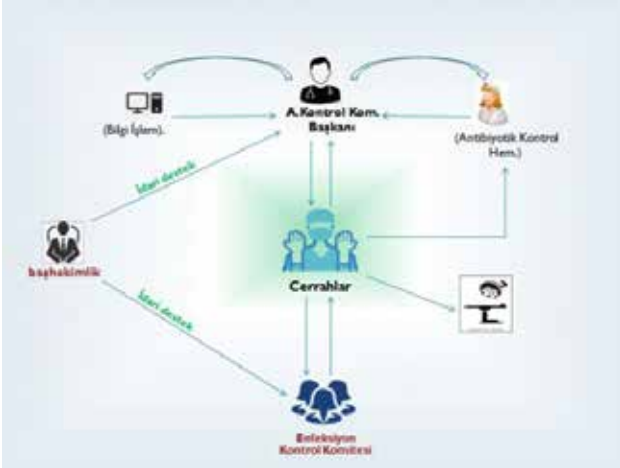
**P-041****“Antibiyotik Kontrol Hemşireliği” Uygulaması ile Cerrahi Profilaksiye Uyumun Artırılması**Ceyhan Varlı

S.B.Ü. Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Van

Cerrahi Antimikrobiyal Profilaksi uygulaması, cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemede en çok kullanılan yöntemlerden biridir. Basit, kısa süreli ve temiz ameliyatların çoğunda uygulanması önerilmemektedir. Bununla birlikte görece uzun süren, cerrahi alan enfeksiyonunun morbidite ve mortalite açısından ciddi olumsuz etkiler yaratabileceği, hasta kaynaklı faktörlerin enfeksiyon gelişimi riskini artırdığı ve implant/protez gibi yabancı cisimlerin kullanıldığı cerrahi Girişimlerde; ameliyat bölgesini kontamine etme edebilecek mikroorganizmalar da göz önünde bulundurularak, tercihen tek doz ve mümkünse kullanımının “1 gün” ile sınırlandırılması gereken antimikrobiyal profilaksi önerilmektedir. Süre sınırlaması ve antibiyotik seçimi açısından

**Sonuç**

Bu uygulama ile; Genel Cerrahi Kliniğinde aylık yaklaşık 12.000 TL, ortopedi kliniğinde 6.000 TL tasarruf, Jinekoloji ve Üroloji kliniklerinde de değişen oranlarda tasarruflar sağlamış bulunmaktayız. Antibiyotik tedavisinde kullanılan enjektör, serum setleri vs. sekonder maliyetler ve işgücü kaybının da azaldığını, hastane florasının uzun vadede olumlu etkileneceğini düşünmekteyiz. Uygulamanın ülke geneline yayılmasıyla büyük çapta olumlu getirileri olacağı kanaatindeyiz

**Profilaktik Antibiyotik Kontrol Mekanizması**

Cerrahi branşlarda çalışan hekimler, yöntemin merkezinde olup, ilgili komiteler aracılıklarıyla çekinceleri giderilmeye çalışılmakta ve hastane idaresi-ilişkili diğer birimlerle yakın irtibat gerçekleştirilmektedir

**P-042****Vaka Sunumu: Nadir bir etken olan *Trichosporon asahii* ile Meydana Gelen Komplike İdrar Yolu Enfeksiyonu**

Didem Akal Taşçıoğlu<sup>1</sup>, Gülay Yetkin<sup>2</sup>, Muzaffer Gencer<sup>3</sup>, Ayşenur Önalın<sup>4</sup>

<sup>1</sup>İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi Liv. Bahçeşehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği İstanbul

<sup>2</sup>İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi Liv. Bahçeşehir Hastanesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı İstanbul

<sup>3</sup>İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi Liv. Bahçeşehir Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Kliniği İstanbul

<sup>4</sup>İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi Liv. Bahçeşehir Hastanesi Nöroloji Kliniği, İstanbul

Trichosporon türleri, doğada yaygın olarak bulunabilen Basidiomycetoma grubu mikroorganizmalardandır. İnsanda gastrointestinal floranın bir üyesi olarak kabul edilmekle birlikte immüno-supresif ve invaziv Girişimi bulunan hasta grubunda enfeksiyon etkeni olarak tesbit edilmektedir. İnvazif enfeksiyonlarda en sık izole edilen tür *Trichosporon asahii*'dir. Trichosporon ailesi fenotipik olarak blasokonidya oluşturması, gerçek miçel oluşumu ve artrokonidya oluşumu ile karakterizedir. Trichosporon enfeksiyonlarının tanısı ve tedavisi zordur olup Trichosporon enfeksiyonları ile yapılan çalışmalar genellikle malignensi ve ya immüno-supresif tedavi alan multiorgan yetmezlikli

vakalarda olgu sunumları olarak literatürde yeralmaktadır. İnvazif Trichosporon enfeksiyonlarının mortalite oranları yüksek seyretmektedir. 64 yaşında erkek hasta olan vaka; sağ tarafında kasılma ve bilinç kaybı ile acil servise gelmiş olup öz geçmişinde 5 yıl önce geçirilmiş iskemik inmeye bağlı sol hemiparezisi mevcuttu. Epileptik nöbet başlangıçlı Akut İskemik İnme tanısı ile inme ünitesinde takip edilen hastaya yatışının 4. gününde aspirasyon pnömonisi ön tanısı ile piperasilin/tazobaktam 3x4.5 gr /gün intravenöz ve klaritromisin 2x500mg/gün intravenöz tedavisi başlandı. Genel durumunda kötüleşme ve solunum sıkıntısı nedeni ile genel yoğun bakım ünitesine alındı. Hasta genel yoğun bakımda 2 ay süreyle izlendi. İzlemi boyunca tekrarlayan alt solunum yolu enfeksiyonları nedeni ile çoğul dirençli etkenlere yönelik kombine tedaviler aldı. Almış olduğu beta laktam, karbapenem ve kinolon kombinasyon tedavileri sonrası hastanın, sonda değiştirilerek alınan idrar kültürlerinde ardışık maya üremeleri oldu ( 60.000-80.000 cfu/ml ), VITEK 2 (16401 compact Biomerieux) ile *Trichosporon asahii* olarak isimlendirildi. *T. asahii* suşları için direnç sınır değerleri henüz kesinlik kazanmadığı için tedavisi, Lipozomal amfoterisin B intravenöz (3mg/kg) ve Flukanazol intravenöz (400 mg/gün) alan hasta izlenen tedavi prokolüne cevap aşamasında yatışının 64. gününde kardiyak nedenlerle ex. oldu. İdrar örneklerinde tekrarlayan *T. ashii* izolasyonuna neden olarak; özellikle idrar sondalı olup eşlik eden piyuri ile birlikte uzun süreli yoğun bakım ünitesinde yatış, çoklu ve uzun süreli antibiyotik kullanımı kullanımı gösterilebilir. Trichosporon türlerinin pekçok dokuda kolonize olabildiği bilinmekle birlikte tüm dünyada ciddi ölümcül yoğun bakım enfeksiyon etkenleri arasında olduğu bilinmektedir. Klinik ve mikrobiyolojik olarak Trichosporon enfeksiyonlarının mümkün olduğu kadar erken teşhis edilip doğru tedavi verilmesi dirençli bir enfeksiyon ajanı olması bakımından önem teşkil etmektedir. Çoğu zaman vakamızda olduğu gibi klinik cevabı zorlaştıran komorbiditeler mevcut olup klinik yanıtı zorlaştırmaktadır. Bu da Trichosporon gibi nadir görülen enfeksiyon etkenleri için klinik ve laboratuvarın mümkün olduğu kadar hızlı ve işbirliği içinde olmasının önemini arttırmaktadır.

P-043

**Bir Olgu Bazında Aspergillus Tedavisi Yan Etki Yönetimi**Onur Ural, Şua Sümer, Nazlım Aktuğ Demir, Burcu Türkseven*Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Ana Bilim Dalı, Konya***Giriş**

İnvaziv fungal infeksiyonlar ağır immünsüpresyona maruz kalan hasta sayısının artması nedeniyle son 20 yıldır giderek artan oranda görülen bir sorundur. Bu olguda ilaç yan etkisi sebebi ile antifungal tedavi rejimi düzenlenen invaziv pulmoner aspergillozis olgusu sunulmuştur.

**Olgu**

Kırk üç yaşında, bilinen sistemik lupus eritematozus ve hipotiroidisi mevcut olan kadın hastaya Göğüs Hastalıkları Kliniği tarafından invaziv pulmoner aspergillozis (IPA) tanısı ile vorikonazol tedavisi başlanmış. Yaklaşık bir buçuk aydır vorikonazol tedavisi alan hasta Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde yatarken toksik hepatit ön tanısı ile Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği'ne konsülte edildi. Fizik muayenesinde vital bulguları stabil karaciğer kot altından ele geliyordu. Karaciğer enzimleri ve bilirubin değerlerinde ise artış mevcuttu. Laboratuvar tetkikleri toksik hepatit ile uyumluydu (Tablo). Viral hepatit markerları ve otoimmün hepatit markerları negatif diğer tüm laboratuvar tetkikleri ise normal olarak saptandı. Akciğer lezyonları gerileme eğilimindeydi. Tüm batın ultrasonografisinde hepatomegali ve karaciğerde hemanjiyom görüldü. Karaciğer MR görüntülemesinde karaciğerde hemanjiyom, safra kesesi duvar kalınlığında artış, portal ven çevresinde ödematöz değişiklikler (SLE'ye sekonder olarak) izlendi. Bulgular vorikonazole bağlı toksik hepatit olarak değerlendirildi. Vorikonazol tedavisi kesildi. Lipozomal amfoterisin B tedavisi 5 mg/kg/gün dozunda başlandı. Lipozomal amfoterisin B'nin ilk doz uygulaması sonrası hastada allerjik reaksiyon (hipotansiyon, yüz ve vücutta kızarıklık, solunum sıkıntısı) gelişti ve mevcut tedavi kesildi. Klavuzlar doğrultusunda posakonazol tedavisi başlandı. Posakonazol süspansiyon 2x400 mg dozunda başlanarak hasta yakın takibe alındı (Tablo). İlaç tolerasyonunda herhangi bir problem olmadı. Hastanede yatarken başlanan posakonazol tedavisi ayaktan olmak üzere toplamda 6 ay süre ile devam

edildi. Tedavi süresince Göğüs Hastalıkları Kliniği ile birlikte hasta önce 15 günlük sonrasında aylık kontroller ile izlendi. Tedavisi yan etki görülmeden tamamlandı.

**Tartışma**

İPA, tedavisi uzun süren ve yan etkilerin yakın izleminin gerektiği bir tedavidir. Alman Hematoloji ve Onkoloji Enfeksiyon Hastalıkları Çalışma Grubu'nun kanserli hastalar için invaziv aspergillozis tedavi yaklaşımında güncel önerilerine göre ilk basamak tedavide birinci tercih vorikonazol (AI) ikinci tercih lipozomal amfoterisin B (AII)'dir. Kurtarma tedavisinde vorikonazol (BII), kaspofungin (BII), posakonazol (BII) kanıt düzeyleri ile tercih edilebilir. Tedavi seçiminde A. terreus'un amfoterisin B'ye doğal dirençli olması gibi intrensek direnç göz önünde tutulmalıdır. Bu posterde invaziv fungal enfeksiyonu olan hastaların hem alta yatan hastalık hem de mantar enfeksiyonlarının yönetimi açısından (tedavi – yan etki) dikkatli olunması gereken hastalar olduğunu, multidisipliner yaklaşımın başarısının en önemli anahtarı olduğunu vurgulamayı istedik.

**Vorikonazol Tedavisi Kesildikten Sonra Karaciğer Fonksiyon Testlerinin Seyri**

	İlk Başvuru	1. kontrol	2. kontrol	3. kontrol	4. kontrol
AST (13-30 IU/L)	1623	1166	493	232	43
ALT (0-55 IU/L)	1057	965	476	182	35
T.BİL (0,16-0,93 mg/dl)	10,56	12,41	9,98	4,02	0,7
D.BİL (0,08-0,4 mg/dl)	6,88	9,85	6,53	2,38	0,34
ALP (40-150 IU/L)	301	220	121	98	82
GGT (7-24 IU/L)	673	453	167	63	38
LDH (125-243 IU/L)	766	592	366	227	242

P-044

### Toprakla İlişkili Tetanoz Olgusu

Ramazan Altun, Berfin Çirkin, Tayyibe Bal, Mehmet Çabalak, Sabahattin Ocak, Yusuf Önlen

*Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji AD., Hatay*

#### Amaç

Tetanoz; Clostridium tetani nörotoksinleriyle oluşan, dirençli tonik spazmlarla karakterize mortalitesi yüksek ancak aşıyla önlenilebilen enfeksiyon acillerinden biridir. Burada açık yara varlığında toprak teması sonrasında gelişen bir tetanoz olgusu paylaşılmıştır. Bu olguyla tetanoz açısından risk grubunda yer alan çiftçilerde tetanoz aşılmasının öneminin vurgulanması amaçlanmıştır.

#### Olgu

Elli dokuz yaşında kadın hasta kardiyak arrest sonrasında hastanemiz acil servisine getirildi. Öyküsünde 2 gün önce çenede kitlenme ve yutkunma güçlüğü mevcut olan hasta daha önce bir diş hekimi ve KBB uzmanı tarafından değerlendirilmiş ancak herhangi bir patolojiye rastlanmadığı belirtilmişti. Ayakta açık yarası olan hastanın müstakil ve bahçeli bir evde yaşadığı ve çıplak ayakla toprak teması olduğu öğrenildi. Aşılama konusunda bilgi alınamadı. Hastanın özgeçmişinde kalp yetmezliği, diyabet ve hipertansiyon mevcuttu. Acil servisteki fizik muayenesinde; bilinci kapalı, vücut sıcaklığı: 36.5°C, solunum sayısı: 20/dk, kan basıncı: 130/80 mmHg, nabız: 78/dk olan olguda, trismus ve ense sertliği mevcuttu. Sol ayak topuğunda yaklaşık 3x2 cm boyutlarındaki nekroze yara dışında fizik muayenesinde ek özellik yoktu. WBC: 24.000/mm<sup>3</sup>, CRP: 87 mg/dl dışındaki laboratuvar sonuçları olağandı. Çekilen beyin BT'sinde patolojiye rastlanmadı. Hastaya tetanoz ön tanısıyla insan tetanoz immunglobulini 500 Ü İM ile tetanoz aşısı uygulandı ve metronidazol 4x500 mg İV tedavisi başlandı. Dahili yoğun bakıma alınan hastada ateş yüksekliği görülmesi nedeniyle hastaya pnömoni ön tanısıyla piperasilin-tazobaktam 4x4.5 gr İV tedavisi başlandı. Yatışının 2.gününde jeneralize kasılmaları başlayan hastaya sedasyon için; midazolam 0.2 mg/kg/saat İV, kas rijiditesi ve spazmları için reküronyum 10-20 mg/saat bromür İV infüzyon tedavileri başlandı. Yatışının 2. günü ve sonrasında karaciğer ve böbrek fonksiyon testlerinde artış (kreatin değeri; 1.44 mg/dl AST; 138 U/l) görüldü.

Hipotansif seyreden hastaya dopaminhidroklorür 0,5-20 mcg/kg İV ve norepinefrin 0,01-3 mcg/kg/dk İV tedavileri başlandı. Yatışının 5.gününde kreatinin yüksekliği ve hiperpotasemisi, yüksek doz inotrop desteğine rağmen hipotansif seyri devam eden olgu aynı gün ex oldu.

#### Sonuç

Çiftçiler gibi tetanoz açısından risk grubunda yer alan olgularda tetanoz immünizasyonu mutlaka önerilmelidir. Buna ek olarak tanıda gecikmeyle hızlı mortal seyir gösterebilen tetanoza ait klinik bulgular hakkında özellikle diş hekimleri ve KBB hekimlerinin bilgi düzeyinin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

P-045

### Brucella İzolatlarına Laboratuvar Maruziyeti Sonrası Profilaksinin Önemi

Hasibullah Yaqoobi, Tayibe Bal, Mehmet Çabalak, Yusuf Önlen, Sabahattin Ocak

*Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıklar ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Hatay*

#### Amaç

Bruselloz yaygın görülen multisistemik zoonotik bir hastalık olup farklı klinik prezentasyonlar gösterebildiğinden ön tanıda atlanabilmekte ve tanısı gecikebilmektedir. Bunun bir sonucu olarak özellikle endemik bölgelerde kan ve kan ürünlerine direkt temas veya inhalasyon yoluyla maruz kalan laboratuvar çalışanları bulaş açısından yüksek risk altındadırlar. Burada laboratuvar kaynaklı gelişmiş bir akut bruselloz olgusu sunulmuştur.

#### Olgu

Tıbbi mikrobiyoloji laboratuvarında çalışmakta olan 27 yaşında erkek hasta 3 gün önce başlayan ateş yüksekliği, terleme, iştahsızlık, yorgunluk, yaygın vücut ve eklem ağrısı yakınmaları ile polikliniğimize başvurdu. Anamnezinde 3 hafta kadar önce laboratuvar kaynaklı bruselloz bulaşı şüphesiyle polikliniğimize başvurduğu öğrenildi. Üç hafta önceki poliklinik başvurusunda aktif yakınması bulunmayan olgunun anamnezinde gece nöbetinde pozitif sinyal veren kan kültürü şişesinden gram boyama ve besiyerine ekim yaptığı ve bu işlemlerin bir kısmını biyogüvenlik kabininde bir kısmını ise kabin dışında yaptığı, petriyi kokladığı ve eldiven dışında başka

bir koruyucu ekipman kullanmadığı öğrenilmişti. İşlem uyguladığı materyalin kan kültüründe *Brucella Melitensis* izole edilmiş olduğundan hasta polikliniğimize başvurmuştu. Yüksek riskli teması olduğundan akut bruselloz gelişiminin önlenmesi için 3 haftalık rifampisin 1x600 mg PO ve doksisisiklin 2X100 mg PO profilaksisi önerilmesine rağmen, olgu profilaksiyi kabul etmediğinden günlük ateş takibi, haftalık semptom takibi ve 6 ay süre ile 6 haftada bir *Brucella* Tüp Agglütinasyon kontrolü önerilmişti. Fizik bakısında ateş 38-80C olup diğer vital bulguları olağandı. Fizik muayenesinde patolojik bulguya rastlanmadı, tüm sistem muayeneleri olağandı. Laboratuvar bulgularında Hemogram ve Biyokimya değerleri normal sınırlardaydı. CRP: 12 mg/dL olarak sonuçlandı. Hastanın daha önceki yüksek riskli bruselloz teması göz önüne alınarak akut bruselloz ön tanısıyla yapılan Rose Bengal Lam Agglutinasyon testi pozitif, *Brucella* Standart Tüp Agglutinasyon testi ise 1/640 pozitif olarak sonuçlandı. Hastada laboratuvar bulaşına sekonder akut bruselloz tanısı ile rifampisin 1x600 mg PO ve doksisisiklin 2x100 mg PO tedavileri başlandı. Takiplerinde yakınmaları gerileyen hastada tedavinin altı haftaya tamamlandı.

#### **Sonuç**

Brusellozun endemik olduğu bölgelerde brucella izolatlarına doğrudan maruz kalan laboratuvar çalışanları biyogüvenlik kabininde çalışmadıklarında ve koruyucu ekipman kullanmadıklarında bruselloz bulaşı açısından yüksek risk taşımaktadırlar. Dolayısıyla brucella şüpheli hastalara ait materyaller gönderilirken laboratuvara bildirilmesi ve şüpheli temas öyküsü olan laboratuvar çalışanlarına profilaksi verilmesi önerilmelidir.

#### **P-046**

#### **Miyelodisplastik Sendrom Tanılı Hastada Pansitopeni, Hematemez ve Ateşle Prezente Olan Akut Bruselloz**

Hasibullah Yaçoobi, Tayibe Bal, Mehmet Çabalak, Yusuf Önlü, Sabahattin Ocak

*Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Hatay*

#### **Amaç**

Multisistemik bir enfeksiyon hastalığı olan bruselloz, çok çeşitli manifestasyonlarla belirebilmektedir. Akut bruselloz olgularında hafif hematolojik değişikliklere

sık rastlanılsa da pansitopeni nadir görülmekte ve hematolojik hastalıkları taklit edebilmektedir. Burada özgeçmişinde Miyelodisplastik sendrom (MDS) öyküsü olması nedeniyle hematolojik hastalık progresyonu olarak yorumlanan bir akut bruselloz olgusu sunuldu.

#### **Olgu**

Seksen dört yaşında erkek hasta acil servise kahve telvesi şeklinde kusma (hematemez) şikayetiyle başvurmuştu ve hastaya uygulanmış olan acil endoskopi ve kolonoskopide kanama odağı saptanamamıştı. Yoğun bakım takibine alınan hasta ateş yüksekliği nedeniyle tarafımıza danışılmıştı. Anamnezinde 4-5 gündür özellikle geceleri yükselen ateş, terleme, üşüme, halsizlik, yorgunluk ve bulantı şikayetlerinin olduğu öğrenildi. Anamnezi derinleştirildiğinde küçük baş hayvancılıkla uğraştığı, 15 yıl önce MDS tanısı almış olduğu ancak MDS nedeniyle herhangi bir tedavi almamış olduğu ve ek bir hastalığı bulunmadığı öğrenildi. Fizik bakısında genel durumu orta, oryante, koopere, şuuru açık, mobil, kaşektik görünümde, ateş: 38.4 0C, diğer vital bulguları ise stabildi. Palpasyonla batında hassasiyet mevcuttu ancak diğer sistem muayeneleri olağandı. Laboratuvar bulgularında WBC:3.4x10<sup>3</sup>/ml (NEU%44), HGB:10.3g/dL, PLT:23x10<sup>3</sup>/ml, AST:65 U/L, CRP:33 mg/dL, INR:3.2 olarak saptandı. Ateşli dönemde hastadan bir set aerop kan kültürü ve idrar kültürü alınarak ampirik antibiyotik tedavisi başlandı. Bir gün sonra kan kültürü şişesinde pozitif sinyal alınması sonrasında kanlı ve EMB ağara ekim yapılarak, plaklar etüve kaldırıldı. Hastanın gramında kokobasil görülürken, oksidaz pozitifliği saptandı. Kanlı agarda olgunlaşan koloniler (18 saat sonrasında) Vitek-2 Compact cihazı ile *Brucella Melitensis* olarak sonuçlandı. *Brucella* Rose Bengal Lam testi ve Tüp Agglutinasyon testi yapıldı. Ros Bengal testi pozitif, Tüp Agglutinasyon testi 1/1280 saptandı. Mevcut bulgularla hastaya akut bruselloz tanısı konularak Rifampisin (600 mg/gün PO) ve Doksisisiklin (2x100 mg PO) başlanarak tedavinin 6 haftaya tamamlanması planlandı.

#### **Sonuç**

Endemik bölgelerde bruselloz hematolojik birçok hastalığı taklit edebildiği gibi, hematolojik hastalıklarla süperenfeksiyon şeklinde de görülebilmektedir. Bu nedenle ülkemiz gibi brusellozun endemik olduğu bölgelerde pansitopeni ve ateş yüksekliği ile başvuran olguların ayırıcı tanısında bruselloz mutlaka akılda tutulmalıdır.

P-047

**HIV ile İnfekte Bireylerde Santral Sinir Sistemi Tutulumunda Ayırıcı Tanı: Vaka Sunumu**Özlem Alhan<sup>1</sup>, Dilek Yağcı Çağlayık<sup>1</sup>, Yüksel Özün<sup>2</sup>, Volkan Korten<sup>1</sup><sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Ana Bilim Dalı, İstanbul**Amaç**

HIV ile ilişkili nörokognitif hastalık (HAND), nörolojik bulgulara sahip HIV ile infekte bireylerde ayırıcı tanıda önemli bir yer tutmaktadır. Hastalarda sıklıkla hafıza kayıpları, düşüncede yavaşlama, konsantrasyon kaybı, apati ve denge kaybı görülebilmektedir. Tanı için mutlaka fırsatçı enfeksiyonlar dışlanmalıdır. SSS tutulumu ile başvuran HIV ile infekte bir bireyde fizik muayene bulguları, görüntüleme yöntemleri, beyin omurilik sıvısı (BOS) ve diğer laboratuvar bulguları ile tanıya yaklaşımın tartışılması amaçlanmıştır.

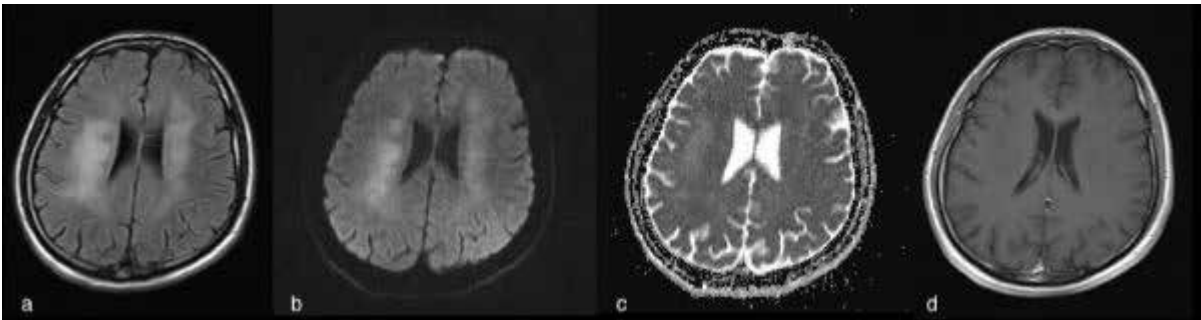
**Olgu**

Halsizlik, son 6 ayda >%10 kilo kaybı ve oral kandidiazis şikayetleri ile gittiği merkezde HIV tanısı alan 38 yaşında erkek hastanın HIV RNA 59827 kopya/ml ve CD4 %14 (154 hücre/mm<sup>3</sup>) idi. Hepatit B ile koenfekte olan hastanın tanı anında son 1-2 aydır kısa dönem hafıza kayıpları ve dengesizlik tariflemesi üzerine yapılan nörolojik muayenesinde sol üst ekstremitede belirgin aksiyon tremoru ve yürümede sol kol assosiyasyon hareketinin azalması dışında özellik yoktu. MR'da bilateral periventriküler (PV) beyaz cevherde ve solda internal kapsülde T2 ağırlıklı görüntüleme (T2AG) ve FLAIR görüntüleme hiperintens, birleşme eğilimi gösteren simetrik

lezyonlar izlenmekte iken intravenöz kontrast madde (IVKM) sonrasında kontrast tutulumu izlenmedi. Beyaz cevherde progresif multifokal lökoensefalopati (PML) için spesifik olan subkortikal U fiber görünümü izlenmedi. Hastanın SSS tutulumunun ayırıcı tanısı için istenen Anti-Toxoplasma IgG, sifiliz antikor, quantiferon ve kriptokok antijeni negatif iken Anti-CMV IgG pozitif. BOS örneği şeffaf, basıncı 80mmBOS, 0 lökosit/mm<sup>3</sup>, glikoz 45 mg/dL, protein 139 mg/dL idi; direkt bakıda lökosit, mikroorganizma görülmedi. Menenjit/Ensefalit panelinde (Biofire® Filmarray) CMV, HSV, Kriptokok neoformans nükleik asitleri saptanmadı. BOS TBC PCR ve JCV PCR negatifti. Görüntüleme ve klinik birlikte değerlendirildiğinde hastada HIV ensefalopatisi ön planda düşünüldü. Hastaya emtricitabine/tenofovir disoproksil fumarate ve BOS'a iyi penetre olması nedeniyle dolutegravir kombinasyonu başlandı. Hastanın 1 ay sonraki takiplerinde dengesizlik hissi ve hafıza kaybı azaldı. Hastanın 3.aydaki kontrol görüntülemesinde T2AG/FLAIR görüntülemesinde solda daha belirgin olmak üzere bilateral PV beyaz cevherdeki hiperintens lezyon boyutlarının azaldığı izlenmiş olup IVKM sonrasında kontrast tutan lezyon saptanmadı.

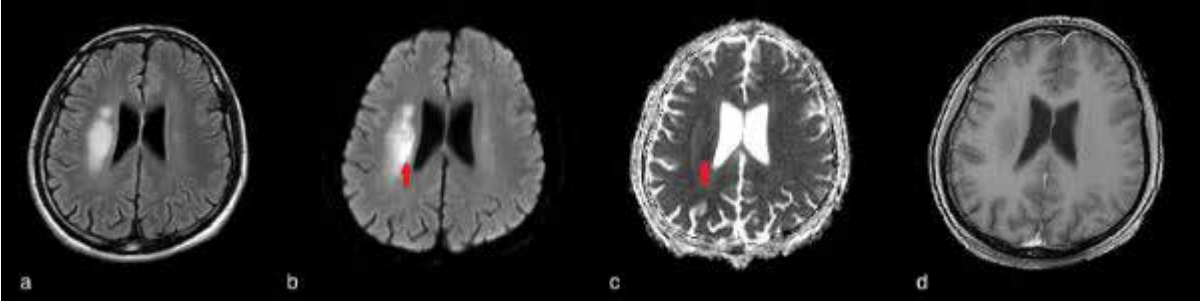
**Sonuç**

HIV ile infekte bireyde kraniyal tutulum söz konusu olduğunda CD4<200 hücre/mm<sup>3</sup> ise hastada öncelikle fırsatçı enfeksiyonlardan toxoplasma, JCV, TBC, CMV, VZV, HSV enfeksiyonları, SSS lenfoması ve nörosifiliz dışlanmalıdır. PML ile HIV ensefalopatisi ayırımı zordur, HIV ensefalopatisinde MR'da T2AG'de simetrik PV ve derin beyaz cevherde hiperintens sinyal artışı görülür; PML'de ise multifokal, asimmetrik PV ve subkortikalde tutulum, parieto-okspital bölgede subkortikal U-fiberler ve T1'de kontrast tutulumu görülür. Bizim vakamızda seroloji ve görüntüleme ile vakanın HAND olabileceği düşünülmüştür.

**Resim 1**

Yapılan ilk kraniyal görüntülemesinde FLAIR görüntülemesinde (a) sağda belirgin hiperintens bilateral PV beyaz cevherdeki lezyonlarda Difüzyon ağırlıklı görüntülemesinde (DAG) (b) ve ADC haritada (c) difüzyon kısıtlanması ve T1AG (d) de IVKM sonrasında kontrast tutulumu izlenmedi.

Resim 2



3 ay sonra kontrol görüntülemeye önceki incelemede izlenen FLAIR (a) görüntülemesindeki hiperintens lezyonların özellikle sol tarafta belirgin azaldığı, sağ PV lezyonda ADC haritada (c) yer yer hipointens karşılığı olan DAG da (b) hiperintens görünüm izlendi. T1AG de (d) IVKM tutulumu saptanmadı.

P-048

### Odaksız Sepsis Tanısı İle Takip Edilen Akut Bruselloz Olgusu

Onur Ural, Şua Sümer, Nazlım Aktuğ Demir, Elif Uçan

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Ana Bilim Dalı, Konya

Bruselloz dünyada en sık gözlenen zoonotik hastalıklardan birisidir. Gelişmekte olan ülkelerde bir halk sağlığı problemi ve ekonomik kayıp nedeni olmaya devam etmektedir. Bu yazıda üşüme titreme, halsizlik şikayeti ile başvuran, odaksız sepsis tanısı ile takip edilen, takiplerindeki kan kültüründe brusella spp üreyen akut bruselloz olgusu sunulmuştur.

### Olgu

Elli altı yaşında erkek hasta, bir haftadır olan üşüme, titreme, halsizlik, yaygın vücut ağrısı ve iştahsızlık şikayetleri ile hastanemiz Acil Servis bölümüne başvurmuş. Acil serviste değerlendirilen hastanın başvuru anında ateşi; 37,8, TA; 125/70, N; 95 Fizik muayenesi doğaldı. Tetkiklerinde Procalcitonin (PCT): 9 ng/mL, C-Reaktif Protein (CRP): 184 mg/L, lökosit sayısı 7000 K/uL, trombosit sayısı 75.000 K/uL, hemoglobin 13,1 g/dl, kreatinin 4 mg/dl, alaninaminotransferaz (ALT) 179 IU/L, aspartataminotransferaz (AST) 393 IU/L saptandı. Enfeksiyon odağına yönelik istenen tetkiklerden tam idrar tetkikinde Lökosit: 45 Lökosit Esteraz: +3 Nitrit: +, posteroanterior akciğer grafisinde pnömotik infiltrasyon saptanmayan hasta ürosepsis ve sepsise bağlı multiorgan yetmezliği olarak değerlendirildi. Nefroloji Yoğun Bakım Ünitesine yatırılıp verilen hastadan 1 set kan kültürü ve idrar kültürü alındı ve ampirik olarak Meropenem 2x1 gr iv tedavi başlandı. Hastanın ateşi 3.gün düştü.

Tedavisinin 11. gününde PCT: 0,8 ng/ml ye, CRP: 87 mg/L ye gerileyen hastanın tedavi altında bir kez 38 ° C ateşinin olması üzerine tekrar 1 set kan kültürü gönderildi. Tedavisinin 10.gününde ilk gün alınan kan kültüründe Brucella spp üremesi olması üzerine sorgulanan hastanın hayvancılıkla uğraştığı, çiğ süt çiğ peynir tükettiği ve hayvanlarında düşük yapma öyküsü olduğu öğrenildi. Hasta kliniğimize devir alındı. Hastadan Brusella STA ve Brusella Coombs testleri gönderildi. Brusella STA 1/320 ve Brusella Coombs > 1/320 gelen hastanın Meropenem tedavisi 12. gününde kesilerek, Rifampisin 1x600 mg tablet ve Doksisisiklin 2x100 mg tablet tedavisine geçildi. Bu tedavi ile ateşleri düştü, enfeksiyon parametreleri normale geriledi. On beş günde bir poliklinik kontrolüne çağrılan hastanın tedavi süresinin altı haftaya tamamlanması planlandı.

### Tartışma

Bruselloz, brusella bakterilerinin neden olduğu, en sık görülen zoonotik hastalıklardan birisi olup, tüm olgularda doğrudan veya dolaylı olarak hayvan teması söz konusudur. Hayvanların aşılınması, süt ve süt ürünlerinin pastörize edilmesi ile gelişmiş ülkelerde eradike edilen hastalık gelişmemiş ve ülkemizin de içinde yer aldığı gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Tanının gecikmesiyle komplikasyon sıklığında artış olması, hastalığın kronikleşme eğilimi olması gibi nedenlerden dolayı ülkemizde ateş, terleme ve eklem ağrısı gibi yakınmalarla sağlık kuruluşlarına başvuran hastalarda ve nedeni bilinmeyen ateş vakalarında ayırıcı tanıda bruselloz mutlaka düşünülmelidir.



**Tablo 1**

	PCT	CRP	TROM- BOSİT SAYISI	KREA- TİNİN
Yatışının 1.günü	9 ng/mL	184 mg/L	75 K/uL	4,78 mg/ dl
4.gün	6 ng/mL	169 mg/L	80 K/uL	5 mg/dl
7.gün	1,7 ng/mL	95 mg/L	109 K/ uL	1,5 mg/dl
11.gün	0,8 ng/mL	87 mg/L	136 K/ uL	1,1 mg/dl
16.gün	-	25 mg/L	224 K/ uL	0,9 mg/dl

**P-049****Bir Eğitim Araştırma Hastanesine Başvuran Gebe Kadınlarda Hbsag İstenme Oranları**

Günay Tuncer Ertem<sup>1</sup>, Ayşe Hazırbulan<sup>2</sup>, Yusuf Üstün<sup>2</sup>, Fatma Şebnem Erdiç<sup>1</sup>

<sup>1</sup>S.B.Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

<sup>2</sup>S.B.Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi, Kadın hastalıkları ve doğum Kliniği, Ankara

**Amaç**

Ülkemizde, sağlık merkezlerine başvuran gebe kadınlarda HBsAg istenme zorunluluğu bulunmamaktadır. Ancak kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarınca artan farkındalık nedeniyle özellikle ikinci ve üçüncü basamak hastanelere başvuran gebe kadınlardan test isteme oranları artmaktadır. Bu çalışmada, hastanemize başvuru yapan tüm gebe kadınlarda yıllara göre HBsAg testi istenme oranlarının saptanması amaçlanmıştır.

**Yöntem-Gereçler**

Son 10 yıl (2008-2018 yılları) süresince kadın hastalıkları doğum polikliniği ile kliniğine ve acil servise başvuran tüm gebe kadınlar hastane otomasyon sisteminden taranarak belirlenmiştir. HBsAg testi istenenlerin sonuçları irdelenmiştir.

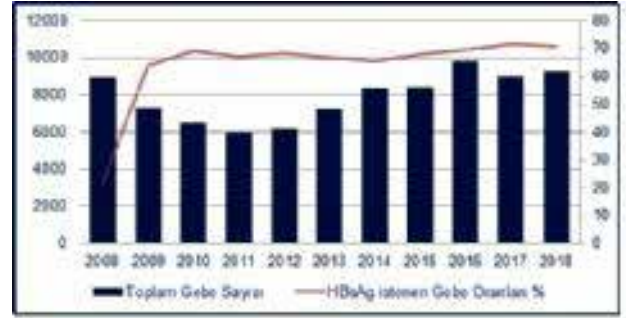
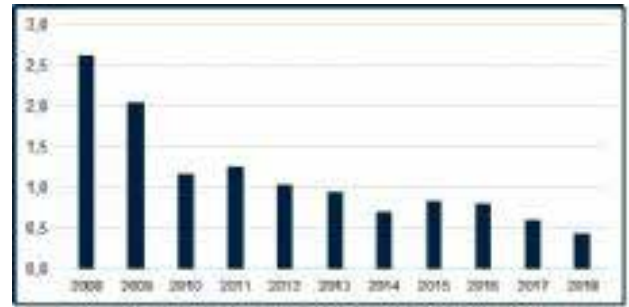
**Bulgular**

Hastanemize on yılda toplam 87.242 gebe kadın başvurmuştur. Yaş ortalaması 28,6 yıl (aralık: 20-48 yıl) olup 35'i yabancı uyruklu idi. Hastaların 55.459'undan (%63,5) HBsAg testi istenmiştir. Test istenenlerin 553'ünde (%0,99) HBsAg pozitif saptanmıştır. HBsAg

testi istenme oranları ve pozitiflik oranları grafik 1 ve 2'de gösterilmiştir.

**Sonuçlar**

Hastanemize başvuran gebe kadınlarda, HBsAg testi istenme oranları 2009 yılından itibaren artış göstermiştir. HBsAg pozitifliğinin, 2008 yılından itibaren her yıl daha azalan oranlarda saptanması dikkat çekicidir. Bu sonuç, ülkemizde hepatit B aşılmasının yaygınlaşması ve artan farkındalıkla ilişkilendirilmiştir.

**Grafik 1. Gebe Kadınlarda HBsAg İstenme Oranları****Grafik 2. Gebe Kadınlarda HBsAg Pozitiflik Oranları****P-050****Yoğun Bakım Ünitesinde Hastane Enfeksiyonu Etkenlerinde Değişen Direnç Oranları**

Gülşen İskender, Sabahat Çeken, Servet Kögelier, Mustafa Ertek

SBÜ.Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

**Giriş-Amaç**

Yoğun bakım üniteleri dirençli mikroorganizmalardan kaynaklanan kolonizasyon ve enfeksiyonların en yaygın görüldüğü bölümlerdir. Antimikrobiyal direnç oranları hastaneler arasında, klinikler arasında ve yıllar içinde farklılık göstermektedir. Hastane

enfeksiyonu etkenlerinde antimikrobiyal direnç oranlarının bilinmesi özellikle yoğun bakımda takip edilen kritik hastalarda uygun tedaviyi zamanında planlamada önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmada hastanemiz yoğun bakım ünitelerinde 2013 ve 2018 yıllarında hastane enfeksiyonu etkeni kandidalar ve en sık izole edilen gram negatif mikroorganizmaların antimikrobiyal direnç oranları karşılaştırıldı.

### Yöntem

Yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda 2013 ve 2018 yıllarında gelişen hastane enfeksiyonları hastaya ve laboratuvara dayalı aktif sürveyans yöntemi ile izlenip, kaydedilmiştir. Etken mikroorganizmaların tanımlanması konvansiyonel yöntemlerin yanı sıra VITEK 2 (Biomerieux, France) tam otomatize bakteri tanımlama sistemi ile yapılmıştır.

### Bulgular

İzole edilen mikroorganizmaların antimikrobiyal direnç oranları karşılaştırıldığında; *Candida albicans* suşlarında flukonazol duyarlılığı devam ederken, *Candida nonalbicans* suşlarında flukonazol direnci artmıştır. *Acinetobacter spp.* suşlarında amikasin, tigesiklin ve kolistin direnç oranları belirgin artmıştır. *Pseudomonas spp.* suşlarında karbapenem, piperasilin/tazobaktam ve seftazidim direnci artarken kolistin direnci değişmemiştir. *Klepsiella spp.* suşlarında direnç oranlarında artış saptanmamıştır (Tablo 1).

### Tartışma ve Sonuç

Yoğun bakım ünitelerinin önemli problemlerinden biri tedavi edilebilme şansı olmayan son dönem kronik hastaların ve terminal dönemdeki maligniteli hastaların bu ünitelerde uzun süre yatmasıdır. Bu durum tedavi maliyetlerindeki artışa neden olduğu gibi uzun süre sağlık bakımı alan ve çok sayıda enfeksiyon atağı geçirmiş olan hastaların florası ile yoğun bakım servisleri kontamine olmaktadır. Kısa süreliğine yoğun bakım ihtiyacı olan hastaları da bu dirençli mikroorganizmaların neden olduğu enfeksiyonlar tehdit etmektedir. Öte yandan birçok komorbiditesi olan hastaların enfeksiyon kaynağının bulunması ve etkenin saptanması güçlük yarattığından gerek tanılmalı amaçlı gerekse tedavideki geniş spektrumlu antimikrobiyal tedavi yaklaşımları olayı bir kısır döngü haline getirmektedir.

**Tablo 1: Yoğun bakım ünitelerinde 2013, 2018 yıllarında hastane enfeksiyonu etkenlerinin antibiyotik direnç oranları**

Etken mikroorganizma	Antibiyotik/ Antifungal	2013 yılı direnç oranı%	2018 yılı direnç oranı%
<i>Candida albicans</i>	Flukonazol	0	0
<i>Candida nonalbicans</i>	Flukonazol	40	100
<i>Acinetobacter spp.</i>	Amikasin	73	97
	Karbapenem	100	100
	Piperasilin/Tazo.	98	100
	Tigesiklin	4	25
	Ampisilin/sulbaktam	98	100
<i>Pseudomonas spp.</i>	Kolistin	0	3
	Amikasin	27	0
	Karbapenem	55	75
	Kolistin	0	0
	Piperasilin/Tazobaktam	29	50
<i>Klepsiella spp.</i>	Seftazidim	40	50
	Amikasin	33	0
	Karbapenem	50	15
	Kinolon	70	50-100
	Piperasilin/Tazobaktam	88	71

### P-051

#### Sıtma Tedavisinden Sonra Gelişen Ciddi Anemi Olgusu

Lavin S Othman, Okan Derin, Selda Aydın, Ali Mert

*Istanbul Medipol University*

Ciddi sıtmanın temel klinik bulgularından biri anemidir. Ancak anemi Artesunate ilişkili ilaç toksisitesine de bağlı olabilir. 42 yaşında erkek ateş, konuşma güçlüğü, denge bozukluğu ve baş dönmesi yakınmaları ile başvurdu. Anamnez ve ileri incelemeler sonucunda ciddi sıtma tanısı konuldu. Başlangıç parazitemi düzeyi %20 id. Parenteral artesunate tedavisi ile klinik bulgular düzeldi ve parazitemi kayboldu. Ancak taburculuk sonrası takiplerinde yedinci gün itibari ile şiddetli anemi bulguları ile başvurdu.. 8 ünite eritrosit suspansiyonu ile tedavi tamamlandı. Ayırıcı tanıda otoimmün hemolitik anemi, ciddi sıtma komplikasyonu olarak anemi ve hemofagositik sendrom dışlandı. Kesin tanı artesunate sonrası gecikmiş tip hemoliz olarak belirlendi.

P-052

### Pansitopeni ile Prezente Olan HIV Enfeksiyonu Olgusu

Esmâ Eroğlu, Arzu Tarakçı, Fatma Çölkesen, Fatma Kacar, Şule Özdemir Armağan, Selver Can

*S.B.Ü Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya*

#### Amaç

HIV birden fazla hematopoetik hücre tipini enfekte edebilir ve farklı yelpazede hematolojik anormalliklere neden olabilir. Açıklanamayan trombositopeni, lökopeni veya anemi ile başvuran hastalarda %3,2 HIV enfeksiyonu prevalansı olduğu gösterilmiştir. Pansitopeni ile başvuran, HIV enfeksiyonu tanısı alan bir olgu sunulmuştur.

#### Olgu

Bilinen kronik hastalığı olmayan 63 yaşında kadın hasta; pansitopeni, akut böbrek yetmezliği nedeni ile başvurdu. Muayenesinde vücudunda yaygın ekimozları vardı diğer muayene bulguları normaldi. Laboratuvar bulgularında; Lökosit 2410 /mm<sup>3</sup>, hemoglobin 3,4 g/dL, trombosit 70.000/mm<sup>3</sup>, üre 124 mg/dl, kreatin 2,56 mg/dl, CRP 109mg/L, prokalsitonin 1,85ng/ml, diğer biyokimyasal değerleri normaldi. Kültürleri alındıktan sonra hastaya ampirik geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi başlandı. Bir yıl önce zona zoster geçirme öyküsü olan hastada Anti-HIV testi pozitif olarak saptandı. Doğrulama testi gönderildi. Kültürde üreme olmadı. Takipte böbrek fonksiyonları düzelen, eritrosit süspansiyonu verilerek hemoglobin seviyesi yükselen hastanın trombosit süspansiyon replasmanına rağmen trombositopenisi ve lökopenisi derinleşerek devam etti. Kontrol laboratuvar bulguları; lökosit 1500/mm<sup>3</sup>, hemoglobin 8,9g/dL, trombosit 20.000/mm<sup>3</sup>, üre 128mg/dl, kreatin 0,9mg/dl idi. Hematoloji ile konsulte edilen hastada HIV'e bağlı pansitopeni düşünüldü. Hastanın doğrulama testi pozitif geldi. HIV RNA 116000000 kopya/ml olarak geldi. CD4 %24,8 (166/mm<sup>3</sup>) olarak saptandı. PPD negatifti. Tenofovir alafenamit / emtrisabin / kobisistat / elvitegravir 1x1 ve profilaksi açısından trimetoprim / sulfametoksazol 1x1 olarak başlandı. Kliniği düzelen hastaya hematolojinin ek bir önerisi olmadı ve taburcu edildi. On gün sonra kontrole geldiğinde anti-retroviral tedavisini (ART) düzenli almadığı öğrenildi. Kontrol laboratuvar değerleri; Lökosit 2650/mm<sup>3</sup>, hemoglobin 5,5g/dL, trombosit 18.000/mm<sup>3</sup>, üre 159mg/dl, kreatin

2,25mg/dl, CRP250mg/L, prokalsitonin 82ng/ml, diğer biyokimyasal değerleri normaldi. Hasta tekrar servisimize yatırıldı. Geniş spektrumlu antibiyotik ART tedavisi verildi. Takiplerde anüri gelişen hasta nefroloji ile konsulte edildi. Genel durumu kötüleşen, dispnesi olan hasta yoğun bakım ünitesine çekildi. Hemodiyaliz ihtiyacı olan hastaya diyaliz kateteri takıldı. Hasta henüz diyalize alınamadan ex oldu.

#### Sonuç

Açıklanamayan bisitopeni ve pansitopeni ile başvuran hastalarda HIV enfeksiyonu olabileceği unutulmamalıdır. Bununla birlikte, pansitopeni hem ilk başvuru bulgusu olarak hem de hastalığın seyri veya tedavisi sırasında ortaya çıkabilir.

P-053

### HIV Enfekte Hastada Gelişen Jessner'in Lenfositik İnfiltrasyonu

Arzu Tarakçı, Esmâ Eroğlu, Fatma Çölkesen, Şule Özdemir Armağan, Selver Can, Fatma Kacar

*S.B.Ü Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya*

#### Giriş

HIV Enfeksiyonu seyri esnasında bir çok organ ve sistemi etkileyerek farklı klinik tablolar oluşturabilir. Bu hastalarda çok çeşitli dermatolojik tutulumlara da rastlanmaktadır. Seboreik dermatit, kserodermi, esansiyel telenjiektaziler, psöriazis vulgaris, eosinofilik püstüler follikülit, kaposi sarkomu HIV enfeksiyonunda görülen deri tutulumlarından bazılarıdır. Jessner'in lenfositik infiltrasyonu sıklıkla baş boyun bölgesinde yerleşim gösteren pembe-donuk kırmızı renkte papül, plak ya da nodüler lezyonlarla karakterize, kronik seyirli lenfoproliferatif bir dermatozdur. Erkeklerde kadınlardan 10 kat fazla görülür. Bu yazıda HIV enfeksiyonu tanısı ile kliniğimizce takip ve tedavi altında olan bir hastada gelişen Jessner'in lenfositik infiltrasyonu sunulmuştur.

#### Olgu

HIV enfeksiyonu dışında kronik hastalığı olmayan 37 yaşındaki erkek hasta 4 yıldır kliniğimizce düzenli olarak takip ve tedavi edilmektedir. Başlangıç laboratuvar değerleri: HIV-RNA: 161.000 copy/ml, CD4 %28 (748/mm<sup>3</sup>) olan, klinik olarak asemptomatik seyreden hastaya darunavir/ritonavir+tenofovir/emtristabin kombinasyon tedavisi başlanmış

olup, tedavinin 6. ayında darunavire bağlı gelişen diyare yan etkisi nedeniyle tenofovir disoproksil/emtristabin/elvitegravir/kobistat tek tablet rejimine geçildi. Bir sene tenofovir disoproksil/emtristabin /elvitegravir/kobistat alan hastanın tedavisi tenofovir alafenamid tek tablet rejimi ile devam etti. Tedavi altındaki kontrollerde HIV-RNA saptanamaz seviyede seyrederken CD4 (%55-1776/mm3) sayısı tedrici olarak yükseldi. Genel durumu iyi olan hastanın son poliklinik kontrolünde boyun ve alın bölgesinde kaşıntılı pembe-kırmızı renkli plak tarzında dermatolojik lezyonlar mevcuttu. Hasta dermatoloji polikliniği ile konsülte edilerek, dermatit tedavisi başlandı. Tedavi ile lezyonlarında iyileşme olmayan hastaya dermatoloji tarafından deri biyopsisi yapıldı. Patoloji Jessner'in lenfositik infiltrasyonu ile uyumlu olarak saptandı. Hastaya dermatoloji tarafından hidroksi klorokin tedavisi planlandı.

### Sonuç

Dermatolojik lezyonlar HIV enfeksiyonunun seyri sırasında geniş bir yelpazede görülen ve sık karşılaşılan komplikasyonlardandır. Bu nedenle HIV tanılı hastalarda deri lezyonları dikkatle takip edilmeli ve tanı açısından gerekli incelemeler yapılmalıdır. Jessner'in lenfositik infiltrasyonu sık olarak 45 yaş altı bireyleri etkileyen derinin kronik, benign, infiltratif T hücre bozukluğudur. Lezyonlar genelde asemptomatik olan ve çoğunlukla yüzde ortaya çıkan düz, eritematöz, soyulma göstermeyen papüller ve plaklar olarak ortaya çıkmaktadır. Hastalığın tanısı deri biyopsisinde histopatolojik olarak lenfositik infiltrasyonun gösterilmesi ile konmaktadır. Bu vakada klinik olarak Jessner'in lenfositik infiltrasyonu ile uyumlu lezyonları olan hastanın tanısı histopatolojik olarak kanıtlanmıştır.

### Jessner'in Lenfositik İnfiltrasyonu



### P-054

#### Polimeraz Zincir Reaksiyonu: Nörobruselloz Tanısında Güçlü Bir Yöntem

Zeynep Ece Arslan, Hüseyin Mehdican Atış

*Istanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul*

Bruselloz, zoonotik bir enfeksiyondur ve endemik özelliklere sahiptir. Nörobruselloz, bu enfeksiyonun birçok şekilde kendini gösterebilen, nadir, fakat önemli bir komplikasyonudur. Tanı esas olarak klinik semptomlara ve beyin omurilik sıvısı analizine dayanır. Bu vakada, akut baş ağrısı ve idrarda yanma şikayetiyle, Türkiye'nin doğusundan gelen 30 yaşında erkek hastayı sunmaktayız. Beyin omurilik sıvısı serolojisi negatif çıksa dahi; sürekli semptomları olan hastalarda, polimeraz zincir reaksiyonu hızlı ve doğru sonuçlar almak ve gelecek komplikasyonları önlemek adına kullanılabilir.

### P-055

#### HIV Pozitifliği Saptanan Hastalarda VDRL Bakalım mı?

Eda Köksal, Özgür Günel, Cemanur Aygün, Süleyman Sırrı Kılıç

*SBÜ Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Samsun*

### Amaç

Cinsel temasla bulaşan hastalık öyküsü olan bireylerde HIV enfeksiyonu görülme riski artmaktadır. Son yıllarda HIV enfeksiyonu ve sifilis birlikteliği özellikle erkekler arasında seksle bulaşma sonucunda artış göstermektedir. Bu çalışmada kliniğimizde takip edilen hastalar arasında HIV/sifilis ko-infeksiyonu sıklığını ve risk faktörlerini inceledik.

### Yöntem

Temmuz 2014-Aralık 2019 tarihleri arasında Samsun Eğitim Araştırma hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniğinde HIV/AIDS tanısı almış olan hastaların verileri retrospektif olarak değerlendirildi.

**Bulgular**

Kliniğimizde Temmuz 2014-Aralık 2019 tarihleri arasında 190 hasta HIV/AIDS tanısı almış olup bu hastalardan takibi halen devam eden 169 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 37,86 (18-71) olup, 144'u (%85,2) erkek, 25'i (%14,8) kadın idi. Cinsel tercihleri açısından değerlendirildiğinde; 128 hasta (75,7) heteroseksüel, 32'si (%18,9) biseksüel 9'u (%5,3) ise MSM olduğunu belirtmiştir. HIV/ sifilis birlikteliğine bakıldığında 15 hastanın (% 9,8 ) VDRL testi pozitif. Bu hastaların cinsel tercihlerine bakıldığında 10 hasta heteroseksüel, 2 hasta biseksüel ve 3 hasta homoseksüel olduğunu belirtti. Hastaların muayenesinde; 1 hastada oral mukazada aftöz ülserler, 1 hastada yaygın makülopapiler döküntü ve 3 hastada servikal lenfadenopati mevcuttu. Hastaların hiç birisinde nörosifilizi düşündüren bir klinik bulgu yoktu. Tüm hastaların genital sistem muayeneleri normaldi. CD4 düzeylerine bakıldığında 2 hastanın CD4 düzeyi < 200 /hücre iken 4 hasta da CD4 <350/hücre idi.

**Sonuç**

Sonuç olarak HIV ve sifilis cinsel yolla bulaşan iki ayrı hastalıktır. Sifilis hastalarındaki klinik bulgular hastalığın evresi ve hastanın CD4 sayısına bağlı olarak farklı formlarda görülebilmektedir. Bununla birlikte, riskli cinsel temas öyküsü olan bireylerde ve özellikle de CD4 hücre sayısı <350 olan HIV pozitif hastalarda, her iki hastalığın birlikteliğinin dikkate alınması ve mutlaka taranması gerekliliğini vurgulamak istedik.

**P-056****Bilinç Kaybı ile Gelen Serebral Sıtma Olgusu**

Nail Özgüneş, Nur Dönüş Candan, H.özer Seval, Günay Tezcan

*İstanbul Okan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sağlık Uygulama ve Geliştirme Merkezi, 1<sup>Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı</sup> 2<sup>Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı</sup> İstanbul*

Sıtma, dünyanın belli bölgelerinde, hala önemli sağlık sorunu olarak karşımızda durmakta, seyahat etkinliklerinden dolayı bu önem artmaktadır. Ülkemizde başta P.vivax etken olarak varlığını sürdürürken, Afrika ülkelerinde daha çok P.falciparum sıtması tehlikeli bir sıtma türü olarak yaşamı tehdit etmeyi sürdürmektedir.

**Olgu**

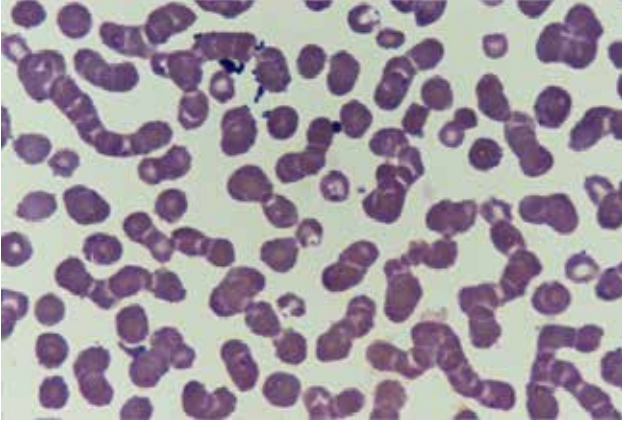
Yirmidokuz yaşında erkek A.M.A.U, Şikayeti: Bilinci kapalı, hikaye (yakınlarından): Nijerya'lı olan öğrencimiz iki ay Nijerya'da kaldıktan sonra dönerken uçakta hastalanıyor. Ateş, başağrısı, idrar kaçırma. Arkadaşları tarafından evde baygın halde bulunuyor. Özgeçmiş: Özellik yok. Fizik Muayene: Genel durum kötü, konfüze, ağırlı uyarana yanıt var. Ateş: 38.6 C, T.A: 104/77 mm/Hg, taşikardi 100/dk ritmik. Nazogastrik sonda takıldı. Pulmoner sonuçları: pH: 7.37, pCO<sub>2</sub>: 4.1, pO<sub>2</sub>: 33.4. Yoğun Bakım Ünitesine (YBÜ) menenjit/sıtma öntanısı ile yatırıldı. Solunum sıkıntısı ve satürasyon düşüklüğü nedeniyle entübe edildi. Laboratuvar, Yatışta; Hemogram, lökosit: 5,267. 10<sup>3</sup>µl, lenfosit: 0,2. 10<sup>3</sup>µl (%4,3), eosinofil: 1051. 10<sup>3</sup>µl (%19,96), trombosit: 43,97 K/uL, Eritrosit: 5278. 10<sup>6</sup>µl: Hgb: 16,12 g/dL, Hct: %48,69. APTT: 55,9 sn. İNR: 1,48. (İkinci gün, eritrosit: 3,867 10<sup>3</sup>µl, Hgb: 12,08 g/dL, Hct: %34,91, PLT: 30.96 K/µl. Dördüncü gün, eritrosit: 3044 10<sup>3</sup>µl, Hgb: 9,001 g/dL, Hct: %27,3, trombosit: 56,31 10<sup>3</sup>µl ). pansitopeni tablosu. Biyokimya: Glikoz: 88 mg/dL, AST: 43 U/L, bilirubin: 12, U/L, D. bilirubin: 2,5 U/L, CK: 480 U/L, CRP: 18,5 mg/dL (N: 0,5 mg/dL), Na: 135 mmol/L, Üre: 55,64 mg/dL. Giemsa boyası ile hazırlanan periferik yayma ve kalın damla preparatlarında Plasmodium falciparum ve Plasmodium vivax trofozoitleri görüldü. P.vivax ile birlikte mikst enfeksiyon saptandı, antimalaryal ilaçları temin edildi. B.O.S: Berrak görünümlü, hücre: 4 lökosit/mm<sup>3</sup>, glikoz: 66 mg/dL. Seroloji: HSV Tip I IgM pozitif, HSV Tip II IgM negatif. PCR HSV Tip I DNA negatif, HSV Tip II DNA negatif, Mikobakteri PCR: negatif. Takip ve tedaviye Yoğun Bakım Ünitesinde devam edildi. Destek tedavisi yanında P. falciparum açısından derhal artesunate İnjection temin edilerek intravenöz tedaviye başlandı. Her doz iki kutu (120 mg) olmak üzere ilk üç doz 12 saat arayla, sonrası 120 mg/gün (Toplam 14 kutu) şeklinde devam edildi. P.vivax varlığı gözönüne alınarak tedavi primakin tablet 15 mg/gün ile kombine edildi. Tedavinin beşinci gününde hazırlanan preparatlarda plasmodium görülmedi. Hastanın bilinç kaybı devam ederken ciddi bir organ yetmezlik tablosu ortaya çıkmadı. Hasta 7.günde komadan çıkmaya başladı. Tedavinin 18.günü Hgb: 10.53 g/dL CRP: 0.5 mg/dL, T. bilirubin: 0.9 U/L oldu.

**Sonuç**

Hasta Nijerya'ya seyahatinden önce profilaktik antimalaryal tedavi almamış. Bir Afrika uyrukunun

karşılaştığı bu enfeksiyon, diğer dünya ülkelerine seyahat öncesi profilaktik ilaç ve aşılamaların önemini gözler önüne sermekte ve *P.falciparum*'un ciddi enfeksiyon klinik tablosu için iyi bir örnek teşkil etmektedir. Anamnezde seyahat durumunu dikkatle ve ivedilikle belirlemek, erken tedaviye başlama ve prognoz bakımından büyük öneme sahiptir.

#### Yayma preparat



P-057

#### Nötropenik Ateş Etiyolojisinde Endemik Bir Hastalık: Bruselloz

Merve Türker<sup>1</sup>, Hande Berk Cam<sup>1</sup>, Erdal Kurtoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Kliniği, Antalya

#### Giriş

Bruselloz ülkemizde endemik olarak görülen, insanlarda da hastalık oluşturabilen bir zoonozdur. Belirti ve bulguların özgül olmaması nedeni ile pek çok hastalıkla karışabilmektedir. Hastalık inokülasyondan sonraki 2-4 hafta içinde ateş, terleme, yorgunluk, iştahsızlık, baş ağrısı, sırt ağrısı gibi nonspesifik semptomlar ile başlar. Brusellozun seyrinde anemi, lökopeni, lökositoz, trombositopeni gibi hematolojik bulgular sıktr. Bruselloz tanısı bakterilerin kan veya dokulardan izolasyonu veya brusellozu düşündüren klinik bulgularla birlikte pozitif seroloji ile konur. Kan kültüründe üreme süresi uzun olup inkübasyon 3 haftaya uzatılmalıdır. Serolojik testler kan kültürüne kıyasla daha hızlı sonuç vermektedir. Hematolojik maligniteli hastalarda da nadir olarak eş zamanlı

bruselloz olguları bildirilmiştir. Burada, yeni tanı alan bir akut miyeloid lösemi(AML) hastasında saptanan akut bruselloz olgusu sunulmuştur.

#### Olgu

22 yaşında erkek hasta acil servise iki ayda 20 kg kilo kaybı, iki haftadır kuru öksürük, iki gündür ateş ve baş ağrısı şikayeti ile başvurdu. Yapılan tetkikler sonucunda AML tanısı alarak hematoloji servisine yatırıldı. Yatışının üçüncü günü kemoterapi öncesi 38.3 °C ateş saptanması üzerine tarafımıza danışıldı. Fizik muayenede odak saptanmadı. Kan tetkiklerinde WBC:40200/mm<sup>3</sup>, NEU:9500/mm<sup>3</sup>, PLT:39000/mm<sup>3</sup>, HB:9.2g/dL, CRP:36mg/L, ESR:82mm/saat saptandı. Hasta nötropenik ateş kabul edilerek kültürleri alındı ve piperasilin tazobaktam 4x4.5 gr iv ve klaritromisin 2x 500 mg po başlandı. Akut lösemi nedeniyle hematoloji kliniğince eş zamanlı kemoterapi başlandı. Genel durumunu bozmayan ateşi devam eden hastada antibiyotik değişikliği yapılmadı. Ateşli iken alınan kan kültüründe 6. günde *Brusella spp.* üredi. Hastanın anamnezi derinleştirildiğinde küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yaptığı; yakın zamanda düşük yapan hayvanları olduğu ancak pastörize olmayan süt ve süt ürünü tüketmediği öğrenildi. Gönderilen Rose Bengal testi pozitif ve tüp aglütinasyon 1/640 dilüsyonda pozitif saptandı. Hastaya doksisisiklin 2x100 mg ve rifampisin 1x600 mg po kombinasyon tedavisi başlandı. Çekilen batin ultrasonografide hepatosplenomegali saptandı; ek incelemelerde endokardit, spondilodiskit, sakroileit gibi organ tutulumları saptanmadı. Tedavi süresi 6 haftaya tamamlanan hasta AML için verilen kemoterapi ile remisyona girdi. Altı aylık takibinde brusella hastalığı nüksü gelişmedi. Hasta halen remisyonda takip edilmektedir.

#### Tartışma

Ülkemizde endemik olarak görülen bruselloz, hematolojik maligniteli hastalarda da ateş sebebi olabilmektedir. Kuluçka süresinin uzun olması nedeniyle ateş nedeni araştırılan hematolojik maligniteli hastalarda yalnızca nozokomiyal etkenler düşünülmemeli, bruselloz mutlaka akılda tutulmalıdır. Nötropenik ateşli hastalarda bruselloza yönelik anamnezin sorgulanması, kan kültürünün inkübasyon süresi uzun olduğu için morbidite ve mortaliteyi azaltmak amacıyla serolojik testlerin de gönderilmesi önerilir.

P-058

**Bel Ağrısı ile Başvuran Yaşlı Bir Hastada Tüberküloz Spondilodiskiti**Hasan Tahsin Gözdaş, Tuğçe Damarsoy, Fatma Sırmatel, Hayrettin Akdeniz*Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Bolu***Amaç**

İskelet tüberkülozu kemiklerin ve/veya eklemlerin tüberküloz tutulumudur. Genellikle primer akciğer enfeksiyonunun geç yeniden aktivasyonu ile ilişkilidir. Bu bildiride bel ağrısı ile başvuran bir hastada lomber bölgede tüberküloz spondilodiskit tanısı alan yaşlı bir hasta sunulmuştur.

**Olgu**

73 yaşında erkek hasta ayağının haliya takılıp düşmesi sonucu acil servise başvurdu. Bilinen DM ve HT tanıları olan hastanın, 5 yıl önce koroner bypass operasyonu ve 25 yıl önce akciğer tüberkülozu nedeniyle tedavi öyküsü mevcuttu. Düşme nedeniyle acil serviste çekilen pelvis BT'si dejeneratif ve porotik değişiklikler olarak raporlandı. Çekilen toraks BT anjiyografisinde post primer tüberküloz ile uyumlu bulgu saptanmadı. Hastanın başvurusunda WBC:11,8 K/uL(n:4,5-11) nötrofil:10,3 K/uL (n:1,8-7,3) hemoglobin:11,6 g/dl(n:11,5-17,5), trombosit:203.000 K/uL(n:140.000-400.000) glukoz:205 mg/dl(n:75-100) üre:88 mg/dl (n:12-42) kreatinin:1,43 mg/dl(n:0,57-1,11) ALT:78 U/L(n:0-55), AST: 142 U/L(n:5-34) Na: 140 mmol/L(n:136-145) K: 4,7 mmol/L(n:3,5-5,5) INR: 1,58(n:0,8-1,3) CRP: 180 mg/L(n:0-5), sedimantasyon:104 (n:0-30) idi. Acil servise başvurduğunda takiplerinde hipotansif seyretmesi ve inotrop desteği gerekmesi üzerine yoğun bakıma alındı. Yoğun bakım takiplerinde alınan kan kültüründe, idrar kültüründe üreme olmadı. Bir hafta yoğun bakımda takip edilen hastanın vital bulgularının stabil seyretmesi üzerine servisimizde takip edilmek üzere devir alındı. Servisimizde takip edilen hastanın şiddetli bel ağrısı devam etmesi üzerine çekilen kontrastlı lomber MR'ında L1-2 düzeyinde spondilodiskit ile uyumlu bulgular olarak raporlandı. PPD testi 12 mm olarak ölçüldü. Ayırıcı tanıda bruselloz düşünülen hastanın brusella rose bengal ve wright testi negatif olarak sonuçlandı. Viral hepatit markerları ve antiHIV negatifti. Hastanın hikayesinde yaklaşık iki yıldır bel ağrısının mevcut olduğu öğrenildi. Hasta ileri

derecede kaşektik görünümüne sahipti (VKİ: 16,3). 25 yıl önce akciğer tüberkülozu öyküsü olan ve lomber MR'ında spondilodiskit ile uyumlu bulgular saptanan hastaya tüberküloz spondilodiskit düşünülerek izoniazid 300 mg, rifampin 600 mg, pirazinamid 1500 mg, etambutol 1000 mg olmak üzere dördü antitüberküloz tedavi başlandı. Hastada 9-12 aylık anti tüberküloz tedavi planlandı. Antitüberküloz tedavinin 10. Gününde karaciğer enzimlerinde beş kat artış gözlenmesi üzerine antitüberküloz ilaçlarının hepsi kesildi. ALT-AST düzeyleri normale döndüğünde ilk önce rifampin 600 mg başlandı. Takiplerinde karaciğer fonksiyon testlerinde yükselme olmaması üzerine birer hafta arayla sırasıyla izoniazid 300 mg, pirazinamid 1500mg ve etambutol 1000mg tedaviye eklendi. Tedavi başladıktan sonra hastanın bel ağrısı ve hareket kısıtlılığında azalma ile birlikte akut faz reaktanlarında belirgin düşüş gözlemlendi. Hastanın tedavisi halen devam etmektedir.

**Sonuç**

Özgeçmişinde akciğer tüberkülozu olup kronik bel ağrısı şikayeti olan hastalarda iskelet tüberkülozu akılda tutulmalıdır

P-059

**Antimalaryal Tedavi Alan Hastada Gelişen Akut Böbrek Yetmezliği**Heval Can Bilek, Aydın Devenci, Esra Tanyel*Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji***Giriş**

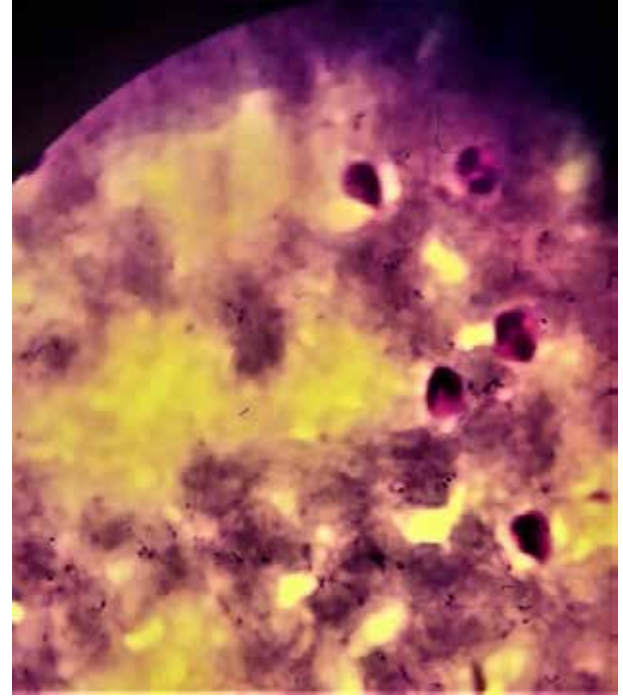
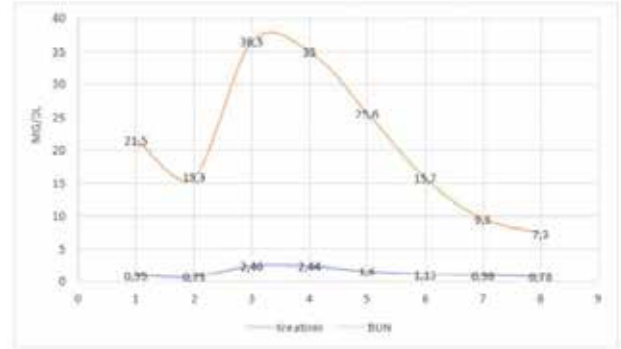
Sıtma birçok gelişmekte olan tropikal ülkede önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Serebral sıtma, şiddetli anemi, asidoz, sarılık, akut solunum sıkıntısı sendromu, akciğer ödemi ve yaygın intravasküler koagülasyon gibi hayatı tehdit eden ciddi komplikasyonlar çoğunlukla *Plasmodium falciparum*'a bağlı sıtma ile ortaya çıkar. P. falciparum kaynaklı sıtma enfeksiyonları özellikle sıtma ile ilk kez karşılaşmış bağışık olmayan kişilerde ve hastalığın endemik olduğu alanlarda, akut böbrek yetmezliğinin önemli bir nedeni olarak kabul edilmektedir. Bu raporda, antimalaryal tedavi başlanması sonrasında akut böbrek yetmezliği gelişen P.falciparum sıtmalı impoerte bir olgu irdelenmiştir.

**Olgu**

Ateş, üşüme ve titreme şikayetleri nedeni ile başvuran 38 yaşında Türk erkek hasta acil serviste değerlendirildi. Bilinen kronik hastalığı olmayan hastanın mevcut şikayetlerinin dört gündür devam ettiği, daha önce 4,5 ay iş nedeni ile bulunduğu Gine'den 10 gün önce döndüğü öğrenildi. Seyahat öyküsü ve klinik bulguları nedeni ile sıtma ön tanısı ile değerlendirilen Giemsa boyalı periferik kan yaymalarında multipl halka şeklinde *P. falciparum* trofozoitleri görüldü. **Şekil 1.** Laboratuvar tetkiklerinde hiperbilirubinemi (>3 mg/dL) nedeni ile komplikasyonlu *P.falciparum* sıtması olarak kabul edilen hastaya parenteral artesunate planlandı. Ancak parenteral ilaç formu temin edilemediğinden, artemeter + lumefantrin üreticinin önerdiği doz pozolojisine göre başlandı. Hastanın tedavisinin ikinci günü yapılan kontrol laboratuvar tetkiklerinde total bilirubin önceden direkt bilirubin hakimiyetindeki yüksekliğinin, unkonjuge bilirubin artışına paralel olarak daha da arttığı tespit edildi. Klinik takibin üçüncü gününde, klinik, vital ve periferik yayma bulgularında düzelme görülen hastanın laboratuvar tetkiklerinde akut böbrek yetmezliği bulguları olan, kreatinin ve kan üre azotu, değerlerinde akut bir artış olduğu görüldü. **Şekil 2.** Uygun intravenöz hidrasyon ile hastanın kreatinin ve kan üre azotu değerleri 6. gün normal sınırlara geriledi. Artemeter + lumefantrin için önerilen böbrek doz ayarlaması olmadığından normal doz ve sürede uygulanmaya devam edilerek tedavi süresi tamamlandı. **Şekil 3.**

**Sonuç**

Sıtmada akut böbrek yetmezliğine enfekte eritrositlerin sekestrasyonu, immün aracılı glomerüler hasar ve volüm tükenmesi nedeniyle renal mikrosirkülasyonun tıkanması, neden olabilir. Hastamızda gelişen akut böbrek yetmezliğine, takibinde tespit edilen unkonjuge hiperbilirubinemi nedeni ile anti malaryal tedaviye başlanması ile birlikte enfekte eritrositlerin hızlı yıkımının neden olduğu düşünüldü. Sıtma hastaları takip edilirken akut böbrek yetmezliğinin sadece tedavi öncesinde değil aynı zamanda hastaların antimalaryal tedavi başladıktan sonraki dönemde de gelişebileceği akılda tutularak tedavi alan hastaların uygun hidrasyonu ve ilaç kullanıldığı dönemde böbrek fonksiyonlarının yakından takibi önemlidir.

**Hastanın başvurusunda hazırlanan giemsa boyalı preparatı****Şekil 2. Akut böbrek yetmezliği takibinde izlenen kreatinin ve BUN değerleri****Şelik 3. Hastanın günlük laboratuvar parametreleri**

GÜN	WBC (10 <sup>9</sup> /sL)	HB (g/dL)	PLT (10 <sup>9</sup> /sL)	AST (U/L)	ALT (U/L)	GGT (U/L)	D.bil (mg/dL)	T.bil (mg/dL)	Kreat (mg/dL)	BUN (mg/dL)
1.	7,2	10,9	29	41	44	91	4,7	4,8	0,95	21,5
2.	3,4	8,8	35	39	58	89	3,5	7	0,78	15,9
3.	8,3	10,2	31	135	99	57	2,6	3,7	2,46	38,5
4.	7,7	8,6	79	54	100	-	1,4	2,8	2,44	38,0
5.	8,4	9,2	113	123	120	114	1,05	1,1	1,6	25,6
6.	10,1	8	124	45	99	-	0,64	0,9	1,15	15,7
7.	9,2	8,1	168	50	84	-	0,68	0,8	0,88	9,5
8.	7,7	8	277	20	43	-	0,62	1,1	0,78	7,3

[



## P-060

**S.aureus İzolatlarının Antibiyotik Dirençleri**Sedef Zeliha Öner<sup>1</sup>, Emine Türkoğlu<sup>2</sup><sup>1</sup>Turhal Devlet Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Tokat<sup>2</sup>Turhal Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Tokat**Amaç ve Giriş**

*Staphylococcus aureus*, akne, impetigo, selülit, folikülit, karbonkül, haşlanmış cilt sendromu ve apse gibi minör deri-yumuşak doku enfeksiyonlarından pnömoni, menenjit, osteomyelit, endokardit, toksik şok sendromu, bakteriyemi ve sepsis gibi hayatı tehdit eden hastalıklara kadar bir dizi enfeksiyona neden olabilir. Çalışmamızda, hastanemiz mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilen ve enfeksiyon etkeni olarak belirlenen örneklerden izole edilen *S. aureus* izolatlarının antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem**

Çalışma retrospektif olarak düzenlendi. Turhal Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'na Ocak 2019 –Ocak 2020 tarihleri arasında gönderilen kültür örnekleri değerlendirildi. *S.aureus* üremesi tespit edilenler çalışmaya dahil edildi. *S. aureus* izolatlarının identifikasyonu konvansiyonel yöntemlerle yapıldı. Antibiyotik duyarlılığı Mueller-Hinton Agarda disk difüzyon yöntemi ile The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) önerilerine uygun olarak değerlendirildi. Verilerin hesaplanmasında Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 22 (Inc. Chicago, Illinois, ABD) istatistik paket programı kullanıldı.

**Bulgular**

Çalışma periyodunda 37 *S. aureus* izolatı değerlendirildi. Örneklerin 13'ü (%35) yatan hastaya, 24'ü (%65) ayaktan hastaya ait örneklerdi. Örneklerin 31'i (%84) deri ve yumuşak dokudan, 4'ü (%10) kulak akıntısından, 1'i (%3) vajinal akıntidan ve 1'i (%3) ise balgamdan izole edilmişti. İzole edilen *S. aureus* izolatlarının antibiyotik direnç oranları Tablo 1'de gösterilmiştir. İzolatların 21'i (%57) metisiline dirençli bulundu. *S. aureus* suşlarında benzil penisilin ve eritromisine yüksek oranda direnç tespit edilirken, trimetoprim/sulfametoksazol, klindamisin, vankomisin, teikoplanin, linezolid ve tigesikline karşı direnç görülmedi.

**Tartışma ve Sonuç**

Çalışmamızda *S. aureus* suşlarının metisiline direnç oranı çoğu çalışmadan fazla bulundu. *S. aureus* örneklerinin çoğunluğu deri-yumuşak doku örneklerinden izole edilmişti. Deri-yumuşak doku örnekleri arasında cerrahi kliniklerden gönderilen enfekte doku örnekleri yer almaktadır. Metisilin direncinin yüksek bulunmasının *S. aureus* örneklerinin çoğunun cerrahi alan enfeksiyonu bölgesinden izole edilmesi ile ilişkili olduğunu düşünmekteyiz.

**Tablo 1. İzole edilen S.aureus izolatlarının antibiyotik direnç oranları n (%)**

Test grubu	Antibiyotik	MRSA	MSSA
A		21 (%57)	16 (%43)
	Benzil penisilin	21 (%100)	11 (%69)
	Eritromisin	4 (%19)	4 (%25)
	Klindamisin	-	-
	Trimetoprim/sulfametoksazol	-	-
	Vankomisin	-	-
B	Teikoplanin	-	-
	Tetrasiklin	3 (%14)	3 (%18)
	Siprofloksasin	4 (%19)	-
	Levofloksasin	4 (%19)	-
C	Gentamisin	1 (%5)	1 (%6)
	Linezolid	-	-
	Rifampisin	4 (%19)	-
	Tigesiklin	-	-

-: Antimikrobiyale karşı duyarlı, MRSA: Metisilin dirençli *S.aureus*, M: duyarlı *S.aureus*

## P-061

**İmmünkompetan Hastada Gelişen Dissemine Herpes Zoster Virüs Enfeksiyonu**

Fatma Nur Yıldız, Özlem Alhan, Elif Tükenmez Tigen, Volkan Korten

Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, İstanbul

**Amaç**

Varisella zoster virüsü (VZV), primer varisella (su çiçeği) veya reaktivasyon şeklinde ortaya çıkan

herpes zoster (zona) infeksiyonuna neden olmaktadır. Herpes zoster dermatom üzerinde lokalize veziküler döküntü olarak görülürken dissemine herpes zoster (DHZ) yaygın cilt tutulumu, pnömoni, hepatit veya ensefalit tablosu olarak görülebilmektedir. DHZ, klasik dermatomal HZ'in ortaya çıkmasından sonra 10-12'den fazla ekstradermatomal vezikülün 7-14 gün içinde yaygın olarak görülmesi olarak tanımlanır DHZ genellikle immünoyetersiz hastalarda görülmektedir. İmmünoyetkin bireylerde görülmesi çok nadir olan DHZ infeksiyonu vakası tartışılacaktır.

### Olgu

Bilinen hastalığı olmayan, 58 yaşında erkek hasta ateş ve döküntü ile acile başvurdu. Dört gün önce omuzlardan başlayan ve tüm gövdeye yayılan veziküler döküntüleri olan hastaya dış merkezde gövde ön ve arka yüzdeki lezyonlara yönelik topikal yanık tedavisi verildiği öğrenildi. Döküntülerine baş ağrısı ve dengesizlik eklenmesi üzerine hastanemize başvuran hastanın vitallerinde; ateş 38.7°C, nabız 102/dk, tansiyon 145/65 mmHg idi. Fizik muayenede sol torakal bölgede, sırtta, gövdede, ekstremitelerde, baş boyunda yaygın eritemli veziküller mevcuttu ve ense sertliği saptanmadı. Tetkiklerinde WBC:4600/ $\mu$ L, NEU:2900/ $\mu$ L, LENF: 800/ $\mu$ L, AST:67U/L ALT: 24 U/L, CRP 34 mg/L, prokalsitonin 0.16  $\mu$ g/L idi. Hastanın serum varisella zoster virüs (VZV) IgG ve IgM pozitif idi. Lomber ponksiyonunda (LP) beyin omurilik sıvısı (BOS) rengi hemorajik, lökosit 30/mm<sup>3</sup>, protein 233 mg/dL, glukoz 63 mg/dL, eş zamanlı kan şekeri 90 mg/dL idi. BOS Menenjit/Ensefalit panelinde (Biofire® Filmarray) VZV PCR pozitif saptandı. (Şekil 1) Kraniyal görüntülemelerinde özellik yoktu. Ensefalitin eşlik ettiği dissemine zoster tanısıyla Asiklovir 3x10 mg/kg intravenöz başlandı. Kan VZV PCR 244.439 kopya/ml, vezikülden gönderilen VZV PCR 25 milyon kopya/ml, BOS VZV PCR 324.230 kopya/ml saptandı. BOS piyogen ve kan kültüründe üreme olmadı. DHZ'e predispozan olabilecek malignite ve immünoyetersizlik araştırılan hastada malignite saptanmadı, anti-HIV negatif bulundu. Tedavinin 8. gününde kontrol LP yapıldı, panelde tekrar VZV saptandı. Tedavisi 3 haftaya tamamlandı, tedavi sonunda lezyonlar tama yakın geriledi. (Şekil 2-3)

### Sonuç

DHZ immünoyetkin bireylerde nadir görülmeyle beraber akılda tutulmalıdır. Olası immünoyetersizlik açısından DHZ gelişen vakalar detaylı araştırılmalı ve immünoyetersizlik mutlaka ekarte edilmelidir.

### Şekil 1

Tarifi Adı	Durum Sonuç	Notlar	Referans Alanlar/Notlar	Özellik Sonuçları
Escherichia coli K1	Saptanmadı			
Haemophilus influenzae	Saptanmadı			
Listeria monocytogenes	Saptanmadı			
Salmonella enteritidis	Saptanmadı			
Staphylococcus aureus	Saptanmadı			
Streptococcus pneumoniae	Saptanmadı			
Cytomegalovirus (CMV)	Saptanmadı			
EBV/EBNA	Saptanmadı			
Herpes simplex virus 1 (HSV-1)	Saptanmadı			
Herpes simplex virus 2 (HSV-2)	Saptanmadı			
Human herpes virus 6 (HHV-6)	Saptanmadı			
Human parechovirus	Saptanmadı			
Varicella zoster virus (VZV)	K. SAPTANDI			

NOT: Filmarray menenjit/ensefalit paneli CRP, VZV ya da HHV-6 için primer enfeksiyon, sekonder enfeksiyon ya da latent enfeksiyon için pozitifdir.  
 NOT: Kraniyal VZV PCR sonucu  
 Cryptosporidium parvum/parvum genli Saptanmadı

Tedavi Açıklama: Solfora sisteminde Film Arrayleringizle Ensefalit Paneli ile çalışılmıtır.

### Şekil 2



Tedavi öncesi

### Şekil 3



Tedavi sonrası

P-062

### Hastanemizde 2010-2018 Yılları Arasında HCV Serolojisi Araştırılan Hastaların Değerlendirilmesi

Havva Tünay, Neşe Demirtürk

*Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar*

#### Giriş

Bu çalışmada hastanemizde herhangi bir nedenle HCV serolojisi araştırılan hastalarda HCV prevalansı ve HCV taşıyıcılığı saptanan hastaların takip ve tedavilerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

#### Yöntem-Gereçler

Çalışmamızda; 2010-2018 yılları arasında hastanemize başvuran hastalarda HCV seroloji sonuçları geriye dönük olarak incelendi. Her hasta için tek pozitif serolojik inceleme sonucu değerlendirmeye alındı. HCV serolojisi pozitif olup klinik takibe alınan ve alınmayan hastaların sayısı belirlendi. Klinik takibe alınmayan hastalar telefonla arandı. Hastalara taşıyıcı olma olasılıkları hakkında bilgi verilerek ileri tetkik ve tedavi için başvuruları gerektiği anlatıldı.

#### Bulgular

Çalışmaya 18 yaş üzeri 56.115 hasta dahil edildi. Hastaların 708 (%1.3)'ünde anti HCV testi pozitif bulundu. Yaş ortalamaları 63 olup 293 (%41.4)'ü erkek, 415 (%58.6)'i kadın idi. Hastalar HCV RNA pozitif (324), HCV RNA bakılmamış (221) ve HCV RNA negatif (163) olarak 3 gruba ayrıldı. Anti HCV pozitif olan hastaların yaklaşık %31'inde HCV RNA bakılmamıştı. HCV RNA bakılmayan grupta 101 hasta ex, 46 hasta 70 yaş üzeri idi, kalan 74 hasta telefonla arandı. HCV RNA pozitif grupta 87 hasta ex, 31 hasta 70 yaş üzeri, 141 hasta hastanemizde tedavi altında olan hastalardı, kalan 65 hasta telefonla arandı. HCV RNA pozitif ve bakılmamış olan grupta tedavi adayı olan ve telefonla aranan 139 hastanın 87(%63)'sine ulaşıldı (Şekil 1-2). Ulaşılan hastaların 30(%35)'u dış merkezde tedavi altında idi. Kalan 57 hastanın 18(%32)'ine tedavi başlandı, 39(%68) hasta ise başvuru yapmadı.

#### Sonuç ve Tartışma

Ülkemizde anti-HCV pozitiflik oranı %0.4-2.1 arasında bildirilmektedir. Çalışmamız sonuçlarına göre hastanemizde anti-HCV sıklığı %1,3 ile ülkemiz ortalama değerleri arasındadır. Tarama testleri

ile anti-HCV pozitif bulunan hastalarda moleküler testlerle viremi gösterilmeli ve uygun tedaviye yönlendirilmelidir. Çalışmamızda hepatit serolojisi bakılarak tarama yapılan hastaların tedaviye yönlendirilmesi konusunda eksikler yaşandığı görülmüştür. Tedaviye aday olan hastaların önemli bir kısmına ulaşılmış ve tedavi başlanabilmiştir.

P-063

### Tokat İlinde İki İlçe Hastanesine Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi Öntanısı İle Takip Edilen Olguların Değerlendirilmesi

Emine Türkoğlu<sup>1</sup>, Duygu Çerçioğlu<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Turhal Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Tokat*

*<sup>2</sup>Zile Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Tokat*

#### Amaç ve Giriş

Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA), keneler tarafından taşınan *Bunyaviridae* ailesinden *Nairovirus* cinsinde yer alan bir RNA virusunun etken olduğu zoonotik bir hastalıktır. Ülkemizde ilk kez Tokat ilinde bildirilen KKKA olguları İç Anadolu'nun kuzeyi, Orta Karadeniz ve Doğu Anadolu'nun kuzeyinde endemik olarak görülmektedir. Halk Sağlığı Genel Merkezi (HSGM) verilerine göre 2008-2017 yılları arasında 8742 olgu bildirim yapılmış ve ölüm oranı %4.6 bulunmuştur. Bu çalışmada hastalığın endemik olarak görüldüğü Tokat iline bağlı iki ilçe hastanesinde KKKA şüpheli olguların demografik, klinik, laboratuvar bulguları ile tedavi ve sağkalım durumlarının tartışılması amaçlanmıştır.

#### Yöntem

Çalışmaya Turhal ve Zile Devlet Hastanelerine Ocak 2018 – Aralık 2019 tarihleri arasında başvuran ve KKKA ön tanısı takip edilen olgular dahil edildi. "KKKA için şüpheli olgu"; ani başlayan ateş, baş ağrısı, yaygın vücut ağrısı, artralji, halsizlik, ishal ve kanama bulgularından en az ikisinin varlığına ek olarak tam kan sayımında anemi, lökopeni, trombositopeni, yüksek ALT, AST, CK, LDH ve/veya uzun PT, aPTT değerlerinden bir ve birkaçının olması olarak tanımlandı. HSGM'ne kan numunesi gönderilerek gerçek zamanlı-real time revers transkriptaz polimeraz zincir reaksiyonu (RT PCR) yöntemi ile viral genom ve/veya immunfloresan (IFA) yöntemi ile immunglobulin (Ig) M antikor araştırıldı.

Bu testlerden en az birinde pozitiflik saptanması durumunda olgular “kesinleşmiş KKKA olgusu” olarak kabul edildi. Verilerin hesaplanmasında Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 22 (Inc. Chicago, Illinois, ABD) istatistik paket programı kullanıldı.

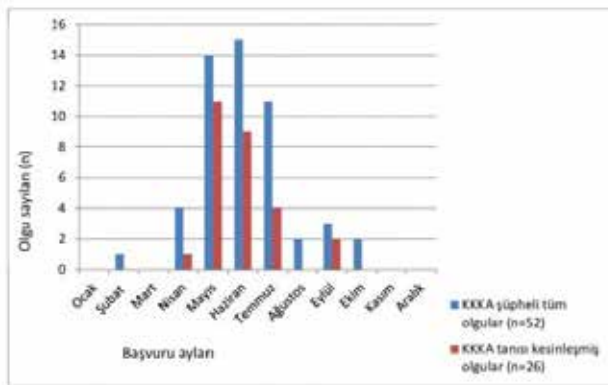
### Bulgular

Çalışmaya 52 hasta dahil edildi. Hastaların 26’sına (%50) PCR ve/veya IgM pozitifliği ile KKKA tanısı kondu. KKKA gelişen ve gelişmeyen iki grubun demografik ve epidemiyolojik verileri Tablo 1’de, semptomları Tablo 2’de, laboratuvar parametreleri ise Tablo 3’te gösterilmiştir. En çok başvurunun haziran ayında olduğu, ancak en çok KKKA vakasının ise mayıs ayında olduğu tespit edildi (Şekil 1). KKKA şüphesi ile kliniğe yatırılan olguların 23’üne ribavirin başlandı. Dördünde PCR/IgM sonucunun negatif gelmesi üzerine tedavi kesildi. KKKA pozitif gelen 4(%15.4) olguya TDP, 6 (%23.1) olguya trombosit süpsansiyonu takıldı. KKKA pozitifliği saptanan 18 hasta genel durumda bozulma/replasman ihtiyacı gibi durumlar nedeni ile üst basamağa sevk edildi. KKKA pozitif olup sevk edilen olgulardan 1’nin ex olduğu öğrenildi. Mortalite oranı %3.8 olarak belirlendi.

### Tartışma ve Sonuç

Tokat gibi KKKA’ nın endemik olarak görüldüğü bölgelerde özellikle kene ısırması ve/veya çıplak elle kene teması olan, tarım ve/veya hayvancılıkla uğraş öyküsü olan semptomlar ile sağlık kuruluşuna başvuran hastalar arasında laboratuvar parametrelerinde lökopeni, trombositopeni, KCFT ve LDH yüksekliği ile koagülasyon parametrelerinde uzama olanlar KKKA açısından yüksek risklidir.

### Şekil 1: KKKA şüpheli ve KKKA gelişen hastaların aylara göre dağılımı



**Tablo 1: KKKA gelişen ve gelişmeyen iki grubun demografik ve epidemiyolojik verileri**

	KKKA pozitif n(%)	KKKA negatif n(%)	p değeri
Erkek cinsiyet	18 (69.2)	19 (73.1)	0.76
Yaş ortalaması	46.11±16.26	52±18.89	0.26
Tarımla uğraş	25 (96.2)	17 (65.4)	0.05
Hayvancılıkla uğraş	21 (80.8)	12 (46.2)	0.01
Kene teması öyküsü	19 (73)	14 (53.9)	0.15
Kene temaslarında kenenin evde çıkarılma öyküsü	12 (85.7)	9 (90)	1*

\*fisher's exact testi

**Tablo 2: KKKA gelişen ve gelişmeyen iki grubun semptomları**

	KKKA pozitif n(%)	KKKA negatif n(%)	p değeri
Ateş	23 (88.5)	24 (92.3)	1*
Baş ağrısı	20 (76.9)	18 (69.2)	0.53
Miyali	18 (69.2)	16 (61.5)	0.56
Halsizlik	23 (88.5)	22 (84.6)	1*
Karın ağrısı	5 (19.2)	7 (26.9)	0.51
Bulantı-kusma	20 (76.9)	16 (61.5)	0.22
İshal	11 (42.3)	5 (19.2)	0.07
Döküntü	-	1 (3.8)	1*
Kanama	1 (3.8)*	1 (3.8)**	1*

\*fisher's exact testi

**Tablo 3: KKKA gelişen ve gelişmeyen iki grubun laboratuvar parametreleri**

	KKKA pozitif n(%)	KKKA negatif n(%)	p değeri
Lökopeni <sup>1</sup>	14 (53.8)	7 (26.9)	0.06
Anemi <sup>2</sup>	3 (11.5)	4 (15.4)	0.7*
Trombositopeni <sup>3</sup>	23 (88.5)	21 (80.8)	0.64
AST yüksekliği <sup>4</sup>	19 (73.1)	10 (38.5)	0.01
ALT yüksekliği <sup>4</sup>	17 (65.4)	10 (38.5)	0.06
CK yüksekliği <sup>5</sup>	17 (65.4)	17 (65.4)	0.84
LDH yüksekliği <sup>6</sup>	17 (65.4)	11 (42.3)	0.12
PT uzaması <sup>7</sup>	10 (38.5)	1 (3.8)	0.003
aPTT uzaması <sup>8</sup>	4 (15.4)	1 (3.8)	0.35*

<sup>1</sup> lökosit sayısının 4.000/mm<sup>3</sup> in altında olması. <sup>2</sup> hemoglobin değerinin, erkeklerde 13 gr/dl, kadınlarda ise 12 gr/dl nin altında olması. <sup>3</sup> trombosit sayısının 150.000/mm<sup>3</sup> in altında olması. <sup>4</sup> AST ve ALT değerlerinin kadınlarda 35 U/L, erkeklerde 50 U/L nin altında olması. <sup>5</sup> CK değerlerinin kadınlarda 148 U/L, erkeklerde 171 U/L nin altında olması. <sup>6</sup> LDH değerlerinin 247 U/L nin altında olması. <sup>7</sup> PT değerinin 15sn' nin üstünde olması. <sup>8</sup> aPTT değerinin 45sn' nin altında olması.

### P-064

### Otuz Yıldır Kronik Hepatit B Enfeksiyonu Olan Ve İlk Defa Polikliniğe Başvuran Bir Olgu

Duygu Mert, Sabahat Çeken, Mustafa Ertek

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Dr.Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara.*

### Giriş

Kronik hepatit B enfeksiyonu, dünyada yaygın olarak görülen bir hastalık olup siroz ve hepatosellüler kanser gibi önemli komplikasyonlara neden olmaktadır. Bu nedenle morbidite ve mortalite oranları yüksektir. Hastalığın akut ve kronik seyri farklıdır. Kronik hepatit B enfeksiyonu, hepatosellüler karsinomaya kadar ilerleyebilir. Dünyadaki tüm kanserler arasında hepatosellüler karsinoma beşinci sırada yer almaktadır. Bu nedenle kronik hepatit B enfeksiyonu olan kişilerin yakın takip edilmeleri gerekmektedir. Bu çalışmada kronik hepatit B enfeksiyonu olduğunu 30 yıldır bilen ancak şimdiye kadar hiç düzenli

takipleri olmamış ve ilk defa polikliniğimize başvuran bir olgu sunulmuştur.

### Olgu

Kırk üç yaşındaki erkek hasta karaciğer fonksiyon testlerindeki yükseklik ve HBs Ag'nin pozitif olması nedeniyle polikliniğimize yönlendirilmiştir. Hasta, HBs Ag pozitif olduğunu yaklaşık 30 yıldır bildiğini ancak düzenli takibinin olmadığını bildirmiştir. Hastanın laboratuvar tetkiklerinde alanin aminotransferaz (ALT):334,1 U/L, aspartat transaminaz (AST): 165 U/L, gama glutamil transferaz (GGT): 76,4 U/L, alkalin fosfataz (ALP): 43,8 U/L, total bilirubin: 1,302 mg/dl, direk bilirubin: 0,260 mg/dl, HBs Ag:5487 s/co (pozitif), anti HBs, anti HCV ve anti HIV negatif, tam kan sayımında beyaz küre: 6630/ $\mu$ l, hemoglobinin: 16,1 g/dl, hematokrit: %47,6, trombosit: 208.000/ $\mu$ l, protrombin zamanı: 14,1 sn, PT%:52,8, INR:1,34 ve APTT:23,7 sn olarak saptanmıştır. Hastanın hepatit markırları ve HBV-DNA düzeyi istenmiştir. Hastanın laboratuvar sonuçları tablo-1'de gösterilmiştir. Hepatobiliyer batın ultrasonografisi

normal olarak raporlanmıştır. Hastaya, karaciğer fonksiyon testleri ve HBV-DNA düzeyinin yüksek olması nedeniyle karaciğer biyopsisi yapılmıştır. Patoloji sonucu kronik ara yüzey B hepatiti, nekroinflamatuvar skor: 14/18, fibrozis evresi: 2/6 olarak raporlanmıştır. Hastaya tenofovir disoproksil fumarat 245 mg 1x1 peroral başlanmıştır. Hastanın takibi devam etmektedir.

### Tartışma ve Sonuç

Kronik hepatit B enfeksiyonu, karaciğer sirozu ve karaciğer kanserine neden olması nedeniyle yüksek morbidite ve mortalite oranlarına sahiptir. Bu nedenle kronik hepatit B enfeksiyonu olan hastaların düzenli takiplerinin yapılması gerekmektedir. Hastaların kontrollerine gelmeleri ve aksatılmaları konusunda uyarılmaları gerekmektedir. Bu çalışmada, yaklaşık 30 yıldır kronik hepatit B enfeksiyonu olan ancak düzenli takibi olmamış bir hasta sunulmuştur. Hastaların kontrollerini düzenli yaptırılmaları ve bu konuda uyarılmalarının gerekliliği vurgulanmak istenmiştir.

**Tablo 1.**

	22.10.2019	25.10.2019	31.10.2019	07.11.2019	05.12.2019	30.12.2019
AST	188	235,3	220,8	141,5	122,6	186,4
ALT	402	498,1	473,5	381,5	292,0	313,2
GGT	73,6	74,3	74,8	73,5	76,0	
ALP	60,9	61,1	52,5	56,6	70,7	71,6
Total bilirubin	1,271	1,080	0,961	1,061	1,069	0,995
Direk bilirubin		0,267	0,246	0,256	0,256	0,289
Albumin	4,2		3,7	4,5	3,7	4,1
Total protein	7,8		6,7	7,3	7,5	
AFP	4,4					
HBs Ag	Pozitif			Pozitif		
HBe Ag	Negatif					
Anti-HBe	Pozitif					
Anti-HBc IgM	Negatif			Negatif		
Anti-HBc IgG	Pozitif					
Anti-HBs	Negatif					
Anti-HAV IgG	Pozitif					
Anti-Delta	Negatif					
Anti-HCV	Negatif					
Anti-HIV	Negatif					
HBV-DNA	79.680 kopya/ml		199.540 kopya/ml			
HCV-RNA	Negatif					
HDV-RNA	Negatif					
HCV Genotip						
Anti-HAV IgM	Negatif		Negatif			

*Hastanın laboratuvar sonuçları*

P-065

### Eritema Nodosumun Eşlik Ettiği Bir Orofarengeal Tularemi Olgusu

Taylan Önder, Anıl Akça, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Ebru Doğan, Alper Şener

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale*

#### Giriş

Eritema nodosum gecikmiş tip hipersensitivite reaksiyonu sonucunda ortaya çıkan, sıklıkla bacak ekstansör yüzlerde görülen eritematöz, hassas, nodüler lezyonlardır. Karakteristik histolojik bulgusu vaskülit ile birlikte seyir etmeyen septal pannikülitir. Bakteriyel, viral ve fungal birçok enfeksiyon etkeni ile oluşabilmekte olup en sık enfeksiyöz sebebi streptokokal enfeksiyonlardır. Eritema nodosum etiolojisinde enfeksiyöz sebepler içerisinde tularemi nadir olarak görülmektedir. Tularemi açısından bakıldığında ise klasik klinik prezantasyon yanında sekonder deri tutulumu %52 oranında görülmektedir. Tularemi birçok sekonder deri lezyonuna sebep olabilmektedir, bunlardan biri de eritema nodosumdur ve genellikle pnömonik form ile birlikte görülmektedir.

#### Olgu

34 yaşında kadın hasta, ev hanımı, 15 gündür üşüme, titreme, halsizlik şikayetleri mevcutmuş. 12 gündür de bu şikayetlere boynunun sağ tarafında şişlik şikayeti eklenmiş. Ek olarak yine 12 gündür öksürük, sarı renkli balgam ve ara ara balgamla kan gelme şikayetleri mevcutmuş. Yakınlarında benzer şikayetler yokmuş ancak yaşadığı mahallede benzer şikayetleri olan hastalar olmuş ve tamamına yakını tularemi tanısı almış. Hastanın mahallesindeki diğer tularemi tanısı alan hastalarda olduğu gibi mahalle çeşmesinden su içme öyküsü mevcutmuş. Fizik muayenesinde orofarenks hiperemik ve sağ tonsil üzerinde kript mevcuttu, sağ akciğer alt lobta yer yer ronküs mevcuttu, diğer sistemik muayeneleri olağandı. Hasta tularemi ön tanısıyla servisimize yatırıldı, tularemi serolojisi incelenmesi için serum örneği alındı ve ampirik olarak streptomisin im 1 gram 2x1 tedavisi başlandı. Yatışının 2. gününde toraks bt çekildi ve pnömonik infiltrasyon saptanmadı. Yatışının 4. gününde belirginleşen bilateral bacak ekstansör yüzde kızamık nodüler lezyonlar olması nedeniyle dermatolojiye danışıldı ve hastadan eritema

nodosum ön tanısı ile deri punch biyopsisi alındı. Şikayetleri ve bulguları gerileyen hasta tedavinin 8. gününde streptomisin im 1 gram 2x1 tedavisi 10 güne tamamlanacak şekilde reçete verilerek tabucu edildi ve polikliniğimize kontrole çağırıldı. Poliklinik kontrolünde yatışının ilk günü yollanan tularemi standart tüp aglütinasyon testinin negatif geldiği saptandı ve kesin tanının konulabilmesi için tekrar serum örneği yollandı. İkinci serum örneğinde tularemi standart tüp aglütinasyon testi 1/320 titrede pozitif saptandı ve kesin tanı koyuldu. Hastanın daha sonraki takibinde deri punch biyopsi patolojisi "sklerotik septal pannikülit" olarak sonuçlandı.

#### Sonuç

Eritema nodosum etiolojisinde özellikle epidemiyolojik risk faktörleri varlığında tularemi akla gelmelidir. Eritema nodosumun en sık enfeksiyöz etkeni olan streptokoklara bağlı tonsillofarenjit tablosunda ayırıcı tanıda mutlaka tularemi düşünülmelidir ve sadece tonsillofarengeal tutulum açısından değil deri bulguları açısından da birbirleri ile karıştırılabileceği unutulmamalıdır.

P-066

### İnsan İmmün Yetmezlik Virusuyla İnfekte Hastalarda Eşlik Eden Hastalıklar, Antiretroviral Tedavi Değişiklikleri ve İlaç Yan Etkileri

Oğuz Evlice<sup>1</sup>, Seniha Başaran<sup>2</sup>, Serap Şimşek Yavuz<sup>2</sup>, Atahan Çağatay<sup>2</sup>, Oral Öncül<sup>2</sup>, Haluk Eraksoy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Patnos Devlet Hastanesi, *İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ağrı*

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, *İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

#### Giriş-Amaç

Fakültemizde izlenen HIV ile infekte hastalarda, eşlik eden hastalıkların, antiretroviral tedavi (ART) değişikliklerinin ve ilaç yan etkilerinin irdelenmesi amaçlandı.

#### Yöntem

Çalışma retrospektif bir kohort çalışması olarak tasarlandı. Polikliniğimize 2002 başından 2017 sonuna kadar başvuran HIV-pozitif hastaların dosyaları incelendi. Dosyaları incelenen hastalar arasında 18 yaşından büyük, HIV/AIDS tanısı ELISA ve Western Blot testi ile doğrulanmış, izlemine 6 aydan uzun süre ara verilmemiş ve en az 6 aydır

ART kullanan 210 hasta çalışma kapsamına alındı. Hastaların demografik, klinik özellikleri, laboratuvar sonuçları, başlanan ART ve sonrasında gelişen yan etkiler, tedavi değişimleri ve sonrasında başlanan ART kaydedildi.

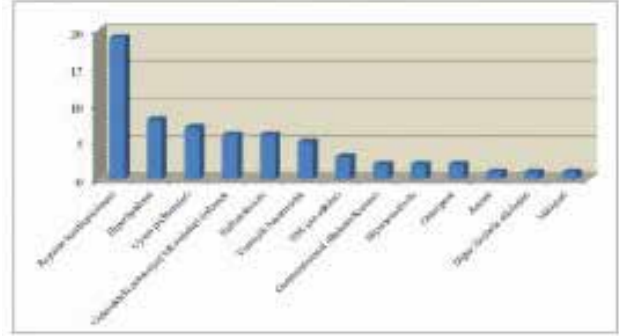
### Bulgular

210 hastanın 165 (%78.5)'i erkek, 45 (%21.4)'i kadındı. Hastaların ortalama yaşı  $40.4 \pm 12.373$  idi. Hastaların 152(%72.4)'sinde heteroseksüel ilişki saptandı; 39 (%18.6)'u erkeklerle seks yapan erkeklerdi. Hastaların izlendikleri sırada eşlik eden hastalıkları, 42 (%20)'sinde hiperlipidemi, 22 (%10.4)'sinde hipertansiyon, 13 (%6.1) 'ünde kardiyovasküler hastalık, 12 (%5.7)'sinde tip II diabetes mellitus, 9 (%4.2)'unda renal fonksiyon bozukluğu, 8 (%3.8)'inde osteopeni/osteoporoz, saptandı. İlk basamak tedavide en sık kullanılan ilk iki tedavi rejimi sırasıyla tenofovir disoproksil fumarat / emtrisitabin + lopinavir / ritonavir ve tenofovir disoproksil fumarat / emtrisitabin + elvitegravir / kobisistat iken, ikinci basamak tedavide iki tedavi rejiminin sıralamasının yer değiştirdiği görüldü. 71 (%33.8) hastada başlanan tedavide değişiklik yapıldığı saptandı. Tedaviyi değiştirmenin ilk iki sıradaki nedenleri, 22 (%30.9) hastada intolerans/toksisite ve 19 (%26.7) hastada rejimin basitleştirilmesiydi. Tedavi sonrasında 5 (% 2.3) hastada diabetes mellitus, 4 (%1.9) hastada renal hastalık, 5 (% 2.3)'ünde kardiyovasküler olay, 4 (% 1.9)'ünde osteopeni ve 4 (%1.9)'ünde osteoporoz gelişti.

### Tartışma ve Sonuç

HIV enfeksiyonu ART ile birlikte kontrol altına alınmakta ve yaşam süresi uzamaktadır. Tedaviye başlarken hastalar metabolik risk faktörleri açısından dikkatle değerlendirilmeli ve tedavi seçimi buna göre yapılmalıdır. Hiperlipidemi, diabetes mellitus, kemik metabolizma bozuklukları, kardiyovasküler hastalıklar, osteopeni ve osteoporoz tedavi sırasında da ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenle hastalar bu riskler açısından yakından izlenmeli, ilgili uzmanlık dallarıyla işbirliğiyle gerektiğinde tedavi değişimi yapılmalıdır.

### Tedavi değişim nedenleri



### P-067

#### Atipik Pulmoner Bruselloz Olgusu

Bırol Balçın<sup>1</sup>, İzzet Burak Tuncer<sup>2</sup>, Deniz Kakaliçoğlu<sup>1</sup>, Ayça İlbak<sup>1</sup>, Elif Sofuoğlu<sup>1</sup>, Burak Sarıkaya<sup>1</sup>, Ercan Yenilmez<sup>1</sup>, Sinem Akkaya Işık<sup>1</sup>, Rıza Aytaç Çetinkaya<sup>1</sup>, Levent Görenek<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sultan 2. Abdülhamid Han E.A.H., Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Sultan 2. Abdülhamid Han E.A.H., İç Hastalıkları Anabilim Dalı

#### Giriş

Bruselloz, ülkemizde endemik olarak görülen zoonotik bir hastalıktır. Ondülan ateş, eklem ağrıları, gece terlemesi, iştahsızlık, depresyon gibi semptomlarla seyreden hastalarda aklımıza ilk gelen tanılardan biridir. Hastaların sorgusunda genellikle pastörize edilmemiş süt ve süt ürünlerinin tüketilmesi enfekte hayvanların sekresyonlarıyla temas öyküsüne ulaşırız. Hastalık daha çok retikuloendotelial sistem, eklem, kalp tutulumuyla karşımıza çıkmaktadır. Ancak nadir olarak akciğer tutulumu da görülebilmektedir. Kontamine aerosollerin solunması ve bakteriyemi akciğer brusellozunun en olası bulaş yollarıdır(1). Biz de, veteriner olarak çalışan ve plevral efüzyon nedeni ile araştırılırken tanı alan bir pulmoner bruselloz olgusunu sunmaktayız.

#### Olgu

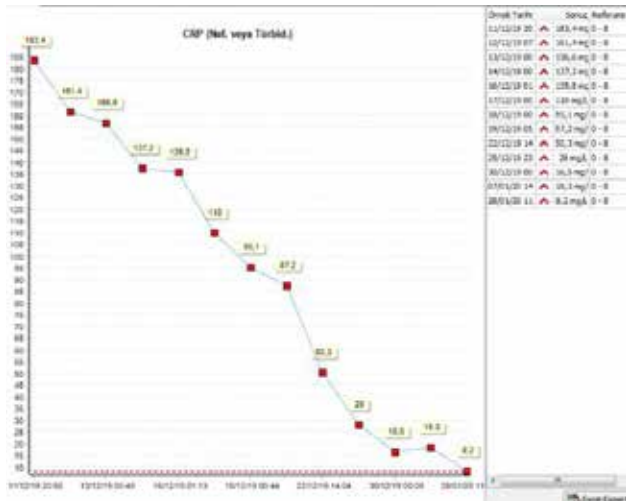
Olgumuz 52 yaşında erkek. Bilinen ek hastalığı yok. Veteriner hekimlik yapmaktadır. Acil servise iştahsızlık, halsizlik, ateş, öksürük şikayetleri ile başvurdu. Geceleri 1 saatte değişecek kadar terlemesi, 38.3'ün üzerinde ateşleri olduğunu ve son 3 ayda 30 kilo kaybı olduğunu ifade etti. 3 haftadır devam eden kuru öksürük şikayeti mevcuttu. Fizik Muayenesinde hastanın genel durumu orta, bilinci

açık, oryante koopere idi. Orofarinks doğal, akciğer sesleri sağda azalmıştı. Batında defans rebound yoktu. Hepatosplenomegali tespit edilmedi. Bilateral inguinal lenfadenopati mevcuttu. Tetkiklerde, CRP:183 mg/dL, ALT:52 U/L, AST:38 U/L, Albumin: 27 g/L, LDH:361 U/L, ALP:412 U/L, GGT:80 U/L, WBC:10.590/mm<sup>3</sup> (NEU:%75), HB: 7.7 g/dL, PLT:548.000/mm<sup>3</sup>, GGK:(-) olarak saptandı. Toraks BT'de sağ hemitoraksta 80 mm plevral effüzyon ve parankimde pasif atelektazik alanlar mevcuttu. Sürekli kullandığı ilaç yok. Hastanın plevral efüzyon tanısı ile malignite, tüberküloz, pnömoni ve olası patolojiler açısından araştırılmak üzere yatışı yapıldı. Ampirik olarak Seftriakson 2x1 gr IV + Klaritromisin 2x500 mg tb tedavisi başlandı. Hastaya plöröken takıldı, plevral sıvıdan kültür örnekleri alındı. EKO, BT anjiyografi, PET CT görüntülemeleri normal saptandı. 1 hafta sonrasında hastanın ateşleri halen devam etmekteyken plevral sıvı kültürlerinde *Brucella spp.* üredi. Rose bengal testi pozitif, Brucella tüp aglütinasyon testi 1/640 titrede pozitif sonuçlandı. Alınan 2 set kan kültüründe de *Brucella spp.* üremesi oldu. Hastaya Rifampisin 1x600 mg + Doksisisiklin 2x100 mg tedavileri başlandı. Tedavinin 3. Gününde hastanın ateşi geriledi. Şiddetli bel ağrısı tarifleyen hastaya çekilen sakroiliak eklem grafisi ve MRI'da sakroiliak eklem tutulumu tespit edildi. Tedavinin 14. gününde klinik ve laboratuvar olarak iyileşme gözlenmesi üzerine taburcu edildi. Tedavisinin 2 aya tamamlanması planlandı.

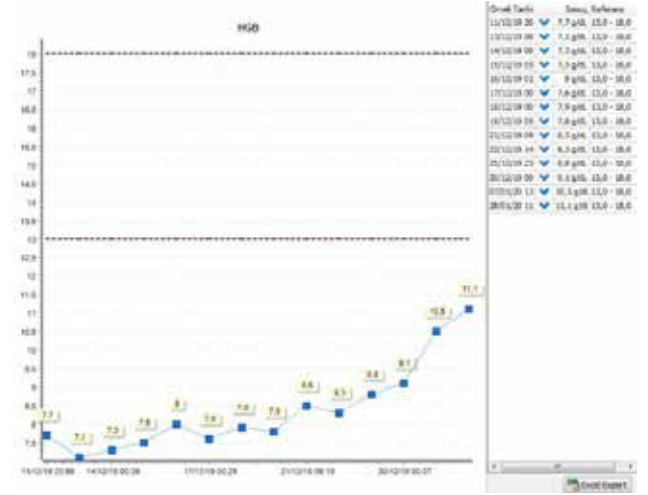
### Sonuç

Bruselloz ülkemizde halen sık görülen bir hastalık olup hastalık bazen vakamızda da görüldüğü gibi farklı klinik tablolarla karşımıza çıkabilmektedir. Uzun süreli ateş ve kuru öksürüğü olan, endemik bölgede yaşayan ve risk grubundaki kişilerde brucellaya bağlı pnömoni akılda tutulması gereken bir hastalıktır.

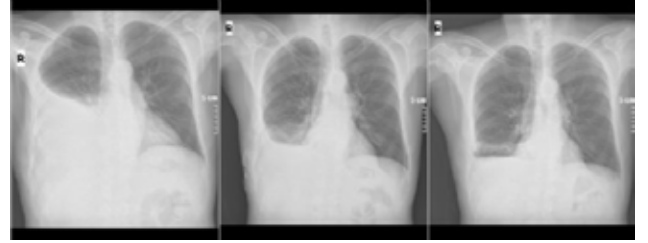
### CRP grafiği



### Hemoglobin grafiği

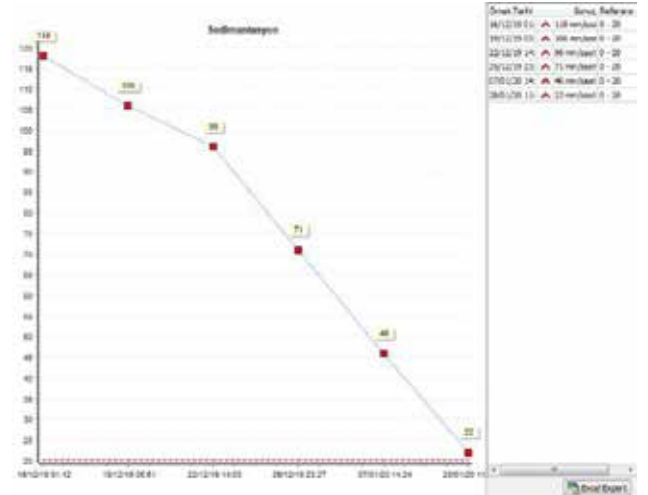


### PA Akciğer grafikleri



Başvuru, 1. hafta, 4. hafta

### Sedimentasyon grafiği





P-068

**Gebelikte Rubella Re-İnfeksiyon Vakası**Şua Sümer, Onur Ural, Nazlım Aktuğ Demir, Gizem Er*Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD***Giriş ve Amaç**

Rubella virüsü Togaviridae ailesinde zarflı, pozitif tek sarmallı bir RNA virüsüdür. Hamilelik sırasında rubella enfeksiyonu; katarakt, kardiyak anormallikler ve sensörinöral sağırılık olan klasik üçlüsü ile karakteristik konjenital rubella sendromuna (CRS) neden olur (1). Gebelik döneminde rubella enfeksiyonu primer veya re-İnfeksiyon şeklinde görülebilmektedir (2). Primer rubella enfeksiyonu annede ilk trimesterde meydana geldiğinde, fetal enfeksiyon oranları % 50'ye kadar çıkar ve 12 hafta sonra <% 1'e düşer. Spontan düşük, ölü doğum, fetal büyüme geriliği ve CRS'e neden olur. CRS riski, maternal enfeksiyonun meydana geldiği gestasyonel yaşa göre değişir (3). Rubella re-İnfeksiyonu ise belgelenmiş rubella antikorları (doğal veya kazanılmış bağışıklık) olan bir kişide gelişen rubella enfeksiyonudur. Tipik olarak subklinik seyrederek ve sıklıkla teşhis edilmesi zordur; antikor titrelere (IgG ve/veya IgM) önemli bir artış gözlemlenebilir. Hamilelik sırasında re-İnfeksiyon insidansı bilinmemektedir ve fetüse bulaşma riskinin belirlenmesi zordur. Bazı prospektif çalışmalar, CRS riskinin %5'ten az olduğunu göstermiştir. Bu poster sunumunda hamilelik sırasında rubella re-İnfeksiyon olgusu sunulmuştur (1).

**Olgu**

Kadın hastalıkları ve doğum polikliniğinde rutin muayene sırasında yapılan tetkiklerde Rubella IGM ve IGG pozitif saptanan 9 haftalık gebe kliniğimize yönlendirildi. Hastanın kliniğimize başvuru anında vitalleri stabil, fizik muayenesi normal saptandı. Döküntü şikayeti bulunmuyordu. 2014 yılında Rubella IGG pozitif olan hastanın yeni tetkiklerinin laboratuvar hatası olma ihtimaline karşın tetkikler tekrarlandı ve sonuçlarda değişim görülmedi. Hastanın tetkikleri referans laboratuvarında tekrar çalıştırılmış olup Rubella IGM ve IGG pozitif, avidite testi yüksek avidite olarak saptandı (Tablo 1). Hasta rubella re-İnfeksiyonu olarak değerlendirildi. Kadın hastalıkları ve doğum bölümünde yakın ultrason takibine alındı ve gebelik süresince normal olarak değerlendirildi. 39. haftasında hasta normal spontan vajinal doğum ile sağlıklı bebek dünyaya getirdi.

Yenidoğan kliniği tarafından bebeğin tetkiklerinde konjenital rubella sendromu görülmediği hakkında kliniğimiz bilgilendirildi.

**Tartışma ve Sonuç**

Gebelik döneminde rubella re-İnfeksiyonu olabileceği unutulmamalıdır. Sadece Rubella IGG bakılması re-İnfeksiyonun atlanmasına neden olabilir. Gebelikte rubella re-İnfeksiyonu geçiren annelerin bebeklerinde CRS riski düşük de olsa bulunmaktadır. Bu nedenle gebelerin rutin tetkiklerinde Rubella IGM ve IGG birlikte bakılmalıdır.

**Kaynaklar**

1. Bouthry, Elise, et al. "Rubella and pregnancy: diagnosis, management and outcomes" *Prenatal diagnosis* 34.13(2014):1246-1253.
2. Silasi, Michelle, et al. "Viral infections during pregnancy" *American journal of reproductive immunology* 73.3(2015):199-213.
3. Lee, Jia-Yee and D. Scott Bowden. "Rubella virus replication and links to teratogenicity." *Clinical microbiology reviews* 13.4(2000):571-587.

**Tablo 1. Hastanın serolojik tetkikleri**

TARİH	Rubella IGM	Rubella IGG	Avidite
21.11.2014		+	
07.07.2017	-	+	
18.02.2019	+	+	
15.03.2019 (Referans)	+	+	YÜKSEK AVİDİTE

P-069

**Bursa'da İlk Yurtdışı Kaynaklı Deng Ateşi**Hazel Öztürk Belik, Hatice Sertkaya, Sümeyra Şimşek, Halis Akalın*Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa***Amaç**

Deng ateşi, sivrisinek ile taşınan en yaygın viral hastalıktır. Semptomatik Deng virüsü enfeksiyonu, hafif ateşli hastalıktan hayatı tehdit eden şok sendromuna kadar geniş spektrumda klinik bulgularla ortaya çıkabilir. Sunduğumuz bu olgu ile endemik bölgeye seyahat eden, sivrisinek ısırması ve böcek sokması öyküsü olan hastalarda Deng ateşinin de akılda bulundurulması gerektiğini vurgulamaktayız.

**Olgu**

Bilinen sistemik hastalığı olmayan 27 yaşında erkek hasta, ateş nedeniyle 29 Aralık 2016'da Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne başvurdu. 10 gün önce Sri Lanka'ya seyahat öyküsü olan hasta, seyahat öncesi Sarı humma aşısı yaptırmamış ve profilaktik ilaç almamış idi. Sri Lanka'da 1 hafta önce sinek ısırması ve böcek sokması öyküsü olan hastanın, üşüme titreme ile yükselen ateşi 5 gün devam etmiş. 2 gününü ateşsiz geçiren hasta tekrar ateşi olması nedeniyle başvurdu. Bulantı, iştahsızlık, öksürük, burun tıkanıklığı da mevcuttu. Ateş 38°C, nabız 110/dk, tansiyon arteriyel 105/65 mmHg idi. Batında sağ üst kadranda hassasiyet dışında fizik muayenesi normaldi. Periferik kan lökosit sayısı 2120/mm<sup>3</sup>(nötrofil %64), hemoglobin 13 g/dL, trombosit sayısı 107000/mm<sup>3</sup>, üre 32 mg/dL, kreatinin 1.1 mg/dL, AST 40 IU/L, ALT 23 IU/L, CK 173 IU/L, LDH 326 IU/L, ALP 39 IU/L, GGT 94 IU/L, CRP 4.9 mg/dL, d-dimer 4.9 mg/L, INR 0.97 idi. Hasta sıtma ve viral enfeksiyon ön tanısı ile yatırıldı. Takibinde 38°C'yi bulan, genel durumunu bozmayan ateşi oldu. Kan kültürlerinde üreme olmadı. Kalın damla ve ince yaymada *Plasmodium* spp. saptanmadı. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu(THSK)'na Kırım Kongo kanamalı ateşi, Deng ateşi, Sarı humma, Japon ensefaliti, Leptospiroz, Çikungunya ateşi için periferik kan örneği gönderildi. Takiplerinde trombosit sayısı 44000/mm<sup>3</sup>'e gerilerken; AST 259 IU/L, ALT 293 IU/L, LDH 579 IU/L, GGT 225 IU/L'ye yükseldi. Batın ultrasonografisinde karaciğer parankiminde evre-2 yağlanma mevcuttu. Sepsis ön tanısı ile seftriakson 2 gr/gün İV başlandı. HBsAg, Anti-HBs, Anti-HAV Ig M, Anti-HAV Ig G, Anti-HCV, Anti-HIV, grup aglütinasyon, Rose-Bengal, Toksoplazma Ig M, EBV Ig M, CMV-DNA negatif saptandı. Dışkı kültüründe normal flora üredi. Ateşi olmayan, trombosit sayısı yükselen ve karaciğer enzimleri gerileyen hastaya seftriakson 2 gr/gün İV 5 gün verildi. THSK'ye gönderilen tetkiklerinden Deng virüs Ig M ve Ig G pozitif saptandı. Sarı humma virüs Ig M negatif, Ig G sınırdan pozitif idi. İlk tetkikten 15 gün sonra periferik kandan tekrar Deng ateşi ve Sarı humma için tetkik istendi. Deng virüs Ig M ile Ig G pozitif sonuçlandı ve Deng virüs Ig G titresinde artış saptandı. Sarı humma virüs Ig M ve Ig G negatif saptandı. Önceki numunede Sarı humma virüs antikollarındaki 'sınır değeri', Deng virüs antikolları ile çapraz reaksiyona bağlandı.

**Sonuç**

Deng ateşi özellikle endemik bölgelere seyahat eden ve seyahat dönüşünde ateş şikâyeti ile başvuran hastalarda ayırıcı tanıda yer almalıdır.

**P-070****HIV ile Enfekte İki Oküler Sifiliz Olgusu**

Melike Nur Kültür, Esra Zerdali, Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu, Mustafa Yıldırım

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

**Amaç**

Sifiliz, *Treponema pallidum*'un neden olduğu kronik, cinsel yolla bulaşan sistemik bir hastalıktır. Human immunodeficiency virus (HIV) ile yaşayan hastalarda sifiliz ve nörosifilizin görülme sıklığı yüksektir. Oküler sifiliz ise nörosifilizin erken dönem görülen nadir formudur. Bu posterde kliniğimizde takip edilen iki HIV ile enfekte hastanın bulanık görme ile başlayan kliniklerinin, oküler sifiliz tanısı olarak tedavi edilmesinden bahsedilmiştir.

**Olgu-1**

2 yıldır HIV-1 ile enfekte olup antiretroviral (ART) tedavi altında (son CD4 hücre sayısı 593 hücre/ $\mu$ L, HIV-RNA negatif) olan 63 yaşında heteroseksüel erkek hasta, üç aydır olan bulanık görme ve son beş gündür sağ gözde ağrı ve kızarıklık ile polikliniğimize başvurdu. Oftalmolojik muayenesinde bilateral görme keskinliği 50/10 idi. Oftalmoskopik incelemede sağ gözde panüveit ile saat 7-12 arasında posterior sineşi; sol göz temporalateral makülada koroid neovasküler membran ve yaygın vasküler sızıntı saptandı. Bir yıl önce bakılan Venereal Disease Research Laboratory (VDRL) negatif iken, yeni istenilen VDRL titesi 1:4 pozitif. *Treponema pallidum* hemagglutination assay (TPHA) pozitif saptandı. Lomber ponksiyon (LP) yapıldı. BOS-VDRL 1:4 (+) saptanması üzerine 14 gün intravenöz penisilin G tedavisi verildi. Tedavi sonrası hastanın şikayeti geriledi. Görme keskinliği 60/30 olarak tespit edildi. Optik disk ödemi ve üveit saptanmadı.

**Olgu-2**

8 yıldır HIV-1 ile enfekte olup antiretroviral (ART) tedavi altında (son CD4 hücre sayısı 1022 hücre/ $\mu$ L, HIV-RNA negatif) olan 64 yaşında heteroseksüel

erkek hasta, iki aydır olan bulanık görme ve on gündür olan avuç içi ve ayak tabanlarını da kapsayan makülopapüler döküntü ile polikliniğimize başvurdu. İki yıl önceki VDRL negatif saptanan hastadan yeni istenilen VDRL titresi 1:32 pozitif, TPHA pozitif görüldü. Oftalmolojik muayenesinde bilateral görme keskinliği 60/20 ve sol gözde optik disk ödemi saptandı. Hasta lomber ponksiyonu reddettiği için yapılamadı. Hastada klinik ve laboratuvar bulgularla ön planda oküler sifiliz düşünülerek 14 gün intravenöz penisilin G verildi. Tedavi sonrası bilateral görme keskinliği 80/50 saptandı ve sol gözde optik disk ödeminin kaybolduğu görüldü.

### Sonuç

Oküler sifiliz vitritis, optik nöropati, koryoretinit, üveit, interstisyel keratit ve retinal vaskülit şeklinde ortaya çıkabilir. Nörosifiliz şüphesi olan hastada tanı için LP yapılmalıdır. LP yapılamayan durumlarda da nörosifiliz şüphesi varsa ampirik olarak tedavi başlanmalıdır. Oküler sifilizli hastalarda antibiyotik tedavisinin zamanında başlatılması geri dönüşü olmayan görme kaybını önlemek için esastır.

### P-071

### BOS Örneklerinde Real Time PCR Yöntemiyle İzole Edilen Viral Menenjit Etkenlerinin İncelenmesi

Arzu Bayram, Güliz Doğan, Pınar Şamlıoğlu, Nilüfer Saygılı, Nisel Yılmaz

Sağlık Bakanlığı Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

### Amaç

Viruslara bağlı olarak gelişen santral sinir sistemi enfeksiyonlarının morbiditesi ve mortalitesi yüksek olduğundan hızlı ve doğru tanısı önemlidir. Çalışmamızın amacı, Ocak 2017-Aralık 2019 yılları arasındaki 3 yıllık dönemde hastanemiz moleküler mikrobiyoloji laboratuvarında Multipleks Real-Time PCR (RT-PCR) yöntemiyle erişkin hastaların BOS (beyin omurilik sıvısı) örneklerinden çalışılan viral menenjit etkenlerinin retrospektif olarak değerlendirilmesidir.

### Gereç-Yöntem

Ocak 2017-Aralık 2019 yılları arasında laboratuvarımızda RT-PCR yöntemiyle viral menenjit etkenlerinin tarandığı 223 hastaya ait BOS örneği çalışmaya alınmıştır. Örneklerde *Herpes-Simpleks Virus tip 1 (HSV- 1)*, *Herpes-Simpleks Virus tip 2*

(*HSV-2*), *Enterovirus (EV)*, *Varisella Zoster Virus (VZV)* pozitifliği ayrıca eş zamanlı BOS kültür örnekleride retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Nükleik asit ekstraksiyonu EZ1 Virus Mini Kit v2.0 kiti (Qiagene,Hilden Germany) kullanılarak EZ1 Advanced XL (Qiagene,Hilden Germany) cihazında otomatik olarak gerçekleştirildi. Multiplex RT-PCR ise FTD Viral meningitis (Fast-track Diagnostics, Luxemburg) ticari kiti kullanılarak C1000 Thermal Cycler (Bio-Rad,Hercules,CA,USA) cihazında, gerçekleştirilmiştir.

### Bulgular

223 hastanın 99'u (%44) erkek, 124' ü (%56 ) kadın olup, ortalama yaş değeri 58 (yaş aralığı 18-88 yaş) olarak bulunmuştur. Toplamda çalışılan 223 BOS örneğinin 216' sı (%97) negatif, 7'si pozitif (%3) tespit edildi. Pozitif bulunan BOS örneklerinde saptanan viral menenjit etkenlerinin dağılımı sırasıyla; ikisinde (%0.9) *HSV-1*, birinde (%0.4) *EV*, ikisinde *HSV2* (%0.9) birinde (%0.4) *VZV* tespit edilirken bir örnekte (%0.4) *HSV-2* ve *VZV* birlikte pozitif bulundu. Viral etken saptanan 7 hastanın 7'sinde eş zamanlı çalışılan BOS kültürlerinin hiçbirinde bakteriyel etken üremedi. Negatif saptanan 216 hastanın 2'sinde bakteri ( metisilin dirençli *koagülaz negative stafilococcus*, *Klebsiella pneumoniae*) ve 1 hastada mantar (*candida albicans* ) etken olarak üredi. Viral etken pozitif hastaların 6'sı Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji servisinde ve 1 hasta da Nöroloji servisinde takip edilmiştir. Bakteri kültürü pozitif hastalar nöroloji ve anestezi yoğun bakımda, maya pozitif hasta ise dahiliye yoğun bakımda takip edilmiştir. Viral etken pozitif hastaları başvuru tarihleri göz önüne alınca mevsimsel olarak 2 hasta (%0.9) ilkbahar, 2 hasta (%0.9) yaz, 3 hasta (%1.2) kış mevsiminde görülmüştür.

### Sonuç

Menenjit etkeni olan viral etkenlerin etkin ve hızlı tanısında RT-PCR yönteminin önemi her geçen yıl artmakta ve belki de gelecekte referans test olabileceği düşünülmektedir.. Hızlı tanı sonucu etkili antiviral tedavinin verilmesiyle gereksiz antibiyotik kullanımı, mortalite-morbidite oranları ve hastanede yatış süresi azalacaktır.

P-072

**Akut Ateş ile Başvuran Hastaların Ayırıcı Tanısında Endemik Bir Hastalık: Q Ateşi**

Eda Köksal, Özgür Günal, Cemanur Aygün, Süleyman Kılıç, Alper Tahmaz

SBÜ Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Samsun

Coxiella burnetti, Q ateşi etkeni olan zorunlu hücre içi gram-negatif bakteridir. Dünya çapında yaygın bir zoonozdur (1). Bakterinin primer rezervuarı sığır, koyun, keçi gibi çiftlik hayvanlarıdır, ancak kuşlarda ve kenelerde de bulunabilir. İnsanlarda enfeksiyon, genelde enfekte damlacıkların, özellikle enfekte doğum materyalinin inhalasyon yoluyla alınmasıyla gelişir. Ancak enfekte süt tüketimi ve artropot ısırması ile de bulaş olabilir (2). Bu yazıda polikliniğimize başvuran ve Q ateşi tanısı alan bir olgudan yola çıkarak bu ateşli hastalığa dikkat çekmek istedik.

**Olgu**

Otuzbir yaşında erkek hasta, veteriner hekim tarafından Q ateşi tanısı konmuş hayvan ile yakın teması olması nedeni ile polikliniğimize yönlendirildi. Hastanın sistem sorgulamasında başağrısı ve halsizlik şikayetleri vardı. Rutin kan tetkikleri ile birlikte Q ateşi için tetkik istendi. Labovatuvar tetkiklerinde; WBC: 6500, PLT: 264.00, AST:22 U/L, ALT:43 U/L, GGT:114 U/L, Total bil.: 3,4 mg/ dL, indirek bil.: 3,1mg/dL idi. Coxiella burnetti IgG (faz 1) negatif, Coxiella burnetti IgM (faz 2) 1/192 titrede pozitif, Coxiella burnetti IgG(faz 2) 1/4096 titrede pozitif saptandı. Hastanın PA akciğer grafisi normaldi. Yapılan ekokardiyografisinde patoloji saptanmadı. Doksisisiklin tb 2x100 mg tedavisi başlanarak 14 gün verildi. Hastanın takiplerinde ek şikayeti olmadı.

**Sonuç**

Q ateşi akut ve kronik formda görülebilir. Akut Q ateşi genellikle grip benzeri semptomlarla birlikte kendini sınırlayan ateşli hastalık tablosunda gözlenir, fakat pnömoni, hepatit ve santral sinir sistemi enfeksiyonu şeklinde ağır hastalık tablosu da görülebilir. En yaygın gözlenen kronik form ise endokardittir (3). Bu nedenle riskli bölgede yaşayan ve riskli işlerde çalışanlarda (veteriner hekimler, hayvan bakımı verenler vb.) nedeni bulunamayan ateşli hastalarda veya klinik şüphe olan hastalarda Q ateşi araştırılmasının tanıya yardımcı olacağı kanaatindeyiz.

**Kaynaklar**

- 1) Eldin C., Melenotte C., Mediannikov O, Ghigo E., et all. From Q Fever to Coxiella burnetii Infection: a Paradigm Change. Clin Microbiol Rev. 2017 Jan;30(1):115-190.
- 2) Günal Ö., Barut Ş., Ayan M. ve ark. Akut Ateş Yakınmasıyla Başvuran Hastalarda Coxiella burnetti ve Brucella seropozitifliğinin Araştırılması. Mikrobiyoloji Bul. 2013;47(2):265-272.
- 3) Uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-Q-fever

P-073

**HIV/AIDS'li Amfoterisin-B'ye Alerjik Bir Olguda Kriptokok Menenjit**Sümeyra Şimşek<sup>1</sup>, Halis Akalın<sup>2</sup>, Esra Kazak<sup>2</sup>, Yasemin Heper<sup>2</sup>, Emel Yılmaz<sup>2</sup>, Beyza Ener<sup>3</sup>, Bahattin Hakyemez<sup>4</sup>, Reşit Mıstık<sup>5</sup><sup>1</sup>Bingöl Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bingöl<sup>2</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa<sup>3</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Mikoloji Bilim Dalı, Bursa<sup>4</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Bursa<sup>5</sup>Bursa Medica Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bursa**Giriş ve Amaç**

Edinsel İmmün Yetmezlik Sendromu ( AIDS) olan hastalarda, dissemine Cryptococcus neoformans enfeksiyonu morbiditesi ve mortalitesi yüksek olan fırsatçı enfeksiyonlardan biridir. Bu yazıda, amfoterisin B'ye alerjik reaksiyon göstermesi nedeni ile yüksek doz flukonazol ve flusitozin tedavisi alan bir kriptokok menenjit olgusu sunulmuştur.

**Olgu**

19 yaşındaki kadın hasta, 16.Ağustos.2013 tarihinde son 1 haftadır olan şuur bulanıklığı, oral alım bozukluğu nedeni ile acil servise getirildi. Fizik muayenesinde, genel durumu kötü olan hastanın şuuru somnolans halinde, gözleri spontan açık, ateşi 38°C, nabız 98/dk, tansiyonu 100/60 mmHg idi. Vücudunda molluscum contagiosum benzeri ve papüler lezyonları mevcuttu (Şekil 1). Kraniyal manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) bilateral kaudat nükleusta, putamende, globus pallidusta, talamusalarda, bilateral serebral pedikülde, bilateral hipokampuslarda ve sağ frontal kortikal, subkortikal

alanlarda T1A imajlarda hipointens kontrast tutulumu olmayan milimetrik boyutlu kistik natürde lezyonlar mevcuttu (Şekil 2). BOS incelemesinde BOS berrak görünümde olup basıncı normaldi. BOS hücre sayımında 10 lökosit/mm<sup>3</sup> (%100 mononükleer), 10 eritrosit/mm<sup>3</sup>, BOS glukoze/eş zamanlı kan glukoze: 42 / 96 mg/dl, protein: 48 mg/dl, laktat dehidrogenaz <30 IU/L, klorür 135 meq/L idi. Çini mürekkebi ile BOS incelemesinde kapsüllü maya görüldü. Fungal menenjit ön tanısı ile amfoterisin B deoksikolat 1 mg/kg/gün başlandı. Klasik amfoterisin B tedavisi alırken titreme ve taşikardisi olması üzerine alerjik reaksiyon düşünüldü ve kesildi. Lipozomal amfoterisin B ile de hastada benzer klinik tablo olması nedeni ile flukonazol 2x400 mg IV şeklinde antifungal tedavisine devam edildi. HIV-1 RNA 272.533 IU/mL, CD4+T lenfosit sayısı 46 hücre/µL gelen hastaya trimetoprim/sulfometaksazol profilaksisi başlandı. Flukonazol tedavisinin 4. haftasında antiretroviral tedavi (tenofovir disoproksil fumarat/emtrisitabin 1X1 tablet + efavirenz 1X1 tablet) başlandı. 16.08.2013 tarihinde alınan BOS kültüründe *Cryptococcus neoformans* üredi. Flukonazol 2 ay süre ile indüksiyon tedavisi amacı ile 2x400 mg IV şeklinde verildikten sonra 1x400 mg IV'ye düştü. BOS kültüründe kriptokok üremesi(flukonazol MİK değeri 8-16 mg/L) devam eden hastaya flusitozin için endikasyon dışı rapor çıkarılarak yurt dışından temin edildi. BOS'ta kriptokok üremesi baskılanan ve hidrosefali gelişen hasta, 14/4/2015'de entübe edildi ve 20/5/2015'de hayatını kaybetti.

### Tartışma ve Sonuç

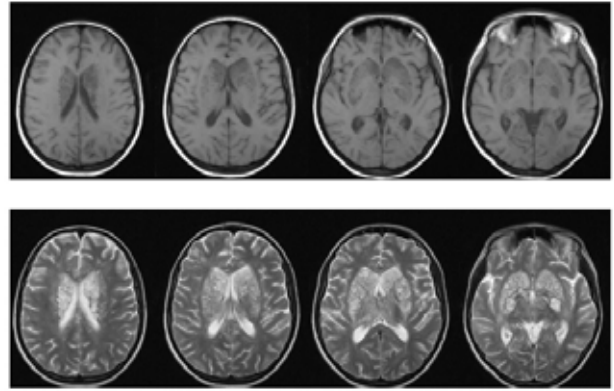
Bu olguda uzun süreli yüksek doz flukonazol verilmesine rağmen BOS'da fungal baskılanma olmamış, flukonazol + flusitozin kombinasyonu ile baskılanma sağlanmıştır. Amfoterisin-B'nin ya da lipozomal amfoterisin-B'nin kullanılmadığı durumlarda, indüksiyon ve konsolidasyon tedavisi sırasında flukonazol monoterapisinden kaçınılması ve flukonazol + flusitozin kombinasyonu verilmesinin gerekli olduğunu düşünmekteyiz.

### Şekil 1



*Molluscum contagiosum benzeri ve papüler lezyonlar*

### Şekil 2



*Olgunun 17 Ağustos 2013'de çekilen kraniyal MR görüntüleri*

### P-074

### Bingöl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Hepatit A, Hepatit B, Hepatit C Seroprevelanslarının Değerlendirilmesi

Sümevra Şimşek<sup>1</sup>, Ufuk Ölker<sup>1</sup>, Yakup Gürkan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bingöl Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bingöl

<sup>2</sup>Bingöl Devlet Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Bingöl

### Amaç

Bu çalışma, 02/09/2019 ile 31/10/2019 tarihleri arasında Bingöl Devlet Hastanesi'ne başvuran Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü öğrencilerinin HBsAg, Anti-HBs, Anti HCV,

Anti-HAV Ig G seropozitiflik oranlarının belirlenmesi amacı ile yapılmıştır.

### Materyal-Metod

Hepatit serolojisi CMIA (Chemiluminescent Microparticle Immunassay) yöntemi ile Architect i2000 SR (Abott, Almanya) cihazında çalışılmıştır.

### Sonuçlar

Çalışmaya 325 (%65) kadın, 172 (%35) erkek olmak üzere toplam 497 öğrenci dahil edilmiştir. Öğrencilerin yaşları ortalaması  $20\pm 1,9(17-32)$  idi. HBsAg 2 (%0,4) öğrencide pozitif, anti-HBs 434 (%87) öğrencide pozitif, anti-HAV IgG 395 (%80) öğrencide pozitif olarak saptandı. Tüm öğrencilerde anti-HCV ve anti-HIV negatif saptandı.

### Tartışma

DSÖ'nün 2015 yılındaki tahminlerine göre 257 milyon kişi kronik hepatit B ile yaşamaktadır ve 887.000 kişi hepatit B'ye bağlı siroz ve hepatoselüler kanser nedeni ile yaşamını yitirmiştir. Ülkemizde 18 yaş üstü her üç kişiden biri HBV ile karşılaşmış durumdadır ve erişkin yaş grubunda 2 milyondan fazla HBsAg pozitifliği olduğu düşünülmektedir. Bu kişilerin ancak yaklaşık %12'sinin durumdan haberdar olduğu saptanmıştır. 2009'da 18 yaş üstü kişilerde yapılan bir çalışmada, HBsAg pozitifliği % 4 ve antiHBc pozitifliği % 30,6 saptanmıştır. 2008 yılında Viral Hepatitle Savaşım Derneği'nin yürüttüğü epidemiyolojik bir çalışmada HBsAg pozitifliği %2,46 gibi düşük bir oranda bulunmuştur. Yaptığımız çalışmada HBsAg pozitiflik oranı %2 olarak saptanmış olup ülkemizin ortalamasına göre düşük bulunmuştur. Hepatit B aşısı ülkemizde 1998 yılında çocukluk çağı aşısı takvimine girmiş ve o tarihten itibaren 3 doz olarak uygulanmaya başlamıştır. Taradığımız hasta grubunun yaş ortalaması göz önüne alındığında çoğunluğunun doğum tarihi 1998 yılı sonrasında. İnsidansın düşük olması aşılama ile ilişkilendirilebilir. Ancak antiHBc pozitiflik oranlarına bakılmamış olması net bir değerlendirme yapılmasına engel olmaktadır. Dünyada yaklaşık 71 milyon kişinin HCV ile enfekte olduğu ve 2015'te 1.75 milyon yeni HCV enfeksiyonunun geliştiği tahmin edilmektedir. Ülkemizde 2012'de yayınlanan bir çalışmada, anti-HCV sıklığının %0,5-1 arasında olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda ise anti-HCV tüm olgularda negatif olarak saptanmıştır. DSÖ'nün tahminlerine göre hepatit A, 2016 yılında 7134 kişinin ölümüne sebep olmuştur. Türkiye'de, hijyen kurallarına ve temizlik koşullarına uyum, temiz su kaynaklarına ulaşımın artışı, sosyo-ekonomik koşullarla ilgili diğer göstergelerin iyileşmesi ve 2012

sonu itibarıyla başlayan Hepatit A aşısı uygulamaları sonucunda hastalık görülme sıklığı, 2018'de 100 binde 0,33'e kadar düştüğü bildirildi. Türkiye'de çocuklara 18'inci ve 24'üncü aylarda ve risk grubundaki kişilere en az 6 ay ara ile sağlık kuruluşlarında 2 doz halinde ücretsiz hepatit A aşısı yapılmaktadır. Çalışmamızda gerek aşısı ile gerekse doğal bağışıklıkla kazanılan anti-HAV Ig G pozitiflik oranı %80 olarak saptanmıştır.

### P-075

### Kocaeli'de Derin Trombositopeni ile Seyreden Hematolojik Malignite ile Karışan Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Olgusu

Salih Çakıroğlu<sup>1</sup>, Alper Akın Gözübüyük<sup>1</sup>, Şeyme Müderrisoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları, Kocaeli

<sup>2</sup>SBÜ Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hematoloji, Kocaeli

### Giriş

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) viral hemorajik ateş sendromları içinde; zoonotik enfeksiyon hastalıkları arasında yer almaktadır. İnsanlara sıklıkla Hyalomma cinsi kenelerin tutunması ile bulaşır. Hastalık, enfekte kenelerin ezilmesi, enfekte insan veya viremik hayvan kan ve dokularına temas yolu ile bulaşabilmektedir. Tarım ve hayvancılıkla uğraşanlar başta olmak üzere, endemik bölgelerde çalışan ve seyahat edenler risk altındadır. Ateş, halsizlik, bulantı, baş ağrısı ile başlayıp, klinik tablonun daha ağır olduğu olgularda bilinç bulanıklığı, kanamalar, şok ve ölümle sonuçlanabilmektedir. Burada üst solunum yolu enfeksiyonu tedavisi verilip, daha sonra karaciğer enzim yüksekliği, lökopeni ve ciddi trombositopeni gelişen hematolojik malignite şüphesi ile tetkik edilen bir KKKA olgusundan bahsettik.

### Olgu

57 yaşında kadın hasta. Eskişehir'in köyünde yaşıyor ve hayvancılıkla uğraşıyor. Seyahat amaçlı Kocaeli'ye gelen hastanın burada yüksek ateş (40°C), halsizlik, baş ağrısı, bulantı ve kas ağrıları olmuş. Ayaktan üst solunum yolu enfeksiyonu tedavisi verilmiş. Ateşi devam eden hastada ikinci gün yüz, gövde ve ekstremitelerde döküntü ile skleral hemoraji gelişmiş. Kan tetkikleri yapılarak hematoloji kliniğine sevk edilmiş. Yatırılarak takip edilen hastanın kan tetkikleri AST:127, ALT:80, LDH:345, WBC:1800,

trombosit:14bin, INR normal olarak sonuçlandı. Hastadan koyun yünü kırkarken kene ile temas ettiği daha sonra öğrenildi.Takiplerinde malignite düşünülmeven hastanın kanları KKKA şüphesi ile referans laboratuvara gönderildi.KKKA virüs IgM ve PCR testleri pozitif sonuçlandı.Ateş yüksekliği klinik bulguların başlangıcının 7. gününde geriledi. İki ünite trombosit süspansiyonu verilen hastanın 4-5 gün içinde skleral hemoraji ve döküntüleri geriledi. Yatışının birinci haftasındaki tetkiklerde AST:35, ALT:81, LDH:197, WBC:4100, trombosit:171 bin olan hasta şifa ile taburcu edildi.

### Sonuç

KKKA, hastalığa özgü semptomları olmadığından birçok hastalık ile karışmaktadır.Bu nedenle kene temas öyküsü, tanıya yardımcı olan önemli bir bilgidir. Kene temas öyküsü alınamayan, risk grubundaki tüm hastalarda yine de KKKA mutlaka akılda tutulmalıdır. Ülkemizde T.C. Sağlık Bakanlığı verilerine göre mortalite oranının %4-5 dolaylarında olduğu KKKA'nin etkin bir tedavisi olmadığından erken destek tedavinin önemi büyüktür. Dünya genelinde önemli sorunlardan biri olan iklim değişikliği, vektörler ile bulaşan enfeksiyon hastalıklarının yayılımını arttırdığı çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir.Ülkemizde ilk kez 2002 yılında sadece Tokat ve çevresinde tespit edilen KKKA virüsü daha sonra yıllar içerisinde yayılım göstererek birçok ilimizde görülmüştür.Bu durumun sebepleri arasında, kenelerin yaşamını etkileyebilecek özellikle son yıllarda etkisini gösteren iklim değişiklikleri olabilir. Ülkemizde de özellikle iklim değişikliğinin vektör kaynaklı enfeksiyon hastalıkları üzerindeki etkilerinin belirlenmesi ve anlaşılması için daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.

### P-076

#### Klozapin Kullanan Hastada Gelişen Dirençli Febril Nötropeni ve Pnömoni

Aysel Köksal, Duygu Mert, Servet Kölgeliler, Mustafa Ertek

*SBÜ Dr. Abdurrahman Yurtarslan Ankara Onkoloji SUAM, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara*

### Giriş

Klozapin, şizofreni için en etkili tedavi olmaya devam etmektedir;ancak özellikle nötropeni ve agranülositoz

başta olmak üzere yüksek yan etki profili nedeniyle genellikle diğer antipsikotiklere yanıtız hastalar için kullanılmaktadır. Bu olguda;klozapin sonrası pnömoninin eşlik ettiği dirençli febril nötropeni ile seyreden,başarıyla tedavi edilmiş bir hasta sunulmuştur.

### Olgu

Bilinen diyabetes mellitus ve şizofreni tanıları olan 48 yaşında erkek hasta;500mg/gün klozapin tedavisinin ikinci ayı sonunda derin nötropenik seyretmesi nedeniyle hematoloji polikliniğine başvurdu.Bakılan periferik yaymasında atipik hücre-blast izlenmedi. Klozapin tedavisi kesilmesine rağmen,nötropeniden on gün sonra ateş yüksekliği de gelişmesi üzerine dahiliye kliniğine yatırıldı.Fizik muayenede;ateşi 38.4°C,oksijen saturasyonu %94,kan basıncı 110/70 mmHg ve nabızı 141/dk idi. Laboratuvar tetkiklerinde;lökosit sayısı 210/mm<sup>3</sup>,nötrofil sayısı 0/mm<sup>3</sup>, trombosit sayısı 137,000/mm<sup>3</sup>,hemoglobin 13.3 g/dL,C-reaktif protein(CRP) 406 mg/L,prokalsitonin 4.8 mikrog/mL saptandı.Derin febril nötropeni tanısıyla ampirik sefaperazon-sulbaktam 3x2gr intravenöz(IV) başlandı.Antibiyoterapinin üçüncü gününde ateşi devam eden hastanın;kliniğine öksürük balgam eklenmesi,oskültasyonda sol akciğerde ral duyulması,CRP ve prokalsitonin değerlerinin progrese seyretmesi üzerine tedavisi meropenem 3x1gr ve levofloksasin 1x750mg IV olarak düzenlendi.Aynı gün içinde çekilen HRCT(yüksek rezolüsyonlu bilgisayarlı tomografi)'sinde "akciğerde bilateral yoğun buzlu cam zeminli dansite artışları ve infiltrasyon alanları" izlendi(şekil 1).FEN etyolojisine yönelik istenen tetkiklerden;kan,idrar ve balgam kültürlerinde üreme olmadı,balgam aside rezistan(ARB) boyamada basil görülmeydi,Epstein Barr virus,Cytomegalovirus(CMV) ve Parvo virus serolojisi,CMV PCR(polimeraz zincir reaksiyonu) ve idrarda Legionella antijeni negatifti,abdomen ultrasonografide patoloji saptanmadı.

Toplam tedavinin beşinci günü sonunda halen ateşleri devam eden öksürük balgamı gerilemeyen hastanın tedavisine linezolid 2x600mg ve lipozomal amfoterisin-B 3mg/kg IV eklendi,hastaya bronkoskopi yapıldı.Alınan bronkoalvoler lavaj(BAL) örneklerindeki kültürlerde üreme olmadı,ARB boyamada basil görülmeydi.İki kez bakılan serum ve BAL galaktomannan antijeni negatifti.Tedavi değişikliğinden sonraki altıncı günde(toplam tedavinin onbirinci gününde) nötropeniden çıkan ateşi düşen hastanın,semptomları düzeldi.Oral alımı normale geldi.Laboratuvar parametreleri gerileyen

hastanın mevcut tedavisi on güne tamamlanarak psikiyatri bölümünün önerileriyle taburcu edildi.

### Tartışma ve Sonuç

Febril nötropenide olası nedenin belirlenmesi klinisyenler için oldukça zordur. Açıklanamayan nötropenisi olan hastalarda ilaca bağlı nötropeni de akılda tutulmalıdır. Bu ilaçlardan biri olan klozapin de febril nötropeniye neden olmakta, morbiditesi ve mortalitesi yüksek seyretmektedir. Bu nedenle klozapin alan hastalarda lökosit sayısı yakın takip edilmelidir.

### Şekil 1



HRCT: Akciğer sağ ve sol apikoposterior segmentlerde yoğun buzlu cam zeminli dansite artışları ve infiltrasyon alanları

### P-077

### Endoftalmili Olguların Korneadan Alınan Örneklerinde Bakterilerin Dağılımı Ve Antimikrobiyal Duyarlılıkları: Üç Yıllık Retrospektif Bir Çalışma

Tansu Şahin<sup>1</sup>, Edip Tokuç<sup>1</sup>, Yeşim Öztürk Bakar<sup>1</sup>, Cezmi Doğan<sup>2</sup>, Burak Mergen<sup>2</sup>, Ayşe Şerife Ceran<sup>1</sup>, Merve Cihan<sup>1</sup>, Noor Hussain<sup>1</sup>, Sinem Özdemir<sup>1</sup>, Kübra Can<sup>1</sup>, Hrisi Bahar Tokman<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

<sup>2</sup>*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul*

### Giriş-Amaç

Endoftalmi, çevreden ya da endojen yolla bulaşan etkenlerle gelişebilen ve körlükle sonuçlanabilen ciddi bir oküler enfeksiyondur. Çalışmamızda, endoftalmi tanısı alan olguların kornea kazıntı örneklerinden üretilen aerob ve anaerob bakterilerin dağılımını ve tedavide en sık kullanılan antibiyotiklere karşı duyarlılıklarını saptayarak üç yılı kapsayan bir döneme ait veriler sunmayı amaçladık.

### Yöntem

Ocak 2017-2020 tarihleri arasında endoftalmi tanısı alan hastaların kornea kazıntı örnekleri bakteriyolojik yönden incelendi. Gram preparasyonlar hazırlandı, aerob bakterilerin üretimi için %5 koyun kanlı agar, çikolatamsı agar ve McConkey agar kullanıldı. Anaerob bakterilerin üretimi için Schaedler agarla hazırlanan anaerob besiyerleri, anaerob jarlarda anaerogen (Oxoid) ile 5 gün inkübe edildi. Üretilen bakteriler Phoenix (BD) ya da MALDI-TOF MS (Bruker) ile tanımlandı. Aerob bakterilerin Metisilin (MET), Klindamisin (DA), Tetrasiklin (TE), Gentamisin (GN), Netilmisin (N), Siprofloksasin (CIP) ve Vankomisin (VA)'e duyarlılıkları disk difüzyon yöntemiyle EUCAST kriterlerine göre değerlendirildi.

### Bulgular

215 hastaya ait örneğin 68'inde (%31,6) bakteri saptandı. Bunların 14'ünde (%20,5) birden çok bakteri cinsi birlikte üredi. Üretilen 82 izolattın 56'sı (%68,2) Gram pozitif diplokok (GPDK), 17'si (%20,7) Gram negatif çomak (GNÇ) ve 9'u (%10,9) Gram pozitif çomak (GPÇ) olmak üzere toplam 78 aerob ve 4 anaerob izolattı. Staphylococcus epidermidis (25, %44,6) en sık üretilen GPDK idi, Staphylococcus aureus 7 (%12,5) izolattı. En sık izole edilen GNÇ Pseudomonas spp. (5, %29,4) idi. GPÇ'ların tümü difteroid çomak olarak



tanımlanmıştı. 68 örneğin 2'sinde (%2,9) anaerop bakteri tek başına; 2'sinde (%2,9) ise aerop bakteri ile birlikte üredi. 1 hastada Peptostreptococcus spp. ve 3 hastada Cutibacterium acnes üredi. 10 hastanın direkt Gramında anaerop enfeksiyon düşündüren polimikrobiyal görünüm saptandı ancak bunların 1'inde anaerop bakteri; 9'unda aerop bakteri üredi. 3 örneğin direkt Gramda polimikrobiyal görünüm olmadığı halde anaerop bakteri etken olarak üredi. Aerop bakterilerin ayrı ayrı duyarlılıkları incelendiğinde, duyarlılık oranları GNÇ'larda CIP %80, NET%78,5, GN%76,4; GPÇ'larda CIP %100, VA %100, DA%16,6, TE%16,6 ve GPDK'larda VA%100, GN%83,3, CIP%66,6, DA%58,4, TE %52,7 olarak belirlendi. MET direnci S.aureus'ta %42,8; S.epidermidis'te %30,4 olarak saptandı.

### Tartışma ve Sonuç

Endoftalminin etiyolojik tanısı spesifik tedaviye karar vermek için önemlidir. S.epidermidis ve Pseudomonas spp bu enfeksiyonlarda en sık üretilen bakterilerdir. Tedavide kullanılacak antibiyotikler sınırlıdır. Bunlardan en yüksek duyarlılık saptadıklarımız CIP, NET, GN ve VA'dır. Endoftalmiye neden olabilen anaerop bakteriler, her zaman üretilememekte ve gözden kaçabilmektedir, bu nedenle Gram boyama sonucunun, anti-anaerobik tedaviye yönlendirmede büyük önem taşıdığı kanaatindeyiz.

### P-078

#### Kronik Hepatit B Hastalarında Düşük Fibrozis Skoru Olanların Değerlendirilmesi

Saliha Ayan<sup>1</sup>, Serpil Erol<sup>1</sup>, Semiha Çelik Ekinci<sup>1</sup>, Nurgül Ceran<sup>1</sup>, Ayşe Yüksel<sup>1</sup>, Selvinaz Özkara<sup>2</sup>, Nilgün Kansak<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

<sup>2</sup>Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji

<sup>3</sup>Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji

#### Giriş ve Amaç

Kronik Hepatit B (KHB) enfeksiyonu, günümüzde tedavisi mevcut olan bir hastalık olup tedavi kararında hastanın virolojik, biyokimyasal ve histopatolojik parametreleri belirleyici olmaktadır. Hem bu nedenden dolayı hem de sosyal güvenlik sisteminin KHB tedavisi geri ödeme koşulları nedeniyle tedavi öncesinde karaciğer biyopsisi

yapılmaktadır. Biyopsi sonucunda İSHAK fibrozis skoru  $\geq 2$  ve histolojik aktivite indeksi (HAI) skoru  $\geq 6$  ise tedavi karşılanmaktadır. Biz bu çalışmada karaciğer biyopsisi yapıp fibrozis skoru düşük olan hastaların özelliklerini irdelemeyi amaçladık.

#### Yöntem

KHB tanısıyla kliniğimizde takip edilen, HBVDNA  $>2000$  IU/ml olması ve ALT düzeyi normal sınırların üzerinde seyretmesi nedeniyle ocak 2015 ve haziran 2019 tarihleri arasında karaciğer biyopsisi yapılan ve İSHAK skoruna göre fibrozis  $<2$  olarak sonuçlanan hastaların demografik ve klinik verileri retrospektif olarak incelenmiştir.

#### Bulgular

Karaciğer biyopsisi yapılan 154 hastanın 13'ünde fibrozis skoru  $<2$  saptanmıştı. Bu hastaların 8'i (%62) erkek ve 5'i (%38) kadındı. Yaş ortalaması  $31 \pm 10.8$  hesaplandı (20-59). Dokuz hasta (%69) 35 yaşın altındaydı. KHB tanısı alma yaşı hastaların üçünde 10-20 yaş, sekizinde 20-30 yaş, birinde 30-40 yaş ve birinde de 50-60 yaş aralığındaydı. Tanı aldıktan sonra geçen süre en az 6 ay, en fazla 15 yıldır. Hastaların 5'inde (%38) ailede KHB öyküsü vardı. Sekiz hastada (%62) AntiHBe, 4 hastada (%31) HBeAg pozitif. Bir hastada HBeAg ve AntiHBe negatifti. HBsAg düzeyleri ortalama  $3232 \pm 1931$  S/CO idi ( $531-5882$  S/CO). HBVDNA düzeyi 11 hastada  $>20.000$  IU/ml ve bunlardan dördünde ölçülemeyecek miktarda yüksekti. Hastaların ALT düzeyi ortalaması  $63.7 \pm 20.4$  IU/L olarak hesaplandı. ALT düzeyi 10 hastada (% 77) normal sınırların, 3 hastada ise (% 23) normalin 2 katının üzerindeydi. Biyopsi sonrasında 9 hasta en az bir yıl izlenebilmiştir. Bu hastaların 5'inde sadece ALT ve 5'inde sadece HBVDNA devamlı yüksek, 3'ünde ise her ikisi de devamlı yüksek seyretmiştir (ALT  $>42$  IU/L, HBVDNA  $>2000$  IU/ml). Hiçbirinde ALT ve HBVDNA düzeyi devamlı olarak düşük seyretmemiştir.

#### Sonuç

Uluslararası rehberlere göre (EASL 2017, AASLD 2018, APASL 2015) HBV DNA  $> 20000$  IU / ml ve ALT düzeyi yüksek olan hastalarda biyopsi koşulu olmaksızın tedavi önerilmektedir. Bununla birlikte, ülkemizdeki Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tedavi geri ödeme kriterlerine göre biyopsi koşulları aranmaktadır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, rehberlere göre tedavi önerilip HAI ve fibrozis skorları SGK geri ödeme kapsamı sınırlarına girmeyen, ancak tedavi masrafını da kendi olanakları ile karşılaması mümkün olmayan 11 hasta tedavi alamamıştır. Bu nedenle, ülkemizdeki bu gruptaki hastaların tedaviye erişimlerinin

sağlanabilmesi için, geri ödeme koşullarının rehberlerin önerilerine göre yeniden gözden geçirilmesinin yararlı olacağını düşünmekteyiz.

#### Fibrozisi düşük saptanan KHB hastalarının özellikleri

	sayı	yüzde(%)
Erkek	8	61.5
<35 yaş	9	69.2
Aile öyküsü olan	5	38.4
AntiHBe pozitif	8	61.5
HBeAg pozitif	4	30.7
HBVDNA>20000 IU/ml	11	84.6
HBVDNA>20milyon IU/ml	4	30.7

#### P-079

#### Dalakta İnfarkt ile Prezente Olan Bir Bruselloz Olgusu

Sevil Alkan Çeviker, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Servan Vurucu, Anıl Akça, Cihan Yüksel, Taylan Önder, Alper Şener

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale*

#### Giriş ve Amaç

Bruselloz çok çeşitli organ tutulumu yapma özelliği nedeniyle farklı klinik tablolarla prezente olabilir. Brusellozda dalak tutulumu olarak splenomegali görülebilmeye karşın, dalak infarktı oldukça nadirdir. Bu tutulum olduğunda sol üst kadranda ağrısı görülebilir. Bu olgu sunumunda, dalakta infarkt ile prezente olan bir bruselloz olgusu sunuldu.

#### Olgu

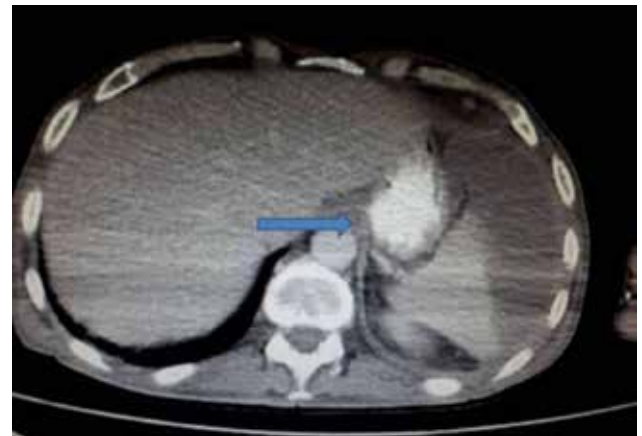
Kırk sekiz yaşında kadın hasta, polikliniğimize ateş yüksekliği, halsizlik, üşüme, titreme ve karın ağrısı şikayetleri ile başvurdu. Öyküsünde 7 gün önce başlayan ateş yüksekliği, halsizlik, üşüme ve titreme yakınmaları vardı. Hastaya şikayetleri nedeniyle başvurduğu acil serviste, idrar yolu enfeksiyonu ön tanısıyla siprofloksasin tablet 2x500 mg/gün tedavisi başlanmıştı. Şikayetleri gerilemeyen hasta polikliniğimize başvurdu. Hasta ileri tetkik ve tedavi amaçlı yatırıldı. Köyde yaşayan hayvancılık ve çiğ süt peynir yeme öyküsü olan hastanın kronik hastalığının olmadığı öğrenildi. Fizik muayesinde ateş 38.2°C, kan basıncı 120/80 mmHg, nabız 90/dakika idi. Karaciğer kot altında 2 cm ele geliyordu ve traube kapalıydı.

Sol üst kadranda hassasiyeti vardı. Diğer sistem muayeneleri olağandı. Laboratuvar tetkiklerinde, lökosit 3100/mm<sup>3</sup>, trombosit 96 000/mm<sup>3</sup>, hemoglobin 10.1 gr/dl, eritrosit sedimentasyon hızı (ESH); 105 mm/saat, C-reaktif protein (CRP); 184 mg/l olarak saptandı. Karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri ile kanama profili tetkikleri normal sınırlarda idi. Hastadan ateş yüksekliği olması üzerine iki şişe kan ve idrar kültürleri alındı. Bruselloz ön tanısı ile istenen Rose Bengal tetkiki pozitif ve Coombs'lu Wright tetkiki 1/640 titrede pozitif olarak saptandı. İdrar kültüründe üreme olmadı. Kan kültüründe iki şişede de Brucella spp. üremesi bildirildi. Tekrarlayan kan kültürlerinde üreme olmadı. Hastanın tedavisi doksisisiklin 2x100 mg/gün, rifampisin 1x600 mg/gün olarak düzenlendi. İstenecek batın usgde dalakta şüpheli lezyon görülmesi üzerine kontrastlı batın BT istendi. Hastanın BT'sinde dalak infarktı görünümü saptandı. Hastadan EKO istendi. Vejetasyon saptanmadı. Hasta dalak infarktı nedeniyle, genel cerrahi kliniğine devir edilip tedavi altında splenektomi yapıldı. Postop devir alınan hasta tedavinin 10. Gününde, toplam tedavi 42 güne tamamlanılmak üzere poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edildi. Poliklinik takiplerinde sorun yaşanmadı.

#### Sonuç

Sonuç olarak, endemik bölge olan ülkemizde sol kadranda ağrısı, ateş şikayetleri olan hastalarda bruselloz ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır.

#### Resim 1



*Hastamızın başvuru anında çekilen batın tomografisi.*

P-080

### Kanıtı Dayalı Uygulama ve Eğitimlerin Pediatri Hastalarında Gelişen Kateter İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarının Önlenmesindeki Rolü

Zeliha Genç, Emre Taş, Süda Tekin, Hacer Aktürk, Mahir Kapmaz

Koç Üniversitesi Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Ekibi, İstanbul

#### Giriş

Kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu, mortalite ve morbiditesi yüksek olan, hastanede kalış süresi ve bakım maliyetlerini artıran önemli bir sorundur (1). Bu çalışmada hastanemiz pediatri kliniği ve yoğun bakım ünitesi (YBÜ)'nde yatan pediatrik hastalarda kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarını önlemede, kanıtı dayalı uygulama ve eğitimlerin etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

#### Gereç ve Yöntem

Koç Üniversitesi Hastanesi'nde Ocak-Aralık 2019 tarihleri arasında Enfeksiyon Kontrol Ekibi'nin günlük sürveyans verilerinden yararlanılarak pediatri kliniği ve YBÜ'de gelişen sağlık bakımıyla ilişkili enfeksiyonlar belirlendi. Bu verilerden pediatrik hastalarda gelişen kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyon (KİKDİ) hızı hesaplandı. Ocak-Temmuz arasında KİKDİ'ye rastlanılmazken Temmuz 2019 ayında bir hastada (%2.4) saptandı. Yakından izlem sonrasında hızın Eylül ayında %8.8 (n=4)'e kadar çıkması nedeniyle enfeksiyon hızında artış olarak değerlendirildi ve hastanemiz İKE tarafından detaylı altta belirtilen aksiyon planı hayata geçirildi. Bu amaçla Ekim ayının ilk haftasında pediatri servisi ve YBÜ hemşirelerine güncel rehberlerden yararlanılarak KİKDİ'yi önlemek amacıyla güncel rehberler ışığında teorik derler ve uygulamalı eğitimler verildi. Yapılan düzenlemeler;

- Standard enfeksiyon önleme paketi (bundle) uygulamasına devam edildi. Uygulamada aksaklık yaşanmaması amacıyla her uygulama için bir kontrol listesi oluşturuldu.
- Kateter takıldıktan sonra üstünün kapatılmasında kullanılan ürünün (Klorheksidinli tegaderm®) boyutu küçültüldü ve pediatrik boyuta geçildi (Erişkin ürünün çapı 8,5x 11,50 cm iken pediatrik çapı 7x8,5 cm).
- Kateter bakımına yönelik bilgilendirme föyü hazırlandı. Görsel ve yazılı metnin yer aldığı föy tüm hemşirelik banko ve ilaç hazırlama odalarına asıldı. Ayrıca aylık yapılan Enfeksiyon Kontrol Komitesi toplantılarında gündem maddesi yapılarak

üyelere ve ilgili sorumlu kişilere duyuruldu. - Tüm hemşirelere kateter bakımı ve aseptik teknik eğitimi verildi. Eğitim her hemşireye uygulamalı olarak gösterildi.

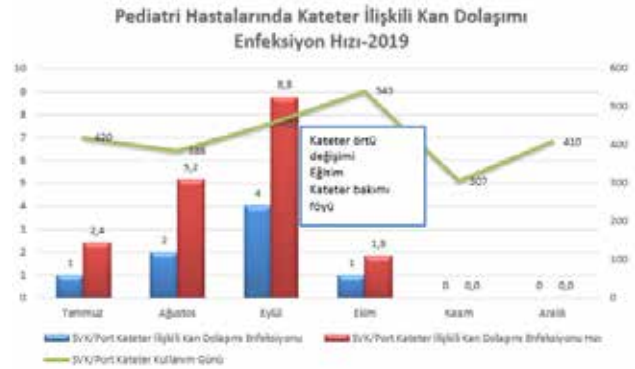
#### Bulgular

Ocak-Aralık 2019 tarihleri arasında pediatri hastalarında kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu gelişen hastalar değerlendirmeye alındı. Çalışma boyunca santral venöz kateteri bulunan hastalarda 2523 hasta günü izlendi. Toplam 8 hastada KİKDİ geliştiği belirlendi. Bu hastaların 3'ü pediatri yoğun bakım ünitesi, 5'i pediatri kliniğinde tedavi almıştı. Kateter ilişkili enfeksiyon hızına bakıldığında; Temmuz ayında %2,4, Ağustos % 5,2, Eylül %8,8, Ekim %1,8 olarak bulundu. Yapılan Girişimler sonrası Kasım ve Aralık aylarında kan dolaşımı enfeksiyonu gelişmediği görüldü.

#### İrdeleme

Santral kateter takılmasında ve bundle uygulamasının yanında kanıtı dayalı rehberler doğrultusunda hazırlanan eğitim ve bilgilendirme föyünün kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyon hızını azalttığı bulunmuştur. Hastaya uygun boyutta kateter örtüsü kullanımında kateter bakımında önemli olduğu görülmüştür.

#### Pediatri hastalarında kateter ilişkili kan dolaşımı



#### Şekil 2- Kateter bakımı ve aseptik teknik eğitimi



Şekil 1- Santral kateter bakımı föyü



## SANTRAL KATETER BAKIMI

1. Kateter bölgesini örtmek için steril, şeffaf örtü (korheksidin içerikli) veya steril gazlı bez kullanın.
2. Eğer hasta terliyorsa, kateter bölgesi kanyır veya sızıyorsa steril gazlı bez veya emme gücü yüksek süngerlerden kullanın.
3. Pansuman nemli, gevşemiş veya görünür bir şekilde kirlenmiş ise kateter pansumanını değiştirin.
4. Kateter bölgesine antibiyotikli merhem veya krem kullanmayın.
5. Kateter ve bağlantılarını dış esnasında mutlaka su geçirmez örtü ile kapatın.
6. Kateter pansumanını gazlı bez ile yaptıysanız her gün inspeksiyon ve palpasyonla pansuman bölgesini kontrol ediniz, iki günde bir pansumanı değiştirin.
7. Steril, şeffaf örtü kullandıysanız ve görünür bir kirlenme/gevşeme yoksa pansumanı 7 günde bir değiştirin.
8. Kateter bakımına yaparken steril eldiven ve alkollü klorheksidin içerikli mendillerden kullanın.
9. Kateterden tedavi uygulamadan önce el hijyeninizi sağlayınız. Tedavi uygulamadan önce ve sonrasında kateter (line) giriş yerini alkollü klorheksidin içerikli mendillerle 15 saniye boyunca ovarak silin.
10. Kateter bölgesini ve kateter kullanımının gerekliliğini her gün değerlendirin.
11. Gereksiz kateter kullanımından kaçının.

KOÇ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ

P-081

### Eski ancak Eskimeyen Hastalık: HIV-Negatif bireyde Oküler Tutulumla Kendini Gösteren Bir Nörosifiliz Olgusu

Süda Tekin<sup>1</sup>, Poyraz Düzgün<sup>2</sup>, Merh Oray<sup>3</sup>, İlknur Tuğal Tutkun<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Koç Üniversitesi Hastanesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

<sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Oftalmoloji Anabilim Dalı, İstanbul

#### Giriş

Sifiliz Treponema pallidum'un neden olduğu cinsel yolla bulaşan bir infeksiyon hastalığıdır. Sifilitik üveit gibi ağır seyirli nörolojik tutulumla seyreden formları sıklıkla İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV) ile infekte veya erkekle cinsel ilişkiye giren bireylerde izlenmektedir. Burada, ağrısız ağız içi ve boğaz ülserleriyle seyreden, daha sonrasında sifilitik üveit tanısı konulan HIV negatif bir olgu sunulması amaçlanmıştır.

#### Olgu

Ağız içinde ağrısız ülserleri ve yutkunmada ağrısı olması nedeniyle 2018 ekim ayında Kulak Burun Boğaz (KBB) polikliniğine başvuran 47 yaşında, daha önce sağlık hasta muayene edilerek tedavisi düzenlenmiş. Hastanın ağız içindeki yaralarının geçmemesi nedeniyle biyopsi alınmış. Biyopsida "plazma hücre infiltrasyonu" izlendiği belirtilmiştir. Hastanın ek şikayeti olmaması, lezyonlarının düzelmesi sonrasında başka inceleme yapılmamış. Nisan 2019 tarihinde sol gözünde görme sorunu, anormal parlama gibi şikayetleri üzerine gittiği farklı hekimler tarafından tanı konulamamış. Yönlendirme sonrasında gittiği bir üniversite hastanesei göz hekimince olası sifilitik üveit ön tanısıyla hastayı kliniğimize yönlendirmesi üzerine hasta değerlendirildi. Başvurunda hastanın sol gözünde şikayet ve bulgular dışında ek sorunu yoktu. Fizik incelemesi oral ve dış genital muayenesi dahil doğaldı. Yapılan serum VDRL: 1/64 ve TPHA 1/10240 testleri yüksek titrede pozitif saptandı. Bu sırada başvurusunda çekilen fundus otofloresan görüntüsü Şekil 1'de mevcuttur. Hastanın ifade ettiği baş ağrısı yoktu. Beyin tomografisi sonrasında yapılan lomber ponksiyon ile beyin omurilik sıvı (BOS) incelemesinde hücre saptanmadı, BOS VDRL: 1/32 titrede pozitif olduğu blirlendi. Nörosifiliz ve üveit tanlarıyla hasta hastaneye yatırılarak intravenöz 6x4 MU kristalize penisillin ile steroid içeren göz damlası başlandı. Hastanın yatışında görmesi 4. Günden itibaren düzeldi. Ek sorunu olmadı. Tedavisi 14 güne tamamlandı. Hastanın kontrol göz görüntüsü Şekil 2'de veilmıştır. Göz tutulumu açısından gerileme gösteren hasta ayaktan izleme alındı. Tedavi bitiminde 4 hafta sonrasında LP yapılarak BOS yeniden incelendi. Hücre saptanmadı. Hasta 3-6 ay aralıklarla göz ve infeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji birimlerince takip edilmektedir.

#### İrdeleme

Sifilis HIV negatif veya ek sorunu olmayan bireylerde de akılda tutulması gerekli bir hastalıktır. Geçmiş yıllardan beri görülen ancak farklı ve komplike klinik tablolarla kendini unutturmayan bu infeksiyon için, oral ve/veya genital bölgede gelişen, ağrısız ve tanı konulamayan kişilerde ayırıcı tanıda düşünülmelidir kanısındayız.

Şekil 1. Tedavi öncesince sol göz



Şekil 2. Tedavi sonrasında sol göz



P-082

## Solid Organ Nakillerinde Cerrahi Profilaksi Rehberine Uyum

Zeliha Genç, Emre Taş, Süda Tekin, Mahir Kapmaz

*Koç Üniversitesi Hastanesi, İnfeksiyon Kontrol Ekibi, İstanbul*

### Giriş

Antimikrobiyal profilaksi, cerrahi alan infeksiyonlarını (CAİ) önlemede uygulanan en etkili yöntemlerden birisidir. Hastanelerde standard profilaksi rehberlerin oluşturulması, ameliyatlarda antibiyotiklerin doğru uygulamasıyla postoperatif infeksiyon mortalite ve morbiditesinin azaltılması, hasta yatış süre ve maliyetinin azaltılması açısından oldukça önemlidir. Bu çalışmada, karaciğer ve böbrek nakil ameliyatlarında hastanemizde oluşturulan cerrahi profilaksi rehberine uyumun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### Gereç ve Yöntem

Koç Üniversitesi Hastanesi'nde kullanılmakta olan "Cerrahi profilaksi rehberi" Temmuz 2019'da organ nakilli hastalar için güncellenmiştir. Ocak-Aralık 2019 tarihleri arasında karaciğer ve böbrek nakili yapılan hastaların ameliyat takip formu ve ilaç direktifleri incelenerek profilaksi uygunluğu değerlendirilmiştir. Temmuz ayı sonunda organ nakil ekibine eğitim verilip, bilgilendirme maili atılmıştır. Hazırlanan cerrahi profilaksi içeriği Şekil 1'de verilmiştir. Rehber cebe girebilecek boyutta tasarlanmıştır.

### Bulgular

Yapılan nakil sayısı Tablo 1'de belirtilmiştir. Hastaların nakil türü Tablo 2'de belirtilmiştir. Toplam 203 hastada profilaksi uygunluğu değerlendirilmiş, 28 hasta ameliyat öncesi etkene yönelik tedavi amacıyla antibiyotik kullandığı için örneklem dışı bırakılmıştır. Toplam 175 hasta örnekleme dahil edilmiştir. İnfeksiyon kontrol ekibi tarafından hazırlanan cerrahi profilaksi rehberinin kullanılmaya başlaması ve profilaksi uyum oranı Grafik 1'de verilmiştir. Cerrahi profilaksi uyumu; rehber öncesi Ocak-Temmuz ortalama; %57,2 rehber sonrası Ağustos-Aralık ortalama; %98,4 olarak bulunmuştur.

### İrdeleme

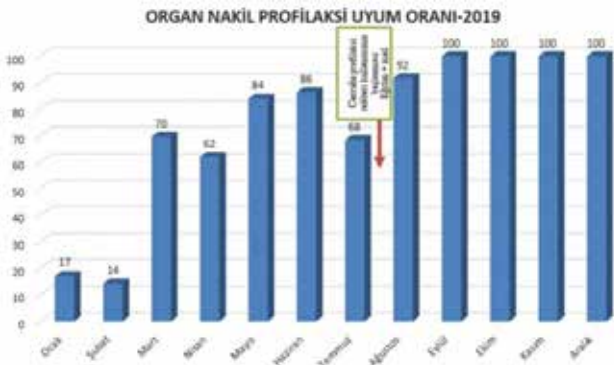
Standart rehberin olması, eğitim ve hatırlatmaların profilaksi uyum oranını arttırmada önemli olduğu görülmüştür. Rehberin taşınabilir boyutta olması

ve kolay ulaşılabilirliği, profilaksiyi doğrulama ve uygulama açısından elverişliliği olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### Kaynaklar

1. Talbot T. R. (2010). Surgical site infections and antimicrobial prophylaxis. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 7th ed. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone Elsevier: 3891-904.
2. Auwaerter P, Bolon M., Bratzler D., Dellinger P., Fish D., et al. (2013). Clinical Practice Guidelines for Antimicrobial Prophylaxis in Surgery. Am J Health-Syst Pharm, 70: 195-283.

**Grafik 1. 2019 yılı Solid Organ Nakli Profilaksi Uyum Oranı**



**Şekil 1. Cerrahi Profilaksi Rehberi Solid Organ Nakli Bölümü**

Organ	Piperasilin Tasobaktam	4,5 gr IV	Tek doz ya da en fazla 24 saat	Klindamisin ya da Vancomisin + Aminoglikozid ya da Fluorokinolon
	ya da Sefotaksim	1,5 gr IV		
Karaciğer	Ampisilin/Sulbaktam	2 gr IV		
Karaciğer (pediatri)	Ampisilin ya da Sefotaksim ya da Ampisilin/Sulbaktam ya da Piperasilin- Tasobaktam	50 mg/kg, IV	Tek doz ya da en fazla 48 saat (3 x 50 mg/kg)	
Böbrek	Sefazolin	< 120 kg ise 2 g IV, > 120 kg ise 3 g IV	Tek doz ya da en fazla 24 saat	

**Şekil 1. Cerrahi Profilaksi Rehberi Solid Organ Nakli Bölümü**



**Tablo 1. 2019 yılında yapılan solid organ nakil sayısı**

Nakil türü 2019	Sayı
Böbrek nakli	133
Karaciğer nakli	70
Toplam	203

**Tablo 2. 2019 Hastaların nakil türü**

Nakil Türü	Kadavra	Canlı
Böbrek nakli	3	130
Karaciğer nakli	10	60

### P-083

### Kanıt ve Rehberlere Dayalı Bakım/Önleme Paketinin Kateter İlişkili Üriner Sistem İnfeksiyonlarının Önlenmesi Üzerine Katkısı

Emre Taş<sup>1</sup>, Zeliha Genç<sup>1</sup>, Süda Tekin<sup>1</sup>, Mahir Kapmaz<sup>1</sup>, Berrin Bulut Çepni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Koç Üniversitesi Hastanesi, İnfeksiyon Kontrol Ekibi, İstanbul

<sup>2</sup>Koç Üniversitesi Hastanesi, Hemşirelik Hizmetleri, İstanbul

### Giriş

Hastaların %15-25'ine hastanede yattığı süre içinde en az bir kez üriner kateter uygulandığı

ve üriner sistem infeksiyonlarının yaklaşık %60-80'i katetere bağlı olarak gelişmektedir (1). Bu çalışmada kanıta dayalı rehberler doğrultusunda oluşturulan üriner kateter bakım ve önleme paketinin üriner kateter ilişkili üriner sistem infeksiyonları (ÜKİÜSİ)'ni önlemede etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

### Gereç ve Yöntem

Koç Üniversitesi Hastanesi'nde Temmuz 2018-Mayıs 2019 tarihleri arasında İnfeksiyon Kontrol Ekibi'nin günlük surveyans verilerinden yararlanılarak ÜKİÜSİ hızı belirlendi. Bu verilerden Ocak-Temmuz arasında ÜKİÜSİ hızı düşük iken (%0,1) 2019 Kasım ayında bir artış hastada (%0 iken %1) saptandı. Yakından izlem sonrasında bu hızın 3 aylık dönemde benzer şekilde seyretmesi nedeniyle infeksiyon hızında artış olarak değerlendirildi ve hastanemiz İKE tarafından detayı altta belirtilen aksiyon planı hayata geçirildi. Öncelikle İKE tarafından üriner kateteri olan hastalardaki güncel durumu saptandı. Tüm kliniklerde üriner kateteri bulunan hastalarda kateter gerekliliği sorgulandı. Son 6 ay içinde aylara göre kateterli hasta sayıları, hasta kateter günü ve KİÜSİ verileri yeniden değerlendirildi. Bu gözlemler sırasında hekim ve hemşire dosya verilerine dayanılarak üriner kateterin çıkartılmamasının ve hastalarda uzun süreli kalmasının gerekçeleri;

1. Hastanın genel durumun tam düzelmemiş olması
2. Operasyon sonrasında hastaların mobilizasyonunda rahatlık sağladığı kanısı
3. Üriner kateterin -gerekli olmadığı hale unutulması olarak belirlendi.

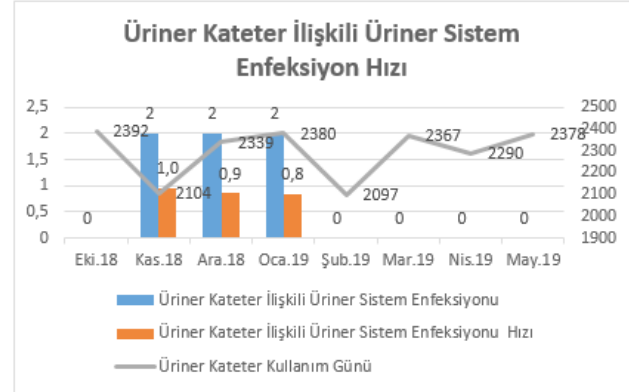
Bunun üzerine üriner kateteri olan hastalarda kullanılmak üzere hazırlanan standard infeksiyon önleme paketi (bundle), elektronik hasta dosyasına tanımlandı. Gündüz ve akşam vardiya hemşireleri tarafından kontrolleri yapılarak, önleme paketinin eksiksiz doldurulması sağlandı. İnfeksiyon önleme paketi uygulama öncesi ve sonrası 4 aylık dönemde ÜKİÜSİ incelendi ve infeksiyon hızları karşılaştırıldı. İnfeksiyon önleme paketi aşağıdaki ölçütleri içermekteydi. Mevcut uyarı ve anımsatma bilgi notları hasta dosyasında elektronik olarak Resim 1'de görüldüğü üzere tanımlandı.

### Bulgular

Çalışmada, önleme paketinden önceki ve sonra 4 ay boyunca hastaların üriner kateter ilişkili sağlık bakım ilişkili infeksiyonları incelendi. Çalışma boyunca 18.347 üriner kateteri bulunan hasta günü izlendi. Toplam 6 hastada ÜKİÜSİ geliştiği saptandı. Kasım 2018 infeksiyon hızı %1, Aralık 2018 %0,9, Ocak

2019 %0,8 olarak bulundu. 2019 şubat ayında 5 adımı bulunan bundle uygulamasına geçildi. Takip edilen son 4 ayda üriner sistem infeksiyon hızının sıfır olduğu görüldü (Şekil 1). Hastalarda üreyen etken mikroorganizmalar Tablo 1' de belirtilmektedir.

### İrdeleme



Şekil 1. Elektronik dosyada infeksiyon önleme paketi



Tablo 1. Etken mikroorganizma dağılımı

Etken Mikroorganizma	Hasta sayısı
Escherichia coli	2
Klebsiella pneumoniae	2
Pseudomonas aeruginosa	1
Stenotrophomonas maltophilia	1

### P-084

#### El Hijyeni: Eksik Bir Şey Var mı?

#### Özgür Satılmış

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

#### Giriş

Sağlık hizmeti ilişkili infeksiyonlar (SHİİ)'in önlenmesinde el hijyeni uygulamaları en etkili ve en ucuz yöntemdir. Bu çalışma ile; hastane personelinin el hijyeni hakkında bilgi düzeyinin ölçülmesi ve el hijyeni hakkında farkındalığın artırılması amaçlanmıştır.

### Yöntemler

Bu çalışma Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan 23 doktor, 32 hemşire, 24 temizlik personeli olmak üzere 79 kişi üzerinde yapıldı. Enfeksiyon kontrol ekibi tarafından 20 sorudan oluşan anket uygulandı. Veriler microsoft excel programı kullanılarak analiz edildi.

### Bulgular

Çalışmaya katılan 74 personelin 24 'ü(%30,4) erkek, 55'i (%69,6) kadındı. Yaş ortalaması 36,7 ±9,4 olarak saptandı. Çalışma süresine göre; 1-4 yıl arasında 22 (%27,8) kişi, 5-10 yıl arasında 23 (%29,1) kişi, 10-20 yıl arasında 18 (%22,8) kişi, 20 yıl ve üzeri 16 (20,2) kişi mevcuttu. Eğitim durumu; ilkokul mezunu 21 (%26,6) kişi, lise mezunu 8 (10,1) kişi, yüksekokul/üniversite mezunu 50 (63,3) kişi olarak bulundu. Sağlık bakım veren personel, el hijyeni uygulamalarının gerekli olup olmadığı sorusunu % 100 evet olarak işaretlemişlerdi. Çalışmaya katılan personelin % 88,6 'sı el hijyeni eğitimi aldıklarını ve % 90 'ı eğitimi yeterli bulduğunu ifade etti. El yıkama süresini personelin % 36,7' si 60-90 saniye olarak % 63,3'ü 2 dakikadan fazla olarak işaretlemişti. Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği "El Hijyeninde Beş Endikasyon" konusunda içerikle ilgili soruların % 94,9 oranda doğru yanıtlandığı gözlemlendi. Çalışmaya katılan personelin büyük kısmı el hijyeni tekniklerini (%87,3) ve çeşitlerini bildiğini ifade etti. Alkol bazlı el antiseptiğinin kullanımı konusunda %79,7 ve eldiven kullanımı konusundaki soruların değerlendirilmesinde %94,9 personelin bilgilerinin yeterli olduğu görüldü. El hijyeni uyumu bozan faktörler ile ilgili sorularda cilt problemlerinin önemli bir sorun olduğu görülmektedir (% 38). Personelin % 27,8 'i yeterli zaman olmadığını ifade etmişlerdi. Tarihi bina olması dolayısıyla lavaboların yeri ve ulaşım kolaylığının her zaman mümkün olmadığını, fakat el antiseptiklerine yeterince ulaşım sağlandığını saptadık (Tablo 3.).

### İrdeleme

Yaptığımız bu anket çalışmasında; personelin enfeksiyon kontrol komitesi tarafından düzenli olarak tekrarlayan eğitimlerinin ve belirli aralıklarla yapılan "El hijyeni gözlemi" çalışmalarının sonucu olarak bilgi düzeyi ve farkındalığının yeterli düzeyde olduğu, el hijyeni uygulamalarındaki eksikliklerinin ise, daha çok zaman, cilt problemleri ve yapısal sorunlardan kaynaklandığını saptadık.

**Tablo 1. Katılımcıların özellikleri**

Katılımcıların özellikleri	Sayı(n)	Yüzde(%)
Cinsiyet		
Kadın	55	%69,6
Erkek	24	%30,4
Meslek		
Doktor	23	%29,1
Hemşire	32	%40,5
Temizlik personeli	24	%30,4
Öğrenim durumu		
İlköğrenim	21	% 26,6
Lise	8	%10,1
Yüksekokul /Üniversite	50	%63,3
Çalıştığı yıl		
1-4 yıl	22	% 27,8
5-10 yıl	23	% 29,1
10-20 yıl	18	%22,8
20 yıl üzeri	16	% 20,2

**Tablo 2.El hijyeni ve eldiven kullanımı hakkında sorular**

El hijyeni ve eldiven kullanımı hakkında sorular	Evet n(%)	Hayır n(%)
El hijyeni 5 endikasyon kuralı içeriğini biliyor musunuz ?	75 (%94,9)	4(%5,1)
El yıkama ve el antisepsisi tekniklerini biliyor musunuz?	69(%87,3)	10(%12,7)
Ellerde gözle görünür kirlenme yoksa alkol bazlı el antiseptiği kullanılabilir mi ?	63(%79,7)	16(%20,3)
Her hasta için eldiven değiştirmek gerekli midir ?	75(%94,9)	4(%5,1)
Eldiven üzerine dezenfektan uygulaması yapılmalı mıdır?	74(%93,7)	5(%6,3)
El yıkama süresi 60-90 sn olmalı mıdır ?	29(%36,7)	50(%63,3)
El kurulumak için kağıt havlu kullanılmalı mıdır ?	75 (%94,9)	4(%5,1)
El hijyeni ve eldiven kullanımı konusunda eğitim aldınız mı ?	70(%88,6)	9(%11,4)



**Tablo 3. El hijyeni uymunu bozan faktörler hakkında sorular**

El hijyeni uymunu bozan faktörler hakkında sorular	Evet n (%)	Hayır n (%)
Alkol bazlı el antiseptiğine kolay ulaşılabilir mi ?	72(%91,1)	7(%8,9)
Lavabo sayısı ve yeri çalışma yerinize göre yeterli ve uygun mu ?	52(65,8)	27(%34,2)
Sıvı sabun ya da el antiseptiği ile ilgili cilt problemleri yaşadınız mı?	30(%38)	49(%62)
El hijyeni için yeterli zamanınız var mı ?	57(%72,2)	22(27,8)

**P-085****Transrektal Prostat Biyopsisinde Ampisilin Profilaksisi Mümkün mü? İlk Faz Verilerinin Değerlendirilmesi**Abdullah Açıkgöz<sup>1</sup>, Utku Kavruk<sup>2</sup>, Hamit Öztürk<sup>3</sup><sup>1</sup>Vmmedicalpark Samsun Hastanesi Üroloji Servisi; İstinye Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı<sup>2</sup>Vmmedicalpark Samsun Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Servisi<sup>3</sup>Vmmedicalpark Samsun Hastanesi Üroloji Servisi

Transrektal ultrason eşliğinde prostat biyopsisi (TUPB) öncesi antibiyotik profilaksisi, enfeksiyöz komplikasyonları önlemede mutlaka önerilmektedir. Çalışmalarda kinolonlar başta olmak üzere, bir çok diğer antibiyotik daha önerilmektedir. Ampisilin bir çok yönden ideal profilaktik ajan olma özelliğine sahip olmakla beraber, özellikle gram negatif mikroorganizmalardaki direnç problemi son yıllarda tedavide kullanımını son derece azaltmıştır. Bu nedenle ampisilin ile yapılmış çalışmalar son derece yetersizdir. Merkezimizde ampisilin ve siprofloksasin profilaksilerini karşılaştıran bir çalışma dizayn edilmiş ve çalışmamızın ampisilin fazının verileri burada yayımlanmıştır. Siprofloksasin fazı halen devam etmektedir.

Bu çalışmada 2017-2019 yılları arasında alt üriner sistem semptomları ile başvurup TUPB işlemi yapılan ve ampisilin profilaksisi alan 320 erkek hastanın işleme bağlı enfeksiyöz komplikasyon oranları sunulmuştur.

Prostat spesifik antijen düzeyinin  $\geq 2,5$  ng/dl olması veya prostat kanseri şüphesi veya rektal muayene bulgularına göre TUPB endikasyonu kondu. Daha önce prostat biyopsisi, sistoskopi, transüretal prostat veya mesane rezeksiyonu, üreterorenoskopi, nefrolitotomi veya akut prostatit veya kronik ağrı sendromu veya anorektal patolojisi olanlar çalışmanın dışında bırakıldı.

Çalışmaya dahil edilen bütün hastalara belirtilen tarih aralığında, işlemden 60 dakika önce 2 gr ampisilin intravenöz yolla 100 cc serum fizyolojik içinde infüze edildi. Ardından TUPB işlemi aseptik tekniğe uygun olarak gerçekleştirildi.

Hastaların ortalama yaşı 65.8 yıl, ortalama PSA düzeyi 20,81 ve ortalama PSA dansite düzeyi 0,51 idi. Hastaların %16,6' sı diyabet idi.

6 (%1,8) hastada ateş ve üriner sistem semptom ve bulguları ile işlemden 24-96 saat içerisinde başvuru gerçekleşti ve bunlardan 4' ü (%1,2) hastanede yatırılarak tedavi edildi. 4 hastada (3 yatan, 1 ayaktan hasta) etken mikroorganizma genişlemiş spektrum aktivitesine sahip *Eisчерcia coli* olarak idrar kültüründe izole edildi. 2 hastada ise etken mikroorganizma izole edilemedi.

Bulgularımız, TUPB öncesi ampisilin profilaksisi alan hastalarda gelişen enfeksiyöz komplikasyonların daha önce yapılan ve farklı antibiyotikler kullanılan çalışmalardaki genel enfeksiyon komplikasyon oranları ile uyumlu bulunmuştur ve çalışmamızda saptanan enfeksiyöz komplikasyon oranları beklenenden düşük olarak değerlendirilmiştir. Bununla beraber ampisilin profilaksisinin etkinliğinin tam olarak saptanabilmesi için çalışmamızın 2. fazı olan siprofloksasin profilaksisi alan hastalardaki sonuçlara ihtiyaç vardır.

**P-086****Hekimlik Sabır İster**Azize Yetişgen

Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Malatya

**Amaç**

Evre 3-4 dekübit ülserleri kapanmayacağı düşünülüp sadece yara bakımı pansuman ile takip edilmesi

önerilir iken biz aylar süren yoğun yara bakımı ve enfeksiyon kontrolü ile bazı hastalarda tamamen düzelebileceğini göstermeyi amaçladık

### Olgu

43 yaşında erkek hasta geçirdiği kaza sonrası alt ekstremitesi plejik ve sakrumda evre 3 dekübit yarası ile ayaktan plastik cerrahi polikliniğine pansuman yapılması için geliyor. Son günlerde ateş, bulantı şikayeti de eklenen hasta polikliniğimize yönlendirilmiş olup kada lökosit 14 bin, CRP 21, yarası enfekte kötü kokulu olması üzerine yatırıldı (resim 1). Kültürleri alınan hastaya ampirik olarak meropenem ve linezolid başlandı, ateşi düştü genel durumu toparladı. Hasta belirli aralıklarla plastik cerrahi ile konsülte edilip yara debritleme ve günlük pansumanı yapıldı (resim 2). Albumini düşük olan hasta için diyetisyen ile görüşüldü ve hastaya özel bol proteinli diyet verildi. Alınan kültürlerinde ESBL (+) E coli, Klebsiella, Pseudomonas, Proteus ve en son Acinetobacter üremeleri olan hastanın antibiyoterapisi dönem dönem değiştirildi. Kemik dokusu sağlam olan hastanın antibiyotik-yara bakımı-beslenme ve oksijen tedavisi ile 2 ay sonunda yarası anlamlı ölçüde küçüldü ve plastik cerrahi tarafından kapatılabilecek aşamaya geldi (resim 3). 2 ay enfeksiyon hastalıkları servisinde 1 ay plastik cerrahide takip sonrasında hastanın yarası tamamen kapandı ve üzerine oturabilecek hale geldi.

### Sonuç

Sabır ve emekle kapanmaz denilen yaraların bazı hastalarda kapanabildiğini ve hastaların yaşam kalitesini arttırmanın mümkün olduğunu gördük

1



2



3



4



P-087

**İmmünkompetan Hastada Inhale Steroid Kullanımı Sonrası Gelişen Aspergillus Özofajiti**Yüksel Kolukısa, Duygu Mert, Mustafa Ertek*Ankara Doktor Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim Ve Araştırma Hastanesi***Giriş**

Fungal özofajit, genellikle immünsüpresif hastalarda görülen özofagus mukozasının enfeksiyonudur. İmmünkompetan hastalarda nadir olarak görülmektedir. Çoğunlukla kandida türlerine bağlı izlenmekle birlikte nadir olarak Aspergillus'ta etken olarak saptanabilir. Burada; bilinen immün yetmezliği olmayan bir hastada inhale steroid kullanımı sonrası gelişen aspergillus özofajiti sunulmuştur.

**Olgu**

Altmış dört yaşında kadın hasta bir yıldır olan yutma güçlüğü ile enfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvurdu. Bu şikayetle başvurduğu dış merkezde kandida özofajiti düşünülerek bir ay flukonazol tedavisi uygulanmış ancak şikayetlerinde gerileme olmamıştı. Hastanın öyküsünde kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOAH) dışında ek bir hastalığı yoktu. Bir buçuk yıldır KOAH'a yönelik inhale steroid kullanmaktaydı. Fizik muayenede bilinç açık, oryante, koopereydi. Tansiyon: 120/70 mm/hg, nabız: 90/dk, SpO<sub>2</sub>:%95, ateş:36,3 oC idi. Sistem muayenesinde patolojik bulguya rastlanmadı. Laboratuvar tetkiklerinde; hemogloblin: 14,9 gr/dl, beyaz küre hücre sayısı: 5990 mm<sup>3</sup>/ml, trombosit sayısı: 304.000/mm<sup>3</sup>, C-reaktif protein: 2,44 mg/dl idi. Akciğer grafisi normaldi. Hastaya üstgastrointestinal sistem endoskopisi yapıldı. Özofagus proksimalinden ortasına kadar yaygın ve mukozadan hafif kabarıklık plakları izlendi. Üç ayı yerden biyopsi alındı. Biyopsi kesitlerinin histokimyasal incelemesinde yüzeysel PAS pozitif dallanan septalı hifalar izlendi. Mevcut fungal mikroorganizmaların kandida dışındaki diğer fungal mikroorganizmalar, özellikle de Aspergillus ile uyumlu olduğu raporlandı. Hastada ek bir immünsüpresif hastalık saptanmadı ve tetkiklerinde anti-HIV negatif görüldü. Vorikonazol tedavisi 2x6 mg/kg yükleme sonrasında 2x4 mg/kg idame dozunda oral olarak başlandı. Bir aylık tedavi sonrası hastanın yutma güçlüğü geriledi. Kontrol üst gastrointestinal sistem endoskopisinde özofagusta daha önceden olan mantar plaklarının kaybolduğu görüldü. Toplam tedavi süresinin üç aya tamamlanması planlandı..

**Tartışma ve Sonuç**

KOAH tedavisine yönelik uzun süreli inhale steroid içeren ilaç kullanımının akciğer dışındaki organlarda da fungal enfeksiyonlara yatkınlığı artırabileceği akılda tutulmalıdır. Bu hastalarda Candida en sık görülen özofajit etkenidir. Ancak kandida özofajiti düşünülen ve antifungal tedaviye yanıt vermeyen hastalarda aspergillus özofajiti de akla gelmelidir.

P-088

**Hastanemizde Son 10 Yılda Görülen Kist Hidatik Vakalarının Değerlendirilmesi**Nurgül Andiç, Sibel Bolukçu, Yasemin Akkoyunlu, Gülay Okay, Bülent Durdu, Meliha Meriç Koç*Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul***Amaç**

Kist hidatik, ülkemizde sıkça görülen zoonotik bir paraziter enfeksiyondur. Hastalığın tanısı klinik bulgular, mikrobiyolojik inceleme, serolojik yöntemler, görüntüleme yöntemleri ve patolojik inceleme ile konulmaktadır. Çalışmamızda hastanemize başvuran kist hidatik olgularında tutulan organların, tanı yöntemlerinin ve tedavi sonrası rekürrens incelemesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Hastanesi'ne 1 Ocak 2010-1 Mayıs 2019 tarihleri arasında başvurmuş kist hidatik hastaları çalışmaya dahil edildi. Bu tarihler arasında başvuran 119 hastanın kist hidatik etiyolojisinde ekinokok türü, tutulan organlar, tutulan organlardaki kist sayısı, tanıda kullanılan testler, medikal tedavi ve cerrahi tedavi durumu, gelişen komplikasyonlar, rekürrens görülmesi açısından incelendi.

**Bulgular**

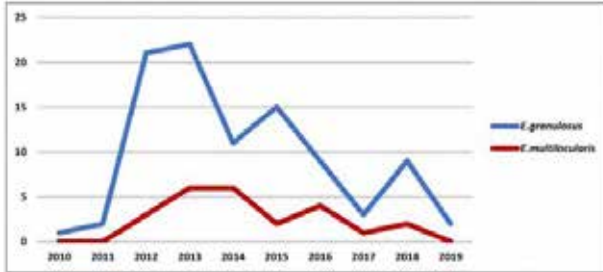
Çalışmamıza 119 olguda dahil edildi. Bunların 64'ü (%53,8) erkekti, yaşlarının ortalaması 46,4±16,5 idi. Kist hidatik etiyolojisinde büyük oranda *Echinococcus granulosus* (n=95, %79,8) saptandı. En sık tutulan organ karaciğerdi (n=103, %86,6). Sonrasında sırasıyla akciğer, intra-abdominal (n=9, %7,6), dalak (n=5, %4,2), kalp (n=1, %0,8), vertebra (n=1, %0,8) ve diğer organlar (n=4, %3,4) tutulmuştu. Dokuz olguda multipl organ tutulumu mevcuttu. Görüntülemelerde en sık tek kistik yapı (n=69, %62,2) mevcuttu (iki kistik

yapı n=24, %21,6; üç kistik yapı n=15, %13,5; dört kistik yapı n=3, %2,7). Tanıda en sık IHA testi(n=99, %83,2), sonrasında sıklık sırasıyla ELISA, patoloji ve PCR kullanıldı (n=41, %34,5; n=39, %32,7; n=1, %0,8). Olguların 106'sına medikal tedavi verilirken bunların 50'sinde eş zamanlı cerrahi yapıldı. Beş olguda medikal tedavi yanında kateter ile kist içeriği drene edildi. Oniki olguda PAIR yapıldı. Olguların 28'inde rekürrens saptandı. Rekürren olanların 15'inin tedavisinde medikal tedaviye cerrahi eşlik etmişti ve bunların altısında komplikasyon gelişmişti. Rekürren vakaların 10'unda öncesinde komplikasyon gelişmişti. Tüm kist hidatik vakalarında sekonder infeksiyon(n=15) en sık komplikasyon iken biliyer fistül gelişimi, anafilaksi, bası, kist rüptürü ve peritonit(n=8, n=3, n=3, n=3, n=1) gelişen diğer komplikasyonlar idi.

### Sonuç

Kist hidatığın endemik olarak bulunduğu bölgelerde şüpheli radyolojik ve klinik bulguları olan hastalarda ayırıcı tanıda kist hidatik düşünülmalıdır. Her ne kadar en sık etken *E. granulosus* ise de multipl kistlerin olabileceği de göz önüne alınarak özellikle atipik yerleşimli olgularda en sık tutulan akciğer ve karaciğer taraması yapmak yararlı olacaktır.

### Yıllara Göre Ekinokok Türleri



### P-089

### Alveoler Hemoraji İle Başvuran Bir Leptospiroz Olgusu

Ülkiye Yetim, Elif Zelal Çiftçi, Yakup Demir, Saim Dayan

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, Diyarbakır

### Amaç

Leptospiroz, tropikal bölgelerde daha sık olmakla birlikte ülkemizde de gözlenen leptospira cinsi spiroketlerin neden olduğu zoonotik bir hastalıktır.

Enfeksiyon insanlara enfekte hayvanlarla veya leptospiralarla kontamine su veya toprak ile direkt temas sonrası mukozal veya perkütan yolla bulaşır. Hastalık çoğunlukla asemptomatik veya hafif seyirli bir klinik tablo şeklinde görülmekle beraber çoklu organ tutulumu ile seyreden Weil hastalığı veya alveolar hemoraji ile karakterize ciddi klinik tablolara da yol açabilir. Nadir karşılaşılan alveolar hemoraji ile seyreden bir leptospiroz olgusunu sunmayı amaçladık.

### Olgu

Sulama işçisi olan 21 yaşında erkek hasta, 1 haftadır devam eden halsizlik, iştahsızlık, ateş, nefes darlığı, ağızdan kan gelme ve yaygın vücut ağrısı şikayetleriyle acil servisimize başvurdu. Vital bulguları; ateş: 40°C, kan basıncı: 75/40mmHg, kalp atım sayısı: 115/dakika, solunum sayısı: 32/dakika idi. Hafif uykuya meyilli idi. %100 O2 desteği altında SaO2: %60. Fizik muayenesinde hemoptizi mevcuttu. Skleralar ikterik, her iki akciğerde bazallerde raller tespit edildi. Diğer sistem muayeneleri normaldi. Laboratuvar incelemesinde trombositopeni (18,000 103/µL), hiperbilirubinemi (total 8,1 mg/dL, direkt 4,7 mg/dL) ile birlikte AST:90 IU/L, ALT:104 IU/L, üre: 49 mg/dL, kreatinin:1,2 mg/dL, CK: 400 IU/L olarak saptandı. Çekilen PA akciğer grafisinde bilateral opasite artışı görüldü (Resim 1). Bilgisayarlı toraks tomografisinde alveolar hemorajiyile uyumlu her iki akciğer üst loblarında ve alt lob superior segmentlerinden bazale doğru uzanan, buzlu cam konsolidasyon alanları görüldü (Resim 2). Hepatit A, B ve C serolojileri, Brucella aglütinasyon testleri negatifti. Pnömoni, diffüz alveolar hemoraji, sepsis ön tanılarıyla anestezi yoğun bakım reanimasyon ünitesine yatırıldı. Entübe edilen hastaya sepsis ön tanısı ile meropenem 3gr/gün başlandı. İkter ve hastanın sulama işçisi olması nedeniyle ayırıcı tanıda leptospirozdan şüphelenildi. Hastadan alınan serum örneği ile yapılan mikroskopik aglütinasyon testinde serovar Patoc suş Patoc 1'e karşı 1/400 titrede antikor pozitifliği saptandı. Yatışının 5. gününde extübe edildi. Takiplerinde ateşleri olmadı, diğer vitaller stabil seyretti. Yoğun bakım yatışının 7. gününde meropenem 3gr/gün tedavisi, seftriakson 2gr/gün + doksisisiklin 200mg /gün tedavisine revize edildi. Yatışının 14. Gününde poliklinik kontrol önerisi ile taburcu edildi.

### Sonuç

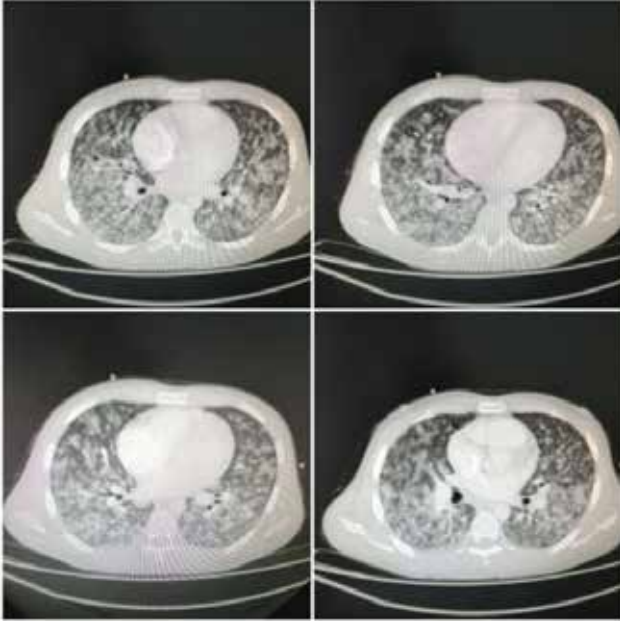
Pulmoner leptospiroz mortalitesi yüksek olan, birçok pulmoner hastalık ile karışabilen ciddi seyirli bir leptospiroz formudur. Erken tanı ve tedavi hayat kurtarıcı olduğu için pnömoni, solunum yetmezliği,

hemoptizi ile birlikte ateşi olan hastalarda ayırıcı tanıda mutlaka leptospiroz da yer almalı ve epidemiyolojik öykü dikkatlice sorgulanmalıdır.

#### Geliş pa akciğer grafisi



#### Geliş toraks bt



#### P-090

### İkiyüz Elli Bin Nüfuslu Bir Kentte HIV Enfeksiyonu Olan Olguların Tedavisi Ve Takibi

Aziz Ahmad Hamidi, Serhat Keşçioğlu

*Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Karabük*

#### Giriş-Amaç

İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV) salgınından bu yana, yaklaşık 75 milyon kişi enfekte olurken 32 milyon hasta bu enfeksiyon sonucu hayatını kaybetmiştir. 2018 yılının sonunda, tüm dünyada 37.9 milyon HIV ile yaşayan insan saptanmıştır. HIV enfeksiyon insidansı ülkemizde her yıl artmaktadır. HIV enfeksiyonuna karşı uygulanan toplumsal damgalanma ve dışlanma, nüfusu az olan bölgelerde daha belirgin olarak görülmektedir. Bu durum, hastaların doktora gitmesini ve tedaviye ulaşmasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle büyük şehirler dışındaki illerde de tanı ve tedavi olanaklarının artırılması hastalar için kolaylık sağlamaktadır. Bu yazıda 250 bin nüfuslu bir kentte, düzenli takibe gelen ve tedavi alan olguların klinik ve epidemiyolojik özellikleri irdelenmiştir.

#### Yöntem

Haziran 2018-Aralık 2019 tarihleri arasında Enfeksiyon Hastalıkları kliniğine başvuran HIV enfeksiyonu olguları çalışmaya alındı. Tedavisi ve takibi başka merkezlerce yapılan, sadece reçete yazdırmak amacıyla gelen olgular, çalışma dışı bırakıldı. AntiHIV ve doğrulama testleri pozitif saptanan olgular, fırsatçı enfeksiyonlar ve eşlik eden hastalıklar açısından tetkik edildi. Hastalara HIV enfeksiyonu ve AIDS konusunda bilgi verildi. HIV-RNA ve CD4+ lenfosit sayıları tespit edildi. Kan örneği, primer direnç testi için Sağlık Müdürlüğü aracılığıyla Halk Sağlığı Laboratuvarına gönderildi.

#### Bulgular

Çalışma süresi içinde toplamda ikisi kadın 14'ü erkek olmak üzere 16 erişkin olgu incelendi. Olguların ortalama yaşı 35,3 yıl (min: 18-maks: 55) idi. Olguların epidemiyolojik ve klinik özellikleri Tablo 1'de gösterildi. Ortalama CD4+ lenfosit sayısı 244,7 hücre/mm<sup>3</sup> (min: 22 – max: 650), ortalama HIV-RNA düzeyi 393706 kopya/ml (min:31000 mak: 1390000) idi. Toplamda olguların %56 (9)'sında CD4<250 idi. Bir olguda Kaposi sarkomu, bir olguda latent sifiliz, bir olguda hepatit B koinfeksiyonu ve bir olguda HIV ile ilişkili trombositopeni saptandı. Tedavinin ilk

ayında pulmoner tüberküloz tablosuyla başvuran ve CD4 sayısı 22 olan bir olgumuzda, tüberkülozla ilişkili immün rekonstrüksiyon inflamatuvar sendromu (Tbc-İRİS) düşünüldü. Bu olguda Tbc-İRİS'e bağlı ölüm gerçekleşti. On iki olguda HIV-RNA negatifleşti. Sağ kalan olguların tamamında tedaviye uyum saptandı.

### Sonuç

HIV enfeksiyonu vakalarının her geçen gün arttığına ve ülkenin her ilinde görülebileceğine dikkat çekmek istedik. Kliniğimizce tanı konulan hastaların ortalama CD4 sayısının <250 olduğu görüldü. Bu durum, hastaların doktora başvuruda geciktiğini göstermektedir. Dünya Sağlık Örgütünün belirlediği 90/90/90 hedefine ulaşmak için HIV enfeksiyonu olan olguları, yaşadıkları şehirlerde tedavi etmenin yararlı olabileceğini düşünmekteyiz. Bu çalışmayla HIV enfeksiyonu olan olguları, yaşadıkları illerde tedavi ve takip etmenin mümkün olabileceğini göstermek istedik.

**Tablo 1**

Hastaların Özellikleri (n=16)	N	%
Yaş	35,25 ±12,21	
CD4	244,7±147,54	
HIV-RNA	393706±359663	
Cinsiyet		
- Erkek	14	87,5
- Kadın	2	12,5
Bulaş yolu		
- Heteroseksüel ilişki	8	50
- Homoseksüel ilişki	8	50
RNA'sı negatifleşen	12	75
Ko-infeksiyon	3	18,8
Tedavi rejimi		
- DTG+TDF/FTC	7	43,8
- TAF/FTC/EVG/c	6	37,5
- TDF/FTC/EVG/c	3	18,7
Sonuç		
- Tedaviye uyum	15	93,7
- Ex	1	6,3

*Olguların klinik ve laboratuvar özellikleri*

### P-091

#### Akut Serebral Enfarkt Sonrası Q Ateşi Endokarditi Tanısı Alan Olgu

Deniz Kakaliçoğlu<sup>1</sup>, Burak Sarıkaya<sup>1</sup>, Mehtap Aydın<sup>2</sup>, Ayça İlbak<sup>1</sup>, Birol Balçın<sup>1</sup>, Elif Sofuoğlu<sup>1</sup>, Sinem Akkaya Işık<sup>1</sup>, Ercan Yenilmez<sup>1</sup>, Rıza Aytaç Çetinkaya<sup>1</sup>, Levent Görenek<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han E.A.H, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye E.A.H, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

### Giriş

Etkenin *C. burnetii* olduğu Q ateşi, büyük oranda asemptomatik seyretmekte veya nonspesifik semptomlarla kendini sınırlamaktadır. Semptomatik vakalar ise pnömoni, hepatit ile prezente olur. İmmüsupresiflerde, kalp kapak hastalığı, vasküler patolojileri olanlarda sıklıkla endokardit gelişimiyle kronikleşebilmektedir. Posterde akciğer adenokanseri nedeniyle kemoterapi alan, SVO gelişimi sonrası yapılan TEE'de infektif endokardit tanısı alan olgu sunulmaktadır.

### Olgu

57 yaşında, 3 yıldır metastatik akciğer adenokanser tanısıyla kemoterapi alan erkek hasta konuşmada bozulma, ağızda peltekleşme şikayetleriyle Acil Servis'e başvurmuş. Fizik muayenede DTR'de bilateral hipoaktiflik, tandem yürüyüş testinde zorlanma dışında patoloji saptanmamış. Diffüzyon MR'da her iki serebellar hemisfer inferior kesiminde ve oksipital bölümde, sağ frontal bölümde akut enfarkt izlenmiş. EKG'de atrial flutter saptanmış. Transtorasik EKO'da EF %60, hafif MY, hafif-orta TY, sağ ventrikül komşuluğunda tamponad oluşturmayan perikardiyal efüzyon gözlemlenmiş. Hasta SVO ön tanısıyla Nöroloji'ye interne edilmiş. TEE'de nonkoroner kapakçıkta 7,5x8,5 mm ve sol koroner kapakçıkta 5,8x8,6 mm boyutlarında 2 adet vejetasyon izlenmiş. Bunun üzerine tarafımıza danışılan hasta Modifiye Duke Kriterlerine göre 1 major, 1 minör ölçütü karşıladığından olası doğal kapak endokarditi olarak değerlendirildi. 3 set kan kültürü alınması, RF ve *C. burnetii* IgG çalışılması önerildi. Ampirik Vankomisin 2\*1 gr iv+Gentamisin 3\*80 mg iv tedavisi başlandı. Tedavinin 7.gününde subfebril ateş ve desature olması üzerine yeniden danışıldı. Fizik muayenede sağ bazallerde krepitan ralleri

olan hastanın tedavisine moksifloksasin 1\*400 mg iv eklendi.Kan ve idrar kültürlerinde üreme olmadı. Ateşin devam etmesi üzerine tekrar değerlendirildi. Tetkiklerinde CRP:222,7 mg/L,WBC:20,63 10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>,HB:10,9 g/dL,PLT:120 10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>,Sedim:44 mm/sa,prokalsitonin:0,78 ng/mL, Kreatinin:1,24 mg/dL,AST:64 U/L,ALT:103 U/L,Brucella tüp aglütinasyon testi,Rose Bengal ve RF negatif saptandı.12 gündür ateşi düşmeyen,kültürlerinde üreme olmayan hastanın tedavisine doksisisiklin 2\*100 mg po tb eklendi.Apse odağı araştırılması için abdominal BT çekilmesi,kan kültürü yollanması,TEE yapılması önerildi.Abdominal BT'de patoloji saptanmadı. Tedavinin 21.gününde ateşi düşmeyen, inotrop alan,solunum sıkıntısı gelişen hasta entübe edilerek Anestezi'ye devredildi.Tetkikleri CRP:233 mg/L,WBC:21,06 10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>,HB:7,6 g/dL,PLT:11 10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup> Sedim:38 mm/sa, prokalsitonin:15,91 ng/mL,Kre:2,02 mg/dL olarak sonuçlandı.Moksifloksasin ve gentamisin kesilerek meropenem 2\*1 gr iv tedavisine geçildi.1 gün sonra kardiyak arrest ile hasta exitus olarak kabul edildi. *C. burnetii* faz1 Ig G 1/1024 titrede pozitif geldi.

### Sonuç

Ampirik antibiyoterapiye yanıt vermeyen,ateş yüksekliği devam eden, karaciğer ve böbrek fonksiyon testlerinde bozulma ile trombositopeni tablosu gelişen,immunsuprese hasta gruplarında kültür negatif endokarditlerde Q ateşi akılda tutulmalıdır.

### P-092

#### Q ateşi tanısı konulan bir nedeni bilinmeyen ateş olgusu

Habibe Tülin Elmaslar Mert, Ertuğrul Topcu, Esra Orak, Hüsnüye Figen Kuloğlu, Filiz Akata

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Edirne

### Amaç

Nedeni bilinmeyen ateş (NBA) vakalarında 'Q ateşi' tanısının akılda tutulması gerektiğini hatırlatmak

### Olgu

Kronik hastalık öyküsü olmayan 56 yaşındaki erkek hasta, bir haftadır olan ateş yüksekliği, üşüme, titreme, kuru öksürük, yaygın eklem ağrısı, halsizlik şikayetleri ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın

üç gün önce aynı şikayetlerle yaptığı dış merkez başvurusunda WBC: 11500, CRP: 267 mg/L, ESR: 20 mm/sa, Prokalsitonin, Rose-Bengal ve İnfluenza A-B hızlı antijen testleri negatif saptanmış, biyokimya tetkiklerinde, transtorasik ekokardiyografi, toraks BT ve batın USG'de patolojik bulgu görülmemiş. Seftriakson, klaritromisin ve oseltamivir reçete edilmiş. Polikliniğimizdeki fizik muayenede bilateral tonsillerde kript dışında patolojik bulgu saptanmadı. Laboratuvar tetkiklerinde WBC:10400, CRP: 284 mg/L, ESR: 40 mm/sa, ALT: 84, Rose-Bengal ve Wright testleri negatif saptandı, tam idrar analizinde özellik yoktu. Akut bakteriyel sinüzit ön tanısıyla Amoksisilin-klavulonat ve klaritromisin tedavisi verilip, takipte üçüncü gün düzelme olmaması üzerine hasta, NBA nedeniyle yatırıldı. Anamnezi derinleştirildiğinde her gün oturduğu binanın bodrum katındaki kazan dairesini temizlediği öğrenildi. Q ateşi şüphesi ile halk sağlığı laboratuvarına numune gönderildi. Hastadan ateş yüksekliğinde iki şişe kan kültürü alındı. Doksisisiklin 2x100mg oral tedavi başlandı. Tetkiklerinde RF, VDRL ve TPHA negatif, tiroid fonksiyon testleri normal, CMV ve EBV serolojisi geçirilmiş enfeksiyonla uyumlu olarak saptandı. Batın, servikal, aksiller, inguinal ultrasonografide patoloji saptanmadı. Doksisisiklin tedavisinin ikinci gününde ateş yüksekliği geriledi, şikayetleri azaldı. Lökositoz ve CRP yüksekliği geriledi. Tedavisinin üçüncü günü ALT ve AST yüksekliği saptanması üzerine doksisisiklin kesildi. Halk sağlığı laboratuvarına gönderilen tetkiklerinde *Coxiella burnetii* IgG (Faz II) IFA 1/1024 titrede pozitif, *Coxiella burnetii* IgG (Faz I) IFA 1/256 titrede pozitif, *Coxiella burnetii* IgM (Faz II) IFA negatif, *Coxiella burnetii* PCR negatif saptandı. Transaminaz tetkiklerinin normal aralıklara gelmesi beklenen hasta Q ateşi tanısı ile doksisisiklin tekrar başlanarak taburcu edildi. Poliklinik kontrolünde tam düzelme görülen hastanın doksisisiklin tedavisi iki haftaya tamamlanarak kesildi.

### Sonuç

NBA vakalarında anamnez titizlikle alınmalı, hastanın yaşadığı çevre koşulları göz önünde bulundurulmalı, 'Q ateşi' ön tanısı da akılda tutulmalıdır.

## P-093

**Bruselloz; Endemik Bölgede Bir İkinci Basamak Hastane Deneyimi**Tuba Tatlı Kış<sup>1</sup>, Mehmet Kış<sup>2</sup><sup>1</sup>Silopi Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği<sup>2</sup>Silopi Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği**Giriş-Amaç**

Bruselloz dünyada en yaygın görülen zoonotik hastalıklardan biridir. Bruselloz ülkemizde özellikle İç Anadolu, Doğu ve GüneyDoğu Anadolu bölgelerimizde halen endemiktir. İnsanlara infekte hayvanların sıvılarına temas yoluyla, infekte olmuş et, pastörize edilmemiş süt ve süt ürünlerinin tüketilmesiyle veya infekte vücut sıvıları üzerinde yapılan laboratuvar çalışmalarında kaza sonucu bulaşmaktadır. Birçok organ ve dokuyu etkilediği için çok değişik klinik tablolarla karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada 1 yıllık zaman diliminde Şırnak-Silopi yöresinde Bruselloz tanısı ile takip edilen 101 hastanın epidemiyolojik verileri, klinik özellikleri, laboratuvar bulguları ve komplikasyonlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Aralık 2019 - Ocak 2020 tarihleri arasında kliniğimizde izlenen 101 bruselloz olgusunun risk faktörleri, başvuru şikayetleri, klinik bulguları, gelişen komplikasyonları ve laboratuvar bulguları retrospektif olarak incelendi.

**Bulgular**

Çalışmaya dahil edilen 101 olgunun 74'ü (%73.2) kadın ve olguların yaş ortalaması 35.6 (15-94) idi. Olguların %81.1'inde taze peynir yeme, %26.7'sinde çiğ süt içme öyküsü vardı. Olguların %26.7'sinde hayvan bakma öyküsü ve baktıkları hayvanlarda düşük yapma öyküsü mevcuttu. Hastalara ait semptom ve bulgulardan en çok görülen halsizlik (%94) ve artraljidir (%83). Hastalara ait semptom ve bulgular Tablo-1'de gösterilmiştir. Çalışmaya alınan hastalarda anemi sıklığı %28.7, CRP yüksekliği %39.6 oranında tesbit edildi. Olguların laboratuvar bulguları Tablo-2'de gösterilmiştir. Hepatit beş hastada (%4.9), osteoartiküler tutulum 8 hastada (%7.9) görüldü. Bu hastaların dördünde (%3.9) spondilodiskit, dördünde (%3.9) sakroileit tespit edildi. Bir hastada brusellozun nadir bir komplikasyonu olarak izole perikardit, bir hasta da brusella epididimoorşiti saptandı. Hastalarda görülen komplikasyonlar Tablo-3'te gösterilmiştir.

**Tartışma ve Sonuç**

Bruselloz birçok organ ve dokuyu etkileyebilmektedir. Bu nedenle çok değişik klinik belirti ve bulgularla ortaya çıkabilmekte ve birçok hastalıkla karışabilmektedir. Endemik bölgelerde yaşayan nonspesifik semptom ve bulgular ile başvuran hastalarda mutlaka brusella infeksiyonu akılda tutulmalı ve hastalar bruselloz açısından tetkik edilmelidir.

**Tablo-1: Hastalara ait Semptom ve Bulgular**

Semptom ve Bulgu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Halsizlik	95	94
Artralji	84	83
Terleme	80	79.2
Ateş	77	76.2
İştahsızlık	74	73.2
Bel ağrısı	45	44.5
Kilo kaybı	31	30.6
Baş ağrısı	17	16.8
Yürüyememe	6	5.9

Hastalara ait semptom ve bulgulardan en çok görülen halsizlik (%94) ve artraljidir (%83).

**Tablo-2: Olguların Laboratuvar Bulguları**

Laboratuvar Bulguları	Sayı (n)	Yüzde (%)
Anemi (Hb; Kadınlarda <12 g/L, erkeklerde <14 g/L)	29	28.7
Trombositopeni (Plt <150000/mm <sup>3</sup> )	5	4.9
Beyaz Küre/mm <sup>3</sup>		
<4000	4	3.9
4000-10000	84	83.1
>10000	13	12.9
AST (>40 IU/L)	17	16.8
ALT (>40 IU/L)	21	20.7
Sedimentasyon (>20 mm/h)	29	28.7
CRP (>0.5 mg/dL)	40	39.6

Çalışmaya alınan hastalarda anemi sıklığı %28.7, CRP yüksekliği %39.6 oranında tesbit edildi.

**Tablo-3: Olgulara Ait Komplikasyonlar**

Komplikasyonlar	Sayı (n)	Yüzde (%)
Osteoartiküler tutulum	8	7.9
Hepatit	5	4.9
Spondilodiskit	4	3.9
Sakroileit	4	3.9
Endokardit	1	0.99
İzole perikardit	1	0.99
Epididimoorşiti	1	0.99

Bir hastada brusellozun nadir bir komplikasyonu olarak izole perikardit, bir hasta da brusella epididimoorşiti saptandı.



**Şekil 1: Ekokardiyografi de perikardit ile ilgili görünüm**

*Brusellozlu bir olgu da yapılan ekokardiyografide tesbit edilen perikard parlaklık artışı ve bası bulgusu vermeyen perikardiyal effüzyona ait görünüm izlendi.*

**P-094**

### **Septik Artrit Tanısında Direkt Mikroskopik Bakıda Lökosit Sayımının Değeri**

Emine Türkoğlu<sup>1</sup>, Sedef Zeliha Öner<sup>2</sup>, Muhammed Köroğlu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Turhal Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Tokat

<sup>2</sup>Turhal Devlet Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Tokat

<sup>3</sup>Turhal Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, Tokat

#### **Giriş-Amaç**

Eklemlerdeki sinoviyal zar ve sıvının bakteriyel; nadiren viral ya da fungal etkenlerle oluşan inflamasyonu septik artrit olarak tanımlanmaktadır. Kesin tanı sinoviyal sıvıdan bakteri identifikasyonudur. Mikroskopik incelemede sinoviyal lökosit sayısı sıklıkla 50.000 / mm<sup>3</sup> üzerindedir. Hücre sayısının 20.000-50.000 arasında olması tanıyı zorlaştırırken, 20.000 altında olduğunda ise enfeksiyon olasılığı azdır. Bu çalışmada septik artrit ayırıcı tanısında lökosit sayımının değeri araştırılmıştır.

#### **Yöntem**

Çalışma retrospektif olarak düzenlendi. Turhal Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına Temmuz 2018- Kasım 2019 tarihleri arasında septik artrit ayırıcı tanısı için direkt mikroskopik bakı yapılması amacı ile gönderilen sinovyal sıvı örnekleri değerlendirildi. Örnekler santrifüj edilmeksizin

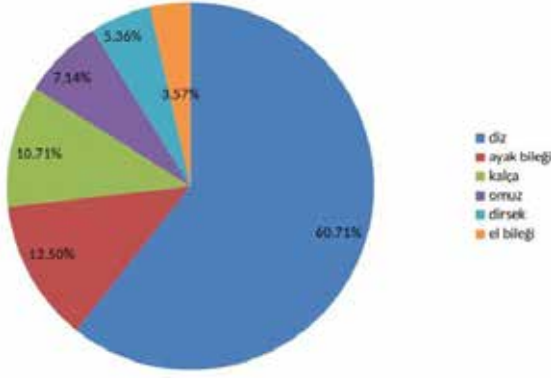
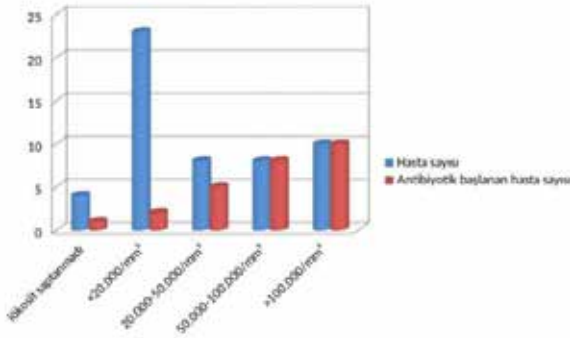
hücre sayım kamarasında ışık mikroskopunda 400X büyütmede sayıldı. Sonuçlar mm<sup>3</sup> cinsinden verildi. Bakteri izolasyonu için örnekler %5 koyun kanlı agar, Çikolata agar ve Eosin Metilen Blue agara (RDS, Türkiye) ekildi ve 37°C'de 24-48 saat inkübe edildi. Verilerin hesaplanmasında SPSS 22 istatistik paket programı kullanıldı.

#### **Bulgular**

Çalışmaya 53 örnek dahil edildi. Örneklerin 30'u (%56.6) erkek hastaya ait olup hastaların yaş ortalaması 60.96±16.63 idi. Üç (%5.6) hastada birden fazla eklem tutulumu vardı. En fazla tutulan eklem diz eklemi idi (n=34, %61). Tutulan eklemler Şekil 1'de gösterilmiştir. Risk faktörü olarak hastaların 7'sinde (%13.2) eklemden ve/veya komşuluğunda implant/protez varlığı, 6'sında (%11.3) diyabet, 4'ünde (%7.5) romatizmal hastalık, 3'ünde (%5.6) geçirilmiş eklem cerrahisi, 3'ünde (%5.6) travma, 2'sinde (%3.7) immunsupresif ilaç kullanımı tespit edildi. Direkt bakıda tespit edilen lökosit sayıları Şekil 2'de gösterilmiştir. Bakteri izolasyonu yalnızca 4 hastada (%7.5) yapıldı. Bir hastada KNS, 3 hastada ise *S. aureus* izole edildi. KNS üremesi olan hastada direkt bakıda 1200/mm<sup>3</sup> lökosit sayıldığından üreme kontaminasyon değerlendirildi ve antibiyotik başlanmadı. *S. aureus* izole edilen hastaların ikisinde metisilin rezistansı saptandı. Hücre sayımında lökosit saptanmayan hastaların hiçbirine antibiyotik başlanmadığı görüldü. Hücre sayısı 20.000/mm<sup>3</sup>'ün altında olanların 2'sine (%8.6), 20.000-50.000/mm<sup>3</sup> arasında olanların 5'ine (%62.5), >50.000/mm<sup>3</sup> olanların ise tümüne antibiyotik başlandığı görüldü (Şekil 2).

#### **Tartışma ve Sonuç**

Septik artritte sinovyal sıvıdan kültürde etken üretme oranı %25-97 arasında değişmektedir. Çalışmamızda septik artrit tanısında direkt bakıda lökosit sayısı için eşik değer 50.000/mm<sup>3</sup> alındığında etken üretme oranı %16 olarak belirlenmiştir. Etkeni izole etmekteki zorluklar nedenle klinik olarak septik artrit düşünülen olgularda sinovyal sıvının direkt mikroskopik bakısı oldukça önemlidir. Çalışmamızda sinovyal sıvıdaki hücre sayısının klinisyenin antibiyotik başlama kararında oldukça önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

**Şekil 1: Tutulan eklemler****Şekil 2: Direkt bakıda tespit edilen lökosit sayıları ve antibiyotik başlanan hastalar**

P-095

### Hepatit B Enfeksiyonu Nedeniyle Tenofovir Alafenamid Fumarat Tedavisi Alan Hastaların Retrospektif İncelenmesi

Deniz Kakalıçoğlu, Burak Sarıkaya, Levent Görenek, Birol Balçın, Ayça İlbak, Elif Sofuoğlu, Sinem Akkaya Işık, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han E.A.H, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

#### Giriş

Tenofovir disoproksil fumarat(TDF) gibi bir ön ilaç olan tenofovir alafenamid fumarat(TAF) daha düşük plazma konsantrasyonu ile yüksek viral supresyon sağlamaktadır. Fakat TDF ile kıyaslandığında yan etki profili incelendiğinde özellikle renal fonksiyonlara ve kemik mineral dansitesi üzerine etkisi açısından daha güvenli bir ilaç olarak göze çarpmaktadır. Posterimizde güncel SUT kriterlerince TAF kullanım endikasyonu olması nedeniyle ilaç değişimi yapılan kronik hepatit B tanılı 14 hasta retrospektif olarak

incelendi.HCV,HDV,HIV koinfeksiyonu olan olgular çalışma dışı bırakıldı.

#### Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 14 olgunun 8'i (%57,14) erkek,6'sı (%42,85) kadındı. Olguların yaş ortalaması 59,7 yıl (min:37,max:81) olarak saptandı. Hastalardan biri tedavi deneyimsiz olup romatoid artrite bağlı kronik steroid ve adalimumab kullanımıyla ilişkili immunsupresyon nedeniyle direkt olarak TAF tedavisi başlandı.(HbsAg:pozitif, AntiHbc IgG:pozitif, HBeAg:negatif,AntiHBe:pozitif, HBV DNA:327 IU/L) Tedavi deneyimli 13 hastadan 5'inin son aldığı tedavi entekavir iken 7 olgununki TDF,1 olgununki lamivudin idi. Kan Fosfat Düzeyi < 2,5 mg/dl olması nedeniyle TAF'a geçilen 3 olgu bulubmaktaydı.İlaç değişikliği 6 hastaya osteoporoz gelişimi nedeniyle yapıldı ve bu hastaların birinde travma ilişkili olmayan fraktür öyküsü bulunmaktaydı. 5 hasta ise GFR < 60 ml/dk/1,73m2 olması nedeniyle TAF endikasyonu almaktaydı ve bu hastalardan birinin eşlik eden hipofosfatemisi bulunmaktaydı. (Tablo 1) Non-travmatik fraktür nedeni TAF başlanan olgunun aldığı son tedavi TDF idi. Osteoporoz gelişimi sonrası TAF'a geçilen hastalardan ikisinin son tedavisi entekavir,üçünün TDF,birinin ise lamivudindi. Kan FosfatDüzeyi<2,5mg/dl olması nedeniyleTAF'a geçilen 3 hastanın tümünün aldığı son tedavi TDF idi. GFR < 60 ml/dk/1,73m2 olup TAF alan 3 olguya entekavirden, 2 olguya ise TDF'den geçiş yapılmıştır. (Tablo 2) Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda olguların %92'sinin tedavi deneyimli kronik hepatit B hastası olduğu ve TAF'a geçiş endikasyonunun çoğu hastada yan etki olduğu gözlemlendi.TAF kullanımına ilişkin ülkemizde yeterli güvenilirlik analizleri bulunmamakla beraber çalışmamızda olguların hiçbirinde major advers olay gelişmedi.

**Tablo 1.TAF başlama endikasyonları**

TAF Tedavi Endikasyonu	Hasta Sayısı (n)
Kronik Steroid Kullanımı	1
Kemik Mineral Dansitesini Etkileyen İlaç Kullanımı	
Travma İlişkili Olmayan Kemik Kırığı Öyküsü	1
Osteoporoz	6
GFR < 60 ml/dk/1,73m2	5
Kan Fosfat Düzeyi < 2,5 mg/dl	3
Albüminüri/proteinüri	
Diyalize Giren Hasta	
Transplantasyon Yapılmış Hasta	
İmmunsupresif Hastada Profilatik Tedavi	1

**Tablo 2.TAF'a geçilen tedavi deneyimli hastaların son aldığı tedavi**

	ENTEKAVİR (n)	TDF(n)	LAMIVUDİN(n)	NAIF(n)
Kronik Steroid Kullanımı				1
Kemik Mineral Danışmanı Etkileyen İlaç Kullanımı				
Trauma İlgili Olmayan Kemik Kırığı Öyküsü		1		
Osteoporoz	2	3	1	
GFR < 60 ml/dk/1.73m <sup>2</sup>	3	2		
Kan Fosfat Düzeyi < 2.5 mg/dl		3		
Albüminüri/proteinüri				
Ünalyze Gören Hasta				
Transplantasyon Yapılmış Hasta				
İmmünoyapıcı Hastada Profilaktik Tedavi				1

P-096

**Acil Servis Doktorları Arasında El Yıkama Bilgilerinin Değerlendirilmesi**Teoman Kaynar<sup>1</sup>, Cemanur Aygün<sup>2</sup>, Özgür Günel<sup>2</sup><sup>1</sup>Samsun Gazi Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği<sup>2</sup>Samsun SBÜ Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği**Amaç**

Bu çalışma ile Acil servis doktorları arasında el yıkama bilgisinin değerlendirilerek, el yıkama ile ilgili farkındalığı artırmak ve koruyucu hekimliği öne çıkartacak eğitimler planlanması amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Dünya Sağlık Örgütü Enfeksiyon Kontrol Programı tarafından geliştirilen Sağlık Çalışanları İçin El Hijyeni Bilgi Anketinden yararlanılarak hazırlanan anket Samsun'da çeşitli hastanelerde çalışan 99 gönüllü acil servis doktoruna uygulanmıştır.

**Bulgular**

Çalışmamıza 99 gönüllü katılmıştır, bunların 52'si (%52,5) erkek, 47'si (%47,5) ve yaş ortalamaları 28.8±6.38 (24–56)'idi. Ankete katılanların çoğunluğu (%66,7) el hijyeni konusunda eğitim almıştı ve %74,7'si alkol bazlı el dezenfektanı (ABED) kullanıyordu. Katılımcılar sorulan 30 sorunun %62,5 (SD,12.5) oranına doğru cevap vermişlerdir (Tablo1). Katılımcıların sorulara doğru cevap kesiti %27,0 ile %90,0 aralığında tespit edilmiştir. Bu değişkenlik, erkek cinsiyet için 30 soruya doğru cevaplar ortalaması %62,7 (SD,13.4) olarak belirlenirken, kadın cinsiyet için ortalama %62,2 (SD,11.3) olarak saptanmıştır. Cinsiyet ve bilgi oranları arasında, önemli bir fark bulunmamıştır (p<.05). Ankete katılanların %88,9'u el yıkamanın sağlık kurumlarında enfeksiyon ve mikroorganizmaların yayılmasını önlemenin en iyi yolunun olduğu yönünde

görüş belirtirken, %11,1'i eldiven kullanmanın daha etkin olduğunu belirtmişlerdir.

**Tartışma**

Halen dünyada en sık görülen ve en sık öldüren hastalıklar içerisinde enfeksiyon hastalıkları yerini korumaktadır. Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar da bunun en sık sebepleri arasında yer almaktadır. Diğer taraftan Nozokomiyal enfeksiyonların hastanelerde verilen sağlık hizmetinin kalitesini etkileyen önemli bir problem olduğu uzun bir süredir bilinmektedir. Sağlık çalışanlarının elleriyle mikroorganizmalar kişiden kişiye geçmekte ve bu önemli bir bulaş sebebi olmaktadır. Normal deriden günlük olarak mikroorganizma içeren yaklaşık 10<sup>6</sup> epitel hücresi dökülür. Bu epitel hücrelerinin hastanın çevresine, yatak çarşafına, yatak başı mobilyalarına ve diğer nesnelere dökülmesi sonucu nozokomiyal enfeksiyonların olabileceği gösterilmiştir. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki doğru el yıkama şekli ve alışkanlığının insanlara kazandırılması halinde bu hastalıkların sıklığında önemli azalmalar olacaktır. El hijyeninin, mikroorganizmaların çapraz geçişini önlemek ve sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonların görülme sıklığını azaltmak için önde gelen bir önlem olarak kabul edilmektedir. Çalışmamızda katılanların %88,9'u el hijyeninin sağlık kurumlarında enfeksiyon ve mikroorganizmaların yayılmasını önlemenin en iyi yolunun olduğu yönünde görüş belirtmiş, ancak %11,1'i eldiven kullanmanın daha etkin olduğunu ifade etmiştir. Yine ek olarak katılımcıların %74,7'si gerekli şekilde ABED kullandığını bildirmiştir. Bu sonuçlara bize sağlık çalışanları arasında el hijyeninin önemi ve buna uyum konusunda eğitim çalışmalarının düzenli olarak devam etmesi gerektiğini düşündürmüştür.

**Tablo 1. Acil servis doktorlarının anket sorularına verdiği doğru cevapların sonuç ve yüzdeleri**

DOĞRU İFADELER	SONUÇ (%)
Sağlık kurumlarında enfeksiyon ve mikroorganizmaların yayılmasını önlemenin en iyi yolu el yıkamaktır	88 (%88,9)
Bir sağlık tesisindeki hastalar arasında potansiyel olarak zararlı mikropların çapraz geçişinin ana yolu temiz olmayan sağlık çalışanlarının elleridir	73 (%73,7)
Sağlık hizmetleri ile ilgili enfeksiyonlarda en sık sorumlu mikrop kaynağı Hastada kolonize olan mikroorganizmalar	24 (%24,2)
Alkol Bazlı El Dezenfektanı ellerinizdeki mikropları öldürmesi için gereken asgari süre 20 saniyedir	56 (%56,6)

Ellerin patojen mikroplarla kolonizasyon olasılığı ile ilişkili olmaktan kaçınılmalıdır a- Mücevher b- Hasarlı cilt c- Yapay tırnaklar d- El kremi	34 (%34,3) 55 (%55,6) 45 (%45,4) 8 (%8,1)
Alkol Bazlı El Dezenfektanı (ABED) ile el hijyeni tekniği hakkında a- ABED iki elin tüm yüzeyi ile temas etmek zorundadır b- Eller, ABED ile ovalandıktan önce kuru olmalıdır. c- ABED ile ovalandıktan sonra ellerinizi kağıt havlu kullanılmaz d- ABED ile ovalandıktan önce etkinliği artırmak için eller su ile ıslatılmalıdır.	97 (%98,0) 73 (%73,7) 72 (%72,7) 80 (%80,8)
Mikropların hastaya bulaşmasını önlemek için el hijyeni eylemleri gereklidir: a- Bir hastaya dokunmadan önce b- Vücut sıvısına maruz kalma riskinden hemen sonra c- Hastanın yakın çevresine maruz kaldıktan sonra d- Temiz / aseptik prosedürden hemen önce	72 (%72,7) 81 (%81,8) 83 (%83,8) 80 (%80,8)
Hangisi sağlık çalışanına enfeksiyon bulaşmasını önleyen el hijyeni eylemleri a- Hastaya dokunduktan sonra el hijyeni b- Vücut sıvısına temas sonrası el hijyeni c- Aseptik bir prosedürden hemen önce el hijyeni d- Bir hastanın yakın çevresine maruz kaldıktan sonra	91 (%91,7) 88 (%88,9) 17 (%17,2) 85 (%85,9)
a- ABED ile el ovma, sabunla el yıkamadan daha hızlıdır b- ABED, sabunagöre, daha az tahriş ve kuruluk yapar c- ABED ile el ovma mikroplara karşı el yıkamadan daha etkilidir. d- El yıkamave ABED ile el ovma işlemlerinin sırayla yapılması önerilir.	75 (%75,8) 69 (%69,7) 72 (%72,2) 31 (%31,3)
a- Hastaya dokunmadan önce el yıkama gereklidir b- Enjeksiyon yapılmadan önce el yıkama gereklidir. c- Sürgü boşaltılmasından sonra el yıkama gereklidir d- Muayene eldivenlerini çıkardıktan sonra el yıkama gereklidir e- Hastanın yatağını yaptıktan sonra el yıkama gereklidir f- Kanla temas sonrası el yıkama gereklidir.	37 (%37,4) 37 (%37,4) 56 (%56,6) 85 (%85,9) 33 (%33,3) 60 (%60,6)

**P-097****Polikliniğimizde Takip Edilen Kronik Hepatit B Hastalarının Demografik Özelliklerinin İrdelenmesi**

Şeyma Çıfci<sup>1</sup>, Nazlım Aktuğ Demir<sup>1</sup>, Onur Ural<sup>1</sup>, Şua Sümer<sup>1</sup>, Lütfi Saltuk Demir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya

<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Konya

**Giriş**

Dünya'da yaklaşık 2 milyar kişinin hepatit B virüsü (HBV) ile karşılaşmış olduğu, günümüzde 240-257 milyon kronik HBV olgusu olduğu tahmin edilmektedir. Kronik hepatit B (KHB) enfeksiyonu tüm dünyada ve Türkiye'de siroz ve hepatosellüler karsinomun önde gelen nedenlerinden birisidir. Bu poster sunumunda; polikliniğimizde takip edilen Faz 2 ve Faz 4 KHB tanısı ile tedavi alan hastaların demografik özellikleri irdelenmiştir.

**Gereç Yöntem**

Ocak 2009-Ağustos 2018 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Polikliniği'nde takip edilen Faz 2 ve Faz 4 KHB tanısı ile tedavi alan 374 hastanın dosyası retrospektif olarak tarandı. 374 hastadan 7 tanesi AntiHDV pozitif, 3 tanesi AntiHCV pozitif, 119'u düzenli takiplere gelmemesi veya dosyalarında eksik bilgileri olması nedeni ile çalışmadan çıkarıldı. Çalışma 245 hasta üzerinde yapıldı.

**Bulgular**

Çalışmamızdaki 245 hastanın 146'sı erkek, 99'ü kadındı. Ortanca yaş 48 (21-77) olarak saptandı. Hastalara HBV'nin nasıl bulaştığı hakkında bilgileri olup olmadığı soruldu. 196 hastanın (%80) bulaş yolunu bilmediği; 49 hastanın (%20) ise bulaş yolunu bildiği görüldü. Bulaş yolunu bilen hastaların dağılımı tablo 1'de görülmektedir. Hastaların tanı alma süreci değerlendirildiğinde 97 hastanın (%39.6) hastalığını tesadüfen, 49 hastanın (%20) kan bağışi esnasında, 21 hastanın (%8.6) da aile taraması sırasında hepatit B olduğunu öğrendiği görüldü (Tablo 2). Hastaların hepatit B açısından aile öyküsü sorgulandığında (1. ve 2. derece yakınlarında hepatit B varlığı) 98 kişinin (%40) aile öyküsü olduğu, 89 kişinin (%36.3) de aile öyküsünün olmadığı görüldü (Tablo 3).

Hastaların siroz açısından aile öyküsü sorgulandığında (1. ve 2. derece yakınlarında siroz varlığı) 34 hastanın (%13.8) ailede siroz öyküsü olduğu, 148 hastada (%60.4) ailede siroz öyküsü olmadığı görüldü (Tablo 4). Hastaların Hepatit B yönünden aile taramalarının yapıp yapılmadığı incelendiğinde 149 kişinin (%60.8) ailesinin taramasının yapıldığı, 11 kişinin (%4.5) aile taramasının yapılmadığı görüldü (Tablo 5).

### Tartışma

KHB, tüm dünyada olduğu gibi, ülkemizde de halk sağlığını ilgilendiren en önemli hastalıklardan biri olmaya devam etmektedir. HBV sorununun dünya genelinde halen tam olarak çözülememiş olduğu bir gerçektir. Bu poster sunumunda; KHB'de bulaş yollarının sorgulanması ve hepatit B tanısı olan hastaların ailelerinin hepatit B yönünden taranması gerektiğini vurgulamak istedik.

**Tablo 1: Hastalığın bulaş şekli**

Bulaş şekli	Kişi sayısı
Cerrahi işlem sırasında	21 (%8.6)
Anneden vertikal	18 (%7.3)
Horizontal geçiş	9 (%3.7)
Kan verilmesi esnasında	1 (%0.4)
IV ilaç kullanımı	0
Bilinmiyor	196 (%80)
Toplam	245

**Tablo 2: Hastalığın saptanma şekli**

Hastalığın Saptanma Şekli	Kişi sayısı
Tesadüfen	97 (%39.6)
Kan bağıışı	49 (%20)
Aile taraması	21 (%8.6)
Cerrahi öncesi tarama	12 (%4.9)
Bilinmiyor	66 (%26.9)
Toplam	245

**Tablo 3: Ailede hepatit B öyküsü**

Ailede Hepatit B Öyküsü	Kişi sayısı
Var	98 (%40)
Yok	89 (%36.3)
Bilinmiyor	58 (%23.7)
Toplam	245

**Tablo 4: Ailede siroz öyküsü**

Ailede Siroz Öyküsü	Kişi sayısı
Var	34 (%13.9)
Yok	148 (%60.4)
Bilinmiyor	63 (%25.7)
Toplam	245

### P-098

#### Polikliniğimizde Takip Edilen Kronik Hepatit B Hastalarının İrdelenmesi ve Tedaviyi Kesme Kriterlerinin Değerlendirilmesi

Şeyma Çıfci<sup>1</sup>, Nazlım Aktuğ Demir<sup>1</sup>, Onur Ural<sup>1</sup>, Şua Sümer<sup>1</sup>, Lütfi Saltuk Demir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya

<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Konya

### Giriş

Bu poster sunumunda; polikliniğimizde KHB tanısı ile tedavi alan hastalar, tedavilerinin kesilmesi açısından değerlendirildi.

### Gereç Yöntem

Ocak 2009-Ağustos 2018 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Polikliniği'nde takip edilen Faz 2 ve Faz 4 KHB tanısı ile tedavi alan 374 hastanın dosyası retrospektif olarak tarandı. 374 hastadan 7 tanesi AntiHDV pozitif, 3 tanesi AntiHCV pozitif, 119'u düzenli takiplere gelmemesi veya dosyalarında eksik bilgileri olması nedeni ile çalışmadan çıkarıldı. Çalışma 245 hasta üzerinde yapıldı.

### Bulgular

Çalışmamızdaki 245 hastanın 146'sı erkek, 99'u kadındı. Ortanca yaş 48 (21-77) olarak saptandı. Olgular fibrozis açısından değerlendirildiğinde 8 hastada fibrozis olmadığı (%3.3) görüldü. Yüz yetmiş yedi hastanın (%72.2) hafif fibrozis, 52 hastanın (%21.2) orta fibrozis, 8 hastanın (%3.3) ise ileri fibrozis olduğu saptandı. 36 hastanın (%14.7) minimal iltihabi aktivite, 145 hastanın (%59.2) hafif iltihabi aktivite, 57 kişinin (%23.3) orta iltihabi aktivite ve 7 kişinin (%2.8) de ağır iltihabi aktivite skoru olduğu tespit edildi. Hastaların almakta oldukları tedaviler incelendiğinde

124 hastanın tenofovir disoproksil fumarat, 99 hastanın entekavir, 9 hastanın lamivudin, 7 hastanın telbivudin, 1 hastanın adefovir, 5 hastanın ise tenofovir disoproksil fumarat + entekavir kullandığı görülmektedir. Bu çalışma döneminde tenofovir alafenamid ülkemizde geri ödeme kapsamında olmadığı için bu tedaviyi kullanan hastamız yoktu. 245 hastanın incelendiği çalışmamızda başvuru anında 29 hastanın HBeAg pozitif, 216 hastanın ise AntiHBe pozitif olduğu görüldü. HBeAg pozitif hastalardan 10 kişide (%34.4) tedavi sonrası HBeAg serokonversiyonu görüldü. Bu hastaların tedavileri 1 yılın sonunda kesildi. Tedavi sonucu 3 hastada HBsAg kaybolup AntiHBs oluştuğu görüldü (%1.2). 2 yıldan uzun süredir HBV DNA düzeyi baskılı ve ALT düzeyi normal seyreden ve siroz evresinde olmayan 118, 3 yıldan uzun süredir HBV DNA düzeyi baskılı ve ALT düzeyi normal seyreden ve siroz evresinde olmayan 87 ve 5 yıldan uzun süredir HBV DNA düzeyi baskılı ve ALT düzeyi normal seyreden ve siroz evresinde olmayan 38 hastamızın tedavilerinin kesilmesi planlandı.

### Tartışma

EASL mezuniyet sonrası viral hepatit kursunda yayımlanan kılavuzda NA tedavisi, tedavi sonrası izlemenin garanti edilmesi şartıyla sirotik olmayan, viral olarak baskılanmış, HBeAg negatif kronik hepatit B hastalarında tedavinin durdurulabileceği belirtiliyor. Tedaviyi kesme kararı verilirken HBsAg titresine bakılması gerektiği öneriliyor. Hastanemizde HBsAg titresini çalışılmamaktadır, hastaların HBsAg titresini değerlendirilemediği için tedavileri sonlandırılmadı. Bu çalışmanın devamı olarak HBsAg titresini bakılması için Bilimsel Araştırma Projeleri'ne başvurulması ve tedavi kesilmesi açısından bu hastaların HBsAg titresini ile beraber tekrar değerlendirilmesi planlandı.

**Tablo 1: HBV DNA negatiflik süresi**

Yıl	Kişi sayısı
2010	8
2011	11
2012	16
2013	21
2014	26
2015	31
2016	35
2017	38
2018	41
Toplam	227

HBV DNA düzeyleri <20 IU/ml olan hastaların HBV DNA düzeylerinin baskılı olduğu kabul edildi. Çalışmamızda

bulunan 245 hastadan 227 kişinin (%92.7) HBV DNA düzeyinin baskılı olduğu saptandı. Elli altı hastanın (%22.9) 5 yıldan uzun süredir 113 hastanın (%46.1) 3 yıldan uzun süredir, 148 hastanın (%60.4) 2 yıldan uzun süredir, 186 hastanın (%75.9) 1 yıldan uzun süredir, 227 hastamızın (%92.7) ise 1 yıldır HBV DNA düzeyinin negatif olduğu saptandı (Tablo 1).

**Tablo 2: ALT, AST'nin normal seyretme süresi**

Yıl	Kişi sayısı
2010	8
2011	12
2012	18
2013	21
2014	27
2015	34
2016	38
2017	41
2018	43
Toplam	242

Hastanemizin AST-ALT normal değerleri ALT 0-55 U/L, AST 0-35 U/L'dir. Çalışmamızda bulunan 245 hastadan 242 kişinin (%98.8) ALT-AST düzeylerinin normal olduğu saptandı. Elli dokuz hastanın (%24) 5 yıldan uzun süredir, 120 hastanın (%49) 3 yıldan uzun süredir, 158 hastanın (%64.4) 2 yıldan uzun süredir, 199 hastanın (%81.2) 1 yıldan uzun süredir, 242 hastamızın (%98.8) ise 1 yıldır ALT-AST düzeylerinin normal seyrettiği saptandı (Tablo 2).

### P-099

#### HIV ile İnfekte Olguda Rektal Plazmablastik Lenfoma

Deniz Kakaliçoğlu<sup>1</sup>, Rıza Aytaç Çetinkaya<sup>1</sup>, Birol Balçın<sup>1</sup>, Mustafa Özgün Yüksek<sup>2</sup>, İnşa Gül Ekiz İşcanlı<sup>3</sup>, Ayça İlbak<sup>1</sup>, Elif Sofuoğlu<sup>1</sup>, Ercan Yenilmez<sup>1</sup>, Sinem Akkaya Işık<sup>1</sup>, Levent Görenek<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han E.A.H, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han E.A.H, Genel Cerrahi Anabilim Dalı

<sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sultan 2. Abdülhamid Han E.A.H, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı

### Giriş

Plazmablastik lenfoma (PBL) nadir gözlenen bir malignite olup sıklıkla immunsuprese, EBV veya HIV ile infekte olgularda oral kavitede gelişmektedir ve diğer sistem tutulumları düşük oranlarda

gözlemlenmektedir. Posterde rektal obstrüktif PBL ve PCP gelişimiyle ex olan HIV ile enfekte olgu sunulmaktadır.

### Olgu

35 yaşında erkek, öğretmen, MSM, 3 yıl önce kondiloma akuminatum tanısı mevcut. 15 gündür devam eden rektal kanama nedeniyle rektosigmoidoskopi yapılmış. Anal girimde kanamalı kitle saptanmış, biyopsi alınmış. Atipik lenfoid hiperplazi ile uyumlu olduğu belirlenmiş. Ön planda lenfoma düşündürmekle beraber tip tayini için ileri inceleme önerilmiş. Takiben 3 gün süreyle gaz gaita deşarjı olmaması üzerine tümör obstrüksiyonuna bağlı ileus ön tanısıyla acil opere edilmiş ve sigmoid loop kolostomi açılmış. Tahlillerinde Anti-HIV reaktif gelmesi üzerine servisimize nakledildi. Tetkikleri istendi, biyopsi materyali lenfoma subgruplaması açısından patolojiye gönderildi. Göz dibi tutulumu açısından konsültasyon istendi, fırsatçı enfeksiyon lehine bulgu saptanmadı. Oda havasında saturasyonları normal ve toraks BT olağan sınırlardaydı. CD4+ hücre sayısı: 117/mm<sup>3</sup> gelmesi üzerine TMP-STX DS 1\*1 po tb ile PCP profilaksisi başlandı. Postop 9. günde 39C'yi bulan ateşi, masif rektal kanaması oldu. Anemisi derinleşti, stomasında da pıhtılı kan mevcuttu. Patolojisi yetersiz örnek olarak değerlendirilip re-biyopsi önerildi. Fıratçı enterik patojenler göz önünde bulundurularak TMP-STX DS po tb tedavisi 3\*1 olarak düzenlendi, metronidazol 3\*500 mg po tb başlandı. Tetkiklerinde HIV RNA: 2297070 IU/mL, VDRL-RPR: negatif, PPD: 0 mm endurasyon, Quantiferon: negatif saptandı. EBV enfeksiyonu, CMV retinitisi, aktif tüberküloz, kriptokok menenjitisi lehine bulgu olmaması üzerine DTG+FTC/TDF tedavisi başlandı. ART'nin 6. gününde genel durumu bozuldu, hipotansiyon gelişti ve pozitif inotrop başlandı. Bilateral bazallerde inspiratuar raller duyulması ve oda havasında saturasyonları %80 düzeyinde seyretmesi üzerine toraks BT çekildi. Önceki BT ile karşılaştırıldığında bilateral dağınık yerleşimli buzlu cam alanları, sağ ve sol alt loblarda fokal konsolide alanlar ile şüpheli mantar nodülü izlenmekteydi. Tedavi meropenem 3\*1 gr iv, levofloksasin 1\*750 mg iv, vorikonazol 2\*200 mg po, PCP için tedavi dozunda TMP-STZ ve prednizon şeklinde düzenlendi. Hasta yoğun bakım ünitesine devredildi, entübe edildi. Patolojisi yüksek dereceli HIV ilişkili PBL olarak sonuçlandı. Tümör lizise giren hastada renal disfonksiyon nedeniyle antiretroviral tedavi DTG+3TC olarak düzenlendi. Periferik yaymada lösemik infiltrasyon olmaması ve genel durum bozukluğu nedeniyle KT başlanmadı. Hipotansiyon

nedeniyle hemodiyaliz uygulanamayan hasta ex oldu.

### Sonuç

HIV ile enfekte olgularda neoplazi riski artmış olup MSM bireylerde anogenital-kolorektal tümörler agresif seyretmektedir. Nadir görülen lenfomalar açısından taramaya dikkat çekmek ve ülkemizde rektal PBL nedeni kaybedilen ilk HIV vakası olması sebebiyle bu olgu bildirilmektedir.

### P-100

#### Olası Cinsel Temasla Bulaşan Kırım Kongo Kanamalı Ateşi

Nurdan Çoban, Mustafa Taner Yıldırım, Sümeyye Karabıyık

*İstanbul Ok Meydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji*

#### Giriş-Amaç

Etken Bunyaviridae ailesinden Nairovirus grubundan tek sarmallı RNA virüsü olan Crimean-Congo haemorrhagic fever virüsüdür. Bilinen bulaş yolları; enfekte kene tutunması/keneye temas (kene kırma), viremik hayvana ait kan ve dokulara temas, enfekte hastalardan (hastanede, toplumda) direkt temas veya enfekte doku ve kan teması ile, anneden bebeğe (vertikal bulaş), laboratuvarından direkt temas ile dir. Bu yazıda kene teması olmayan hastada, olası cinsel temasla bulaşan KKKA olgusu sunuldu.

#### Olgu Sunumu

##### 1. VAKA-KENE TEMASLI

30.06.2019 tarihinde Sivas/Koyulhisar/Gölcük e giden, 10.07.2019 da İstanbul a dönen, dönüşünün ertesi günü sağ kasıkta kene farkedilen, tutunma zamanını bilmeyen kadın hastada, kene sağlık personeli tarafından çıkarılmış. Aynı gece başlayan ateş, baş ağrısı, yaygın vücut ağrısı, bulantı şikayeti ile 11.07.2019 tarihinde kliniğimize başvurdu. KKKA ön tanısı ile interne edilen hastanın yapılan fizik muayenesinde genel durumu orta bilinci açık, koopere, oryante, TA: 105/70 mmHg, Nabız: 85/dk, Ateş: 37.8 C idi. Sağ inguinal bölgede kenenin çıkarıldığı alanda hafif hiperemi mevcuttu, keneye ait parça görülmedi. Başvuruda bakılan WBC: 2840 / uL HGB: 11.9 g/L PLT: 133X10<sup>3</sup>/uL LYM#: 0,32X10<sup>3</sup>/uL NEU#: 2,34X10<sup>3</sup>/uL INR: 1.12 CRP: 67 mg/L

AST:32 u/l ALT:27 u/l ESR:15 mm\h idi.16.07.2019 tarihinde KKKA PCR pozitif, IGM negatif olarak sonuçlandı.22.07.2019 tarihinde tekrar gönderilen KKKA IGM+ sonuçlandı. Takiplerinde yatışının ilk günü dışında ateşi olmadı, transfüzyon ihtiyacı olmadı, kliniği ve laboratuvar parametreleri düzelen hasta taburcu edildi.

## 2. VAKA – KENE TEMASI YOK

10 temmuzda Sivas/Koyulhisar/Gölcükten dönen erkek hasta,19 temmuzda kliniğimize 1 haftadır devam eden(şikayetleri 12 temmuzda başlamış) halsizlik bulantı ve başvuru gününde başlayan ateş şikayeti nedeni ile başvurdu.11 temmuzdan beri KKKA tanısı ile servisimizde yatan eşi ile venerial teması mevcut (venerial temas öyküsü eşinin semptom başlangıcında 1-2 gün önce).Kene teması tariflemedi ve vücutta kene izi görülmedi.Tetiklerinde PLT:89X10<sup>3</sup>/uL HGB:12 g\L WBC:2400 /uL ALT:69 u/l AST:123 u/l CK:733 mg\dl INR:1,04 saptanması üzerine KKKA şüphesi ile interne edildi.Yapılan fizik muayenesinde genel durumu iyi,bilinci açık,koopere TA:110/70 mmhg,Nabız:76/dk,Ateş: 37.9 C,diğer sistem muayeneleri doğaldı.KKKA PCR negatif, IGM pozitif olarak sonuçlandı. Takiplerinde genel durumu stabil seyreden,ateşi ve transfüzyon ihtiyacı olmayan ve klinik parametreleri düzelen hasta taburcu edildi.

## Sonuç

Marburg ve Ebola virüsleri KKKA virüsü ile benzer bulaş yollarına sahiptir.Ebola virüsünün semenle geçebildiği gösterilmiştir. Marburg virüsünde sperm yolu ile bulaş hayvan modellerinde gösterilmiştir. Hemorajik ateşe neden olan virüsler muhtemelen servikal,vaginal sıvılarda da bulunmaktadır ancak henüz kanıtlanmamıştır.Temas sonrası oluşan KKKA ların daha şiddetli seyredebileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Cinsel partneri KKKA tanısı alan kene teması öyküsü olmayan eşler de KKKA açısından takip edilmelidir

## P-101

### Hastanemiz Yoğun Bakım Ünitelerinde Gelişen Sağlık Bakım İlişkili Enfeksiyonların İrdelenmesi

Nazlım Aktuğ Demir, Şua Sümer, Onur Ural, Emine Yalçınkaya

*Selçuk Üniversitesi Tıp fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Konya*

## Giriş

Sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonlar (SBİİ) yoğun bakım ünitelerinde morbidite, mortalite ve sağlık bakım harcamalarındaki artışa neden olduğu için önemli bir sorundur. SBİİ'nin sürveyansı enfekte hastaların saptanması, enfeksiyon sıklıklarının belirlenmesi ve neden olan faktörlerin ortaya konulması bu enfeksiyonların yönetiminde önemlidir(1,2). Bu poster sunumunda hastanemiz yoğun bakım ünitelerinde gelişen SBİİ'leri tarayarak hastanemizin verilerinin belirlenmesi amaçlandı.

## Gereç- Yöntem

Ocak 2014- Eylül 2019 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde, Beyin Cerrahi yoğun bakım ünitesi (YBÜ), Kardiyoloji YBÜ, Kalp Damar Cerrahi YBÜ, Genel Cerrahi YBÜ, İç Hastalıkları YBÜ, Göğüs Hastalıkları YBÜ, Anestezi ve Reanimasyon YBÜ, Nöroloji YBÜ, Acil Tıp YBÜ ve Palyatif bakım merkezinde yatırılarak takip ve tedavi edilen SBİİ gelişen 1437 hasta değerlendirildi. Sürveyans çalışmaları Enfeksiyon Kontrol Komitesi hemşireleri tarafından yapıldı ve "Centers for Disease Control and Prevention" (CDC) tanı kriterlerine göre SBİİ olarak kaydedilen hastaların sonuçları retrospektif olarak tarandı. Veriler SPSS programına 18.0 kayıt edildi. Verilerin analizinde istatistiki tanımlayıcı istatistik kullanıldı.

## Bulgular

Hastanemizde SBİİ en sık geliştiği iki YBÜ Anestezi ve Reanimasyon ile İç Hastalıkları YBÜ olarak saptandı (Tablo1). SBİİ'lar arasında katater ilişkili üriner enfeksiyon ve laboratuvar ve\veya klinik olarak tanımlanmış pnömoni en sık görülen enfeksiyonlar olarak tespit edildi (Tablo 2). *Acinetobacter* spp ve *Klebsiella* spp. en sık saptanan SBİİ etkeni olarak saptandı (Tablo 3). SBİİ gelişme günlerinin yıllara göre değişmekle beraber 17.7 ile 23.8 arasında değiştiği gözlemlendi (Tablo 4). SBİİ gelişen hastaların %26.5'in ex olduğu tespit edildi (Tablo 5)



**Tartışma**

SBİİ tüm dünyada olduğu gibi hastanemizde de önemli bir problemdir. Bu infeksiyonların kontrolünün sağlanmasında SBİİ sürveyans çalışmaları esastır. SBİİ' in kontrolünün sağlanabilmesi için her merkezin kendi hastane florasını oluşturan mikroorganizmaları, direnç paternlerini ve infeksiyon dağılımını belirlemesi ve doğru antibiyotik kullanımının yaygınlaştırılması önemlidir (2).

**Kaynaklar**

1. Çevik MA, Yılmaz GR, Erdiç FŞ, et al. *Nöroloji Yoğun Bakım Ünitesinde Mortalite ile İlişkili Faktörler ve Nozokomiyal İnfeksiyonla Mortalitenin İlişkisi. Yoğun Bakım Dergisi 2001;1(1):47-55.*
2. Karahocagil, Mustafa Kasım, et al. *"Hastane infeksiyon etkenlerinin ve direnç profillerinin belirlenmesi." (2011).*

**Tablo 1: SBİİ'lerin YBÜ'lere göre dağılımı**

	Hasta Sayısı
Anestezi ve Reanimasyon YBÜ	495
İç Hastalıkları YBÜ	314
Nöroloji YBÜ	175
Göğüs Hastalıkları YBÜ	117
Genel Cerrahi YBÜ	103
Beyin Cerrahi YBÜ	102
Kardiyoloji YBÜ	67
Kalp Damar Cerrahi YBÜ	29
Palyatif bakım merkezi	23
Acil Tıp YBÜ	12

**Tablo 2: YBÜ'lerdeki SBİİ'lerin infeksiyonlara göre dağılımı**

	Hasta Sayısı	Yüzde (%)
Katater ilişkili üriner infeksiyon	389	27.1
Laboratuvar ve/veya klinik olarak tanımlanmış pnömoni	383	26.7
Santral venöz katater ilişkili kan dolaşımı infeksiyonu	296	20.6
Olası ventilatör ilişkili pnömoni	163	11.3
Laboratuvar tarafından kanıtlanmış kan dolaşımı infeksiyonu	82	5.7
Diğer (cilt inf., yumuşak doku inf., GİS inf.)	50	3.5
Ventilatör ilişkili durum	21	1.5
Yüksek olası ventilatör ilişkili pnömoni	17	1.2
İnfeksiyona bağlı ventilatör ilişkili durum	15	1.0
Primer derin insizyonel cerrahi alan infeksiyonu	10	0.7

Katater ilişkili olmayan üriner infeksiyon	8	0.6
Primer yüzeysel insizyonel cerrahi alan infeksiyonu	3	0.2

**Tablo 3: YBÜ'lerdeki SBİİ'lerin infeksiyon etkenlerine göre dağılımı**

	Sayı	Yüzde (%)
Acinetobacter spp.	539	37.5
Klebsiella spp.	167	11.6
Candida spp.	152	10.6
E.coli spp.	145	10.1
Enterococcus spp.	137	9.5
Pseudomonas spp.	101	7.0
Stafilococcus spp.	64	4.5
Diğer (proteus, serratia, burkholderia)	53	3.7
Üreme olmayanlar	44	3.1
Stenotrophomonas spp.	19	1.3
Enterobacter spp.	13	0.9
Aspergillus spp.	3	0.2

**Tablo 4: YBÜ'lerde görülen SBİİ'lerin ortalama gelişme günü**

	Gün
2014	23.8
2015	25
2016	18.9
2017	21.1
2018	20.5
2019	17.7

**P-102****Bruselloz Tanısı Konulan Hastaların Bruselloz ve Tularemi Yönünden Serolojik Olarak İncelenmesi**

Sevil Erdenliğ Gürbilek<sup>1</sup>, Celal Çalışır<sup>2</sup>, Oktay Keskin<sup>1</sup>, Osman Yaşar Tel<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Harran Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

<sup>2</sup>Özel Metrolife Hastanesi, Genel Yoğunbakım Ünitesi ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Karaköprü/ Şanlıurfa

**Giriş**

Brusella, ülkemizde endemik olarak bulunan önemli zoonotik bir hastalıktır. Farklı ve ciddi klinik tablolarla karşımıza çıkabilir. Laboratuvar yönünden kolaylıkla tanı konulmasına rağmen birçok açıdan tanı sorunları

çözüm beklemektedir. Ayrıca antijenik özelliği nedeniyle bazı mikroorganizmalarla test edilirken çapraz reaksiyonlar da gösterebilmektedir. Bizler de tanı koyup tedavi verdiğimiz bruselloz olgularını laboratuvar sonuçları ve olası çapraz reaksiyonlar açısından yeniden gözden geçirmeyi amaçladık.

### Yöntem

Bu çalışmada Rose bengal pleyt test ve standart tüp aglutinasyonu ile pozitif bulunup, klinik bulgulara göre bruselloz tanısı konulan ve tedavi edilen hastalardan alınmış 42 adet kan serumuna bruselloz ve tularemi yönünden home-made ELISA yapıldı. Bruselloz için iki farklı antijen test edildi. Antijenler, World Organisation For Animal Health (OIE) Bruselloz Referans Laboratuvarı, Weybridge İngiltere'den temin edildi. Brucella abortus S99 LPS ELISA' da etkenin LPS tabakası antijen olarak kullanılırken, OPS ELISA da LPS tabakasının sadece o polisakkarit tabakası kullanıldı. Bruselloz yönünden pozitif olan sonuçların tularemi ile olası bir çapraz reaksiyonunu değerlendirmek için F. tularensis LVS aşı suşundan elde edilen lipopolisakkarit (LPS) tabakası trizol yöntemi ile laboratuvarımızda çıkartılarak kullanıldı. Yine Laboratuvarımızda yapılan F.tularenis mikroaglutinasyon test antijeni kullanılarak MAT yapıldı. Pozitif kontrol serumlar ile antijen dilusyonları karşılıklı titrasyon (checkerboard) ile belirlendikten sonra, antijenlerin uygun dilusyonları ile pleytler kaplandı. Konjugat olarak HRPO ile işaretli rekombinant A/G proteini kullanıldı.

### Bulgular ve Tartışma

Alınan sonuçlara göre 42 pozitif serumun %74'ü LPS-ELISA ile pozitif bulunurken, %69'u OPS-ELISA ile pozitif bulundu. Pozitif serumlardan aynı 29 serum her iki ELISA ile pozitif bulundu. 2 serum LPS ELISA ile pozitif bulunurken OPS ELISA ile negatif bulundu. Dolayısı ile OPS ELISA daha spesifik bir test olarak değerlendirildi. Serumların hiçbirisi gerek ELISA ve gerek MAT ile tularemi yönünden pozitif bulunmadılar. Minimal miktarda (MAT 1/10) çapraz reaksiyonun görülmesi ihmal edilebilir bir düzey olarak değerlendirildi. Bir hastanın serumu tularemi yönünden MAT'da 1/40 titre göstermesine rağmen ELISA da negatif bulundu. Bu durum da tularemi teşhisinde ELISA'nın spesifik bir test olduğunu düşündürdü.

### Sonuç

Çalışmanın sonunda elde edilen bulgular ışığında Brusellozun serolojik tanısında ELISA'nın spesifik ve güvenilir bir test olduğu, F. tularensis ile olan çapraz

reaksiyonların dikkate değer sonuç göstermediği düşünüldü. Ayrıca Brusellozun serolojik tanısında antijenin saf olmasının ilgili testin spesifitesini artırdığı ve Rose-Bengal gibi tarama testlerinden sonra mutlaka teyit edici bir testin kullanılması gerektiği sonucuna varıldı. Böylelikle gereksiz tedavilerin önüne geçmek, toksisite ve maliyetleri engellemek açısından ELISA kullanımı düşünülebilir.

### P-103

#### Entekavir Tedavisine Sekonder Fasial Eritem Gelişen Olgu

Deniz Kakaliçoğlu, Burak Sarıkaya, Levent Görenek, Birol Balçın, Ayça İlbak, Elif Sofuoğlu, Sinem Akkaya Işık, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya

*Sultan 2. Abdülhamid Han E.A.H., Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı*

#### Giriş

Entekavir, kronik Hepatit B tedavisinde yan etki profili açısından güvenli bir ilaç olarak yıllardır kullanımını sürdürmektedir. Posterimizde entekavir kullanımı sonrası dermal alerjik reaksiyon gelişen ve tedavi değiştirildikten sonra semptomları gerileyen olgu sunulmaktadır.

#### Olgu

61 yaşında kadın hasta 5 yıl önce işe giriş muayenesinde yapılan tahlillerinde HBsAg pozitif saptanmış. Özgeçmişinde hipertansiyon dışında kronik rahatsızlığı olmayan hastanın abisi ve babasında hepatit B mevcut imiş. Dış merkezde rutin kontrollere gitmekte iken yapılan Hepatobilier USG ve Dinamik Karaciğer MRG'de kistik yapılar saptanmış ve kist hidatik tanısı ile PAİR uygulanmış. Hastanın 2018 yılında yapılan karaciğer biyopsisinde Fibrozis:1/6, HAİ:4/18 olarak belirlenmiş. Mayıs 2018'de polikliniğimize başvuran hastanın yapılan tahlillerinde HBsAg: pozitif, HBeAg: pozitif, AntiHBe: negatif, AntiHBc IGG: pozitif, HBV DNA: 1591555 IU/ml, Delta Antikoru:Negatif, Anti HIV:nonreaktif, Anti HCV:negatif, AST:28 U/L, ALT:27 U/L, albümin:5,11 g/dL,AFP:1,08 ng/mL,INR:0,95 olarak sonuçlandı. Hemogram normal sınırlarda idi. Batın USG:' Karaciğer normal boyutlardadır. Parankim ekosu grade I hepotosteatoz lehine artmıştır. Karaciğer parankiminde büyüğü segment 3'te yaklaşık 16x14 mm boyutunda ölçülen dağınık yerleşimli multipl basit kistik görünümüne sahiptir. Portal ve

hepatik venler normal değerlendirilmiştir. İntra ve ekstrahepatik safra yolları normal kalibrasyondadır.' şeklinde raporlanan hastaya karaciğer biyopsisi uygulandı. Kronik hepatitis,hafif derecede hepatosteatoz,HAİ:7/18, Fibrozis:1/6 olarak sonuçlanması üzerine hastaya 03.07.2018 tarihinde entekavir 0,5 mg 1\*1 po tb tedavisi başlandı. 3.ayda AST,ALT normalizasyonu süren hastanın HBV DNA düzeyi 198 IU/mL olarak belirlendi. Tedavinin 4. ayında yüzde yaygın hiperemi ve papüller gelişen hasta Alerji ve İmmunoloji'ye danışıldı. Hastada muhtemel ilaç erupsiyonu geliştiği, tedavinin 2 ay süreyle kesilmesi veya alternatif rejimlere geçilmesi önerildi. Entekavir tedavisinin 6. ayında HBV DNA negatifleşen ve kemik ağrısı olan hastadan kemik dansitometrisi istendi. L1-L4 seviyesinde T skoru -3,3 olarak saptandı ve FTR tarafından postmenapozal osteoporoz tanısı konularak alendronat tedavisi başlandı. Osteoporoz tanısı olan ve entekavire sekonder alerjik reaksiyon geliştiği düşünülen hastanın mevcut tedavisi kesilerek Tenofovir Alafenamid Fumarat 25 mg 1\*1 po tb tedavisi başlandı. TAF tedavisinin 2. Ayında olan hastanın yüzündeki hiperemik alanları ve papüler lezyonları geriledi.

### Sonuç

Entekavir kullanımına sekonder advers olay gelişimi nadirdir. Bildirilen alerjik-anaflaktoid dermal lezyonların yüzdesi bilinmemekle beraber entekavir tedavisi kesildikten sonra döküntülerde gerileme olması nedeniyle olgumuzda anlamlı bir sonuç elde edildi.

### P-104

#### HELLP Sendromu İle Karışan Bruselloz Olgusu

Alper Akın Gözübüyük<sup>1</sup>, Selcan Cesur<sup>2</sup>, Süleyman Tarık Fincan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları, Kocaeli

<sup>2</sup>Cizre Dr. Selahattin Cizrelioğlu Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları, Şırnak

<sup>3</sup>SBÜ Ankara Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Ankara

### Giriş

Bruselloz bütün dünyada gözlenen zoonotik hastalıklardandır. Ülkemizde de endemik bir hastalık olup, birçok sistemi etkileyebilmektedir. İnfeksiyon sıklıkla infekte hayvanların pastörize

edilmemiş süt ve süt ürünlerinin tüketimi veya atıkları ile insanlara bulaşmaktadır. HELLP (hemolysis, elevated liver enzmymes, low platelet) sendromu; hemolitik anemi, artmış karaciğer enzimleri, trombositopeni ile seyreden, maternal ve fetal iyilik durumunun ani ve çoğu zaman da hızlı şekilde bozulması ile karakterizedir. Genellikle 3. trimesterde gelişir ve patogenezi net değildir.

### Olgu

23 yaşında 32 haftalık gebeliği olan hasta. Cizre Devlet Hastanesi acil servisine dört gündür olan ateş yüksekliği, sırtta ağrı ve yanma hissi şikayetleri ile başvurmuş. Ateş:38,7C, Nb:110/dk, TA:80/60 mmHG, DSS:18/dk saptanan hastanın yapılan tetkiklerinde WBC:8100/mm<sup>3</sup>, HGB: 9,9 gr/dl, PLT:78000/mm<sup>3</sup>, AST:168 U/L, ALT: 104 U/L, LDH:976 U/L, total bilirubin: 1,3 mg/dl, direk bilirubin: 0,65 mg/dl, CRP:10.8 mg/dl saptanmış. Proteinüri saptanmamış. Kadın hastalıkları uzmanına HELLP sendromu ön tanısıyla danışılan hastada mevcut klinik ile proteinüri ve hipertansiyon saptanmaması nedeniyle ön planda HELLP sendromu düşünülmeyişi belirtilmiş ve tansiyon takibi önerilmiş. Enfeksiyon Hastalıkları servisine yatırılan hastada çiğ süttten yapılmış peynir tüketme öyküsü ve bruselloz için endemik bölgeden başvurusu nedeniyle bakılan Rose Bengal testi pozitif saptandı. Seftriakson 1x2gr/gün ve rifampisin 1x600mg/gün tedavisi başlandı. Brucellacapt testi 1/320 titrede pozitif saptandı ve alınan 2 şişe kan kültüründe Brucella spp. üremesi oldu. Ateş yüksekliği 3.günde devam etmesi üzerine mevcut tedaviye trimetoprim sülfametoksazol 2x160/800 oral tedavisi eklendi. Sonrasında ateş yüksekliği geriledi. Sırt ağrıları nedeniyle bakılan torakolomber MR' da kemik-eklem tutulumu saptanmadı. 7 günlük tedavisi sonrası klinik ve laboratuvar iyileşme göstermesi üzerine trimetoprim sülfametoksazol ve rifampisin oral tedavisi düzenlenerek şifa ile taburcu edildi.

### Tartışma

HELLP sendromu preeklempsinin ciddi bir formu şeklinde yorumlansa da bazı yazarlar tarafından hastaların %15-20' sinde hipertansiyon ve proteinüri olmaması nedeniyle ayrı bir sendrom olarak kabul edilmektedir. Bizim olgumuzda bruselloz tanısı kan kültüründe üreme ve brucellacapt testi ile kesinleşmiştir. Hastanın 3. trimesterde olan gebeliği, hemoliz bulguları, artmış karaciğer enzimleri ve düşük trombosit sayıları ile ön planda HELLP sendromu ile uyumlu görülmektedir. Proteinüri ve hipertansiyon

olmaması tanıdan uzaklaştırmakla beraber HELLP sendromu tanısını dışlamaya yetmemektedir. Mevcut bulgular endemik bölge başvurusu, bulaş yoluna yönelik öykü ve ateş yüksekliği ile beraber değerlendirildiğinde ise bruselloza yönelmiştir. Sonuç olarak bruselloz için endemik bölgede 3. trimester gebeliği olan hastalarda HELLP sendromu ayırıcı tanısında bruselloz akılda bulundurulması gerektiği düşünülmüştür.

#### Başvuru ve sonrasında laboratuvar bulguları

	WBC	PLT	AST	ALT	LDH	T/D BİL	CRP (mg/dl)
Başvuru	8100	78000	168	104	976	1,3/0,65	10,8
2. gün	8200	59000	216	118	989	3,1/2,3	15,5
5. gün	7200	133000	75	71	667	1,9/0,6	3,06
7. gün	9400	259000	28	40	-	0,7/0,3	0,45

#### P-105

#### Göründüğünden Daha Büyük Tehdit: Sıtma

Nagihan Ulu Demirci, Sabahat Çeken, Göknur Yapar Toros, Servet Kölgeliler, Mustafa Ertek

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği*

#### Amaç

Sıtma, günümüzde önemini koruyan, morbidite ve mortaliteye neden olabilen bir protozoal hastalıktır. Dört türünden biri olan *P. falciparum*' un neden olduğu hastalık diğer türlerden daha şiddetlidir, olgu fatalite riski yüksektir ve tedavisiz bırakılan *P. falciparum* sıtması her zaman öldürücüdür. Burada halka yardım amacıyla Burkina Faso'ya giden, seyahat sırasında profilaksi kullanmayan ve sonrasında falciparum sıtması geçiren bir olgu sunulmuştur.

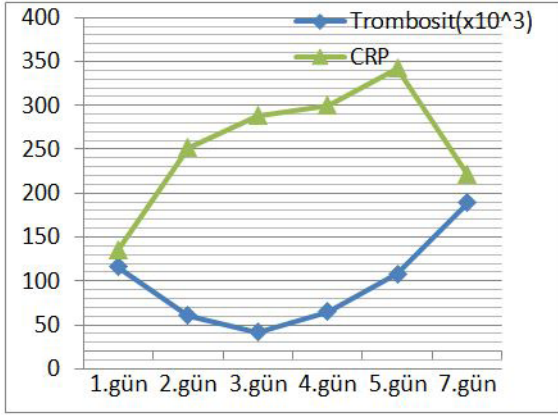
#### Olgu

Altmış iki yaşında erkek hasta ateş, halsizlik, idrar renginde koyuluk şikayetleriyle hastanemize başvurdu. Mevcut şikayetlerinin dört gündür olduğunu, ateşinin hergün 40 °C'ye kadar çıktığı ve üşüme titremenin eşlik ettiğini, en son hastaneye başvuru sabahında ateş nöbeti geçirdiğini belirtti. Öyküsünde 22 gün önce Burkina Faso'ya gittiği, 9 gün önce döndüğü ve seyahat sırasında sıtma profilaksisi kullanmadığı öğrenildi. Fizik muayenesinde, ateş: 38,7 °C, arteriyel

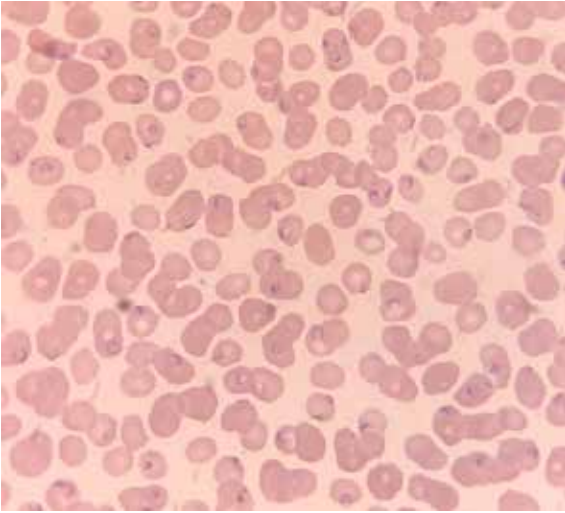
tansiyon: 120/80 mmHg, nabız: 110/dk, bilinci açıktı. Sistem muayenesi doğaldı. Yapılan tetkiklerinde; Hb: 15,8 g/dL, beyaz küre: 6840/μL, trombosit: 116000/μL, CRP: 135 mg/L, AST: 61 U/L, ALT: 48 U/L, T.bil: 1,1 mg/dL, Cre:1,27 ve akciğer grafisi normaldi. Hastanın sıtma için endemik bir bölgeye seyahat öyküsü de olması nedeniyle ince yayma yapıldı. *P. falciparum* ile uyumlu taşlı yüzük şeklinde trofozoitler ve muz gametositler görülmesi üzerine falciparum sıtması tanısı konuldu. (Resim 1) Halk sağlığı kurumu mikrobiyoloji referans laboratuvarında yapılan sıtma hızlı kart testi *P. falciparum* için olumlu sonuçlandı. Hastanın parazit yükü %7 olduğundan ciddi sıtma olgusu olarak değerlendirildi ve artesunat 2.4 mg/kg IV 0., 12., 24., 48. saatte verilir devamında 20 mg artemether- 120 mg lumefantrine 3 gün oral verildi. Hastanın takiplerinde her gün günde 3 defa 38 °C'yi geçen ateşi oldu. Grip mevsimi olduğundan hastaya influenza hızlı kart testi yapıldı. Olumsuz sonuçlandı. Altı saatte bir ince yayma ile parazit yoğunluğu değerlendirildi. Yatışının 2. günden sonra yaymada parazit görülmedi. Hastanın hemoglobinürisi tedavinin 4. günü düzeldi. Tedavi sırasında yüksek ventrikül hızlı atriyal fibrilasyon gelişti. Kardiyoloji uzman hekimi önerisiyle diltiem ve ardından digoksin verildi. Nabız kontrol altına alındı. Tedavinin 3. günü ateşi hala devam etmesi, solunum sıkıntısı gelişmesi ve CRP' nin kademeli artması nedeniyle hastaya olası bakteriyel pnömoni açısından piperasilin-tazobaktam başlandı. Hastanın ateşi antibakteriyel tedavinin 4., yatışının 7. gününde düştü. Hasta yatışının 9. gününde oral levofloksasin ile taburcu edildi. Hastanın yatışı boyunca laboratuvar bulguları grafik 1 de gösterilmiştir.

#### Sonuç

Ülkemizde 2013 yılından beri yerli sıtma vakası olmayıp, yurtdışı kaynaklı olgular görülmeye devam etmektedir. Olgumuzda da görüldüğü gibi *P. falciparum*' un endemik olduğu ülkeleri ziyaret eden kişilerde ateş gelişmesi durumunda sıtma mutlaka akılda bulundurulması gereken bir tanıdır.

**Grafik 1**

Günlere göre trombosit ve CRP değerleri

**Şekil 1**

İnce kan yaymasında eritrosit içinde taşlı yüzük hücreli trofozoitler

**P-106****Doxorubicine Bağlı Hepatit B Reaktivasyonu**

Nihat Önür, İrem Akdemir Kalkan, Güle Çınar, Özgür Demir, Ahmet Mert Cavnar, Ebru Atalay, Elifnur Özbay Haliloğlu, Utku Can Sarıca, Tazegül Gül, Kemal Osman Memikoğlu

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi İnfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

**Giriş**

HBV (Hepatit B Virüsü) reaktivasyonu, inaktif veya geçirilmiş HBV enfeksiyonu hastalarda artmış viral replikasyon ile birlikte seyreden nekroinflamatuvar karakterde bir karaciğer hastalığının ortaya çıkmasıdır. HBV reaktivasyonları, ilaca bağlı nedenlerle (interferon tedavisi altında, oral antiviral

ajanların direnci veya bu ajanlarla tedavi alırken tedavinin kesilmesi ile) veya immünoşüpresyon nedeniyle (başta kortikosteroid olmak üzere herhangi bir immünoşüpresif tedavi, kanser kemoterapileri, transplantasyon kemoterapileri, hamilelik sırasında /sonrası ve HIV /AIDS enfeksiyonu seyri esnasında ) gelişebilir.

HBV reaktivasyonun seyrinin ciddiyeti primer hastalık tedavisinde kullanılmakta immünoşüpresif ajanın veya tedavinin tamamen kesilmesine veya bir süre ara verilmesine neden olabilir. Bu durumda birincil hastalığın neden olduğu morbidite ve mortalite artabilir.

HBV reaktivasyonu şu klinik tablolarda gelişebilir;

- Alanin aminotransferaz(ALT) seviyeleri değişmeyebilir (sessiz tip).
- Sarılık gelişmeden ALT seviyeleri artabilir (hafif tip).
- Sarılık ALT artışına eşlik edebilir (orta tip).
- Sarılığın eşlik ettiği karaciğer yetmezliği (şiddetli tip).

**Olgu**

Metastatik liposarkom ile izlenen 69 yaşında kadın hasta palyatif olarak İMA(İfosfamid,mesna ,adriamisin(doxorubicin) ) kemoterapi rejimi ile tedavi almış, toplamda sekiz kür kemoterapi(KT) planlanmıştır. Hastanın KT öncesi bakılan serolojik markerlarında anti-HBs: pozitif, HBsAg negatif, anti-HBc total(IgM+IgG) pozitif, HBV DNA negatif olarak saptanmıştır. Bu aşamada gastroenterolojiye konsültasyonu istenmiş olan hastaya tenofovir disoproksil(TDF) 245 mg önerilmiş, hasta reçete edilen TDF 'yi kullanmamış. Altı kür kemoterapi alan hasta 7.kür enfeksiyon hastalıkları ilaç onayı için başvurduğunda hastanın bakılan tetkiklerinde (AST): 1240 U/L, ALT:1357 U/L olarak görülmesi üzerine HBsAg pozitif, anti-HBc total pozitif olarak değerlendirildi. Bu aşamada çeklin hepatobiliyer USG de heamnjyom dışında karaciğer parankimi normal olarak değerlendirilirken, HBV DNA:3900000 IU/ml olarak sonuçlandı.

Hastanın kullanmakta olduğu kemoterapi protokolündeki doxorubicin HBV reaktivasyonu açısından orta riskli bir ajan olarak değerlendirilmekte olup mevcut klinik doxorubicine bağlı HBV reaktivasyonu olarak düşünüldü. Hastaya entekavir 1x0,5 mg tablet ile oral antiviral tedavi başlandı. HBV reaktivasyonu kontrol altına alınıncaya kadar kemoterapi rejimine ara verilmesi önerildi. Entekavir tedavisi başladıktan 20 gün sonra bakılan karaciğer fonksiyon testleri (AST:35 IU/L, ALT: 36 IU/L) normal

referans aralıklarında seyredince ara verilen KT'ye(7. kür İMA) 24/12/2019'da tekrar başlandı.

### Sonuç

İmmünsüpresif tedavi uygulanacak hastalarda, HBV reaktivasyonunu önlemek için tedaviden önce HBsAg, anti-HBc IgG ve anti-HBs taraması yapılmalıdır. HBsAg veya anti-HBc pozitifse, okkült hepatit B 'yi atlamamak için HBV DNA çalışılmalıdır.

### P-107

#### Atipik Seyirli Bir Bruselloz Olgusu

##### İmran İçel Yıldırım

*Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Aksaray*

### Amaç

Bruselloz, birçok hastalığı taklit eden; kas-iskelet, gastrointestinal, genitoüriner, kardiyovasküler ve merkezi sinir sistemi gibi pek çok sistemi tutabilen bir zoonozdur. Hastalıktan şüphelenildiğinde tanının konulması kolaydır ancak atipik seyirde ayırıcı tanının iyi yapılması gerekir. Burada bir ilçe hastanesinde takip ettiğim, ikterle seyreden bir bruselloz olgusunu sunmayı amaçladım.

### Olgu

Kırkdört yaşında erkek hasta bir hafta önce başlayan ateş ve baş ağrısı, beş gün önce de göz aklarında sararma olması nedeniyle acil servise başvurmuş. Hastaya amoksisilin klavulanat ve parasetamol reçete edilmiş. Şikayetlerinin devam etmesi nedeniyle nöroloji polikliniğine başvuran hastanın kontrastlı kranial manyetik rezonans görüntülemesinin normal olması üzerine hasta ateş nedeniyle polikliniğimize yönlendirilmiş. Hastanın fizik muayenesinde ateşi 39 °C, skleralar ve cilt ikterikti. Bilateral alt ekstremitelerde ve gövde ön yüzde basmakla solan papüller vardı. Ense sertliği ve meningeal irritasyon bulgusu yoktu. Karaciğer midklaviküler hatta kot altı 2 cm palpabl, traube kapalı idi. Laboratuvar tetkiklerinde AST: 118 U/L, ALT: 217 U/L, ALP: 106 U/L, GGT: 328 U/L, total bilirubin: 4.2 mg/dL, direkt bilirubin: 2.6 mg/dL, Hb:13.6 g/dL, lökosit:6800/mm<sup>3</sup>, trombosit: 317000/mm<sup>3</sup>, sedimentasyon: 70 mm/h, protrombin zamanı: 12.9 saniye, INR: 1.1, APTT: 26.9 saniye saptandı. Hasta ileri tetkik amacıyla yatırıldı. Anti HAV IgM: (-), HBsAg: (-), Anti HBcIgM:

(-), Anti HCV: (-), VDRL(-), CMV IgM:(-), Brucella Rose Bengal ve Wright aglütinasyon testleri negatifti. Batın USG'de hepatosplenomegali saptandı. Takiplerinde ateşi devam eden hastanın hayvancılık öyküsü olması nedeniyle olası ayırıcı tanılardan leptospiroz ve Q ateşi için kan örneği gönderildi. Kan kültürleri alındıktan sonra ampirik olarak doksisisiklin 2x100 mg başlandı. Doksisisiklin tedavisinin 3. gününde hastanın ateşi düştü, baş ağrısı geçti. Doksisisiklin tedavisinin 6. gününde AST:38 U/L, ALT:70 U/L, total bilirubin:4.1 mg/dL, direkt bilirubin:2.4 mg/dL saptandı. Otomatize kan kültürü sistemi olmadığı için manuel olarak çalıştığım kan kültürlerinde 7 günlük inkübasyon sonunda üreme olmadı. Mikrobiyoloji referans laboratuvarında çalışılan kan örneğinde Leptospira PCR(-), Coxiella Burnetii PCR(-) saptandı. Hastanın yatışının 7. gününde tekrar edilen Brusella Wright aglütinasyon testi 1/640 (+) idi. Hastanın tedavisine Rifampisin 1x 600 mg/gün eklendi. Hasta ayaktan takip edilmek üzere taburcu edildi. Tedavinin 1. ayında bilirubin yüksekliği devam eden hasta dış merkezde gastroenteroloji tarafından değerlendirildi. Önerileri olmadı. Tedavinin 10. haftasında hastanın bilirubin değerleri normal düzeyde görüldü.

### Sonuç

Bu olguyu sunmamın nedeni brusellozun akut hepatite neden olabileceğini, ikterli hastada hayvancılık öyküsü varsa brusellozun düşünülmesi gerektiğini, aglütinasyon testlerinde erken dönemde yalancı negatiflik olabileceği için tanıda bu durumun bizi yanıltmaması gerektiğini vurgulamaktır.

### P-108

#### Nihayet Bunu da Gördük: Tüberküloz Perikardit

Eda Kılıç, Derya Seyman, Ayşegül Keskin

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya*

### Amaç

Tüberküloz (TB) edinsel immün yetmezlik (EİY) tanısı olan hastalarda en sık rastlanan fırsatçı enfeksiyondur. TB perikardit, akciğer TB'nin ciddi bir komplikasyonu olup %1-2 oranda görülür. HIV ve TB'nin endemik olduğu ülkelerde ise EİY'li hastalarda perikardiyal efüzyonun (PE) yaklaşık %70'inden TB sorumludur. PE, TB perikarditin en sık klinik bulgusudur. Burada perikardit tanısıyla takip edilen ve PE etyolojisi

araştırılırken EİY tanısı ile birlikte TB perikardit tanısı alan hasta sunulmuştur.

### Olgu

50 yaşında Kırgız kadın hasta 10 gündür olan ateş ve göğüs ağrısı şikâyetiyle acil servise başvurmuş. Altta yatan bilinen bir hastalığı olmayan hastanın yapılan transtorasik ekokardiyografisinde (EKO) yaklaşık iki cm'lik PE olması nedeniyle perikardit ön tanısıyla kardiyoloji servisine yatırılmış. Bilgisayarlı toraks tomografisinde(BTB) yaygın buzlu cam alanları ve C reaktif protein 306 mg/L, beyaz küre 28700/mm<sup>3</sup> (%84 nötrofil, %2,4 lenfosit, %6,8 monosit) sedimentasyon hızı 119 mm/saat olması nedeniyle ampirik seftriakson ve klaritromisin başlanmış. Takiplerinde anti HIV pozitif, HIV RNA 255305 kopya/mm<sup>3</sup>, CD4 lenfosit 104/mm<sup>3</sup> saptanması ve akut faz reaktanlarının yüksek seyretmesi nedeniyle hasta servisimize yatışının 7. gününde devir alındı. Eşinin TB den öldüğü öğrenilen hastaya perikardit nedeniyle ibuprofen, kolşisin ve Pneumocystis jiroveci pnömonisi yönünden trimetoprim/sulfametoksazol (TMP-SXT) profilaksisi başlandı. Tüberkülin Deri Testi anejik, quantiferon belirsiz olarak raporlandı. PE etyolojisi için gönderilen kültürler, viral panel, sifiliz, brusella, CMV testleri negatifti. Perikardit tedavisine rağmen göğüs ağrısı devam eden hastanın kontrol BTB'sinin TB ile uyumlu olmadığı ama yeni gelişen 5cm'lik plevral sıvının varlığı raporlandı. Ortopnesi derinleşen hastanın kontrol EKO'sunda PE miktarında artış saptanması üzerine tanı ve tedavi amaçlı 100 cc serö-hemorajik PE ve 600 cc serö-hemorajik plevral sıvı drene edildi. Her iki sıvı örneğinde ve bronkoalveoler lavaj örneğinde TB-PCR ve ARB pozitif saptandı. Plevral ve perikardiyal TB tanısıyla anti-TB ve steroid tedavisi başlandı. Hastanın takiplerde dispnesi ve ateşi geriledi, akut faz reaktanları normale döndü. Kırgız uyruklu olan hastanın sağlık güvencesi olmadığından ART ye poliklinik kontrollerinde karar verilmek üzere kısmi şifa ile taburcu edildi.

### Sonuç

EİY'li hastalarda ekstrapulmoner TB arasında TB perikardit daha sık görülür. Perikardiyal tutulum; primer enfeksiyon, latent enfeksiyonun reaktivasyonu ve uygun anti-TB tedavi sırasında ortaya çıkabilir. PE >1cm'li hastalarda perikardiyosentez hem tedavi hem de tanı için en önemli yaklaşımdır. TB'ye bağlı PE ve perikard tutulumunun HIV enfeksiyonunun ilk belirtisi olarak görülmesi nadirdir. Ülkemizde HIV insidansındaki artış göz önüne alındığında EİY'li hastalarda; perikardiyal ve plevral efüzyon tespit edildiğinde efüzyon etyolojisinde TB nin ilk akılda

bulundurulması gereken etken olacağını vurgulamak istedik.

### P-109

#### Kayseri Şehir Hastanesi Yoğun Bakım Ünitelerinde Görülen Kandidemi Olgularının Değerlendirilmesi

Hilal Ekici<sup>1</sup>, Esmâ Eren<sup>1</sup>, Recep Civan Yüksel<sup>2</sup>, İlhami Çelik<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Kayseri Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Kayseri

<sup>2</sup>SBÜ Kayseri Şehir Hastanesi, Dâhiliye Yoğun Bakım Ünitesi, Kayseri

#### Giriş ve Amaç

Yoğun bakım hastalarında, girişimsel işlemlerin fazla olması ve geniş spektrumlu antibiyotiklerin yaygın kullanımı nedeni ile invaziv mantar enfeksiyonları sık görülmektedir. Kandidalar tüm invaziv mantar enfeksiyonu etkenlerinin %70-90'ını oluşturur (1). Ağır seyirli ve tedavisi zor enfeksiyonlar olmalarından dolayı ciddi morbidite ve mortalite nedenidir (2). En sık saptanan etken Candida albicans olmasına karşın ampirik flukonazol kullanımındaki artış nedeni ile albicans dışı Candida türlerinin oranı da giderek artmaktadır(3). Bu çalışmada, Kayseri Şehir Hastanesi'nde yoğun bakım ünitelerinde izlenen kandidemi olgularının değerlendirilmesi, etkenlerin dağılımı ve antifungal duyarlılıklarının belirlenmesi amaçlandı.

#### Yöntem

Kayseri Şehir Hastanesi Yoğun Bakım Üniteleri'nde Haziran 2018 –Aralık 2019 tarihleri arasında takip edilen ve en az bir kan kültüründe Candida spp. üreyen hastalar çalışmaya alındı. Hastaların demografik özellikleri, invaziv işlemler, prognozları, izole edilen Candida türleri ve antifungal duyarlılıkları kaydedildi.

#### Bulgular

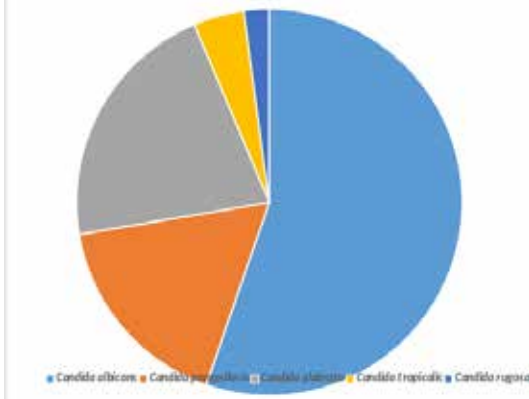
Çalışma süresince 47 hastada kandidemi saptandı. Buna göre hastaların 21 (%44) 'i erkek ve ortalama yaş 72.1 idi. Yatış gününde ortalama APACHE skoru 26.5 idi. Kandideminin yoğun bakıma yatıştan ortalama 21 gün sonra geliştiği gözlemlendi. Hastaların 36'sı (%76) mekanik ventilasyon, biri (%2)'i non-invaziv mekanik ventilasyon desteği almaktaydı. Tüm hastalarda üriner kateter var idi. Santral kateteri olan 42 hastanın 17'si hemodiyalize girmekteydi (%40).

Hastaların dokuzu (%19.1) cerrahi sonrası takipte iken kandidemi gelişmişti. Ayrıca üç hasta nötropenik durumda iken kandidemi geçirmişti. Tüm hastalar geniş spektrumlu antibiyotik almıştı (Tablo 1). Yoğun bakımlara en sık yatış tanısı pnömosepsis (%40) idi. Dört hasta ürosepsis, dört hasta da gastrointestinal sistem kanaması nedeni ile yoğun bakımda takipliydi. Kültürde üreyen kandidaların 26 (%53.3) 'sı *C. albicans* idi. Türlerin dağılımı Şekil 1'de verildi. Bir hastada *Candida rugosa* üredi. Bu hasta nazofarenks tümörü nedeni ile kemoterapi ve radyoterapi almakta iken elektrolit bozukluğu nedeni ile yoğun bakımda takip ve tedavi edilmekteydi. Hastaların tamamına pre-emptif olarak ekinokandin başlanmış olup, tiplendirme sonucuna göre tedavi değiştirildi. Buna göre 25 hastada flukonazole geçildi. Duyarlılık sonuçları Tablo 2'de verildi. Yirmi sekiz günlük mortalite değerlendirildi ve 37 (% 74) hasta kaybedildi. En sık ölüm nedeni septik şok (%62.1) idi.

### Sonuç

İnvaziv kandida enfeksiyonlarının tedavisi zor ve mortalitesi yüksektir. Çalışmamızda %74 olarak belirlenmiştir. Yoğun bakım ünitelerinde *albicans* dışı kandidalardaki artış ve gelişen direnç nedeniyle kandidaların tür düzeyinde tanımlanması ve antifungal duyarlılığın belirlenmesi önemlidir.

Şekil 1: Kandida Türlerinin Dağılımı



Tablo 1. Kandidemili Hastaların Epidemiyolojik Özellikleri

	n	%
Yaş ortalaması (± standart sapma)	72.1 (±16.0)	
Erkek Cinsiyet	21	44.7
Altta Yatan Hastalıklar		
Diyabet	30	63.8
Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı	17	36.1
Kronik Böbrek Hastalığı	24	51.0

Nötropeni	3	6.0
Kandidemi Öncesi Tedaviler		
Total parenteral beslenme	37	78.7
Antibiyotik kullanımı	47	100
Kandidemi öncesi invaziv girişimler		
Santral kateter	42	89.4
Hemodiyaliz	17	36.2
Üriner kateter	47	100
İnvaziv Mekanik ventilasyon	37	78.7
Cerrahi	3	6.4
APACHE II skoru (ortalama)	26.5	

Tablo 2. Kandida türlerinin antifungal duyarlılık oranları

	Fluko- nazol (%)	Voriko- nazol (%)	Ekino- kandin(%)	Amfo- terisin B (%)
<i>Candida albicans</i> (n=26)	100	100	100	100
<i>Candida glabrata</i> (n=10)	70	90	100	100
<i>Candida parapsilosis</i> (n=9)	100	100	70	100
<i>Candida tropicalis</i> (n=2)	100	100	100	100

### P-110

#### Göğüs Ağrısı ile Başvuran *Plasmodium falciparum* Sıtması

Gizem Karahan<sup>1</sup>, Gülçin Telli Dizman<sup>1</sup>, Meliha Çağla Sönmezer<sup>1</sup>, Büşra Betül Özmen Çapın<sup>2</sup>, Serhat Ünal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Parazitoloji Bilim Dalı

### Amaç

Bu olgunun sunulmasındaki amaç, kadim bir hastalık olan sıtmanın şaşkırtıcı klinik şekillerde karşımıza çıkabilmesi nedeniyle günlük hekimlik pratiğimizde hastadan ayrıntılı öykü almanın ve ayırıcı tanı yapmanın önemini vurgulamaktır.

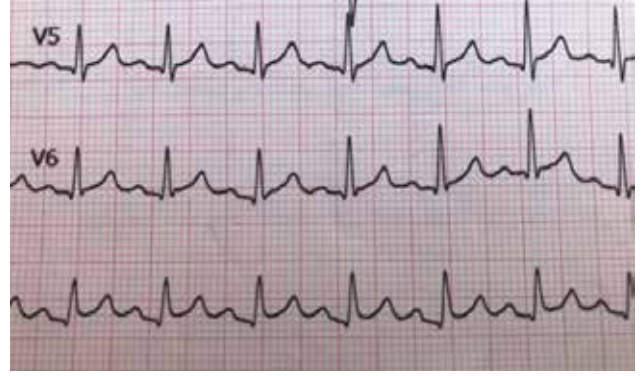
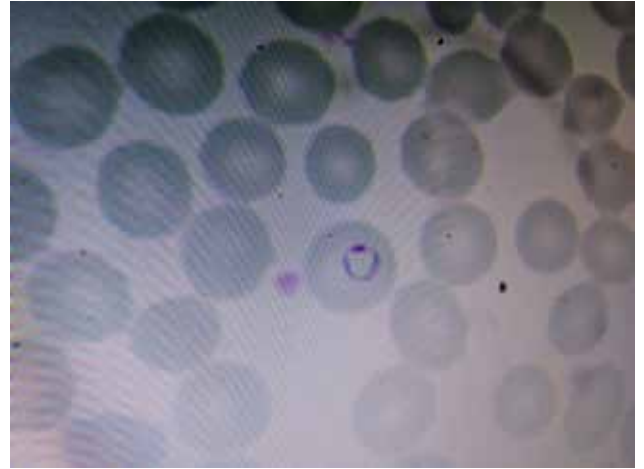


**Olgu**

Bilinen tip 2 diyabet, hipertansiyon, hiperlipidemi, koroner arter hastalığı bulunan 44 yaşında, erkek hasta acil servise nefes darlığı ve baskı tarzında göğüs ağrısı yakınmaları ile başvurdu. Fizik muayenede genel durumu iyi, bilinci açık, koopere ve oryante idi. Vücut sıcaklığı 39,6 °C, kan basıncı 163/110 mmHg, kalp tepe atımı 111 atım/dk, solunum sayısı 24/dk, oda havasında spO2 %93 saptandı. İkter veya ciltte solukluk yoktu. Akciğer sesleri olağandı. Kalpte S1 ve S2 normal oskulte edildi, ek ses ya da üfürüm duyulmadı. Karın rahat, traube açık, karaciğer ele gelmiyordu. Bilateral tibia alt ön yüzlerinde sivrisinek ısırığına ait iki adet skar mevcuttu. EKG'de inferior derivasyonlarda 1 mm ST elevasyonu saptandı, resiprokal değişiklik saptanmadı. Transtorasik ekokardiyografisinde sol ventrikül sistolik fonksiyonları normaldi, septum ve inferior duvar mid-bazal bölümünde hipokinezi saptandı. Mevcut bulgular ışığında hastada anstabil anjina pectoris düşünülerek koroner anjiyografi planı ile koroner yoğun bakım ünitesine kabul edildi. Yoğun bakım ünitesinde hastanın ateşi sebat etti. Bunun üzerine hastanın anamnezi ateş etyolojisini aydınlatmaya yönelik detaylandırıldı. Gemide teknik kontrol yaptığını söyleyen hasta 1 ay önce iş nedeniyle Sierra Leone Free Town Port Loko kentine seyahat ettiğini ifade etti. Seyahat öncesinde haftada bir gün, iki tablet hidrksiklorokin tabletle profilaksi önerilmiş. Bir hafta önce tibia alt ön yüzden iki kez sivrisinek ısırılmış. Sinek ısırığından bir gün sonra gittiği bir sağlık kurumunda hastanın ifadesine göre hızlı test ve kan yayması yapılarak sıtma açısından negatif olduğu söylenmiş. Öykü sıtma açısından şüphe uyandırdığından periferik kandan ince ve kalın damla yayma preparatları hazırlandı. *Plasmodium falciparum*'a ait taşlı yüzük trofozoitleri görüldü. 60 saatlik protokole uygun arthemeter-lumefantrine tablet verildi. Tedavi altında medikal komplikasyon gelişmeyen, ateşi düşen hastanın kontrol periferik yaymasında parazite rastlanmadı. Antimalaryal tedavi sonrası EKG bulguları normale döndü ve yakınmaları sona erdi. Mevcut bulgular ışığında hastada sıtma ilişkili kardiyovasküler sistem tutulumu düşünüldü. Hasta tam şifa ile taburcu edildi.

**Sonuç**

Bu olgudan öğrendiğimiz en önemli şey hekimlikte anamnezin çok değerli olduğu ve özellikle de ateşli hastaların ayırıcı tanısında epidemiyolojik öykü alınmasının yol gösterici olduğudur. Sıtma tanılı vakalarda kardiyovasküler sistem komplikasyonlarının da gelişebileceği akılda tutulmalıdır.

**EKG***ST elevasyonu***Giemsa***İnce damla boyama***Hızlı Test***P. falciparum pozitif sonuç*

P-111

**Antiretroviral İlaça Bağlı Gelişen Akciğer Toksikitesi Olgusu**Şua Sümer, Onur Ural, Nazlım Aktuğ Demir, Hatice Esranur Kıratlı, Dilek Ergün*Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Konya***Giriş**

İlaça bağlı intersitisyel akciğer hastalıkları (İBİAH) benign infiltratlardan hayati tehdit eden akut respiratuar distres sendromuna (ARDS) kadar değişen klinik formlarda ortaya çıkabilmektedir. Tüm intersitisyel akciğer hastalıklarının %2.5-3'ünün ilaca bağlı olarak geliştiği düşünülmektedir. Bu poster sunumunda antiretroviral tedaviye (ART) bağlı ARDS tablosu gelişen bir AIDS olgusu sunulmuştur.

**Olgu**

Otuz dokuz yaşında erkek hasta kilo kaybı ve halsizlik şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. HIV/AIDS tanısı konulan hastada HIV RNA: 14.720.340 IU/ml, CD4: 250/mm<sup>3</sup> idi. HIV ile ilgili tüm tetkikleri yapıldı ve Abakavir-lamivudin-dolutegravir tedavisi başlandı. ART başlandıktan 1 hafta sonra hasta solunum sıkıntısı, öksürük, ateş şikayetleri ile polikliniğimize başvurdu. Başvuru sırasında yapılan fizik muayenesinde ateş: 38.4 °C, nabız: 160 atm/dk, tansiyon: 110/70 mmHg, solunum sayısı 40/dakika olup ciddi solunum sıkıntısı olması üzerine Göğüs Hastalıkları ile konsülte edildi ve Göğüs Hastalıkları Yoğun Bakım Ünitesi'ne yatırıldı. Rutin laboratuvar tetkikleri ve solunum yolu paneli gönderildi. PA AC grafisinde her iki akciğerde yaygın diffüz alveolar infiltrasyonlar, torax BT'de yaygın buzlu cam alanları mevcuttu (Resim 1). Bulgular ön planda *Pneumocystis jirovecii* Pnömonisini (PCP) düşündürmesi üzerine ampirik olarak trimetoprim-sülfometoksazol (TMP-SMX) forte 3x2 tablet + 80 mg/gün steroid tedavisi başlandı. Solunum yetmezliği nedeniyle non invaziv mekanik ventilasyon (NIMV) uygulandı. Takiplerinde solunum yolu panelinde *Pneumocystis jirovecii* pozitif olduğu görüldü. Tedavinin 5. gününde uygun dozda etkin tedavi almasına, solunum yolu panelinde *Pneumocystis jirovecii* negatif saptanmasına rağmen oksijene refrakter hipoksemisi olması ve akciğer radyolojisinde beklenen radyolojik yanıtın görülmemesi üzerine Göğüs Hastalıkları tarafından İBİAH olabileceği düşünüldü. Bunun üzerine ART

tedavisi tenofovir disoproksil-emtrisitabin ve raltegravir ile değiştirildi. Takiplerinde arteriyel kan gazında izlenen hipoksi tablosunda ve radyolojik izlemde dramatik bir düzelme olduğu görüldü (Resim 2). Hastanın NIMV ihtiyacı ortadan kalktı. TMP-SMX ve steroid tedavisi 21 güne tamamlandı. Hasta kliniğimizin takipli hastası olup kontrolleri devam etmektedir.

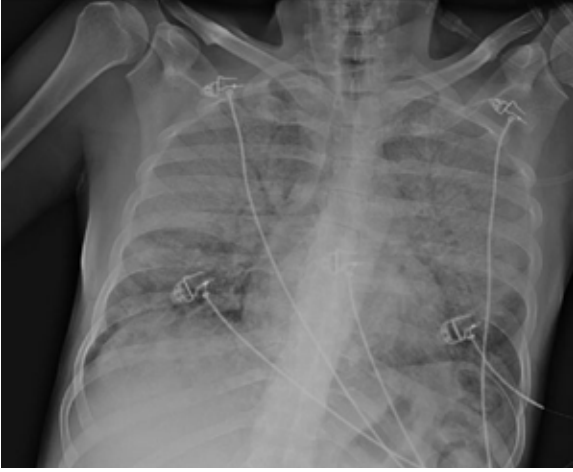
**Tartışma**

İBİAH'da klinik tablo oldukça değişken ve nonspesifiktir. Klinik olarak diğer akciğer hastalıklarına benzediğinden ve genellikle tedavi edilmekte olan altta yatan hastalık tablosunun progresyonu ile karıştığından tanısı oldukça zordur. Olgumuzda PCP tedavisine yanıt olmasına rağmen genel durumda bozulma ile ARDS tablosu gelişti. Hastamızda tercih edilen abakavir-lamivudin-dolutegravir rejiminde abakavire bağlı intersitisyel akciğer hastalığı ve ARDS tablosu gelişebileceği kaynaklarda bildirilmektedir. İmmünyüpresyona uygun tedavi alan hastalarda beklenen düzelme olmuyorsa ilaca bağlı toksisite olabileceği mutlaka akılda tutulmalıdır.

**Resim 1**

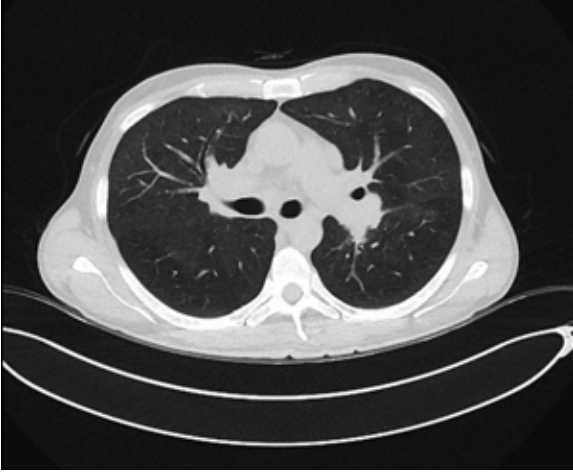
PCP pnömonisi düşünülen hasta, Toraks CT

Resim 1



PCP pnömonisi düşünülen hasta, PA AC

Resim 2



ART revizyonu sonrası lezyonların tamamen gerilediği görüldü, Toraks CT

Resim 2



ART revizyonu sonrası lezyonların tamamen gerilediği görüldü, PA AC

## P-112

### Cerrahi Alan Enfeksiyonlarında Nadir Bir Etken: *Pantonea* spp

Celal Çalışır<sup>1</sup>, Mustafa Gök<sup>2</sup>, Fatma Karadaş<sup>3</sup>, Cenap Koyuncu<sup>4</sup>, Kübra Yeşil<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Özel Metrolife Hastanesi, Genel Yoğunbakım Ünitesi ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Karaköprü/ Şanlıurfa

<sup>2</sup>Özel Metrolife Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Karaköprü/ Şanlıurfa

<sup>3</sup>Özel Metrolife Hastanesi, Genel Yoğunbakım Ünitesi, Karaköprü/ Şanlıurfa

<sup>4</sup>Özel Metrolife Hastanesi, Biyokimya Laboratuvarı, Karaköprü/ Ş.Urfa

### Giriş

Enterobacteriaceae ailesinden Gram (-), fırsatçı bir patojen olan *Pantonea* spp. septik artrit, pnömoni, sepsis, peritonit, üriner enfeksiyon ve cerrahi alan enfeksiyonları şeklinde nozokomiyal enfeksiyonlara neden olabilmektedir. İmmün kompromize hastalarda lokal enfeksiyon, immün suprese hastalarda sistemik hastalıklara yol açabilmektedir. Biz de cerrahi alan enfeksiyonlarında nadir bir etken olarak bu mikroorganizmayı sunmayı amaçladık.

### Bulgular

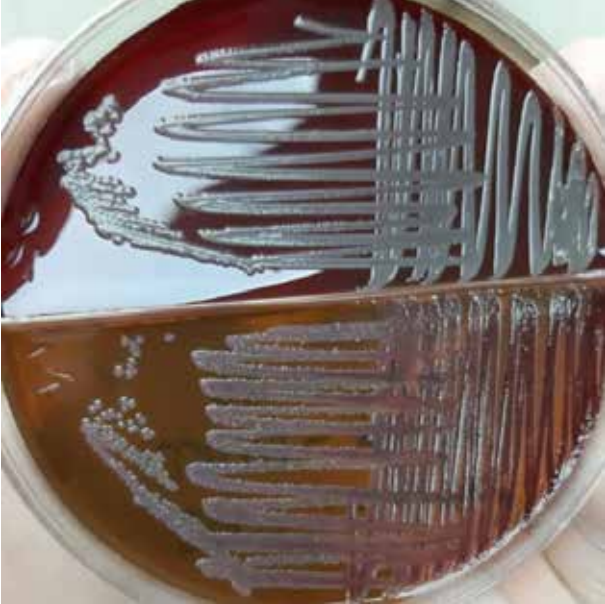
Yetmiş iki yaşında paraplejik ve gaita inkontinansı olan bayan hasta, mutlak dar kanal nedeniyle ameliyat olduktan 20 gün sonra sarımsak ve zaman zaman hemorajik vasıfta bol miktarda olan akıntı nedeniyle medikal ve cerrahi tedavisi yapılmak üzere servise yatırıldı. Akıntı, kanlı agar (GBL, Türkiye) ve Eozin-Metilen-Blue (EMB) (GBL, Türkiye) besiyerlerine ekildi ve 37 C'de 24 saat inkübe edildi. Kanlı agarda düz, yuvarlak, konveks, nonhemolitik ve pigmentsiz koloniler görülürken, EMB'de orta büyüklükte, yuvarlak, düz, pembemsi ve laktoz pozitif koloniler tespit edildi. Kültürden yapılan Gram Boyamada (Remel, UK) Gram negatif basiller izlendi. İzolatın yapılan oksidaz (Microbact, Australia) testi negatifti. APİ 20E (bioMerieux, France) ile *Pantonea* spp olarak izole edilen mikroorganizmanın CLSİ (Clinical and laboratory standarts institute) kriterlerine göre yapılan Kirby - Bauer Disk Difüzyon Testi ile antibiyotik duyarlılığı araştırıldı. Bunun için Müller-Hinton Agar (GBL, Türkiye) kullanıldı ve amoksisilin-klavulanat, seftriakson, siprofloksasin ve trimetoprim-sulfometoksazol dirençli, amikasin, imipenem, piperasilin-tazobaktam ve kolistin duyarlı olarak tespit edildi. Hastaya Meropenem 1 gr 3x1

intravenöz başlandı. Kontrol kültüründe üreme olmadı ancak komorbiteler nedeniyle hasta genel yoğunbakımda ex oldu.

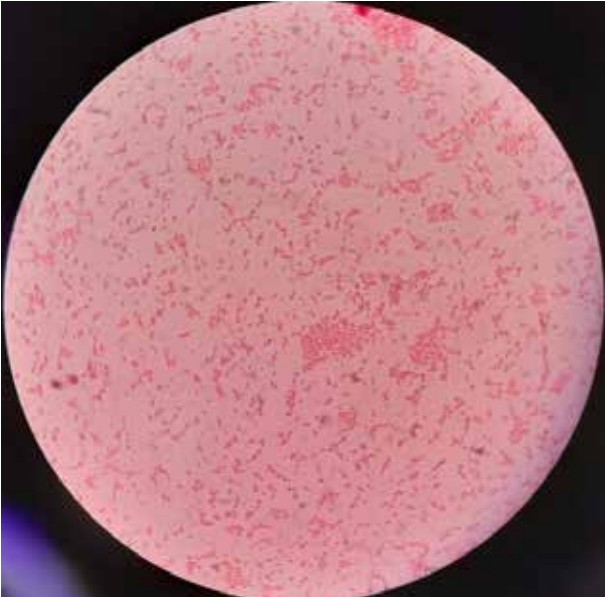
#### Tartışma ve Sonuç

Pantonea spp. nazokomiyal enfeksiyon etkeni olarak riskli hastalarda tespit edilebilir. Hastamız paraplejikti ve gaita inkontinansı vardı. Hasta hospitalize edildiğinde cerrahi alana fekal kontaminasyonun olduğu görüldü. İnsan feçesinde bulunabilen Pantonea türleri inkontinans veya başkaca risk faktörlerinin varlığında fırsatçı patojen olarak nozokomiyal enfeksiyon etkenleri olarak karşımıza çıkabilir. Bizler de bu olgu sunumu ile cerrahi alan enfeksiyon etkenleri arasında Pantonea spp.'nin de düşünülmesi gerektiğini vurgulamak istedik.

#### Akıntı kültürünün EMB ve Kanlı Agardaki koloni görüntüsü



#### Kültürden alınan örneğin Gram boyaması



#### P-113

#### HIV Enfeksiyonu Tedavisi Seyrinde Gelişen İlaç Yan Etkisi

Arzu Tarakçı, Selver Can, Fatma Kacar, Fatma Çölkesen, Şule Özdemir Armağan, Esmâ Eroğlu

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya*

#### Giriş

Günümüzde HIV enfeksiyonu tedavisinde oldukça başarılı tedavi rejimleri mevcuttur. Tedavi düzenlenirken her hasta kendi özelinde değerlendirilmeli ve optimal tedavi seçilmelidir. Takipte şikayetler dikkatle ele alınmalı, gereken durumlarda HIV enfeksiyonu açısından tedavi başarılı olsa dahi yan etkiler nedeniyle tedavi değişimi düşünülmelidir. Bu yazıda tedavi değişikliği ile ilaç yan etkisi nedeniyle geliştiği düşünülen semptomları tamamen düzelen bir hasta sunulmuştur.

#### Olgu

Bilinen kronik hastalık öyküsü olmayan 25 yaşındaki erkek hastaya HIV enfeksiyonu tanısı ile tenofovir/ alafenamit+emtrisinabın+kobisistat+elvitegravir kombinasyonu başlandı. Tedavi başlangıcında klinik olarak asemptomatik olan hastanın laboratuvar değerleri: HIV-RNA:9960 IU/ml, CD8:%29.00, CD4:%22.4 (622/mm<sup>3</sup>), HLAB5701 negatif olarak saptandı. Tedavinin 3. haftasında poliklinik kontrolünde hastanın günde 10-15 kez olan suyu diyare yakınması mevcuttu. Hasta daha önce hiçbir şikayeti olmadığını yeni başlanan ilaç tedavinin 5. Gününde ishalinin başladığını ifade ediyor ve tedavisinin değiştirilmesini talep ediyordu. Diyareye karın ağrısı, ateş, bulantı eşlik etmiyordu ve oral alımı gayet iyi olan hastanın genel durumu iyi idi. Hastanın batın muayenesinde hiperaktif barsak sesleri dışında patoloji saptanmadı. Gaita mikroskopisi normal olan hastanın gaita kültüründe patojen mikroorganizma üremedi. Gaitada adenovirus, rotavirus antijenleri negatif olan hastaya ishal diyeti önerildi. Bir hafta sonra halen ishali aynı sıklıkta devam eden hastanın hastanemizde bakılabilen persistan ishal etkenlerinden entamoeba histolitica ve giardia antijenleri de negatifti. CMV IG G, CMV IG M ve PCR ile clostridium difficile toxini istendi, sonuçlar negatifti. Halk Sağlığı Müdürlüğü aracılığıyla gönderilen fırsatçı patojenlerden cyclospora, cryptosporidium sonuçları da negatif olarak geldi. Tedavinin 6.

haftasında hastaya kolonoskopi yapıldı, patoloji saptanmadı. Fonksiyonel ishal düşünülerek hastaya sentetik anti-kolinerjik tablet tedavisi 3\*1 gr olarak başlandı. Takipte HIV-RNA'sı negatifleşen ancak ishal şikayeti düzelmeyen hastanın tedavisi 56. günde yan etki nedeniyle lamivudin+abakavir+dolutegravir kombinasyon rejimine değiştirildi. Yeni tedavi ile hastanın ishal sıklığı tedricen azaldı ve izlemde 20 gün içinde tamamen düzeldi.

### **Sonuç**

HIV enfeksiyonu seyrinde farklı enfeksiyonlar görülebilmektedir. Diyaresi olan bu hastada öncelikle akut ishal etkenlerine yönelik incelemeler yapılmış, ishalin persiste etmesi üzerine persistan ve kronik ishal etkenleri araştırılmış, CD4 seviyesi yüksek olmasına rağmen fırsatçı patojenlere yönelik tetkikler de istenmiştir. Araştırmalar sonucunda hastanın ishalinin enfeksiyöz kaynaklı olmadığı kanaatine varılmış ve düzenlenen HIV tedavisi sonrasında gelişmesi dikkate alınarak tedavi değişikliğine gidilmiştir

### **P-114**

#### **Ensefalit Kliniği ile Gelen T hücreli Lenfoma: Olgu Sunumu**

Nagihan Bülbül Çolak, Handan Alay, Fatma Kesmez Can, Mehmet Parlak, Ayşe Albayrak, Kemalettin Özden, Emine Parlak

*Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzurum*

### **Giriş**

Periferik T hücreli lenfomalar erişkinlerde görülen non-Hodgkin lenfomaların %15'inden azını oluşturmaktadır. Merkezi sinir sistemi tutulumu oldukça nadirdir. Beyin parankiminin enflamasyonu olarak tanımlanan ensefalitin etyolojisinde bir çok faktör yer almaktadır. Çalışmamızda ensefalit kliniği ile başvuran bir hastada enfeksiyon dışı klinik durumların göz önünde bulundurulması gerektiğini bizlere hatırlatan bir olguyu sunmak istedik.

### **Olgu**

40 yaşında erkek hasta, bir aydır olan son zamanlarda şiddeti artan baş ağrısı ve bilinçte dalgalanma şikayeti ile acil servise başvurdu. Oryantasyon - kooperasyonu sınırlı, bilinç açık ve vital bulguları stabildi. Fizik

muayenesinde meninks irritasyon bulguları negatif, babinski refleksi pozitif. 17 yıl önce herediter sferositoz nedeniyle splenektomi öyküsü olan hastanın aşı kartına ulaşamadı. Hastaya santral sinir sistemi enfeksiyonu ön tanısıyla lomber ponksiyon (LP) yapıldı. Tam kanda beyaz küre 16.760 /ul (%79,2 lenfosit) ve beyin omurilik sıvısı (BOS) incelemesinde glukoz: 60 mg /dl (eş zamanlı kan glukozu 85 mg/dl), protein: 784 mg/dl ve hücre sayımı 400 lenfosit/mm<sup>3</sup> olarak saptandı. Seftriakson flk 2X2 gr + vankomisin flk 2X1 gr başlandı. Manyetik rezonans görüntülemesinde her iki hemisferde temporal loblarda daha yoğun olmak üzere beyaz cevherde patolojik sinyal artımları izlendi. Görünümler atipik yaygın ensefalitle uyumlu olarak yorumlandı. Yapılan EEG'sinde her iki hemisferde delta-teta frekansında yavaş dalgalar izlendi. Mevcut tedaviye asiklovir 3X750 mg IV eklendi. Tedavi takibinin 7. gününde kontrol LP yapıldı. LP sonucunda BOS glukoz: 57 mg /dl (eş zamanlı kan glukozu 88 mg/dl), protein: 350 mg/dl ve hücre sayımı 130 lenfosit/mm<sup>3</sup> olarak saptandı. Hastanın BOS kültüründe üreme saptanmadı. Hastanın seftriakson + vankomisin tedavisi kesildi. Kan tablosunda lenfositozu olan hastaya hematoloji kliniği tarafından yapılan periferik yaymada blast hücreleri görülmesi üzerine kemik iliği biyopsisi yapıldı. Biyopsi sonucu T hücreli lenfoproliferatif hastalık olarak sonuçlandı. BOS herpesvirus ve Mikobakterium tuberkülozis polimeraz zincir reaksiyon sonucu negatif idi. Hastanın asiklovir tedavisinin 21. gününde oryantasyon-kooperasyon bozukluğu devam etmekteydi. Belirgin bir klinik yanıt alınamayan hastanın tedavisi 21. günde kesildi.

### **Sonuç**

Uygun tedaviye rağmen klinik ve laboratuvar değerleri düzelmeyen hastalarda santral sinir sistemini tutan atipik durumlar akılda tutulmalıdır. Nörolojik bulgu ve semptomlarla başvuran hastalar sistemik olarak değerlendirilmelidir.

P-115

**İlginç Bir Pnömoni Olgusu**

Arzu Tarakçı, Esmâ Eroğlu, Fatma Kacar, Şule Özdemir Armağan, Fatma Çölkesen, Selver Can

*S.B.Ü. Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya*

**Giriş**

Lober pnömoniler akut klinikleri, tipik radyolojik bulguları ile kolay tanınan enfeksiyonlar iken round pnömoniler daha ılımlı klinikleri ve nodüler tarzda tutulumları ile malignite ile karışabilmektedir. Nodüler tutulum olan olgularda tedavi sonrasında maligniteyi ekarte etmek açısından toraks bilgisayarlı tomografisi (BT) ile kontrol gerekmektedir.

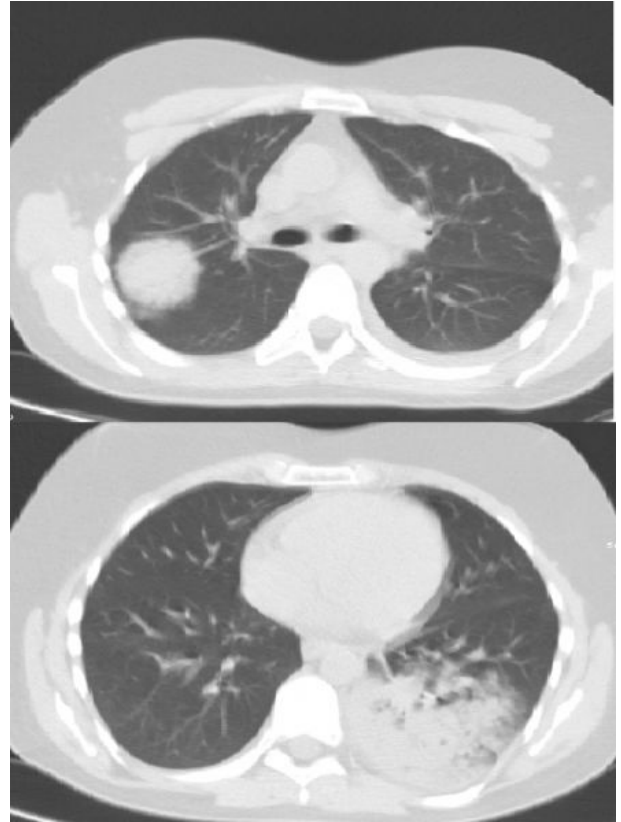
**Olgu**

Hipopituitarizm, infertilite tanısı olan 33 yaşındaki erkek hasta 3 gündür devam eden üşüme, titreme, ateş, öksürük, halsizlik, iştahsızlık şikayetleri ile acil servise başvurdu. Fizik muayenede sendromik görünümü olan hastanın genel durumu orta-iyi, bilinci açık, oryante, koopere idi. Ateş 39,5 derece, TA:90/55 mm/hg, nabız:96/dk idi. Laboratuvar değerleri: WBC:15370/mm<sup>3</sup>(%76 nötrofil) CRP:215 mg/l PCT:0,39 ng/ml AST: 56 u/l ALT:68 u/l üre:18 kreatinin:0.9 olarak tespit edildi. Solunum sesleri bilateral doğal olan hastanın akciğer grafisinin de normal olması üzerine hasta ateş odağı araştırılmak üzere servisimize yatırıldı. Kültürleri alınan hastaya enfektif endokardit şüphesi ile ekokardiyografi çekirildi, vejetasyon saptanmadı. Yatışının 2. gününde sol akciğer bazalinde krepitan raller beliren ve sağlık bakım ilişkili enfeksiyon riski olmayan hastaya toplum kökenli pnömoni ön tanısıyla seftriakson+ moksifloksasin tedavisi başlandı ve toraks BT istendi. Takipte hastanın ateş atakları artarak devam etti. Tedavinin 3. gününde bakılan kontrol rutinlerinde WBC:9870 (%85 nötrofil) CRP:351 mg/l PCT:25,5 ng/ml AST:64 u/l ALT:70 u/l olarak tespit edildi. Septik tablo gelişen hastanın tedavisi meropenem 3\*1 g + linezolid 2\*600 mg olarak değiştirildi. Hastanın toraks BT'sinde sol akciğer alt lobda lobar pnömoni ile uyumlu geniş boyutlu hava bronkogramı içeren konsolidasyon ve sağ akciğer üst lob posteriorda nodüler konturlu çevresinde buzlu cam dansite artımı izlenen 3,5 cm çapta konsolidasyon alanı raporlandı. Sağ akciğerdeki tutulum nodüler tarzda olduğu için öncelikle enfeksiyon lehine değerlendirilmekle beraber olası maligniteyi göz ardı etmemek açısından

raporda tedavi sonrası kontrol BT önerilmişti. Yeni antibiyotik kombinasyon tedavisinin 2. Gününde hastanın ateşi düştü. Üç set kan kültüründe üreme olmadı. Takipte inflamatuvar parametreleri tedricen geriledi. Meropenem+linezolid tedavisi 10 güne tamamlanan CRP seviyesi 3 mg/l'ye gerileyen, klinik ve laboratuvar olarak düzelme gösteren hasta taburcu edildi. Kontrol BT'de hem sol lobar pnömonisi, hem de sağ akciğerdeki round pnömonisi düzeldi.

**Sonuç**

Bu vakada sol tarafta lobar pnömoni saptanırken sağ tarafta round pnömoni varlığı vakayı ilginç kılmaktadır. Ayrıca toplum kökenli olmasına rağmen seftriakson+ moksifloksasin tedavisine cevapsız olan ve kültürlerinde üreme olmayan hasta geniş spektrumlu antibiyotik ile tedavi edilmek zorunda kalmıştır.

**Resim 1. Toraks Tomografi görüntüsü**

P-116

### Endokardit Etkeni Olarak Funguslar

Utku Can Sarıca, Güle Çınar, İrem Akdemir Kalkan, Elif Nur Özbay Haliloğlu, Ahmet Mert Cavnar, Tazegül Eşme, Melike Törüyenler, Melike Yıldız, Alpay Azap, Kemal Osman Memikoğlu

*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

Fungal endokardit prevalansı tüm endokarditler içerisinde %1-10 olan, insidansı giderek artan ve mortalite oranı %50'den fazla olan bir endokardit türüdür.

Burada Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji bölümünce takip edilmiş üç fungal endokardit olgusu paylaşmıştır.

#### Olgu 1

33 yaşında kadın hasta; ateş ve nefes darlığı şikayetleriyle acil servise başvurmuş; öyküsünden ateşinin 2-3 gündür olduğu öğrenilmişti. Geçirilmiş mitral kapak replasmanı, vsd onarımı ve ihss öyküsü mevcut olan hastaya bakteriyemi ön tanısıyla hastaya piperasilin-tazobaktam tedavisi başlandı. Hastanın yapılan transözofageal ekokardiyografisinde (TTE) "sağ ventrikül ve atriumda elektrodlar mevcut olup elektrod üzerinde triksüpit kapak atrium tarafında hareketli yapı" izlendi ve başvuruda alınan kan kültüründe Candida parapsilosis üremesi saptandı. Hastaya flukonazol ve amfoterisin b kombinasyon tedavisi başlandı. Ateş ve akut faz reaktan yanıtı alınamayan hastanın tedavisine vorikonazol eklendi. Mevcut tedaviye yanıt alınamayan hasta kaybedildi.

#### Olgu 2

68 yaşında kadın hasta; ateş, halsizlik, genel durumunda bozulma, öksürük ve balgam şikayetleriyle başvurmuş; öyküsünden ateşinin 2-3 haftadır olduğu öğrenilmişti. Geçirilmiş mitral kapak replasmanı, dm ve hipertansiyon öyküsü olan hastanın transtrasik ekokardiyografisinde (TTE) "replase biyoprotez mitral kapakta atriyum yüzünde, hareketli bir oluşum" izlendi. Hastada ön planda pnömoni ve infektif endokardit ön tanıları düşünülüp piperasilin-tazobaktam ve vankomisin tedavisi başlandı. Başvuru esnasında alınan kan kültüründe Candida albicans üremesi saptandı. Hastanın mevcut antibiyoterapisine Candida spp.'ye bağlı infektif endokardit düşünülerek kaspofungin eklendi.

Mevcut tedaviye yanıt alınamayan hasta kaybedildi.

#### Olgu 3

66 yaşında erkek hasta; ateş, genel durumunda bozulma şikayetleriyle başvurmuş; öyküsünden ateşinin 2-3 gündür olduğu öğrenilmişti. Geçirilmiş mesane karsinoması nedeni sistektomi ve ileal loop operasyonu, koroner arter hastalığı ve hipertansiyon öyküsü olan hastaya ön planda komplike idrar yolu enfeksiyonu düşünülerek meropenem tedavisi başlandı. Hastanın yapılan transözofageal ekokardiyografisinde (TTE) "non koroner küspis ucunda yer yer kalsifiye, ancak uç kısımda hafif hipoekojen alanlar içeren 3x6 mm boyutunda saplı, vejetasyon lehine düşünülmüş oluşum" izlendi. Hastanın ateşli döneminde alınan kan kültüründe Candida tropicalis üremesi oldu. Hastada Candida tropicalis nedeni infektif endokardit düşünülerek hastaya amfoterisin b başlandı. Hastaya tekrar aort kapak replasmanı yapıldı, intra-operatif gönderilen doku kültürlerinde üreme olmadı. Sonrasında mevcut tedaviye yanıt alınamayan hasta kaybedildi.

İnfekte kapağın replasmanı tüm fungal endokarditli hastalarda ilk sırada önerilmektedir ve fungisidal tedavi ivedilikle başlanmalıdır.

P-117

### Gebelikte Hepatit B- Hepatit D koinfeksiyonu: Olgu Sunumu

Türkan Tüzün<sup>1</sup>, Muhammet Toprak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Tavas Devlet Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Denizli

<sup>2</sup>Özel Salihli Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Manisa

#### Amaç

Gebelikte kronik hepatit B yönetiminde amaç gebenin karaciğer hastalığının ilerlemesini ve yenidoğana bulaşın önlenmesidir (1). Hepatit D virüsü (HDV), hepatit B virüsü (HBV) varlığında enfeksiyon oluşturan defektif bir RNA virüsüdür. Dünyada HDV prevalansı %5'tir, ülkemiz ise orta endemisite alanında yer almaktadır (2,3). Bu çalışmada gebe HBV-HDV koinfekte bir olgunun nadir görülmesi nedeniyle sunulması amaçlanmıştır.

#### Olgu

Yirmi beş yaşında on beş haftalık gebeliği olan,

yabancı uyruklu hasta daha önceden hepatit geçirdiği için kontrol amaçlı başvurdu. İlk gebeliği yaklaşık bir yıl önce dördüncü haftada abortusla sonuçlanmış olan hastanın ikinci gebeliği olduğu öğrenildi. Üç yıl önce hepatit B-hepatit D koinfeksiyonu nedeniyle interferon tedavisi almıştı. Ek başka kronik hastalığı ve ilaç kullanımı yoktu. Hastanın fizik muayenesi normaldi. Tetkiklerinde HBsAg:pozitif, Anti HBs AST:49(0-35) IU/L, ALT:58(0-35)IU/L, HBeAg:negatif, Anti-HBe:pozitif, HBV DNA:1.8x10<sup>2</sup>IU/mL, Anti-HDV:pozitif,HDVRNA:5.6X10<sup>6</sup>IU/mL,INR1.04,APTT:34.1(27-45), Anti-HAV Ig G:pozitif, Anti HIV:negatif, Anti HCV:negatif, kan lökosit: 8780,trombosit: 223 K/uL(130-400), protein/albumin:6.46/3.40 g/dL, T.bilirubin:0.34 mg/dL, hepatobilier usg:karaciğer normal boyutlarda,parankim heterojen kaba granüler görünümdeydi. Hastaya iki haftada bir karaciğer fonksiyon testleri, hemogram, koagülasyon testlerinin kontrolü yapılması planlandı. Bir ay sonra başvurduğunda AST:59 IU/L, ALT:65 IU/L,T. bilirubin: 0.4 mg/dL olarak saptandı. Hasta yakınması olmadığı için kontrollerine gelmedi. Otuz sekizinci haftada kontrole geldiğinde AST:60 IU/L, ALT:55 IU/L, T.bilirubin:0.4 mg/dL bulundu. Sezeryan ile miadında doğum yaptı. Doğum sonrası karaciğer enzimleri yakın takip edildi, yükselme olmadığı görüldü. Doğumda bebeğe hepatit B aşısı ve immunglobulini yapıldı. Hastamızda ve bebeğinde herhangi bir komplikasyon olmadan taburcu edildi. Hastanın yaklaşık onbeş ay sonra bakılan tetkiklerinde AST:35 IU/L,ALT: 56 IU/L, HBV DNA negatif, Anti HDV pozitif. Bebeğin tetkiklerine bakılmadı ancak annesi tarafından sözel olarak infeksiyonun olmadığı ve sağlıklı bir bebek olduğu belirtildi.

### Tartışma ve Sonuç

Hepatit D replikasyonu HBV infeksiyonu baskılanabildiği bilinmektedir, olgumuzda da HBV DNA değeri HDV RNA'ya göre düşüktü.Koinfeksiyon genellikle kendi kendini sınırlar, hastamızda da gebelik sırasında komplikasyon görülmemiştir. Ancak fulminan da seyredebileceği için yakın takip edilmelidir. Hepatit B için yüksek endemik bölgelerde perinatal bulaş önemini korumaktadır. HDV bulaşması daha çok parenteral olmaktadır, cinsel yolla ve perinatal bulaş riski düşüktür. Gebelere HBV açısından tarama yapılmalıdır. Hepatit B ile infekte olan hastalarda hepatit D virüsü de mutlaka akılda tutulmalıdır. HBV ile infekte hastaların yakın takibi ve gerektiğinde tedavisi, yenidoğana hepatit B aşısı ve immunglobulin ile bağışıklama yapılması ile HBV infeksiyonu ve dolayısıyla HDV infeksiyonu azaltılabilir.

**P-118**

### Kemik ve Eklem Enfeksiyonlarında *Corynebacterium spp.*

Seyma Betül Kayhan, Aynur Atilla, Tuba Kuruoğlu, Fatih Temoçin, Esra Tanyel

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Samsun

### Giriş

*Corynebacterium spp.*, yaygın isimlendirmesi ile coryneform ya da difteroid basiller, katalaz pozitif gram-pozitif bakterilerdir ve neredeyse her zaman kontaminant olarak kabul edilirler. Ancak giderek artan sıklıkta önemli enfeksiyonlara sebep olmaktadır. Özellikle bağışıklık sistemi baskılanmış, prostetik cihazı olan veya uzun süreli hastane ya da bakımevinde kalma öyküsü olan hastalar gibi özel hasta gruplarında fırsatçı enfeksiyonlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmamızda, 5 yıllık süre ile hastanemizde tedavi ettiğimiz *Corynebacterium spp.* etken olduğu kemik eklem enfeksiyonları ve tedavi yanıtları ile ilgili verilerimizi sunmayı amaçladık.

### Yöntem

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Ocak 2014 ve Kasım 2019 tarihleri arasında yatarak ya da ayaktan tedavi alan protez enfeksiyonu veya osteomyelit tanılı hastalardan ameliyat materyalinde ya da derin doku kültüründe *Corynebacterium spp.* üremesi olan 39 hasta 50 örnek retrospektif olarak incelendi.

### Bulgular

Çalışmaya 3 protez enfeksiyon 1 diyabetik ayak enfeksiyonu olmak üzere 4 hasta dahil edildi. Yaş ortalaması 62 ve hastaların üçü kadın idi. Hastalar akıntı, şişlik, ağrı, kızarıklık şikayetleri ile başvurdu, ateş olmadı. Başlangıç ortalama C-reaktif protein (CRP) 103.75 mg/L (Referans: 0-5 mg/L), sedimentasyon hızı (ESR) 83 mm/sa, lökosit sayısı (WBC) 8750/uL idi. Hastaların diğer verileri tablo 1' de sunulmuştur. Tedavi amacıyla 2 hastada yıkama-debritman, 1 hastada protez değişimi yapıldı. Diyabetik ayak enfeksiyonu ve osteomyelit nedeniyle tedavi alan hastada ise cerrahi yapılmadı. Ortalama antibiyotik tedavi süresi 58 gün idi. Antibiyotik duyarlılıklarına bakılarak 1 hasta teikoplanin ve trimetoprim/sulfometoksazol ardından tigesiklin, 1 hasta vankomisin, 1 hasta doksiklin ve klindamisin, 1 hasta da siprofloksasin ve klindamisin ile tedavi edildi.



Tedavi sonrası 2 hasta klinik kür ile taburcu edildi, 2 hastada protez değişimi yapıldı.

### Sonuç

*Corynebacterium spp.* sıklıkla cilt ve müköz membranlarda kolonize olmaktadır. Kültür üremeleri genellikle kontaminant olarak değerlendirilir. Ancak

son zamanlarda özel hasta gruplarında gittikçe artan sıklıkta karşımıza etken olarak çıkmaktadır. Kemik ve eklemlere de tropizmi mevcuttur. Bu nedenle kemik eklem enfeksiyonlarında, prostetik cihaz varlığına ya da hastanın immunitesine bakılmaksızın akla gelen patojenlerden olmalıdır.

**Tablo 1: Hastaların Genel Özellikleri**

Yaş/ cinsiyet	Komorbidite	Prostetik materyal	Enfeksiyon bölgesi	İlk WBC uL	İlk CRP mg/L	İlk ESR mm/ sa	Son CRP mg/L	Son ESR mm/ sa	Cerrahi Tedavi	Medikal Tedavi ve süresi	Sonuç
45/ K	Multipl skleroz, subdural hematom	Femur intra- medüller çivi	Sağ Kalça	7630	144	76	91	14	Debrit- man	Teikoplanin (42 gün) tıgesiklin (78 gün)	Klinik kür
65/ K	Diyabetes mellitus, hipertansiyon	Protez	Sağ diz	8180	118	86	8	66	Protez değişimi	Vankomisin (29 gün)	Tekrar protez takıldı
66/ E	Yok	Femur fraktürü/ Protez	Sağ diz	8590	94	85	96	96	Protez değişimi	Doksisisiklin ve klindamisin (45 gün)	Tekrar protez takıldı
72/ K	Diyabetes mellitus, hipertansiyon, kronik böbrek yetmezliği, astım	Yok	Sağ topuk	10610	10	86	10	67	Yok	Sipro- flokksasin ve klindamisin (42 gün)	Klinik kür

CRP: C-reaktif protein, ESR: Sedimantasyon hızı, WBC: Beyaz küre sayısı

**Tablo 2: Antibiyotik Duyarlılıkları**

Bakteri	Penisilin	Genta- misin	Klinda- misin	Vanko- misin	Linezolid	Rifampisin	Sipro- flokksasin	Tetrasiklin
C.striatum	Dirençli	Dirençli	Dirençli	Duyarlı	Duyarlı	Dirençli	Dirençli	Dirençli
C.striatum	Dirençli	Duyarlı	Dirençli	Duyarlı	Duyarlı	Duyarlı	Duyarlı	Duyarlı
C.amycolatum	Dirençli	Duyarlı	Duyarlı	Duyarlı	Duyarlı	Duyarlı	Dirençli	Duyarlı
Corynebacterium spp.	Dirençli	Duyarlı	Dirençli	Duyarlı	Duyarlı	Duyarlı	Dirençli	Duyarlı

### P-119

#### Hepatit B Aşısına Yanıtsız Bireylerde İntradermal ve İntramusküler Hepatit B Aşı Uygulaması

Meryem Şahin Özdemir<sup>1</sup>, Sibel Yıldız Kaya<sup>2</sup>, Yusuf Emre Özdemir<sup>1</sup>, Ahmet Furkan Kurt<sup>1</sup>, Ritvan Kara Ali<sup>1</sup>, İlker İnanç Balkan<sup>1</sup>, Bilgül Mete<sup>1</sup>, Neşe Saltoğlu<sup>1</sup>, Fehmi Tabak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Istanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD*

<sup>2</sup>*Sungurlu Devlet Hastanesi, Çorum*

#### Giriş ve Amaç

Hepatit B virüs (HBV) enfeksiyonu bütün dünya ülkeleri için en önemli sağlık sorunlarından biridir. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünya genelinde iki milyar kişinin HBV ile enfekte olduğu, yaklaşık 240 milyon kişinin kronik HBV enfeksiyonu olduğu tahmin edilmektedir. HBV ilişkili ölümler tüm ölüm nedenleri arasında 15. sırada yer almaktadır ve HBV ilişkili ölümlerin yıllık yaklaşık 800.000 kişi olduğu tahmin edilmektedir. Aşı bu enfeksiyonu önlemede güçlü bir stratejidir. HBV aşısının 0, 1 ve 6. ayda 20 mcg intramusküler (im) uygulanması ile immunkompetan bireylerin % 90'ında uzun süreli bağışıklık sağlanmaktadır.

Aşılama sonrasında anti-HBs titresinin 10 IU/L altında görülmesi aşırı yanıt olarak değerlendirilir. İmmün yetersizlikler, erkek cinsiyet, obezite ve sigara kullanımının antikor oluşumunu olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Ayrıca kronik böbrek yetmezliği (KBY), HIV ve HCV ile enfekte olan hastalarda aşı yanıtı olumsuz etkilenmektedir. Çalışmamızda, aşı yanıtı olmayan hastalarda, intradermal (id) aşı ile primer immün yanıtta, Langerhans hücrelerinin antijen sunma kapasitesinden faydalanılabileceği hipotezi ile standart Hepatit B aşı uygulamasıyla immün yanıt gelişmeyen bireylerde id+im yolla uygulanan çift doz aşının antikor oluşumu üzerindeki etkilerini araştırmak amaçlandı.

### Yöntemler

Tek merkezli, prospektif olarak yürütülen çalışmamıza 40 hasta dahil edildi. Daha önce primer 3 doz aşırı tamamlayan ve anti-HBs yanıtı gelişmeyen kişiler çalışmaya dahil edildi. HBsAg, anti-HBc IgG, anti-HBs tetkiklerinde herhangi bir dönemde pozitiflik saptanan kişiler çalışmaya dahil edilmedi. Çalışmaya dahil edilen hastalara 0, 1 ve 6. aylarda rekombinant Hepatit B aşısı (5 mcg id+35 mcg im) yapıldı. Bu hastalarda 2. ve 7. aylarda anti-HBs yanıtına bakıldı.

### Bulgular

Çalışmamızdaki hastaların yaş ortalaması 45,9±12,9 idi. Bu hastaların % 70'i (n=28) erkek, %30'u (n=12) kadındı. Hastaların vücut kitle indeksi ortalaması 26,4±3,4 kg/m<sup>2</sup> olarak hesaplandı. Sigara içiciliği olan 23 hastanın ortalama sigara kullanım miktarı 19,5±13,9 paket/yıl idi. Hastaların 15'inde Edinsel İmmün Yetmezlik Sendromu (EİYS), 12'sinde romatolojik hastalık, 3'ünde lenfoma, 2'sinde KBY öyküsü mevcuttu. 8 hasta da ise eşlik eden kronik hastalık öyküsü yoktu. Sonuçlar değerlendirildiğinde; 34 (%85) hastada 2. doz aşı sonrasında, 37 (%92,5) hastada ise 3. doz aşı sonrasında istenilen düzeyde anti HBs yanıtı oluştu. 3 hastada ise serokoruyuculuk sağlanamadı. KBY öyküsü olan 2 (%100) hastada ve EİYS tanılı 15 hastanın 14'ünde (%93,3) aşılama sonrası yeterli düzeyde koruyucu antikor titresi oluştu. Hastaların demografik verileri ve aşılama ile serolojik yanıt durumları Tablo 1 ve 2'de belirtilmiştir. Sonuç: Dendritik hücre türlerinden olan Langerhans hücrelerinin antijen sunma kapasitesi oldukça yüksektir. Sonuç olarak, bu özellik temelli uygulanan id+im yolla uygulanan çift doz Hepatit B aşısı ile immün yanıt gelişmeyen bireylerde antikor oluşumu sağlanabilmektedir.

**Tablo 1. Hastaların demografik verileri**

Cinsiyet (Erkek/Kadın)	28/12
Yaş (Ort±ss)	45,9 ±12,9
Vücut Kitle İndeksi (kg/m <sup>2</sup> ) (Ort±ss)	26,4 ± 3,4
Sigara (Paket/Yıl) (Ort±ss)	19,5 ± 13,9
Önceki Aşılama Sayısı (Ort±ss)	4,2 ± 1,6
2.Doz Sonrası Anti-HBs (mIU/mL) (Ortanca)	148
3.Doz Sonrası Anti-HBs (mIU/mL) (Ortanca)	479,5

Ort: Ortalama, ss: Standart sapma

**Tablo 2. İntradermal ve intramuskuler aşı uygulaması sonrası antikor yanıt oranları**

	n (40)	% (100)
2.Doz Sonrası Anti-HBs (mIU/mL)		
<10	6	15
10-100	13	32,5
100-1000	9	22,5
>1000	12	30
3.Doz Sonrası Anti-HBs (mIU/mL)		
<10	3	7,5
10-100	9	22,5
100-1000	12	30
>1000	16	40

### P-120

#### Nadir Görülen Bir Protez Eklem Enfeksiyon Etkeni: *Brusella Melitensis*

Zehra Duman, Ezgi Gizem Soylu, Yunus Gürbüz

*Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara*

### Giriş

Bruselloz, koyun, keçi, sığır, domuz ve diğer hayvanlardan insanlara bulaşabilen dünya genelinde en sık görülen zoonotik hastalıklardan biridir. Hayvanlardan insanlara pastörize edilmemiş süt ürünlerinin tüketimi, direk temas ve çevresel maruziyet ile bulaşarak farklı klinik tablolara yol açar. Osteoartiküler tutulum brusellozun en sık görülen komplikasyonudur ve brusellozlu hastalarda %10-75 sıklığında görülür. Sakroiliak ve spinal eklemler en sık etkilenen bölgelerdir. Diğer formlar arasında periferik artrit, bursit, tenosinovit ve osteomyelit bulunur.

Brusellaya bağlı protezik enfeksiyon ise oldukça nadir görülür. Burada *Brusella melitensis*'in neden olduğu protez enfeksiyonu olgusu rapor edilmiştir.

### Olgu

Dört yıl önce sağ diz artroplastisi uygulanan yetmiş yaşında kadın hasta ortopedi polikliniğine sağ dizde ağrı şikayeti ile başvurdu. Fizik muayenede eritem, ısı artışı, şişlik ve hassasiyet mevcuttu. Laboratuvar testlerinde tam kan sayımında lökosit sayısı 7710 µl/ml, eritrosit sedimentasyon hızı 71 mm/saat, C-reaktif protein 165 mg/L idi. Hastadan protez enfeksiyonu ön tanısıyla acil serviste alınan sinovyal sıvı örneğinin sarı, bulanık renkte olduğu görüldü. Hücre sayımında 10560 lökosit/mm<sup>3</sup>, gram boyada çok sayıda lökosit ve gram negatif kok görüldü. Kanlı agara yapılan ekimlerde mikroorganizma izole edilemedi, ancak kan kültürü şişelerine yapılan ekimde *Brusella melitensis* saptandı. Hastanın serumunda lam aglütinasyon testi pozitif, standard tüp aglütinasyon testi 1:320 titrede pozitif olarak sonuçlandı. Hastanın anamnezi derinleştirildiğinde çocuklarının küçükbaş hayvancılık ile uğraştığı, iki yıldır halsizlik, yorgunluk, yaygın eklem ağrısı ve özellikle akşamları olan ateş şikayeti olduğu öğrenildi. Takipte hastaya ortopedi tarafından 2 aşamalı revizyon uygulanması planlandı. Tüm protez parçaları çıkarıldı, debridman yapıldı ve gentamisinli spacer diz eklemine uygulandı. İntraoperatif alınan sinovyal sıvı örneklerinin kültüründe yine *Brusella melitensis* üremesi oldu. Kliniğimize devir alınan hastaya doksisisiklin (200mg/gün), rifampisin (600mg/gün), gentamisin (240mg/gün) tedavisi başlandı. Hastanın takibinde inflamatuvar parametrelerde gerileme görüldü. Gentamisin tedavisi iki haftaya tamamlanarak kesildi. Hasta, doksisisiklin ve rifampisin tedavisi toplam üç aya tamamlanması planlanarak taburcu edildi.

### Tartışma

Protez enfeksiyonu total artroplastinin ciddi bir komplikasyonudur. Genellikle gram pozitif bakteriler etken olarak izlenmektedir, fakat brusellozun endemik olduğu ülkemiz gibi diğer Akdeniz ve Ortadoğu ülkelerinde total artroplastisi sonrası enfeksiyon bulguları saptandığında bruselloz da ayırıcı tanıda mutlaka bulundurulmalıdır.

### P-121

#### Gram Negatif Bakteriyemisi Olan Hastaların Üç Yıllık Değerlendirmesi

Akide Çakmak Şen<sup>1</sup>, Emine Basınlı<sup>1</sup>, Seçil Deniz<sup>1</sup>, Çağrı Ergin<sup>2</sup>, Selda Sayın Kutlu<sup>1</sup>, Murat Kutlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Denizli

<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Denizli

#### Giriş ve Amaç

Kan dolaşım enfeksiyonları, hastanede yatan hastalarda önemli bir mortalite ve morbitide nedenidir. Son yıllarda, özellikle hastane ve sağlık bakımı ilişkili bakteriyemi riski artmaktadır ve Gram negatif bakteri enfeksiyonları antibiyotik direnci, tedavi zorluğu ve mortalite oranları gibi özellikleri nedeniyle dikkat çekmektedir. Bu çalışmada, Gram negatif bakteriyemilerin servislere göre dağılımı, antibiyotik direnç oranları ve mortalite oranlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

#### Yöntem

Bu çalışmaya, Pamukkale Üniversitesi Hastanesi'nde yatan ve 01.01.2017- 31.12.2019 tarihleri arasında kan kültüründe gram negatif bakteri üremesi olup Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji kliniğince değerlendirilen 18 yaş ve üzeri hastalar dahil edildi. Veriler geriye dönük olarak incelendi. Hastalarda aynı bakteri ile tekrarlayan bakteri üremeleri çalışmaya dahil edilmezken, farklı yatışlardaki bakteriyemiler ve aynı yatışta farklı bakterilerin neden olduğu bakteriyemiler, çalışmaya dahil edildi. Antibiyotik MİK değerleri EUCAST'a göre değerlendirildi.

#### Bulgular

Toplam 906 hastadaki 1038 bakteriyemi atağı saptandı. Kadın hasta sayısı 408 (%45,1), erkek hasta sayısı 498 (%54,9) ve yaş ortalaması 63,0 (Sd:15,8) olarak bulundu. Mortalite oranı %35,4 olarak bulundu. Bakteriyemi ataklarının servislere göre dağılımı şekil 1'de gösterilmiştir (Şekil 1). Bakteriyemi etkenlerinin sayı ve oranları Tablo 1'de gösterilmiştir. Genişlemiş spektrumlu beta laktamaz (GSBL), *Escherichia coli*'de %55,6 oranında, *Klebsiella* spp.'de ise %67,7 oranında pozitif olarak sonuçlandı. *E. coli*, *Klebsiella* spp., *Pseudomonas* spp. ve *Acinetobacter* spp.'de karbapenem direnç oranları ve mortalite oranları Tablo 2'de gösterildi.

**Tartışma ve Sonuç**

Son yıllarda, kan dolaşım enfeksiyonuna neden olan etkenler arasında Gram negatif bakterilerin oranı artmakta olup antibiyotik direncinde de belirgin artış söz konusudur. Bu değişimler, antibiyotik tedavisinde zorluğa, hastane yatış süresinde uzamaya ve mortalite oranlarında artışa neden olmaktadır. Bu çalışmada da karbapenem direnç oranı *E. coli*'de %0.8 saptanırken, *Klebsiella* spp.'de %24.4, *Pseudomonas* spp.'de %28.3, *Acinetobacter* spp.'de %76.4 ve tüm Gram negatif bakteriyemilerde %22.1 olarak bulundu. *Enterobacteriaceae* spp.'de GSBL pozitiflik oranı ise %56.4 olarak saptandı. Yine bu araştırmada 30 günlük mortalite oranı %35,4 olarak bulundu. GSBL ve karbapenamaz üretimi tedavi başarısını olumsuz etkilemektedir. Gram negatif bakterilerde, GSBL ve karbapenamaz üretimindeki artış nedeniyle bu etkenlere bağlı gelişen enfeksiyonların tedavisinde zorluk yaşanmaktadır. Gram negatif bakteriyemi varlığında en olası etkeni ve direnç oranını göz önünde bulundurarak ampirik tedaviye başlamak, kültür antibiyogram sonuçları çıkana kadar mortalitenin önlenmesine katkı sağlayabilir.

**Tablo 1 Gram negatif bakteriyemi etkenlerinin dağılımı**

Etken bakteri	Sayı (%)
<i>E. coli</i>	343 (33)
<i>Klebsiella</i> spp.	254 (24,4)
<i>Pseudomonas</i> spp.	134 (12,9)
<i>Acinetobacter</i> spp.	106 (10,2)
<i>Enterobacter</i> spp	39 (3,8)
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	29 (2,8)
<i>Proteus</i> spp.	24 (2,3)
<i>Brucella</i> spp.	25 (2,4)
<i>Serratia</i> spp.	17 (1,6)
<i>Bacteriodes</i> spp.	16 (1,5)
Diğer <i>Enterobacteriaceae</i> spp.	21 (2)
Diğer non-fermenter gram(-) basil	15 (1,4)
Diğer anaerob gram(-) basil	9 (0,8)
Tanımlanmamış gram(-) basil	6 (0,6)

**Tablo 2 başlıca bakteriyemi etkenleri arasında karbapenem direnci ve mortalite oranları**

	karbapenem direnci	mortalite oranı(%)
<i>E. coli</i>	3 (%0,8)	106 (%30,9)
<i>Klebsiella</i> spp.	81 (%31,9)	96 (%67,7)
<i>Pseudomonas</i> spp.	38 (%28,3)	51 (%38)
<i>Acinetobacter</i> spp.	81 (%76,4)	81 (%76,6)

**Şekil 1****P-122****Epidural Apse ile Seyreden Hiperimmünglobulin E Sendromlu Bir Olgu**

Tunahan Ayaz, Ümit Savaşçı, Handan İlhan, Cumhuriyet Artuk, İsmail Yaşar Avcı

*Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara*

**Giriş**

Hiperimmünglobulin E sendromu (HİES), özellikle stafilkokların sebep olduğu tekrarlayan cilt ve solunum yolu enfeksiyonları, artmış serum immünglobulin E (IgE) seviyeleri ile karakterize bir immün yetmezlik sendromudur. Bu sendromdaki bozukluklar temelde, JAK-STAT sinyal yolunun interlökin-2, interlökin-6 gibi sitokinlerle olan aktivasyonundaki defekten kaynaklanmaktadır. JAK-STAT yolundaki bu bozukluk yardımcı tip T lenfosit 17 farklılaşmasında ve aktivasyonunda bozulmaya yol açar, tekrarlayan enfeksiyonlar görülebilir.

**Olgu**

69 yaşında kadın hasta, ateş, bel ağrısı ve yürüme güçlüğü şikâyetleri ile başvurduğu dışmerkezde, çekilen Manyetik Rezonans (MR) Görüntüleme sonucunda L1-L2 seviyelerinde spondilodiskit tanısıyla yatırılmış. Kan tetkiklerinde lökosit sayısı 23.300 hücre/mL, CRP değeri 283 mg/L saptanmış. Yatışının üçüncü gününde ateş ve hipotansiyon gelişen hasta, yoğun bakım kliniğine nakil edilmiş; piperasilin-tazobaktam ve sefepim tedavisi başlanmış. Yoğun bakımda alınan kan kültüründe *Metisilin Duyarlı Staphylococcus Aureus* izole edilmiş. Antibiyotik tedavisi altında ateşi devam hasta için olası apse açısından tekrarlanan MR görüntülerinde sağ psoas kası üzerinde 60x43 mm boyutlu ve T11-L5 vertebra hizaları arasında uzanım gösteren apse

saptanmış. Psoas apsesine yönelik katater takılmış ve apse kültüründe *S. Aureus* izole edilmiş. Kan ve apse aspirat kültürü antibiyogram sonuçlarına göre hastanın piperasilin-tazobaktam ve sefepim tedavileri kesilerek sefazolin ve linezolid tedavileri başlanmıştır. Hasta tekrarlayan apse etiyojisi araştırılması amacıyla hastanemize yönlendirilmiştir. Hastanemize başvurusunda tedavilerinin yedinci gününde olan hastaya, olası endokardit için ekokardiyografi çekildi; apse veya vejetasyon saptanmadı. Hastanın akut faz reaktanlarında artış olması üzerine antibiyotige cevapsızlık düşünülerek mevcut tedavileri kesilerek daptomisin başlandı. Tekrarlayan stafilkok apseleri etiyojisine yönelik immün yetmezlik yönünden tetkikler istendi, IgE seviyesi 2.500 IU/mL olarak sonuçlanan hasta, hikayesi de göz önünde bulundurularak Hiperimmünglobulin E sendromu olarak değerlendirildi. Daptomisin on dördüncü gününde çekilen kontrastlı lomber MR apse formasyonlarının gerilediği saptandı, bel ağrısı şikayeti de gerileyen hasta taburcu edildi. 2 ay sonra poliklinik kontrolünde şikayeti olmayan hastanın tekrar çekilen MR görüntülerinde patoloji saptanmadı.

#### **Sonuç**

HİES; tekrarlayan cilt ve solunum sistemi enfeksiyonları, kaba yüz görünümü, tekrarlayan egzema atakları, kas-iskelet sistemi bozuklukları ile karakterize bir sendrom olup Ig E seviyesi ile hastalığın seyri arasında bir korelasyon bulunmamaktadır. Atopik dermatit, Wiscott-Aldrich sendromu, kombine ağır immün yetmezlik sendromu ayırıcı tanılar arasında bulunmakta olup bu hastalıklarda da serum IgE düzeyleri yüksek seyretmektedir. Sık enfeksiyon geçirme hikayesi bulunan hastalarda profilaktik trimetoprim sulfometoksazol ile profilaksi önerilmektedir.

#### **P-123**

#### **Hastanemizde Kullanılan Çeşitli Dezenfektan ve Antiseptiklerin Sık Görülen Dirençli Bakteriler Üzerine Etkisi**

Saliha Aydın<sup>1</sup>, Selma Karagöz<sup>2</sup>, Zeynep Türe Yüce<sup>3</sup>, Zehra Beştepe Dursun<sup>2</sup>, İlhami Çelik<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

<sup>2</sup>Kayseri Şehir Hastanesi

<sup>3</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi

#### **Giriş-Amaç**

Dezenfektanlar; patojen mikroorganizmaların bulunduğu ya da bulunmasından kuşku duyulan yerler ve kontaminasyon kaynağı olabilecek cihaz ya da malzemeler için kullanılan kimyasal maddelerdir. Bir dezenfektanın ve antiseptiğin aynı birimde devamlı kullanılması, mikroorganizmaların bu dezenfektan ve antiseptiklere karşı direnç kazanmasına yol açacağından belli aralıklarla direnç gelişimi açısından kontrol edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada hastalarımızdan izole edilen mikroorganizmaların hastanemizde kullanılan çeşitli dezenfektanlara/antiseptiklere duyarlılık durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır.

#### **Gereç-Yöntem**

Bu çalışma Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kayseri Eğitim Araştırma Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'nda yapıldı. Mikroorganizmaların dezenfektan ve antiseptik ajanlara duyarlılığı kalitatif süspansiyon yöntemi ile çalışıldı. Çalışmada; Skinman® Soft Protect 'A' (%89 etil alkol, vitamin E, gliserin, pantenol), Dicial Pro® 'B' (%4 klorhekzidin glukonat, izopropanol), Platex® 'C' (%10 luk povidon iyot), Incidin foam® 'D' (2 propanol, etanol, benzalkolyum klorür, glukoprotamin), Cydex Opa® 'E' (%0,55 orto-fitalaldehit), Power Clean® 'F'(sodyum hipoklorit %5) bileşiklerinin, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumonia*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* ve standart suşlar; *S. aureus* NCTC® 12493, *A. baumannii* ATCC® BAA 1605, *K. pneumonia* ATCC® 700603, *P. aeruginosa* ATCC® 27853 suşları üzerine duyarlılık durumlarının araştırılması planlandı. Bakteri suşları 0,5 McFarland bulanıklığa göre ayarlanıp dezenfektan/antiseptik çözeltileri ile mikrodilüsyon yapılarak sırasıyla bir, beş, 10 ve 20 dakika temas süreleri sonunda katı besiyerlerine pasaj yapılarak üreme olup olmadığı değerlendirildi.

#### **Bulgular**

A,B,C antiseptiklerin temas sürelerinde mikroorganizmaların üreme durumu Tablo 1 de verilmiştir. D,E,F dezenfektanların temas sürelerinde mikroorganizmaların üreme durumu Tablo 2 de verilmiştir.

#### **Sonuç**

Çalışmamızda saptanan sonuçlara göre hastanemizde kullanılan povidon iyot; nozokomiyal etken olan MRSA suşlarına porspektusta önerilen sürede etkili değildi. Santral arter veya venöz kateter yerleşimi ya da revizyonu öncesi, cerrahi alan

temizliğinde antiseptik olarak başka bir ajan tercih edilmesi uygun olacaktır. Hastanemizde kullanılan klorheksidin içeren cilt antiseptiği ajanın etkili olduğu görüldü. Çamaşır suyu hastane suşlarına etki edebilmesi için en az yirmi dakika bekletilmelidir. Hem hastaların hem de sağlık çalışanlarının hastane enfeksiyonlarından korunabilmesi için tüm hastanelerde dezenfeksiyon politikası oluşturulmalıdır. Her hastanenin kendi mikrobiyal florasına karşı etkili antiseptik ve dezenfektanları tespit etmesi gereklidir.

**Tablo 1: Bakterilerin antiseptikler ile temas süresi sonrasında üreme olan suşlar ve sayıları**

	A	B	C	C1/2	C1/4
Zaman/ Bakteri	1.dk 5.dk 10.dk 20.dk	1.dk 5.dk 10.dk 20.dk	1.dk 5.dk 10.dk 20.dk	1.dk 5.dk 10.dk 20.dk	1.dk 5.dk 10.dk 20.dk
A.baumannii ATCC®BAA- 1605™	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0
K.pneumonie ATCC® 700603™	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 0 0 0	1 0 0 0
MRSA NCTC®12493	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 0 0 0	1 0 0 0
P.aeruginosa ATCC® 27853™	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0
A.baumannii (8)	1 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 0 0 0	2 0 0 0
K. pneumoniae (8)	0 0 0 0	1 0 0 0	2 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0
MRSA (8)	0 0 0 0	0 0 0 0	6 3 0 0	6 3 0 0	6 3 0 0
P. aeruginosa(8)	0 0 0 0	0 0 0 0	2 0 0 0	1 0 0 0	1 0 0 0

A; %89 etil alkol, vitamin E, gliserin, pantenol, B1; %4 klorheksidin glukonat, %4 izopropanol, lanolin, noniyoniktensidler, cilt koruyucular, B2; %4 klorheksidin glukonat, %4 izopropanol, cocodiethanolamide, gliserin, deionize su, C; %10'luk povidon-iyot

**Tablo 2: Bakterilerin dezenfektan ile temas süresi sonrasında üreme olan suşlar ve sayıları**

	D	E	F	F 1/10	F 1/100
Zaman/ Bakteri	1.dk 5.dk 10 dk 20. dk	1.dk 5.dk 10 dk 20. dk	1.dk 5.dk 10 dk 20. dk	1.dk 5.dk 10 dk 20. dk	1.dk 5.dk 10 dk 20. dk
A.baumannii ATCC®BAA- 1605™	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0
K.pneumonie ATCC® 700603™	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 1 0 0
MRSA NCTC® 12493	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0
P.aeruginosa ATCC® 27853™	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0
A.baumannii (8)	0 0 0 0	1 0 0 0	0 0 0 0	2 0 0 0	6 3 2 1
K. pneumoniae (8)	1 0 0 0	1 0 0 0	2 1 0 0	3 2 1 1	7 6 6 5
MRSA (8)	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	5 5 5 4
P. aeruginosa (8)	0 0 0 0	0 0 0 0	1 0 0 0	1 0 0 0	5 5 4 4

D; 2 propanol, etnanol, benalkolyum klorür, glukoprotamin, E; %0,55 orto-fitalaldehit, F; %5 Sodyum hipoklorit

P-124

**Kolesistektomi Ameliyatı Sonrası Ateşi Düşen Salmonelloz Olgusu**

Hasan Yonca, Aysun Yalçı, Cumhur Artuk, İsmail Yaşar Avcı, Ertuğrul Yazıcı

*Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara*

**Giriş**

Salmonellozis; gıda kaynaklı enfeksiyonlar arasında ilk sıralarda yer alan bir halk sağlığı sorunudur. Salmonella; gastroenterit, enterik ateş, bakteriyemi, endovasküler enfeksiyonlar, osteomyelit ve apseler gibi çok çeşitli enfeksiyonlara neden olur. Samonella enfeksiyonları içerisinde en sık enterik salmonella görülmektedir. Bu yazıda safra kesesi portörlüğünde enterik salmonelloz olgusu sunulmaktadır.

**Olgu**

Bir aydır her sabah halsizlik, üşüme - titremeye yükselen ateş, terleme ve başvurduğu gün başlayan bulantı, kusma, kansız - mukussuz ishal şikayetleri olan hastanın ateşi 38,5 °C idi. Beyaz Kan Hücresi (WBC) 17000 /µl, C-Reaktif Protein (CRP) 373 mg/L, Prokalsitonin (PCT) 22 ng/ml, gaita mikroskopisinde lökosit ve eritrosit görülmedi. Hasta hospitalize edildi, kan ve gaita kültürü alındı, intravenöz (İV) mayi başlandı. Kültürlerinde *Salmonella enteritidis* üremesi ve duyarlı olması üzerine yatışının ikinci gününde seftriakson tedavisi başlandı. Yatışının üçüncü gününde hastanın ateş dışındaki şikayetleri gerilemesine rağmen her gün sabah saat 10:00 ve akşam saat 16:00 civarlarında üşüme - titremeye birlikte 38,5 °C ateşi olmaya devam etti. Rölatif bradikardisi yoktu. Hastaya yapılan batın ultrasonografide safra kesesinde kese duvar kalınlığı normal olup lümeni dolduran en büyüğü 25 x 22 mm ebatlı çok sayıda taş izlendi. Hastanın ateşinin safra kesesindeki *Salmonella enteritidis* taşıyıcılığına bağlı gelişen bakteriyemi ataklarının neden olduğu düşünülerek kolesistektomi yapılmak üzere genel cerrahi kliniğine nakledildi. Hastaya yatışının dokuzuncu gününde laparoskopik kolesistektomi yapıldı. Operasyon sonrası ateşi ve şikâyetleri tamamen ortadan kalktı, laboratuvar değerleri normal sınırlara geriledi ve salah ile taburcu edildi. Hasta iki hafta sonra kontrole çağrıldı. Gaita kültürü tekrarlandı ve üreme saptanmadı.

**Sonuç**

Salmonellozis'de safra yolları genellikle enfekte olur. Hayvan ve in vitro modellerde Salmonella'nın safraya maruz kalması; biyofilm oluşumuna katkıda bulunan bakteriyel polisakkarit bileşenlerini oluşturur. Antibiyotik tedavisi ve kolesistektomiden sonra da kronik taşıyıcılığın devam edebildiği gözlenmiştir, bu da biliyer anormallikler dışındaki faktörlerin de taşıyıcılığa katkısını düşündürmektedir. Kronik taşıyıcılık; kadınlar, yaşlılar ve safra taşı olanlarda daha sık görülmektedir. Safra kesesi taşıyıcılığı vakaların yaklaşık %1-5'inde olur.

P-125

**Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması ile Başvuran Bir Leptospiroz Olgusu**

Tuğba Çınar<sup>1</sup>, Esra Kazak<sup>1</sup>, Hazel Öztürk Belik<sup>1</sup>, Sümeyra Şimşek<sup>2</sup>, Canan Taşdemir<sup>1</sup>, Ayça Ergönül<sup>3</sup>, Fatih Eren<sup>3</sup>, Halis Akalın<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

<sup>2</sup>Bingöl Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Birimi, Bingöl

<sup>3</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Gastroenteroloji Bilim Dalı, Bursa

**Giriş**

Leptospiroz, *Leptospira* türlerinin neden olduğu akut bakteriyel bir enfeksiyondur. Yazımızda üst gastrointestinal sistem kanaması ile başvuran bir leptospiroz olgusu sunulmuştur.

**Olgu**

58 yaşında erkek hasta, 15.07.2018'de acil servise hematemez ile başvurdu. Lökositoz ve CRP yüksekliği ile tarafımıza danışıldı. 30 yıldır alkol tüketimi, uzun süredir öksürük balgamı olduğu, iki gün önce vücut ağrısı ve halsizlik nedeniyle asetilsalisilik asit ve diklofenak tablet kullandığı öğrenildi. Ateşinin olmadığını, kırsal alan temasının olmadığını belirtti. Muayenesi doğaldı. Lökosit sayısı 13.300/µL (nötrofil %83), hemoglobin 9.4 g/dL, trombosit sayısı 34.100/µL, üre 96 mg/dL, kreatinin 1.1 mg/dL, AST 76 IU/L, ALT 37 IU/L, kreatinin kinaz (CK) 537 IU/L, CRP 15.8 mg/dL idi. Gastroskopide antrumda forrest 1B-2B ülserler saptandı ve skleroterapi uygulandı. 17.07.2018'de tekrar değerlendirildiğinde hastanın refakatçisi hastanın bahçeli bir evde yaşadığını ve sık sık göle balık tutmaya gittiğini belirtti. O

günkü muayenesinde hastada ikterik görünüm dikkati çekti. Sol akciğer bazalde ince ral mevcuttu. Sağ el sırtında yaklaşık 2 cm, üzeri kurutlanmış lezyon olduğu görüldü. Hasta 1 ay önce elini yayın balığının ısırıldığını belirtti. Güncel trombosit sayısı 16.800/ $\mu$ L, kreatinin 3.39 mg/dL, total bilirubin 5.9 mg/dL, direkt bilirubin 4.77 mg/dL olan hastaya pnömoni ve leptospiroz ön tanısıyla sefepim 1x2 g IV başlandı. Acilde eritrosit süspansiyonu replasmanı yapıldı ve 2 kez hemodiyalize alındı. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu(THSK)'na Leptospira PCR için örnek gönderildi. Abdomen USG'de safra yollarında hava imajı görüldü. Amfizematöz kolesistit tanısı ile metronidazol 3x500 mg IV + ampicilin 2x1,5 g IV eklendi. Sefepim 5. gününde kesilerek, seftriakson 2x1 g IV başlandı. Tedavinin birinci haftasında trombosit sayısı 192.000/ $\mu$ L, üre 64 mg/dL, kreatinin 0.75 mg/dL, total bilirubin 14.33 mg/dL, direkt bilirubin 10.6 mg/dL olarak saptandı. Metronidazol 7. günde kesildi. *Leptospira* PCR pozitif sonuçlandı. Trombositopeni ve AST-ALT yüksekliği nedeni ile gönderilen Kırım Kongo Kanamalı Ateşi ve Hantavirus IgM ve PCR negatif sonuçlandı. Ampicilin ve seftriakson 14. günde kesildi. Genel durumu ve laboratuvar parametreleri düzelen hasta 08.08.2018'de taburcu edildi.

#### Tartışma

Leptospirozda olguların %5-10'unda ateş, sarılık, kanamaya eğilim ve hepatorenal yetmezlikle seyreden ve "Weil hastalığı" olarak adlandırılan form görülür. Üst gastrointestinal sistem kanaması ile başvuran, durgun suda balık avlama ve yayın balığı tarafından ısırılma öyküsü olan hastamızda *Leptospira* PCR (+) saptandı. Antibiyotik ve destek tedavisine yanıt alındı. Bu olguyu sunmaktaki amacımız bir zoonoz olan leptospiroza dikkati çekmek ve hasta öyküsünün önemini vurgulamaktır.

#### Sonuç

Halsizlik, kas ağrısı ve sarılıkla başvuran, trombositopeni, CK yüksekliği, karaciğer fonksiyon bozukluğu ve böbrek yetmezliği saptanan olguların ayırıcı tanısında leptospiroz düşünülmelidir.

#### P-126

#### Ateş ile Seyreden Behçet Hastalığı Olgusu

Tunahan Ayaz<sup>1</sup>, Seda Çolak<sup>2</sup>, Emre Tekgöz<sup>2</sup>, Cumhuriyet Artuk<sup>1</sup>, İsmail Yaşar Avcı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Romatoloji Bilim Dalı, Ankara

#### Giriş

Behçet hastalığı; sistemik vaskülitler arasında sınıflandırılan, otoinflamatuvar bir hastalıktır. Oral aft en sık klinik bulgu olup; birçok sisteme ait belirtiler ve bulgu olabilir. Etiyoloji tam olarak bilinmemekle beraber genetik yatkınlığı olan kişilerde, çeşitli çevresel faktörlerin etkisi ile hastalık ortaya çıkar. İnsan lökosit antijen (HLA), özellikle HLA-B51 pozitifliği olan bireylerde hastalık prevalansı daha fazladır.

#### Olgu

24 yaşında erkek hasta ateş ve ağız içerisinde çok sayıda aftöz lezyon şikâyetleriyle merkezimize başvurdu. Hastanın hikâyesi incelendiğinde on beş gün önce diş apsisi nedeniyle dış merkezde oral antibiyotik tedavisi başlandığı, tedavinin yedinci gününde ağız içerisinde aftöz lezyonlar ve ateş şikâyeti nedeniyle dışmerkeze yatırıldığı öğrenildi. Meropenem ve daptomisin tedavisi başlanan hasta, tedavinin üçüncü gününde ateş yanıtı alınamaması nedeniyle hastanemize yönlendirildi ve kliniğimize yatırıldı. Hastanemize başvurusunda fizik muayenede ağız içerisinde multipl aftöz lezyon dışında patoloji saptanmadı. Başvurusundaki laboratuvar testlerinde lökosit sayısı 12.400 hücre/L, CRP 107.4 mg/L, fibrinojen 741 mg/dL, eritrosit sedimentasyon hızı 70 mm/saat olarak saptandı. Hastaya dış merkezde başlanan tedaviye devam edildi. Kliniğimizdeki takiplerinde de ateşi devam eden hastadan üç set kan kültürü alındı, kültürlerde herhangi bir üreme olmadı. Aftöz lezyonlar nedeniyle hastaya paterji testi yapıldı, test negatif olarak sonuçlandı. Ateş etiyojisine yönelik olarak yapılan ekokardiyografide patoloji saptanmadı. Yatışının üçüncü gününde ateş yanıtı alındı. Yatışının altıncı gününde sol gözde batma şikâyeti gelişen hasta için göz hastalıkları konsültasyonu istendi, yapılan muayenede sol gözde anterior üveit tespit edildi. Yatışının yedi, tedavisinin onuncu gününde tekrar ateş gelişti. Hastada enfeksiyon dışı ateş düşünülerek antibiyotik



tedavisi kesildi. Bir gün sonra sağ dizde şişlik kızarıklık ve ısı artışı gelişen hastada artrit düşünüldü ve romatoloji konsültasyonu istendi. Romatoloji değerlendirmesinde ağız içerisinde multipl aftöz lezyon, sol gözde anterior üveit ve sağ dizde artrit nedeniyle hastaya Behçet hastalığı ön tanısıyla azitiopürin ve metilprednizolon tedavileri başlandı. Tedavinin ikinci gününde ateş şikâyeti gerileyen hastanın 10. gününde ağız içerisindeki lezyonları da geriledi.

### Sonuç

Oral aftöz ülserler Behçet Hastalığının en sık bulgusu olup, Çölyak Hastalığı, inflamatuvar bağırsak hastalıkları, Sistemik Lupus Eritematozus, akut HIV enfeksiyonu ve nutrisyon defektlerinde de görülebilir. Ateş; hastaların %22'sinde eşlik etmektedir. Hastaların yaklaşık yarısında alevlenme döneminde diz, ayak ve el bileği gibi orta ve büyük eklemleri tutan, non-eroziv, asimetrik artrit görülür. Behçet hastalığında; sistemik bir vaskülit olup, birçok sistem tutulumuna ait belirti ve bulgular olabilir. Solunum sistemi ve merkezi sinir sistemi tutulumunda mortalite ve morbidite yükselmektedir.

### P-127

#### Yoğun Bakım Ünitelerinde Son İki Yılın İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyon Hızlarının Değerlendirilmesi

Fethiye Akgül<sup>1</sup>, Filiz İlçi Dengiz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Batman Bölge Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, BATMAN

<sup>2</sup>Batman Bölge Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi Hemşiresi, BATMAN

### Giriş ve Amaç

İnvaziv araç ile ilişkili hastane enfeksiyonları (İAİE), mekanik ventilatör, damar içi ve üriner kateter gibi girişimsel işlemlerin sıklığı, yaygın geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı, hastaların uzun süre yatışı ve immün sisteminin baskılanması nedeniyle yoğun bakım (YB) ünitelerinde daha sık görülmektedir. Bu çalışmada hastanemizde YBÜ'lerde 2018 ve 2019 yılları arasında saptanan İAİE değerlendirilmesi amaçlandı.

### Yöntem

1 Ocak 2018-31 Aralık 2018 ile 1 Ocak 2019-31 Aralık 2019 tarihleri arasında YB ünitelerinde ventilatör ilişkili pnomoni (VIP), santral venöz kateter ilişkili kan

dolaşımı enfeksiyonu (SVKKDI), kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu (KİÜSE) tanılarıyla takip edilen hastaların verileri hastane bilgi sisteminden tarandı. İAİE hastaya ve laboratuvara dayalı aktif survekans yöntemi ile izlendi ve tanıda Centers for Disease Control and Prevention (CDC) tanı kriterleri kullanıldı.

### Bulgular

Yoğun bakım ünitelerine göre hasta sayısı ve hasta günü Tablo 1 ve 2'de sunulmuştur. 2018 yılında YB ünitelerinde en sık SVK-KDI saptandı. SVK-KDI hızı sırasıyla dahiliye yoğun bakım-3, genel yoğun bakım, cerrahi yoğun bakım, dahiliye yoğun bakım-1'de, VİO hızı en fazla genel yoğun bakım, cerrahi yoğun bakım, dahili yoğun bakım 3'de, kateter ilişkili ÜSE cerrahi yoğun bakım ve dahili yoğun bakım-1'de yüksek olduğu saptandı (Tablo 3). 2019 yılında ise YB ünitelerinde yine en sık SVK-KDI saptandı. SVK-KDI hızı sırasıyla dahiliye yoğun bakım-3, cerrahi yoğun bakım, genel yoğun bakım da, VİO hızı en fazla dahiliye yoğun bakım 2'de, kateter ilişkili ÜSE cerrahi yoğun bakım ve dahili yoğun bakım-1'de yüksek olduğu saptandı (Tablo 4).

### Tartışma ve Sonuç

Hastanemizde İAİE hızları değerlendirildiğinde SVKKDI hızlarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. İki yılı karşılaştırdığımızda tüm enfeksiyon hızlarımızda azalma olduğu görülmüştür. Gereksiz invaziv alet kullanımının azaltılması, düzenli survekans programlarının uygulanması ve enfeksiyon kontrol önlemleri enfeksiyon gelişimini önlemede önemli olduğunu düşündürmektedir.

**TABLO 1:2018 Yılı Yoğun Bakım Ünitelerine Göre Hasta Sayısı ve Hasta Günü**

	HASTA SAYISI	HASTA GÜNÜ
CERRAHİ YOĞUN BAKIM	435	3461
DAHİLİ YOĞUN BAKIM-3	533	3457
DAHİLİ YOĞUN BAKIM-2	527	1929
DAHİLİ YOĞUN BAKIM-1	196	1216
GENEL YOĞUN BAKIM	507	2733
KALP-DAMAR CERRAHİSİ Y.B.Ü	481	863
KORONER Y.B.Ü-1	1168	1767
KORONER Y.B.Ü-2	992	2069

**TABLO 2: 2019 Yılı Yoğun Bakım Ünitelerine Göre Hasta Sayısı ve Hasta Günü**

	HASTA SAYISI	HASTA GÜNÜ
CERRAHİ YOĞUN BAKIM	376	3239
DAHİLİ YOĞUN BAKIM-3	468	3445
DAHİLİ YOĞUN BAKIM-2	239	1298
DAHİLİ YOĞUN BAKIM-1	553	1913
GENEL YOĞUN BAKIM	416	2721
KALP-DAMAR CERRAHİSİ Y.B.Ü	466	952
KORONER Y.B.Ü-1	946	1832
KORONER Y.B.Ü-2	1045	2118

**TABLO 3:2019 Yılı Yoğun Bakım Ünitelerindeki İnvazif Alet İlişkili Enfeksiyon Hız ve Oranları**

	Ventilatör Kullanım Oranı	VİO Hızı	SVK Kullanım Oranı	SVK-KDE Hızı	Üriner Kateter Kullanım Oranı	Kateter İlişkili ÜSE Hızı
CERRAHİ YOĞUN BAKIM	0.39	4.43	0.38	13.61	0.96	3.01
DAHİLİ YOĞUN BAKIM-3	0.35	1.67	0.34	10.1	0.95	1.53
DAHİLİ YOĞUN BAKIM-2	0	0	0.03	0	0.99	0
DAHİLİ YOĞUN BAKIM-1	0	0	0.02	34.48	0.84	2.95
GENEL YOĞUN BAKIM	0.55	7.99	0.56	13.76	0.99	1.47
KALP-DAMAR CERRAHİSİ Y.B.Ü	0.11	0	0.36	0	0.86	0
KORONER Y.B.Ü-1	0	0	0	0	0.45	0
KORONER Y.B.Ü-2	0	0	0	0	0.34	0

**Tablo 4: 2019 Yılı Yoğun Bakım Ünitelerindeki İnvazif Alet İlişkili Enfeksiyon Hız ve Oranları**

	Ventilatör Kullanım Oranı	VİO Hızı	SVK Kullanım Oranı	SVK-KDE Hızı	Üriner Kateter Kullanım Oranı	Kateter İlişkili ÜSE Hızı
CERRAHİ YOĞUN BAKIM	0.41	4.52	0.35	6.96	1	1.55
DAHİLİ YOĞUN BAKIM-3	0.56	2.07	0.48	14.66	1	1.46
DAHİLİ YOĞUN BAKIM-2	0	0	0	0	0.99	0
DAHİLİ YOĞUN BAKIM-1	0	0	0.01	0	0.99	0.77
GENEL YOĞUN BAKIM	0.39	5.62	0.24	4.58	1	0.74
KALP-DAMAR CERRAHİSİ Y.B.Ü	0.1	0	0.26	0	0.91	0
KORONER Y.B.Ü-1	0	0	0	0	0.54	0
KORONER Y.B.Ü-2	0	0	0	0	0.41	0

P-128

**Adalimumab Tedavisi Alan Bir Hastada Dissemine Pnömonokok Enfeksiyonu**Deniz Gür Altunay<sup>1</sup>, Serpil Erol<sup>1</sup>, Orçun Barkay<sup>2</sup>, Asuman İnan<sup>1</sup><sup>1</sup>*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haydarpaşa Numune Sağlık Uygulama Araştırma Merkezi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği*<sup>2</sup>*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği*

Günümüzde, çeşitli inflamatuvar hastalıklar nedeniyle immünomodülatör ilaç kullanan hastaların sayısı giderek artmaktadır. Bu ilaçların hastalarda enfeksiyon riskini arttırdığına dair çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu yazıda, bir anti-TNF ajan olan adalimumab kullanan hastada gelişen dissemine pnömonokok enfeksiyonu sunulmuştur.

Altmış üç yaşında kadın hasta, bir gün önce başlayan baş ağrısı, kusma ve bilinç bulanıklığı şikayetiyle acil servise başvurdu. Hastanın özgeçmişinde beş yıldır seronegatif spondiloartropati nedeniyle lomber vertebra, sağ diz, sağ kalça, sol omuz bölgelerinde implantı olduğu, beş yıldır adalimumab, bir haftadır sağ dizde ağrı nedeniyle ismi bilinmeyen bir antibiyotik kullandığı, hiç influenza ve pnömonokok aşısı olmadığı öğrenildi. Fizik muayenede hasta letarjikti. Ateşi 37.2 °C, kalp tepe atımı 65/dk, kan basıncı 110/80 mmHg idi. Ense sertliği, sağ dizde şişlik, kızarıklık ve ısı artışı mevcuttu. Göz dibi bakısında bilateral optik disk sınırları silikti. Beyin bilgisayarlı tomografide “serebral ve serebellar parankimde hacim kaybı” mevcuttu, “her iki lateral ventrikül ve üçüncü ventrikül normalden geniş” idi. Lomber enstrümantasyonu da olan hastaya lomber ponksiyon yapılamadı. Kan ve idrar kültürleri alınıp menenjit ön tanısı ile seftriakson, vankomisin, ampicilin ve deksametazon başlandı. Laboratuvar tetkiklerinde lökosit sayısı: 23800/mm<sup>3</sup> (%91 PNL), CRP: 53.6 mg/dl (<0.8), sedimentasyon:100 mm/saat, anti-HIV, VDRL-TPHA, anti-Toxoplasma IgM ve IgG, HSV-1 ve 2 IgM, IgG, anti-CMV IgM ve IgG, Brusella tüp aglutinasyon testleri negatifti. PPD: 0 mm, T-SPOT Test negatifti.

Yatışının dördüncü gününde hastada klinik ve laboratuvar olarak düzelme başladı, bilinci açıldı. Sağ diz ağrısı şikayeti olan hastaya ortopedi kliniği

tarafından protez eklem ponksiyonu yapıldı, 90 cc pürülan görünümlü sıvı boşaltıldı. Ponksiyon sıvısından bakılan lökosit sayısı: 62300/mm<sup>3</sup>, protein: 4.46 mg/dl, glukoz: 146 mg/dl olarak sonuçlandı. Yatışında alınan kan kültürlerinde *S. pneumoniae* üremesi olan hastanın ampicilin tedavisi kesildi. Beyin omurilik sıvısı alınamayan ve antibiyoterapi altında alındığı için eklem sıvısında üreme olmayan hastada klinik bulgular ve tedaviye yanıt alınmasından yola çıkılarak menenjit ve protez enfeksiyonu da olduğu düşünüldü. Seftriakson ve vankomisin 14 güne tamamlandı. Hasta protez enfeksiyonu tanısıyla opere olmak üzere ortopedi kliniğine nakil verildi.

Pnömonokokal bakteriyemide mortalite %15-20 olup, bakteriyemili hastaların %11’inde ekstrapulmoner enfeksiyonlar görülmektedir. Bunların en sık ve ciddi olanı ise pnömonokokal menenjitir. Bu olgu ile, farklı uzmanlık alanlarındaki hekimlerce yaygın olarak reçete edilen immünomodülatör ajanların kullanımında; tedavi öncesi detaylı değerlendirme ve bağışıklama gibi koruyucu önlemlerin alınması, tedavi sırasında gelişebilecek ciddi enfeksiyonlar açısından hastaların yakın izlenmesi gerektiği vurgulanmak istenmiştir.

P-129

**Yoğun Bakım Ünitelerimizden İzole Edilen Acinetobacter baumannii Suşlarında Direnç Oranlarının İncelenmesi**Celal Çalışır<sup>1</sup>, Fatma Karadaş<sup>2</sup>, Cenap Koyuncu<sup>3</sup>, Kübra Yeşil<sup>3</sup><sup>1</sup>*Özel Metrolife Hastanesi, Genel Yoğun Bakım Ünitesi ve Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Karaköprü/Ş.Urfa*<sup>2</sup>*Özel Metrolife Hastanesi, Genel Yoğun Bakım Ünitesi, Karaköprü/Ş.Urfa*<sup>3</sup>*Özel Metrolife Hastanesi, Biyokimya Laboratuvarı, Karaköprü/Ş.Urfa***Giriş**

Yoğun bakım üniteleri uzun yatışlar, sık invaziv girişimler ve hastaların yenidoğan, yaşlı, travmalı veya immünsupresif olmaları nedeniyle dirençli mikroorganizmaların sık izole edildiği alanlardır. Acinetobacter baumannii son zamanlarda sıklığı giderek artan, birçok antibiyotiğe doğal dirençli olması ve çevre şartlarına oldukça dirençli olması nedeniyle gittikçe önem kazanan hastane enfeksiyonları

etkenlerinden biridir. Bizlerde bu mikroorganizmanın kolistin ve meropeneme karşı geliştirdiği direnç oranları üzerinde durmak istedik.

### Yöntem ve Tartışma

Merkezimizde 01.01.2019-31.12.2019 tarihleri arasında yenidoğan ve genel yoğun bakımda 48 saatten daha fazla süredir mevcut klinik ve laboratuvar sonuçlarına göre tanı konulup tedavi edilen hastalardan izole edilen 18 *Acinetobacter baumannii* bakterisi özellikle kolistin ve karbapenemlere direnç yönünden incelendi. Ardışık üremeler ile farklı bölgelerden izole edilen aynı mikroorganizma ve kolonizasyon olarak değerlendirilen sonuçlar incelemeye dahil edilmemiştir. Hastalardan 2'si (%11,1) genel yoğun bakımda, 16'sı (%88,9) yenidoğan yoğun bakımda takip edilmekteydi. Bölge olarak 2 üreme (%11,1) beyin omurilik sıvısı, 16 üreme (%88,9) periferik kandan idi. Örnekler kanlı agar (GBL, Türkiye) ve Eozin- Metilen- Blue (EMB) (GBL, Türkiye) besiyerlerine ekildi. Küçük, yuvarlak, düz, pembemsi ve laktoz negatif kolonilerden Gram boyama (Remel, UK) ile Gram negatif basiller görüldü. Oksidaz testi (Oxoid, England) negatif olan suşlar, APİ 20E (bioMerieux, France) ile *Acinetobacter baumannii* olarak tanımlandı. Antibiyotik duyarlılığı ise CLSİ (Clinical and laboratory standards Institute) kriterlerine göre yaptığımız Kirby - Bauer Disk Difüzyon Testi ile araştırıldı. Bu amaçla Müller-Hinton Agar (GBL, Türkiye), meropenem 10 mikrogram (oxoid, England) ve kolistin 10 mikrogram (Oxoid, England) kullanıldı. İzolatların hiçbirisinde kolistin direnci tespit edilmedi. Türkiye ortalama hızı ise % 4.93 idi. Meropenem dirençli 10 izolat (% 55,5) izlendi ve Türkiye ortalaması (%70.9) ile karşılaştırıldığında düşük olarak bulundu. Fakat kolistin direnci için disk difüzyon ve E-test yüksek oranda yanlış duyarlılık verdiği için özel şartlara dikkat edilerek sıvı dilüsyon çalışmasının yapılması önerilmektedir.

### Sonuç

*Acinetobacter baumannii*'nin disk difüzyon yöntemiyle bulunan kolistin ve meropenem direnç hızları, ülkemiz 2018 sörveyans sonuçları ile kıyaslandığında düşük olarak tespit edildi. Özellikle kolistin direncinin disk difüzyon yöntemi ile saptanmamış olmasının kolistin direncinin olmadığı anlamına gelmediği bilinmelidir. Ayrıca sözkonusu mikroorganizmanın antibiyotiklere karşı çabucak geliştirdiği direnç gözönünde bulundurulduğunda bu oranların hızla değişebileceği, bu yüzden akılcı antibiyotik kullanımının her zamankinden daha fazla önem kazandığını, mümkünse kolistin direncini doğru

olarak saptamak için sıvı dilüsyon çalışması yapmak gerektiğini söyleyebiliriz.

### P-130

#### HIV ile Enfekte Hastaların Yönetimi; Zor Olgum

Mine Filiz, Burcu Çalışkan Demirkıran, Aysun Yalçı, Zehra Karacaer, Cumhur Artuk, İsmail Yaşar Avcı

*Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara*

#### Giriş

HIV enfeksiyonu pankreas inflamasyonu yaparak, antiretroviral tedavilerse (ART) pankreasa direk toksik etkileriyle akut pankreatite yol açarlar. Özellikle proteaz inhibitörleri insülin direnci, hiperglisemi, hiperkolestrolemi, hipertrigliseridemi gibi metabolik bozukluklar yaparak akut pankreatit gelişmesine sebep olmaktadır. Bu olgumuzda nekrotizan pankreatit tanısıyla izlenen AIDS tanımlayıcı malignitesi olan bir vakayı sunmayı amaçladık.

#### Olgu

Bilinen hipertansiyon ve BPH tanıları olan 56 yaşında erkek hasta; yüksek ateş, bulantı, kusma şikayetleriyle kliniğimize başvurdu. Başvurudan altı ay önce periferik arter hastalığı nedeniyle planlanan cerrahi öncesi tetkiklerinde anti-HIV olumlu saptanınca, hasta HIV enfeksiyonu tanısı almış ve hastaya Tenofovir-Emtrisitabin-Lopinavir-Ritonavir başlanmıştı. Yaklaşık bir ay önce de nekrotizan pankreatit nedeniyle başka bir merkezde takip edilmiş ve bu süreçte ART'sini düzenli kullanmamıştı. Muayenesinde ateşi 38.1°C ve tansiyonu 95/70 mm/Hg idi. Sistemik muayenesinde patoloji yoktu. Sol topuğunda düzensiz sınırlı, viyole plak şeklinde lezyonu (Resim 1) mevcuttu. Hastaya meropenem ve teikoplanin tedavisi, özofajit ön tanısıyla flukonazol profilaksisi ve oral nistatin süspansiyonu başlandı. HIV direnç testi gönderildikten sonra, ART'si yeniden başlandı. HIV RNA 16196 IU/mL kopya, CD4 %14 (140 hücre/mm<sup>3</sup>) saptandı. Nekrotizan pankreatit öyküsü nedeniyle abdomen BT çekildi. Peripankreatik koleksiyon ve koleksiyonla transvers kolon arasında fistül saptandı. Gastroenteroloji, Genel Cerrahi ve Radyoloji kliniklerinin katılımıyla konseyde tartışıldıktan sonra; hastanın medikal tedaviyle izlemi kararlaştırıldı. Oral alım azlığı nedeniyle total parenteral nutrisyon (TPN) başlandı.

Hastanın endoskopisinde saptanan mide fundusundaki polipoid lezyondan (Resim 2) ve ciltteki lezyondan biyopsiler alındı. Dokuların boyamasında *Human herpesvirus-8* pozitifliği saptandı. Multifokal tutulumlu Kaposi Sarkomu tanısıyla hastaya PET çekildi. Malign hastalıkla uyumlu patolojik odak saptanmadı. Medikal Onkoloji tarafından sistemik tedavi gerekli görülmedi. Radyasyon Onkolojisi tarafından 5 seans radyoterapi (RT) planlandı. RT sonrasında cilt lezyonlarında regresyon izlendi (Resim 3). ART'si olası pankreas yan etkileri nedeniyle değiştirildi. Lopinavir-Ritonavir kesilerek yerine Dolutegravir başlandı. Takibinin birinci ayında iv antibiyoterapileri ve TPN desteği stoplandı. Oral alımı tolere edebilen hastanın akut faz reaktanlarında artış gözlenmedi, ateşi olmadı, bir hafta izlemden sonra hasta taburcu edildi.

### Sonuç

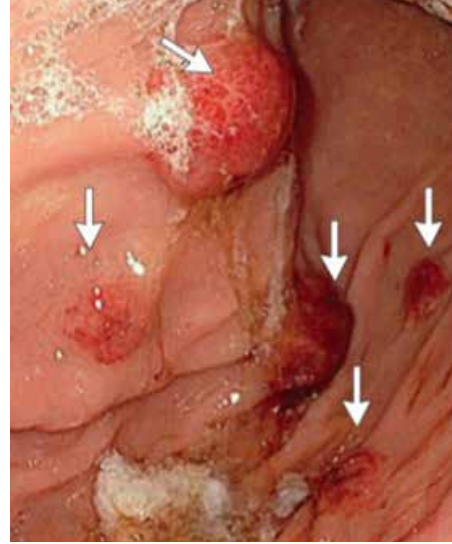
HIV ile enfekte olgularda Kaposi sarkomu görülme riski, genel toplumla kıyaslandığında 257 kat daha fazladır. Cilt tutulumu en sık görülen formudur. Ancak başta oral kavite, akciğerler ve sindirim sistemi olmak üzere cilt dışı tutulumlar da sık görülür. Yaygın veya hızlı ilerleyen vakalarda sistemik kemoterapi tercih edilirken, sadece ART ile klinik iyileşme sağlanan vakalar da literatürde bildirilmiştir.

### Resim 1 ve 3



RT öncesi ve sonrası cilt lezyonları

### Resim 2



### P-131

#### Plasmodium falciparum ve Plasmodium vivax Etkenlerinin Birlikte Enfeksiyona Neden Olduğu Bir Olgu Sunumu

Leman Yagubova<sup>1</sup>, Zeynep Türe Yüce<sup>1</sup>, Fatma Cevahir<sup>2</sup>, Emrah Erdoğan<sup>3</sup>, Orhan Yıldız<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları AD, Kayseri

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Parazitoloji AD, Kayseri

<sup>3</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji AD, Kayseri

#### Amaç

Sıtma dünya nüfusunun yaklaşık yarısını etkileyen önemli bir sağlık sorunu oluşturmaya devam etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2017 yılında yayımladığı rapor, dünya genelinde sıtma vakalarının üst üste iki yıl artış gösterdiğini ortaya koymuştur. Rapora göre, 2017'de dünya genelinde 219 milyon sıtma vakası görülmüş ve sivrisineklerden bulaşan bu hastalığa yakalananların 435 bini hayatını kaybetmiştir. Raporda, dünya genelinde 91 ülkede sıtma görüldüğü ancak vakaların yüzde 92'sinin Afrika'da teşhis edildiği belirtilmiştir. Bu bildiride endemik bölgeye seyahat öyküsü olan ve antimalaryal profilaksi almayan *Plasmodium falciparum* ve *Plasmodium vivax* koinfeksiyonu olgusu sunulmuştur.

#### Olgu

Bilinen kronik hastalığı olmayan Aksaray'da yaşayan 36 yaşında erkek hasta üşüme ve titreme ile yükselen ateş, baş ağrısı ve halsizlik şikâyeti ile

kliniğimize başvurdu. Özgeçmişinde seyahat öyküsü sorgulandığında 3 ay önce Uganda'ya işçi olarak gittiği, seyahat süresi boyunca herhangi bir profilaksi almadığı ve bir hafta önce seyahatten döndüğü öğrenildi. Başvuru sırasında üşüme titreme ile yükselen 39 OC' yi geçmeyen günde 4-5 atak şeklinde olan nöbetleri ve fizik muayenesinde hepatosplenomegalisi vardı. Labotatuvar incelemesinde anemi (Hgb-9,6 g/dl), trombositopeni ( $47 \times 10^3 \mu\text{l}$ ), karaciğer fonksiyon testlerinde yükselme (AST-108 u/l, ALT-117u/L) mevcuttu. Hastanın periferik yaymasında P. falciparum enfeksiyonuna uyan taşlı yüzük görünümünde trofozoitler görüldü. Tür düzeyinde analiz yapmak amaçlı qRt-PCR incelemesinde ise P. vivax ve P. falciparum ko-infeksiyonu rapor edilmesi üzerine artemeter-lümefantrine tedavisine primakin eklendi. Parazit tür tanısı qRt-PCR çalışmasında ise prob bazlı, türe özgül P. vivax, P. malariae, P. falciparum, P. ovale ve P. knowlesi primerleri kullanılarak yapıldı. Buna göre P. falciparum için primer adı ve dizisi 5'-AAT TCT AGG AAT TTT TCG CGT TTT-3' RT Plasmodium\_fal\_R: 5'-CAA TAG CAT TGA TTA AAA GAC ATC G-3' ve PCR ürün büyüklüğü 68 bç ile uyumlu idi. P. vivax için primer adı ve dizisi 5'-CGA TAC AGC CGC CGT TTA-3' RT Plasmodium\_viv\_R: 5'-TCC GAT GAA TAG TTC AAG TTA CTG AC-3' ve PCR ürün büyüklüğü 63 bç ile uyumlu idi. Artemeter lümafentrine tedavisinin üçüncü gününde ateş yanıtı alındı ve günlük periferik yayma takibinde dördüncü günden itibaren trofozoit görünümü kayboldu.

### Sonuç

Sıtma açısından endemik bölgeye seyahat planlanan hastalara endemik olduğu sıtma türüne göre uygun profilaksi verilmelidir. Profilaksi almayan ve enfeksiyon semptomları ile başvuran hastalarda dönüş tarihine bakılmaksızın ayırıcı tanıda sıtma akılda bulundurulmalıdır. P. vivax ve P. ovale gibi hipnozoid oluşturabilecek formların endemik olduğu bölgelere seyahatte etkeni tiplendirme için ileri tetkik yapılmalı ve uygun tedavi verilmelidir.

### P-132

### İlimiz Cezaevindeki Mahkum Hastalarda Hepatit B, C ve HIV seroprevalansı

Tekin Tunçel

*Patnos Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ağrı/Patnos*

### Amaç

Hepatit B virüsü enfeksiyonu prevalansı Türkiye'de farklı risk gruplarında ve bölgelerde yapılan çeşitli çalışmalarda %0,8-13,6 oranları arasında değişmektedir. Yine Anti HCV pozitifliği oranlarının ülkemizde %0,5-1 arasında olduğu ve Anti HIV pozitifliğinin ise özellikle genç nüfusta artmakta olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada bölge kapalı cezaevindeki mahkumların HbsAg, AntiHbs, Anti HCV ve Anti HIV değerlerinin serolojik açıdan taranması amaçlandı.

### Yöntem

Hepatit B, C ve HIV prevalanslarını saptamak için yapılan bu kesitsel çalışmada Patnos Kapalı Cezaevi'ndeki mahkumlardan 20.11.2018-12.12.2018 tarihleri arasında kan örnekleri alındı. Örnekler aynı gün Abbott Architect İ2000SR cihazında çalışıldı. Gruplar arası karşılaştırmada Pearson Ki-Kare testi kullanıldı. Elde edilen veriler SPSS Statistics for Windows version 21.0 ile değerlendirildi.

### Bulgular

Çalışmada 1344 hastada HbsAg çalışıldı. Hastaların yaş ortalaması 35,8 idi. Hastaların 46' sında HbsAg pozitif saptandı (%3,42). Erkek hastalar içinde HbsAg pozitifliği ile kadın hastalar içindeki HbsAg pozitifliği oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (1313 erkek hastanın 45'inde; 31 kadın hastanın 1'inde pozitiflik saptandı; %3,4 ve %3,2, p=0,95) Bu 46 hastanın 4'ünde aynı anda AntiHbs pozitifliği de saptandı (oran %0,2). HbsAg pozitifliği oranlarının yaş gruplarına göre dağılımına bakıldığında yaş ilerledikçe pozitiflik oranının arttığı görüldü. Ancak gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı (p=0,21, p=0,17, p=0,8). Yaş gruplarına göre HbsAg pozitiflik oranları Tablo 1'de verilmiştir. 1351 hastada AntiHbs bakıldı, pozitiflik oranı %49,8 olarak saptandı. HbsAg ve AntiHBS birlikte negatifliği 628 hastada görülürken oran %47,6 olarak saptandı. Anti HCV 1344 hastada bakıldı. 9 hastada pozitiflik saptanırken oran %0,6 idi. Bu hastaların 4' ünden Anti HCV ve HCV RNA için referans

laboratuvara örnekler gönderilebilindi, 3' ünde Anti HCV ve HCV RNA pozitifliği saptanırken 1'inde Anti HCV pozitif ve HCV RNA negatif saptandı. Anti-HIV 1351 hastada bakıldı, 1 hastada pozitiflik saptandı, oran %0,07 idi.

### Sonuç

Bu çalışmada mahkumlarda yapılan önceki çalışmalar ile karşılaştırıldığında HBV, HCV ve HIV seropozitiflikleri benzer oranlarda saptanmıştır. Tüm bulaşıcı hastalıklarda olduğu gibi HIV, HCV ve HBV enfeksiyonları ile mücadelede öncelikle bulaş önleme çalışmaları, tanıya zamanında ve doğru ulaşma ve tespit edilen enfekte kişilerin takip-tedavilerinin yapılabilmesi için sağlık kuruluşlarına kolay erişimlerinin sağlanması amaçlanmalıdır. Bu sebeple toplu yaşam alanı ve sirkülasyonun yoğun olmasından dolayı risk grubu olarak kabul edilen cezaevlerinde surveyans yapılarak koruyuculuğu olmayan kişilerin aşılmasını enfekte kişilerin de takip için ilgili sağlık kuruluşlarına ulaşımının sağlanması önem arz etmektedir.

### Yaş gruplarına göre HbsAg pozitiflik oranları

	HbsAg pozitif n(%)	HbsAg negatif n(%)	Toplam n
14-20 yaş(1998 ve sonrası doğumlular) (a)	1 (1,4)	70	71
14-24 yaş(b)	5 (2,38)	205	210
25-35 yaş(c)	14 (2,61)	522	536
36-86 yaş (d)	27 (4,51)	571	598

a vs d: p=0,21, b vs d:p=0,17, c vs d: p=0,8

### P-133

#### Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesinde 2019 Yılında İzlenen 5 Sıtma Olgusu

Ayşe Sena Şişman, Rabia Aslı Özer, Hazel Öztürk Belik, Cihan Semet, Esra Kazak, Yasemin Heper

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

### Amaç

Yerli sıtma olgusu kalmasa da artan seyahatler nedeniyle nadir olmayarak karşımıza sıtma olguları çıkmaktadır. Akla getirilirse tanısı kolay olan bu enfeksiyona dikkat çekmek amaçlanmıştır.

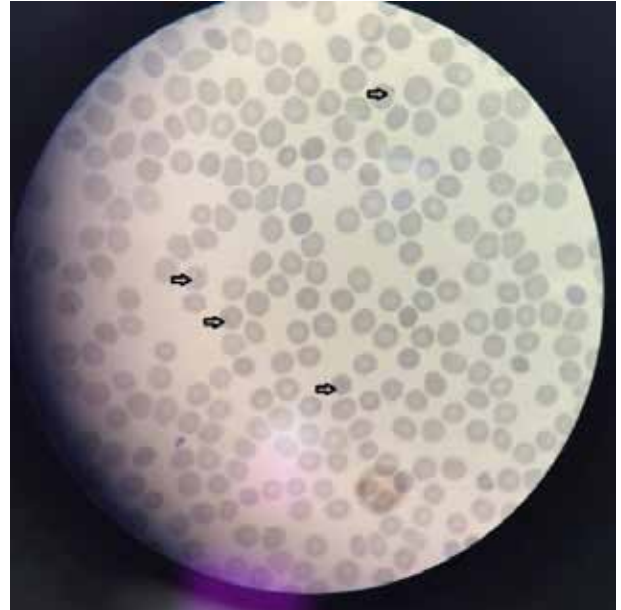
### Olgu

2019'da kliniğimize 5 sıtma olgusu yatırılmıştır. Tümü ateş ve ek yakınmalarla acile başvurmuş, tanıları tarafımızca periferik yaymada *P. falciparum*'un görülmesi ile konmuştur. Hepsinin Afrika seyahati öyküsü vardı. İki olgunun ilk atağı iken olgu-1 daha önce 7-8 kez, olgu-4 ise 3 kez sıtma tedavisi almıştı. Dördünde ateşe ek olarak gastrointestinal ve batın bulguları vardı, ancak splenomegali yoktu. Olgu-4 ve 5'de batın bulgularının şiddeti nedeniyle abdominal US de yapılmış, ancak normal bulunmuştu. Şiddetli kasık ağrısı olan olgu-5 için genel cerrahi ve üroloji konsültasyonları da istenmiş, batın içi enfeksiyon ön tanısı ile ampirik olarak piperasilin-tazobaktam 3x4,5 gr İV başlanmış, ancak 2. gününde tekrarlanan yaymalarında plazmodiumlar görülünce kesilmiştir. Kasık ağrısı sıtma tedavisi ile hemen geçmiştir. Tüm olgulara 3 gün Artemeter-Lumefantrin 2 X 4 tablet verilmiş, klinik yanıt hızla alınmış ve şifa ile taburcu edilmişlerdir. Olguların özellikleri, yakınmaları, başvuru anındaki muayenevelaboratuvarbulgularıtablodabelirtilmiştir.

### Sonuç

Ateş ve endemik bölgeye seyahat öyküsü olan hastalarda sıtma mutlaka akla getirilmelidir. Gastrointestinal ve batın bulguları yanıltıcı olabilir. Etken ilk yaymada görülmeyebilir, tekrarlanan yaymalarda ısrarla aranmalıdır.

### *P. falciparum* trofozoitleri



**Olgularımızın başvuru sırasındaki klinik ve laboratuvar bulguları**

	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4	Olgu 5
Yaş	46	23	32	51	27
Cinsiyet	erkek	erkek	erkek	erkek	erkek
Geçmişte sıtma öyküsü	+	-	-	+	+
Geldiği Ülke	Fildişi Sahilleri	Nijerya	Angola	Kamerun	Fildişi Sahilleri
Ateş	var	var	var	var	var
Diğer Yakınmalar	Üşüme, titreme, kas-eklem ağrısı	Karın ağrısı, bulantı, kusma	Baş ağrısı, halsizlik, terleme, bulantı, kusma	Titreme, karın ağrısı, bulantı, kusma	Baş ağrısı, kas-eklem ağrısı, bulantı, kusma, kasık ağrısı
Muayene Bulgusu	Özellik yok	Özellik yok	Özellik yok	Batında yaygın hassasiyet	Sol alt kadranda ve sol inguinalde hassasiyet
Hemoglobin (g/dL)	15	15,4	17	12,6	12,4
Lökosit (/µL)	5400	4040	7090	4340	6000
Trombosit (/µL)	154.000	68.000	75.000	54.000	72.600
CRP (mg/dL)	17	19	11	16	6,5
Glukoz (mg/dL)	122	96	116	105	98
Kalsiyum (mg/dL)	8,7	9,1	8,9	8,6	9

**P-134****Yeni Kurulan İnfektif Endokardit Ekibi Çalışmalarının Değerlendirilmesi**

Nuran Sarı, Çiğdem Erol, Tuğba Yanık Yalçın, Özlem Kurt Azap, Hande Arslan

*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara*

**Giriş**

İnfektif endokardit nadir görülmesine rağmen yüksek morbidite ve mortalite nedeni ile erken tanı ve tedavisi önemlidir. Eşlik eden komorbiditeler, komplikasyonlar, tedavi ve cerrahi planları için multidisipliner bir ekip tarafından takip edilmesi gerekmektedir

**Yöntem**

Başkent üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesinde 31 Ekim 2019 tarihinde infektif endokardit (İE) ekibi kurulmuştur. Ekip enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji, kardiyoloji, kalp-damar cerrahisi, patoloji, nefroloji, radyoloji bölümleri, nükleer tıp temsilcilerinden oluşmaktadır. İnfektif endokardit şüphesi ile konsültasyon istenen, vizitlerle izlenen hastaların verileri haftada bir gün düzenli toplanan ekip tarafından değerlendirilmiş, çalışma sonuçları 12 Şubat 2020 tarihine kadar prospektif olarak kaydedilmiştir.

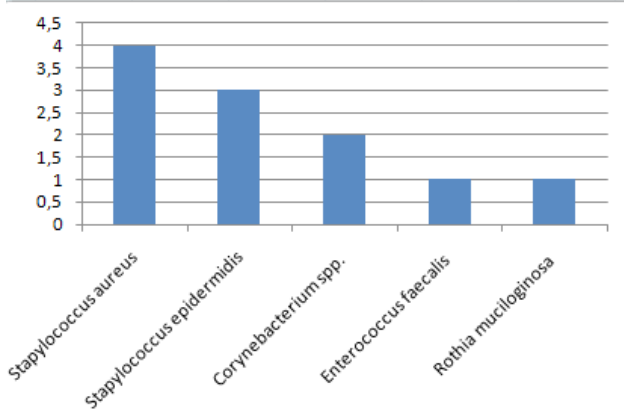
**Bulgular**

Takip edilen 3.5 aylık dönem boyunca infektif endokardit şüphesi ile 15 hasta değerlendirilmiştir. Hastalar primer olarak nefroloji, kardiyoloji, kalp damar cerrahisi, nöroloji ve kulak burun boğaz bölümleri tarafından takip edilmekteydi. Hastaların 7'si kadın ve 8'si erkek ve yaş ortalamaları 58 (minimum 29, maksimum 85) saptandı. Endokardit için predispozisyon yaratan durumlar arasında 8 hasta kronik böbrek yetmezliği nedeni ile hemodiyaliz, 5 hastada yapay kapak, 2 hastada intrakardiyak cihaz, 1 hastada kongenital kalp hastalığı (opere fallot tetralojisi), altta yatan diğer komorbiditeler arasında ise sıklıkla 6 hipertansiyon, 6 koroner arter hastalığı, 4 diyabet, 4 serebrovasküler hastalık mevcuttu. Hastaların 13'ünde  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  ateş görüldü. Göğüs ağrısı, nefes darlığı, miyalji, atralji, halsizlik, baş dönmesi diğer semptomlar arasındaydı. Dokuz hastada kesin, 2 hastada olası infektif endokardit tanıları ile tedavi başlandı. Dört hastada endokardit düşünülmedi. Beş hastada yapay kapak endokarditi (3 aort kapak, bir mitral ve bir pulmoner kapak) saptandı. Kan kültürlerinde stafilokok (*Staphylococcus aureus*, koagülaz negatif stafilokok), *Enterococcus faecalis*, *Corynebacterium spp.* ve *Rothia muciliginosa* izole edilen etkenlerdi. Erken tanı ve erken antibakteriyel tedavi planlanmasına rağmen eşlik eden diğer komorbiditeler nedeni ile iki hasta mortal seyretti.



**Sonuç**

İnfektif endokardit hastalarında tanı, antibiyotik tedavisi, yakın izlemleri açısından enfeksiyon hastalıkları, kalp yetmezliği takipleri için kardiyoloji, tedavi yanıtı, büyük vegetasyon, ciddi yetmezliği bulunan hastalarda kardiyovasküler cerrahi, hemodiyaliz hastalarında nefroloji, alınan örneklerin patolojik incelemesi romatolojik yakınmalar, radyolojik incelemelerin yorumlanması gibi ekip üyelerinin aktif katılımını gerektiren pek çok durum ortaya çıkmaktadır. Ekip çalışmasının hasta ve hekimler için teşhis, tetkik, tedavi, takip planının hızla kararlaştırılabilmesi, uygulamaya geçilmesi açısından çok faydalı olduğu düşünülmektedir.

**Kan kültürlerinde üreyen etkenler****P-135****Diabetik El İnfeksiyonları: Kim Ne Kadar Farkında?**

Cemanur Aygün, Özgür Günal, Eda Köksal, Süleyman Sırrı Kılıç

SBÜ Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği

Diabetik el enfeksiyonları literatürde çok az raporlanmıştır. Bu nedenle genelde kolayca göz ardı edilir ve hafife alınır. Diabetik el enfeksiyon insidansı diabetik ayak enfeksiyonlarına göre daha az olsa da, gecikmiş tedavi ve kötü enfeksiyon kontrolü ile yaşam süresi ve kalitesi açısından daha kötüdür(2). Diabetik el enfeksiyonu geniş ve şiddetli doku hasarı yapar ve progresyonu oldukça hızlıdır. Tedavisi acil cerrahi ve tıbbi müdahaleyi gerektirir(3). İnfeksiyon etkeni vakaların %50'den fazlasında polimikrobiyal olarak rapor edilmiştir(4). Bu bildiriye, yüzeysel debridman ve geniş antibiyoterapiye rağmen omuz hizasından ampütasyon yapılan diabetik el enfeksiyon olgusunu sunmayı amaçladık.

**Olgu**

77 yaşında kadın hasta 10 gün önce yüzeysel bir yara olarak başlayan 1 haftada derin yaraya dönüşen sol eldeki yara şikayetiyle polikliniğimize başvurdu. 3 gün öncede hastanemize başvurmuş ve plastik cerrahi tarafından pansuman ve oral antibiyotik önerilmiş. Hasta dış merkezde 3 gün yatarak IV tedavi almış, kliniği düzelmeyince plastik cerrahiye sevk edilmiş. Plastik cerrahi polikliniğinde yüzeysel debridman yapılan hasta pansuman önerilerek polikliniğimize yönlendirilmiş. Yara kültüründe Escherichia coli üreyen hastaya klinik ve radyografisinin kötü olması nedeniyle linezolid 2x600, meropenem 3x1 gr başlandı. Acil cerrahi debridman ya da ampütasyon açısından konsültasyon istediğimiz plastik cerrahi ve ortopedi uzmanları antibiyotikle takip ve pansuman önerdi. Yatışının ikinci gününde genel durumu kötüleşti, takipne, hipotansiyon gelişti ve uykuya meyilli hale geldi. Yoğun bakım servislerinde yer olmadığı için başka bir hastaneye sevk edildi. Hasta acil operasyona alınarak omuz hizasından ampütasyon yapıldı.

**Sonuç**

Diabetik el enfeksiyonları diyabetin sıklıkla nekrotizan fasiit ve kangren ile ilişkili az görülen bir komplikasyondur. Takip ve tedavisi multidisipliner yürütülmelidir. Tedavinin en önemli bileşenleri erken cerrahi müdahale, iyi bir glisemik kontrol ve geniş spektrumlu antibiyotik tedavisidir. Klinik olarak ciddi sonuçlar ortaya çıkana kadar genellikle göz ardı edildiği için daha fazla tanınır olması tedavinin daha hızlı ve etkin olmasını sağlayacaktır. Tüm hekimler arasında diabetik el enfeksiyonunu yaşamı tehdit eden, hızlı ilerleyen, tıbbi ve cerrahi tedavilerde hızlı ve agresif olmayı gerektiren bir bozukluk olarak tanınmanın önemini vurguluyoruz.

**Kaynaklar**

1. Orizella N. Hand infection in diabetics:risk factors.BMC Proceedings 2015; 9(Suppl 3)A101
2. Ezeani IU,Edo AE. Caseseries on tropikal diabetic hand syndrome. Niger J Clin Pract 2014;17:540-542.
3. Raveedran S,Naik D,Raj Pallapati SC,Prakash JJ,Thomas BP,Thomas N. The clinical and microbiological profile of the diabetic hand: a retrospective study from South India. Indian J Endocrinol Metab 2016;619-624

Ampütasyondan 15 gün sonra çekilen grafi:sol omuz eklem hizasından ampüte P-136



Hastanın başvuru sırsındaki el görüntüsü



Hastanın başvuruda çekilen el grafisi: yaygın subkutan gaz varlığı ve yaygın ödem



### Kan Dolaşımı İnfeksiyonlarında Etken Mikroorganizma İle Akut Faz Reaktanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Burcu Çalışkan Demirkıran<sup>1</sup>, Mine Filiz<sup>1</sup>, Sümeyye Köşger<sup>1</sup>, Aysun Yalçı<sup>1</sup>, Zehra Karacaer<sup>1</sup>, Cumhuriyet Artuk<sup>1</sup>, Hatice Yağmurdur<sup>2</sup>, Ahmet Coşar<sup>2</sup>, Kemal Tekin<sup>3</sup>, Mehmet Ağılı<sup>4</sup>, İsmail Yaşar Avcı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>3</sup>SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

<sup>4</sup>SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı, Ankara

### Giriş ve Amaç

Yoğun bakım ünitelerinde takip edilen hastalarda kan dolaşımı infeksiyonları yüksek mortaliteyle seyretmektedir. Kültür üremesi sonuçlanana kadar geçen zamanda inflamatuvar belirteçlerle etken mikroorganizmanın öngörülmesi ve uygun ampirik tedavinin başlanması mortalite üzerine fayda sağlayabilir.

### Yöntem

Hastanemiz Anestezi Yoğun Bakım Ünitesi'nde Haziran 2017-Aralık 2019 tarihleri arasında takip edilen 18 yaş ve üzeri hastalardan kan kültüründe üremesi olanlar geriye dönük incelendi. Gram negatif mikroorganizma ve mantar üremeleriyle her iki kan kültürü şişesinde aynı gram pozitif mikroorganizmanın ürettiği kan kültürleri çalışmaya dahil edildi. Aynı mikroorganizmanın mükerrer üremeleri dışlandı. Çalışmaya dahil edilen kan kültürlerinin alındığı saatten 24 saat öncesi veya sonrası aralıktaki lökosit, C-Reaktif Protein(CRP) ve prokalsitonin değerleri kayıt edilerek analiz edildi. p<0.05 anlamlı kabul edildi.

### Bulgular

Toplam 123 hastada 348 kontamine olmayan kan kültürü üremesi tespit edildi. Hastaların medyan yaşı 63'tü ve 77'si(%62,6) erkekti. Bakteri ve mantar üremeleri karşılaştırıldığında akut faz reaktanları arasında anlamlı fark saptanmadı. Medyan CRP ve prokalsitonin değeri gram negatiflerde gram pozitiflere göre daha yüksekti ve iki grup arasında anlamlı fark saptandı.

Gram negatifler *Enterobacteriaceae* ve nonfermenter ailesi olarak ayrılarak incelendiğinde iki grup arasında anlamlı fark saptanmasa da *Enterobacteriaceae* ailesinde medyan CRP ve prokalsitonin değerleri daha yüksektir (Tablo 1). Gram pozitifler *S. aureus*, diğer stafilokoklar, streptokoklar ve enterokoklar olarak gruplandırılarak kıyaslandığında, medyan CRP ve prokalsitonin düzeyleri *S. aureus* için en yüksekti ve gruplar arasında anlamlı fark saptandı (Tablo 1).

### Tartışma ve Sonuç

Çalışmalarda gram negatif bakteriyemilerde gram pozitif ve mantar üremelerine göre prokalsitonin değeri daha yüksek bulunmuştur. Bu duruma, gram negatif hücre duvarında bulunan lipopolisakkaritin TLR4 üzerinden inflamatuvar kaskadı aktifleştirirken gram pozitif hücre duvarında bulunan lipoteikoik asitin TLR2 üzerinden aktifleştirmesi ile farklı inflamatuvar yanıtın sebep olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızdaki benzer sonuçlar diğer çalışmaları destekleyici niteliktedir. *Enterobacteriaceae* ve nonfermenter ailesi kıyaslandığında anlamlı farklılık saptanmasa da medyan prokalsitonin düzeylerinin *Enterobacteriaceae* ailesinde daha yüksek olması nonfermenter ailesinin daha düşük immun yanıt oluşturmasıyla açıklanabilir. Gram pozitif etkenler arasındaki CRP ve prokalsitonin seviyeleri arasındaki fark; tam mekanizma bilinmese de enterokokların makrofaj aktivasyonunu inhibe edici etkisi, *S. aureus* tarafından aktiflenen antikor ve T lenfositlerin doğal immun yanıtı tetikleyici etkisi ve streptokokların TLR2'nin yanında TLR13 ile de inflamatuvar sitokinlerin üretimini artırması gibi immun yanıt üzerindeki farklı etki mekanizmalarıyla açıklanabilir.

### Anestezi Yoğun Bakım Ünitesi'nde takip edilen hastalarda etken mikroorganizma üremesi tespit edilen kan kültürlerinin alınmasından 24 saat öncesi veya sonrasına ait CRP ve prokalsitonin değerlerinin mikroorganizma özelliklerine göre karşılaştırılması

Değişkenler	CRP Değeri (mg/L) Medyan (Min-Maks)	Prokalsitonin Değeri (ng/mL) Medyan (Min-Maks)
Gram pozitif etken (n=107)	109,5 (3-414)	0,81 (0,01-74)
Gram negatif etken (n=209)	136 (3,8-450)	1,4 (0,01-122)
P değeri	0,024	0,041

Enterobacteriaceae ailesi (n=137)	139 (3,8-360)	2,0 (0,01-100)
Nonfermenter ailesi (n=65)	135,5 (13-450)	0,74 (0,06-122)
P değeri	0,86	0,37
S. aureus (n=20)	184 (15-228)	4,0 (0,14-47)
Diğer Stafilokoklar (n=39)	71 (3-308)	0,4 (0,01-74,6)
Streptokoklar (n=8)	132 (39-314)	2,0 (0,01-14,9)
Enterokoklar (n=40)	106 (11,9-307)	0,76 (0,01-20,6)
P değeri	0,006	0,017

### P-137

#### HIV/AIDS ile İlişkili Kaposi Sarkomu Tanısı Alan Olgularımız

Cihan Semet<sup>1</sup>, Serkan Yazıcı<sup>2</sup>, Adem Deligönül<sup>3</sup>, Halis Akalın<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları AD

<sup>2</sup>Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD

<sup>3</sup>Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD, Tıbbi Onkoloji BD

### Giriş

Kaposi sarkomu (KS) ilk defa 1872 yılında, Moritz Kaposi tarafından, "derinin idiyopatik, multipl, pigmente hemorajik sarkomu" adıyla tanımlanmıştır. Önceleri sıklıkla doğu Avrupa, Akdeniz ve Yahudi kökenli yaşlı erkeklerin bir hastalığı olarak tanınan KS, 1980'li yıllarda homoseksüel erkeklerde ilk olarak tanımlanan edinsel immün yetmezlik sendromu (AIDS) ile birlikte yaygınlaşmıştır.

### Olgu 1

44 yaşında erkek hasta, kan bağışi sırasında yapılan tetkiklerinde HIV Ag/Ab testi pozitif saptanmış. Belirgin şikayeti yok. Fizik muayenesinde tüm sistemler doğal olarak bulundu. CD4 + T hücre 195 hücre/μL, HIV-1 RNA 3.286.913 IU/mL idi. Hastaya tenofovir alafenamid/emtricitabin/ elvitegravir/c başlandı. Daha önce herhangi bir bulgusu olmayan hastanın burnunun ucunda, ayaklarında ve ağız içinde mor renkli şişliklerinin olduğu görüldü. Sert damak, burun ve ayak parmak uçlarında livid papül ve plaklardan (Resim 1,2) biyopsi yapılmak üzere konsülte edildi.

Ayak, sert damak ve boyun bölgelerinden alınan punch biyopsileri Kaposi Sarkomu (erken yama evre-plak evre) ile uyumlu geldi. İmmünohistokimyasal boyamalar neticesinde HHV-8 pozitifliği saptandı. 6 kür lipozomal doksorubisin kemoterapisi alan hasta kür oldu.

#### Olgu-2

54 yaşında erkek hasta, bacaklarında morarma şikayeti ile başvurduğu dış merkezde yapılan deri punch biyopsisi Kaposi Sarkomu ile uyumlu bulunmuş. Sağ ayak 1.parmak dorsumunda periungual livid plak, sağ ayak 2.parmak dorsumunda 0.5 cm'lik papül, sol ayak 4.parmak dorsumunda 0.5 cm'lik papül, sert damakta livid papül ve plaklar mevcut idi (Resim 3). İmmünohistokimyasal boyama ile HHV-8 pozitif bulundu. HIV Ag/Ab pozitif geldi. HIV-1 RNA 1.113.354 IU/mL, CD4 + T hücre 197 hücre/μL olarak bulundu. Hastaya tenofovir disoproksil/emtrisitabin/dolutegravir başlandı. ART'nin 8. haftasında HIV-1 RNA: 4037 IU/mL iken lipozomal doksorubisin kemoterapisi başlandı. 6 kür KT alan hasta kür oldu.

#### Olgu-3

58 yaşında erkek hasta, 1,5 aydır günde 4-5 kez sulu ishali nedeniyle kolonoskopi planlanmış ve yapılan tetkiklerinde HIV Ag/Ab pozitif saptanmış. Sağ uyluk medialinde, sağ ayak parmak aralarında, sağ ayak plantar yüzde, sağ el ayasında morumsu lezyonlar mevcut idi (Resim 4). HIV-1 RNA 557,569 IU/mL, CD4 + T hücre 290 hücre/μL olarak bulundu. Ayak dorsumundan yapılan punch biyopsi sonucu Kaposi Sarkomu (erken plak evre) ile uyumlu geldi. İmmünohistokimyasal boyama ile HHV-8 pozitif bulundu. Hastaya tenofovir disoproksil/emtristabin/elvitegravir/c başlandı. ART'nin 12. haftasında HIV-1 RNA (-) iken lipozomal doksorubisin kemoterapisi başlandı. 6 kür KT alan hasta kür oldu.

#### İrdeleme ve Sonuç

HIV/AIDS'de görülen neoplazmların %90'ını Kaposi Sarkomu oluşturmaktadır. Özellikle cilt lezyonları ile başvuran HIV ile yaşayan hastalarda mutlaka ayırıcı tanıda dikkate alınmalı ve cilt biyopsisi yapılmalıdır. Ayrıca bu tür cilt lezyonları olan hastalar mutlaka HIV enfeksiyonu açısından araştırılmalıdır.

#### Resim 1



Olgu 1

#### Resim 2



Olgu 1

#### Resim 3



Olgu 2

#### Resim 4



Olgu 3

P-138

### Gastroenterit Nedeniyle Başvuran Çocuk Hastalarda Salmonella Üremelerinin Altıtip ve Antibiyotik Direnç Profillerinin İncelenmesi

Kamile Ötiken Arıkan

*İzmir Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Kliniği*

#### Giriş

Çocukluk çağı akut gastroenteritleri, dünyada görülme sıklığı ve çocukluk çağı ölüm nedenleri arasında üst solunum yolları enfeksiyonlarından sonra ikinci sırada yer alır. Salmonella serotipleri; gastroenterit, tifo, bakteriyemi, fokal enfeksiyonlar veya yaşam boyu taşıyıcılık gibi geniş bir hastalık spektrumuna yol açabilmektedir.

#### Metod

Haziran 2009- Haziran 2019 tarihleri arasında akut gastroenterit nedeniyle başvuran hastalarda bakılan gayta kültürlerinde Salmonella spp üremesi olan hastaların sosyodemografik verileri, antibiyotik duyarlılık profilleri incelenmiştir.

#### Bulgular

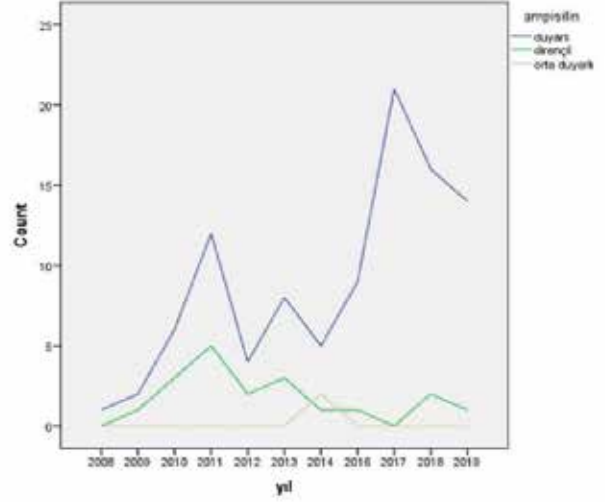
Çalışmaya ortanca yaşı 46 ay (min-maks;4-191 ay ) olan, 61'i erkek (%47.7) akut mukuslu gastroenterit yakınması ile başvuran toplam 128 hasta dahil edildi. Hastaların 98'i (%76.6) ayaktan takip edilen, 30'u (%23.4) yatarak takip edilen hastalardı.Hastaların 71'i (%55.5) 1-5 yaş arasında, 32'si (%25) 5-10 yaş arasında, 12'si (%9.4) 10 yaş üstünde,9 'u 6-12 ay arasında (%7),4'ü 3-6 ay arasında (%3.1) arasındaydı. Salmonella spp üremelerinin 192'unda (%16) ampiislin direnci,4'ünde kloramfenikol (%4) direnci, 3'ünde siprofloksasin direnci (%2.4), 7'sinde trimethoprim sulfametaksazol direnci (%7.6), 2 sinde seftriakson, 2'sinde sefotaksim direnci saptanmıştır.Ampisilin direncinin yıllara göre artımı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.003). Salmonella spp üremelerinin 1'i typhi (%0.8), 2'si enterica (%1.6), 4'ü serotip B (%3.1), 25'si (%19.5) serotip A olarak saptanmıştır. Vakalar en fazla Temmuz (%14.1) ve Ağustos (%15.6) aylarında saptanmıştır.

#### Sonuç

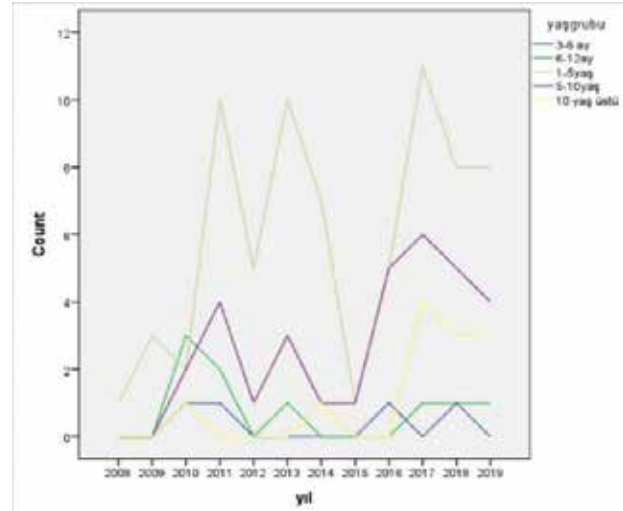
Günümüzde bağışıklığı baskılanmış çocukların toplumda hızla artması, Salmonella enfeksiyonlarının ciddiyetle ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Artan antibiyotik direnci tedavi edilmesi gerek

hastalarda antibiyotik seçiminde göz önüne alınmalıdır.

### Salmonella üremelerinin ampisilin direnç profillerinin değişimi



### Salmonella üremelerinin yaş grupları ve yıllara göre değişimi



P-139

### Kronik Hepatit C Tedavisi: Onyediy Yıllık Sonuçlar

Günay Tuncer Ertem<sup>1</sup>, Necla Tülek<sup>2</sup>, F. Şebnem Erdiç<sup>1</sup>, Metin Özsoy<sup>1</sup>, Kader Arslan<sup>1</sup>, Sami Kınıklı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>S.B.Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

<sup>2</sup>Atılım Üniversitesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, Ankara

#### Amaç

Kronik hepatit C hastalarının tedavisinde ne klasik ne de pegile interferonlarla tatminkar sonuçlar elde

edilememiştir. Son yıllarda, direk etkili antiviral ilaçlar sayesinde hepatit C tedavisinde kürden bahsedilir olmuştur. Ülkemizde pegile-interferonlar 2002 yılında, direkt etkili antiviral ilaçlar ise 2012 yılında kullanıma girmiştir. Bu çalışmada, kliniğimizde tedavi alan kronik hepatit C hastalarının tedavi yanıtlarını irdelendi.

### Yöntem-Gereçler

Onyediyedi yıl boyunca (2002-2019 yılları arasında) kronik hepatit C tanısı ile izlenen hastalardan tedavi başlananlar çalışmaya dahil edildi. Hasta verileri hazırlanan formlara kaydedildi. HCV RNA düzeyleri mikrobiyoloji bölümünde RT-PCR yöntemiyle çalışıldı. HCV RNA 2002 yılında kantitatif çalışılmadığı için sonuçlar pozitif/negatif, ilerleyen yıllarda niceliksel olarak raporlandı. Tedavi, hastaların izlendiği dönemde ülkemizde bulunan seçeneğe göre verildi. Hastaların tedavi bitiminden sonra takipleri devam ettirildi.

### Bulgular

Çalışmaya tedavi başlanan toplam 53 hasta dahil edildi. Ancak dört hasta, ikinci ayda yan etkileri nedeniyle tedaviyi kestikleri için çalışma sonuçları 49 hasta üzerinden değerlendirildi. Yaş ortalaması 50,1 ± 15,6 yaş olup, hastaların 29'u (%59,2) kadın, 20'si (%40,8) erkek idi. Genotip analizi, 2005 yılından itibaren yapıldığı için toplam 14 hastanın genotipi bilinmemektedir. Diğer hastalardan 33'ü genotip 1 (subtip analizi yapılanların 2'si 1a, 24'ü 1b), 1'i genotip 2b, 1'i genotip 3 olarak saptandı. Tedavi öncesinde, ALT ortanca değeri 38,5 U/L (aralık: 11-171 IU/L), alfa-fetoprotein ortanca değeri 3,5 mcg/L (aralık: 0,9-125 mcg/L), HCV RNA ortanca değeri 861.000 IU/ml (aralık: 700-109 IU/ml) olarak saptandı. Sekiz hastaya IFN + ribavirin (48 hafta), 21 hastaya pegile-interferon + ribavirin (48 hafta), 1 hastaya PegIFN + ribavirin + telaprevir kombinasyonu, diğer 23 hastaya direk etkili antiviral başlandı (dördü interforanlara yanıtızsız). Sofosbuvir/ledipasvir (24 hafta), sofosbuvir + ribavirin 24 hafta, paritaprevir/ombitasvir/ritonavir+dasabuvir 12 hafta, glekaprevir/pibrentasvir 8 hafta verildi. Tedavi ve sonuçları tabloda gösterildi. Kırkdokuz hastadan 41'inde (%82,3) kalıcı viral yanıt (KVY) gelişti. KVY oranı IFN alfa + ribavirin grubunda %50, PegIFN + ribavirin grubunda ise %71,4 olarak saptandı. Direk etkili antiviral başlanan tüm hastalarda kalıcı viral yanıt alındı. On (%19,6) hasta yanıtızsız kabul edildi; bunlardan 3'ü IFN, 4'ü PegIFN + ribavirin alan hastalardı. Tedavi bitiminden sonra ortalama takip süresi 3 yıldır (1-16 yıl).

### Sonuçlar

İnterferon tedavisi alanlarda elde edilen kalıcı viral yanıt oranları literatürde bildirilen oranlardan yüksek saptandı. Direk etkili antiviraller ile tüm hastalarda kalıcı yanıt elde edildi. Hasta sayısı az olması nedeniyle daha doğru ve geçerli yanıt oranlarını bulabilmek için geniş katımlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

### Tedavi Alan Hastalarda Kalıcı Viral Yanıt Sonuçları

Tedavi seçeneği	Hasta sayısı	KVY gelişen hasta sayısı
IFN alfa + ribavirin	8	4
PegIFN alfa + ribavirin	21	15
PegIFN alfa + ribavirin + telaprevir	1	1
Sofosbuvir/ledipasvir	7	7
Paritaprevir/ombitasvir/ritonavir+dasabuvir	12	12
Sofosbuvir + ribavirin	1	1
Glekaprevir/pibrentasvir	2	2

### P-140

### Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi Ön Tanısıyla İzlenen Hastada Erişkin Still Hastalığı

Duru Mistançoğlu Özatağ<sup>1</sup>, Türkan Paşalı Kilit<sup>2</sup>, Gürkan Yılmaz<sup>3</sup>, Ekrem Karakaya<sup>2</sup>, Pınar Korkmaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği

<sup>2</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Kliniği

<sup>3</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Romatoloji Kliniği

### Giriş

Erişkin Still hastalığı (ESH) günlük yükselen ateş, gelip geçici somon renkli deri döküntüsü, artrit ve birçok organ tutulumuyla karakterize, nadir görülen sistemik inflamatuvar bir hastalıktır. Biz de Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) ön tanısıyla yatırılan ve sonrasında NBA olarak izlediğimiz ve ESH tanısı alan bir hastayı sunmayı amaçladık.

### Olgu

20 yaşında erkek hasta, üç gündür halsizlik, yorgunluk, ateş, boğaz ağrısı, yaygın vücut ağrıları, bacaklarında döküntü şikayetiyle acile başvurmuş. Hasta KKKA ön tanısıyla Enfeksiyon Hastalıkları'na danışıldı. Hastanın anamnezinde çobanlık yaptığı, 1 hafta önce kene tutunması öyküsü olduğu, keneyi kendisinin çıkardığı ve aynı aileden bir kişinin de son 1 ay içinde KKKA tanısı aldığı öğrenildi. Hastanın fizik muayenesinde,

ateş 38,5°C, TA 90/60 mmHg, nabız 110/dakika saptandı. Farenks hiperemik izlendi, her iki alt ekstremitede peteşiler ve diz arkasında purpuralar, karın bölgesinde makülopapüler döküntüler tespit edildi. Hepatosplenomegali saptandı, diğer sistem incelemeleri normaldi. Laboratuvarında lökosit 4200/mm<sup>3</sup>, hemoglobin 12 gr/dl, trombosit 71000/mm<sup>3</sup>, CRP 76 mg/L, protrombin zamanı 14,7 saniye, INR 1.2, AST 57 U/L, ALT 16 U/L, laktat dehidrogenaz 1630 U/L, kreatin kinaz 84 U/L, fibrinojen 181 U/L, D dimer 6185 U/L saptandı. RF, CCP, ANA, ANA profil, ANCA, C3c, C4 gibi diğer romatolojik tetkiklerin sonuçları negatif olarak geldi. Hastanın klinik, laboratuvar, epidemiyolojik özellikleri de göz önüne alınarak KKKA ön tanısıyla oral ribavirin ve destek tedavisi başlandı. Tedaviye rağmen hastanın döküntüleri artmaya, trombosit sayısı düşmeye devam etti. Ateş yanıtı alınmadı. KKKA için gönderilen örnekte virus saptanmadı. Takipte hastanın fizik muayenesinde vücutta yaygın lenfadenopati (LAP) saptandı. Brusella agglütinasyonu, anti-HIV, Toksoplazma Ig M ve G negatif bulundu. LAP ince iğne biyopsisinde reaktif lenfoid hiperplazi saptandı. Karaciğer ve dalak boyutunun kontrol ultrasonografilerinde arttığı görüldü. Ateşin devam etmesi üzerine hasta sıtma ve leishmania açısından değerlendirildi, sonuçlar negatif geldi. Lyme, Hantavirus Enfeksiyonu, Batı Nil Virusu Enfeksiyonu, Riketsiyöz, Q ateşi saptanmadı. Hastanın malignite yönünden yapılan görüntülemelerinde ve kemik iliği biyopsisinde malignite saptanmadı. Ateşli dönemde pembe renkli, makülopapüler tarzda deri döküntüleri olması, eklem ağrılarının devam etmesi, yaygın LAP, hepatosplenomegali, ferritin ( >1500 ng/ml) olması nedeniyle, enfeksiyonlar, maligniteler ve diğer otoimmün hastalıklar da dışlanarak, hastaya ESH tanısı konuldu. Hastaya 1 mg/kg dozda prednizolon tedavisi başlandı, yakınmaları gerileyen hastanın steroid dozu kademeli olarak azaltılarak takip edildi.

#### Sonuç

ESH multisistemik bir hastalık olup, başta enfeksiyonlar olmak üzere maligniteler ve diğer romatolojik hastalıklarla karışabilmektedir.

#### P-141

#### Bir Akut Q Ateşi ve İnfeksiyöz Mononükleoz Koinfeksiyonu Olgusu

Nurbanu Sezak, Bahar Örmən, Nesrin Türker

*Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir*

#### Amaç

Bu yazıda akut Q ateşi ve infeksiyöz mononükleoz koinfeksiyonu tanısı konan bir olgunun irdelenmesi amaçlanmıştır.

#### Olgu

20 yaşında erkek olgu ateş yüksekliği yakınmasıyla polikliniğimize başvurdu. 6 gün önce başlayan ateş, iştahsızlık, halsizlik, yorgunluk ve bulantı yakınmaları da vardı. 2 gün süreyle sefuroksim aksetil, ardından 3 gün seftriakson kullanımı vardı. Fizik bakısında ateşi 38.2°C olarak saptandı. Farinks hafif hiperemik saptandı. Servikal multiply lenfadenopati, akciğer ve kalp bakısı normal, karaciğer kot kavsinde palpabl, traube kapalıydı. Tam kan sayımında lökositöz yok (%43,2 PNL, %45.3 lenfosit, %9.1 monosit), hemoglobin ve trombosit değerleri olağan, sedim ve crp değerleri minimal yüksekti. AST ve ALT normalin 3 katı artmış olarak bulundu. Plasmodium paraziti saptanmadı. Üst solunum yolu multipleks-PZR testinde etken saptanmadı. Brusella serolojisi, monospot ve anti-HIV, EBV VCA IgM ve VCA IgG negatif saptandı. Hepatit A, B ve C açısından naivdi. Toraks BT'sinde multiply LAP, sağ akciğer bazalde konsolidasyon, atipik pnömoni bulguları saptandı. Batın BT'de karaciğer büyük, multipl reaktif lenf nodları, dalak büyük izlendi. İdrarda legionella antijeni negatif saptandı. HIV-RNA ve Q ateşi açısından serolojik testleri istendi. Servikal lenf nodundan ince iğne aspirasyonu yapıldı. Olguya moksifloksasin 400mg/gün tedavisi başlandı. Yatışının üçüncü gününden itibaren ateş yüksekliği olmayan olgu kendi isteği ile taburcu edildi. İlk yatışından yaklaşık iki hafta sonra 3 gün önce başlayan şiddetli boğaz ağrısı, yutmada güçlük yakınmasıyla tekrar başvurdu. Fizik bakısında ateşi 37,7°C olarak saptandı. Orofaringeal bakısında kriptik tonsillit saptandı. Dış merkezde 1 doz depo penisilin uygulanmasına rağmen yakınmalarında gerileme olmaması nedeniyle, ileri tetkik ve tedavi amacıyla interne edildi. Fizik bakısında, ayrıca, bilateral servikal, aksiller ve inguinal bölgede multipl

LAP saptandı. Diğer sistem muayeneleri olağandı. Laboratuvar tetkiklerinde lenfomonositoz saptandı. AST ve ALT normalin 2 katı yükseklikte saptandı. Servikal lenf nodu biyopsisi rekatif, kemik iliği biyopsisi normosellüler kemik iliği olarak raporlandı. Olgunun tekrarlanan monospot testi, EBV-VCA IgM ve EBV-VCA IgG pozitif olarak saptandı. CMV IgM negatif, CMV IgG pozitif, CMV-PZR negatif saptandı. Q ateşi tanısına yönelik Halk Sağlığı Laboratuvarı'na ilk yatışında gönderilen tetkikleri sonuçlanan olgunun *Coxiella burnetii* IgM (Faz II, IFA) 1/384 pozitif, IgG (Faz II, IFA) 1/4096 pozitif, olarak saptandı. Bu bulgularla akut Q ateşi tanısı alan hastaya doksisisiklin 2x100 mg tb başlandı. Doksisisiklin tedavisi 2 haftaya tamamlanmak üzere taburcu edildi. Poliklinik kontrolünde, yakınmaları ve laboratuvar bulguları tamamen düzeldi.

### Sonuç

Ateş yüksekliğinin görüldüğü atipik pnömoni ve diğer seroloji negatif hepatit tablosunun eşlik ettiği hastalık varlığında Q ateşi ayırıcı tanıda düşünülmelidir.

### P-142

#### Asıl Etken Hangisi?

Arzu Tarakçı, Esmâ Eroğlu, Şule Özdemir Armağan, Fatma Çölkesen, Fatma Kacar, Selver Can

*S.B.Ü. Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Konya*

### Giriş

Enfeksiyöz mononükleozun (EM) % 79 epstein-barr virüs (EBV) ve % 21 sitomegalovirus (CMV) kaynaklı olduğu bilinmektedir. Bu iki etkene bağlı EM'yi ayırt etmek güç ise de CMV enfeksiyonu daha az oranda farenjit ve LAP saptanması gibi özellikleri ile ayrılabilir. Kesin ayırım için her iki etkene ait serolojik testlere gerek duyulur. Bu yazıda önce CMV hepatiti lehine düşünülen ayrıntılı tetkiklerinde EBV'nin etken olduğu EM'ye bağlı akut hepatit olduğu anlaşılan bir olgu sunulmuştur.

### Olgu

Bilinen kronik bir hastalığı olmayan immün kompetan 24 yaşındaki mülteci kadın hasta yaklaşık 1 hafta önce üst solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle semptomatik tedavi almış. Karın ağrısı, iştahsızlık, bulantı, halsizlik yakınması ile dış merkeze başvuran hasta karaciğer fonksiyon testlerinin yüksek tespit edilmesi üzerine toksik hepatit ön tanısı ile hastanemiz gastroenteroloji kliniğine sevk edilmiş. Yapılan tahlillerde primer -sekonder viral ve otoimmün hepatit markerları çalışılan hastada patolojik olarak sadece CMV IgM pozitifliği saptanmış. Gastroenteroloji hastayı CMV hepatiti ön tanısı ile servisimize devretmek istedi. Tarafımızca değerlendirilen ve EM kliniği saptanan hasta ileri tetkik ve tedavi açısından servisimize devralındı. Fizik muayenede, bilateral eksudatif tonsilliti mevcuttu. Sağ ön servikal zincirde daha belirgin olmak üzere bilateral en büyüğü 2,5\*1 cm boyutunda palpe edilen multiple lenfadenopatileri vardı. Batında palpasyonda epigastrik bölgede hassasiyeti vardı, dalak kot altında 2 cm palpabl ve traube kapalıydı. Özellikle alt ekstremitelerde daha belirgin olmak üzere üst ve alt ekstremitelerin distal bölgelerinde maküler döküntüleri vardı. Hastaya semptomatik tedavi verildi. Tahlilleri istendi. Batınultrasonundadalak157mmtespitedildi.Periferik yaymada lenfo-monositoz ve downey hücreleri tespit edildi. Anti-VCA IgM ve G pozitif, EBNA negatif olarak saptandı. CMV IgM ve CMV IgG pozitif ve avidite testi yüksek, CMV-DNA negatif olarak sonuçlandı. Vaka EBV'nin etken olduğu enfeksiyöz mononükleoz seyri esnasında gelişen akut hepatit olarak değerlendirildi. CMV IgM pozitifliği çapraz reaksiyon olarak düşünüldü. Semptomatik tedavi ile klinik ve laboratuvar olarak düzelme gösteren hasta şifa ile taburcu edildi.

### Sonuç

EBV sıklıkla ateş, boğaz ağrısı, lenfadenopati ve periferik kanda atipik lenfo-monositoz ile karakterli EM tablosuna neden olmaktadır. Bu hastalıkta karaciğer tutulumu genellikle ılımlı olup, kendiliğinden düzelir. Bu olguda karaciğer fonksiyon testleri 10 katın üzerinde yükselmiş ve semptomatik tedavi ile 1 hafta içinde gerilemiştir.

**Tablo 1. Laboratuvar Sonuçları**

Yatış Günü	AST	ALT	LDH	GGT	ALP	INR	WBC	Lenfosit (%)	Monosit (%)	CRP
1.Gün	715	773	684	208	246	1,3	10.240	60	6	3
3.Gün	445	641	530	306	286	1,4	9.140	50	12	3,5
5.Gün	185	429	405	296	284	1,3	9.200	51	12	3,2
7.Gün	63	175	371	210	205	1,2	7.840	56	11	3



P-143

**Hemoptizi ve Hipoksi ile Seyreden İleri Yaş Respiratuar Sinsityal Virüs Pnömonisi**Hakan Evren, Emine Ünal Evren*Girne Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Girne, KKTC***Giriş**

Respiratuar sinsityal virus (RSV) özellikle küçük çocuklarda alt solunum yolu infeksiyonlarından bronşiyolit ve pnömoninin en sık görülen sebebidir. İleri yaşta görülen RSV enfeksiyonları nadir olmakla beraber genelde kardiyolojik ek hastalığı olanlarda veya immünsüprese hastalarda görülür. Bu yazıda hemoptizi ile seyreden RSV pnömonisi tespit edilmiş 72 yaşında bir olgu sunulmuştur.

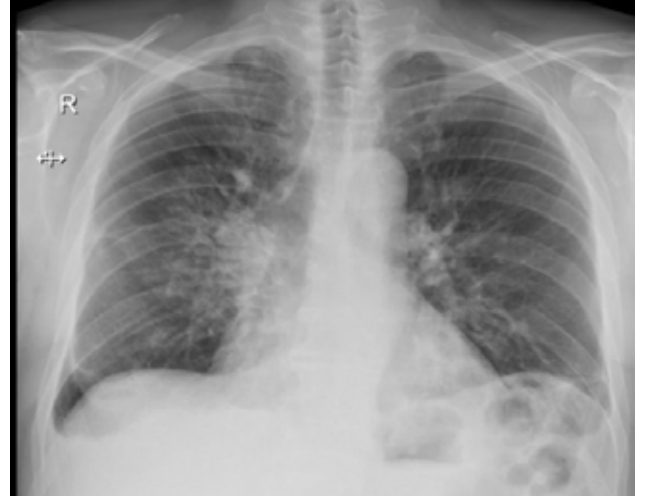
**Olgu sunumu**

Yetmişiki yaşında erkek hasta, 2 gündür devam eden nefes darlığı, öksürük, ateş ve titreme şikayetleri ile hastanemiz acil servisine başvurdu. Özgeçmişinde 16 yıldır Tip 2 Diabetes Mellitus olan hastanın fizik muayenesinde akciğerlerde yaygın ronküsler ve bilateral alt zonlarda kaba raller duyuldu. Ateş: 39.5°C, TA: 110/60 mmHg, SS: 32/dakika Oksijen saturasyonu % 88 idi. PA akciğer grafisinde sağ orta zonda ve sol alt alanda nonhomojen infiltrasyon görüldü (Resim 1). Laboratuvar parametrelerinden lökosit: 8.400/mm<sup>3</sup>, (%80 polimorfonükleer lökosit), trombosit: 172.000/mm<sup>3</sup>, Hct: %40,8, ALT: 12 U/L, AST: 16 U/L, CRP: 3,13 mg/dl, kreatinin: 1.19 mg/dL olarak saptandı. Hasta pnömoni tanısıyla klinimiğize yatırıldı. Ampirik olarak ampisilin-sulbaktam + klaritromisin, 2lt/dk oksijen desteği başlandı. Takiplerinde 3. günden itibaren lökopeni, trombositopeni ve yakınma olarak hemoptizi gelişti. Ateş yüksekliği dirençli bir şekilde devam etti. Balgam kültüründe patojen üreme olmadı. Nazofarengial sürüntüde İnfluenza, ve idrarda Legionella antijen testleri negatif saptandı. Nazofarengial sürüntü numunesinin viral çalışma panelinde RSV, PCR ile pozitif olarak saptandı. Hastanın ateşi, hemoptizi ve hipoksisi yatışının 8. gününe kadar devam etti. 10. günde trombosit ve lökosit değerleri normal değerlere ulaştı. Hasta takibinin 12. gününde şifayla taburcu edildi.

**Sonuç**

Bu olguda RSV'nin klinik manifestasyonlarının ne kadar değişken olabileceği vurgulanmak istenmiştir.

Atipik veya toplum kökenli pnömonilerin ayırıcı tanısında özellikle yaşlı ve immünsüprese hastalarda RSV de yer almalıdır.

**Resim 1**

P-144

**Standart Tedaviye Yanıtsız Candida Glabrata Sistitinde İntravezikal Amfoterisin-B Uygulaması**Tuğçe Başarı, Uluhan Sili*Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul***Amaç**

Candidüri özellikle hastanede yatan hastalarda sık görülür ve çoğunlukla asemptomatik seyreder. İleri yaş, diabetes mellitus(DM), idrar kateterizasyonu, geçirilmiş üriner operasyon ve antibiyotik kullanımı candidüri için risk faktörleridir. Asemptomatik hastalarda üriner işlem planı, nötropeni yoksa alta yatan risk faktörlerinin kontrol altına alınması önerilir. Semptomatik hastaların tedavisinde ise yüksek üriner konsantrasyona ulaşabildiğinden flukonazol ilk tercihtir. Flukonazole direnç, tedavi başarısızlığı durumunda intravezikal amfoterisin-B deoksikolat uygulanabilir. Tedaviye yanıtsız *C.glabrata* sistit vakasında intravezikal amfoterisin- B uygulanması tartışılacaktır.

**Olgu**

DM ve astım nedeniyle takipli 55 yaşında kadın hasta tekrarlayan candida sistiti nedeniyle 2016 yılında

ürolojiden tarafımıza yönlendirildi. Nefrolitiazis nedeniyle nefrostomi (2015) ve sağ perkütan nefrolitotomi(PCNL) öyküsü mevcuttu. Enfeksiyon sorgusunda ateş, yan ağrısı yoktu ancak 4 yıldır ara ara artan disüri tarifliyordu. İdrar kültüründe *C. glabrata* üremesi nedeniyle dış merkezde 15 gün oral flukonazol verilmiş. Üremenin devam etmesivevajinal atrofisi olması nedeniyle östrojen, topikal antifungal ve davranış değişikliği önerilmiş. Fizik muayenede kostavertebral açı hassasiyeti(KVAH) negatif, suprapubik hassasiyeti vardı. *C.glabrata* isolatının flukonazol orta duyarlı; vorikonazol, amfoterisin-B duyarlı olması üzerine 1 ay vorikonazol tedavisi verildi. Kontrol idrar kültüründe üreme olmadı. Bir ay sonra disüriyle başvurusunda yeniden üreme olması üzerine liposomal amfoterisin-B verildi ancak 3. gün kreatinin artışı nedeniyle tedavi kesildi. Üriner tüberküloz açısından yapılan quantiferon ve idrar ARB negatif sonuçlandı. Batın BTde mesanede diffüz kalınlaşma ve mukozal kontrast tutulumu görüldü. Üroloji tarafından girişim planlanmayan hastanın 2 hafta yüksek doz flukonazol(800 mg) po verildi. Tedavi sonrası üremesinin sebat etmesi üzerine intravezikal amfoterisin-B verilmesi planlandı. 50 mg konvasiyonel amfoterisin-B, 250 cc distile su içinde 4 doza bölerek uygulandı, foley sonda 2 saat kleplendi. Takibinde yürümekle artan püy geleni olan hastanın sistoskopisinde bilateral orifislerin doğal, berrak renkte idrar geleni ve trigonda sistitizm bulgularının olduğu görüldü. Piyürisi ve kültüründe üremesi sebat eden hastanın intravezikal tedavisi 7 güne tamamlanarak 5 gün iv liposomal amfoterisin-B planlandı ancak iv tedavinin 3.dozundan sonra kreatinin yüksekliği nedeniyle kesildi. Kontrol idrar kültürlerinde üreme olmaması ve semptomlarının kaybolması nedeniyle taburcu edildi.Altı aylık poliklinik takibinde hastanın semptomu ve idrar kültüründe üremesi olmadı.

### Sonuç

Flukonazol dirençli üriner candida enfeksiyonlarında intravesikal amfoterisin-B uygulaması semptomatik ve mikrobiyolojik yanıt açısından etkili olup iv tedaviye yanıt alınamayan hastalarda alternatif tedavi olarak akılda tutulmalıdır.

### Tedavi öncesi ve sonrası idrar kültürü

İdrar Kültürü	C.glabrata koloni sayısı (cfu/ml)
-2. gün	1.000
0. gün	1.000.000
2. gün	<1.000
5. gün	2.000

7. gün	1.000
9. gün	0
1. ay	0
3.ay	0
6. ay	0

Hastanın intravezikal tedavi sonrası takibinde kültüründe üreme olmadığı görülmekte.

### P-145

### *Pseudomonas aeruginosa* Suşlarının Antibiyotik Duyarlılıkları ve Ampirik Antibiyotik Tedavi Seçeneğinin Belirlenmesi

Sedef Zeliha Öner<sup>1</sup>, Emine Türkoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Turhal Devlet Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Tokat

<sup>2</sup>Turhal Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Tokat

### Giriş-Amaç

*Pseudomonas aeruginosa'* nın neden olduğu nozokomiyal enfeksiyonların nasıl sonuçlanacağını; patojen, konak ve tedavi dahil olmak üzere birçok faktör etkilemektedir. *P. aeruginosa* suşlarındaki antimikrobiyal direnç, kromozom ve plazmid aracılı mekanizmalar ile meydana gelir. Bu çalışmada, hastanemiz laboratuvarına gönderilen örneklerden izole edilen *P. aeruginosa* suşlarının antibiyotik duyarlılıkları ve ampirik antibiyotik tedavi seçeneğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem

Bu çalışmada Kasım 2018 – Kasım 2019 tarihleri arasında Turhal Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı' na gönderilen klinik örnekler retrospektif olarak değerlendirildi. Bakteri izolasyonu için klinik örnekler %5 koyun kanlı agar ve Eosin Metilen Blue agar (RDS, Türkiye) plaklarına ekim yapılarak 37°C'de 18-24 saat inkübe edildi. Bakteri identifikasyonu biyokimyasal testlerle yapıldı. Antibiyotik duyarlılığının belirlenmesi için disk difüzyon yöntemi kullanıldı. Mueller-Hinton Agara (RDS, Türkiye) 0,5 McFarland bakteri süspansiyonu inoküle edildi ve antibiyotik diskleri yerleştirildi. 37°C'de 18-24 saat inkübe edildi.Disk difüzyon yönteminde Seftazidim (CAZ-10 µg), Piperasilin/tazobaktam (TZP-30/6 µg), Gentamisin (GN-10 µg), Sefepim (FEP-30 µg), Amikasin (AK-30 µg), İmipenem (IPM-10 µg), Meropenem (MEM-10

µg), Siprofloksasin (CIP-5 µg), Kolistin (COL-10 µg) antibiyotik diskleri (Bioanalyse AST Diskleri, Türkiye) kullanıldı. Antibiyotik duyarlılığı The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) önerilerine uygun olarak değerlendirildi. Verilerin hesaplanmasında SPSS 22 istatistik paket programı kullanıldı.

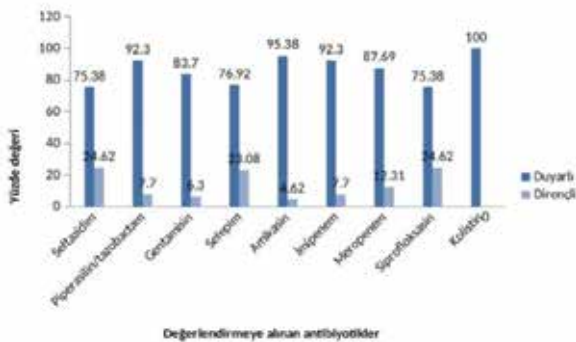
### Bulgular

Altmışbeş *P. aeruginosa* suşu izole edildi. Örneklerin 19'u (%29,2) yatan hastaya, 46'sı (%70,8) ayakta hastaya ait örneklerdi. İzolatların kültür bazında dağılımı 21 (%32,3) idrar kültürü, 19 (%29,2) vajen kültürü, 14 (%21,5) yara kültürü, 6 (%9,23) kulak kültürü ve 5 (%7,69) balgam kültürü şeklindeydi. *P. aeruginosa* suşlarının antibiyotik duyarlılıkları değerlendirildiğinde en yüksek duyarlılık kolistin ve amikasine, en düşük duyarlılık ise seftazidim ve siprofloksasine karşı saptandı (Şekil 1). Çoklu ilaç direnci dokuz (%13,85) örnekte tespit edildi.

### Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada *P. aeruginosa* suşlarında ilaç direnç oranları ülke genelinden düşük bulunmuştur. Tedavide antimikrobiyal ajanların akılcı kullanıldığı görülmektedir. Hastanemizdeki *P. aeruginosa'* nın etken olarak düşünüldüğü enfeksiyonlarda ampirik olarak başlanacak tedavinin poliklinik hastaları için amikasin + siprofloksasin kombinasyonu ve yatan hastalarda ise amikasin + piperasilin-tazobaktam tedavisinin uygun tedavi seçeneği olduğu düşünülmektedir. Kültür ve antibiyogram sonuçları çıktığında ise gerekirse antibiyotik revizyonu yapılmalıdır. Antibiyotik duyarlılıkları ile ilgili çalışmaların yapılmasının, ampirik tedavi açısından değerli olduğu düşünülmektedir.

### Şekil 1. P.aeruginosa suşlarının antibiyotik duyarlılıkları



### P-146

#### Travma Sonrası Tekrarlayan Pnömonok Menenjit

Fatma Kesmez Can, Handan Alay, Kübra Gögebakan, Kemalettin Özden, Mehmet Parlak

Atatürk Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji AD.

Akut bakteriyel menenjit dünya genelinde ciddi morbidite ve mortaliteye yol açan acil bir enfeksiyon hastalığıdır. Tekrarlayan menenjit; hastanın semptomlarının ve laboratuvar bulgularının aradaki dönemlerde tamamen normale döndüğü iki veya daha fazla sayıda menenjit atağı olarak tanımlanır. Biz de bu olgu sunumunda, risk faktörü olduğu halde aşılınmamış olan hasta da tekrarlayan pnömonok menenjitine dikkat çekmeyi amaçladık.

### Olgu

Otuz iki yaşında, bilinen kronik hastalığı olmayan erkek hasta 19.10.2019 tarihinde acil servise baş ağrısı, yüksek ateş kusma ve bilinç bulanıklığı şikayetleriyle başvurmuştur. Hastanın son bir haftadır baş ağrılarının olduğu ve 3 gündür ateş yüksekliği, kusma şikayetinin olduğu öğrenildi. Başvurduğu gün bilinç bulanıklığı gelişmişti. Hastanın 6 ay önce yüksekte düşerek kafa travması geçirdiği, etmoid kemik fraktür olarak takip edilip taburcu edildiği belirtildi. Pnömonok aşısı yoktu. Hasta geldiğinde ateşi 39°C, nabız 120/dk, kan basıncı 130/70mmHg idi. Hastanın genel durumu kötü, bilinç bulanıktı. Ense sertliği, kerning ve brudzinski pozitif. Hastaya lomber ponksiyon (LP) yapıldı. Beyin omurilik sıvısının (BOS) basıncı artmıştı, görünümü pürülandı. Protein 625mg/dl, glukoz 56mg/dl (eşzamanlı kan şekeri 244), mikroskopi de sayılamayacak kadar çok PMNL, gram boyamasında gram pozitif diplokok görüldü. BOS ve kan kültürleri alındı. Bakteriyel menenjit tanısıyla enfeksiyon hastalıkları kliniğine yatırıldı. Seftriakson 2x2 gr IV, vankomisin 2x1 gr IV, mannitol ve deksametazon başlandı. Çekilen beyin MRG de bulgular leptomenenjit ile uyumlu değerlendirildi. Tedavinin 3.gününde ateş gerilemiş, şuur açılmıştı. BOS kültürlerinde *S. pneumoniae* üredi, kan kültürlerinde üreme olmadı. BOS kültüründen izole edilen *S. pneumoniae* penisiline duyarlı olup vankomisin tedavisi kesildi. Seftriakson ile tedavi 14 güne tamamlandı. Hastaya konjuge pnömonok aşısı yapıldı ve 8 hafta sonrası için polisakkarit aşı önerildi. Taburcu edilen hasta 2,5 ay sonra ateş yüksekliği, baş ağrısı ve şuur değişikliği ile tekrar acil servise

getirildi. Önerilen polisakkarit pnömokok aşısını yaptırmamıştı. Lomber ponksiyon yapıldı. Protein 160 mg/dl, glukoz 108 (eş zanlı kan şekeri 218mg/dl) mikroskobide sayılamayacak kadar PMNL, Gram boyamasında Gram pozitif diplokok görüldü. Tedavide seftriakson 2x2 gr IV, vankomisin 2x1 gr IV, mannitol ve deksametazon başlandı. BOS kültürlerinde penisilin dirençli (MIC>0,5) *S. pneumoniae* üredi. Tedavinin 2. Günü hasta da klinik yanıt vardı. Herpes labialis döküntüleri belirgindi. Tedavi 14 güne tamamlandı. Hastaya BOS kaçağı yönü ile sisternografi çekildi. Normal olarak raporlandı. Hasta taburcu edildi.

### Sonuç

Kafa travması sonrası pnömokok aşılması pnömokok menenjitini için koruyucudur. Ayrıca diyabet, orak hücreli anemi, splenektomi ya da asplenizm, siroz, kronik alkolizm, bağışıklığın baskılandığı durumlar, akut bakteriyel menenjit gelişimini kolaylaştıran ve pnömokok aşılması gerektiren risk faktörlerindedir.

### P-147

#### Oküler Toxoplasmosis

Fatma Kesmez Can<sup>1</sup>, Handan Alay<sup>1</sup>, Emine Çinici<sup>2</sup>, Ayşe Albayrak<sup>1</sup>, Emine Parlak<sup>1</sup>, Zülal Özkurt<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji AD.

<sup>2</sup>Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD.

### Giriş

Zorunlu hücre içi paraziti olan *Toxoplasma gondii* erişkinde arka üveitlerin en sık nedenlerinden biridir. Oküler toxoplasmosis tanısı klinik bulgular ve destekleyici serolojik testlerle konulmaktadır.

### Olgu

Atatürk Üniversitesi Göz Hastalıkları Polikliniği'ne 21 yaşında erkek hasta sağ gözde bulanık görme, görmede azalma şikayeti ile başvurmuştur. Olgunun öyküsünde daha öncesine ait gözle ilgili yakınması ve bilinen bir sistemik hastalığı olmadığı öğrenilmiştir. Göz muayenesinde görme keskinliği sağ gözde 1/10, sol gözde tam düzeyindeydi. Biyomikroskopik incelemede her iki gözde ön segment normaldi. Fundus muayenesinde sağ gözde üst temporal arkuatta kabarık, dörtte bir disk çapında, sarımsı beyaz renkli korioretinal odak gözlendi (Şekil 1). Sol göz dibi normaldi. Olgumuzda tek lezyon

olması ve skar saptanamaması nedeniyle edinsel oküler toxoplasmosis olarak değerlendirilmiş ve serolojik testlerle tanı desteklenmeye çalışılmıştır. Toxoplasma'ya özgü IgG antikorları eliza testinde pozitif olup, IgM antikorları negatifti. Oküler toxoplasmosiste kombinasyon tedavisinin inflamatuvar hasarı sınırladığı ve hızlı düzelleme sağladığı saptanmıştır. Bu nedenle Klindamisin ve trimetoprim-sülfametoksazol kombinasyon tedavisi verildi. Kortikosteroid 2 gün sonra tedaviye eklendi. 15 gün ikili antibiyotik tedavisi verildi. Trimetoprim-sülfametoksazol oral form ile devam edildi. Taburcu edilen hastanın sağ gözde görme keskinliği 10/10 olarak değerlendirildi. Hastanın kontrolleri yapılarak antibiyotik tedavisi 12 haftaya tamamlandı. Steroid tedavisi azaltılarak kesildi. Hastanın 6 ay sonra yapılan kontrolünde görme keskinliğinin tam olduğu, herhangi bir şikayetin olmadığı, önceki lezyon alanına uyan yerde korioretinal skar geliştiği görüldü.

### Sonuç

Olgumuzda edinsel oküler akut toxoplasmosis tanısı, klinik bulgular, serolojik yöntemler, olgunun tedaviye yanıtı göz önünde bulundurularak konulmuştur. Benzer bir tabloda karakteristik inaktif bir korioretinal skara komşu aktif bir retinit odağını olmadan, bizim olgumuzda olduğu gibi primer odak şeklinde kendini gösteren toxoplasmosis olabileceği de hatırlanmalıdır.

### P-148

#### Nadir Görülen Bir Bakteriyemi Etkeni: *Aeromonas caviae*

Ayça İlbak<sup>1</sup>, Deniz Kakalioğlu<sup>1</sup>, Birol Balçın<sup>1</sup>, Elif Sofuoğlu<sup>1</sup>, Burak Sarıkaya<sup>1</sup>, Derya Özyiğitoğlu<sup>1</sup>, Sinem Akkaya Işık<sup>1</sup>, Ercan Yenilmez<sup>1</sup>, Mehtap Aydın<sup>2</sup>, Rıza Aytaç Çetinkaya<sup>1</sup>, Levent Görenek<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi

### Giriş

*Aeromonas caviae*, katalaz ve oksidaz pozitif, hareketli, aerob, gram negatif bir basildir. Primer intestinal bir patojen olup, genellikle turist diyaresi benzeri gastroenterit, kolanjit ve yumuşak doku enfeksiyonlarına yol açar (1). Sepsis ise, diyabet, malignite veya kemoterapötik ilaç kullanımı gibi immün yetmezlik sebepleri, ciddi hepatobilyer

hastalık, cerrahi alan enfeksiyonları veya travmatik yaralanmaları olan ileri yaş hastalarda ortaya çıkma eğilimindedir.

### Olgu

67 yaşında erkek hasta, kalp ve damar cerrahisi polikliniğine göğüste ağrı şikâyeti ile başvurusu sonrası yapılan değerlendirilmede aortkoroner bypass grefti kararı alınarak opere ediliyor. Bilinen hipertansiyon, diyabet, KOAH, periferik arter hastalığı tanıları ve 50 paket/yıl sigara kullanma hikâyesi mevcut. Hasta, postoperatif beşinci günde 38,5 derece ateşinin olması üzerine enfeksiyon hastalıklarına konsülte edildi. Yapılan fizik muayenesinde hastanın genel durumu orta, bilinç açık, oryante, koopere olarak değerlendirildi. Göğüs orta hattaki yara yerinde kızarıklık ve ısı artışı yanında cilt altı amfizem tesbit edildi. Akciğer seslerinde dinlemekle sağ bazallerde solunum sesleri azalmıştı ve sağ hemitoraks solunuma azalmış olarak katılıyordu. Tetkiklerinde lökositoz (WBC 18,76 10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>), CRP (260,9 mg/L) ve prokalsitonin (5.95 ng/mL) yüksekliği saptandı. Hastanın mevcut klinik bulgularıyla yapılan değerlendirilmesinde günlük hemogram ve crp takibi, kan kültürü alınması, akciğer grafi çekilmesi ve ampirik olarak piperasilin tazobaktam 4x2.25 g IV tedavisi başlanması önerildi. Çekilen akciğer grafisinde, sağ pnömotoraks ve yaygın

pnömomediastinum saptanan hasta, acil operasyona alınarak sağ hemitoraksa 24 F toraks tüpü takıldı ve kapalı sualtı drenajı işlemi yapıldı. İki kan kültürü şişesinden alınan örneğin gram boya sonucunda gram (-) basil görülmesi üzerine katı besiyerine pasaj yapıldı. Hastanın kan kültürü sonucunda her iki kan kültürü şişesinde *Aeromonas caviae* üremesi üzerine yapılan değerlendirilmede, etkenin ampirik olarak başlanılmış olan antibiyotiğe duyarlı olması sebebi ile tedavinin devamına karar verildi. Takiplerinde ateşi gerileyen, klinik ve laboratuvar parametrelerinde düzelme görülen hasta, on dört günlük takip ve tedavi sonrası şifa ile taburcu edildi.

### Sonuç

*Aeromonas* spp., immun sistemi baskılanmış hastalarda, hepatobiliyer sistem, solunum yolu, eklem ve yumuşak doku enfeksiyonlarına, ilerleyen vakalarda ise sepsise yol açabilir (2). Yapılan çalışmalar, *Aeromonas caviae*'nin düşük patojenik potansiyele ve insan hücrelerine az miktarda toksijenik etkiye sahip olduğunu desteklemektedir (3). Bu nedenle, *A. caviae* bakteriyemisi, bizim vakamızda da olduğu gibi, düşük fatalite oranına sahiptir. *A. caviae*, özellikle postoperatif cerrahi yaraları olan veya travma sonrası selülit gelişen hastalarda, bir enfeksiyöz ajan olarak akılda tutulmalıdır.

### Kültür Antibiyogramı

**Antibiyotik duyarlılık testi (Kan Kültürü) (Tüp Kodu: 557184080727) (Sonuç: 19/11/2019)**

*Aeromonas caviae* Üredi Her iki kan kültürü şişesinde *Aeromonas caviae* üredi.

Antibiyotik Duyarlılığı:

<i>Aeromonas caviae</i>	Duyarlı	MİK Değeri:
Amikacin	Duyarlı	<=2
Gentamicin	Duyarlı	<=1
Meropenem	Duyarlı	<=0,25
Piperacilin/Tazobactam	Duyarlı	8
Sefepim	Duyarlı	<=0,12
Seftazidim	Duyarlı	<=0,12
Siprofloksasin	Duyarlı	<=0,25
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	Duyarlı	<=20

### P-149

#### Ateş ile Ortaya Çıkan Döküntü: Erişkin Still Hastalığı Olgu Sunumu

Cihan Semet<sup>1</sup>, Ayşe Sena Şişman<sup>1</sup>, Tuğba Çınar<sup>1</sup>, İsmail Anaç<sup>2</sup>, Yavuz Pehlivan<sup>2</sup>, Halis Akalın<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

<sup>2</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD, Romatoloji BD

### Giriş

Erişkin Still hastalığı (ESH) ateş, artrit ve döküntülerle ortaya çıkan sistemik bir inflamatuvar hastalıktır. ESH'nin etiolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte bazı viral (*Rubella*, *Ekovirüs*, *Epstein-Barr virüsü*, *Sitomegalovirüs*) ve bakteriyel (*Yersinia enterocolitica*, *Mycoplasma pneumoniae* gibi) etkenler suçlanmıştır.

### Olgu

18 yaşında erkek hasta bir haftadır devam eden sağ el bileğinde şişlik ve ısı artışı, sağ dizde ağrı ve el ve ayak tabanlarında döküntü şikâyeti ile acil servisimize

başvurdu. Bilinen sistemik hastalığı ve düzenli kullandığı ilacı yoktu. Üç ay önce kene tutunma öyküsü mevcuttu. Tıp Fakültesi 1.sınıf öğrenci olan hastanın evcil hayvan teması, taze süt ve peynir tüketim öyküsü yoktu. Anamnezi derinleştirildiğinde şikayetleri başlamadan bir hafta önce boğaz ağrısı şikayeti olduğu öğrenildi. Hastanın döküntüsü el dorsalinde başlamış, takip eden günlerde ateş ile birlikte gövde ve üst ekstremitelerinde de döküntüler meydana gelmiş idi. Mevcut şikayetlerle ilk olarak dış merkez acil servise başvuran hastaya boğaz enfeksiyonu ön tanısı ile amoksisilin/klavulonat reçete edilmiş idi. Döküntüler nedeni ile başvurduğu Dermatoloji bölümü tarafından antihistaminikli krem verilmişti. Şikayetleri gerilemeyen, 3 ay önce kene tutunma öyküsü olan hasta Lyme hastalığı ve ESH ön tanıları ile kliniğimize yatırıldı. Hastanın yatış fizik muayenesinde vücut ısısı 37,5 °C, nabızı 100/dakika, tansiyon arteriyel 120/60 mmHg idi. El ve ayak tabanında maküler döküntüler, sağ el metakarpal eklemden şişlik ve ısı artışı, sağ diz ekleminde hareketle artan ağrısı mevcuttu. Laboratuvar bulgularında lökosit, 17,7x10<sup>3</sup> /uL, Hgb 12,3 gr/dL, trombosit 251x10<sup>3</sup> /uL, AST 33 U/L, ALT 26 U/L, eritrosit sedimentasyon hızı 42 mm/saat ve CRP 33,3 mg/dL, prokalsitonin 0.33 ng/dL idi. Takiplerinde 38,7 °C ateşi olan hastanın ateş esnasında gövde, boyun ve üst ekstremitesinde döküntü meydana geldi (Resim 1). Ferritin 8871 ng/mL, ASO 44 IU/mL, RF <2 IU/mL, Anti CCP <0,5 U/mL ve ANA negatif bulundu. Kan kültürü ve idrar kültüründe üreme olmadı. Lyme hastalığı ön tanısı ile gönderilen Lyme IgM ve IgG negatif geldi. Sağ diz eklemine yönelik yapılan ultrasonografide efüzyon izlenmedi. Transtorasik ekokardiyografide EF'si %65 ölçüldü, kapak ve duvar yapıları doğal izlendi, verrü ve vejetasyon görülmedi. Hasta ESH ön tanısı ile romatolojiye konsülte edildi. Romatoloji bölümü tarafından ESH ile uyumlu bulanana hastaya 3 gün boyunca 1000 mg/gün prednol verildi. Tedavinin 4.günüde şikayetleri gerileyen hasta 40 mg prednol ve metotreksat 12.5 mg/hafta ile taburcu edildi.

### Resim 1



*Ateş ile birlikte oryata çıkan gövde ve üst ekstremitelerde maküler döküntüler*

### P-150

#### **Nadir Bir Zoonoz: Nörosistiserkozis Olgusu**

Sümeyye Köşger<sup>1</sup>, Ümit Savaşçı<sup>1</sup>, Ferhat Cüce<sup>2</sup>, Aysun Yalçı<sup>1</sup>, İsmail Yaşar Avcı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara  
<sup>2</sup>Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

#### **Giriş**

Sistiserkozis, yassı solucanların larval formlarının oluşturduğu özellikle beyin ve kas tutulumu ile seyreden bir hastalıktır. Sistiserkozisin en yaygın prezentasyonu olan nörosistiserkozis *Taenia solium* larvalarının santral sinir sistemi tutulumudur. Epileptik nöbetler Nörosistiserkozis hastalarının %70'inde görülen en sık belirtidir. Bu zoonotik enfeksiyon gelişmekte olan ülkelerde önemli halk sağlığı problemleri arasında yer almasına rağmen ülkemizde nadirdir. Bu çalışmada görme bozukluğu ve baş ağrısı dışında semptomu olmayan nörosistiserkozis olgusu sunulmaktadır.

#### **Olgu**

35 yaşında erkek hastanın 8 yıl önce görmede bozulma şikayetiyle dışmerkezde yapılan kraniyal görüntülemesinde intraparaklinal kistik lezyonlar saptanmış. Hastaya kist hidatik ön tanısıyla 45 gün oral albendazol ve deksametazon tedavisi verilmiş. Hasta tedaviden fayda görmüş ancak kist hidatik indirekt hemaglutinasyon (İHA) testi negatif

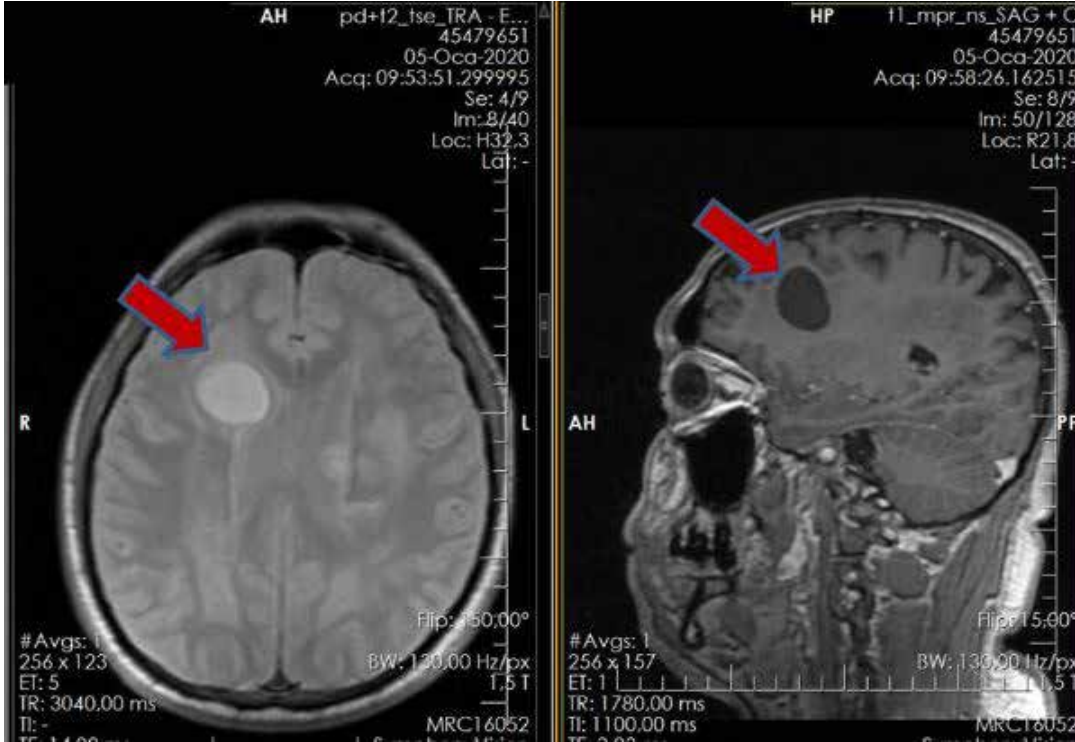
saptanmış. Sonrasında tedavi almayan hastanın baş ağrısı dışında şikâyeti olmamış. Hastanın aile öyküsünde kendisi gibi intrakraniyel kistik lezyonları olan abisinin 2013 yılında exitus olduğu öğrenildi. Hasta intrakraniyel kistik lezyonları nedeniyle Kasım 2019 tarihinde polikliniğimize başvurdu. Başvurusundaki laboratuvar testlerinde lökosit sayısı 7.100 hücre/L, C- Reaktif Protein 2 mg/L, Kist hidatik İHA negatif, hepatit serolojileri ve Anti HIV negatif, *Toxoplasma* IgM-IgG negatif geldi. Hastanın Mayo Klinik Laboratuvarı'na gönderilen serum *sistiserkoz* IgG antikor pozitif saptandı. Hasta takip ve tedavi amacıyla kliniğimize yatırıldı. İlk gün 0,1 mg/kg deksametazon başlandı. İkinci gün tedaviye 2x400mg albendazol ve Türkiye'de insan preparatı olmaması üzerine hastadan onam alınarak 4. gün 50mg/kg/gün dozunda prazikuantel hayvan preparatı eklendi. Hastaya elektroensefalografi(EEG) çekildi. EEG'sinde patoloji saptanmayan hastanın nöbet öyküsü de olmadığı için antiepileptik tedavi başlanmadı. Albendazol 12. prazikuantel 9. gününde hastaya kontrastlı manyetik rezonans görüntüleme

(MR) yapıldı. Hastanın MR'ı tedaviden 1 ay öncekiyle karşılaştırıldı. Lezyonlarda sayı ve boyut bakımından farklılık saptanmadı ancak kontrastlanmanın önceki MR tetkikine göre belirgin azaldığı görüldü. Hastanın tedavisi deksametazon 10 ve prazikuantel 14 güne tamamlandıktan sonra kesildi. Albendazol tedavisinin 1 yıl daha devamı planlanan hasta 1 ay sonra kontrol MR planlanarak taburcu edildi.

### Sonuç

*T. solium* enfestasyonu enfekte az pişmiş domuz etinin veya parazitin yumurtasıyla kontamine su ve yeşilliklerin insanlar tarafından tüketilmesiyle bulaşır. Ülkemiz nörosistiserkozis için endemik bir bölge olmasa da tanısı konulamayan intrakraniyel kistik lezyonları olan hastalarda ayırıcı tanıda nörosistiserkozis akla gelmelidir. Tedavisinde albendazol+prazikuantel kombine tedavisinin başlanması ve uzun süreli takibi ayrıca kistik lezyonların gerilemesini takiben hastanın mikroinvaziv girişim ile değerlendirilmesi uygun olacaktır.

### Tedavi sonrası kontrol kraniyel MR görüntüleri



1. Resim T2 sekansı koronal kesit

2. Resim T1 sekansı aksiyel kesit

P-151

### Ürolojik Girişimle İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonu Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi: Prospektif Gözlemsel Çalışma

Farrukh Sadırov<sup>1</sup>, Serkan Sürme<sup>1</sup>, Sinharib Çitgez<sup>2</sup>, İlker İnanç Balkan<sup>1</sup>, Günay Can<sup>3</sup>, Rıttan Kara Ali<sup>1</sup>, Bilgül Mete<sup>1</sup>, Fehmi Tabak<sup>1</sup>, Nur Ahmet Erözenci<sup>2</sup>, Neşe Saltoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

<sup>2</sup>*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı*

<sup>3</sup>*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı*

#### Giriş ve Amaç

Ürolojik girişim sonrası değişen oranlarda üriner sistem enfeksiyonu (ÜSE) gelişebilmekte ve ciddi morbidite ve mortalite ile sonuçlanabilmektedir. Bu nedenle, ÜSE gelişimini önlemek amacıyla risk faktörlerinin belirlenmesi ve uygulanabilir önlemlerin işlem öncesinde alınması gerekmektedir. Bu tek merkezli prospektif çalışmada, ürolojik girişim ile ilişkili ÜSE risk faktörlerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

#### Yöntem

Hastanemizin üroloji kliniğine Ocak 2018-Aralık 2018 yılları arasında yatırılan ve üriner girişim yapılan hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların ÜSE gelişimi için risk faktörleri, girişim öncesi ve sonrası ÜSE etkenleri ve antimikrobiyal direnç paternleri değerlendirildi.

#### Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 43 hastanın yaş ortalaması 61.2 ±14.8 (yaş aralığı 18-85, ortanca yaş 64) idi. Hastaların 30'u (%69.8) erkekti. Girişim sonrası ÜSE varlığı 16 hastada (%37.3) belirlendi. Risk faktörleri irdelendiğinde; nefrolitiazis varlığında girişim sonrası enfeksiyon gelişimi daha düşüktü (p=0.05), üriner sistemde yabancı cisim varlığı ile enfeksiyon gelişimi arasında ise anlamlı bir fark saptanmadı (p=0.137). Girişim yöntemine göre yapılan değerlendirmede açık girişim ile kapalı girişim arasında ÜSE gelişimi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0.649). Enfeksiyon gelişimi en sık; sisto-pyeloplasti operasyonunda 3/3 hastada, taş kırmada 3/5 hastada, açık pyelo-nefrolitotomide ise 2/4 hastada tespit edildi. Girişim sonrası ÜSE gelişimi ile yatış süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p=0.006). Etkenler değerlendirildiğinde genişlemiş spektrumlu beta laktamaz (GSBL) pozitiflik oranı 3 *Escherichia coli* türünün 2'sinde (%66.6), 6 *Klebsiella spp*'nin ise 5'inde (%83.3) saptandı. Karbapenem direnci kan kültüründen izole edilen *Klebsiella spp*'de ve üriner kültürden izole edilen 2 *Pseudomonas aeruginosa*'dan 1'inde (%50) saptandı.

#### Tartışma ve Sonuç

Sonuç olarak, merkezimizde ürolojik girişim sonrası yaklaşık üç hastadan birinde ÜSE geliştiği görülmektedir. Bu nedenle işlem sonrası enfeksiyonların önlenmesi amacıyla, yüksek ÜSE oranları görülmesi nedeniyle sisto-pyeloplasti ve taş kırma operasyonlarında, işlem öncesinde idrar kültür sonuçlarına göre uygun ve etkin antimikrobiyal yaklaşım belirlenmelidir. Ayrıca girişim yönteminden bağımsız olarak enfeksiyon kontrol önlemlerine maksimum özen gösterilmelidir.

#### Demografik veriler ve üriner sistem enfeksiyonu risk faktörleri

	Toplam	Enfeksiyon gelişen	Enfeksiyon gelişmeyen	p değeri
Hasta sayısı	43(%100)	16(%37.2)	27(%62.8)	
Yaş ortalaması ±ss	61.21 ±14.88	62.00 ±14.98	60.4 ±15.09	0.792
Yaş ortanca	64	62.5	64	
Cinsiyet				1.000
Erkek	31(%72.1)	12(%38.7)	19(%61.3)	
Kadın	12(%27.9)	4(%33.3)	8(%66.7)	
Diyabet	5(%11.6)	1(%20)	4(%80)	
İmmünyüpresyon	5(%11.6)	3(%60)	2(%40)	
Nefrolitiazis	19(%44.2)	4(%21.1)	15(%78.9)	0.05
Vezikoüreteral reflü	1(%2.3)	1(%100)	0(%0)	



Benign prostat hipertrofisi	19(%44.2)	8(%42.1)	11(%57.9)	
Mesane tümörü	3(%7)	1(%33.3)	2(%66.7)	
Üretral darlık	4(%9.3)	2(%50)	2(%50)	
Son 3 ayda invaziv girişim	4(%9.3)	2(%50)	2(%50)	
Yabancı cisim varlığı	14(%32.6)	3(%21.4)	11(%78.6)	0.137
Üriner stent	1(%7.1)	0(%0)	1(%100)	
Üretral kateter	3(%21.4)	3(%21.4)	3(%100)	
Nefrostomi	3(%21.4)	3(%30.0)	7(%70.0)	
Yatış süresi ortalama $\pm$ ss	13.51 $\pm$ 6.34	17.56 $\pm$ 7.90	17.56 $\pm$ 7.90	0.006
Girişimler				
Girişim yöntemi				0.649
Açık girişim	13(%30.2)	6(%46.2)	7(%53.8)	
Kapalı girişim	30(%59.8)	10(%33.3)	20(%66.7)	
Girişim adı				
Transüretral prostat rezeksiyonu (TUR-P)	8(%18.6)	3(%37.5)	5(%62.5)	
Perkütan nefrolitotomi	6(%14.0)	1(%16.7)	5(%83.3)	
Açık prostatektomi/sistektomi	6(%14.0)	3(%50.0)	3(%50.0)	
Nefrektomi	3(%7.0)	1(%33.3)	2(%66.7)	
JJ kateter	2(%4.7)	0(%0)	2(%100)	
Nefrostomi	3(%7.0)	0(%0)	3(%100)	
Açık pyelonefrolitotomi	4(%9.3)	2(%50.0)	2(%50.0)	
Sistoskopi	3(%7.0)	0(%0)	3(%100)	
Taş kırma	5(%11.6)	3(%60.0)	2(%40.0)	
Sisto-pyeloplasti	3(%7.0)	3(%100)	0(%0)	

**P-152****Epstein-Barr Virüsü Ensefaliti: Bir Olgu Sunumu**

Cihan Semet, Ayşe Sena Şişman, Yasemin Heper

*Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD***Giriş**

Primer EBV genellikle Enfeksiyöz Mononükleoz'a (EM) neden olmaktadır. EBV ensefaliti nadirdir ve çok çeşitli klinik belirtileri mevcuttur. Bu olgu ensefalit kliniği ile prezente olan hastalarda etiyojoloji araştırılırken EBV enfeksiyonunun da düşünülmesi gerektiğini vurgulanmak amacıyla sunulmuştur

**Olgu**

28 yaşında kadın hasta sabah başlayan baş ağrısı ve sorulan sorulara cevap vermeme, bir gün sonrasında da bağıрма, yakınlarını tanıyamama ve 4-5 kez olan kusma şikayetleri ile üniversitemiz acil servisine başvurdu. Yaklaşık 2 hafta önce ateşin eşlik ettiği viral üst solunum yolu enfeksiyonu geçirdiği öğrenildi. Ateş 36<sup>3</sup> °C, nabız 85/dakika, tansiyon arıyemel 115/65 mmHg idi. Bilinci kapalı dezoryante, nonkoopere idi. Glasgow koma skoru 10, ışık refleksleri bilateral pozitif, ense sertliği yok idi. Laboratuvar tetkiklerinde lökosit 15200/uL Hbg:11,9 gr/dL trombosit 258000 /uL crp 6 mg/dL idi. Kraniyal MR'da bilateral insüler korteksde şüpheli diffüzyon anormallliği ve leptomeningeal yüzlerde boyanma artışı mevcut idi. Ensefalit ön tanısı ile lomber ponksiyon yapıldı. Beyin omurilik sıvısı (BOS)'da eritrosit 820/mm<sup>3</sup> lökosit 120 /mm<sup>3</sup> (%90 MNL %10

PNL )bulundu. BOS biyokimyasında glukoz 72 mg/dL, protein 33,4 mg/dL, klor 124 meq/L, LDH 18 U/L, eş zamanlı kan glukozu 110 mg/dL olarak bulundu. Viral ensefalit ön tanısı ile asiklovir 3x750 mg/gün iv başlanarak yatırıldı. İki günlük asiklovir tedavisine rağmen şuuru tam olarak açılmayan ve BOS viral ensefalit panelinde EBV DNA pozitif saptanması üzerine asiklovir tedavisi kesilerek gansiklovir 2x5 mg/kg/gün iv tedavisine geçildi. Gansiklovir ile klinik bulguları düzelen hastaya steroid tedavisi başlanmadı. Paul Bunnel 1/14 pozitif, EBNA IgM negatif, VCA IgM negatif, EA IgM negatif, EBNA IgG pozitif, VCA IgG pozitif, EA IgG pozitif, EBV DNA negatif olarak bulundu. Tedavinin 7. günü kontrol Kraniyal MR görüntüleme yapıldı. Sol insüler kortekste izlenen difüzyon kısıtlaması güncel incelemede kaybolmuş, leptomeningial yüzeylerde izlenen boyanma artışı bir miktar gerilemişti. Tedavinin 10.günü kontrol BOS'da eritrosit 30/mm<sup>3</sup>, lökosit 20/mm<sup>3</sup> (%90 MNL %10 PNL) bulundu. BOS biyokimyasında glukoz 58 mg/dL, protein 13,4 mg/dL, klor 123 meq/L, LDH <10 U/L, eş zamanlı kan glukozu 90 mg/dL olarak bulundu. BOS EBV DNA negatif saptandı. Gansiklovir tedavisi 21 güne tamamlanarak hasta taburcu edildi.

#### İrdeleme ve Sonuç

EBV esefaliti olgularının çoğunluğunda altta yatan HIV, solid organ transplantasyonu, kök hücre nakli gibi immün sistemi baskılayıcı durumlar bulunmaktadır. Radyolojik görüntülemelerde bazal ganglion ve talamusda sinyal artışları belirtilmiştir. Gansiklovirin BOS'da EBV DNA yı kantitatif olarak azalttığıın gösterildiği çalışmalar bulunmakta. EBV bazal gangliyonlarda yüksek sinyal yoğunluklu MR görüntüleme bulguları ile tanımlanabilen ve serolojik ve moleküler testlerle desteklenmesi gereken herpes simpleks virüsü ensefalitini taklit eden viral ensefalit etkenidir

#### P-153

#### Ağır Seyirli Menenjit Olgusunda Nadir Görülen Bir Neden: CD19 Eksikliğine Bağlı İmmün Yetmezlik

Selver Can<sup>1</sup>, Ayşe İlksen Eğilmez<sup>2</sup>, Bülent Çetin<sup>3</sup>, Vefa Öner<sup>5</sup>, Şevket Arslan<sup>4</sup>, Arzu Tarakçı<sup>1</sup>, Fatma Kacar<sup>1</sup>, Şule Özdemir Armağan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi,Meram Tıp Fakültesi Anestezi ve Reanimasyon AD, Konya

<sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi,Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Konya

<sup>4</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi,Meram Tıp Fakültesi Erişkin Allerji ve İmmunoloji Bilim Dalı, Konya

<sup>5</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi,Radyoloji AD, Konya

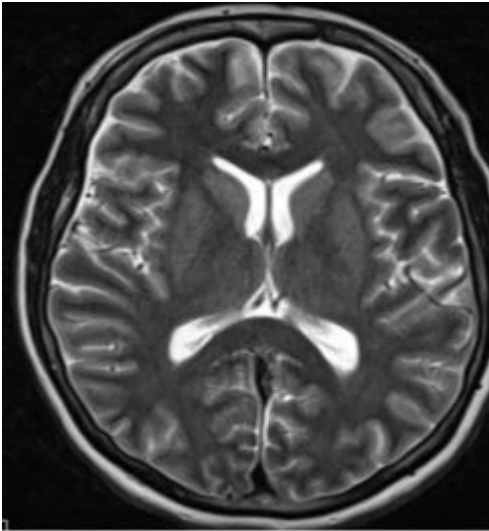
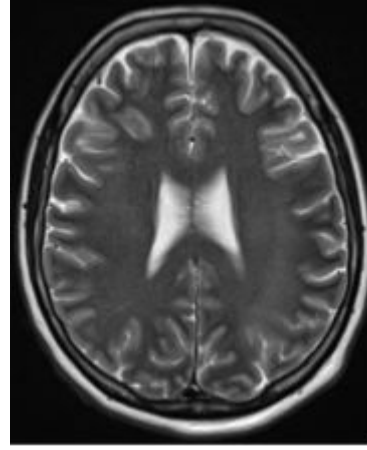
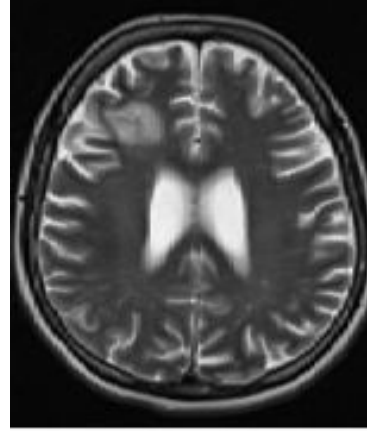
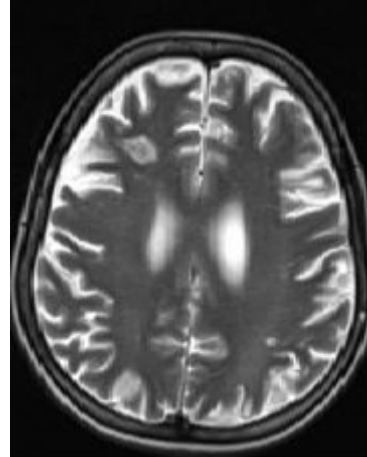
#### Giriş

Menenjit,çeşitli mikrooragnizmaların neden olduğu,meningeal zarların ve spinal kordun akut veya kronik seyirli inflamasyonudur.Streptococcus pneumoniae,toplum kökenli menenjitte en sık görülen mikroorganizmadır ve erişkin vakaların %70'ini teşkil eder.Splenektomi,multiple myelom,hipogamaglobuli nemi,alkolizm,diabetes mellitus,malignite varlığında ciddi seyirli olabilir.

#### Olgu

40 yaşında kadın.Şiddetli baş ağrısı,ajitasyon ve bilinç değişikliğinin gelişmesi üzerine acil servise getirilmiş.Bilinen kronik hastalığı yoktu. Muayenede genel durum orta,bilinç konfüze,yer-zaman oryantasyonu yok,morbid obezdi. Ateş:38,5°C,TA:110/70mmHg,nabız 89 idi.Ense sertliği ve Brudzensky pozitif.Lökosit:18520 ,Glukoz:362,CRP:48,prokalsitonin 3,46 tespit edildi.Beyin MR'da frontotemporal lob tutulumu mevcuttu.Santral sinir sistemi enfeksiyonu ön tanısı ile lomber ponksiyon yapıldı.Pürülan BOS gelmesi üzerine hastaya hemen 2gr seftriakson uygulandı.BOS incelemesinde mebzul lökosit %90nötrofil,%10lenfosit hakimiyeti mevcuttu.BOS biyokimyasında glukoz:1 mg/dl(kan glukozu 398 g/dl),Klor:125 mmol/ml,Protein:520 mg/dl tespit edildi. Gram boyamada gram pozitif diplokok görülmesi üzerine pnömokoksik meningoensefalit+viral ensefalit+diabetik ketoasidoz ön tanıları ile yoğun bakıma yatırıldı.Meropenem+vankomisin+asiklovir ve deksametazon tedavisi verildi.BOS kültüründe

ve BOS real time PCR incelemesinde Streptococcus pneumoniae pozitif tespit edildi ve asiklovir tedavisi kesildi. Tedavinin üçüncü gününde ağrılı ve sözel uyarana yanıtı olmayan hastada sağ üst ekstremitede pleji gelişti. Acil beyin MR çekildi. MR'da bazal gangliyonlarda noduler sinyal değişikliği ve sol parietalde, sol parieoksipital sulkuslarda silinme şeklinde yorumlandı. Bekletilen BOS'ta fibrin oluşması nedeniyle ARB tespit edilmemesine rağmen hastada bazal gangliyonların tutulumu sebebiyle antitüberküloz tedavi başlandı. 6. günde ateşi devam eden hasta, generalize nöbet geçirmeye başladı. Ensefalit ve ağız çevresinde herpetik lezyonları gelişmesi nedeniyle asiklovir tedavisi tekrar başlandı. 8. günde gözlerde batan güneş manzarası gelişti. Beyin MR'da ensefalit, serebrit ve yeni gelişen sağ frontal, sol parietotemporooksipitalde kortikal ve subkortikal difüzyon kısıtlanması tespit edildi. 15. günde bilinç açıldı. Kontrol MR'da beyin parankimi içinde multipl abseler izlendi. Tedaviye metronidazol eklendi ve BOS TBC PCR negatif gelmesi üzerine antitbc tedavisi ve asiklovir yirmi birinci günde kesildi. 30. günde MR'da multiple abseler devam etmekteydi. Antibiyotik tedavisine devam edildi. 2. ve 3. ay beyin mr'da abseler ve kontrast tutulumu devam etmekteydi. Yeterli tedavi süresine rağmen abseleri devam eden hastada immun yetmezlik araştırıldı ve CD19 immun yetmezlik tespit edildi. Yüksek doz IVIG tedavisi verildi. Antibiyotiksiz 2 hafta takip edilerek taburcu edildi. Sonuç: Bakteriyel menenjit olgularında yeterli süre ve etkin tedaviye rağmen klinik yanıt alınamaması durumunda immün yetmezlik araştırması mutlaka yapılmalıdır.

**Resim 1.***Üçüncü gün beyin MR***Resim 2.***Sekizinci gün beyin MR***Resim 3***Birinci ay kontrol beyin MR***Resim 4***Üçüncü ay kontrol beyin MR*

P-154

### Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Hastalığında Tedavi Tamamlanmasından Sonra Gelişen Trombositopeni Olgusu

Selver Can<sup>1</sup>, Atakan Tekinalp<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi Hematoloji Bilim Dalı, Konya

#### Giriş

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) Bunyaviridae ailesi Nairovirus grubundan Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Virüsü (KKKAV)'nün etken olduğu ateş ve kanamalarla seyreden bir hastalıktır. Viremik dönemdeki hayvanların enfekte doku ve sekresyonları ile ve akut hastalık dönemindeki insanların kan ve vücut sıvıları ile de bulaşabilir. Hastalık ani başlayan yüksek ateş, baş ağrısı, halsizlik, iştahsızlık, eklem ve kas ağrısı ile başlar. Karın ağrısı, bulantı, kusma, iştahsızlık, ishal ve bazen şuur değişikliği de tabloya eşlik edebilir. Genel olarak klinik tablo hafif olmakla birlikte hastaların az bir kısmında kanama bulguları görülür. Bunlar dış eti kanamaları, gastrointestinal ve genitoüriner sistem, akciğer ve beyin kanamalarıdır. Anemi, lökopeni, trombositopeni, AST ve ALT düzeylerinde artış, PT, aPTT ve INR sürelerinde uzama, fibrin yıkım ürünlerinde artma ve fibrinojende azalma sık görülen laboratuvar bulgularıdır.

#### Olgu

70 yaşında kadın. Bilinen diabetes mellitus, hipertansiyon ve koroner kalp hastalığı öyküsü olan hasta KKKA nedeniyle 20 gün yoğun bakımda, 7 gün serviste takip edildikten sonra taburcu edildi. Taburcu anında trombosit sayısı 138.000 idi. Taburcu edildikten 3 gün sonra halsizlik nedeniyle acil servise başvuran hastaya yapılan tetkiklerde trombositopeni 50000mm<sup>3</sup> tespit edilmesi üzerine kliniğimize tekrar yatırıldı. KKKA tedavisi ile trombositopeni, düzeldikten sonra yeni gelişen trombositopeni nedeni olarak enfeksiyon dışı sebeplerin araştırılması planlandı. Bir önceki yatışında yoğun bakımda takip edilirken femoral venöz kateterizasyon uygulanan hastada kateter çekimi sonrasında derin ven trombozu gelişmiş ve hastaya tinzaparin sodyum subkutan enjeksiyon tedavisi verilmişti. Hematoloji kliniğince değerlendirilen hasta, heparinin indüklediği trombositopeni olarak

kabul edildi. Düşük molekül ağırlıklı heparin tedavisi kesildi. Hastaneye yatışının üçüncü gününde trombosit sayısı yükseldi 104000mm<sup>3</sup>. Heparinin indüklediği trombositopeni olarak değerlendirilen hastanın tedavisi fondaparinux sodyum ile değiştirildi.

#### Sonuç

KKKA patogeneğinde trombositopeni görülür. Tedavi ile trombositopeni tablosu düzelen hastalarda tekrar trombositopeni saptandığında başka etyolojiler de akla getirilmelidir. Olgumuzda, derin ven trombozuna yönelik düşük molekül ağırlıklı heparin uygulanmıştı. Heparine bağlı trombositopeni (HBT) nadir görülen ancak önemli bir klinik durumdur. Heparin kullanımının 5-14. gününde trombosit sayısında başlangıca göre %50 düşme olduğunda heparine bağlı trombositopeniden kuşulanılmalıdır. HBT genellikle kalıcı trombositopeniye neden olmaz ve trombosit sayısı birkaç gün ile birkaç haftada normale döner. Fondaparinux kullanımı ile beraber trombosit sayısının 2-9 günde, ortalama ise 3-7 günde normal sınırlara ulaştığı bildirilmektedir. Bizim hastamızda 5. günde trombosit sayısı 165000/mm<sup>3</sup> değerine ulaşmıştır. Sonuç olarak; HBT nadiren gelişse de tedavisi güç bir durumdur ve hastanın özgeçmişindeki hastalıklarından bağımsız olabileceği akılda tutulmalıdır.

P-155

### Serolojik Olarak Akut Q Ateşi Endokarditiyle Uyumlu Bir Olgu Sunumu

Salih Emre<sup>1</sup>, Mustafa Taner Yıldırım<sup>1</sup>, Meral Turan<sup>2</sup>, Cihan Yücel<sup>3</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Okmeydanı SUAM, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları ve Biyolojik Ürünler Dairesi Başkanlığı, Ulusal Yüksek Riskli Patojenler Referans Laboratuvarı, Ankara

<sup>3</sup>SBÜ Okmeydanı SUAM, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

#### Amaç

Q ateşi, *Coxiella burnetii*'nin etken olduğu zoonotik bir hastalıktır. Hastalığın akut formunda genellikle ateş, pnömoni ve hepatit görülmektedir. Kronik formda ise en sık endokardit görülür. Bu çalışmada kültür negatif endokardit olarak takip edilen, kapak

replasmanı yapılan ve serolojik olarak akut Q ateşi ile uyumlu olan bir hasta sunulmuştur.

### Olgu

55 yaşında kadın hasta, mide ağrısı şikâyetiyle dış merkeze başvurmuş, gastrik herni saptanmış, mide operasyonu öncesi yapılan incelemelerinde Ekokardiyografi ve TEE'de aort kapağı üzerinde 1x2 cm vejetasyon saptanmış. Operasyon önerilen hasta kendi isteğiyle hastanemiz KVC kliniğine başvurmuş. Opere edilen, operasyonda da aort kapağında vejetasyon görülen, aort kapak replasmanı ve CABG işlemi yapılan hasta ilk kez operasyon sonrası tarafımıza konsulte edildi. Kapağın kültür için gönderildiği, patolojiye gönderilmediği öğrenildi. Kan kültürlerinin alınması, endokardit ampirik tedavisi olarak seftriakson+vankomisin başlanması önerildi. Alınan kan kültürlerinde ve kapak kültüründe üreme olmadı. Kültür negatif endokardit olarak değerlendirilen hastanın genişletilen anamnezinde Tokat'ta ilçe merkezinde oturduğu, hayvancılıkla uğraşmadığı fakat çevresinde büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık yapıldığı öğrenildi. Yakın zamanda geçirilmiş ateşli hastalık, pnömoni veya hepatit öyküsü yoktu. Hastanın tedavisine seftriakson+doksisisiklin olarak devam edildi. Ayırıcı tanıya yönelik istenen brucella tüp aglütinasyonu ve brucellacapt negatif sonuçlandı. Q ateşi için Halk Sağlığı Laboratuvarına Faz 1 ve Faz 2 antikor testi gönderildi. Faz 1 IgG negatif, Faz 2 IgM 1/3072 pozitif, Faz 2 IgG 1/1024 pozitif saptandı. Serolojik olarak akut Q ateşi ile uyumlu olarak değerlendirildi. Endokardit tedavisi doksisisiklin 2x100 mg po + hidrosiklorokin 3x200 mg po olarak değiştirildi, en az 18 ay verilmesi planlandı. 15 gün sonra tekrar Q ateşi serolojisi gönderildi. Faz 1 IgG 1/512 pozitif, Faz 2 IgM 1/6144 pozitif, Faz 2 IgG 1/4096 pozitif saptandı. Hastanın tedavisi ayaktan 1 aydır devam etmektedir.

### Sonuç

Q ateşi endokarditi genellikle kronik enfeksiyon sonucu gelişir ve tanısında Faz 1 IgG antikor titresinin 1/800 ve üstü olması anlamlı kabul edilir. Akut Q ateşi kliniğinde endokardit nadiren görülür. Hastamızda Faz 1 antikorlu ilk örnekte negatif, 15 gün sonra gönderilen ikinci örnekte 1/512 pozitif saptandı. Faz 2 antikorları akut enfeksiyonla uyumlu şekilde yüksek titrede pozitif saptandı. Hastada yakın zamanda geçirilmiş ateşli hastalık veya pnömoni öyküsü yoktu. Hastada Faz 1 antikorları çok yüksek titrede pozitif olabileceği ve buna bağlı yalancı negatiflik olabileceği de göz önünde bulundurulurken Halk Sağlığı Laboratuvarı ile iletişime geçildi ve yüksek dilüsyonda çalışıldı. Yine

de Faz 1 IgG ilk örnekte negatif, ikinci örnekte 1/512 pozitif saptandı. Bu olgu Türkiye'de kültür negatif endokarditlerde epidemiyolojik öykü sorgulanarak Q ateşinin de göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir.

### P-156

#### İnfeksiyon Hastalıkları Polikliniğine Başvuran İnfluenza Olgularının Değerlendirilmesi

Merve Türkmen, Neşe Demirtürk, Petek Şarлак Konya

*Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar*

#### Amaç

Viral üst solunum yolu enfeksiyonları tüm dünyada önemli düzeyde mortalite ve morbiditeye neden olmaktadır. Bunlar içerisinde influenza virusunun sebep olduğu solunum yolu hastalığı, aşısı ve tedavisi olan tek hastalıktır. Bu çalışmanın amacı; üst solunum yolu enfeksiyonu kliniği ile başvuran hastalarda influenza hızlı tanı testi pozitiflik oranını değerlendirmektir.

#### Yöntem

Aralık 2019-Ocak 2020 tarihleri arasında hastanemiz İnfeksiyon Hastalıkları Polikliniğine ateş, öksürük, halsizlik, burun akıntısı, burunda tıkanıklık, boğaz ağrısı, baş ağrısı ve yaygın vücut ağrısı şikayetleri ile başvuran 55 hasta çalışmaya alındı. Olguların nazofaringeal sürüntü örneklerinde İnfluenza A/B hızlı tanı testi (Bionexia) çalışıldı. İstatistiksel değerlendirmede SPSS paket programı ve Pearson chi-square testi kullanıldı.

#### Bulgular

Çalışma süresince değerlendirilen 55 hastanın 12'sinde ( %5.4 İnfluenza A, %16.3 İnfluenza B) influenza hızlı tanı test pozitifliği saptandı. Hastaların yaş ortalaması 35.1±12.9 idi. Hastaların 34'ünün (%60.7) kadın, 22'sinin (%39.3) erkek olduğu belirlendi. Hastaların semptom ve bulguları Tablo 1'de gösterilmiştir. Başvuran hastalarda en sık eşlik eden komorbidite diabetes mellitus (%25.4) olarak tespit edildi. Laboratuvar parametreleri istenen İnfluenza pozitif olan 8 hastanın tamamında lökosit sayısının normal aralıkta olduğu görüldü, C-reaktif protein ise 5 (%62,5) hastada normal düzeyde iken; 3 (%37,5) hastada yüksek tespit edildi. Radyolojik

görüntülemeye İnfluenza B tespit edilen 9 olgunun 1'inde akciğer grafisinde pnömonik infiltrasyon tespit edilirken, İnfluenza A saptanan 3 olgunun hiçbirinde infiltrasyon tespit edilmedi. Hastaların 44'ünde (%78.6) İnfluenza hızlı tanı testi negatif saptandı. Semptom ve bulguların İnfluenza pozitifliği ile ilişkisi değerlendirildiğinde anlamlı bir ilişki tespit edilmemiş olup Tablo 2'de gösterilmiştir. Buna göre viral üst solunum yolu infeksiyonlarında, influenza virüsü ve diğer viruslar arasında semptom ve bulgular açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

### Sonuç

İnfluenza hızlı tanı testinin ekonomik nedenlerle her zaman kullanılması mümkün olmasa da özellikle grip mevsiminde ve risk grubu hastalarda antibiyotik kullanımını azaltması açısından faydalı olabilir.

### Hastaların başvuru semptom ve şikayetleri

Semptom-bulgu	Hasta sayısı (n)	%
Ateş	25	44,6
Halsizlik	50	89,3
Baş ağrısı	32	57,1
Yaygın vücut ağrısı	46	82,1
Öksürük	42	75
Burun akıntısı	19	33,9
Burunda tıkanıklık	11	19,6
Boğaz ağrısı	37	66,1
Postnazal akıntı	19	33,9

### Semptom ve bulguların İnfluenza pozitifliği ile ilişkisi

Semptom-bulgu		İnfluenza (-) n	İnfluenza (-) %	İnfluenza (+) n	İnfluenza (+) %	p
Ateş	var yok	19 25	43,2 56,8	6 6	50 50	0,676
Halsizlik	var yok	38 6	86,4 13,6	12 0	100 0	0,180
Baş ağrısı	var yok	26 18	59,1 40,9	6 6	50 50	0,576
Yaygın vücut ağrısı	var yok	36 8	81,8 18,2	10 2	83,3 16,7	0,904
Öksürük	var yok	33 11	75 25	9 3	75 25	0,647
Burun akıntısı	var yok	15 29	34,1 65,9	4 8	33,3 66,7	0,961
Burunda tıkanıklık	var yok	9 35	20,5 79,5	2 10	16,7 83,3	0,772
Boğaz ağrısı	var yok	29 15	65,9 34,1	8 4	66,7 33,3	0,961
Postnazal akıntı	var yok	15 29	34,1 65,9	4 8	33,3 66,7	0,961

### P-157

### Geç Tanı Konulmuş Mortal Seyreden Bir İnfektif Endokardit Olgusu

Pelin İrkören, Süda Tekin, Mahir Kapmaz, Önder Ergönül

*Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul*

### Giriş

İnfektif endokardit (İE), kalbin endokardiyal yüzeyinin infeksiyonudur. Bu yazıda spondilodiskit, serebral enfarkt ve menenjit komplikasyonları geliştikten sonra tanı konulan ve mortal seyreden bir İE olgusunu sunmayı amaçladık.

### Olgu

Yetmiş bir yaşında kadın hasta, baş ağrısı, bilinç bulanıklığı ve ateş şikayetleriyle acil servise başvurdu. Atriyal fibrilasyon (AF) ve multipl miyelom sebebiyle tedavi gören hastaya 20 yıl önce protez mitral valv replasmanı (MVR) ve başvurudan iki hafta önce anemi nedeniyle kolonoskopi yapıldığı öğrenildi. Yakın zamanda çekilen toraks tomografisinde rastlantsal olarak T11-T12 düzeyinde infeksiyöz spondilodiskit ile uyumlu bulgular saptanması üzerine, başvurusundan bir hafta önce vertebral biyopsi alındığı bilgisi edinildi. Başvuru anında bilinci kapalıydı, sesli uyarana yanıt veremekteydi ve kooperasyon oryantasyon bozukluğu mevcuttu. Vücut sıcaklığı 39°C, hipertansif, taşikardik, takipneik olarak değerlendirildi. Ense sertliği ve meningeal irritasyon bulguları mevcuttu. Aort ve mezokardiyak odakta 3/6 sistolik üfürüm duyuldu. Laboratuvar bulguları Tablo 1'de özetlenmiştir. Bilgisayarlı beyin tomografisi (BBT) çekildiğinde kitle veya ödem izlenmemesi üzerine lomber ponksiyon yapıldı, beyin omurilik sıvısı örneğinin incelemesinde 850 /uL lökosit (%77 nötrofil, %8 lenfosit), protein 107 mg/dL, glukoz 53 mg/dL saptandı. Yakın zamanda spondilodiskit nedeniyle girişim uygulanan ve ayaktan farklı antibiyotik tedavileri verilen hastada, sağlık hizmeti ilişkili santral sinir sistemi infeksiyonu öncelenerek akut bakteriyel menenjit ön tanısıyla ampirik meropenem 3x2 gr intravenöz (iv) başlandı ve kliniğimize yatırıldı. Kardiyak üfürümünün aydınlatılması amacıyla yapılan transtorasik ekokardiyografide (TTE) protez mitral kapakta vejetasyon ve yetersizlik bulgusu saptanmadı. Klinik şüphe olması nedeniyle transözefageal ekokardiyografi (TÖE) çekildi ve aort kapak sağ koroner küspiste 1,2 cm x 0,8 cm boyutlarında, hareketli,

ekojen, vejetasyonla uyumlu imaj izlendi (Şekil 1). İE tanısıyla hastanın tedavisine vankomisin 4x500 mg iv olarak eklendi. Alınan 3 set kan kültüründe ampisiline duyarlı *Enterococcus faecalis* üremesi olmasına rağmen klinik iyileşme olmaması ve sol koroidal arter sulama alanını tutan septik emboli gelişmesi nedeniyle mevcut tedaviye devam edildi. Yatışının 13. gününde bilincinin kapanması, epileptik nöbet geçirmesi ve Glasgow koma skalası 3 saptanması üzerine genel yoğun bakım ünitesine devredildi. Tekrarlanan BBT’de yaygın subaraknoid kanama olduğu saptandı. Işık refleksi alınamayan, pupilleri fiks dilate olan hasta yapılan resüsitasyona yanıt vermedi ve kaybedildi.

### İrdeleme

Malignite ve MVR öyküsü olan yaşlı hastada ağır komplikasyonlar geliştikten sonra TÖE ile İE tanısı konulmuştur. Olgumuz öznelinde üfürümü, ateşi, santral sinir sistemi bulguları ve kardiyak sorunları

olan hastalarda İE akılda tutulmalı ve TÖE ile ayırıcı tanı netleştirilmelidir kanısındayız.

### Şekil 1. Aort kapağında vejetasyon



Hastamıza yapılan transözefageal ekokardiyografide aort kapağında görülen 1,2 cm x 0,8 cm boyutundaki vejetasyon.

**Tablo 1: Hastanın geliş gününde ve takiplerinde elde edilen kan tetkikleri sonuçlarını göstermektedir.**

Laboratuvar Bulguları	1. gün	3. gün	7. gün	10. gün	13. gün
Lökosit sayısı ( K/mL)	14950	10100	12060	9750	9700
Hemoglobin (g/dL)	9,8	7,4	9,3	9,8	8,3
Trombosit sayısı (K/mL)	300000	176000	222000	257000	190000
C-Reaktif Protein (mg/L)	34,7	28,5	31,7	30,6	32,6
Prokalsitonin (ng/mL)	4,19	0,45	3,08	12,34	5,55
Kreatinin (mg/dL)	1,26	1,02	1,14	1,01	0,87
GFR (mL/dak/1,73m <sup>2</sup> )	43	55	48	56	67
AST (U/L)	25	33	236	53	31
ALT (U/L)	14	18	96	65	46
Alkalen Fosfataz (U/L)	121	110	228	236	255
GGT (U/L)	60	-	443	561	528
INR	1,21	3,24	1,89	1,6	1,3
ESR (mm/saat)	-	35	38	34	-

GFR: Glomerüler filtrasyon hızı AST:Aspartat aminotransferaz enzimi  
ALT: Alanin aminotransferaz enzimi GGT: Gama glutamiltransferaz INR:  
"International normalized ratio" ESR: Eritrosit sedimentasyon hızı

P-158

### Bruselloz Hastalarında Olası Bulaş Yolları: Beş Yıllık Değerlendirme

Naime Hülya Tiftikçi, Tuna Demirdal, Neriman Bilir

*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir*

#### Giriş ve Amaç

Bruselloz enfekte hayvanların salgıları, vücut sıvıları veya gebelik materyalleri ile direkt temas, bakteri ile kontamine hayvansal ürünlerin tüketimi(pastörize edilmeyen süt, peynir vb.) veya hava yolu ile etkenin inhalasyonu ya da deriye teması sonucu oluşan zoonotik bir hastalıktır. Bruselloz ülkemizde birçok bölgede endemiktir. Bu çalışmada hastanemizde bruselloz tanısı konulan 103 hastanın olası bulaş yollarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

#### Yöntem

Çalışmamızda 01/01/ 2015 ile 01/01/ 2020 tarihleri arasında İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyoloji Kliniğinde bruselloz tanısı ile takip ve tedavisi yapılan 103 hastanın olası bulaş riskleri açısından mesleki maruziyet, kırsal alanda yaşama ve pastörize edilmemiş süt-peynir tüketim öyküsü retrospektif olarak hasta otomasyon sistemi üzerinden tarandı ve formlara kaydedildi.

#### Bulgular

Dosya verileri yeterli bulunan 103 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 48,5±5 yıldır ve %67,96'sı (n=70) erkek ve %32,04'si (n=33) kadındır. Hastaların %43,69'unda kırsal kesimde yaşama, %52,43'ünde pastörize edilmemiş süt-peynir tüketimi, %35,92'sinde ise hayvancılıkla uğraşma, veterinerlik veya mikrobiyoloji laboratuvarında çalışma öyküsü vardı.

#### Tartışma ve Sonuç

Brusellozis morbiditesi yüksek mortalitesi düşük olan bir hastalıktır. Ülkemizde endemik olmakla birlikte; en sık görülen bölgeler sırası ile Güneydoğu Anadolu, Doğu Anadolu ve İç Anadolu'dur. İzmir 2017 Sağlık Bakanlığı verilerine göre nispeten hastalığın daha az görüldüğü bir il olmasına rağmen son beş yılda kliniğimizde 103 yeni olgu takip edilmiştir. Yaptığımız çalışmada yaş aralığı 43-53 olarak saptanmıştır. Bunun 18 yaş altı hasta bakmamamız ile ilişkili

olabileceği düşünüldü. Çalışmamızda mesleki maruziyet tek başlık altında toplanmış olup, taranan hastaların %35,92'sinde bulunmaktadır. Ayrıca bulaş yollarından biri olan kontamine gıda tüketimi, ülkemizde çok sık olması nedeniyle halen endemik bölgeler arasında bulunmamızın sebebi olabilir. Çalışmamızda kontamine gıda tüketimi diğer bulaş yolları ile karşılaştırıldığında %52,43 ile diğerlerinden daha yüksek oranda saptandı. Hastalığın insidansını azaltmak için halka gıdaların pastörize tüketilmesi bilinci kazandırılmalıdır. Mesleki maruziyeti azaltmak için hayvanların aşılması, kontamine materyalle temas riskine karşı korunma önlemlerinin alınması önemlidir.

P-159

### Uzamış Yayma Pozitifliği İle Seyreden Komplikeşyonlu Plasmodium Falciparum Sıtması

Mustafa Doğan, Nazan Tuna, İlknur Erdem

Namık Kemal Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları AD

#### Amaç

Seyahat olanaklarının artması nedeniyle importe sıtma olgularıyla sıklıkla karşılaşmaktadır. Özellikle plasmodium falciparum sıtması yol açabildiği ciddi komplikasyonlar nedeniyle ayrı bir öneme sahiptir. Bu bildiride antimalaryal tedavisi sonrası uzamış ateş ve yayma pozitifliği ile seyreden olgumuzu paylaşmak istiyoruz.

#### Olgu

42 yaşında erkek hasta, 3 gün önce başlayan ateş, baş ağrısı, terleme, bulantı ve boğaz ağrısı şikayetleriyle acil polikliniğe başvuruyor. Hikayesinde 5 gün önce Gana'dan geldiği öğreniliyor. Fizik muayenede ateş:39.6 °C, nabız:128/dk, TA:160/100 mm/Hg, solunum sayısı: 28/dk, tonsiller hiperemik ve hipertrofik olarak saptandı. Diğer muayene bulgularında özellik yoktu. Beyaz küre sayısı: 5250/mm<sup>3</sup>, nötrofil: 4310/mm<sup>3</sup>, Hb: 14.4mg/dl, trombosit sayısı: 94000/mm<sup>3</sup>, AST:224 IU/L, ALT:119 IU/L, LDH: 1165 IU/L, GGT:272 IU/L, T.bilürubin: 2.8 mg/dl, D.bilürubin: 1.8 mg/dl, kreatinin: 1.24 olarak saptandı. Batın USG'de karaciğer uzun aksa 185 mm, dalak 122 mm uzunluğunda idi. Bulaşıcı hastalıklar şubesi ile görüşülüp EDTA'lı tüpte kan örneği, ince yayma ve kalın damla hazırlanarak gönderildi. Hastanemiz laboratuvarına da yayma gönderildi. Periferik yaymada her sahada %5'ten fazla trofozoid görüldüğü



bildirildi. İlgili kurumdan ilaç talebinde bulunuldu. Hastaya tanı sonrası 12 saat içerisinde artemeter/lumefantrin 80/480 mg tablet, 0.saat, 8.saat ve sonrasında günde 2 kez olmak üzere toplam 6 doz uygulandı. Tedavinin 60.saatinde ateş: 38.8 °C, baş ağrısı devam ediyordu, beyaz küre sayısı: 4000/mm<sup>3</sup>, Hb: 12.6 mg/dl, trombosit sayısı: 18000/ mm<sup>3</sup> olarak saptandı. Hastaya artesunat flakon 2.4 mg/kg 0. ve 12.saat sonrası 24 saat ara ile toplam 6 doz uygulandı ayrıca 2Ü trombosit transfüzyonu yapıldı. Tedavinin 72.saatinden sonra ateş yanıtı alındı. Tedavinin son günü yapılan tetkiklerinde Hb: 11.7 g/dl, trombosit sayısı: 154000/mm<sup>3</sup>, ALT: 137 IU/L, AST: 47 IU/L, LDH: 466IU/L, Total bilirubin: 0.5 mg/dl, kreatinin: 1.08 mg/dl idi. Yapılan kontrol periferik yaymada taranan sahalarda 3-4 trofozoid görüldüğü bildirildi. Hastaya 3 gün sonra poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edildi. Hastanın kontrol için poliklinik başvurusunda yapılan muayenesinde ateş normal sınırlarda, Hb: 8.1 mg/dl idi ve kalın damla incelemesinde trofozoit görüldü olarak raporlandı. Diğer test sonuçları benzerdi. Ayaktan artemeter/lumefantrin tedavisi tekrar başlandı. Tedavi sonrası yapılan kontrol tetkiklerinde beyaz küre sayısı: 13500/mm<sup>3</sup>, Hb:11.7 mg/dl, trombosit sayısı: 367000/mm<sup>3</sup>, ALT: 35 IU/L, AST:53 IU/L idi. Yapılan periferik yaymada trofozoid görülmedi olarak bildirildi. 15 gün sonra yapılan poliklinik kontrolünde de özellik yoktu. 3 ay sonra yapılan poliklinik kontrolünde de özellik saptanmadı.

### Sonuç

Falciparum sıtması artmış mortalite ve morbidite ile seyredabilmektedir. Bu olgumuz ile komplikasyonlu sıtma tedavisinde erken IV antimalaryal tedavinin önemine dikkat çekmek istedik.

### P-160

### Hemodiyaliz Programında, Genotip 2 ile Enfekte Üç Kronik Hepatit C Olgusunda Glecaprevir/Biprentasvir ile Tedavi Deneyimi

Nazlıgül Solmaz, Süheyla Kömür, Yeşim Taşova

*Çukurova Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji*

### Amaç

Hemodiyaliz ve periton diyalizi hastalarında HCV enfeksiyonu normal popülasyondan daha fazla görülür. Dünyada yaklaşık 170 milyon HCV

enfekte kişi olduğu ve bunların nüfusun %2.35 ini oluşturduğu tahmin edilmekte. Böbrek nakli olan hastalarda da HCV enfeksiyonu hastanın ve nakledilen böbreğin ömrünün kısalmasına neden olmakta. Günümüzde kullanılan DEA'lar HCV li hemodiyaliz hastalarının başarılı bir şekilde tedavisini olanaklı kılarak hem diğer hastalara bulaşın engellenmesinde hem de hastanın yaşam kalitesinin ve ömrünün artmasında etkilidirler. Bu çalışmada Genotip 2 ile enfekte ancak Gfr<30 ml olması nedeni ile Sofosbuvir+ Ribavirin kombinasyonu uygulanamayan üç olgunun Glecaprevir/Biprentasvir ile 8 haftalık tedavi deneyimi paylaşılmıştır.

### Olgular

Olgulardan ikisi erkek, biri kadın idi. Ortalama yaşları 69. Takipli oldukları hemodiyaliz ünitesi taramaları sırasında Anti HCV pozitifliği nedeni ile yönlendirildiler. Dönemin SUT yönetmeliğinde Genotip 2 ile enfekte olgular için "Sofosbuvir+ Ribavirin" tedavisi önerilmekte idi. Hastalar 3 aylık aralıklarla, ilaçsız takibe alındılar. İzlemlerinin 3. yılında mevzuat değişikliği üzerine tedavi naive, non-sirotik olgulara Glecaprevir/Biprentasvir ile 8 hafta süreli tedavi başlanması planlandı. Tedavi öncesi viral yükleri sırası ile 4.190.000, 778.000, 3.090.000 IU/ml. Viral yükleri ortalaması 2.686.000 IU/ml. Her üç olgunun tedavi öncesi karaciğer fonksiyon testleri, AFP ve INR değerleri normal sınırlarda. Abdomen USG görüntülemelerinde siroza dair bulgu izlenmedi. Olgulardan ikisinde tedavinin 1. ayında HCV RNA negatifliği, birinde HCV RNA<15 IU/ml olarak saptandı. Tedavi bitimi 3 olguda HCV RNA negatifliği görüldü. Kalıcı viral yanıt alınan üç olgunun yıllık izlemine USG ve AFP taraması ile devam ediliyor.

### Sonuç

KBY'li ve böbrek nakilli hastalarda da DEA ilaçlar ile artık tedavi mümkün. Tedavi süresi kısa ve kalıcı viral yanıt oranı yüksek. Bu hastalarda transplant planlanıyor ise, transplant sonrası ilaç-ilaç etkileşimleri yönetiminde güçlük yaşanabilmesi nedeni ile, mümkünse transplantasyon öncesi HCV tedavisi düşünülmelidir.

P-161

**Bir Olgu Üzerinden Çocukluk Dönemi Hepatit Aşılması Sonrası AntiHbs Titresi Rutin Bakılmalı mı?**Fethiye Akgül*Batman Bölge Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Batman***Giriş**

Hepatit B bulaştırıcılığı, yaygınlığı ve önlenilebilirliği nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Hepatit B aşısı 1980li yıllarda kullanılmaya başlamasına rağmen; ancak 1997 yılında rutin aşılama programa alınmış ve 1998 yılında uygulanmaya başlanmıştır. Hepatit B aşısı yapılanlara rutin olarak aşı sonrası yanıtı bakmak için test yapılması önerilmez. Sadece sağlık çalışanı, kronik hemodiyaliz hastası, HIV dahil, immunsuprese hastalığı olanlar, HBV taşıyıcıların cinsel partnerleri, HBs Ag taşıyıcı annenin çocuğu 3 doz aşının tamamlanmasından 1-2 ay sonra AntiHBs bakılması önerilmektedir (1). Olgumuz bu risk grupları içinde olmaması nedeni ile aşı sonrası tetkiki yapılmamış ve 9 yaşında rutin tetkikleri sırasında HBsAg pozitifliği tespit edilmiş bir çocuktur.

**Olgu**

9 yaşında çocuk hasta yapılan rutin tetkikleri sırasında HBsAg pozitifliği tespit edilmesi üzerine ilimizde çocuk gastroenteroloji ve çocuk enfeksiyon uzmanı olmaması nedeniyle polikliniğimize getirilmişti. Soygeçmişinde; anne ve babasının hepatit B ile aşı olduğu, ailesinde hepatit b hastası olmadığı öğrenildi. Özgeçmişinde hepatit b aşısının yapıldığı tespit edildi. Aşı kartı mevcut idi. 1 yıl önce diş hekiminde diş tedavisi olduğu öğrenildi. Yapılan tetkiklerinde Hbsag(+), Anti Hbs(-), Antihbe(-), Hbeag(-), PCR HBV DNA: negatif AST:35 U/L, ALT:15 U/L idi. Sonuç: Risk grubunda olmasa bile çocukluk döneminde aşı sonrası Anti Hbs bakılması, negatif olması durumunda aşılamanın yapılması gerektiğini düşünüyorum. Olgumuzdaki çocukta daha öncesinden AntiHbs bakılmış olsaydı aşılması yapılır ve diş tedavisi sırasında herhangi bir bulaş olmaz idi.

**Kaynaklar**

1. Schillie, S., Murphy, T. V., Fenlon, N., Ko, S., & Ward, J. W. (2015). Update: shortened interval for postvaccination serologic testing of infants born to hepatitis B-infected mothers. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 64(39), 1118-1120.

P-162

**Metisilin Dirençli *Staphylococcus aureus* Etkenli İzole Pulmoner Kapak Endokarditi**Eda Kılıç, Derya Seyman, Ayşegül Seremet Keskin*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya***Amaç**

İnfektif endokardit (İE) tanı ve tedavideki büyük gelişmelere rağmen, hala ölüm oranı yüksek, hayatı tehdit eden bir enfeksiyon hastalığıdır. Sağ kalp endokarditi(SKE), tüm İE'lerin % 5-10'unu oluşturur. SKE, özellikle konjenital kalp hastalığı olan çocuklarda sık görülmesine rağmen erişkin bireyler arasında santral venöz kateterli hastalarda ve intravenöz ilaç kullanıcılarında (İVDU) görülür. SKE'lerde triküspit kapak endokarditi sık görülse de, izole pulmoner kapak endokarditi oldukça nadirdir. Burada İVDU ve metisilin dirençli *Staphylococcus aureus*'a (MRSA) bağlı izole pulmoner kapak endokardit olgusu sunulmuştur.

**Olgu**

6 yıldır İVDU ve anti-HCV pozitifliği olan 28 yaşında erkek hasta sağ ingüinal bölgede enjeksiyona sekonder bacak sağ tarafında şişlik, kızarıklık, ağrı ve bir haftadır olan ateş şikayetiyle acil servise başvurdu. Muayenede ateş 38,9 °C, nabız 130/dk sağ posterokrural bölgeden ayak bileğine kadar uzanan yaygın hiperemi, ısı artışı ve endurasyon mevcuttu. Homan's bulgusu pozitif. Tetkiklerinde beyaz küre 28.100/mm<sup>3</sup>, D-dimer 2057µg/L, CRP 283 mg/L saptandı. Diğer laboratuvar parametreleri normaldi. Transtorasik Ekokardiografi (TTE) normal, Bilgisayarlı toraks tomografisinde (TBT) sağ akciğerde septik emboli ve alt ekstremitte venöz doppler ultrasonunda derin ven trombozu saptandı. Yatışında hastaya seftriakson, vankomisin ve heparin tedavisi başlandı. Roth lekesi saptanmayan hastanın C3, C4, RF değerleri normaldi. TTE de vejetasyon saptanmamasına rağmen IE şüphesi yüksek olan hastaya Transözefageal Ekokardiyografi (TÖE) yapıldı. Pulmoner kapakta 8x6 mm vejetasyon saptandı. Hastanın kan ve nazal kültürlerinde MRSA üredi. Seftriakson kesilerek vankomisine devam edildi. Hastada ateş yanıtı tedavinin 7.gününde alındı. Kan kültürü sterillliği ise tedavinin 10.gününde sağlandı. Tedavinin dördüncü haftasında vejetasyon kayboldu. Septik embolilerinde anlamlı küçülme saptanan

hasta tedavisi altı haftaya tamamlanarak şifa ile taburcu edildi.

### Sonuç

İzole pulmoner kapak endokarditi epidemiyolojik, klinik, radyolojik ve prognostik özellikleri açısından farklılıklar gösteren nadir görülen SKE dir. SKE'lerin %76'si İVDU ile ilişkilidir. İVDU'larda genellikle trikuspit kapak (%40-69) tutulur. Pulmoner kapağın izole tutulumu 10 kat daha azdır. Genellikle pulmoner kapak tutulumuna trikuspit kapak tutulumu da eşlik eder. Bölgemizde İVDU larda MSSA etkenli SKE ler sıklıkla gözlenmektedir. Bu vaka kliniğimizde görülen ilk MRSA etkenli SKE olmasından dolayı değerlidir. İVDU olan ve septik emboli/kavitasyon gibi pulmoner komplikasyonların eşlik ettiği hastalarda SKE şüphesi yüksek olduğundan EKO tekrarı veya gerekirse TÖF yapılmasının tanıya katkıda bulunacağını düşünmekteyiz.

### P-163

#### Medikal Tedavi İle İyileşen Fungal Endokardit Olgusu

Fethiye Akgül<sup>1</sup>, Hatice Kozan<sup>2</sup>, Nazife Duygu Demirbaş<sup>3</sup>, Alpay Azap<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Batman Bölge Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Batman

<sup>2</sup>Batman Bölge Devlet Hastanesi, Kardiyoloji, Batman

<sup>3</sup>Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp Ve Damar Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

<sup>4</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

### Giriş

Kalbin endokardiyal yüzeyinde ortaya çıkan infektif endokardit (İE), nadir görülmesine karşın, yol açtığı morbidite ve yüksek mortalite hızı nedeniyle önemini koruyan bir infeksiyon hastalığıdır. Fungal etkenler nadiren İE etkeni olurlar; ancak fungal İE olgularında mortalite hızları %50'den fazla olduğu görülmektedir (1). Medikal tedavi ile tedavi edilen bir fungal endokardit olgusu irdelenmiştir.

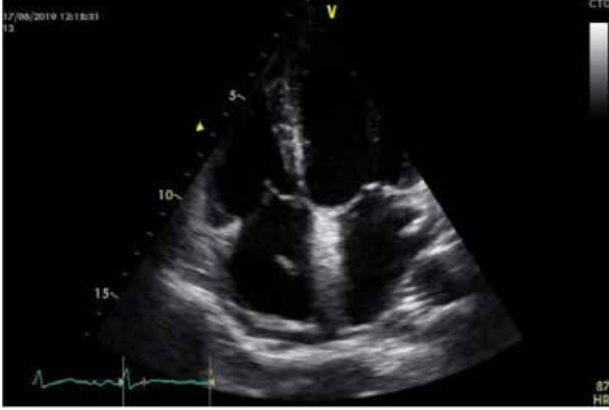
### Olgu

33 yaşında kadın hasta; ateş, üşüme, titreme ve dizüri şikayeti ile İnfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvurdu. Primer biliyer siroz tanısı ile sık hastaneye yatış öyküsü vardı. Başvurduğunda ateş: 38.6 °C idi. Portu mevcuttu. Traube alanı kapalı, karaciğer

kot altında palpabl idi. Laboratuvar incelemesinde; beyaz küre: 3430/mm<sup>3</sup>, hemogloblin: 10,9 mg/dL, platelet: 44.000 g/L, C-Reaktif protein: 104 mg/L, kreatinin 0.44 mg/dl, INR: 1.53 idi. Hasta komplike üriner sistem enfeksiyonu nedeniyle interne edildi. Ampirik meropenem 3x1 gram/gün başlandı. Kan ve idrar kültüründe ESBL(+) Klebsiella Pneumoniae üremesi oldu. Tedavinin onuncu gününde tekrar ateşi olması nedeniyle alınmış olan kan ve port kültüründe candida tropicalis üremesi oldu. Batın ultrasonografisinde karaciğer parankimi belirgin heterojen granüler görünümde idi ve kronik parankimal hastalık olarak değerlendirildi. Dalak orta kesimde de subkapsüler alanlarda büyüğü alt polde 39x18 mm ebatlı enfarkt olduğu düşünülen yamasal hipoekoik alanlar izlendi. Flukonazol 1x800 mg/gün i.v tedavi başlandı. Endokardit açısından Transtorasik Ekokardiyografi(TTE) istendi. TTE'da triküspit kapak atriyal yüzeyde 2.0\*1.3 cm boyutlarında semimobil, ekodens bir oluşum (trombüs?, vejetasyon?) izlendi, hafif düzeyde triküspit yetmezlik eşlik etmekteydi (Resim 1). Kan kültüründe de üreme olması nedeniyle vejetasyon olarak kabul edildi. Triküspit kapaktaki benzer görünüm TEE'de de saptandı. Fungal endokardit olması nedeniyle operasyon açısından kalp damar cerrahisi ile görüşüldü. Trombosit değerlerinin düşük olması, INR değerinin yüksek olması nedeniyle operasyonun riskli olduğu söylendi. Hastaya fungal endokardit nedeniyle Lipozomal amfoterisin B 5mg/kg/gün İ.V ve Caspofungin ilk gün 1x70 mg/gün, devamında 1x50 mg/gün başlandı. Kontrol alınan kan kültürlerinde üreme olmadı. Vejetasyonun boyutunda küçülme oldu. Tedavinin 50. gününde caspofungin temin edilemediği için mikafungin 1x150 mg/gün lipozomal amfoterisin b ile kombine edildi. Tedavinin 90. gününde oral flukonazol tablet 1x400 mg/gün şeklinde devam edildi. Kontrol TTE'lerinde vejetasyon görülmedi (Resim 2). Toplam tedavisi 6 aya tamamlanan hastanın tedavileri kesildi.

### İrdeleme

Candida spp.'ye bağlı İE'lerde ilk seçenek, sidal etkinliği olan amfoterisin B veya ekinokandinler olmalıdır. Candida spp.'ye bağlı yapay kapak İE'si olan hastalarda, indüksiyon tedavisinde de lipozomal amfoterisin B kullanılan grupta mortalite hızları daha düşük olmuş, bu hasta grubunda cerrahi girişim uygulanmasının mortalite üzerine olumlu bir etkisi görülmemiştir.

**Resim 1: TTE'da görülen vejetasyon****Resim 2: Tedavi sonrası TTE'daki görünüm**

P-164

### Erişkinde Görülen Kandida Enfeksiyonlarının Epidemiyolojik ve Mikrobiyolojik Açından Değerlendirilmesi

Melis Demirci, Sevil Sapmaz Karabağ, Senem Akgül

Manisa Şehir Hastanesi

#### Giriş ve Amaç

Son yıllarda diğer sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonlarda olduğu gibi fungal enfeksiyonlarda da artış gözlenmektedir. Kandidalar en sık izole edilen tür olma özelliğini sürdürmektedir. Bu çalışmada bir yıl içinde kültürlerden soyutlanan kandida örneklerinin tür dağılımı ve risk faktörlerinin epidemiyolojik verilerle değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

#### Yöntem

2019-2020 Ocak arasında hastanemizde üreyen maya örnekleri VITEK 2 Compact System (BioMerieux, Fransa) ile tiplendirilmiş ve antifungal duyarlılığı belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen veriler Statistical Package for Social Sciences(SPSS) version 32 (Chicago,IL) kullanılarak analiz edilmiştir.

#### Bulgular

52 hastadan toplam 93 üreme değerlendirildi. Hastaların yaş ortalaması 69,7 olup 26 (%50)'sı erkek 26 (%50)'sı kadındı. Çalışmaya dahil edilen hastaların 34'ü yoğun bakım ünitelerinde takipliydi. Maya mantarı soyutlanan örneklerin 71'i (%76) kan kültürü, 18 (%19)'i idrar kültürü, 4'i (%4) balgam kültürüydü. Kandidemi saptanan hastaların 25'inde (%48) maya eş zamanlı alınan kan ve kateter örneklerden izole edildi. En sık tür olarak izole edilen *Candida albicans* (%41)'i sırasıyla; *C.tropicalis* (%21), *C.parapsilosis* (%16), *C.glabrata* (%3), *C.krusei* (%2), *C.kefyr* (%1), *C.ciferii* (%7), *C.famata* (%6), suşu izledi (Tablo 1). Antifungal duyarlılık testlerinde tüm örnekler genelinde lipozomal amfoterisin B direnci fungemi etkeni olan bir *C.krusei* izolatında (%1) saptandı. *Candida albicans*'lar arasında vorikonazole %2; *C. krusei*'de %50 oranında direnç saptandı. *C. parapsilosis* suşlarında %6 oranında flukonazole direnç not edildi (Tablo 2).

#### Tartışma ve Sonuç

Son yıllarda tedavi yaklaşımlarının gelişmesi, immünsüpresif tedavi alan hastaların sayısının artması, yoğun bakım ünitesinde yatan hasta sayısının artması gibi birçok nedenle kandida enfeksiyonlarının sıklığı giderek artmıştır (1). Ülkemizde 114 kandida izolatı ile yapılan bir çalışmada en sık izole edilen tür *C. albicans* (%54,4) olarak belirlenmiş, invaziv kandida enfeksiyonu olanlarının %87,3'ünün yoğun bakımlarda takipli olduğu bildirilmiştir (2). Kan kültürlerinden izole edilen kandida türleri ile yapılan bir antifungal duyarlılık çalışmasında *C. albicans* izolatlarında amphoteresin B direnç oranı %3,9, *C. parapsilosis*'te %1 olarak bulunmuştur (3). Hastanemizde izole edilen *Candida* türleri arasında *C. albicans*'ın halen en sık izole edilen tür olduğu, bununla birlikte *albicans* dışı türlerde de artış olduğu görülmüştür. *Candida* enfeksiyonlarının en sık görüldüğü yer olarak yoğun bakımlar dikkati çekmektedir (%50). Antifungal direnç oranlarını incelediğimizde ise literatüre göre flukonazole direnç oranının daha düşük olduğu görülmüştür. Daha yüksek sayıda örneğin ele alındığı ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

#### Kaynaklar

1. Cheng MF ve ark. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2004; 48(1): 33-7.
2. Erdem F ve ark. *Mikrob Bul*, 2012; 46(4): 637-48.
3. Etiz ve ark. *ANKEM Derg* 2015;29(3):105-113

Tablo 1

Örnek	C.albicans	C.tropicalis	C.parapsilosis	C.glabrata	C.krusei	C.kefyr	C.ciferii	C.famata	TOPLAM
Kan	30	16	13	2	2	1	4	3	71
İdrar	6	4	2	1	-	-	2	3	18
Balgam/ ETA	3	-	-	-	-	-	1	-	4
<b>Toplam</b>	<b>39</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>93</b>

Tablo 1: Candida izolatlarının dağılımı

Tablo 2

İzolat	Flukonazol		Amfoterisin B		Kaspofungin		Vorikonazol		Mikafungin		Flusitozin	
	Orta Duyarlı	Dirençli	Orta Duyarlı	Dirençli	Orta Duyarlı	Dirençli	Orta Duyarlı	Dirençli	Orta Duyarlı	Dirençli	Orta Duyarlı	Dirençli
<i>C.albicans</i> (n:40)	-	-	-	-	-	-	-	1 (%2)	-	-	1 (%2)	-
<i>C.tropicalis</i> (n:20)	-	-	-	-	-	1 (%5)	-	-	-	1 (%5)	-	1 (%5)
<i>C.parapsilosis</i> (n:15)	-	1 (%6)	-	-	-	-	1 (%6)	-	-	-	-	-
<i>C.glabrata</i> (n:3)	-	-	-	-	1 (%33)	-	-	-	-	-	1 (%33)	-
<i>C.krusei</i> (n:2)	-	-	1 (%50)	-	-	-	1 (%50)	-	-	-	1 (%50)	-
<i>C.kefyr</i> (n:1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>C.ciferii</i> (n:7)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>C.famata</i> (n:6)	-	1 (%16)	-	-	-	1 (%16)	-	1 (%16)	-	1 (%16)	-	-

Tablo 2: Candida izolatlarının antifungallerin direnç oranı

P-165

### Malignite İle Karışan Bir Pulmoner Aktinomikoz Olgusu

Melis Demirci<sup>1</sup>, Gazi Gündüz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Manisa Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Manisa

<sup>2</sup>Manisa Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Manisa

#### Amaç

Aktinomikoz; Actinomycetaceae ailesine bağlı gram-pozitif, anaerob, filamentöz bakterilerin neden olduğu süperatif bir enfeksiyondür. Orofarengeal ya da gastro-intestinal içeriğin aspirasyonu sonucu pulmoner aktinomikoz geliştiği ön görülmüştür (1). Sıklıkla tüberküloz, nokardiyoz ve akciğer malignitesiyle karışır. Tanısı zordur ve genellikle biyopsi ile konulur. Bu vaka sunumunda malignite şüphesi ile araştırılmakta olan ve patolojik olarak pulmoner aktinomikoz tanısı konulan bir olgu literatür eşliğinde sunulmuştur.

#### Olgu

Yaklaşık üç aydır devam eden kanlı balgam ve öksürük şikayeti ile Göğüs Hastalıkları polikliniğine başvuran hastaya nonspesifik antibiyotik tedavisi verilmiş. Bilinen kronik obstruktif akciğer hastalığı olan ve inhaler kullanan hastanın fizik muayenesinde bilateral akciğerde ronküs ve sağda ralleri mevcuttu. Laboratuvar tetkiklerine bakıldığında hemogramda lökositoz saptanmadı, biyokimya değerleri normaldi. Solunum fonksiyon testi normal olarak raporlandı. Çekilen posteroanterior akciğer grafisinde sağ alt zonda heterojen dansite artışı mevcuttu (Resim 1). Bir ay arayla çekilen toraks BT'sinde (Resim 2) sağ akciğer alt lobta hilustan periferik uzanım gösteren, bronş lümeninde obliterasyona yol açan yumuşak doku dansitelerinde progresyon izlenmesi ve hastanın kanlı balgam yakınmasının geçmemesi üzerine bronkoskopi yapılarak akciğer biyopsisi alınmış. Patolojik incelemede solunum epiteli altında vasküler proliferasyon, fibröz doku artımı, iltihabi hücre infiltrasyonu ve Aktinomiçes kolonileri gözlemlendi. Hastaneye yatmayı reddeden hastaya oral ampisilin 3\*1 gr/gün tedavisi başlandı. Hastaya tedavinin 45.gününde çekilen kontrol toraks BT'sinde sağ

akciğer bazalinde izlenen bronş ve devamlılığı olan peribronşial lezyonda gerileme saptandı (Resim3).

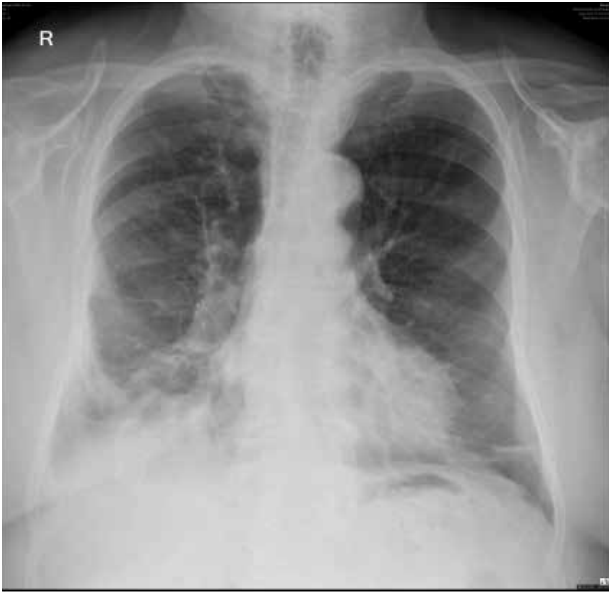
### Sonuç

Pulmoner aktinomikoz nadir görülen (%15) yavaş progresyonlu olması nedeni ile tanısı zor bir hastalıktır (2). 151 aktinomikoz olgusunu değerlendirildiği bir çalışmada olguların 47'sinde kuvvetli malignite şüphesi olduğunu bildirilmiştir (3). Aktinomikoz tanısında altın standart biyopsi ile alınan örneklerin patolojik incelenmesi ve kültürde mikroorganizmanın üretilmesidir (4). Sonuç olarak, antibiyotik tedavisine yanıt vermeyen grafide infiltratif olanlarda tüberküloz, akciğer kanseri yanında nadir görülen aktinomikoz infeksiyonu da akılda tutulmalıdır.

### Kaynaklar

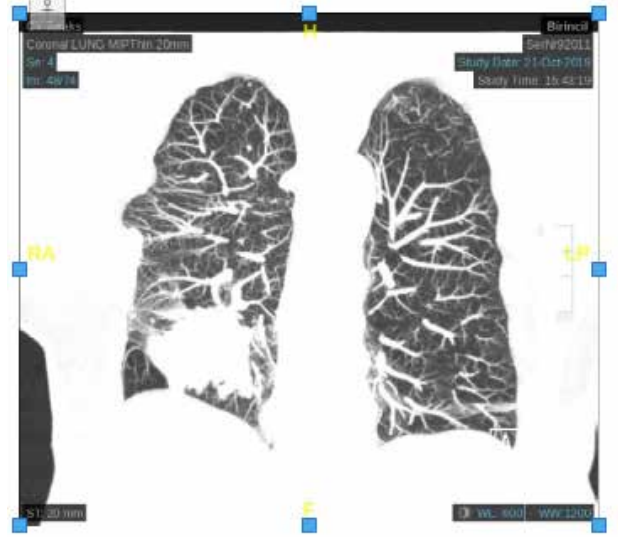
1. Farrokh D, Rezaitalab F, Bakhshoudeh B. Pulmonary actinomycosis with endobronchial involvement: a case report and literature review. *Tanaffos* 2014;13:52-7.
2. Santos JW, Zambenedetti RM, Mann KC, Cibin LF. Thoracic actinomycosis: report of a patient with advanced-stage disease. *Braz J Infect Dis* 2007;11:157-9.
3. Mabeza GF, Macfarlane J. Pulmonary actinomycosis. *Eur Respir J* 2003;21:545-51.
4. Valour F, Sénéchal A, Dupieux C, Karsenty J, Lustig S, Breton P, et al. Actinomycosis: etiology, clinical features, diagnosis, treatment, and management. *Infect Drug Resist* 2014;7:183-97.

### Resim 1



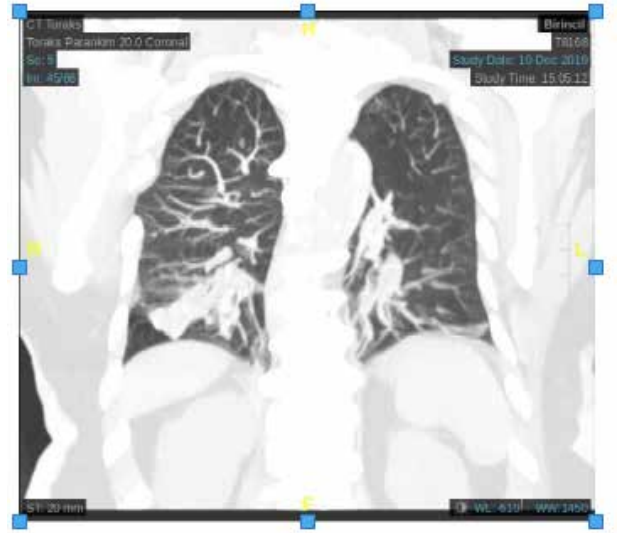
Resim 1. Hastanın ilk PA-AC grafisi

### Resim 2



Resim 2: Tedavi başlangıcında toraks BT görüntüsü

### Resim 3



Resim 3. Tedavinin izleminde Toraks BT görüntüsü

### P-166

#### Ateş Yüksekliği ve Püstüler Döküntü; Olgu Sunumu

Selcen Özer<sup>1</sup>, Gökhan Özdemir<sup>2</sup>, Vildan Avkan Oğuz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı

<sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı

#### Giriş –Amaç

Ateş yüksekliği ve döküntü ile başvuran hastaların ayrıcı tanısında geniş bir hastalık grubu yer almaktadır. Primer lezyonun morfolojisi çoğunlukla

yol gösterici olmakla birlikte, pek çok olguda güçlüklerle tanı konulabilmektedir. Yaygın püstüler döküntüsü ve ateş yüksekliği olan bu olgu, hastaların tanısına katkı sağlamak amacıyla sunuldu.

### **Olgu**

Bilinen bir komorbidi olmayan 41 yaşında erkek hasta bir haftadır devam eden diş ağrısı, ateş yüksekliği ve yaygın püstüler döküntüyle polikliniğimize başvurdu. Anamnezinde bir fabrikada temizlik işçisi olarak çalıştığı, evli olduğu, bir hafta önce dental girişim yapıldığı ve ağrı kesici dışında ilaç kullanmadığı öğrenildi. Elektrik çarpması sonrası sol ayağı ampute olan, kaşektik görünümdeki hastanın fizik bakışında, yüzde ve sol el sırtında guttat boyutta periferik eritemli püstüler döküntü dışında patoloji saptanmadı. WBC:11.700/ $\mu$ L (%91,1 PNL), Hb:13.5g/dl, PLT:218.000/ $\mu$ L, CRP:114,9mg/L, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri normal sınırlarda bulundu. Servise yatırılan hastanın izleminde günde dört beş kez olan intermittan ateş yüksekliği görüldü. Kan kültürleri alındı ancak lezyon içeriğinin yoğun kıvamı nedeniyle lezyondan aspirasyon kültürü alınamadı. Deri yumuşak doku enfeksiyonu (Stafilokokal follikülit) ön tanısı ile ampisilin-sulbaktam IV 4x1.5 gr başlandı. Endokardit açısından eko yapıldı, vejetasyon saptanmadı, kan kültürlerinde üreme olmadı. Dermatoloji bölümüne konsulte edildi; dissemine herpes, eritema multiforme, dissemine gonokok ön tanıları ile insizyonel deri biyopsisi ve tzanck yayma alındı. HIV, HBV, HCV, sifiliz ve brusella serolojilerinin negatif olduğu görüldü. Antibiyotik tedavisinin ikinci gününde ateş yanıtı alınmasına rağmen; saçlı deride, kasıklarda, kollarda ve yüzde yeni püstüler döküntüler gelişirken, eski döküntülerinin krutlanarak kaybolduğu görüldü. Vaskülit tutulumu açısından yapılan torakoabdominal ve paranazal sinüs bilgisayarlı tomografilerinde sekel değişiklikler ve hepatomegali dışında bulgu saptanmadı. Patoloji sonucu nötrofilik dermatit ile uyumlu idi ve tzanck yayması negatif sonuçlandı. İlk muayenede oral bakışı olağan olan hastanın izleminde oral aft gelişti. Hasta daha önceden de tekrarlayan oral ve genital aftlarının olduğunu belirtti. Göz hastalıkları tarafından değerlendirildi üveit düşünülmedi, göz dibi bakışı olağandı. Romatoloji bölümünce yapılan paterji testi pozitif sonuçlandı. Antibiyotik tedavisi 14. gününde kesildi. Döküntüleri gerileyen hasta Behçet hastalığı tanısı ile kolşisin tedavisi başlanarak taburcu edildi.

### **Sonuç**

Yaygın püstüler döküntü ve ateş yüksekliği, çoğunlukla dermatolojik hastalıklar veya enfeksiyonlar (virüs,

bakteri, spiroket ve riketsiya gibi) ile ilişkili iken ilaç reaksiyonları ve romatolojik hastalıklar da akılda tutulmalıdır. Kesin tanı için en önemli basamak ayrıntılı bir anamnez ve fizik bakı ile multidisipliner yaklaşımdır.

### **P-167**

#### **Edinsel İmmün Yetmezlik Tanılı Hastada Visseral Layşmanyaz**

Şenay Yavuz, Derya Seyman, Zafer Adıgüzel

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya*

### **Giriş**

Visseral leishmaniasis (VL), hayvanlardan insanlara Phlebotomus isimli tatarcık sineği aracılığı ile bulaşan bir zoonozdur. Genelde çocuklarda görülmesine rağmen erişkinlerde de görülebilir. İnkübasyon süresi (2-6 ay) uzundur. Hastalık ateş, halsizlik, terleme, kilo kaybı, pansitoni ve hepatosplenomegali (HSM) ile kendini gösterir. Tedavi edilmezse mortal seyreder. Leishmania'nın amastigot formu RES'i enfekte eder. Tedavi rejimleri immunkompetan ve immunsuprese bireylerde farklılık gösterir. Burada, edinsel immün yetmezlik sendromu (AIDS) tanılı; kemik iliği yaymasında amastigotların görülmesiyle tanı konulan bir VL olgusu sunulmaktadır.

### **Olgu**

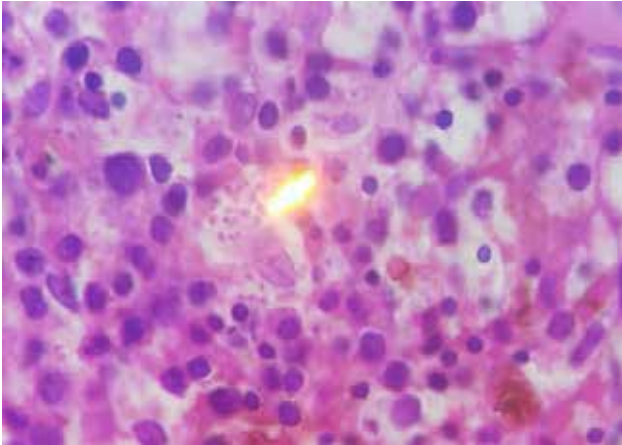
44 yaşında Suriye uyruklu erkek hasta, pansitopeni etyolojisi araştırmak amacı ile dahiliye servisinde tetkik edilirken anti-HIV pozitif saptanmış. Antiretroviral tedavi (ART) başlanan hastanın HSM mevcut olup ilk aşamada AIDS ile ilişkili olduğu düşünülerek tedaviyle takip edildi. Yaklaşık üç aylık takipte pansitopeni ve HSM bulgularında artış ile birlikte halsizlik, üşüme-titrete şikayeti olan hasta ileri tetkik ve tedavi amacı ile yatırıldı. Kaşektik ve soluk görünümde olan hastanın, HgB 7.5 g/dl, WBC 1500/mm<sup>3</sup> (%54 nötrofil, %38 lenfosit, %7 monosit), trombosit 35000/mm<sup>3</sup>, CD4 lenfosit 184 /mm<sup>3</sup> sedimentasyon hızı 91 mm/saat, CRP 54 mg/L, total protein:9,5 albumin 2,4 g/dl, albumin-globulin oranı ters dönmüştü. Batın BT'de, dalak 225 mm ve karaciğer(KC) 208 mm saptandı. Hasta bruselloz, enfeksiyöz mononükleoz, tüberküloz, toxoplazmozis, lenfoma, multiple myelom ve diğer maligniteler açısından da tetkik edildi. Hastanın takiplerinde yalnız

bir kez 38 C derece ateşi oldu ve kültürlerinde üreme olmadı. Pansitopeni etyolojisi için yapılan kemik iliği yaymasında amastigot formunda Leishmania parazitlerinin görülmesi üzerine VL tanısı konuldu. Leishmania IFA 1/1280 (+) saptandı. Hastaya lipozomal amfoterisin B(LA-B) 4 mg/kg/gün başlandı. Tedavi şeması immunkompetan bireylerden farklı olarak 1-5, 10, 17, 24, 31, 38. gün olarak uygulandı. Tedavi sonunda KC 158 mm, dalak 156 mm boyutlara geriledi, CD4 lenfosit 435/mm<sup>3</sup>, WBC 4600/mm<sup>3</sup>, HgB 12,8 g/dl, trombosit sayısı 154000 yükseldi. HIV ile enfekte olgularda VL'nın relaps riski yüksek olduğundan aylık 4 mg/kg/gün LA-B sekonder profilaksi 6 ay verildi.

### Tartışma

VL tedavisi immunkompetan ve HIV pozitif bireylerde farklılık göstermektedir. İmmun kompetan bireylerde LA-B 3mg/kg/gün ve toplam 7 gün (1-5, 14, 21) verilir iken HIV-VL koenfeksiyonlu hastalarda LA-B'nin günlük dozu daha yüksek (4mg/kg/gün) ve tedavi süresi 10 gündür. HIV-VL koenfeksiyonlu hastalarda VL relaps riski (%27-58) yüksek olduğu için 2-4 haftada bir LA-B ile sekonder profilaksi önerilir. CD4 lenfosit sayısı 6 ay ve daha uzun süre 200 /mm<sup>3</sup> üzerinde ise sekonder profilaksi sonlandırılabilir. Özellikle VL için endemik olan bölgelerde uzun süreli yüksek ateş, halsizlik, kilo kaybı, pansitopeni, HSM, hipoalbuminemi gibi bulguları olan HIV (+) hastalarda da ayırıcı tanıda VL akılda tutulmalıdır.

### Kemik İliği Yaymasında Amastigotlar



### P-168

### Anestezi Yoğun Bakım Ünitesinde Üriner Kateter İlişkili Üriner Sistem İnfeksiyonlarının Değerlendirilmesi

Bahar Örmen<sup>1</sup>, Nesrin Türker<sup>1</sup>, Figen Kaptan Aydoğmuş<sup>1</sup>, Şenay Onat<sup>2</sup>, Suna Ögücü Durğun<sup>1</sup>, Atilla Şencan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Kontrol Komitesi, İzmir

<sup>3</sup>Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, İzmir

### Amaç

Yoğun bakım ünitesine yatan birçok hastaya üriner kateter takılmaktadır. Üriner kateter takılmasına bağlı görülen en sık komplikasyon ise üriner sistem infeksiyonlarıdır. Bu çalışmada hastanemiz anestezi yoğun bakım ünitesi (AYBÜ)'sinde 2019 yılında üriner kateter kullanımına bağlı gelişen üriner kateter ilişkili üriner sistem infeksiyonları (ÜKİ-ÜSİ)'nin irdelenmesi amaçlandı.

### Yöntem

Bu çalışmada 1 Ocak -31 Aralık 2019 tarihleri arasında 31 yataklı AYBÜ'nde izlenen hastalar değerlendirildi. Hastalar hedefe yönelik aktif surveyans yöntemiyle prospektif olarak takip edildi. ÜKİ-ÜSİ tanımlamasında Centers for Disease Control and Prevention (CDC) kriterleri kullanıldı. Hastanemize ait veriler ulusal hastane enfeksiyonları surveyans ağı (UHESA) özet raporlarından alındı.

### Bulgular

Bir yıllık süreçte toplam 949 hasta 10484 hasta günü ve 10467 kateter günü izlendi. ÜKİ-ÜSİ görülme hızı %0.67 olarak tespit edildi. Sağlık Bakanlığı Eğitim ve Araştırma Hastaneleri (SBEAH) verileri ile karşılaştırıldığında; yıllık ÜKİ-ÜSİ %10 - 25 persentil arasındadır (%10'a yakın), üriner kateter kullanım oranı (ÜKKO) ise %90 persentildedir. ÜKKO yüksek olmasına rağmen ÜKİ-ÜSİ hızı düşüktür. En sık *Enterococcus spp.* ve *Klebsiella pneumoniae* etken olarak tespit edildi. Enterokoklarda vankomisin direncine rastlanmadı. *Klebsiella pneumoniae* suşlarının dörtte üçünde GSBL üretimi mevcuttu ve karbapeneme dirençli idi.



## Sonuç

Hastanemiz AYBÜ'nde 2019 yılında ÜKKO'nun yüksek olmasına rağmen ÜKİ-ÜSİ hızının önceki yıla göre düşüş saptanması sevindiricidir. ÜKİ-ÜSİ oranlarını azaltılmasında çok yönlü bir enfeksiyon kontrol programı ve demet uygulamaları gibi yöntemler kullanılması önerilmektedir. Üriner kateterin doğru endikasyonda takılması, endikasyonun devam edip etmediğinin günlük takibi, endikasyon sona erdiğinde üriner kateterin çıkarılmasına ve kateter bakımına özen gösterilmelidir. Bu konuda sağlık çalışanlarına periyodik olarak eğitimlerin verilmesi ve uyumun sağlanmasına yönelik denetimlerin sürdürülmesi gerekmektedir.

## P-169

### Hemşirelik Birinci Sınıf Öğrencilerinin Hepatit A, B, C ve HIV Seroprevalanslarının Değerlendirilmesi

Pınar Çayıröz<sup>1</sup>, Mehmet Umut Çayıröz<sup>2</sup>, Sibel Şentürk<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Burdur Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Burdur

<sup>2</sup>Bucak Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Burdur

<sup>3</sup>Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bucak Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Burdur

## Giriş-Amaç

Dünya'da ve ülkemizde viral hepatitler ve HIV sıklığı artmakta ve önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Özellikle sağlık çalışanları ve sağlık eğitimi gören öğrenciler risk grubu içinde yer almaktadır. Bu çalışmada, sağlık yüksekokulu birinci sınıf hemşirelik öğrencilerinde hepatit A, hepatit B, hepatit C ve HIV enfeksiyonu seropozitifliğinin araştırılması ve bağışıklığı olmayan öğrencilerin eğitimlerinin başlangıcında temas riski öncesi HAV ve HBV açısından aşılınmaları amaçlandı.

## Yöntem

Burdur ili Bucak ilçesinde Şubat 2019 ile Nisan 2019 tarihleri arasında toplam 144 sağlık yüksekokulu hemşirelik birinci sınıf öğrencisi çalışmaya dahil edildi. 18 soruluk anket uygulaması yapıp veriler kaydedildi. ELISA yöntemiyle bakılan, HBsAg, anti-HBs, anti-HBc IgG, anti-HCV, anti-HAV IgG ve anti-HIV sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

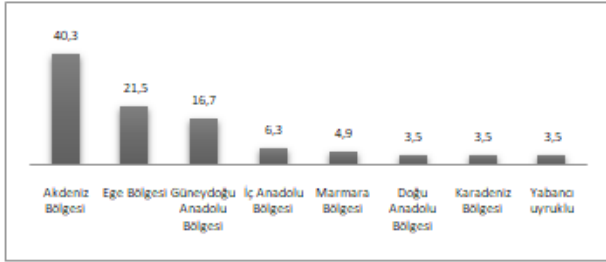
## Bulgular

Çalışmaya alınan 144 öğrencinin 91'i (%63,2) kadın, 53'ü (%36,8) erkekti. Memleket dağılımına bakıldığında 58 (%40,3) oranla en çok Akdeniz Bölgesi'nde, en düşük oranla ise 5'er (%3,5) öğrencinin Karadeniz bölgesi, Doğu Anadolu bölgesi ve yabancı uyruklu (İran ve Azerbaycan) olduğu görüldü. Öğrencilerin 42'sinde (%29,2) anti-HBc IgG ve anti-HBs birlikte, 54'ünde (%38) izole anti-HBs, 1'inde izole anti-HBc IgG, 56'sında (%38,9) anti-HAV IgG pozitif bulundu. Hiçbir öğrencide HBsAg, anti-HCV veya anti-HIV pozitifliği saptanmadı.

## Tartışma ve Sonuç

Perkütan yaralanma; sağlık çalışanlarına HBV, HCV ve HIV bulaşı açısından en riskli temastır. Çalışmamızda hepatit B aşılması sorgulandığında; 18 (%12,5) öğrencinin daha önce hepatit B aşılması mevcuttu. Hepatit B aşısı olmadığını belirten 126 öğrenciden 63'ünde Anti-HBs pozitif saptanmış ve bunlardan 5'inde anti-HBc IgG de pozitif bulunmuştur. Çalışmamızda seropozitivite ile cinsiyet arasında anlamlı ilişki olmadığı ama yaş grupları arasında anlamlı ilişki bulunduğu saptandı fakat bunun yaş grupları arasındaki öğrenci dağılımının yakın olmamasından kaynaklandığı düşünüldü. Hepatit A seroprevalansında Türkiye orta düzey endemik ülkeler arasında yer almaktadır. Çalışmamızda da HAV IgG seropozitifliği 56 öğrencide %38,9 oranında bulundu. Hepatit C'ye karşı koruyucu bir aşı henüz bulunmamaktadır. Çalışmamızda anti-HCV ve anti-HIV pozitifliği saptanmamıştır. Çalışmamızın kısıtlılıkları arasında; okült HBV açısından çalışma sırasında HBV DNA istenmemesi, sadece birinci sınıf öğrencilerinin alınması, çalışmanın Akdeniz bölgesinde bir ilin ilçe hastanesinde yapılması nedeniyle tüm Türkiye genelindeki serolojik profili yansıtmaması, diğer sağlık çalışanlarının çalışmaya dahil olmaması nedeniyle karşılaştırma yapılamamış olması sayılabilir. Sonuç olarak risk altında bulunan sağlık meslek öğrencilerinin eğitimlerinin başlangıcında hepatit A, B, C ve HIV enfeksiyonu açısından tetkiklerinin istenmesi, eksik aşılarının yapılması, bu hastalıkların bulaş ve korunma yolları açısından eğitimlerin verilmesi son derece önemlidir.

## Öğrencilerin memleket dağılımı



Grafik 1. Öğrencilerin memleket dağılımı

## Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyo-Demografik ve Hepatit İle İlgili Durumlarına İlişkin Özellikleri

Özellik	n (%)	Özellik	n (%)
Yaş	127 (88,2)	>6 aydan önce kan transfüzyon öyküsü	6 (4,2)
18-21 yaş	17 (11,8)	Evet	138 (95,8)
22-25 yaş		Hayır	
Cinsiyet	91 (63,2)	Son 6 ay içinde kan transfüzyon öyküsü	-
Kadın	53 (36,8)	Evet	144 (100)
Erkek		Hayır	
Önceden sarılık geçirme	12 (8,3)	Perkütan yaralanma öyküsü	18 (12,5)
Evet	132 (91,7)	Evet	126 (87,5)
Hayır		Hayır	
Ailede sarılık öyküsü	22 (15,3)	Dış çekimi öyküsü	76 (52,8)
Evet	71 (49,3)	Evet	88 (47,2)
Hayır	51 (35,4)	Hayır	
Bilinmiyor			
Ailede siroz öyküsü	5 (3,5)	Uyuşturucu madde kullanımı	-
Evet	118 (81,9)	Evet	144 (100)
Hayır	21 (14,6)	Hayır	
Bilinmiyor			
Ailede karaciğer kanseri öyküsü	5 (3,5)	İmmünespresif ilaç kullanımı	-
Evet	117 (81,3)	Evet	144(100)
Hayır	22 (15,3)	Hayır	
Bilinmiyor			
Kan bağıışı öyküsü	33 (22,9)	Kronik hastalık öyküsü	6 (4,2)
Evet	11 (7,1)	Evet	138 (95,8)
Hayır		Hayır	

## Öğrencilerin Aşılama Durumlarına Göre Özellikleri

Aşılama Durumları	n (%)
Önceden Hepatit A ve B'ye karşı Aşılama	
Hepatit A için aşılama yapıldı	12 (8,3)
Hepatit B için aşılama yapıldı	18 (12,5)
Hem hepatit A hem hepatit B için aşılama yapıldı	26 (18,1)
Aşılama yapılmadı	88 (61,1)
Tetkik sonuçlarına göre hekimin aşılama önerisi	n (%)
3 doz hepatit B aşısı	11 (7,6)
3 doz hepatit B aşısı + 2 doz hepatit A aşısı	23 (16)
2 doz hepatit A aşısı	27 (18,8)
1 doz hepatit B aşısı	13 (9)
1 doz hepatit B aşısı + 2 doz hepatit A aşısı	17 (11,8)
Aşılamaya gerek yok	35 (24,3)
Önerisi yok	18 (12,5)
Tetkik sonuçlarından sonra Hepatit A ve B için aşılama	n (%)
Hepatit A için aşılama yapıldı	39 (27,1)
Hepatit B için aşılama yapıldı	13 (9)
Hem hepatit A hem hepatit B için aşılama yapıldı	26 (18,1)
Aşılama yapılmadı	88 (61,1)

## P-170

Hastanemizde Son Bir Yılda Kan Kültüründe Üreyen *Staphylococcus capitis* Olgularının Değerlendirilmesi

Ayça İlbak, Ercan Yenilmez, Deniz Kakaliçoğlu, Birol Balçın, Elif Sofuoğlu, Burak Sarıkaya, Derya Özyiğitoğlu, Sinem Akkaya Işık, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi

## Giriş ve Amaç

*S. capitis*, gram pozitif, koagülaz negatif, cilt ve mukoza florasının üyesi olan fırsatçı bir patojendir. Diğer koagülaz negatif stafilokoklar (CoNS) gibi kan kültürü üremeleri, çoğu zaman kolonizasyon veya kontaminasyon olarak değerlendirilmektedir. Bu izolatların klinik değerlendirmesi, son yıllarda CoNS ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonlarında göreceli bir artış olmasına rağmen, mikroorganizmaların kan kültürlerinde hala en yaygın kontaminant olarak kaldığını göstermektedir. Bu çalışmada, hastanemizde kan kültüründe üreyen *S. capitis* olguları, yaş, cinsiyet, hastane yatış süresi, servis veya yoğun bakımda takip

edilme durumu, hastaların klinik durumu ve etkenin duyarlılık profilinin incelenmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem

Üçüncü basamak eğitim ve araştırma hastanemizin servis ve yoğun bakım birimlerinde 1 Ocak 2019-1 Ocak 2020 tarihleri arasında kan kültüründe *S. capitis* üremesi olan 16 olgu çalışmaya dâhil edildi. Hastalar, mortalite durumlarına göre iki eşit gruba ayrıldı.

### Bulgular

Her iki grup değerlendirildiğinde, hastaların ortalama yaş, cinsiyet, servis veya yoğun bakım takibi ve kan kültüründe üreme saptanan yatış günü gibi parametreleri benzerdi. Mortalite pozitif grupta suşların %100'ünde metisilin direncine rastlandı ve hastaların tedavisinin %100'üne klinik ve laboratuvar parametrelerinde kötüleşme, eşlik eden kronik hastalıklar, *S. capitis* harici eşlik eden gram pozitif mikroorganizmaların neden olduğu sepsis gibi nedenlerle, gram pozitif etkinliği olan glikopeptid ve oksazolidinon grubu antibiyotik eklendiği gözlemlendi. Diğer grupta ise, suşların %62,5'inde metisilin direncine rastlanmasına rağmen, gram pozitif mikroorganizmalara yönelik tedavi oranının %25 ile sınırlı kaldığı, buna rağmen mortalite oranının etkilenmediği belirlendi.

### Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda mortalite pozitif grubunun tamamında, gram pozitif etkinliği olan antibiyotiklerin kullanılmasına rağmen, bu durumun sağ kalımı etkilememesi, klinik olarak *S. capitis* üremelerinin anlamlı olmadığını düşündürmektedir. Ayrıca, kan kültüründe *S. capitis* üremelerinde metisiline direncin bulunmasının, sık olarak görülmele beraber, yalnızca beta laktam antibiyotik kullanımını kısıtladığı, yoğun bakım enfeksiyonlarında gram pozitif etkinliği bulunan antibiyotiklerin beta laktamlara oranla daha sık tercih edilmesi sebebi ile tedavi yanıtını etkilemediği gözlemlenmiştir. Sonuç olarak kan kültüründeki üremelerin patojen mi yoksa kontaminant mı olduğunu belirlemek kritik bir konudur ve bir sonuca varmadan önce, hastanın klinik durumu, yatış süresi, servis veya yoğun bakım takibinde olması, laboratuvar değerleri gibi birden fazla parametrenin dikkate alınması gerekir.

**Tablo.1**

	Mortalite +	Mortalite -
Yaş (Ortalama ± Std)	76,75±8,48	75,77±8,01
Cinsiyet		
Erkek	7	5
Kadın	1	3
YB yatış (Hasta yüzdesi)	%100	%62,5
YB dışı yatış (Hasta yüzdesi)	0	%37,5
Kültür pozitifliği zamanı/yatış günü (Ortalama ± Std)	14,75±8,44	15,77±6,46
Metisilin direnci	%100	%62,5
İlave Gr + üreme <sup>1</sup> (%)	%37,5	%62,5
İlave Gr (-) üreme <sup>2</sup> (%)	%37,5	%25
Kan kültürü eş zamanlı CRP (Ortalama ± Std)	179,5±112	149±119
Kan kültürü eş zamanlı prokalsitonin	5,43±4,48	3,39±4,6
Anti MRSA tedavi (%)	%100	%25

<sup>1</sup> *S. capitis* dışı mikroorganizmalara oluğan kan kültürü üremesi

<sup>2</sup> Gram negatif mikroorganizmalara oluğan kan kültürü üremesi

### P-171

### HIV ve Hepatit B Koenfekte Hastada Tedaviye Yaklaşım

Sinem Akkaya Işık, Ayça İlbak, Deniz Kakaliçoğlu, Birol Balçın, Elif Sofuoğlu, Burak Sarıkaya, Derya Özyiğitoğlu, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

### Amaç

HIV ile enfekte olmuş hastada hepatit B tedavi rejiminde, her iki virüse karşı aktivitesi olan NRTI'ların tercih edilmesi önerilmektedir. Bu yaklaşımla birlikte, aynı anda HIV ve HBV süpresyonu sağlanabilirken, ilaç etkileşimleri, eşlik eden kronik hastalıklar ve tedaviye direncin bulunması, zorlu klinik senaryolara yol açabilmektedir.

### Olgu

67 yaşında erkek hasta, kaşınma şikayetiyle başvurduğu dermatoloji doktoru tarafından bakılan testlerinde Anti-HIV pozitifliği nedeniyle enfeksiyon hastalıkları polikliniğine yönlendiriliyor. Tarafımızca bakılan tetkiklerinde Western Blot HIV ½:pozitif, Anti-HIV ½ (ELISA): pozitif, HIV-RNA: 32.630 IU/ml, CD4: 197/mm<sup>3</sup>, CD8: 1209/mm<sup>3</sup>, CD3: 1397/mm<sup>3</sup> olarak saptandı. Bilinen kronik böbrek hastalığı (kreatinin 1.56 mg/dl, EGFR 45.61 ml/dk/1.73 m<sup>2</sup>), insülin bağımlı olmayan diyabet, kronik hepatit B tanıları mevcuttu. Hastanın PPD deri testi sonucu 0 mm endürasyon, TB-SPOT testi negatif olarak sonuçlandı. Çekilen toraks bt'sinde tüberküloz lehine bir bulgu saptanmadı. Hastanın kullandığı ilaçlar ve hikâyesi sorgulandı. Hastanın geçirilmiş SVO nedeniyle dabigatran kullandığı tespit edildi. Hastaya "İnsan immün yetmezlik virüs enfeksiyonu" tanısı ile tedavi planlandı. İlaç etkileşimi nedeniyle elvitegravir,

kobisistat, emtrisitabin ve tenofovir içeren rejim verilemedi. Böbrek yetmezliği nedeniyle de, tenofovir disoproksil ve emtrisitabin içeren tedavi verilemedi. Mevcut rehberlerin önerisi doğrultusunda primer tedavi seçenekleri arasında yer alan dolutegravir 50 mg tb 1x1 PO/gün ve lamivudin 150 mg tb 1x1 PO/gün tedvisi başlandı. Aynı zamanda CD4 değerlerindeki düşüklük nedeniyle eş zamanlı trimetoprim/sulfometaksazol fort tablet haftada 3 gün 1x1 PO tedavisi üç ay süreyle verilmek üzere başlandı. HBV koinfeksiyonu nedeniyle bakılan tetkiklerinde HBSAG: pozitif, HBeAg: pozitif, ANTI HBE: negatif, delta antikor: negatif, HBV DNA: 670.400.000 IU/ml olan hastaya, karaciğer biyopsisi PTZ uzaması (normalden 3 sn'den fazla uzama) nedeniyle kontrendike olduğu için yapılamadı. Hastaya eş zamanlı entekavir 0.5 mg tb 1x1 PO/gün başlandı. Hastanın takiplerinde, tedavinin altıncı ayında HIV RNA saptanamadı ve devamında da bu şekilde seyretti. Ancak, yaklaşık on dört ay süreyle entekavir tedavisi alan hastanın kontrol tetkiklerinde HBV DNA negatifleşmedi ve 2000 IU/ml üzerinde seyretti. Bunun üzerine, EGFR 44 ml/dk/1.73 m<sup>2</sup> olması da göz önüne alınarak tenofovir alafenamid 1x1 tedavisi ne geçildi. Hastanın takiplerinde HBV DNA'da hızlı bir düşüş gözlemlendi. Tenofovir alafenamid tedavisi devam eden hastanın 5. Ay kontrollerinde HBV DNA değerinin 573 IU/ml'ye gerilediği gözlemlendi.

### Sonuç

Sonuç olarak hepatit B ile koenfekte HIV pozitif bireylerde hepatit B için tedavi naif bile olsa tedaviye direnç söz konusu olabilmektedir. Komorbiditeleri olan HIV ve HBV ile koenfekte hastalarda tedavi seçiminde ilaç etkileşimleri kontrol edilmeli ve tedavi yanıtları daha sık takip edilmelidir.

### P-172

#### Beyin Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesinde Sağlık Bakımı İlişkili İnfeksiyonların Değerlendirilmesi

Bahar Örmen<sup>1</sup>, Nesrin Türker<sup>1</sup>, Sibel El<sup>1</sup>, Semra Mert Haydari<sup>2</sup>, Gönül Güvenç<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Kontrol Komitesi, İzmir

<sup>3</sup>Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, İzmir

### Amaç

Bu çalışmada hastanemiz Beyin Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi (BCYBÜ)'nde 2019 yılında tespit edilen Sağlık Bakımı ilişkili İnfeksiyonların (SBİİ) değerlendirilmesi amaçlandı.

### Gereç-Yöntem

Üçüncü basamak sağlık hizmeti veren hastanemizde BCYBÜ'nde 1 Ocak 2019- 31 Aralık 2019 tarihleri arasında bir yıllık dönemde SBİİ yönelik surveyans verileri prospektif ve kesitsel olarak değerlendirildi. Sağlık bakımı ilişkili infeksiyon tanısı Centers for Disease Control and Prevention (CDC) tanı kriterleri doğrultusunda kondu.

### Bulgular

Beyin Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi'nde bir yıllık süreçte 295 hasta, 2040 hasta gününde tüm infeksiyonlar başlığında takip edildi. Beyin Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi'nde 2019 yılında SBİİ hızı %15.93, insidans dansitesi 23.04 olarak saptandı. Laboratuvar tarafından doğrulanmış kan dolaşımı infeksiyonu (LTD-KDİ), pnömoni, alt solunum yolları infeksiyonu (ASYİ), üriner sistem infeksiyonu (ÜSİ) hızları sırasıyla %5.26, %1.58, %1.58, %3.95 olarak tespit edildi. Sağlık bakımı ilişkili infeksiyon etkeni olarak en sık Klebsiella, kandida ve pseudomonas türleri izole edildi. Kan dolaşım infeksiyonlarında en sık *Candida parapsilosis*, pnömoni ve ASYE'da en sık *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* ve *Stenotrophomonas maltophilia* izole edildi. Üriner sistem infeksiyonlarında ise en sık saptanan etken *Escherichia coli* idi. Etkenlerin direnç dağılımları incelendiğinde Klebsiella, Pseudomonas ve Acinetobacter türlerinin yarısından fazlası karbapenem dirençli suşlardan oluşmakta olduğu görüldü.

### Sonuç

Beyin Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi'nin 2019 yılında izlenen hasta sayısında ve SBİİ hızında 2018 yılı verilerine göre yaklaşık %3 düşüş saptandığı görüldü. BCYBÜ'nde izlenen hastaların hemem hemen tümünde santral venöz kateter ve foley kateter bulunmakta, çoğunluğu entübe olarak izlenmekte ve yoğun bakımda uzun süreli yatış öyküleri mevcut idi. Yaptığımız değerlendirmede SBİİ arasında kandida infeksiyonları önemli bir sorun olarak görünmekte olup tümü kateter ilişkili kan dolaşım infeksiyonlarından izole edildi. Çok ilaca dirençli gram negatif bakteri infeksiyonları önemli ve çözümü zor problem olmaya devam etmektedir. Beyin Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi birinci basamak yoğun bakım

kriterlerini karşılamasına rağmen hasta yoğunluğu ve izlenen hasta profilinin özelliği gereği ikinci ve üçüncü basamak yoğun bakım hizmeti vermektedir. Bu nedenle invaziv araç ilişkili infeksiyonlara sık rastlanmaktadır. SBİİ önlemede başta el hijyeni olmak üzere infeksiyon kontrol önlemlerine tam uyum gereklidir. İnvaziv kateter uygulama ve sonlandırma kriterlerinin doğru belirlenmesi ve kateter takılması ve bakımının uygun antisepsi kurallarına tam uyum sağlanarak yapılması kateter ilişkili KDI ve ÜSİ kontrolünde önemlidir. Yoğun bakım ünitesinin fizik şartlarının iyileştirilmesi ile de SBİİ oranlarında azalma sağlanacağı umulmaktadır.

### P-173

#### Yoğun Bakım Ünitesinde Alışlagelmişin Dışında Bir Etken: *Herbaspirillum huttiense*

Umut Devrim Binay, Orçun Barkay, Faruk Karakeçili, Özlem Gül, Betül Sümer

*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzincan*

#### Amaç

*Herbaspirillum* türleri Gram negatif, hareketli, nitrojen tutan bakterilerdir. Özellikle fasulye, pirinç vb. yiyeceklerin köklerinden izole edilmiştir. Şebeke suyu sisteminde, Uzak Doğu'da anne sütünde varlığı saptanmıştır. Nadiren immünoşüpresif hastalarda fırsatçı patojen olarak kan dolaşımı infeksiyonu yapabilmektedir. Bu yazıda bilinen immünoşüpresif hastalığı olmayan bir hastada *Herbaspirillum huttiense*'ye bağlı kan dolaşımı infeksiyonu sunulmuştur.

#### Olgu

50 yaşında bilinen herhangi bir hastalığı olmayan erkek hasta, kardiyak arrest nedeniyle acil servise getirilmiş ve resusitasyon sonrasında yoğun bakım ünitesine alınmıştı. Hasta tarafımızca yoğun bakım ünitesinde değerlendirildiğinde fizik muayenede ateş 37.5°C, tansiyon 145/100 mm/Hg, nabız 86 vuru/dakika idi. Sağ akciğer bazalinde kaba kreptan raller mevcuttu. Laboratuvar bulgularında hemoglobin: 14.2 gr/dl, lökosit: 11300/mm<sup>3</sup>, trombosit: 165000/mm<sup>3</sup>, üre: 42 mg/dl, kreatinin: 1.21 mg/dl, alanin aminotransferaz (ALT): 18 U/lt, aspartat aminotransferaz (AST): 27 U/lt, C-reaktif protein (CRP): 81 mg/lt idi. PA akciğer grafisinde sağda

daha belirgin olan bibaziler pnömonik infiltrasyon? mevcuttu. Aspirasyon pnömonisi ön tanısıyla kültürlerinin alınması, seftriakson ve metronidazol tedavisi başlanması önerildi. Takiplerinde ateşi devam eden hastanın derin trakeal aspirat kültüründe *Streptococcus pneumonia* üremesi oldu. Seftriakson duyarlı (MIK: 0.05 mcg/ml) olduğu için tedaviye devam edildi. Tedavinin 5. gününde ateşi halen devam etmekte olan hastanın yatışında alınan her iki kan kültüründe *Herbaspirillum huttiense* üremesi oldu. Seftriakson dirençli olduğu için kesildi ve piperasilin-tazobaktam başlandı. Hastanın takibinde ateşi geriledi, kontrol kan kültürlerinde üreme olmadı. Tedavinin 10. gününde tekrar ateşi çıkan hastanın alınan kültürlerinde derin trakeal aspiratta *Acinetobacter baumannii* üremesi oldu. Tedavi meropenem ve kolistin olarak revize edildi ancak hasta tedavinin 8. gününde eksitus oldu.

#### Sonuç

Literatürde bildirilen olguların çoğunluğu immünoşüpresif idi. İmmünokompetan hastaların ise infeksiyon kaynağının gastrointestinal sistem (GİS) olduğu düşünülmekteydi. Olgumuzda hastanın primer olarak akciğer tutulumu mevcuttu. Post-resusitasyon olduğu düşünülürse GİS'ten akciğere aspirasyon sonrasında bu bakteri ile gelişen bir pnömoni olabileceği düşünülebilir. Olgunun hem immünokompetan olması hem de primer olarak akciğer tutulumunun olması nedeniyle bu bildirim yapılmıştır. Bu yönüyle ülkemizde bildirilen ilk olgudur.

### P-174

#### Kanda Atipik Bir Etken: *Streptococcus equi ssp zooepidemicus*

Faruk Karakeçili<sup>1</sup>, Orçun Barkay<sup>1</sup>, Özlem Gül<sup>1</sup>, Umut Devrim Binay<sup>1</sup>, Betül Sümer<sup>1</sup>, Zafer Küçüksü<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzincan*

<sup>2</sup>*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzincan*

#### Amaç

*Streptococcus zooepidemicus*, Lancefield grup C içinde sınıflandırılır. Birkaç hayvan türünün yanında insanları infekte edebilen mukozal bir komensal ve fırsatçı patojendir. Atların üst solunum yolu infeksiyonuna

neden olan *S. equi*'nin alt türüdür. İnsanlarda nadiren etkendir. İnfeksiyonlar immünkompromize ve atlarla uğraşan yaşlı hastalarda daha ciddi seyirlidir. Pastörize edilmemiş süt ve peynirden geçtiği de bildirilmiştir. En yaygın bulgular glomerülonefrit, romatizmal ateş, menenjit ve artrittir. Burada bu etkene bağlı gelişen bir infektif endokardit (İE) sunulmuştur.

### Olgu

27 yaşında bilinen bir hastalığı olmayan kadın hasta, ateş ve çarpıntı şikayetiyle acil servise başvurmuş. Tarafımızca değerlendirildiğinde fizik muayenede ateş 38.2°C, tansiyon 110/70 mm/Hg, nabız 98 vuru/dakika idi. Mitral odakta 2/6 şiddetinde pansistolik üfürüm mevcuttu. Laboratuvarında; hemoglobin: 6.9 gr/dl, lökosit: 4800/mm<sup>3</sup>, trombosit: 95000/mm<sup>3</sup>, üre: 26 mg/dl, kreatinin: 1.11 mg/dl, alanin aminotransferaz (ALT): 19 U/lit, aspartat aminotransferaz (AST): 20 U/lit, sedimentasyon: 18 mm/saat, C-reaktif protein (CRP): 88 mg/lit, troponin I 36 ng/lit, D-dimer 1920 µg/lit idi. Acil serviste yapılan transtorasik ekokardiyografide (TTE) vejetasyon görülmedi. Hasta kardiyoloji kliniği tarafından yatırıldı. Yarım saat arayla 3 set kan kültürü alınması, transözefageal ekokardiyografi (TEE) çekilmesi, ampisilin-sulbaktam ve gentamisin başlanması önerildi. Tekrarlanan TTE'de şüpheli bir alan olması üzerine TEE yapıldı; mitral kapağın atrial yüzünde 43x15 mm çapında vejetasyon saptandı. Yatışında alınan kan kültürlerinin birinde *S. equi spp. zooepidemicus* üredi. Penisilin duyarlı olması nedeniyle ampisilin sulbaktam ve gentamisin tedavisine devam edildi. Öykü derinleştirildiğinde atlarının olduğu öğrenildi. Tedavinin 8. gününde kreatinin 1.36 mg/dL saptanınca gentamisin kesildi. Kontrol kan kültürlerinde üreme olmadı. Kontrol TEE'de vejetasyonun gerilediği gözlemlendi. Tedavinin 1. ayında yapılan TEE'de vejetasyonda anlamlı gerileme olmadığı gözlenince istenen kardiyak manyetik rezonans görüntüleme (MRG), mitral kapak atrial yüzde kontrast tutmayan, vejetasyon yönünden anlamlı, 20x25 mm ebadında düzensiz sınırlı lezyon saptandı. Toplam tedavi süresi 42 güne tamamlandığında TEE'de MRG ile benzer boyutta vejetasyon ve ciddi mitral yetmezlik saptandı. Kapak cerrahisi önerildi ve başka bir merkezde mitral kapak replasmanı yapıldığı öğrenildi. Hastanın yapılan son kontrollerinde genel durumunun iyi, hafif mitral ve triküspid yetmezliği olup ejeksiyon fraksiyonu %65 tespit edildi.

### Sonuç

İE tanısında halen kan kültürü pozitifliği çok önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle üfürümü ve ateşi olan

bir hastada ön planda İE düşünülmesi, en az 3 set kan kültürü alınması ve ampirik tedavi kültür sonucuna göre revize edilmelidir. Bu olgumuzda olduğu gibi atipik etkenler olabileceği akılda tutulmalıdır.

### P-175

#### HIV Enfekte Olgularımızda Görülen Patolojik Kraniyal Görüntüleme Bulgularının CD4 Hücre Sayılarına Göre Değerlendirilmesi

Nurlana Mikayilova<sup>1</sup>, Nagihan Didem Sarı<sup>1</sup>, Yeşim Karagöz<sup>2</sup>, Ayşe İnci<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

<sup>2</sup>*İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği*

### Giriş

HIV(Human İmmun Deficiency Virus) nörotrop bir virüstür. İlk viremi sonrasında 8. günde beyine ulaşmakta, mikroglia ve astrositler de dahil olmak üzere tüm hücreleri enfekte ederek, antiretroviral tedavi başlansa da ömür boyu enfekte kalmaktadır. HIV ile yaşayan bireylerde MSS'de(merkezi sinir sistemi) doğrudan HIV enfeksiyonu ile ilişkili, koinfeksiyonlara sekonder ve fırsatçı enfeksiyonların gelişimine bağlı olarak beyin tutulumu hastanın CD4 hücre sayısına ve virüs yüküne bağlı olarak görülebilmektedir. Kraniyal tutulumun etyolojisi görüntüleme yöntemleri ile tespit edilebilir ve MSS görüntülenmesinde manyetik rezonans(MR)'ın bilgisayarlı tomografi(BT)'ye üstünlüğü bilinmektedir. Bu çalışmada amacımız kliniğimizde takip edilen kraniyal MR'da tutulumu olan HIV enfekte olgularımızın CD4 hücre sayılarına göre değerlendirilmesidir.

### Gereç Yöntem

Tek merkezli retrospektif gözlemsel olan çalışmamızda Ocak 2010- Aralık 2019 yılları arasında İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği tarafından takip edilmiş olan anti-HIV pozitif olgular değerlendirildi. Hastane Bilgi Sistemi ve hasta dosyaları taranarak kraniyal MR 'da patolojik görüntüleme bulgusu olan, 18 yaş üstü olgular çalışmaya alındı. Olguların laboratuvar verileri ve MR görüntüleme sonuçları kaydedildi.

### Bulgular

Çalışmamızda toplam 16 olgu değerlendirildi, yaş ortalaması 39,5 ±9,68 yıl, %58,8' inin erkek olduğu belirlendi. Olguların 10'unda nörolojik bulgu olduğu,

diğerlerinde ise tarama amaçlı yapıldığı görüldü. Olguların 8'i(%50) toksoplazmozis, iki hastada HIV ensefaliti ( %12.5), bir hastada kriptokokkoz ve bir hastada da tüberkülozla ( %6.25) uyumlu olduğu görüldü. Bu hastaların CD4 sayılarına göre değerlendirildiğinde toksoplazmozisin CD4 <200 / mm<sup>3</sup> hücre sayısında, HIV ensefaliti ve kriptokokkozun CD4 <100/mm<sup>3</sup> hücre sayısında, tüberkülozun ise CD4 >100/mm<sup>3</sup> hücre sayısında, saptandığı görüldü. Kraniyal MR görüntüleme yapılan olgularımızın sonuçları tablo 1 de görülmektedir.

### Sonuç

Sonuç olarak HIV enfekte bireylerin takibinde CD 4 ve HIV RNA ile birlikte, bulgu olmasa bile MSS taramasının yapılmasının gerekliliğini görülmektedir.

### Kraniyal MR görüntülemeye tespit edilen MSS tutulumlarının değerlendirilmesi

n=16	sayı	%	CD4 sayısı ortalaması
Toksoplazma	8	50	70 ± 33.69
Diğer	4	25	146 ±113
HIV ensefaliti	2	12.5	61 ± 50
Tüberküloz	1	6.25	184
Kriptokokkoz	1	6.25	10

### Olgularımızın CD4 sayısına göre dağılımı

CD4 sayısı	Toksoplazma		HIV ensefaliti		Tüberküloz		Kriptokok		Diğer	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0-50	1	12.5	1	50	-	-	1	100	1	25
51-100	5	62.5	1	50	-	-	-	-	-	-
101-300	2	25	-	-	1	100	-	-	3	75

### P-176

#### Olgu Sunumu: Farklı özelliği olan iki sıtma olgusu

Salim Karavelioğlu<sup>1</sup>, Ayşe Willke Topcu<sup>2</sup>, Recep Çamkerten<sup>1</sup>, Süleyman Ballı<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Academic Hospital Mikrobiyoloji Laboratuvarı

<sup>2</sup>Kent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

<sup>3</sup>Yapı Market İşyeri Hekimliği

Sıtma bugün hala bazı ülkelerde milyonlarca olgu ve yüzbinlerce ölüm sayısı ile önemli bir hastalıktır. Anti malarial ilaç tedavisi ile ateş düşmekte ve hastalar iyileşmektedir. Ancak ateşin normale inme süresi değişkendir. Buradaki olgulardan birincisinde sıtma tedavisi tamamlandıktan 2 gün sonra ateşin düşmesi ilginç bulunmuştur. Diğer yandan sıtma tanısında altın standart olan kalın damla ve ince yayma preparatlarında plazmodiumların görülmesi yanında hızlı antijen testleri de tanıya yardımcı olabilir. İkinci sıtmalı olgu Sıtma Savaş Kurumunun (SSK) negatif olarak değerlendirdiği, hızlı antijen testinin negatif bulunduğu olguda ince yaymada plazmodiumların görülmesi ile tanı konmuş, sıtma ilaçları ile hasta iyileşmiştir.

#### Olgu 1

E.Ş, 23 yaşında erkek hasta, 39 dereceye çıkan ateş, bulantı, kusma ve ishal yakınmaları ile başvurdu.

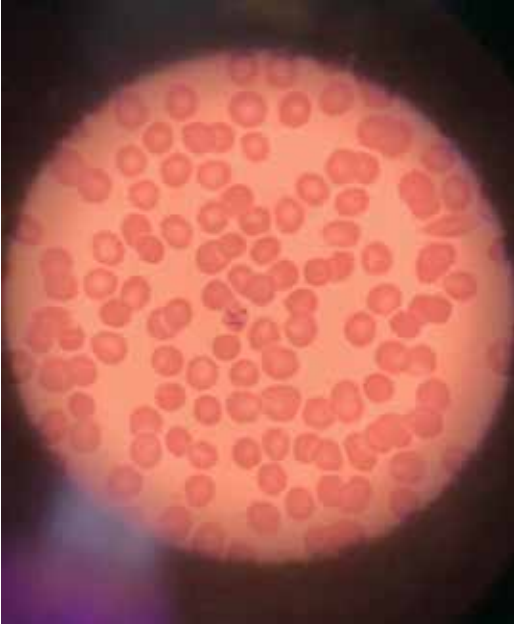
Öyküsünden bir yıldır Tanzanya'da çalışmakta olduğu, bir gün önce aynı yakınmayla gittiği hastanede sıtma tedavisi başlandığı öğrenildi. Fizik muayenede özellik yoktu. Hastanın laboratuvar bulgularında; trombosit sayısı: 38.000/mm<sup>3</sup>, CRP: 1.8, AST:117 IU/L, ALT: 181 IU/L, Total bilirubin 1.9g/dL (direk: 1g), saptandı. İdrar tetkikinde: Renk koyu,protein pozitif, mikroskopide bol eritrosit vardı. Periferik kandan yapılan kalın damla ve ince yaymada sıtma paraziti görüldü. SSK Plasmodium falciparum+P.ovale pozitif diye rapor verdi. Batın USG: Doğal (Hepatosplenomegali saptanmadı) Klinik seyir; hastaya artemeter+lumefantrin (Airalam®) ve primakin tedavisine devam edildi. İkinci günü kalın damlada her alanda 2-3 adet plasmodium görüldü. Hastanın genel durumu düzeldi, bulantı ve ishali kesildi, iştahı açıldı ancak 38.5 dereceye çıkan ateşi 5. güne kadar devam etti sonra düştü. Hasta primakin tedavisini tamamlaması kaydıyla taburcu edildi. Bu olgunun sunulma nedeni sıtmalı hastada ateşin düşme zamanı ve bunu etkileyen faktörleri tartışmaktır.

#### Olgu 2

Ö.Ş, 26 yaşında erkek hasta, 9 aydır Tanzanya'da işçi olarak çalışmaktayken son 10 gündür 2-3 günde bir daha çok geceleri yükselen ateş nedeniyle başvurdu. Öyküsünden Tanzanya'da Dang ateşi ve sıtma testlerinin negatif çıktığı, seftriakson ve azitromisin tedavisi

aldığı, ancak ateşinin düşmediği öğrenildi. Fizik muayenede; özellik yoktu. Tetkik ve tedavi amacıyla yatırıldı. Ertapenem 1g/gün başlandı. Hemogramda BK: 3810/mm<sup>3</sup> (nötrofil: %49), trombosit: 125.000/mm<sup>3</sup>, CRP: 5.6mg/dL Batın USG'de splenomegali (dalak 140mm) saptandı. Periferik yaymada eritrosit içinde Plasmodium şizontları görüldü yüzükşekli görülmedi, parazit içeren eritrositlerin hacmi büyümemişti ancak tür tayini yapılamadı. SSK'nca yapılan testler negatifti. Her dört türü araştıran antijen testi (CareStart Malaria) negatif bulundu. Hasta artemeter+lumefantrin (Airalam®) tedavisi ile iyileşti. Sıtma Savaş Kurumu'nun negatif sonuç verdiği, antijen testinin negatif sonuçlandığı bu olgunun sunulma nedeni sıtma tanısı konusunda asistanların çok iyi eğitime gereğini vurgulamaktır.

#### İnce yaymada plasmodium şizontları



#### İnce yaymada plasmodium şizontları



#### İnce yaymada plasmodium şizontları 2



P-177

#### Bir Yıllık Dönemde Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalık Bildirimlerinin Değerlendirilmesi

Filiz Pehlivanoğlu, Gönül Şengöz, Gülşen Yılmaz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

#### Giriş ve Amaç

Bulaşıcı hastalıkların ihbarı ve bildirim sistemi hakkında tebliğe göre bildirim zorunlu olan bir bulaşıcı hastalığın ihbarı ve bildiriminden Sağlık Bakanlığının belirlediği usul ve esaslar çerçevesinde sağlık hizmeti veren bütün kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek kişiler ve özel kuruluşlar sorumludur. Bu çalışmada bir yıllık dönemde hastanemizden bildirilen Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalıkların irdelenmesi amaçlanmıştır.

#### Yöntem

Sağlık-net verilerinde Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalıkların kayıtları esas alınarak 01.01.2019-31.12.2019 tarihleri arasında bir yıllık dönemde bildirim yapılan hastalıklar değerlendirilmiştir. HIV/AIDS bildirimleri sağlık-net sistemi ile olmadığı için bu bildirimlerin dışında tutulmuştur.

#### Bulgular

Bir yıllık dönemde hastanemizden 10.089 bildirim yapılmıştır. Bu bildirimlerin 9.152'si ve tüm

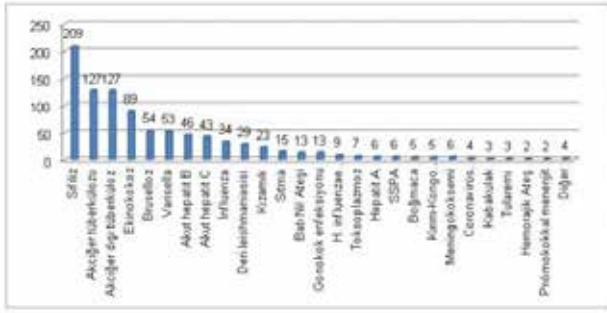


bildirimlerin %90'ı kuduz profilaksisi için başvuran hastalara aittir. Bunların dışında kalan 937 bildirim, bildirim zorunlu hastalıklar listesinde yer alan A ve C grubu hastalık bildirimlerine aittir. Bildirimi yapılmış hastalıkların dağılımı grafikte görülmektedir.

### Tartışma ve Sonuç

Hastanemizde kuduz aşı merkezi olması nedeni ile kuduz riskli temaslar merkezimize başvurmakta ve profilaksi uygulamaları yapılmaktadır. Geniş bir bölgeye 24 saat hizmet vermemiz nedeni ile başvuran hasta sayısı oldukça fazladır. Bildirimi zorunlu diğer hastalıklardan en fazla sifiliz bildirim olması dikkat çekicidir. Tüberküloz bildiriminde ise akciğer ve akciğer dışı olgular eşit sayıda bildirim yapılmıştır. Bulaşıcı hastalıklar ile ilgili verileri düzenli bir şekilde elde etmek bu hastalıkların önlenmesi ve korunma ile ilgili yapılacak çalışmalara kaynak olacaktır.

**Grafik 1. Bildirim yapılan bulaşıcı hastalıkların dağılımı**



Diğer: Akut hepatit E, Lyme, tetanoz, tifo

P-178

### HIV İnfeksiyonu Olan Bir Olguda Gelişen Plasmodium falciparum Sıtması

Nesrin Türker, Bahar Örmən, Figen Kaptan, Nurbanu Sezak, Hatice Burcu Açıklalın Arıkan

İKÇÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

### Giriş

Sıtma günümüzde halen önemli bir sağlık sorunudur. Erken tanı konulup, tedavi verilmediği takdirde *Plasmodium falciparum* olguları ölümcül seyredebilmektedir. Burada, HIV enfeksiyonu olan bir olguda gelişen *P. falciparum* sıtması sunulmuştur.

### Olgu

Güney Afrikalı 38 yaşında kadın hasta ani gelişen göğüs ağrısı, baş dönmesi, bayılma şikayeti ile dış merkez acil servise götürülmüş pulmoner tromboemboli ön tanısı ile hastanemize sevk edilmiş. Hastanemiz acil servisinde göğüş hastalıkları tarafından değerlendirilen hastada pulmoner tromboemboli düşünülmemiş hasta nöroloji, kardiyoloji, dahiliye, hematoloji tarafından değerlendirilmiş. Periferik yayma anemi, trombositopeni ve viral enfeksiyon ? olarak raporlanmış. Hastaya IVIG, eritrosit ve trombosit replasmanı yapılmış. Tablonun enfeksiyona sekonder olduğu düşünülmüş. Bu dönemde hastanın ANTİHIV testi pozitif gelmesi üzerine Western Blot doğrulama testi gönderilerek ateş, lökositoz, trombositopeni, anemi ileri tetkik amacı ile enfeksiyon hastalıkları kliniğine yatışı yapıldı. İnfeksiyon hastalıkları kliniğinde ateş, lökositoz olması, prokalsitonin, CRP yüksekliği, kan gazında laktat yüksekliği, karaciğer fonksiyon testlerinde yükseklik, akut böbrek yetmezliği tablosunda olan hastada sepsis ön tanısı ile kültürleri alınarak piperasilin tazobaktam tedavisi başlandı. Yatışının ikinci gününde şikayetlerinin devam etmesi transfüzyona ve replasmana rağmen anemi, trombositopeninin sebat etmesi, üre, kreatin yüksekliklerinin artması ve hastanın Güney Afrika'da yaşıyor olması nedeni ile periferik yayması tekrar yapıldı. Periferik yaymada *P.falciparum* trofozoitleri görüldü. Sıtma savaş ile iletişime geçildi, hastanın bilinci uykuya meyilli olması ve oral alımı olmaması nedeni ile intravenöz artesunate tedavisi temin edilmeye çalışıldı, nazogastrikten iki doz artemeter lumefantrin tedavisi verildi. Hastanın klinik tablosu hızla bozulmaya devam etti ve dahiliye yoğun bakıma nakil verildi. Yoğun bakım izleminde 2 doz artesunate temin edilerek IV verildi ve sonrasında artemeter lumefantrin tedavisi 72 saate tamamlandı. Tedavi sonu kontrol periferik yaymada parazite rastlanmadı. Bu süreçte Western Blot doğrulama testi pozitif olarak geldi ve HIVRNA, CD4 testleri istendi. Yoğun bakım izleminin yedinci gününde vital bulguları, genel durumu düzelen ekstübe olan hasta servisimize tekrar nakil alındı. Servis izlemi sırasında hastanın HIVRNA düzeyi 1075234 kopya/mL, CD4 oranı ve sayısı sırasıyla %21 ve 354 hücre/mm<sup>3</sup> olarak geldi. Genel durumu, laboratuvar bulguları düzelen hasta taburcu edildi. Hasta HIV enfeksiyonuna yönelik antiretroviral tedavisinin kendi ülkesinde düzenlenmesi konusunda bilgilendirildi.

**Sonuç**

Dünyada infeksiyon nedenli ölümlerin yarısı sıtma, tüberküloz, HIV infeksiyonuna bağlı olarak gelişmektedir. Sıtma, basit bir periferik yayma ve kalın damlayla tanısı konulabilen bir infeksiyon hastalığıdır ve önemli olan hastada sıtma olasılığının akla gelmesidir.

**P-179****Gecikmiş Dakriosistorinostomi Tüpüne Sekonder Gelişen Kronik Sinüzit**

Aslı Bostancı<sup>1</sup>, Mehmet Akdağ<sup>2</sup>, Özge Turhan<sup>3</sup>, Murat Turhan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Antalya

<sup>2</sup>Atatürk Devlet Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği, Antalya

<sup>3</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Antalya

**Amaç**

Nazolakrimal kanal tıkanıklığına bağlı epiforanın tedavisinde ana yöntem dakriosistorinostomi (DSR) ameliyatıdır. Lakrimal kese ve nazal kavite arasında bir fistül oluşturulan bu prosedürde hasarlı mukoza yeniden epitelize olana kadar lakrimal kanala bir silikon tüp yerleştirilir. Kanaldaki obstrüksiyonun tekrarlamaması için tüpün ortalama 2-6 ay kalması ve sonrasında çıkarılması önerilmektedir. Tüpün uzun süre kalmasının inflamasyon ve granülasyon dokusu oluşma riskini arttırdığı gösterilmiştir. Silikon tüp hem bir yabancı cisim etkisi oluşturarak hem de mukosilier aktiviteyi bozarak kronik sinüs enfeksiyonlarına ve sinüzit komplikasyonlarına neden olabilir. Bu yazıda DSR sonrası lakrimal kanalda uzun süre kalan tüpe bağlı olarak kronik sinüzit gelişen bir hasta literatür eşliğinde sunulmuştur.

**Resim 1**

Bilgisayarlı paranazal sinüs tomografisi A) Aksiyel kesit B) Koronal kesit, NLK: Obstrükte nazolakrimal kanal C) İntraoperatif silikon tüpün görüntüsü D) Çıkarılmış silikon tüp

**Olgu**

Otuz sekiz yaşında kadın hasta sol gözde sulanma, akıntı ve kronik sinüzit semptomları ile kliniğimize başvurdu. Hastaya 10 yıl önce sol nazolakrimal kanal tıkanıklığı nedeni ile endoskopik DSR uygulanmıştı. Operasyon sonrası uzun dönem takipsiz kalan hastanın epifora şikâyeti yaklaşık altı ay önce tekrar başlamıştı. Ayrıca birçok kez sinüzit tanısıyla medikal tedavi almış ancak fayda görmemişti. Fizik muayenede sol gözde silikon tüpün yerinde olduğu görüldü. Nazal endoskopide sol nazal kavite ve orta meatusta polipoid kitle ile birlikte yoğun pürülan sekresyon izlendi. Paranazal sinüs tomografisinde sol etmoid hücreleri dolduran yumuşak doku dansitesi saptandı. Sol nazolakrimal kanal obstrükte idi (Resim 1A-B). Hastaya genel anestezi altında sol endoskopik sinüs cerrahisi uygulandı. Tüm etmoid hücrelerden polipoid dokularla birlikte sarımsı kazeöz materyal temizlendi. Silikon tüpün etrafının granülasyon dokusu ve biyofilm tabakası ile kaplı olduğu görüldü (Resim 1C-D). Silikon tüp çıkarılarak drenaj yapıldı. Kanal boyunca pürülan drenaj izlendi. Lakrimal kesenin medial duvarı genişletilerek yeni silikon tüp takıldı. Etmoid hücrelerden çıkarılan spesmenin histopatolojik incelemesinde inflamatuvar polip saptandı. İntraoperatif alınan pü kültüründe Pseudomonas aeruginosa, kateter kültüründe ise Stenotrophomonas maltophilia üredi. Enfeksiyon hastalıkları ile konsülte edilen hastaya iv ciprofloksasin ve trimetoprim-sulfametoksazol tedavisi başlandı. Postoperatif dönemde sinüs semptomları ve epiforası tamamen düzelen hasta oral tedaviyle kontrollere gelmek üzere taburcu edildi. Toplam antibiyotik tedavisi üç haftaya tamamlandı.

**Sonuç**

Kronik rinosinüzit DSR operasyonunun nadir bir komplikasyonudur. Çok nadir olarak görülen, çıkarılması ihmal edilen lakrimal kanaldaki tüpe bağlı komplikasyonlar açısından ilgili hekimlerin dikkatini çekmek amacıyla olgumuz sunulmuştur.

P-180

**Kronik Hepatit B İnfeksiyonu ile Takipli Hastalarda HCV, HDV ve HIV ile Koinfeksiyon Sıklığının Araştırılması**Emine Türkoğlu<sup>1</sup>, Sedef Zeliha Öner<sup>2</sup><sup>1</sup>Turhal Devlet Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Turhal, Tokat<sup>2</sup>Turhal Devlet Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Turhal, Tokat**Giriş-Amaç**

Kronik hepatit B (KHB) infeksiyonu dünyada yaklaşık 240 milyon kişide görülmektedir ve bunların %25-40'ında siroz ya da hepatoselüler karsinom (HCC) gelişmektedir. Hepatit C ve D virusları (HCV, HDV) ya da insan immun yetmezlik virüsü (HIV) ile koinfekte KHB hastalarda siroz ve HCC riski artmaktadır. Bu çalışmada KHB infeksiyonu ile takipli hastalarda koinfeksiyon sıklığının araştırılması amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Çalışma retrospektif olarak düzenlendi. Turhal Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde Temmuz 2018- Kasım 2019 tarihleri arasında KHB infeksiyonu tanısı ile takip edilen hastalar dahil edildi. Hastaların HbsAg, HbeAg, HBV-DNA, AST ve ALT değerleri kullanılarak fazı belirlendi. Anti-HCV, HDV ve HIV serolojik parametreleri araştırıldı. Çalışma verilerine hastane otomasyon sisteminden ulaşıldı. Verilerin hesaplanmasında Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 22 (Inc. Chicago, Illinois, ABD) istatistik paket programı kullanıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafiği) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) incelendi. Tanımlayıcı istatistikler kategorik değişkenler için sayı ve yüzde olarak, normal dağılan sürekli değişkenler için ortalama  $\pm$  standart sapma, normal dağılmayan sürekli değişkenler için ortanca (minimum-maksimum) verilerek yapıldı.

**Bulgular**

Çalışmaya 134 hasta dahil edildi. Örneklerin 60'ı (%44.8) erkek hastaya ait olup hastaların yaş ortalaması 48.6 $\pm$ 14.43 idi. Hastaların 1'i (%0.7) HbeAg pozitif kronik infeksiyon, 3'ü (%2.2) HbeAg pozitif kronik hepatit, 78'i (%58.2) HbeAg negatif kronik infeksiyon, 50'si (%37.3) HbeAg negatif kronik hepatit, 2'si (%1.5) ise okült hepatit B infeksiyonu fazındaydı. Hastaların 96'sı (%71.6) herhangi bir ilaç tedavisi kullanmazken 24'ü (%17.9) tenofovir, 11'i

(%8.2) entekavir, 2'si (%1.5) tenofovir alafenamit, 1'i (%0.7) ise tenofovir ve entekavir kullanmaktaydı. HbeAg pozitif/negatif kronik hepatiti olan 53 hastanın 38'i (%71.6) antiviral tedavi almaktaydı. Kalan 15 hasta ise karaciğer biyopsisi yapılmak üzere üst basamak hastaneye sevk edildi. Hastaların 2'sinde (%1.5) anti-HCV pozitifliği tespit edildi. İleri incelemede HCV-RNA değerleri negatif saptandı. Hastaların 1'inde (%0.7) anti-HDV pozitifliği saptandı. Bu hastanın daha önce interferon tedavisi aldığı ve HDV-RNA'sının negatifleştiği öğrenildi. Hiçbir hastada anti-HIV pozitifliği tespit edilmedi.

**Tartışma ve Sonuç**

Özellikle intravenöz ilaç kullanıcıları, diyaliz hastaları, organ nakli hastaları ve talasemi hastaları gibi hasta gruplarında hepatit virus enfeksiyonları ve HIV enfeksiyonu birlikte seyredabilmektedir. Çalışmamızda koinfeksiyon sıklığının az olması bu grup hastaların kliniğimizde takipli olmaması ile ilişkilendirilmiştir. Ancak hepatosit hasarının şiddetli olması nedeni ile koinfeksiyon taraması mutlaka yapılmalıdır.

P-181

**Çeşitli Örneklerden Üretilen Stafilkokların Antimikrobiyal Dirençleri**Kamuran Şanlı<sup>1</sup>, Naz Oğuzoğlu<sup>2</sup><sup>1</sup>SBÜ Kanuni Sultan Süleyman eah<sup>2</sup>SBÜ Haydarpaşa EAH**Amaç**

Stafilkok infeksiyonları toplumda ve hastanelerde gittikçe artan sıklıkta karşımıza çıkan, mortalite ve morbitide açısından önem taşıyan infeksiyonlardandır. Özellikle nozokomiyal infeksiyonları arasında ilk sıralarda yer almaları ve hastanelerde metisilin direncinin yaygınlaşması tedavide ciddi zorluklara neden olmaktadır. Bu çalışmada hastane ve toplum kaynaklı stafilkokların duyarlılıkları saptanarak hastanemizdeki tedavi şemalarına katkıda bulunmayı amaçlandı.

**Materyal-Metod**

Bu çalışmaya çeşitli kliniklerden dengelen örneklerden izole edilen 210 adet *Stafilococcus aureus* suşu dahil edildi. Suşların 173 (%82.3)'ü klinikte yatan hastalardan, 37(%17.6)'sı poliklinik hastalarından izole edildi.

Tüm suşların çeşitli antimikrobiallere duyarlılıkları NCCLS M2-A8 standartlarına uygun olarak agar disk difüzyon yöntemi ile araştırıldı. Antimikrobiyal duyarlılıkları NCCLS M100-S13'e göre yorumlandı.

### Sonuç

Tüm suşlarda vankomisin ve teikoplanine hiç direnç gözlenmedi. Glikopeptidler en güvenilir ajan olarak yerini korumakla birlikte MRSA ve MSSA suşlarında sırayla fusidik asit için %8.2-%1.9, TMP/SMX için %6.9 ile düşük direnç tespit edildi. Tedavi maliyeti yüksek, oral formu bulunmayan, toksit etkisi kolay tolere edilemeyen Glikopeptidler'e alternatif olarak bu antimikrobiallerin, antistafilokokal tedavide ilk seçenek olarak ardışık/kombine tedavide yer alabileceğini gündeme getirmektedir. Çalışmamız MRSA suşlarında ise penisiline %100, gentamisine %83.4, siprofloksasine %82.5, levofloksasine %75.2, klindamisine %72.4, eritromisine %71.5, ridampisine %61.4 oranında direnç tespit edildi. Antistafilokokal antimikrobiallerin MRSA tedavisinde kullanılması gerektiğinde penisilin asla tercih edilmemeli, diğerleri seçenek olarak düşünüldüğünde mutlak antimikrobiyal duyarlılık testleri yapılmalı ve sonuca göre değerlendirilmelidir. Bu gruprakı antimikrobiallere MSSA suşlarında penisiline %65.3, gentamisine ve siprofloksasine %21.7, eritromisine %19.8, rifampisine %16.8, levofloksasine ve klindamisine %11.8 oranında direnç tespit edildi. Düşük direnç oranları nedeniyle MSSA infeksiyonlarındaki yerini korumaktadır. Bu grup antimikrobiallere direnç gelişimini önlemek amacıyla, tedaviye başlama endikasyonlarının doğru konması, mümkün olduğunca kültür-antibiyoqram sonucuna göre antimikrobiyal seçilmesi gerekmektedir. Hastane kaynaklı MRSA eradikasyonunda kullanılan mupirosin, MRSA suşlarında %3.6 direnç göstermesi, MRSA suşlarında hiç direnç göstermemesiyle önemini korumaktadır. Nozokomiyal suşların direnci toplum kaynaklılara oranla çok daha fazladır. Antimikrobiallere suşların direncin gelişimini engelleme amacıyla tedaviye başlama endikasyonları doğru konulmalı, antimikrobiyalin mümkün olduğunca kültür-antibiyoqram duyarlılığı yapılmalı ve kültür sonuçlarının klinislere geç kalmadan ulaştırılmalıdır. Gereken endikasyonlarda kombine tedavinin tercih edilmesi morbidite ve mortalite oranını etkileyerek farmako-ekonomik yöndende en uygun yaklaşım olacaktır.

**Tablo-1 Poliklinik hastalarından izole edilen MRSA ve MSSA suşlarının antimikrobiallere olan direnç durumları**

Poliklinik Materyali n:37	MRSA n:12 n	MRSA n:12 %	MSSA n:25 n	MSSA n:25 %
Fusidik asid	1	8.32	0	0
siprofloksasin	5	41.6	4	16
Levofloksasin	5	41.6	1	4
Vankomisin	0	0	0	0
Teikoplanin	0	0	0	0
Rifampisin	3	25	2	8
TMP/SXT	2	16.6	1	4
Mupirosin	1	8.3	1	4
Penisilin	12	100	14	56
Eritromisin	7	58.1	5	20
Klindamisin	5	41.6	2	8
Gentamisin	7	58.3	5	20

**Tablo-2 Yatan hasta MRSA ve MSSA suşlarının antimikrobiallere olan direnç durumları**

Yatan Hasta Materyali (n:173)	MRSA (n:97)	MRSA (n:97)	MSSA (n:76)	MSSA (n:76)
Fusidik asid	8	8.2	2	2.6
Siprofloksasin	85	87.6	18	23.6
Levofloksasin	77	79.3	12	15.7
Vankomisin	0	0	0	0
Teikoplanin	0	0	0	0
Rifampisin	64	65.9	15	19.7
TMP/SXT	16	16.4	6	7.8
Mupirosin	3	3.0	0	0
Penisilin	97	100	49	66.4
Eritromisin	71	73.1	16	21.0
Klindamisin	74	76.2	10	13.1
Gentamisin	84	86.5	17	22.3

**Tablo-3 S. aureus suşlarının kliniklere göre dağılımı**

	Poliklinik %(n)	Reanimasyon %(n)	Cerrahi* %(n)	Dahiliye %(n)	Çocuk %(n)	Nöroloji %(n)	Ortopedi %(n)
MRSA %51.9 (109)	%5.7(12)	%13.0(29)	%18(39)	%7.6(16)	%2.8(6)	%1.9(4)	%1.4(3)
MSSA %48.8(101)	%11.9(25)	%4.7(10)	%7.6(16)	%12.3(26)	%6.1(13)	%1.9(4)	%3.3(7)

\**cerrahi: Genel cerrahi, Beyin cerrahi, Plastik cerrahi Tüm S. aureus suşlarının izole edildiği kliniklere göre en çok %55 cerrahi kliniklerinde daha sonra %19.9 dahiliye, %39 reanimasyon, da gözlemlendi. MRSA suşları %18 cerrahi, ile %13.0 reanimasyon kliniğinde izole edilirken, MSSA suşları ise %12.3 dahiliye ile %11.9 poliklinik hastalarından izole edildi.*

**Tablo-4 S. aureus suşlarının materyal özelliklerine göre dağılımı göre dağılımı**

	Yara % (n)	Kan % (n)	Trakeal % (n)	Kateter % (n)	İdrar % (n)	Diğerleri* % (n)
MRSA %51.9 (109)	%13.6 (28)	%24.2 (51)	%5.7 (12)	%3.3 (7)	%2.8 (56)	%2.3 (5)
MSSA %48.0 (101)	%28.1 (59)	%19.0 (40)	%1.9 (4)	%4.2 (9)	%3.8 (8)	%4.2 (9)

\**Diğerleri: üretral akıntı, peritoneal sıvı, burun, boğaz Tüm suşların izole edildiği materyale göre %43.3 ile kan materyalinden çokluk sırasına göre %4.7 yara %7.6 kateter, %6.7 ile idrar örneklerinden oluşmaktadır. MRSA suşları en çok %24 kan ile %13.6 ile yara materyallerinde üretildi MSSA suşları ise %28.1 yara ile %19.0 kan kültüründen üretildi.*

**P-182****Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonlarının Önlemede Demet Uygulamasının Etkinliği**

Tuğba Yanık Yalçın, Burcu Gönülal, Çiğdem Erol, Nuran Sarı, Ebru Yılmaz, Özlem Kurt Azap, Hande Arslan

*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara*

**Amaç**

Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar önemli bir mortalite ve morbidite sebebi olmasının yanı sıra, hem yoğun bakımda yatış süresini uzatarak hem de ek tedavi maliyetine yol açarak sağlık harcamalarında artışa sebep olmaktadır. Ancak hastane enfeksiyonları önlenabilir hastalıklardır. Hastane kaynaklı enfeksiyonların önemli nedenlerinden biri uygunsuz üriner kateter kullanımınıdır. Bu çalışmada hastanemiz üriner kateter kullanım demeti uygulamasına uyum oranlarını ve uyumun kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyon hızına etkisini göstermeyi amaçladık.

**Yöntem**

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi'nde 5 farklı YBÜ'ndeki 3631 hastanın üriner kateter kullanım demeti uyumları kullanılarak yapılmıştır. Hastanemizde Haziran 2015 tarihinden itibaren

üriner kateter kullanım demeti uygulanmaya başlanmıştır. Enfeksiyon kontrol komitesi hemşiresi tarafından günlük prospektif olarak demet uyumu Excel programına girilmiştir. Üç parametre dikkate alınmıştır: sonda takılma endikasyonunun devamı, idrar torbasının mesane seviyesinin altında olması, günde iki defa sabunlu sünger ile perine bakımı yapılması. Parametrelerden birine uyulmadığı takdirde demete uyumsuz kabul edilmiştir (Tablo 1).

**Bulgular**

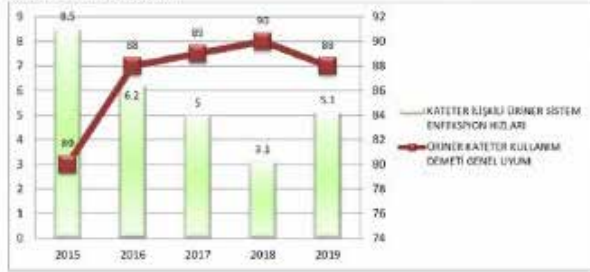
Üriner kateter kullanım demetine genel uyum oranları ve kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyon hızları Grafik 1. de belirtilmiştir. Genel uyumun yıllar içinde artarken enfeksiyon hızının gerilediği görülmektedir. Demet uyumu 2015 yılında %80 iken, 2016'da %88, 2017'de %89, 2018'de %90, 2019'da %88 olarak, kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyon hızı 1000 kateter gününde 2015 yılında 8,5 iken, 2016'da 6,2, 2017'de 5, 2018'de 3, 2019'da 5,1 olarak bulunmuştur. Demet uygulamasından önce sağlık çalışanlarına konu ile ilgili eğitim verilmiştir. 2015'te 9, 2016'da 3, 2017'de 2, 2018'de 2, 2019'da 2 eğitim verilmiştir. 2019 yılı uyum oranındaki düşüş oranı yoğun bakım personel sirkülasyonu ve eğitim eksikliğine bağlanmıştır.

**Sonuç**

Hemşire gözetimindeki üriner, kateter kullanım

demeti uygulaması ile kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyon hızları düşmektedir. Ancak hastane enfeksiyonlarını önlemek için sağlık çalışanlarına sık eğitim verilmesi gerekliliği akıldan çıkarılmamalıdır.

Grifik 1. Üriner kateter kullanım demetine genel uyum oranları ve kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyon hızları



Tablo1. Üriner kateter kullanım demeti değerlendirme formu

Hasta Adı Soyadı	Ybül Servis	Tarih	Sonda bakımı endikasyonu	İdrar torbası mesane seviyesinin altında	Sonda bakımı sabunu süngerler ile günde iki kez veriliyor

P-183

### Kronik Süpüratif Otitis Mediaya Sekonder Otitik Hidrosefali

Aslı Bostancı<sup>1</sup>, Mehmet Akdağ<sup>2</sup>, Özge Turhan<sup>3</sup>, Murat Turhan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Antalya

<sup>2</sup>Atatürk Devlet Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği, Antalya

<sup>3</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Antalya

#### Amaç

Otitik hidrosefali orta kulak enfeksiyonlarının nadir görülen bir intrakranial komplikasyonudur. Normal beyin omurilik sıvısı varlığında kafa içi basınç artışı bulguları ile karakterizedir. Bu durum akut ya da kronik kulak enfeksiyonları ile otolojik cerrahinin bir komplikasyonu olarak ortaya çıkabilir. Başlangıçta en belirgin semptom şiddetli, yaygın baş ağrısıdır. Zamanla bulantı-kusma, baş dönmesi, diplopi gibi diğer kafa içi basınç artış bulguları da ortaya çıkabilir. Klinik olarak santral sinir sistemi enfeksiyonlarını taklit eder. Günümüzde antibiyotiklerin yaygın kullanımı otitis media komplikasyonlarında belirgin

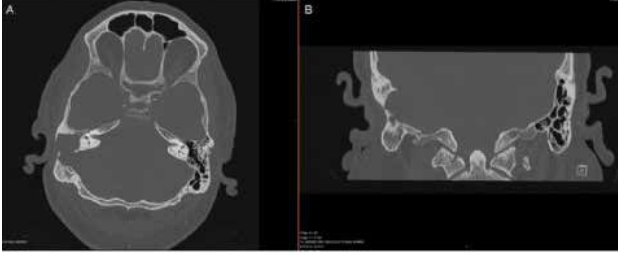
azalma sağlanmıştır. Kronik otitis mediaya sekonder gelişen ve çok nadir görülen yeni bir otitik hidrosefali olgusu sunulmuştur.

#### Olgu

Elli dokuz yaşında erkek hasta sağ kulakta akıntı ve işitme azlığı şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Uzun yıllardır bu şikâyetleri olan hasta yaklaşık 10 gün önce şiddetli baş ağrısı, bulantı ve sağ gözde çift görme ile başvurduğu dış merkezden kliniğimize refere edilmişti. Özgeçmişinde hipertansiyon, diabetes mellitus ve 30 yıl önce sağ kulaktan operasyon öyküsü mevcuttu. Otokopide sağ timpan zarda perforasyonla birlikte pürülan, kötü kokulu akıntı ve kolesteatom mevcuttu. Oftalmolojik muayenede sağ lateral rektus paralizi ve papil ödemi saptandı. Genel durumu iyi olan hastanın diğer kranial sinir muayeneleri doğaldı. Bilgisayarlı temporal kemik tomografisinde sağda mastoidektomi defekti mevcut olup, tüm mastoid kavite, orta kulak yumuşak doku ile dolu görünümdeydi. Orta kulak kemikçikleri izlenmiyordu. Kolesteatom dokusunun sigmoid sinüs ve lateral sinüs komşuluğuna kadar uzandığı, dural platein destrükte olduğu gözlemlendi. Sinüslerde tromboz izlenmedi (Resim 1A-B). Servise yatırılarak Enfeksiyon Hastalıkları ve Beyin Cerrahisi ile konsülte edilen hastaya papil ödemi nedeniyle lumbal ponksiyon yapılamayarak empirik intravenöz meropenem ve vankomisin, prednol ve mannitol tedavisi başlandı. Ardından genel anestezi altında hastaya sağ mastoidektomi uygulandı. Tüm mastoid kavite ve orta kulağı dolduran kolesteatom ve granülasyon dokusu temizlendi. Sigmoid sinüs çevresinde yerleşimli enfekte yumuşak dokular temizlendi. Dural platein intakt olduğu gözlemlendi. Operasyon sırasında alınan spesmenin histopatolojik incelemesi kolesteatom ve kolesterol granülomu olarak rapor edildi. Geniş spektrumlu antibiyoterapi alan hastada intaoperatif pü kültürlerinde üreme olmadı. Operasyon sonrası yaklaşık 1 ay içerisinde hastanın fundoskopik bulguları ve laterale bakış kısıtlılığı yavaş yavaş düzeldi. Hasta operasyon sonrası altıncı ayda olup takiplerine devam etmektedir.

#### Sonuç

Otitik hidrosefali sıklığı antibiyotik öncesi döneme kıyasla azalsa da günümüzde de hala görülmeye ve mortal olmaya devam etmektedir. Bu nedenle otitis media öyküsü olan bir hastada ortaya çıkan kafa içi basınç artış bulguları varlığında mutlaka bir intrakranial komplikasyon akla gelmeli ve hasta ileri bir merkeze yönlendirilmelidir.

**Resim 1**

Bilgisayarlı temporal kemik tomografisi A) Aksiyel kesit B) Koronal kesit

**P-184****Meningokok Menenjitli Hastanın Perifer Devlet Hastanesinde Yönetimi**

Esra Erdem Kıvrak

*Balıkesir Edremit Devlet Hastanesi*

20 yaşında erkek hasta,erbaş. Hastanemiz acil servisine ateş yüksekliği,baş ağrısı şikayetleri ile başvuran hasta müşahade altına alınıyor. Hastanın takibinde bilincinde uykuya meyil gelişen,vücutta peteşileri oluşan hasta menenjit ön tanısı ile enfeksiyon hastalıklarına danışılıyor. Bu süreçte geçen süre 6 saati bulmuştur. Acil serviste izolasyon odası bulunmadığı için hasta sarı alanda beklemiştir. Sonraki süreçte meningokok menenjitli olarak kesin vaka tanısı alan hastanın izolasyonu sağlanıncaya kadar birçok hasta ve sağlık çalışanı ile teması oluyor. Bu nedenle kemoproflaksi gerekliliği olmuştur. bu posterde dikkati çekmek istediğim nokta periferde bu hastaları yönetirken bir kaos ortamı oluşmakta ve bilgi kirliliği nedeniyle uygunsuz antibiyotik kullanımı olabilmektedir. Alınacak önlemler ne olmalıdır?

**P-185****Servikal Nekrotizan Fasiit**

Aslı Bostancı<sup>1</sup>, Özge Turhan<sup>2</sup>, Murat Turhan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Antalya

<sup>2</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Antalya

**Amaç**

Servikal nekrotizan fasiit oldukça nadir görülen ve

ölümcül seyreden bir yumuşak doku enfeksiyonudur. Fasiyal planlar ile yağ ve kas dokusu gibi derin boyun dokularının hızlı nekrozuyla karakterizedir. Şiddetli formlarında enfeksiyon toraks ya da üst abdominal bölgeye kadar yayılabilir. Enfeksiyonun primer başlangıç odağı orofarengeal veya dental enfeksiyonlardır. Etyolojide genellikle polimikrobiyal bakteriyel etkenler yer alır. Candidaların etken olduğu nekrotizan fasiit oldukça nadir olup, literatürde bugüne kadar sınırlı sayıda olgu rapor edilmiştir.

**Olgu**

Boyunda ağrı, kızarıklık ve şişlik şikâyeti ile acil servise başvuran 53 yaşında erkek hasta tarafımıza konsülte edildi. Hastanın şikayetleri yaklaşık bir hafta önce başlamış ve giderek artış göstermişti. DM öyküsü olan hastanın, fizik muayenesinde ağız hijyeni oldukça kötü idi. Alt kesici, kanin ve molar dişlerinde çürükler mevcuttu. Boyunda bilateral tüm seviyeleri tutan, orta hatta göğüs ön duvarına kadar uzanan hiperemi ve yer yer nekrotik alanlar izlendi (Resim 1A-B). Yapılan laboratuvar tetkiklerinde lökosit 14.400/mm<sup>3</sup>, glukoz 195 mg/dL, C-reaktif protein (CRP):19. mg/dL ve sedimentasyon:19.5/l saat olarak saptandı. Bilgisayarlı boyun ve toraks tomografisinde süperiorda parotis bezi düzeyinden başlayan, bilateral tüm boyun seviyelerini tutan, sağda karotid boşluğa uzanan, hava yolunda asimetrik daralmaya neden olan yumuşak dokuda kalınlaşma, cilt altında yaygın hava dansiteleri ve loküle koleksiyonlar izlendi. Bu koleksiyonlar suprasternal çentik üzerinden toraks ön duvarına kadar ilerlemektedir (Resim 1E-G). Hasta nekrotizan fasiit tanısı ile servise yatırıldı. Enfeksiyon hastalıkları ile konsülte edilerek iv meropenem ve vankomisin başlanan hastaya acil olarak boyun eksplorasyonu planlandı. Genel anestezi altında boyun eksplore edildi. Tüm strep kasların nekroze olduğu, bu nekroze dokuların sağda karotis kılıfı boyunca devam ettiği görüldü (Resim 1C). Boyundan göğüs ön duvarına kadar tüm nekrotik fasiya planları rezeke edildi (Resim 1D). Ardından aynı seansta hastaya plastik cerrahi tarafından full thickness deri grefti yapıldı. Operasyonda çıkarılan spesmenin histopatolojik incelemesi yüzey epitelinde ülserasyon, yangı, koagülasyon nekrozu ve abse odakları olarak rapor edildi. Bu abse odaklarından intraoperatif alınan pü örneğinde Candida albicans üredi. Hastaya intravenöz Flukanozol eklendi. Yaklaşık üç hafta serviste takip edilen hasta, klinik ve radyolojik düzelme olması üzerine şifa ile taburcu edildi.

**Sonuç**

Nekrotizan fasiit kraniyofasiyal bölgede nadir görülen, morbiditesi ve mortalitesi bir enfeksiyondur. Erken tanı ve tedavi çok önemlidir. Geniş spektrumlu antibiyotiklere ek olarak cerrahi debridman temel

tedavi prensipleridir. Empirik olarak başlanan antibakteriyel tedavi altında dahi olsa intraoperatif kültür alınmalıdır. Nadir de olsa fungal etkenlerin polimikrobiyal nekrotizan fasiit enfeksiyonlarında etkenler arasında olabileceği akılda tutulmalıdır.

**Resim 1****P-186****Servikal Tüberküloz Lenfadenit**

Aslı Bostancı<sup>1</sup>, Mehmet Akdağ<sup>2</sup>, Özge Turhan<sup>3</sup>, Murat Turhan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Antalya

<sup>2</sup>Atatürk Devlet Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği, Antalya

<sup>3</sup>Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Antalya

**Amaç**

Tüberküloz özellikle gelişmekte olan ülkelerde ciddi bir halk sağlığı sorunudur. Günümüzde diabetes mellitus, immüsupresif ilaç kullanımı ve HIV enfeksiyonu gibi nedenlerle gelişmiş ülkelerde de görülme sıklığı giderek artmaktadır. Tüberküloz olgularının %20' si akciğer dışı organlarda ortaya çıkmaktadır. Akciğer dışı tüberküloz olgularının yaklaşık 1/3' ü kulak burun boğaz kliniklerine servikal lenfadenopati ile başvurmaktadır. Servikal tüberküloz lenfadenit boyunda izole bir kitle olarak ortaya çıkabileceği gibi abse ya da fistüle kitle şeklinde de bulgu verebilir.

Bu yazıda malignite şüphesi ile tarafımıza yönlendirilen ve lenf nodu eksizyonu sonucu tanı konulabilen servikal tüberküloz lenfadenit olgusu sunulmuştur.

**Olgu Sunumu**

Yirmi iki yaşında erkek hasta boyunda şişlik şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Hasta uzun zamandır olan öksürük ve kilo kaybı nedeni ile farklı bölümler tarafından araştırılmakta idi. İleri tetkik amaçlı yapılan akciğer tomografisinde sağ supraklavikular ve mediastinal lenfadenopatiler (LAP) saptanmış (Resim 1A) ve lenfoproliferatif hastalık ön tanısı ile supraklavikular lenf nodundan yapılan ince iğne aspirasyon biyopsisinde kronik granülomatöz infiltrasyonu düşündüren bulgular saptanırken malignite ekarte edilememişti. Ateş, gece terlemesi ve sigara kullanım öyküsü olmayan hasta bu süreçte 17 kg kaybetmişti. Senegalli olan hasta son bir yıldır Türkiye' de yaşıyordu ve otel çalışanı idi. ARB yayma ve mikobakteri kültürü negatifti. PET-CT' de sağda daha belirgin olmak üzere her iki servikal zincirde, mediastende ve abdomende patolojik FDG tutulumu gösteren multiple LAP mevcuttu (Resim 1B). Hasta kesin tanı için eksizyonel biyopsi amaçlı kliniğimize yönlendirilmişti. Fizik muayenede özellikle boyun sağ tarafta tüm seviyeleri



dolduran LAP ve nazofarinkste dolgunluk saptandı. Genel anestezi altında boyun eksplere edildi. Sağda seviye 2 ve 3'ü dolduran, derin servikal zincire doğru uzanan, en büyüğü yaklaşık 5x5 cm boyutlarında olan multiple nekrotik LAP ve abse odakları mevcuttu. Lenfoid dokular ile birlikte parçalı halde nekrotik abse duvarı çıkarıldı (Resim 1C). Eş zamanlı nazofarinksten punch biyopsi alındı. Spesmenin histopatolojik incelemesinde lenf nodlarında geniş nekroz alanları içeren granülomlar saptandı. Yapılan boyamalarda spesifik bir mikroorganizma izlenmemekle birlikte, geniş ve birleşme eğiliminde olması, ortalarında taşıdıkları nekroz alanları nedeniyle ön planda

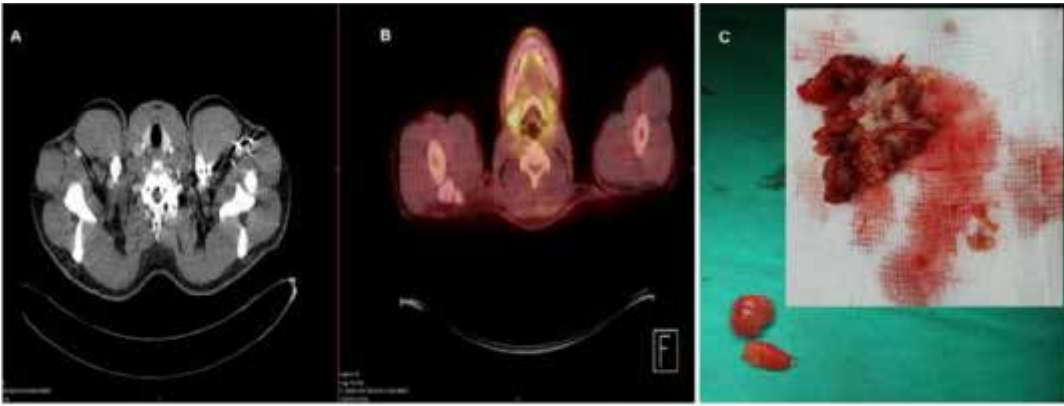
enfeksiyon düşünüldü. Hasta kronik granülomatöz hastalık açısından Enfeksiyon hastalıkları ile tekrar konsülte edildi. Tüberküloz quantiferon testi pozitif olarak gelen hastaya dördümlü tüberküloz tedavisi başlandı. Takibi süren hastada klinik yanıt alındı.

### Sonuç

Baş boyun bölgesinde tüberküloz enfeksiyonu en sık boyunda LAP ile kendini göstermektedir. Bu nedenle servikal lezyonların ayırıcı tanısında tüberküloz mutlaka akla gelmeli, eksizyonel biyopsi ile tanıda ısrarcı olunmalıdır.

### Resim

1



Resim 1: Toraks BT (A) ve PET-BT (B). Operasyonda çıkarılan lenfadenopatiler ve nekrotik abse duvarı (C)

### P-187

#### ***Coxiella burnetii* Serolojik Test Sonuçlarının Akut ve Kronik Q Ateşi Tanısı İçin Kullanımının Değerlendirilmesi**

Fatma Zehra Özcan, Hasan Selçuk Özger, Fidan Sultanova, Murat Dizbay, Özlem Güzel Tunçcan

*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara*

#### **Giriş**

*Coxiella burnetii* gram negatif, zorunlu hücre içi bir bakteridir. *Coxiella* enfeksiyonları akut ve kronik enfeksiyonlar olarak seyredabilmektedir. Akut Q ateşi %60 asemptomatik seyretmekte, semptomatik olgularda grip benzeri hastalık, pnömoni, hepatit, nadiren ensefalit ve endokardit saptanabilmektedir. Kronik Q ateşi ise vasküler, osteoartiküler ve kardiyak tutulumlar ile seyredabilmektedir. Tanıda serolojik yöntemler sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak serolojik test sonuçlarının değerlendirilmesi ve klinik ile

ilişkisinin tanımlanmasında güçlükler yaşanmaktadır. Çalışmamızda 2019-2020 yılları arasında Q ateşi ön tanısı ile istenilen seroloji sonuçlarının epidemiyolojik ve klinik verilerle birlikte değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

#### **Bulgular**

Çalışmada 01.01.2019-31.12.2019 tarihleri arasında akut ya da kronik Q ateşi düşünülerek *coxiella* serolojisi gönderilen toplam 25 hasta değerlendirilmiştir. 14 hastada serolojik pozitiflik saptanmıştır. Bu hastaların demografik özellikleri, klinik semptom ve bulguları, epidemiyolojik risk faktörleri, predispozan hastalıkları, tanı ve tedavi yaklaşımları değerlendirilmiş ve Tablo 1.de sunulmuştur.

#### **Sonuç ve Tartışma**

Hastaların hepsinde ateş şikayeti olduğu ve *coxiella* serolojisinin nedeni bilinmeyen ateş olgularında genellikle değerlendirildiği saptanmıştır. Ülkemizde Q ateşi seroprevalansının %15.2 olduğu düşünüldüğünde, özellikle epidemiyolojik risk faktörü olan olgularda *coxiella*

## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

enfeksiyonlarının değerlendirilmesi önemlidir. Akut coxiella enfeksiyonu için FAZ II IgM >1/50 veya FAZ II IgG >1/200, kronik coxiella enfeksiyonu için ise FAZ I IgG >1/800 titre pozitifliklerinin tanısal serolojik sınır değer olarak kullanılabilmesi belirtilmektedir. Bu sınır değerler dikkate alındığında Q ateşi ön tanısı ile gönderilen seroloji sonuçlarının %56'sının pozitif olduğu görülmektedir. Çalışmamızda pozitif serolojik sonuçlara rağmen olguların % 35'i coxiella enfeksiyonu ile uyumlu değerlendirilmemiştir. Tek başına serolojik pozitifliğin özellikle akut Q ateşi tanısı için yeterli kabul edilmediği görülmektedir. Akut coxiella tanısı konulan hastaların sıklıkla 3 hafta doksisisiklin tedavisi aldığı ve tigesiklinin az sayıda olguda doksisisiklin yerine kullanıldığı saptanmıştır.

Tedavinin akut coxiella enfeksiyonlarında ateş süresini kısalttığı gösterilirken, enfeksiyonun kronikleşmesi üzerine etkisi gösterilememiştir. Sonuç olarak özellikle nedeni bilinmeyen ateş, kültür negatif endokardit olgularında, açıklanamayan transaminaz yüksekliklerinde Q ateşi akılda tutulmalıdır. Tanı için kullanılan serolojik testlerin yorumlanmasında düşük duyarlılık ve çapraz reaksiyon nedeniyle dikkatli olunmalıdır. Coxiella serolojisi gönderilen hastalarda klinik, epidemiyolojik risk faktörleri serolojik sonuçlar ile birlikte değerlendirilmeli ve diğer olası tanılar dışlanarak Q ateşi tanısı konulmalıdır. Doksisisiklinin yanı sıra hastanede yatan hastalarda tigesiklin tedavisinin de alternatif olarak kullanılabilmesi düşünülmektedir.

**Tablo 1.**

No	Yaş	Cinsiyet	Başlangıç Semptomları	Yaşadığı yer	Epidemiyolojik risk faktörleri ve predispozan hastalıklar	Ön tanı	Coxiella Faz II IgG	Coxiella Faz II IgM	Coxiella Faz I IgG	Coxiella ilişkili klinik tanı	Tedavi	Ayrırcı tanı	Takip süresi
1	37	Erkek	Ateş, kilo kaybı, öksürük, balgam	Ankara	Romatizmal kalp hastalığı öyküsü	NBA	1/4096	1/96	1/4096	Kronik coxiella endokardit	DOX+HCQ		3. ay
2	77	Kadın	Ateş, karaciğer enzim yüksekliği	Ankara	-	Hepatit	1/256	1/24	Negatif	Hepatit	DOX		-
3	58	Kadın	Ateş, halsizlik, karaciğer enzim yüksekliği	Kırıkkale	Hayvancılık	Hepatit	1/256	Negatif	Negatif	Hepatit	DOX		-
4	40	Erkek	İshal, bulantı-kusma, karın ağrısı, ateş	Ankara	-	Endokardit	1/512	1/96	Negatif	-			
5	73	Erkek	Ateş, bilinç bulantılığı	Ankara	-	Endokardit	1/1024	Negatif	1/128	Akut coxiella endokardit	DOX+HCQ		2 ay
6	34	Erkek	Ateş, gece terlemesi, bel ve bacak ağrısı	Yozgat	-	NBA	1/1024	Negatif	1/1024	-			
7	28	Kadın	Ateş	Çorum	-	NBA	1/256	Negatif	Negatif	Akut coxiella enfeksiyonu	TGC		-
8	66	Kadın	Ateş, halsizlik	Ankara	MVR öyküsü	NBA	1/256	Negatif	1/256	Akut coxiella enfeksiyonu	DOX		-
9	61	Erkek	Ateş, karın ağrısı	Ankara	Veteriner Çiğ süt tüketimi	NBA	1/512	Negatif	1/512	Akut coxiella enfeksiyonu	TGC		-
10	34	Erkek	Halsizlik	Ankara	Hayvancılık	NBA	1/1024	Negatif	1/256	-	-	Bruselloz	
11	49	Kadın	Ateş, öksürük	Bartın	Hayvancılık	NBA	1/256	Negatif	1/64	Akut coxiella enfeksiyonu	DOX		-
12	36	Kadın	Ateş, bel ağrısı	Kastamonu	-	NBA	1/256	Negatif	1/256	-	-	Hodgkin lenfoma	
13	74	Kadın	Ateş, öksürük, balgam	Ankara	-	Endokardit	1/256	Negatif	Pozitif	Akut coxiella endokardit	DOX+LEV		3 ay
14	70	Erkek	Ateş, halsizlik	Konya	-	NBA	1/256	Negatif	1/128	-		Kaposi sarkomu	
15	36	Kadın	Ateş	Ankara	-	Endokardit	1/64	Negatif	Negatif	-			
16	18	Kadın	Ateş, boğaz ağrısı, kas ağrısı, Servikal lenfadenopati	Ankara	-	NBA	1/128	Negatif	Negatif	-			Still hastalığı
17	66	Kadın	Ateş, miyalji, baş ağrısı, terleme, halsizlik	Ankara	-	NBA	1/64	Negatif	Negatif	-			Temporal arterit
18	61	Kadın	Ateş, hepatomegali, karaciğer enzim yüksekliği	Tekirdağ	-	NBA	1/64	1/24 negatif	Negatif	-	DOX		NBA (Ateş odağı tanımlanamadı)
19	70	Kadın	Ateş, bel ağrısı	Ankara	-	NBA Endokardit	1/128	Negatif	Negatif	-			NBA (Ateş odağı tanımlanamadı)
20	61	Kadın	Ateş, kulak ağrısı	Diyarbakır	-	NBA	1/64	Negatif	Negatif	-			Vaskülit

21	43	Erkek	Ateş, halsizlik, karaciğer enzim yüksekliği	Ankara	Hayvancılık	NBA	1/128	Negatif	1/256	-	NBA (Ateş odağı tanımlanamadı)
22	47	Erkek	Halsizlik, kas ağrıları, ateş	Ankara	-	NBA	Negatif	Negatif	1/64	-	İnfluenza
23	67	Erkek	Ateş, karında şişlik, sarılık	Trabzon	Çiğ süt tüketimi	NBA	-	-	1/256	-	Kronik karaciğer yetmezliği
24	39	Erkek	Ateş, eklem ağrıları, karın ağrısı	Ankara	-	NBA	1/64	Negatif	1/64	-	NBA (Ateş odağı tanımlanamadı)
25	37	Erkek	Ateş, halsizlik, miyalji, baş ağrısı, öksürük, balgam	Ankara	-	NBA	Negatif	Negatif	1/256	-	Saçlı hücreli lösemi

NBA, Nedeni bilinmeyen ateş; DOX, Doksisisiklin; LEV, levofloksasin; HCQ, Hidroksiklorokin; TGC, Tigesiklin

## P-188

### Sıra Dışı Semptomlar ile Gelen Tüberküloz Vakası

İrem Nida Karaman, Marisa Marku, Elif Tükenmez Tigen

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi

#### Amaç

Tüberküloz (TB) vücudun tüm sistemlerini etkileyebilen bir enfeksiyondür. İç organlardan özellikle akciğerde, kas iskelet sisteminde ise vertebralarda tutulum yapmaktadır. Empyema necessitans pleural enfeksiyonun kas iskelet sistemi ve cilt yumuşak doku gibi ekstrapleural boşluğa yayılması durumudur ve en sık TB enfeksiyonlarında görülür. TB'nin nadir komplikasyonu olan 'Empyema necessitans' kliniği ile başvuran olgu tartışılacaktır.

#### Olgu

Yirmi dokuz yaşında kadın hasta sağ üst kadran 10. kosta hizasında kitle ile genel cerrahi polikliniğine başvurmuştur. Apse ön tanısı ile drenaj sağlanmış ve mikobakteri kültüründe Mycobacterium tuberculosis tespit edilmiştir. Enfeksiyon Hastalıkları tarafından sorgulamasında 9 aydır göğüs altında ağrısı, yürürken çabuk yorulma, hareketle nefes darlığı ve yaklaşık 1 aydır da 10. kosta üzerinde şişlik olduğu öğrenilmiştir. Son 3 aydır kilo kaybı, gece terlemesi tarifleyen hastanın öksürük ve balgam şikayeti yokmuş. Fizik muayenede sağ 10. kosta hizasında drenaj yapılan yerde hafif kızarıklık mevcut idi. Ateş 36,6 C, nabız 88/dk, solunum sayısı 19/dk, kan basıncı 110/79 mmHg idi. Tetkiklerinde lökosit 108000 / $\mu$ L, hemoglobin 11,1 g/dl, trombosit 533.000 / $\mu$ L, kreatinin 0,55 mg/dL, CRP 25,8 mg/L, AST 15 U/L, ALT 10 U/L olarak tespit edildi. HIV antikoru negatif idi. Toraks ve Batın bilgisayarlı tomografisinde sağ hemitoraksta, plevrada yaygın hipodens sıvı lokülasyonları

izlendi. Tariflenen lokülasyonlar mediastinal plevra seviyesinde de devamlılık göstermekte idi. Sağ üst abdomen anterolateralde subkutan yağ dokudan kas dokuya da uzanan 6x3 cm boyutlu hipodens lezyon izlendi. Karaciğer sağ lob çevresinde de en kalın yerinde 2 cm ölçülen ve parankimi çevreleyen hipodens lezyonlar izlendi. (Şekil-1, Şekil-2) Cilt apse kültüründe M. tuberculosis üreyen hasta görüntüleme ve klinik bulgularla birlikte plevra tbc nin komplikasyonu olan 'Empyema necessitans' vakası olarak değerlendirildi. Hastaya 4'lü tedavi (İzoniazid, etambutol, rifampin ve pirazinamid) başlandı. Hasta tedavi altında yakınması olmadan izlenmektedir.

#### Sonuç

TB sistemik bir enfeksiyondür. Sıra dışı şikayetler ile başvuran olgularda şüphe ile yaklaşmak ve kültür istemek önemlidir. Olgumuz 'Empyema necessitans' ile başvurusu ve tanı konulması açısından sıra dışı ve öğretici bir vakadır.

#### Şekil 1



Plevrada yaygın sıvı lokülasyonları

Şekil 2



Sağ üst abdomen anterolateralde subkutan yağ dokudan kas dokuya da uzanan 6x3 cm boyutlu hipodens lezyon

P-189

### İnterferon Gama Salınım Testi (IGRAs) ve Tüberkülin Deri Testi (TDT) Negatifliği Tüberküloz (TB) Tanısını Ekarte Ettirir mi?

Elif Nur Yılmaztürk, Fatmanur Yıldız, Elif Tükenmez Tigen, Volkan Korten

Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

#### Amaç

TB lenfadenit ekstrapulmoner TB'nin en sık görülen klinik formudur. Eksizyonel biyopsi tanıda en iyi yöntemdir. Tüberkülin deri testi (TDT) ve IGRAs sensitivite ve spesifitesi %74-100 arasında değişmektedir. Olgumuz TDT ve IGRAs negatif TB vakası olması nedeni ile ayrıcalıklı özellik taşımaktadır.

#### Olgu

Altmış sekiz yaşında erkek hasta 2 aydır üşüme titremenin eşlik ettiği ateş nedeni ile tarafımıza başvurdu. Özgeçmişinde tip 2 diabetes mellitus, hipertansiyon, koroner arter hastalığı, kronik böbrek yetmezliği mevcut idi. 2015 yılında onkositom nedeni ile sol nefrektomi, 2013 yılında berrak hücreli renal karsinom (RCC) nedeni ile sağ parsiyel nefrektomi yapılan hasta 8 aydır hemodiyalize girmekte idi.

Hastanın renal nakil hazırlığı sürecinde yapılan kolonoskopisinde sigmoid kolonda multipl polipler saptanmış ve polipektomi biyopsisi tübüler adenom yüksek hücreli displazi olarak raporlanmış idi. Kolonoskopiden sonra ateşleri başlayan hastanın çoklu antibiyotik alma öyküsü mevcuttu. Vitallerinde ateş 38,5oC, nabız 84/dk, tansiyon 114/84 mmHg idi. Tetkiklerinde WBC:11800 / $\mu$ L, NEU:9400/ $\mu$ L, CRP 88 mg/L, prokalsitonin 28  $\mu$ g/L, sedimentasyon 102 mm/sa idi. Dış merkezde yapılan Toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) mediastinal reaktif görünümlü lenf nodları saptanmıştı. Nedeni bilinmeyen ateş nedeni ile araştırılan hastanın seri kan kültürlerinde üreme olmadı. Anti-HIV, wright aglütinasyon, TDT ve IGRAs testleri negatifti. Hastanın kolonoskopisi tekrarlandı ve patoloji saptanmadı. Kemik iliği biyopsisinde patoloji saptanmadı. Pozitron emisyon tomografisi (PET-CT) görüntülemesinde mediastende büyüğü 15 x 13 mm boyutlu lenf nodlarında yoğun FDG tutulumu (SUVmax=8.5) ve sağ böbrekte FDG tutulumu (SUVmax=4.5) görüldü. Başlangıçta RCC nüksü düşünülen hastada yapılan kontrastlı batın BT'de kitle saptanmadı. Bunun üzerine mediastinoskopi yapılarak lenf nodu eksizyonu yapıldı. Lenf nodu aside dirençli boyama negatif olup patolojisi nekrotizan granümatöz lenfadenit ile uyumlu görüldü. Klasik 4'lü anti-TB tedavisi başlandı. İzlemede ateş yanıtı alınan ve genel durumu düzelen hastanın mediastinoskopik lenf nodu örneğinde Mycobacteri tuberculosis complex polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) pozitif saptandı ve kültürde M.tuberculosis complex üredi.(Resim 1)

#### Sonuç

İleri yaş, lenfopeni, anti-HIV pozitifliği ve santral sinir sistemi TB yalancı negatiflik için gösterilmiş risk faktörleri olmasına rağmen olgumuzda bu risk faktörlerinin hiç biri gösterilmemiştir. Ülkemiz koşullarında nedeni bilinmeyen ateş tanısı ile araştırılan her olguda ilk sıraya TB koymak ve ısrarla doku örneğine ulaşmak amaçlanmalıdır. Olgumuz TDT ve IGRAs negatif olup doku TBC PCR ve kültür pozitifliği göstermesi açısından öğretici bir vakadır.

## Resim 1.

<u>Tetkik Adı</u>	<u>Durum Sonuç</u>	<u>Birim</u>	<u>Referans Aralığı/Karar Sınırı</u>	<u>Önceki Sonuçları</u>
-------------------	--------------------	--------------	--------------------------------------	-------------------------

M.tuberculosis Ekstrapulmoner Lenf Nodu M.tuberculosis complex DNA'sı saptandı.

Zayıf pozitiflik. Test aynı ömektan iki kere çalışıldı. Sonucun kültür, klinik ve radyolojik bulgularla birlikte değerlendirilmesi önerilir.

NOT: FluoroType MTB kiti ile FluoroCycler sisteminde (HAIN Lifescience) dekontamine edilmiş pulmoner ve ekstrapulmoner örneklerde M.tuberculosis complex DNA'sı saptanır. Pozitiflik canlı basili göstermez kültüre doğrulanmalıdır.

Uzm. Dr. Rabia CAN SARINOĞLU

<u>Mikobakteriyoloji</u>		Numune Türü : ABSE
Tetkiki İsteyen :		Tetkik İstem Zamanı : 16.10.2019 15:50 Numune Kabul Zamanı : 16.10.2019 16:25
Birimi : Enfeksiyon Kliniği		Numune Alma Zamanı : Uzman Onay Zamanı : 13.12.2019 14:57
Marmara Pendik EAH		

<u>Tetkik Adı</u>	<u>Durum Sonuç</u>	<u>Birim</u>	<u>Referans Aralığı/Karar Sınırı</u>	<u>Önceki Sonuçları</u>
-------------------	--------------------	--------------	--------------------------------------	-------------------------

Mikobakteri Kültürü Abse

Direk Mikroskopi : ASİDE DİRENÇLİ BASİL GÖRÜLMEDİ

Kültür Sonucu : Mycobacterium tuberculosis complex üredi

Açıklama : Mycobacterium tuberculosis complex üredi. 05.11.2019 Tarihinde Dr. Elifnur Hanım'a bildirildi. Antibiyogram sonucu 13.12.2019 tarihinde Dr. Ahmet Bey'e bildirildi.

Numune Türü : Abse

Mikroorganizma : Mycobacterium

Koloni sayısı :

Antibiyogram

	Duyarlı	Orta Duyarlı	Dirençli	MIC
Etambutol	✓			
Izoniyazid 0.1 mg /L	✓			
Rifampisin	✓			
Streptomisin	✓			

Etambutol

Izoniyazid 0.1 mg /L

Rifampisin

Streptomisin

Mikobakteri PCR ve kültür sonucu

## P-190

### Üriner Sistem Kandida Enfeksiyonlarında Mikafungin Deneyimleri

Ayşe Özlem Mete, Enes Erbağcı, Begüm Şahin, İlkey Karaoğlan

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Gaziantep

#### Giriş ve Amaç

Ekinokandin grubu antifungallerin idrar konsantrasyonu yeterli olmadığından, üriner sistem kandida enfeksiyonu tedavisinde idrar kültüründe üreyen etken duyarlı olsa dahi fungal ajana karşı etkili kabul edilmez. Fakat birçok yoğun bakım hastası candidemi ve invaziv fungal enfeksiyon nedeniyle bu antifungal ilaçlar ile tedavi edilmektedir. Bu çalışmada candidemi nedeniyle mikafungin kullanan hastalardan alınan idrar kültür örneklerinde, kandida üremesi saptananların tedavi süresince idrar kültür sonuçları değerlendirildi.

#### Yöntem

01.01.2018-01.01.2020 yılları arasında dahili yoğun bakım ve anesteziyoloji ve reanimasyon ünitesinde fungal enfeksiyon ön tanısı ile mikafungin kullanan hastalar, hastane otomasyon ve eczane otomasyon sistemi kayıtları kullanılarak belirlendi. Çalışma süresince 125 hasta mikafungin tedavisi almış. Bu hastaların 61 inde kültür üremesi olmadan ampirik tedavi başlandığı için, 8 hasta da idrar kültür üremesi olmadığı için çalışmadan çıkartılmıştır. İdrar kültür üremesinin olduğu 56 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların demografik verileri, üreyen candida türü, tedavi süresi ve idrar kültüründeki negatifleşme kaydedildi.

#### Bulgular

Çalışma süresince her iki ünite toplam 125 hastada mikafungin kullanıldı. 61 hasta hiç kültür üremesi olmadığı için, 8 hasta ise idrar kültür üremesi olmadığı için çalışmadan çıkartıldı. 56 hastanın ortalama yaşı 65 (19-91), kadın sayısı 25 (%44), erkek sayısı 31 (%56) tespit edildi. 30 (%54) hastanın sadece idrar kültüründe candida üremesi tespit edildi. 26 (%46) hastanın hem idrar hem de kan kültüründe candida üremesi tespit edildi. 37 (%66) hastada idrar kültür üremesindeki candida türü Candida spp. olarak

raporlandı. İdrar kültür üremesinde en sık tespit edilen fungal ajan 14 (%25) hasta ile *C.albicans* olmuştur. 5 (%8) hastanın idrar kültürü *Candida spp.* (not *albicans*) olarak raporlandı. Hem idrar hem kan kültürü üremesi olan 26 hastada, kan kültüründe 10 (%38) hasta ile en sık tespit edilen ajan *C.albicans* olmuştur. 16 hasta mikafungin tedavisi sonrası idrar kültürü alınamadan ex olmuştur. 16 hastada kontrol idrar kültürü negatifleşmemiştir. Bu gruptaki hastalarda tedavi süreleri yetersiz olup sadece 2 hasta 14 günlük tedavi uygulandığı halde idrar kültürü negatifleşmemiştir. 24 vakada tedavi sonrası idrar kültüründe *candida* üremesi negatifleşmiştir. Bu grupta ortalama tedavi süresi 12 gün olarak tespit edilmiştir.

### Tartışma ve Sonuç

Birçok fungal ajan lipofilik olması ve idrar konsantrasyonu yetersiz olması nedeniyle fungal idrar yolu enfeksiyonlarında kullanılamamaktadır. Azol grubu antifungal ajanlarda ise direnç ciddi bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada fungal idrar yolu enfeksiyonlarında mikafungin tedavisinin %60 oranında idrar kültürünü negatifleştirdiği tespit edilmiş olup, dirençli fungal idrar yolu enfeksiyonlarında mikafungin tedavisi ümit vaadeden alternatif bir ajan olarak görülmektedir.

### P-191

#### Endobronşiyal Tüberküloz ile Seyreden Bir HIV Enfeksiyonu Olgusu

*Bircan Kayaaslan, Dilek Asiltürk, İmran Hasanoğlu, Ayşe Kaya Kalem, Rahmet Güner*

*Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi*

#### Amaç

Pulmoner tüberkülozun nadir bir presentasyonu olan endobronşiyal tüberkülozlu (TB) bir HIV olgusunun sunulması amaçlanmıştır.

#### Olgu

28 yaşında erkek hasta kilo kaybı (30 kg/3 ay), genel durum bozukluğu, yüksek ateş ve ishal şikâyeti ile başvurdu. Öyküsünden 7 ay önce HIV tanısı ile tedavi başladığı, dış merkezde ateş ve kronik ishal etiyojisi araştırılmak üzere 2,5 ay hospitalize edildiği, jeneralize LAP saptanması üzerine yapılan eksizyonel LN biyopsisinin HIV enfeksiyonu ile uyumlu saptandığı

ve ateşinin kontinüe devam etmesi üzerine çekilen PET/BT sonucunu beklemeden hastanın kendi isteği ile taburcu olarak hastanemize başvurduğu öğrenildi. Hastanın yatışında ateşi 38 0C, genel durumu orta, kaşektik görünümde ve oral mukozada kandida plakları mevcut idi. Hgb 9,3 gr/dl, lökosit-trombosit normal, CRP 112 mg/dl, ESR 58 mm/saat, CD4 15 hc/mm<sup>3</sup>, HIV RNA ve quantiferon negatifti. Gayta mikroskopisi, *C.difficile* toksin A-B, *Cryptosporidium spp.* modifiye asit fast boyama ve amip antijeni 3 kez negatif saptandı. PAAG'de sol hiler dolgunluk (Şekil 1A) mevcut olan hastanın, toraks BT'sinde sağ akciğer üst lob ve sol akciğer alt lobda nodül, sol hiler bölgede damar ve bronşları çepeçevre saran yumuşak doku dansitesi, abdomen BT'de ise paraaortik, paraçölyak, parailiyak ve mezenterde çoğu malign görünümlü, en büyüğü 30x29 mm ölçülen yaygın LAP'lar saptandı. PET BT'si de tüm vücutta yaygın LAP (SUV max 12) olarak raporlanan hastada öncelikli olarak malignite (lenfoma) düşünüldü. Hastaya EBUS + bronkoskopi, LN eksizyonu planlandı. Yatışının 14. gününde öksürük ve dispne şikâyeti başlayan hastanın çekilen PAAG'sinde sağ bazalde dansite artımı saptandı (Şekil 2B), meropenem + klaritromisin başlanan hastaya bir gün sonra yapılan bronkoskopide sol ana bronş girişinden itibaren tüm sistem mukozasını örten beyaz renkli mukozal infiltrasyon izlendi. Üst lob açık, alt lob girişi daralmış idi. Her iki bronşiyal mukozadan alınan yıkama örneklerinde direk mikroskopi, PCP PCR, herpes PCR, solunum yolu viral paneli, galaktomannan, İİA sitoloji ve patoloji bloğu negatif olarak sonuçlandı. Ancak BAL ARB 3+, doku ARB 3+, Lowenstein ve otomatize sistem kültüründe *M.tuberculosis complex* üredi. Eksizyonel LN patolojisi nekrotizan granülomatöz lenfadenit olarak raporlandı. ARB pozitifliği saptandıktan sonra endobronşiyal TB tanısı ile anti-TB tedavi başlandı. Ancak hastanın solunum sıkıntısı artması üzerine çekilen kontrol PAAG'de bilateral yaygın infiltrasyon saptandı (Şekil 1C). Yatışının 21. gününde akut SVO gelişen hasta bir gün sonra exitus oldu.

#### Sonuç

Endobronşiyal TB, pulmoner tüberkülozun nadir bir tutulumudur. Sistemik bulgulara rağmen son haftaya kadar akciğer semptomlarının olmaması, ilk eksizyonel LAP biyopsisinin HIV enfeksiyonu ile uyumlu gelmesi, ayrıca PET BT'de malignite düşündürülen bulguların varlığı tanıda TB ön planda düşünülmemesine neden olmuştur. HIV ile enfekte hastalarda tüberkülozun atipik presentasyonları her zaman akılda tutulmalıdır.

Şekil 1A



Yatışının 1.günü-PAAG

Şekil 1B



Yatışının 14.günü-PAAG

Şekil 1C



Yatışının 20.günü-PAAG

Şekil 2



Yatışının 19.günü-Bronkoskopi görüntüsündeki beyaz mukozal plaklar

## P-192

### Bruselloz olgularının retrospektif değerlendirilmesi

Enes Erbağcı, Onur Kalyenci, Ayşe Özlem Mete, İlkey Karaoğlan

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Gaziantep

### Giriş ve Amaç

Bruselloz zoonotik bir enfeksiyon hastalığıdır. Ülkemizde endemik olarak görülmektedir. Bruselloz birçok organ ve sistem tutulumu yaptığı için hemen hemen her hastalığı taklit etmektedir. Tanı aşamasında kültür üremesi zor olduğu için tanı amaçlı birçok alternatif test gerekmektedir. Bu çalışmada polikliniğimizde takip edilmiş olan bruselloz olgularının epidemiyolojik, serolojik ve tedavi özelliklerine göre değerlendirilmesi sunulmuştur.

### Yöntem

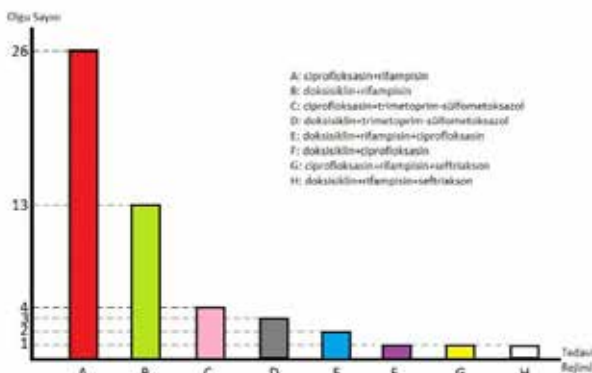
01.01.2018-01.01.2019 tarihleri arasında polikliniğimizde bruselloz tanısı alan olgular tespit edildi. Toplam 57 olgunun 6 sı hastanemizde serolojik testleri yapılmadığı için çalışmadan çıkartıldı. Olguların klinik bulguları (artralji, ateş, terleme, hepatosplenomegali) eşlik ettiği için seroloji pozitifliklerini tanı için anlamlı kabul ettik. 51 olgu retrospektif olarak değerlendirildi. Olguların demografik verileri, immünocapture-agglütinasyon (brucellcept®) titresi, wright tüp agglütinasyon testi, organ tutulumu, tedavi süresi, uygulanan tedavi ve tedavi sonrası serolojik incelemeleri kaydedildi.

**Bulgular**

Toplam olgu sayısı 51 olup olguların ortalama yaşı 48 (17-91). Kadın olgu sayısı 30 (%58), erkek olgu sayısı 21 (%42). 3 olgu hastaneye yatırılmış (2 hasta detaylı tetkik amacıyla, 1 hasta ise klinik durumu kötü olduğu için). Organ tutulumu olan hastaların dağılımı; 4 olgu spondilodiskit, 1 olgu artrit. Tüm olgulara başlangıçta immünocapture-agglütinasyon (brucellcept®) çalışılmış. 27 olguda immünocapture-agglütinasyon (brucellcept®) ve wright tüp agglütinasyon beraber çalışılmış. 9 (%33) olguda her iki serolojik test 1/160 ve üzeri saptanmış. İmmünocapture-agglütinasyon (brucellcept®) 30 olguda 1/640, 15 olguda 1/320, 6 olguda 1/160 saptanmış. 22 olguda serolojik takip yapılmamış. 21 olgunun takiplerinde serolojik titreleri 1/160 altına inmemiş. 4 olguda takiplerinde serolojik titre 1/160 altına inmiş. Bu 4 olgunun 2 si ciprofloksasin ve rifampisin, 1 i doksisisiklin ve rifampisin, 1 i trimetoprim-sülfometoksazol ve doksisisiklin kullanmış. 26 olgu ile en sık kullanılan tedavi rejimi ciprofloksasin ve rifampisin kombinasyonu olmuştur. Ardından 13 olgu ile doksisisiklin ve rifampisin kombinasyonu gelmektedir. 3lü tedavi kombinasyonu 4 hastada kullanılmış ve bu hastaların 1 tanesinde spondilodiskit tespit edilmiş. Organ tutulumu olan olgularda ortalama tedavi süresi 4-6 ay olup, organ tutulumu olmayan olgularda 6-8 hafta tedavi uygulanmış.

**Tartışma ve Sonuç**

Yaptığımız çalışmada da gösterildiği gibi immünocapture-agglütinasyon (brucellcept®) ve wright tüp agglütinasyon serolojik testleri tanı için uygun olmakla birlikte tedavi yanıtını değerlendirmek, hasta takibi ya da tedavi sonlandırılmasına karar vermek için uygun değildir. Bu sebeple tanı esnasında saptadığımız pozitif serolojik testlerin aktif enfeksiyon kaynaklı olduğunu doğrulayabilmemiz için kültür, PCR, ELISA gibi ek testler ve klinik bulgularla beraber değerlendirmek gerekmektedir.

**Tedavide kullanılan ilaç rejimleri****P-193****Klinik Seyri Farklılık Gösteren İki Farklı Batı Nil Virüsü Ensefaliti Olgusu**

Hilal Baş, Nihat Türkan, Alpay Arı, Hülya Özkan Özdemir, Selma Tosun

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir*

**Amaç**

Batı Nil Virüsü(BNV), Flaviviridea ailesinden, Japon ensefaliti virüsü grubundan bir RNA virüsüdür. En sık sivrisinek kaynaklı bulaş söz konusudur. Ülkemizde yaz-sonbahar döneminde nedeni açıklanamayan ateş ve bilinç bulanıklığı olan olgularda BNV ensefaliti ayırıcı tanıda düşünülmelidir. BNV enfeksiyonunun spesifik bir tedavisi yoktur. Bu sunumda klinik seyri farklılık gösteren iki BNV ensefaliti olgusundan bahsedilecektir.

**Olgu 1**

62 yaşında komorbiditesi olmayan kadın hasta Eylül 2019 tarihinde acil servise bilinç bulanıklığı ile getirilmiş. Hastanın gelişinde ateşi 37.2, nabız 80/dk, kan basıncı 110/70 mmHg, solunum sayısı 20/dk idi. Hastanın bilinci konfü idi. Ense sertliği ve meninks irritasyon bulguları(MİB) yoktu. LP yapılan hastanın BOS basıncı normal, görünümü hemorajikti. Lökosit 270/mm<sup>3</sup> idi. Pandi ++ idi. BOS ve kan kültürü alındı. Viral panel, mikobakteri kültürü, BNV testi gönderildi. Hasta ensefalit ön tanısı ile yatırıldı. Hastaya ampirik olarak seftriakson 2\*2 gr IV, vankomisin 2\*1 gr IV, ampisilin 4\*3 gr IV ve asiklovir 3\*750 mg IV başlandı. Birinci günde yapılan kontrol LP'de BOS basıncı yüksek, görünümü berrak, lökosit 520/mm<sup>3</sup>, eritrosit 1480/mm<sup>3</sup>, pandi ++ idi. BOS proteini 195 mg/dl idi. BOS glukoza 47 mg/dl, eş zamanlı kan şekeri 80 idi. Asiklovir sonlandırıldı. Hastanın 12. Saatten itibaren bilinci açıldı. Yatışının 11.gününde şifa ile taburcu edildi. BNV IgM Ve IgG antikorları pozitif geldi. Doğrulama testleri pozitif saptandı.

**Olgu 2**

79 yaşında bilinen DM,HT tanıları olan erkek hasta Eylül 2019 tarihinde acil servise son iki günde başlayan anlamsız konuşma şikayeti ile getirilmiş. Hastanın gelişinde ateşi 37.1, nabız 80/dk, kan basıncı 130/70 mmHg, solunum sayısı 18/dk idi. Hastanın bilinci konfü idi. Ense sertliği ve MİB yoktu. Nöroloji tarafından patoloji düşünülmeyen hastaya



LP planlandı. BOS basıncı normal, görünümü berrak idi. Lökosit 450/mm<sup>3</sup>, pandy + idi. BOS proteini 210 mg/dl idi. BOS glukozu 86 mg/dl, eş zamanlı kan şekeri 189 idi. Hasta menenjit ön tanısı ile yatırıldı. BOS ve kan kültürü alındı. Viral panel, mikobakteri kültürü, BNV testi gönderildi. Hastaya ampirik olarak seftriakson 2\*2 gr IV, vankomisin 2\*1 gr IV ve ampisilin 4\*3 gr IV başlandı. Hastanın takiplerinde bilinç durumunda düzelme izlenmedi. Tedavinin 72. saatinde klinik yanıt alınamadı. Kraniyal MR da patoloji saptanmadı. Yatışının 4. gününde klinik iyileşme saptanmayan, GKS:7 olan hasta Anestezi hekimi tarafından da değerlendirilerek entübe edildi. Yoğun bakım ünitesi ihtiyacı olan hasta hastanemiz YBÜ'de yer olmaması nedeniyle dış merkez YBÜ'ne sevk edildi. Hastanın gittiği merkezde ex olduğu öğrenildi. Laboratuvara gönderilen BNV Antikoru IgM, IgG sonucu pozitif geldi.

#### **Sonuç**

BNV ensefalitinin klinik yansıması hastadan hastaya farklılık göstermektedir. Hastaların komorbid hastalıkları da bu duruma katkı sağlamaktadır. Yukarıdaki ilk olgumuzda 24 saat içinde bilinçte düzelme gözlenirken ikinci olgumuzda klinik yanıt alınamamıştır.

#### **P-194**

#### ***Aeromonas caviae*'ye Bağlı Gelişen Bir Yumuşak Doku İnfeksiyonu**

Özlem Gül, Faruk Karakeçili, Orçun Barkay, Umut Devrim Binay, Betül Sümer

*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi Mengücek Gazi EAH Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzincan*

#### **Amaç**

*Aeromonas* türleri sulara serbest yaşayan Gram negatif, kokoid basillerdir. Az gelişmiş ülkelerde enterik bir patojen olarak göze çarpmaktadır. Kontamine sulara oluşan yaralanmalarda yumuşak doku enfeksiyonu etkeni olabilmektedir. *Aeromonas caviae*, infekte bazı domuz türlerinde izole edilmiştir. İnsanlarda nadiren enfeksiyon yapabilmektedir. Bu yazıda diyabetik bir hastada bu etkene bağlı gelişen yumuşak doku enfeksiyonu sunulmuştur.

#### **Olgu**

55 yaşında, bilinen insüline bağımlı olmayan diyabeti olan erkek hasta, sağ inguinal bölgede çıkan sivilce benzeri bir lezyon ile acil servise başvurmuş, lokal/oral fusidik asid ve bir non-steroid antiinflamatuvar reçete edilmiş. Bir gün sonra tarafımıza başvuran hasta, sivilce benzeri lezyonun patladığını, etrafında kızarıklık oluştuğunu ve bu kızarıklığın perine bölgesine yayıldığını ifade etmekteydi. Fizik muayenede; ateş 37.5°C, tansiyon 135/90 mm/Hg, nabız 88 vuru/dakika idi. Sağ inguinal bölgede yaklaşık 1x1 cm'lik erode alan, etrafında debris, perineye kadar uzanım gösteren kızarıklık, ısı artışı, endurasyon mevcuttu. Erode olan alandan aktif pürülan akıntı gelmekteydi. Lezyon bölgesinde ve çevresinde kreptasyon yoktu. Uygun bir şekilde sürüntü kültürü alındı. Laboratuvar bulgularında hemogloblin: 16.3 gr/dl, lökosit: 8300/mm<sup>3</sup>, trombosit: 265000/mm<sup>3</sup>, üre: 24 mg/dl, kreatinin: 1.01 mg/dl, alanin aminotransferaz (ALT): 28 U/lt, aspartat aminotransferaz (AST): 17 U/lt, sedimentasyon: 7 mm/saat, C-reaktif protein (CRP): 11 mg/lt, HbA1C: %10.5 idi. Gram boyamada her alanda 1-2 PMNL ve Gram negatif basiller görüldü. Hastaya yatış önerildi; hasta kabul etmedi. Acil serviste başlanan tedaviye siprofloksasin eklendi. Ekstremitte elevasyonu, günlük pansuman ve 3 gün sonra kontrol önerildi. Kültürde *Aeromonas caviae* üremesi saptandı. Siprofloksasin duyarlıydı; fusidik asid kesildi. Hastanın bir hafta sonra yapılan kontrollerinde erode alanın düzeldiği ve enflamasyonun azaldığı gözlemlendi. 10 günlük tedavi ile klinik tablo tamamen düzeldi.

#### **Sonuç**

Yumuşak doku enfeksiyonlarında, hastada altta yatan diyabet gibi immün sistem fonksiyonlarının bozulduğu bir hastalık varlığında her türlü mikroorganizmanın mevcut tablodan sorumlu olabileceği akılda tutulmalıdır. Özellikle perine tutulumu olan hastalarda da fasiit tablosunun eşlik edebileceği düşünülmeli ve hasta yakın takip edilmelidir. Mümkünse etken ve/veya etkenlerin belirlenmesi açısından uygun şartlarda mikrobiyolojik örnekleme yapılmalıdır.

P-195

**Kocaeli Üniversitesi Öğrencilerinin HIV/AIDS Hakkında Bilgi Düzeylerinin İrdelenmesi**Özlem Güler<sup>1</sup>, Emel Azak<sup>1</sup>, Murat Sayan<sup>2</sup>, Sıla Akhan<sup>1</sup><sup>1</sup>Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli<sup>2</sup>Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, PCR Ünitesi**Amaç**

Ülkemizde HIV/AIDS açısından son yıllarda vaka sayılarında artış olmaktadır. Yeni vakaları azaltmak için yapılması gerek en etkili yöntem enfeksiyonun bulaş yolları ve tanısıyla ilgili farkındalığı arttıracak sağlık eğitiminin verilmesidir. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün verilerine göre, ülkemizde vakaların yaş dağılımına bakıldığında, en fazla vakanın 25-29 yaş aralığında olduğu görülmektedir, bu nedenle de özellikle gençlerin eğitimi HIV/AIDS'ten korunmuş bir nesil yaratabilmek için en önemli adımdır. Eğitim sürecinin planlanabilmesi için gereken ilk adım, genç nüfustaki bilgi seviyesinin ölçülmesidir. Bu çalışmada toplumdaki genç nüfusun bilgi seviyesini yansıtacağı düşünülerek, Kocaeli Üniversitesi'nde eğitim görmekte olan öğrencilerin HIV/AIDS ile ilgili bilgi seviyelerinin saptanması amaçlanmıştır.

**Yöntem-Bulgular**

1 Aralık Dünya HIV/AIDS günü kapsamında Kocaeli Üniversitesi etkinlik alanına, bir hafta süreyle HIV/AIDS farkındalık çadırı kurulmuştur. Çeşitli fakültelerde (Eğitim, Fen Edebiyat, Halkla İlişkiler, Hemşirelik, Hukuk, İdari Bilimler, İlahiyat, İletişim, İktisat, Mühendislik, Tıp) eğitim gören üniversite öğrencilerine anket uygulanarak bilgi düzeylerinin ölçülmesi, sonrasında da merak ettikleri hususların aydınlatılması planlanmıştır. Anket formunda HIV/AIDS enfeksiyonundan korunma, bulaş ve tanı yolları, tedavisi ve aşısı olup olmadığı ile hastalığın belirtileri ilgili sorulara yer verilmiştir. Etkinlik süresince 212 öğrenciye (124 erkek, 88 kız öğrenci) ulaşılmıştır. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%67) HIV/AIDS' in sadece cinsel yolla bulaştığını ve kondomun koruyucu (%71) olduğunu düşündükleri görülmüştür. Sadece yarısı (%51) tanının nasıl konduğunu bilmektedir. Hastalık sırasında ateş, kilo kaybı, halsizlik, lenf bezlerinde şişme, bağışıklık sisteminde zayıflama ve sık enfeksiyon geçirme gibi semptomların olabileceğini ifade eden öğrenciler olmasına rağmen çoğu öğrencinin (%63) hastalığın

seyri ile ilgili fikri olmadığı görülmüştür. Öğrencilerin %52,8'i HIV/AIDS'in tedavisi, %28' i ise aşısı olduğunu ifade etmişlerdir. Öğrencilerin tüm sorulara verdikleri yanıtların dağılımı Tablo 1' de yer almaktadır.

**Sonuç**

Anket çalışmamız farklı fakültelerden öğrencilerle heterojen bir örnekleme yapıldığı için, toplumdaki genç nüfusun HIV/AIDS hakkındaki bilgi düzeyini yansıtmaktadır. Bu bağlamda planlanacak sağlık eğitimlerinde; hastalığın bulaş yolları, hangi klinik semptomların varlığında HIV/AIDS'ten şüphelenmek gerektiği ve tanısının nasıl konabileceği hususlarına özellikle değinilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Eğitimle oluşacak farkındalık, genç nüfusun kendi sağlıklarıyla ilgili doğru kararlar almalarını sağlamak, riskli davranışları azaltmak ve gerektiğinde tedaviye ulaşmak adına çok önemlidir.

**Tablo 1. Kocaeli Üniversitesi Öğrencilerinin HIV/AIDS Farkındalık Anketine Verdikleri Yanıtların Dağılımı**

	Kız	Erkek	Toplam
Öğrenci sayısı	88	124	212
HIV/AIDS nasıl bulaşır?			
Kan temasıyla	5 (%7)	10 (%8)	15 (%7)
Kan ve cinsel temasla	20 (%20)	28 (%23)	48 (%23)
Cinsel temasla	60 (%70)	83 (%67)	143 (%67)
Dokunma ile	3 (%3)	0	3 (%1)
Havadan	0	2 (%1)	2 (%1)
Yemekle	0	1 (%1)	1 (%0,4)
HIV/AIDS'in tanısı nasıl konulur?			
Kan testi ile	47 (%53)	62 (%50)	109 (%51)
Bilmiyorum	41 (%47)	62 (%50)	103 (%49)
HIV/AIDS'ten nasıl korunulur?			
Kondom kullanarak	47 (%53)	104 (%84)	151 (%71)
Kan temasından kaçınarak	7 (%8)	8 (%6)	15 (%7)
İlaç kullanarak	4 (%5)	0	4 (%2)
Bilmiyorum	30 (%34)	12 (%10)	42 (%20)
HIV/AIDS'te beklenen semptomlar nelerdir?			
Ateş	7 (%8)	3 (%2)	10 (%5)
Halsizlik	6 (%7)	3 (%2)	9 (%4)
Döküntü	1 (%1)	4 (%3)	5 (%2)

Kilo kaybı	1 (%1)	4 (%3)	5 (%2)
Lenf bezlerinde şişme	0	1 (%1)	1 (%0,5)
Vücutta yaralar çıkması	5 (%6)	8 (%6)	13 (%6)
İshal/karın ağrısı	1 (%1)	2 (%2)	3 (%1)
Bağışıklık sisteminde çökme	6 (%7)	7 (%6)	13 (%6)
Sık enfeksiyon geçirmek	10 (%11)	8 (%6)	18 (%8)
Bilmiyorum	51 (%58)	84 (%68)	135 (%63)
HIV/AIDS'in tedavisi vardır	46 (%52)	56 (%45)	112(%52,8)
HIV/AIDS'in aşısı vardır	26 (%29)	34 (%27)	60 (%28)

**P-196****İskemik Serebrovasküler Hastalık Tanısıyla İzlenen Sıtma Olgusu**

Mine Osman, Mustafa Taner Yıldırım, Funda Şimşek, Mehtap Oktar

*S.B. Ü Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

Kronik hastalık öyküsü olmayan 56 yaş Çinli erkek, 3 aydır Nijerya'da olan hasta; sol kol ve bacakta güçsüzlük, konuşma güçlüğü nedeniyle Nijerya'da başvurduğu hastanede 7 gün kadar iskemik serebrovasküler olay nedeniyle takip edildikten sonra taburcu edilmiş. Bir hafta sonra Çin'e dönmek için uçağa binen hastada İstanbul aktarması sırasında bilinç bulanıklığı ve 37.7°C ateş olması üzerine hastanemiz acil servisine getirilmiş.

Difüzyon MR'da; Sağ frontal-temporal lob bileşkesinde 4.5-5 cm akut enfarkt saptanan, 15 gün önceki MR'a kıyasla enfarkt alanında genişleme ve yeni enfarkt alanları görülen hasta nöroloji kliniğine yatırılmış.

Yatışının 2.günü 40°C ateş nedeni tarafımıza konsülte edildi; CRP:23 mg/L WBC:6.8x10<sup>3</sup>/uL PLT:216x10<sup>3</sup>/uL Hb:14.2g/L idi. Tarafımızca PAAG, TİT, HK istenmesi ve ampirik seftriakson 2x1gram başlanması önerildi.

Bir gün arayla tekrar 38.8°C ateşi olan hasta güncel tetkikleri ile tekrar tarafımıza danışıldı;

CRP:58 mg/L PLT:74x10<sup>3</sup>/uL Hb:11.4g/L idi. PLT ve Hb değerleri daha önce normal iken düşmeye başlayan hastaya malarya ön tanısıyla kalın damla, ince yayma ve hızlı Ag testi yapıldı. Yaymada trofozoit görülen ve hızlı testi Plasmodium falciparum olarak sonuçlanan hasta tarafımızca devralındı.

FM: Genel durum orta, bilinç uykuya meyilli, oryante, koopere. Ense sertliği yok. Kas gücü sol üst ekstremitede 1/5, sol alt ekstremitede 4/5, solda fasial paralizi mevcut.

Profilaksi öyküsü iletişim güçlüğü nedeni anlaşılmayan hastaya 0-8-24-36-48-60. saatlerde dörder tablet olacak şekilde arthemeter-lumafantrin başlandı. Servisimizde yatışının ilk günü 37.4°C ateşi oldu, daha sonra ateşi tekrarlamadı. Tedavisinin 36.saatinde bakılan kalın damlada parazite rastlanmadı.

Çekilen karotis ve vertebral arter doppler usg'de; sağ İCA'da total, sol İCA'da %50 oklüzyon saptanan hasta girişimsel radyoloji ve kalp damar cerrahisine danışıldı. Operasyon önerildi. Çin'de opere olmak istediğini belirten, genel durumu ve bilinci iyi olan, sıtma tedavisi tamamlanan hasta taburcu edildi.

**Tartışma**

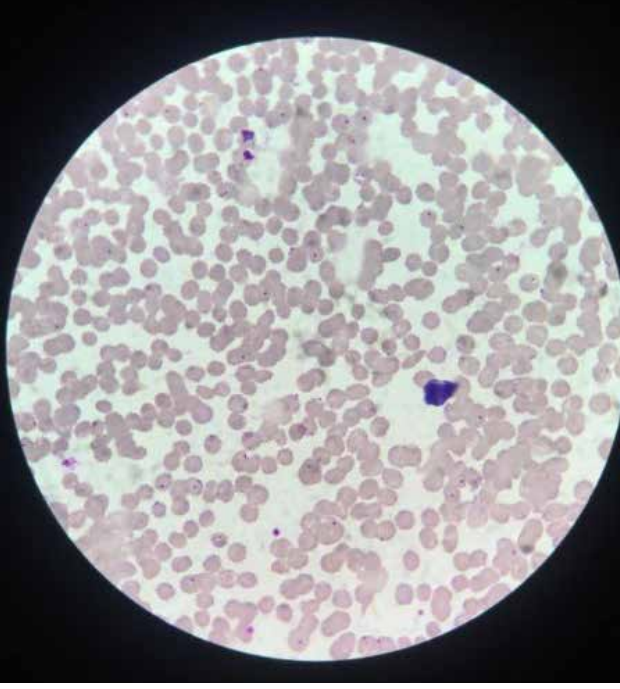
Komplike falciparum sıtması tanı kriterleri;

- Bilinç bozukluğu(GKS<11)
- Dermansızlık
- Multipl konvülsiyon
- Asidoz
- Hipoglisemi
- Ağır sıtma anemisi(Hb<=5g/dL)
- Böbrek yetmezliği
- Sarılık
- Pulmoner ödem
- Belirgin kanama
- Şok
- Hiperparazitemi olup, tanı için kriterlerden birinin bulunması yeterlidir.

Hastamızda GKS başlangıçta 14 olmasına karşın takiplerinde 15 olarak izlenmiştir. Bu nedenle hastamız komplike olmayan sıtma sınıfında değerlendirilmiş ve tedavi yanıtı alınmıştır.

**Sonuç**

Vakamızda SVO nedeni olacak diğer predispozan faktörler bulunmadığından SVO tablosu sıtmayla ilişkilendirilmiş ve P.Falciparum sıtmasının karşımıza SVO kliniğiyle dahi gelebileceği görülmüştür. Hastanın Nijerya gibi endemik bir bölgede hastane yatışı olmasına karşın kliniği itibarıyla sıtma düşünülmemiş ve tedavisi 15 gün gecikmiştir. Endemik bölgeden gelen ateşli tüm hastalar sıtma açısından değerlendirilmelidir.

**İlk gün yapılan yayma****P-197****Atipik Yerleşimli Bir Ekinokok Olgusu**

Orçun Barkay<sup>1</sup>, Faruk Karakeçili<sup>1</sup>, Erdal Karavaş<sup>2</sup>,  
Umut Devrim Binay<sup>1</sup>, Betül Sümer<sup>1</sup>, Özlem Gül<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzincan

<sup>2</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Erzincan

**Amaç**

Kist hidatik hastalığı, genellikle *Echinococcus granulosus*'a bağlı oluşan, inkübasyon periyodu yıllar sürebilen bir sesto enfestasyonudur. Hastalık asemptomatik olabileceği gibi tuttuğu organa göre değişen yelpazede klinik bulgu verebilir. En sık karaciğer, ikinci sıklıkta akciğerler tutulurken nadiren farklı organlar da tutulmaktadır. Ülkemizde daha çok Güney Doğu ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde görülür. Bu yazıda atipik yerleşimli bir ekinokokoz olgusu sunulmuştur.

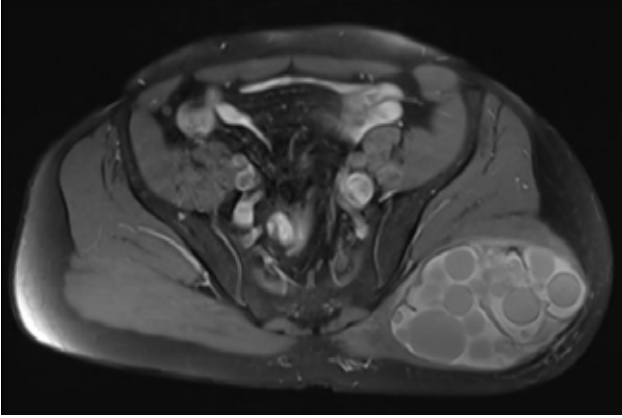
**Olgu**

43 yaşında erkek hasta, uzun zamandır devam eden sol kalçada ağrı yakınması ile ortopedi polikliniğine başvurmuş ve selülit ön tanısıyla tarafımıza yönlendirilmişti. Çocukluk çağında aynı bölgede

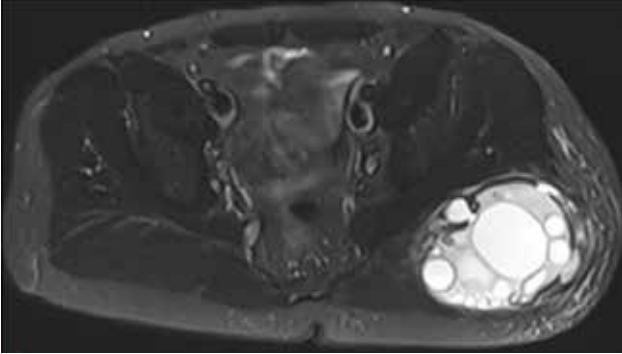
yaşanan travma öyküsü mevcuttu. Olgunun daha önceleri hayvancılık yaptığı öğrenildi. Ek şikayeti olmayan olgunun fizik muayenesinde; ateş 36.2°C, tansiyon 120/80 mm/Hg, nabız 76 vuru/dakika idi. Sol gluteal bölgede şişlik, hafif kızarıklık ve ısı artışı mevcuttu. Laboratuvar bulgularında; hemoglobin: 14.7 gr/dl, lökosit: 10800/mm<sup>3</sup>, trombosit: 486000/mm<sup>3</sup>, üre: 15 mg/dl, kreatinin: 0.8 mg/dl, alanin aminotransferaz (ALT): 28 Ü/lit, aspartat aminotransferaz (AST): 18 Ü/lit, sedimentasyon: 35 mm/saat, C-reaktif protein (CRP): 42 mg/dl idi. Brucella Rose Bengal testi negatif saptandı. Yapılan yüzeysel doku ultrasonografide kalın cidarlı, yoğun içerikli multipl kistler saptandı. Çekilen kontrastlı manyetik rezonans görüntüleme (MR) sol gluteal bölgede yaklaşık 112x99 mm boyutunda solid komponent içeren multilokule kistik lezyon (evre 3 kist hidatik?) saptandı. PA akciğer grafisi ve batin ultrasonografisi normaldi. Kist hidatik indirekt hemaglütinasyon testi 1/320 titrede pozitif. Hastaya 2x400 mg albendazol başlandı. Operasyon gerekliliği açısından ortopedi polikliniğine yönlendirildi. Hasta ortopedi tarafından opere edildi. Patolojisi; kist cidarı ile uyumlu iltihabi granülasyon dokuları, yabancı cisim dev hücre reaksiyonu ve abse formasyonu yanı sıra devamındaki kas dokularda atrofi olarak sonuçlandı. Albendazol tedavisinin 2. ayında düzenli kontrole gelmeyen hastada ALT: 70 IU/lit saptandı. İki haftada bir kontrol önerildi. İki ay sonra (tedavinin 4. ayında) kontrole gelen hastada ALT: 503 U/lit, AST: 241 U/lit, kolestaz enzimleri normal saptandı ve yatış önerildi ancak kabul etmedi. Albendazol kesildi, önerilerde bulunuldu. İki hafta sonra kontrole geldiğinde ALT: 168 U/lit, AST: 43 U/lit idi. Tedaviye 1 ay ara verilmiş oldu. Tedavinin 5. ayında yapılan kontrol görüntüleme sol gluteal bölge normal saptandı. Hastanın takibi tarafımızca halen devam etmekte olup herhangi bir sorunla karşılaşmamıştır.

**Sonuç:** Ekinokokoz tanısında iyi bir anamnez, fizik muayene, görüntüleme yöntemleri ve spesifik tanı testleri kombine edilmelidir. Kist hidatiğin her organda görülebileceği, tedavi süresince ilaç yan etkileri açısından da yakın izlem yapılması gerekliliği unutulmamalıdır.

**Resim 1. Aksiyel planda alınmış yağ baskılı T1 ağırlıklı kontrastlı MR görüntüsü**



**Resim 2. Aksiyel planda alınmış yağ baskılı T2 ağırlıklı MR görüntüsü**



P-198

### **Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesinde Gelişen İnvaziv Araç İlişkili İnfeksiyonların Değerlendirilmesi**

Nurbanu Sezak<sup>1</sup>, Bahar Örmən<sup>1</sup>, Dilek Bingöl<sup>2</sup>, Nesrin Türker<sup>1</sup>, Figen Kaptan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Kontrol Komitesi, İzmir

#### **Amaç**

Hastanelerin önemli bir kalite göstergesi olan sağlık bakımı ile ilişkili infeksiyonlar (SBİ), hastanede yatış süresini uzatmakta, maliyeti arttırmakta, iş gücü ve üretkenlik kaybına neden olmakta, yaşam kalitesinin düşmesine ve ölüme yol açabilmektedir. Tüm dünya sıfır infeksiyon yolunda ilerlerken, hastane infeksiyonlarının birer komplikasyon değil, önlenabilir tıbbi hatalar olduğunun farkında olunması en önemli noktadır. Bu çalışmada hastanemiz dahiliye yoğun bakım (DYB) ünitesinde gelişen invaziv araç ilişkili

infeksiyonların (İAİ) değerlendirilmesi amaçlandı.

#### **Yöntem-Gereçler**

Ocak 2019- Aralık 2019 döneminde DYB’da izlenen hastalar, İAİ gelişimi açısından prospektif olarak değerlendirildi. Aktif süreyans çalışması, hastaya ve laboratuvara dayalı olarak yapıldı. SBİ tanısı, CDC tanı kriterleri doğrultusunda kondu.

#### **Bulgular**

Toplam 196 hasta, 4285 hasta gününde izlendi. santral venöz kateter (SVK) kullanım oranı 0,84, SVK-ilişkili kan dolaşımı infeksiyonu hızı 4,17 olarak hesaplandı (Standardize İnfeksiyon Oranı (SIR): 0,50 ve Kümülatif Atfedilebilir Fark (KAF): -7,30). Üriner kateter (ÜK) kullanım oranı 0,95, ÜK-ilişkili idrar yolu infeksiyonu hızı 0,49 olarak hesaplandı (SIR:0,08 ve KAF:16,36). Ventilatör kullanım oranı 0,76, ventilatör ilişkili olay (VİO) hızı 1,53 olarak hesaplandı. En sık saptanan infeksiyon etkenleri; *Proteus mirabilis*, *Acinetobacter baumannii*, ve *Klebsiella pneumoniae* olarak saptandı.

#### **Sonuç**

Yoğun bakımda gelişen İAİ için ideal olan “sıfır infeksiyon” oranına ulaşmaktır. Hastanemiz DYB ünitesinde bu hedefe ulaşabilmek için eğitim çalışmalarımız aralıksız sürmesine rağmen personel yetersizlikleri ve düzeltilemeyen mekansal sorunlar gibi nedenlerle hedefe henüz uzak olduğumuz görülmektedir. Ancak, SIR ve KAF sonuçları değerlendirildiğinde, oranlarda hedeflenen düzeyin üstünde düşüş sağlandığı görülmektedir.

P-199

### **Toplumdan Kazanılmış Pnömoni ve Kan Dolaşımı İnfeksiyonu İçin Yeni Bir Etken: *Ralstonia pickettii***

İsmail Topal<sup>1</sup>, Orçun Barkay<sup>2</sup>, Faruk Karakeçili<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Erzincan

<sup>2</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzincan

#### **Amaç**

*Ralstonia pickettii*, non-fermentatif Gram negatif bir basildir. Daha önceleri *Burkholderia pickettii* olarak isimlendirilmiştir. Nemli ortamlarda

biofilm tabakası oluşturarak çoğalmaktadır. Son zamanlarda özellikle fırsatçı hastane infeksiyonu etkeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yazıda *Ralstonia pickettii*'ye bağlı gelişen bir toplum kökenli pnömoni olgusu sunulmuştur.

**Olgu:** Bilinen sistemik bir hastalığı olmayan 11 yaşında kadın hasta son bir haftadır olan ateş şikayeti ile acil servise başvurmuş ve üst solunum yolu enfeksiyonu tanısıyla sefuroksim aksetil ve semptomatik tedavi reçete edilmişti. Hasta iki gün sonra polikliniğimize başvurdu. Ateşinin halen devam ettiğini, son iki gündür de öksürük, balgam çıkarma, nefes almada güçlük çekme şikayetlerinin oluştuğunu ifade etmekteydi. Fizik muayenede; ateş 38.5°C, tansiyon 90/70 mm/Hg, nabız 98 vuru/dakika idi. Bilateral bazallerde solunum sesleri kabalaşmıştı, yer yer ronküs duyuldu. Laboratuvar bulgularında; hemoglobin: 12.8 gr/dl, lökosit: 5200/mm<sup>3</sup>, trombosit: 240000/mm<sup>3</sup>, üre: 24 mg/dl, kreatinin: 0.64 mg/dl, alanin aminotransferaz (ALT): 9 Ü/l, aspartat aminotransferaz (AST): 20 Ü/l, sedimentasyon: 30 mm/saat, C-reaktif protein (CRP): 30.2 mg/l idi. Tam idrar tetkiki normaldi. PA akciğer grafisinde sağ alt lob parakardiyak alanda pnömonik infiltrasyon saptandı (Resim 1). Hasta ileri tetkik ve tedavi amaçlı servisimize yatırıldı; 2 set kan ve idrar kültürü alındıktan sonra seftriakson başlandı. Hasta balgam kültürü veremedi. Yatışının 3. gününde ateşi devam ettiği ve akut faz reaktanlarında gerileme olmadığı için seftriakson kesildi, meropenem başlandı. Yatışının 6. gününde kan kültürleri sonuçlandı; 2 set kan kültüründe *Ralstonia pickettii* üremesi oldu. Seftriakson dirençli, meropenem duyarlıydı. Hastanın takibinde PA akciğer grafisindeki pnömonik infiltrasyon geriledi (Resim 2). Hasta 2 haftalık tedavi sonrasında şifa ile taburcu edildi.

### Sonuç

Toplum kökenli pnömonilerde bir çok etken saptanabilmektedir. Bu tip olgularda balgam, derin trakeal aspirat ve kan kültürü almak etkene yönelik tedavi verebilmek için önem arz etmektedir. Bu etkene bağlı pnömoni olguları daha önce ülkemizde bildirilmiştir; ancak literatür taranabildiği kadarıyla olgumuz bu etkenin kanda izole edildiği ilk olgu olması nedeniyle bildirilmiştir.

**Resim 1. Tedavi öncesinde PA akciğer grafisi**



**Resim 2. Tedavi sonrasında PA akciğer grafisi**



## P-200

**Santral Sinir Sistemi Enfeksiyonu Olan Hastaların Başarılı Tedavisi İçin Kesin Tanı Şart mıdır?**

Aysun Yalçı, Tunahan Ayaz, Zehra Karacaer, Cumhuriyet Artuk, Hanefi Cem Gül

*Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara*

**Giriş**

Bu çalışmada kliniğimizde son üç yılda santral sinir sistemi (SSS) enfeksiyonu ön tanıları ile takip edilen hastaların kesin tanı oranları ve tedavi sonuçlarını değerlendirmek amaçlanmıştır.

**Materyal-Metod**

Bu çalışma 01.01.2016-01.01.2019 arasını kapsayan tanımlayıcı tipte retrospektif araştırma olarak dizayn edilmiştir. Hastaların demografik, laboratuvar ve klinik verileri dosya ve/veya otomasyon sisteminden taranarak elde edilmiştir. Araştırmanın verileri SPSS IBM 22,0 istatistik programına aktararak veri kontrolü ve analizler bu programda yapılmıştır.

**Bulgular**

Araştırmamızda 30 hasta yer almıştır. En sık erkek hastalar ile karşılaşılmış olup yaş ortalaması 47,07±20,6 yıl olarak saptanmıştır. Hastaların demografik özellikleri ve risk faktörleri Tablo1'de özetlenmiştir. Hastaların şikayet ve fizik muayene bulgularının dağılımı Tablo2'de görülmektedir. BOS hücre sayımında lökosit düzeyi 312,5(0-3500)/mm<sup>3</sup>, eritrosit düzeyi 100(0-1700)/mm<sup>3</sup>, BOS biyokimyasal değerleri ise protein 186,5 (49-694)mg/dl, glukoz 46,5(1-237)mg/dl hesaplanmıştır. Mikrobiyolojik tanı yöntemi olarak dört hastada BOS kültüründen, bir hastada BOS'da polimeraz zincir reaksiyonundan (PCR) pozitif sonuç alınmıştır. BOS'dan iki *Streptococcus pneumoniae*, bir *Listeria monocytogenes*, bir Grup A beta hemolitik streptokok izole edilmiş, bir Herpes Simpleks Virüs Tip-1 PCR pozitifliği saptanmıştır. Kullanılan ampirik antimikrobiyal tedavilerin dağılımı Tablo 3'de gösterilmiştir. Takip edilen 17 (%56,7) hastaya tüm tetkiklere rağmen kesin tanı konulamamış, ampirik tedavi ile takip edilmiştir. Bu hastalardan 15'i kliniğimizden şifa ile taburcu olurken, biri beyin apsesi şüphesiyle beyin ve sinir cerrahi kliniğine, biri diyabetik ketoasidoz nedeniyle yoğun bakıma nakil edilmiş olup bu iki hasta da şifa ile taburcu olmuştur.

Kesin tanı konulan 13 hastadan altısı akut bakteriyel menenjit, üçü viral ensefalit, biri aseptik menenjit, biri kronik menenjit, biri subaraknoid kanama ve biri subdural hematoma tanısı almıştır. Bunlar arasından da üç hasta beyin ve sinir cerrahi kliniğine, biri de yoğun bakım kliniğine nakil edilerek bu kliniklerde takibe devam edilmiştir.

**Sonuç**

Son üç yıldaki kliniğimizde takip edilen hastaların yaklaşık yarısına kesin tanı konulamamış ancak; büyük oranda hasta sekelsiz olarak şifa ile taburcu edilebilmiştir. SSS enfeksiyonlarında her zaman kesin tanı koymak mümkün olamamaktadır. SSS enfeksiyonlarının yüksek mortalite oranları nedeni ile tedavi çoğunlukla ampirik olarak başlanıp takip sürecinde etkenlere yönelik veriler edilmesi ile revize edilmektedir. Çalışmamızda olduğu gibi etken tespit edilemediğinde tedavi ampirik olarak devam etmekte ve başarı oranları yüksek olmaktadır. Bu sonuç hekimlerin SSS enfeksiyonlarının tanı ve tedavisindeki deneyimlerine bağlı olabilir. Sonuç olarak, SSS enfeksiyonlarında etkenin tespitine yönelik her türlü çaba harcanmalı; tespit edilememesi durumunda ampirik tedavi ile iyi sonuçlar alınabileceği bilinmelidir.

**Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri ve SSS enfeksiyonu açısından risk faktörleri (n/%)**

Cinsiyet	Erkek 18/60
	Kadın 12/40
Komorbite	HT 5/16,7
	DM 2/6,7
	Malignite 2/6,7
Risk faktörleri	Kranial Travma 5/16,7
	İmmünyüpresyon 3/10
	Geçirilmiş Menenjit 1/3,3
	Komşu Organ Enfeksiyonu 1/3,3

**Tablo 2. Hastaların şikayet ve fizik muayene bulgularının dağılımı (n/%)**

Semptomlar	Ateş 20/66,7
	Baş ağrısı 20/66,7
	Konuşma bozukluğu 10/33,3
	Kusma 7/23,3
	Davranış değişikliği 6/20
	Halsizlik 3/10
	Nöbet 3/10
Bulgular	Yürüme bozukluğu 1/3,3
	Ense sertliği 17/56,7
	Kooperasyon bozukluğu 13/43,3
	Oryantasyon bozukluğu 13/43,3
	Kerning-brudzinski 8/26,7
Döküntü 2/6,7	

**Tablo 3. Kullanılan ampirik antimikrobiyal tedavilerin dağılımı\* (n/%)**

Seftriakson	1/3,6
Vankomisin	1/3,6
Asiklovir	6/21,4
Ampisilin-seftriakson	1/3,6
Seftriakson-vankomisin	5/17,9
Seftriakson-asiklovi	5/17,9
Ampisilin-seftriakson-vankomisin	2/7,1
Ampisilin-seftriakson-asiklovir	3/10,7
Ampisilin-seftriakson-linezolid	2/7,1
Seftriakson-vankomisin-asiklovir	1/3,6
Ampisilin-seftriakson-vankomisin-asiklovir	1/3,6

\*Toplam 28 hastaya ampirik tedavi kullanılmıştır

P-201

**Nadir Görülen Toksik Şok Sendromu; Olgu sunumu**

Sevil Sapmaz Karabağ<sup>1</sup>, Kadir Harmancı<sup>2</sup>, Orkun Öztürk<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Manisa Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

<sup>2</sup>Manisa Şehir Hastanesi, İç Hastalıkları

<sup>3</sup>Manisa Şehir Hastanesi, Genel Cerrahi

**Giriş-Amaç**

*Streptococcus pyogenes*, A grubu beta hemolitik streptokoklar (ABHS) içinde yer alır. En sık akut farenjite neden olur. Farenjit dışında impetigo, erizipel, selülit gibi yüzeysel deri infeksiyonları ya da toksik şok sendromu, nekrotizan fasiit ve sepsis gibi sistemik infeksiyonlara neden olur. Olguların %80'inde böbrek yetmezliği gelişir. Olguların yarısından fazlasında akut respiratuar distress sendromu gelişir. Dissemine intravasküler koagulopati(DIC) ile fulminan seyredebilir.

**Olgu**

70 yaşında ek hastalığı olmayan kadın hasta. Üşüme, titreme, ateş yüksekliği, boğaz ağrısı ve ishal yakınması ile dahiliye polikliniğinde muayenesinde farinkste hiperemi görülmüş. Hasta aynı gün gece genel durum bozukluğu ile acil servise başvurmuş. Tetkiklerde WBC:25.300/ µL, Hb:9,6g/dl, Hct:30,3, trombosit:221000/ µL iken %96,3 PNL hakimiyeti vardı. Üre 93mg/dl, kreatinin:3.64mg/dl, TA:80/60, nabız:120/dk, CRP:290mg/dl saptandı. Arteriyel kan gazında Ph:7.23, laktat:32 saptandı. Ampirik olarak seftriakson 2\*1 gr IV başlandı. Muayenesinde sağ bacak lateralinde ayak bileğinden diz üstüne kadar kırmızı mor renk değişikliği, ısı artışı sol ayak bileğinde bül, kızarıklık, ısı artışı saptandı (Resim1a-1b, Resim 2). Kan kültüründe gram pozitif üreme olduğu öğrenildi tedaviye 1\*400 mg ciprofloksasin eklendi. Üçüncü günde sağ bacakta da büllöz lezyonlar gelişti (Resim 3). Yatışının 5. gününde kan kültüründe *S. pyogenes* üremesi raporlandı. Tedavisi ampisilin sulbaktam 4\*2 gr şeklinde değiştirildi. Hasta tedavisinin 9. gününde solunum arresti gelişmesi üzerine entübe edildi. Akciğer grafisinde bilateral yaygın infiltrasyon görüldü. Tedavisi linezolid ve meropenem olarak değiştirildi. Nekrotizan fasiit açısından kontrastlı MR çekildi, MR da her iki kruris düzeyinde kas planları arasında fasyalar boyunca uzanan sıvama tarzında serbest sıvı ve bu düzeydeki tüm kaslarda ödem saptandı. Beyin BT'de sol serebral hemisferde subdural hematoma ve



yaygın subaraknoid kanama, orta hat yapılarında çift saptandı. DIC gelişen hastanın koagülasyon değerleri bozuldu, pansitopeni gelişti. Antibiyotik tedavisi 14 güne tamamlanarak kesildi. Hasta DIC ve multiorgan yetmezliğinden birinci ayında ex oldu.

### Sonuç

Topluma dayalı çalışmalarda şiddetli toksik şok sendromu gelişenlerde mortalite oranları %33-81 arasında bildirilmektedir(1). Toksik şok sendromu nadir karşılaşılan ancak mortal seyreden ciddi seyirli bir infeksiyon olup, erken dönemde akla gelmeli ve multidisipliner yaklaşımla izlenmelidir. Kaynak:1. Fred Baxter, Jim Mcchesney. Review Article, Severe Group A Streptococcal Infection and Streptococcal Toxic Shock Syndrome. Canadian Journal of Anesthesia 2000/47:11/1129-1140

Resim 2



Resim 1a



Resim 1b



Resim 3



### P-202

#### Maligniteli Hastalarda Perkütan Transhepatik Kolonjiyografiye Bağlı Kan Akımı Enfeksiyonları ve Uygulanan Profilaksilerin Değerlendirilmesi

Halime Araz<sup>1</sup>, Tülay Eren<sup>2</sup>, Aysel Kocagül Çelikbaş<sup>3</sup>, Nuriye Özdemir<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Ankara

<sup>3</sup>Hitit Üniversitesi Tıp fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, Çorum

<sup>4</sup>Gazi Üniversitesi, İç Hastalıkları Onkoloji Bilim Dalı, Ankara

#### Giriş ve Amaç

Perkütan Transhepatik Kolonjiyografi (PTK)

bazı malignitelerin seyrinde hastalara tanı ve tedavi amacıyla uygulanan ve beraberinde getirdiği komplikasyonlar nedeniyle önem arz eden bir işlemdir. En sık görülen komplikasyonu bakteriyemiye sekonder gelişen kan akımı ve safra yolu enfeksiyonlarıdır. Çalışmamızda hastanemiz Medikal Onkoloji kliniğinde farklı malignite tanılarıyla takip edilip PTK uygulanan hastalar ateş, kan ve safra kültürlerindeki üremeler, profilaksi ve tedavide kullanılan antibiyotikler açısından değerlendirilmiştir.

### Yöntem

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Medikal Onkoloji kliniğinde 2010-2017 yılları arasında takip edilen ve PTK takılan 93 hasta çalışma grubunu oluşturdu. Hasta bilgilerine retrospektif olarak, hastane bilgi sisteminde(FONET) bulunan epikriz formları ve Medikal Onkoloji Kliniği hasta takip dosyalarından ulaşıldı. PTK yapılan hastalara verilen profilaksiler, kan ve safra kültürlerinde saptanan mikroorganizmalar ve uygulanan tedaviler değerlendirildi.

### Bulgular

Olguların %52'si erkek olup yaş ortalaması 60 olarak saptandı. Girişim öncesi profilaksi amacıyla olguların %74'üne sefalosporin, %26'sına piperasilin tazobaktam uygulanmıştı. Girişim sonrasında olguların %68'inde kolanjit, kanama, hemobilia, ateş ve pankreatit gibi bir komplikasyon gelişmiş ve tümü enfeksiyon hastalıkları kliniğine konsülte edilmişti. Komplikasyon gelişen olguların % 74'üne seftriakson, % 26'sına piperasilin tazobaktam profilaksisi uygulanmıştı. Profilaksi almayan olguların % 59.5'inde komplikasyon gelişmiştir. Bu komplikasyonların %87'sinin ateş olduğu gözlemlendi. Konsülte edilen tüm olgulara antibiyoterapi (%53 tazosin, %24 karbapenem, %23 sefalosporin) başlanmıştı. Ortalama antibiyotik kullanımı süresi 12 gün olarak saptandı. Ateşi olan hastaların %89'unda kan kültürü alınmış ancak safra kültürü alma oranı %29'da kalmıştı. Alınan kan kültürlerinin %40'ında üreme saptandı. Üreyen mikroorganizmaların %52'sinin dirençli mikroorganizmalar oluşturmaktaydı (tablo 1). Safra kültürlerinde üreme oranı ise %17 bulundu. Başlanan ampirik tedavilerin % 65'i üreyen mikroorganizmalara uygun olduğu belirlendi. PTK sonrasında ateşi olup antibiyotik alan hastaların ortalama yatış süresi 10 gün, ateşi olmayan hastaların ise 6.8 gün olduğu görüldü.

### Tartışma ve Sonuç

Onkoloji hastaları hastaneye sık sık yatmakta, ve çeşitli nedenlerle antibiyotik kullanmaktadır. Hastaların floralarında bulunan, vücudunda kolonize olan ve enfeksiyon kaynağı olan mikroorganizmalar genellikle çoklu ilaç direncine sahiptir. Bu nedenle safra yollarına uygulanan invaziv bir girişim olan PTK öncesi profilakside geniş spektrumlu antibiyotikler kullanılmalıdır. Girişim sonrası gelişen enfeksiyöz tablolarda hem kan hem de safra kültürü alınmalıdır. Kültür alınması hastaların etkene yönelik uygun antibiyoterapi alması sağlanacaktır.

**Tablo 1: Kan kültüründe üreyen mikroorganizmalar**

Kan kültüründe üreyen mikroorganizma	Sayı(n), yüzde(%)
Genişlemiş spektrumlu beta laktamaz (+) Escherichia coli	7, %28
Genişlemiş spektrumlu beta laktamaz (+) Klebsiella spp.	6, %24
Duyarlı E. coli	6, %24
Duyarlı Klebsiella spp.	1, %4
Vankomisin dirençli enterokok	1, %4
Streptococcus spp.	2, %8
Duyarlı Pseudomonas aeruginosa	2, %8
Toplam	25, %100

### P-203

#### Antiretroviral Tedavi İle Virolojik Baskılanma Sağlanan Olgularda İki İlaç İçeren Rejim İle Tedavi Değişikliğinin Etkinlik Açısından Değerlendirilmesi

Figen Kaptan, Nesrin Türker, Bahar Örmen

*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İzmir*

### Amaç

Antiretroviral tedavi (ART) ile virolojik baskılanma sağlanan olgularda hastanın talebi, yan etkiler, uzun süreli toksisiteden kaçınılması, eşlik eden hastalıklar, tedaviyi basitleştirmek ve hasta uyumunu arttırmak, ilaç-ilaç etkileşimlerinden kaçınmak ve maliyeti azaltmak gibi nedenlerden dolayı tedavi değişikliği yapılmaktadır. Son yıllarda iki antiretroviral (ARV) ilaç içeren rejimlerin bu amaçla kullanılması ile elde edilen başarılı sonuçlar klinik çalışmalarda belirtilmekte ve güncel rehberlerde de yer almaktadır.

**Yöntem**

HIV enfeksiyonu tanısı olan, ilk başvurudaki genotipik direnç testinde ARV ilaç direnci ilişkili mutasyon saptanmayan, hepatit B virüsü koinfeksiyonu olmayan, üç ilaç içeren ART ile virolojik baskılanma sağlanan ve en az 6 ay sürdürülmüş olan hastalardan iki ilaç rejimine geçilen olgular çalışmaya alındı.

**Bulgular**

Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği'nde Ocak 2012 tarihinden beri izlenen olgular arasında 5 olguda (4 erkek, 1 kadın) iki ilaç içeren ART rejimine geçildiği saptandı. ART değişikliği yapıldığı tarihte yaş ortalaması 51,4 yıl (41-63 yıl aralığı) bulundu. İlk başvuruda plazma HIV-RNA ortalama 145.360 (7.810 – 369.000) kopya/mL, CD4 T lenfosit sayısı ortalama 288 (22-585) hücre/mm<sup>3</sup> saptandı. İlk basamak ART rejimi olarak, dört olgu 2 NRTI ile ritonavir güçlendirilmiş proteaz inhibitörü rejimini ve bir olgu 2 NRTI ile integras inhibitörü rejimini ortalama 228 (70-520) haftadır almaktaydı. Dört olguda toksisite ve bir olguda ilaç rejiminin sadeleştirilmesi amacıyla ART değişikliği yapıldığı saptandı. Değişiklik yapıldığı sırada olguların hepsinde en az 6 aydır HIV-RNA <50 kopya/mL ve CD4 T lenfosit sayısı ortalama 905 (267-1905) hücre/mm<sup>3</sup> idi. Üç olguya dolutegravir ve lamivudin rejimi, bir olguya raltegravir ve ritonavir ile güçlendirilmiş darunavir rejimi ve bir olguya dolutegravir ve rilpivirin rejimi başlandı. Dolutegravir ve rilpivirin rejimi başlanan olguda rilpivirin temin edilememesi nedeniyle 28. haftadan itibaren tedaviye dolutegravir ve lamivudin rejimi ile devam edildi. En son 31.01.2020 tarihi itibarı ile ortalama 66 (21-100) haftadır iki ilaç rejimi kullanan beş olguda viral baskılanmanın devam ettiği, CD4 T lenfosit sayısının ortalama 907 (379-1394) hücre/mm<sup>3</sup> olduğu görüldü.

**Sonuç**

Virolojik baskılanma sağlanan HIV pozitif bireylerde, ART değişikliği yapılması planlandığında, olgu bazında değerlendirildikten sonra, iki ARV ilaç içeren rejimler ile ART'ye devam edilmesi uygun bir seçenek olabilir.

**P-204****Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Yoğun Bakım Ünitesi'nde Damar İçi Kateterle İlişkili Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarında Saptanan Etkenlerin Son Beş Yıl İçindeki Değişimi**

Figen Kaptan<sup>1</sup>, Nesrin Türker<sup>1</sup>, Şenay Onat<sup>2</sup>, Bahar Örmen<sup>1</sup>, Murat Aksun<sup>3</sup>

<sup>1</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, İzmir

<sup>3</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İzmir

**Amaç**

Yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) sıklıkla kullanılan damar içi kateterler (DİK) birçok komplikasyona neden olmaktadır. Komplikasyonlardan biri olan kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (KİKDİ) morbidite ve mortaliteyi artırması nedeniyle önemlidir. Farklı hastane ve birimlerde, hatta aynı birim içinde yıllar içinde etkenlerin dağılımı değişmektedir. Enfeksiyonun ciddi seyri nedeniyle, uygun empirik antimikrobiyal tedavinin gecikmeden başlanması önemli olduğundan etkenlerin sürveyansı yol gösterici olmaktadır.

**Yöntem**

Bu çalışmaya 01.01.2015 ile 31.12.2019 tarihleri arasında Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği YBÜ'nde izlenen hastalar alındı. KİKDİ tanısı için Ulusal Sağlık Hizmeti ilişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Rehberi klavuz olarak kullanıldı. Yıllar içindeki enfeksiyon hızı ve etken dağılımı incelendi.

**Bulgular**

Toplam 3508 hasta, 53632 hasta günü izlendi. Toplam DİK kullanım günü 37778 gün, ortalama SVK kullanım oranı 0,70 idi. Toplam 157 KİKDİ saptandı. KİKDİ hızı 2015, 2016, 2017, 2018 ve 2019 yıllarında sırası ile 3,35, 3,11, 4,54, 5,88 ve 3,52 olarak saptandı. Etken olarak *Candida* türlerinin 2015 yılında %21 oranında olduğu, ancak yıllar içinde tedrici olarak arttığı ve 2019 yılında %60'a ulaştığı görüldü. Gram pozitif koklar 2015 yılında en yüksek oranda (%50) saptandı. Takiben yıllar içinde oranın giderek azaldığı ve 2019 yılında %7'ye gerilediği görüldü. Gram negatif basil oranının yıllar içinde dalgalanmalar gösterdiği, en yüksek oranın 2016 yılında %64 ve en düşük oranın 2019 yılında %32 olduğu saptandı (Tablo 1).

**Sonuç**

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği YBÜ'nde, KİKDİ'lerinde etken olarak *Candida* oranındaki artışın, hastanede ayrı bir cerrahi YBÜ olmaması ve batin cerrahisi sonrası hastaların Anesteziyoloji ve Reanimasyon YBÜ'nde izlenmesi; DİK kullanım oranının artması (2015 yılında 0,64 iken 2019 yılında 0,84); yatış süresinin uzun (ortalama 15 gün) olması; ve geniş spektrumlu antibiyotik ve total parenteral nütrisyon kullanımı ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. KİKDİ düşünülen hastalarda empirik tedavi planlanırken sürveyans sonuçlarının göz önüne alınmasının önemi bir kez daha saptanmıştır.

**Tablo 1. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Yoğun Bakım Ünitesi'nde son beş yıl içinde, damar içi kateterlerle ilişkili kan dolaşımı enfeksiyona neden olan etkenlerin yıllara göre değişimi**

İnfeksiyon sayısı ve etkenlerin dağılımı	2015	2016	2017	2018	2019	Genel
KİKDİ, sayı	22	20	34	50	31	Toplam 157
<i>Candida</i> , yüzde	21,4	9,5	25,0	32,4	60,4	Ort. 29,7
Gram negatif basil, yüzde	28,6	64,3	38,6	45,7	32,4	Ort. 41,9
Gram pozitif kok, yüzde	50,0	26,2	36,4	21,9	7,2	Ort. 28,3

*KİKDİ: Kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu*

**P-205****Entekavir Tedavisi Kesildikten Sonra Reaktif Olan Bir Hepatit B Olgusu**

Oğuzhan Dilek, Neşe Demirtürk, Petek Konya

*Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilimdalı, Afyonkarahisar*

**Giriş**

Kronik Hepatit B (KHB) enfeksiyonu karaciğerde inflamasyona neden olan kronik bir hastalıktır. Tedavinin amacı, viral replikasyon ile siroz/HCC gibi irreversible hasarların oluşmasını önlemektir. Bu olguda nükleozid analogu tedavisi kesildikten sonra reaktivasyon gelişen bir KHB hastası sunulmuştur.

**Olgu**

Altmış bir yaş, erkek hasta KHB tanısı ile takipli 1 haftadır olan halsizlik, bulantı, karın ağrısı şikayeti polikliniğimize başvurdu. Hastanın polikliniğimize 2011 yılında ilk başvurusunda, tedavi öncesi tetkiklerinde HBSAg(+), AntiHBS(-), AntiHBcIg G(+), AntiHBcIgM(-), HBeAg(-), AntiHBe(+), HBV-DNA  $49 \times 10^6$  IU/ml, ALT 538 U/L, AST 424 U/L, Anti HCV(-), Trombosit sayısı 98.000/uL olup karaciğer biyopsisinde fibrozis evre II saptandı ve entekavir 0.5 mg başlandı. Tedavinin 3. Ayında HBV DNA negatifleşti ve ALT normale döndü. Kontrollerinde 8 yıldır düzenli tedavi alan hastanın, tedavinin 3. Aydan itibaren transaminazlar ve kanama zamanı normal, HBV DNA negatif olması üzerine entekavir tedavisi kesildi. İlaç kesildikten sonra 1. Ay kontrollerinde aktif şikayeti olmayan hastanın transaminazlar normal, HBVDNA negatif saptandı. Tedavi kesildikten sonra 3. Ay kontrolünde ise HBV DNA düzeyi  $3.8 \times 10^5$ , AST:36 U/L, ALT:35 U/L olması üzerine entekavir tekrar başlandı. Entekavir tedavisinin 15. gününde hasta halsizlik, bulantı, karın ağrısı, sarılık şikayetleri ile başvurdu. Fizik muayenesinde; vücut ısısı 36.5°C, arteriyel kan basıncı 110/70 mmHg, nabız 85/dak, satürasyon %95 idi. Genel durumu iyi, bilinç açık, skleralarda ve ciltte belirgin ikter mevcuttu. Batin muayenesinde sağ üst kadranda hassasiyet vardı. Diğer sistem muayeneleri normaldi. Bakılan laboratuvar parametreleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Hasta KHB reaktivasyon öntanısı ile servisimize yatırıldı. Bilinç, kanama, kan şekeri, gaita deşarj takibi yapıldı, entekavir tedavisine devam edildi. Takiplerinde transaminazları ve ikteri gerileyen hasta entekavir tedavisi ile taburcu edildi. Kontrolünde Entekavir tedavisinin 2. Ayındaki tetkikleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tartışma**

Günümüzde nükleo(z)tidanalogu (NA) ilaçlar viral replikasyonu baskılamaktadır. Antiviral ilaçlar HBV cccDNA sentezini durduramadıklarından tam şifa sağlanamamaktadır ve NA tedavisinin kesilmesinde, HBV yüzey antijeni (HBSAg) kaybıyla sonuçlanan optimal sonlanım noktasına nadiren ulaşılmaktadır. Antiviral tedavinin kesilmesiyle virolojik ve klinik nöksler, hastalarda fibroz veya siroz gelişimi, hepatik dekompanseasyon, karaciğer yetmezliği ve ölüm izlenebilmektedir. Öte yandan ömür boyu verilecek antiviral tedavinin diabetes mellitus, metabolik sendrom gibi kronik hastalıkları indüklediği, böbrek hasarı ve osteoporozu neden olduğu, mali yükü arttırdığı vurgulanmaktadır. Dolayısıyla, tedavinin kesilmesinin hangi hastalarda etkili olacağı ve

kesilme zamanının neye göre yapılacağı, halen netleşmemiştir. Sonuç olarak çalışmalarda, tedavi kesilme kararı için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır ve hasta bazında karar verilmelidir.

#### Oral antiviral kesildikten sonra reaktivasyon

Wbc	7.45 10 <sup>3</sup> /uL
Hb	12.1 g/dL
Plt	173 10 <sup>3</sup> /uL
ALT	1688 U/L
AST	1275 U/L
PT	15.6 sn
INR	1.23
T.Bilirubin	13.7 mg/dL
D.Bilirubin	10.6 mg/dL
Albumin	3.1 g/dL
HBsAg	+
ANTİ - HBC IgG	+
ANTİ - HBC IgM	+
HBV-DNA	1,3 X10 <sup>4</sup> IU/ml
HBE Ag	-
ANTİ - HBE	+

#### Entekavir 2.Ay labarotuar parametreleri

Wbc	7.14 10 <sup>3</sup> /uL
Hb	13.2 g/dL
Plt	167 10 <sup>3</sup> /uL
ALT	141 U/L
AST	179 U/L
PT	15.2
INR	1.19
T.Bilirubin	5.9 mg/dL
D.Bilirubin	4.8 mg/dL
Albumin	2.4 g/dL
HBsAg	+
ANTİ - HBC IgG	+
ANTİ - HBC IgM	+
HBV-DNA	1,2 X10 <sup>2</sup> IU/ml
HBE Ag	-
ANTİ - HBE	+

#### P-206

#### *Capnocytophaga sputigena* Bakteriyemisi ile Giden HIV İnfekte Olgu

Halime Araz<sup>1</sup>, Adalet Aypak<sup>1</sup>, İpek Mumcuoğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

<sup>2</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Ankara

#### Giriş

*Capnocytophaga* türleri, normal oral floranın parçası olan fakültatif anaerobik gram negatif basillerdir. Ciddi orofaringeal mukozit veya periodontal hastalığı olan nötropenik hastalarda nadir görülen bir enfeksiyon etkenidir. İnsan İmmün yetmezlik virüs (HIV) enfeksiyonu olan, febril nötropenik bir hastada *Capnocytophaga sputigena* bakteriyemisi olgusu sunulmuştur.

#### Olgu

İki yıldır HIV enfeksiyonu nedeniyle takipli olan kırk dört yaşındaki erkek hasta, elvitegravir kobistat emtrisitabin tenofovir alafanemid tedavisi altında virolojik ve immünolojik cevap alınmışken, squamöz hücreli akciğer kanseri tanısı aldı. Küratif kemoterapi sonrası remisyonda izlenmekteyken, hastanın oral alım bozukluğu ve kilo kaybı şikayetlerinin olması üzerine çekilen toraks tomografilerinde progresyon ile uyumlu olması ve özefagusu kapatan kitle lezyonu olması nedeniyle özefagusa stent yerleştirildi. Takiplerinde ateşi yükselen hastanın muayenesinde tansiyon arteriyel: 60/33 mm/Hg, solunum sesleri kaba ve bilateral yaygın ralleri vardı. Beyaz küre: 200/µL, nötrofil: 50/µL, CRP: 288 mg/L idi. Akciğer grafisinde sol alt lobda nonhomojen dansite artışı olması üzerine hastaya ampirik piperasilin tazobaktam tedavisi başlandı. Tedavi altında ateş cevabı alınamayan ve septik tablosu ilerleyen hastanın tedavisine meropenem ile devam edildi. Solunum yetmezliği nedeni ile yoğun bakımda takibe alınan hastanın akciğer grafisinde bilateral yaygın infiltrasyon gelişti. Balgam AARB ve Mikobakteri PCR negatif, idrar ve balgam kültürlerinde üreme yok, kan kültüründe *Capnocytophaga sputigena* üremesi mevcut olarak sonuçlandı. *Capnocytophaga sputigena* Maldi-Tof MS (Bruker Daltonics) cihazı ile tanıya edildi. Hasta yoğun bakım yatışının yedinci gününde, solunum yetmezliği ve metastatik akciğer kanserinin komplikasyonları nedeni ile kaybedildi.

**Tartışma**

İmmünkompetan kişilerde nadiren görülen *Capnocytophaga* spp. enfeksiyonları, febril nötropenik hastalarda % 1.3-3 oranında bakteremiye sebep olmaktadır. *Capnocytophaga* türlerinin immün yetmezliği olan veya aseplenik hastalarda, ayrıca koryoamniyonit, yenidoğan sepsisi, ampiyem, pnömoni, pulmoner apse, endokardit, iliopsoas apsesi, osteomyelit, spondilit, endoftalmi ve merkezi sinir sistemi enfeksiyonları yapabildiği gösterilmiştir. *Capnocytophaga* türlerinin geleneksel yöntemlerle tanımlanması zordur. Moleküler tetkiklerin gelişmesi ve Maldi-Tof MS varlığı ile tür düzeyinde tanımlama hem kolaylaşmış hem de yaygınlaşmıştır. HIV enfekte bir hastada *Capnocytophaga* türleri ile gelişen periodontit gösterilmişse de literatürde bakteriyemi vakası bildirilmemiştir. HIV enfekte hastalarda fırsatçı enfeksiyonlar geniş bir çeşitlilik göstermekte olup, HIV enfekte kişi sayısının yıllar içinde arttığını göz önünde bulundurduğumuzda bu tür atipik enfeksiyonların artacağı aşikardır.

**P-207****Talasemi ve HIV/AIDS: İki Olgu**

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

**Amaç**

Akdeniz kıyısında yer alan ülkemizde talasemi taşıyıcılığı ve talasemi vaka oranı yüksektir. Ülkemizde beta talasemi taşıyıcılığı sıklığı %2,1 dolayındadır. Bu sayı farklı bölgelerde artmakta, taşıyıcılık sıklığı %13'e kadar yükselmektedir (Antalya %13, İstanbul %4,5). Beta talasemi anne ve babadan çocuklara kalıtsal olarak geçen, önlenilebilir bir kan hastalığıdır. Türkiye'de yaklaşık 1.300.000 talasemi taşıyıcısı ve 4.500 kadar talasemi hastası vardır. Ülkemizde son yıllarda HIV/AIDS olgularında özellikle genç erkek hastalarda artış saptanmaktadır. Kronik hastalıkların takibinde altta yatan hastalıkların bilinmesi ve izlenmesi önemlidir. Bu çalışmada talasemi olan iki hastada hastalığın seyri ve izlemi tartışılmıştır.

**Olgu**

Olguların ikisi de erkekti ve sırasıyla 36 ve 22 yaşındaydılar. İlk başvuruda ilk olgu talasemi

olduğunu beyan ederken ikinci olguda; takibinin birinci yılında şiddetli bir boğaz enfeksiyonunun ardından derinleşen anemi ortaya çıkınca yapılan tetkiklerle talasemi tanısı kondu. İzlenen iki vakanın epidemiyolojik, tanı ve izlem verileri retrospektif olarak değerlendirilmiş ve tabloda sunulmuştur.

**Sonuç**

Akdeniz, Ege ve Trakya bölgeleri talasemi açısından taşıyıcılığın yüksek olduğu bölgelerdir. Taşıyıcıların saptanması, genetik danışma ve doğum öncesi tanı konabilmesiyle engellenebilir bir hastalık olmasına rağmen, dünyada her yıl en az 365.000 talasemi hastası doğmakta ve tedavi görmektedir. Beta talasemi hastalığı ağır, tedavi düzgün sürdürülmezse yaşam süresini belirgin kısaltan ve yaşam kalitesini çok olumsuz etkileyen bir hastalıktır. Taşıyıcılık ise hastalığın gelecek nesillere geçmesi açısından önem taşımaktadır. HIV, birçok hematopoetik hücreyi enfekte edebilir ve hematolojik anormalliklere neden olabilir. Bu nedenle bu iki hastalığın birlikte bulunması hastalarda kan tablosunun daha yakından ve dikkatle takibini gerektirmektedir. Hastalarımız özellikle ilaç yan etkileri açısından hematoloji ile birlikte takip edilmektedir.

**Tablo 1. İki olgunun epidemiyolojik, tanı ve izlem verileri**

	İlk Başvuru Olgu 1	İlk Başvuru Olgu 2	Takip Olgu 1	Takip Olgu 2
Hemoglobin	12.9	13.6	13.7	12.4
Hematokrit	40.2	42.1	41	38.6
MCV	66.7	64.3	67.1	66.4
MCH	21.4	20.8	22.4	21.3
RBC	6.03	6.55	6.11	5.81
HIV RNA	237.158 IU	231.966 IU	Negatif	Negatif
CD4	707	507	886	528
HbA	95.7	95.2		
HbA2	4.3	4.8		
Tüberküloz öyküsü	15 yıl önce	Yok		
Tedavi	ELV/c/ FTC/TDF	TAF/FTC/ EVG/c	TAF/ FTC/ EVG/c	TAF/ FTC/ EVG/c

P-208

**Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Bilinçli Antibiyotik Kullanım Durumu**

Enes Turan<sup>1</sup>, Bahadır Haytabey<sup>9</sup>, Başak Ilgaz Açıkıldız<sup>2</sup>, Yiğitcan Yılmaz<sup>3</sup>, Leyla Almasoud<sup>4</sup>, Melih Önal<sup>5</sup>, Fidan Simay Haliloğlu<sup>6</sup>, Cem Karaca<sup>7</sup>, Sena Nur Şenkal<sup>8</sup>, Ece Taşbakan<sup>10</sup>

<sup>1</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi

<sup>2</sup>İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi

<sup>3</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi

<sup>4</sup>Ege Üniversitesi Üniversitesi Tıp Fakültesi

<sup>5</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi

<sup>6</sup>Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi

<sup>7</sup>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi

<sup>8</sup>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi

<sup>9</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi

<sup>10</sup>İzmir Ekonomi Üniversitesi Tıp Fakültesi

**Giriş**

Antibiyotikler, mikroorganizmayı öldürmek veya çoğalmasını durdurmak için üretilen maddelerdir. İdeal antibiyotik kullanımı; doğru tanı sonrası doğru antibiyotik; uygun yoldan, etkin dozda, uygun süreyle olmalıdır. Mikroorganizmaların, antimikrobiyallere maruz kalmalarıyla bağışıklık kazanmasına antimikrobiyal direnç adı verilmektedir. Antimikrobiyal direnç, günümüzde önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu araştırmanın amacı tıp fakültesi öğrencilerinin antimikrobiyal direnç konusundaki bilgi düzeyini ve farkındalığını saptamaktır.

**Yöntem**

Türkiye'nin farklı bölgelerindeki 20 Tıp fakültesinden 2421 öğrenciye literatür taranarak oluşturulan anket formu uygulandı. Ankette tıp fakültesi öğrencilerinin antibiyotik kullanım sıklıkları, doktor tavsiyesine uyma durumları, antibiyotiklerin yan etkileri ve prospektüs okuma durumları, antimikrobiyal direnç tanımını bilgileri sorgulandı. Anketin tıp fakültelerinde eş zamanlı olarak uygulanabilmesi için Google Forms kullanıldı. Eksik ve/veya yanlış doldurulmuş anketler çalışma dışı bırakıldı. Elde edilen verilerin frekans dağılımları verildi.

**Bulgular**

Katılımcıların %55,9'u antibiyotik kullanımından korkmakta/çekinmekteydi. Hekim adaylarının %86,2'si çevresine önermemesine karşın %24,4'ünün doktor tavsiyesi olmadan antibiyotik kullandığı gözlemlendi. Katılımcıların %7'si antibiyotikleri grip

ilacı olarak kullandıklarını ifade etti. Katılımcıların %30,2'sinin evde gerekli olur diye antibiyotik bulundurduğu saptandı. Katılımcıların %12'si kutusu bitmeden antibiyotik tedavilerini yarıda bıraktığı saptandı. Katılımcıların %81,1'i kullandıkları antibiyotiğin prospektüsünü okuduğu ancak yalnızca %45,5'i yan etkilerini bildiği görüldü. Katılımcıların %2,5'i antibiyotikleri ağrı kesici olarak kullandıkları saptandı.

**Tartışma**

Katılımcıların %7'si antibiyotikleri grip ilacı olarak kullanması Karakurt ve arkadaşları tarafından yapılan "Üniversite Öğrencilerinde İlaç Kullanımı" çalışmasında %33 oranında bulunan nezle-grip ilacı olarak reçetesiz ilaç kullanma verisine göre düşük olması araştırmanın Tıp Fakültesi öğrencilerinde yapılmış olmasından kaynaklanabilir. Katılımcıların %24,4'ü doktor reçetesi olmadan antibiyotik kullandığı tespit edilmiştir. 2015'te yapılan bir çalışmada son bir ay içerisinde çalışmaya katılan öğrencilerin %50,5'inin antibiyotik kullandığı, antibiyotik kullananların %23,3'ü reçetesiz olduğu saptanmıştır. Bu iki çalışmadaki oranlar birbirini desteklemektedir. Katılımcıların %12'si kutusu bitmeden antibiyotik tedavilerini yarıda bıraktığı saptanmıştır. 2018 yılında Kukula ve arkadaşları tarafından yapılan "Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Antibiyotik Kullanımının Değerlendirilmesi" çalışmasında tıp fakültesi öğrencileri içinde sadece %26,2'si hekimin önerdiği süre antibiyotiği kullandığı tespit edilmiştir. Sonuç itibarıyla tıp öğrencileri arasında antimikrobiyal direnç kavramı bilinmesine, çoğunlukla prospektüs okunmasına karşın; akılcı ilaç kullanımına uymayan bilinçsiz yaklaşımlar görülmektedir.

P-209

**HIV/AIDS Pozitif Kadın Olguların Değerlendirilmesi**

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

**Giriş ve Amaç**

Ülkemizde son yıllarda HIV/AIDS olgularında artış saptanmaktadır. Yapılan çalışmalarda erkek olgularda artış daha belirgindir. 1985 yılında ilk vakanın tanılmasından itibaren bildirim yapılan olgu sayısı 2019

haziran itibari ile 21.988'dir. Bu olguların sadece %20'si kadındır ve %16'sı da yabancı uyrukludur. Bu çalışmada 10 yıllık süreçte kliniğimizde yatarak takip ve tedavisi yapılan kadın hastalar değerlendirilmiştir.

#### Yöntem

Kadın olguların epidemiyolojik, demografik, tanısal ve sonlanım verileri retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

#### Bulgular

10 yıllık süreçte 29 kadın hasta 39 kez yatarak izlenmiştir. Hastaların yaş dağılımı 24 ile 85 yıl arasında, ortalama 43 yıldır. Hastaların 8'i yabancı uyrukluydu. 3 hastada biri MDR olmak üzere TB saptandı. Bir hastada ART direnci mevcuttu. Hastaların 5'i kaybedildi. Kaybedilen hastaların hepsi yabancı uyrukluydu.

#### Tartışma ve Sonuç

Dünyada HIV pozitifliği açısından kadın erkek oranına bakıldığında eşit olduğu görülmektedir. 2018 yılı sonunda 18.8 milyon HIV pozitif kadın olduğu tahmin edilmektedir. Kadın hastalar özellikle doğurganlık çağında hastalığın geçişi ile ilgili olarak gebelik ve laktasyon nedeniyle de önemlidir. Bu vakaların özellikle tedavi altında olması hastalığın kontrolü açısından önemlidir.

#### P-210

#### 2019 Yılında Batın İçi Apse Materyallerinden İzole Edilen Streptokok ve Enterokok Üremelerinin Değerlendirilmesi

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoğlu, Hatice Erdoğan, Feride Velaei, Mustafa Yıldırım

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

#### Giriş ve Amaç

Batın içi enfeksiyonlar cerrahi girişimleri izleyerek olabildiği gibi bazı altta yatan hastalıkların varlığında spontan olarak da gelişebilmektedir. Gelişen radyolojik incelemeler ve yapılan girişimsel işlemler bu olgularda daha fazla etkenin tanımlanabilir olmasını sağlamıştır. Genellikle kolon florası ile oluşabilen bu enfeksiyon grubunda gram pozitif ve katalaz negatif kokların rolü bu çalışma ile araştırılmıştır.

#### Yöntem

Bir yıllık dönemde laboratuvarımıza batın içi apse örneği olarak gönderilen materyaller geriye dönük olarak incelenmiştir. Bu çalışmada 16 hastadan izole edilen 21 materyal değerlendirilmiştir. Bakterilerin dağılımı ve duyarlılıkları gözden geçirilmiştir. Bulgular: 16 hastadan 21 Gram pozitif kok izole edilmiştir. Hastaların altısı kadındır, yaş dağılımı 25-91 yıl (ortalama 56 yıl) olarak saptandı. Dokuz hastada daha önceden geçirilmiş kolon tümörü operasyonu hikayesi vardı. Bakterilerin dağılımı tabloda izlenmektedir.

#### Tartışma ve Sonuç

Altta yatan hastalığı olan ve batın içi bir operasyonu izleyerek gelişen batın içi enfeksiyonlar birçok yönüyle değerlendirilmiş ve mortalite üzerine etkili faktörler araştırılmıştır. Gram pozitif katalaz negatif kok varlığı bu hastalarda mutlaka başlanan antibiyotik tedavisi spektrumu içinde yer almalıdır.

**Tablo. Üreyen bakterilerin dağılımı.**

	Sayı		Sayı
S.anginosus	2	E.avium	2
S.constellatus	3	E.raffinosis	4
S.intermedius	1	E.faecium	2
S.pyogenes	1	E.fecalis	1
Non hemolitik streptokok	1	Enterococcus spp.	2
Beta hemolitik streptokok	2		

#### P-211

#### Nadir Görülen Bir Maya: *Blastoschizomyces capitatus* Enfeksiyonu Olan 12 Olgu

Sümeyye Karabıyık<sup>1</sup>, Mustafa Taner Yıldırım<sup>1</sup>, Çiğdem Arabacı<sup>2</sup>, Mine Osman<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

<sup>2</sup>Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İstanbul

#### Giriş

*Blastoschizomyces capitatus* özellikle hematolojik malignitesi olan hastalar olmak üzere bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda görülen ve mortal seyirli invazif enfeksiyonlara yol açan bir mantardır. Deri, solunum yolu ve bağırsaklarda kolonize olabilir.



İnvaziv enfeksiyon için risk faktörleri arasında uzamış nötropeni, kemoterapi, kortikosteroid kullanımı, geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı, deri ve mukoza bütünlüğünün bozulmasıyla lokal savunma mekanizmalarının değişikliğe uğraması, cerrahi girişim yer almaktadır. Bu yazıda 12 olguda görülen *B. capitatus*'un etken olduğu mantar enfeksiyonları sunulacaktır.

### **Olgular**

Hastanemiz enfeksiyon hastalıkları, hematoloji, yoğun bakım ünitesi, genel cerrahi ve ortopedi servislerinde 2014-2019 yılları arasında yatan 12 hastanın kültürlerinde *Blastoschizomyces capitatus* üredi. Hastaların 4'ü kadın, 8'i erkekti. Olguların yaş aralığı 24-91 idi (ortalama 63). Beş hastanın idrar kültüründe, 3 hastanın kan kültüründe, 1 hastanın hem idrar hem kan kültüründe, 1 hastanın balgam kültüründe, 1 hastanın trakeal aspirat kültüründe ve 1 hastanın yara kültüründe üreme oldu. Hastaların 5 tanesinde invaziv enfeksiyon saptandı. İki hastada pnömoni, 4 hastada üriner sistem enfeksiyonu ve 1 hastada yara yeri enfeksiyonu etkeni idi. Herhangi bir immunsupresyonu olmayan 5 hasta vardı. Geri kalan 7 hastada malignite mevcuttu. Hematolojik malignitesi olan olgu sayısı 4 idi; bunların 1 tanesi kronik myeloid lösemi, 3 tanesi akut myeloid lösemi tanılı idi. Bir hastada akciğer kanseri, 1 hastada hem akciğer hem prostat kanseri, 1 hastada pankreas kanseri mevcuttu. Hastalardan 4 tanesi kemoterapi alıyordu ve nötropenikti. Dokuz hasta uzun süreli geniş spektrumlu antibiyotik almakta idi. Ampirik olarak antifungal alan 3 hasta mevcuttu. Dört hasta ise candida enfeksiyonu nedeni ile antifungal alıyordu. Kullanılan antifungaller flukonazol, kaspofungin, vorikonazol ve anidulafungin idi. Hastaların 6 tanesi mayanın identifikasyon işlemleri devam ederken ex oldu. İdentifikasyon işlemi tamamlandıktan sonra 6 hastaya tedavi başlandı. Bir hastada henüz tedavi yanıtı değerlendirilemeden solunum arresti gelişti. Hastaların 5 tanesinde tedaviye yanıt alındı, kontrol kültürlerinde üreme olmadı. Bu hastaların 2'sinde tedavi altındayken diğer komorbiditelere bağlı ölüm gerçekleşti. Üç hasta şifa ile taburcu edildi. Antifungal duyarlılığı 6 hastada çalışıldı. Literatürdeki çalışmalar doğrultusunda, *B. capitatus* enfeksiyonunun tedavisinde önerilen amfoterisin b ve vorikonazol direnci saptanmadı.

### **Sonuç**

*B. capitatus* özellikle immunsuprese bireylerde invaziv enfeksiyonlara neden olan maya mantarıdır ve mortalitesi yüksektir. Uzun süreli geniş spektrumlu

antibiyotik kullanılan, nötropenik seyreden, deri-mukoza bütünlüğü bozulmuş, ampirik antifungal tedavi altında iyileşme göstermeyen ve devamlı ateşi olan hastalarda akla getirilmeli, antifungal spektrumunu kültür sonuçları beklenmeden genişletilmelidir.

### **P-212**

#### **Döküntü Olmaksızın Gelişen Varisella Zoster Virus İlişkili Santral Sinir Sistemi Tutulumu**

Sümeyye Karabıyık, Mustafa Taner Yıldırım, Erdoğan Ağaç, Tülay Erkmen

*Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul*

#### **Giriş**

Varisella zoster virüsü (VZV) sık olmayan menenjit-ensefalit etkenlerinden biridir. Zona atağından sonra özellikle immunsuprese bireylerde nörolojik komplikasyonlar (ensefalit, serebellar ataksi, menenjit, serebral infarkt, fasiyal paralizi) ortaya çıkabilmektedir. Bu yazıda veziküler döküntü olmaksızın VZV'nin etken olduğu merkezi sinir sistemi enfeksiyonu tanısı alan iki olgu anlatılmıştır.

#### **Olgu-1**

Sistemik hastalık öyküsü olmayan 25 yaşında erkek hasta. Bir haftadır olan baş ağrısı şikayeti ile başvurdu. Fizik muayenesinde bilinci açık, oryante, kopere, ense sertliği negatif idi. Vital bulguları stabil, ateşi yoktu. Cilt muayenesi doğaldı. Kranial görüntülemelerde akut patoloji saptanmadı. Hematolojik ve biyokimyasal parametreleri normaldi. Yapılan lumbal ponksiyonda mikroskopide 350 lökosit/mm<sup>3</sup> görüldü, glukoz 57 mg/dL kan glukozu 125 mg/dl, protein 130 mg/dl idi. Tedavisi seftriakson ve asiklovir olarak düzenlendi. BOS'da gönderilen VZV DNA PCR pozitif, VZV IgG pozitif, VZV indeks negatif saptandı. Bu bulgularla hastada olası VZV menenjiti düşünülerek asiklovir tedavisine devam edildi.

#### **Olgu-2**

Sistemik hastalık öyküsü olmayan 50 yaşında erkek hasta, ateş, baş ağrısı, çift görme şikayetleri ile başvurdu. İki aydır devam eden baş ağrısı şikayeti ile nöroloji tarafından araştırılmış, benign intrakranial hipertansiyon tanısı ile prednizolon başlanmış. Tedavi altında şikayetlerinde artma, çift görme, sağ gözde dışa bakış kısıtlılığı ortaya çıkması üzerine tarafımıza

başvurdu. Fizik muayenesinde bilinç açık, oryante kopere, ateşi 39°C. Pupiller anizokorik, sağ 6. kranial sinir paralizisi, ense setliği ve sağ santral fasyal paralizisi saptandı. Döküntüye rastlanmadı. Lumbal ponksiyon yapıldı. Mikroskopide 1885 lökosit /mm<sup>3</sup> %70 PMNL görüldü, glukoz 43 mg/dL, kan glukozu 120 mg/dL, protein 161mg/dL idi. Hastaya bakteriyel menenjit ön tanısıyla seftriakson başlandı. Tedavinin 5. gününde sol gözde dışa bakış kısıtlılığı, sol ataksi ve klonus ortaya çıktı. Kontrastlı beyin MR'ında yaygın vasküler ve kranial sinirlerde kontrast tutulumu, akut enfarkt saptandı. Dış merkez epikrizinde serum VZV IgG ve VZV IgM pozitif olduğu görüldü, tedavisine asiklovir, antikoagülan ve pulse steroid eklendi. Yatışının 7. gününde kontrol lp yapıldı. Mikroskopide 753 lökosit /mm<sup>3</sup> %80 lenfosit, protein 129mg/dL, glukoz 60mg/dL, kan glukozu 213 mg/dl saptandı. BOS da VZV PCR pozitif, VZV IgG pozitif, VZV IgG İndeks negatif olarak sonuçlandı. Klinik ve radyolojik bulgularla VZV meningoensefaliti düşünülen hastanın tedavisine devam edildi.

#### Sonuç

Varicella zoster virüs (VZV), dorsal kök ve trigeminal ganglionda latent kalarak özellikle immunsuprese bireylerde reaktive olduğunda menenjit, ensefalit, infarkt ve myelite neden olarak yüksek mortalite ve morbiditeye yol açmaktadır. Literatürde döküntü olmadan ortaya çıkan VZV meningoensefalit vakaları bildirilmiştir. Viral menenjit ve ensefalit olgularında döküntü olmasa dahi VZV akla getirilmesi gereken etkenlerdendir.

#### P-213

#### Dalakta Çoklu Nodüler Lezyonlar İle Ön Tanı Alan Bir Visseral Leişmanyoz Olgusu

Sevgi Özan, Merve Arslan, Akide Çakmak Şen, Emine Basınlı, Suna Seçil Öztürk Deniz, Murat Kutlu, Selda Sayın Kutlu

*Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Denizli*

#### Amaç

Visseral leişmanyoz (VL), hayatı tehdit edebilen enfeksiyon hastalıklardan biridir. Daha sıklıkta subtropikal ve tropikal iklim bölgelerinde görülen VL, Türkiye'de, ülkenin Kuzey Doğusu, Ege, İç Anadolu ve Akdeniz bölgelerinde sporadik olgular olarak rapor edilmiştir (1). VL retikuloendotelial

sistemi etkileyen sistemik bir hastalıktır. Hastalığın seyrinde ateş, halsizlik, karın ağrısı, lenfadenopati, hepatosplenomegali, pansitopeni görülebilmektedir (2). Belirtilerin hastalığa özgül olmaması nedeniyle, tanı ve tedavinin gecikmesi ölüme neden olabilmektedir. Bu sunumda, bilgisayarlı tomografide (BT) dalakta çoklu hipodens, nodüler lezyonların görülmesiyle VL düşünülerek, serolojik testle tanı konulan bir olgu sunulmaktadır.

#### Olgu

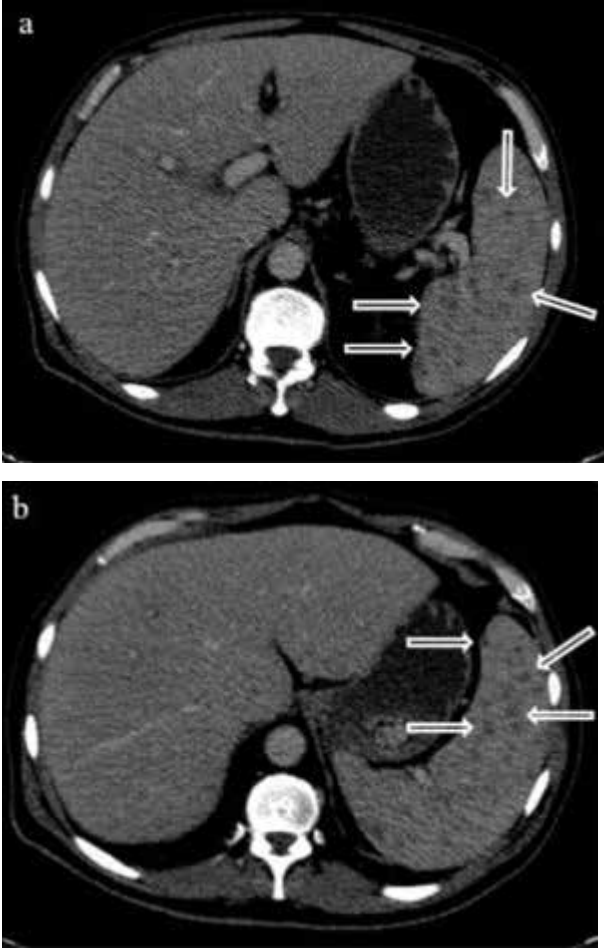
Otuz dokuz yaşında diyabetik erkek hasta, 15 gündür günde iki kez yükselen ateş yüksekliği, gece terlemesi, kilo kaybı, halsizlik yakınmalarıyla başvurdu. Hasta çiftçilik yapmaktaydı. Fizik muayenesinde ateş 39,1°C ve hepatomegali saptandı. Traube kapalı saptanan hastada, lenfadenopati yoktu. Diğer fizik muayene bulguları normal saptandı. Laboratuvar tetkiklerinde kan lökosit sayısı 4250/mm<sup>3</sup>, hemoglobin 10,9 g/dL, trombosit 172.000/mm<sup>3</sup>, ALT 73 IU/L, AST 134 IU/L, ALP 491 IU/L, GGT 789 IU/L, LDH 500 IU/L, total bilirubin 1,28 mg/dL, direkt bilirubin 1,03 mg/dL, albümin 3,13 g/dl, total protein 6,06 g/dl ve CRP 47,8 mg/L, viral hepatit markerları, HIV ve brusella serolojisi negatif bulundu. Periferik yaymasında atipik hücre izlenmedi. Hastanın batın BT'sinde hepatosplenomegali ve dalakta çok sayıda milimetrik hipodens nodüller izlendi (Resim 1, a ve b). Bu görüntüleme bulguları ile VL düşünülerek, leishmania serolojisi gönderildi ve indirek floresan antikor testinin 1/256 titrede pozitif saptanması ile hastaya VL tanısı konuldu. Kemik iliği (Kİ) biyopsisinde Leishmania amastigotları görülemedi. Hasta liposomal amfoterisin B tedavisiyle iyileşti.

#### Sonuç

Visseral leişmanyoz, inkübasyon süresinin uzun olması ve hastalığa özgü belirtilerin olmaması nedeniyle tanı ve tedavisinde sıklıkla gecikme yaşanmaktadır. Hastalığın erken döneminde, Kİ yaymasında amastigotlar saptanamayabilir ve serolojik testler gibi spesifik tanı testleri pozitif olmayabilir. Son yıllarda yapılan birkaç yayın dışında, VL tanısında batın görüntülemesinin tanı değeri sınırlıdır (3,4). VL sırasında dalak en çok etkilenen organlardan biridir ve splenomegali gelişir. Dalakta çoklu hipokoik/hipodens nodüller ultrasonografi, BT ve manyetik rezonans görüntülemelerinde tespit edilebilir (5,6). Bunun yanında dalakta çok sayıda nodül saptanması mikobakteriyel, fungal enfeksiyonlar, sarkoidoz gibi granülomatöz inflamatuvar hastalıklar ve lenfoma gibi malign hastalıklarda da görülebilmektedir (7). Sunulan bu

olguda dalakta çoklu nodüler lezyonların görülmesi ile VL düşünülmüş ve serolojik test sonucu ile tanı konulmuştur. Uzun süreli ateş, hepatosplenomegali, karaciğer enzim yüksekliği ve dalakta nodüler lezyonları olan hastalarda VL, akılda tutulmalıdır.

**Resim 1, a ve b**



biliyer kolik, kolestaz, kolanjit, akut pankreatit ve sarılık görülebilir. Kronik Fasciola hepatica infeksiyonu biliyer obstrüksiyon ve inflamasyona neden olmaktadır. Vakaların teşhis ve tedavisinde Endoskopik Retrograd Kolanjio Pankreatografi(ERCP) önemli rol oynar.

Elliüç yaşında kadın hasta karın ağrısı, bulantı ve kusma yakınması ile kliniğimize başvurdu. Karın ağrısı 3 aydır sağ üst kadranda lokalize ve sırta yayılan vasıfta idi. Fizik muayenede genel durumu iyi, şuuru açık, tansiyon arteriyel 136/82 mm/Hg, ateş 36.5, nabız 72 atım/dk ve sağ üst kadranda hassasiyet dışında başka bir bulgu yoktu. Laboratuvar bulguları; Hemoglobin: 11,8g/dl, Hct: %35,5, lökosit: 5500/mm<sup>3</sup>, platelet: 442000 /mm<sup>3</sup>, sedimentasyon: 25mm/h, eozinofil:%33 (0-10), total IgE 343 IU/ml (0-100 IU/ml) saptandı. AST: 63 IU/L (0-40 IU/L), ALT: 69IU/L(0-31 IU/L) GGT: 13 IU/L (0-36 IU/L) ALP: 131 IU/L (0-270 IU/L) idi. Ultrasonografi (USG); Koledok proksimal kesimi geniş olup, lümen içerisinde hareketli ekojenik oluşum (canlı fasciola?) gözlemlendi. Fasciola hepatica İHA:negatif, gaita bakısında fasciola hepatica yumurtaları izlendi. Hastaya 2x10mg/kg triclabendazol verildi. 1 ay sonra kontrole gelen hastanın şikayetleri devam etmekte idi ve USG: Karaciğer segment 6 ve 4 düzeyinde yer yer birleşme eğiliminde milimetrik mikroapse odakları dikkati çekmiştir. Karaciğer sağ lob posterior segmentlerde belirgin olan yaygın heterojeniteler ve bir önceki USG'ye göre hafif progresyon dikkati çekmiştir. Hastaya 2 doz daha triclabendazol verildi. Bir ay sonra şikayetleri devam eden hastaya ERCP planlandı. ERCP: Koledokta düzensiz dolun defekti vardı. Sfinkteretomi yapılarak, balonla koledok sıvazlandığında 3 adet canlı Fasciola hepatica çıkarıldı. Bir ay sonra kontrole gelen hastanın şikayetlerinin tamamen geçtiği eozinofil değerinin normale döndüğü ve gaita da parazit yumurtası olmadığı saptandı.

**P-214**

### **ERCP ile Tedavi Edilen Fasciola Hepatica Olgusu Sunumu**

Ali İrfan Baran, Zekiye Hakseven, Tayyar Tarcan, Murat Unal, İrfan Binici

*Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Dursun Odabaş Tıp Merkezi*

Fasciola hepatica koyun, keçi ve sığır gibi evcil hayvanlarda yaygın görülen, insanlarda sporadik olarak rastlanan, salyangozların ara konakçı olduğu trematod türü bir parazittir. Olgular asemptomatik olabilir veya akut infeksiyonda ateş, hepatomegali, karın ağrısı, artralji, öksürük, ürtiker, kilo kaybı, anemi ve eozinofili olabilir. Kronik olgularda ishal, kusma,

Triclabendazol bir imidazol türevidir ve % 90'dan fazla kür oranı ile fasiyoliazisin tüm evrelerine karşı etkilidir. Dozlama bir veya iki gün boyunca ağızdan 10 mg/kg'dan oluşur. Triclabendazol tedavisinin yetersiz kaldığı bilyer fasciola vakalarında tedavide ERCP alternatif bir yöntemdir.

P-215

**Atipik Psikoz ile Seyreden Nörosifiliz Olgu Sunumu**Tuğba Başcıoğlu, Pınar Erdoğan, Tuba İlgar, İlknur Esen Yıldız, Uğur Kostakoğlu, Ayşe Ertürk*Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Rize***Giriş-Amaç**

Sifiliz, *Treponema pallidum*'un neden olduğu, kronik seyirli, reaktivasyonla giden, multisistem tutulumlu bir enfeksiyon hastalığıdır. Nörosifiliz, hastalığın merkezi sinir sistemi tutulumu ile giden klinik bir formudur. Depresyon, mani, psikoz, kişilik değişiklikleri, deliryum ve defans başta olmak üzere hemen hemen tüm psikiyatrik bozukluklara neden olabilir. Bu yazımızda atipik psikoz belirtileriyle ortaya çıkan bir nörosifiliz olgusu sunulmuştur.

**Olgu**

49 yaşında kadın hasta; çabuk sinirlenme, eşyalarla konuşma ve olmayan varlıklar görme nedeniyle hastanemiz acil servisine başvurdu. Hastanın yakınları tarafından aynada kendisi ile ve televizyonda gördüğü kişiler ile konuştuğu belirtildi. Ev hanımı olan hastanın özgeçmişinde bilinen bir kronik hastalığı olmadığı öğrenildi. Öz bakımı iyi olan hastanın psikomotor aktivitesinde ajitasyon tarzında artış mevcuttu. Kooperasyon tamdı. Yer, kişi, zaman yönelimi normaldi, konuşma miktarı artmıştı. Nörolojik muayenesinde patoloji saptanmadı, ense sertliği yoktu. Hastanın başvurusunda alınan laboratuvar tetkikleri Tablo 1'de gösterildi. Hasta psikiyatri kliniği tarafından değerlendirildi, atipik psikoz ön tanısı ile olanzapin 5 mg 2x1 tablet tedavisi başlandı. Organik sebeplerin araştırılması amacıyla alınan tetkiklerinde Rapid Plasma Reagin (RPR) >1/32 titrede ve *Treponema pallidum* Hemagglutination Assay (TPHA) pozitif geldi. Daha önceden sifiliz tedavisi almayan hastaya nörosifiliz ön tanısı ile lomber ponksiyon (LP) yapıldı (Tablo 2), beyin omurilik sıvısı (BOS) Veneral Disease Resarch Laboratory (VDRL) ve Fluorescent *Treponemal* Antibody Absorption (FTA-ABS) istendi. Hastanın aktivasyonlu elektroensefalografi (EEG) sonucu normal sınırlar içinde değerlendirildi. Çekilen kranial manyetik rezonans görüntüleme (MRG), periventriküler beyaz cevherde hipodens alanlar izlendi, görünüm periventriküler hipoksik iskemik değişiklikler yönünden anlamlı idi. Hastaya nörosifiliz ön tanısı ile penisilin G 6x4 milyon IU intravenöz tedavisi başlandı. BOS VDRL 1/8 titrede ve FTA-ABS

pozitif saptandı. Hastanın penisilin tedavisi boyunca şikayetlerinde değişiklik olmadı. Tedavinin 14. gününde kontrol LP yapıldı (Tablo 2). BOS VDRL 1/4 titrede pozitif saptandı. Penisilin G tedavisi 21 güne tamamlandı. Şikayetlerinde değişiklik olmayan hasta, üç hafta boyunca haftalık depo penisilin idame tedavi önerisi ile taburcu edildi. Taburculuktan üç ay sonra kontrol LP yapılması planlandı.

**Tartışma ve Sonuç**

Nörosifiliz, birçok belirti bulgu ile görülebilmektedir. Atipik klinik tablolar HIV enfeksiyonunun eşlik ettiği durumlarda daha sık görülmekle birlikte, olgumuzda Anti-HIV negatif olarak saptanmıştı. Farklı klinik tablolara karşımıza çıkabileceğinden psikiyatrik ve nörolojik hastalıkların ayırıcı tanısında nörosifiliz de akılda tutulmalıdır.

**Tablo 1. Hastanın hastaneye başvuru sırasında istenmiş olan laboratuvar sonuçları.**

Laboratuvar sonucu		Sonuç (Normal Aralık)
Tam kan sayımı		
	Beyaz küre sayısı (10 <sup>3</sup> /uL)	4 210 (4 000 – 10 000)
	Hemoglobin (g/dL)	13 (11 – 16)
	Trombosit sayısı (10 <sup>3</sup> /uL)	285 000 (100 000 – 400 000)
Biyokimya		
	Glukoz (mg/dL)	100 ( 74-106 )
	Kreatinin (mg/dL)	0.68 (0.5-0.9)
	Total bilirubin (mg/dL)	1.6 (0.3-1.1)
	Alanin aminotransferaz (ALT) (U/L)	15 (0-35)
	Aspartat aminotransferaz (AST) (U/L)	18 (0-35)
Serolojik tetkikler		
	HBsAg	Negatif
	Anti-HCV	Negatif
	Anti-HIV	Negatif
	Rapid Plasma Reagin (RPR)	>1/32
	<i>Treponema pallidum</i> Hemagglutination Assay (TPHA)	Pozitif

**Tablo 2. Hastanın beyin omurilik sıvısı (BOS) tetkik sonuçları.**

Tetkik Sonucu		27.12.2019	16.01.2020
Görünüm		Berrak	Berrak
Basınç		Normal	Normal
Hücre sayısı			
	Lökosit (mm <sup>3</sup> )	20 (MNL)	0
	Eritrosit (mm <sup>3</sup> )	110	100
Biyokimya			
	Glukoz (mg/dL)	59 (40-70)	54 (40-70)
	(Eş zamanlı serum glukoz) (mg/dL)	137 (70-100)	140 (70-100)
	Sodyum (mmol/L)	144 (142-150)	147 (142-150)
	Potasyum (mmol/L)	2.7 (2.2-3.3)	3 (2.2-3.3)
	Klor (mmol/L)	121 (118-132)	130 (118-132)
	Protein (mg/dL)	81.9 (15-45)	75 (15-45)
	Laktat dehidrogenaz (LDH) (u/L)	16 (10-40)	14 (10-40)
Gram boyama		Orta miktarda mononükleer lökosit görüldü. Mikroorganizma görülmedi.	Nadir mononükleer lökosit görüldü. Mikroorganizma görülmedi.
Aside dirençli boyama		Aside dirençli basil görülmedi.	Aside dirençli basil görülmedi.
Veneral Disease Research Laboratory (VDRL)		1/8 titrede pozitif.	1/4 titrede pozitif.
Fluorescent Treponemal Antibody (FTA-ABS)		Pozitif	Pozitif
Kültür		Üreme olmadı.	Üreme olmadı.
Tüberküloz kültür		Üreme olmadı.	Üreme olmadı.
Tüberküloz polimeraz zincir reaksiyonu (PZR)		Negatif	Negatif

**P-216****Yoğun Bakım Ünitesinde Değişen Etken Profili**

Gürsel Ersan, Sabri Atalay, Şakir Güler, Şükran Köse

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir*

**Giriş-Amaç**

Bu çalışmada beş yıl ara ile 1 yıllık sürelerde yoğun bakım ünitemizde izole edilen enfeksiyon etkenlerindeki değişimi görmek ve lokal epidemiyolojik florayı ortaya çıkarmak amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Hastanemiz Anestezi Yoğun Bakım Ünitesinde

(YBÜ) 01.01.2014 - 31.12.2014 ve 01.01.2019-31.12.2019 tarihleri arasında klinik örneklerden izole edilen ve enfeksiyon etkeni olarak kabul edilen mikroorganizmalar ulusal sağlık hizmeti ile ilişkili enfeksiyonlar surveyans sistemi incelenerek bulundu.

**Bulgular**

İki bin on dört yılında toplam 238 etken izole edilmiş sırasıyla Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli, koagülaz negatif stafilokoklar ve Klebsiella pneumoniae en sık etken olarak bulunmuştur. Diğer etkenler tablo 1 de sunulmuştur. İzole edilen etkenlerin 167 (%70.2) si Gram negatif bakteri, 42 (%17.6) si Gram pozitif bakteri, 29 (%12.2) u da kandida olarak saptanmıştır. İki bin on dokuz yılında ise toplam 100 mikroorganizma izole edilmiş ve sırasıyla Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli,

## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Acinetobacter baumannii ve Candida parapsilosis en sık etkenler olarak bulunmuştur. Diğer etkenler tablo 1 de sunulmuştur. İzole edilen etkenlerin 72 (%72) si Gram negatif bakteri, 17 (%17) si Gram pozitif bakteri, 11 (%11) i de kandida olarak saptanmıştır. Yoğun bakım ünitesinde hastane enfeksiyonu insidans dansitesi 2014 ve 2019 yıllarında sırasıyla %22.24 ve %14.09 olarak bulunmuştur.

### Tartışma ve Sonuç

YBÜ de beş yıl ara ile yapılan bu araştırmada Gram negatif etkenlerin sıklık olarak benzer olmakla

beraber Klebsiella pneumoniae'nin Acinetobacter baumannii'nin yerini aldığı, Pseudomonas aeruginosa ve Escherichia coli'nin benzer oranlarda görüldüğü, Gram pozitif bakteri izolasyon oranında da değişme olmadığı, Candida parapsilosis görülme oranının iki kat arttığı saptanmıştır. Çalışmamız lokal epidemiyolojik veriler açısından kültür sonuçları alınmaya kadar ampirik tedavilerde yol göstericidir. Bu değişimle birlikte beş yıl ara ile alınan iki kesitsel dönemde YBÜ de hastane enfeksiyonu insidans dansitelerindeki azalma hastane enfeksiyon kontrol önlem politikalarının etkinliğine bağlanmıştır.

### Yıllara göre etken dağılımı

Etken	2014		Etken	2019	
	Sayı	%		Sayı	%
Acinetobacter baumannii	48	20.1	Klebsiella pneumoniae	25	25
Pseudomonas aeruginosa	36	15.1	Pseudomonas aeruginosa	16	16
Escherichia coli	32	13.4	Escherichia coli	13	13
Koagülaz-negatif stafilokok	17	7.1	Acinetobacter baumannii	9	9
Klebsiella pneumoniae	16	6.8	Candida parapsilosis	8	8
Serratia marcescens	12	5	Koagülaz-negatif stafilokok	7	7
Candida albicans	11	4.6	Enterococcus faecium	4	4
Candida parapsilosis	11	4.6	Proteus mirabilis	3	3
Enterococcus faecalis	9	3.7	Candida albicans	2	2
Proteus mirabilis	9	3.7	Corynebacterium striatum	2	2
Enterococcus faecium	7	3	Klebsiella spp	2	2
Staphylococcus aureus	5	2.1	Serratia marcescens	2	2
Candida tropicalis	4	1.7	Staphylococcus aureus	2	2
Citrobacter	4	1.7	Candida tropicalis	1	1
Enterococcus spp.	4	1.7	Corynebacteria spp.	1	1
Candida glabrata	2	0.9	Enterobacter cloacae	1	1
Enterobacter cloacae	2	0.9	Enterococcus faecalis	1	1
Morganella morganii	2	0.9	Stenotrophomonas maltophilia	1	1
Providencia	2	0.9			
Stenotrophomonas maltophilia	2	0.9			
Acinetobacter spp.	1	0.4			
Candida spp.	1	0.4			
Haemophilus influenzae	1	0.4			
TOPLAM	238	100		100	100

P-217

**Renal Transplantasyonlu İmmüsuprese Hastada *Chryseobacterium indologenes* Pnömonisi**

Ece Firuze Özkan<sup>1</sup>, Akide Çakmak Şen<sup>1</sup>, Serap Kıyak<sup>2</sup>, Cansu Korkmaz<sup>2</sup>, Murat Yaşar Taş<sup>2</sup>, Büşra Dönmez<sup>3</sup>, Belda Dursun<sup>2</sup>, İlknur Kaleli<sup>3</sup>, Hüseyin Turgut<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Denizli

<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nefroloji Ana Bilim Dalı, Denizli

<sup>3</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Denizli

**Giriş**

*Chryseobacterium indologenes* (eski adıyla *Flavobacterium indologenes*) oksidaz ve katalaz pozitif, nonfermenter sarı koloniler yapan gram negatif bir basildir. Bu bakteriler toprak ve suda yaşar. Yeterli klorlamaya rağmen şebeke suyunda bulunabilir ve gıdalardan izole edilebilir. Epidemiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte, prevalans en yüksek 65 yaş ve üzerinde, en düşük ise 5 yaş altındaki çocuklarda saptanmış olup, fırsatçı infeksiyonların immün sistemi baskılanmış her yaştaki hastayı etkilediği vurgulanmaktadır. Bu yazımızda *C. indologenes*'in neden olduğu, nozokomiyal pnömoni olgusu sunulmuştur.

**Olgu**

62 yaşında erkek hasta bir haftadır olan ateş yüksekliği, öksürük, balgam, nefes darlığıyla başvurdu. 6 yıl önce kadavradan renal transplantasyon, diyabet öyküsü, takrolimus, mikofenolat sodyum ve prednizolon kullanımı mevcuttu. Fiziki bakıda vücut sıcaklığı 38.5°C, diğer vital bulgular normal sınırlardaydı. Akciğer oskültasyonunda ekspiryum uzamış, bilateral ronküs ve sağda daha belirgin her iki akciğer bazalinde ral mevcuttu. Laboratuvar bulguları; beyaz küre 14.31 K/uL, nötrofil hakimiyetinde, C-reaktif protein (Crp) 112 mg/L, glukoz 475 mg/dL, BUN 26 mg/dL, kreatinin 1.86 mg/dL, LDH 211 U/L idi. Akciğer grafisinde sağ alt zonda heterojen dansite artımı ve toraks tomografisinde, sağ akciğer orta ve alt lobda daha belirgin peribronşiyal kalınlık artışı, sağ üst, orta ve alt loblarda yamasal buzlu cam alanları ve sentrilobüler nodüller mevcuttu. On gün önce hastane yatış öyküsü bulunan hasta, hastane kökenli pnömoni ön tanısıyla organ nakli kliniğine yatırıldı. Kliniğimizde ampirik piperasilin tazobaktam tedavisi başlandı. Tedavinin 48. saatinde ateş yanıtı alındı.

Balgam kültüründe *C. indologenes* üredi. Kültür antibiyogramında piperasilin-tazobaktam duyarlı bulundu. Hastanın tedavisi yedi güne tamamlanarak hasta taburcu edildi.

**Sonuç**

*Chryseobacterium* spp., düşük virulansa sahip sıklıkla toprakta bulunan veya hastanelerde ıslak yüzeylerden izole edilen, insan mikroflorasının bir üyesi olmayan mikroorganizmalardır. *C. indologenes* en sık izole edilen tür olup insanda hastalık yapan nadir bir etken olarak tanımlansa da, sıklığı son yıllarda artan nozokomiyal bir patojen olarak dikkat çekmektedir. Genellikle bakteriyemi, ventilatör ilişkili pnömoni, peritonit, kalıcı cihazla ilişkili infeksiyon gibi nozokomiyal infeksiyonlarla ilişkilendirilmiştir. İnvaziv tıbbi cihazların kullanımı, geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı, primer veya edinilmiş immün yetmezlik durumları infeksiyon için risk faktörleridir. *C. indologenes* infeksiyonlarının dünya çapında bildirimleri artmakla birlikte renal transplant alıcılarında *C. indologenes*'in neden olduğu infeksiyon bildirimleri hala nadirdir. Sonuç olarak; immün sistemi baskılanmış hastalarda, nozokomiyal infeksiyon etkeni olarak *C. indologenes*'in akla gelmesi ve bu konuda gerekli infeksiyon kontrol önlemlerinin alınması gereklidir.

**Resim 1**

% 5 koyun kanlı agarda sarı pigmentli *Chryseobacterium indologenes* kolonileri

Resim 2



Hastanın acil servise başvurusunda çekilen kontrastsız bilgisayarlı toraks tomografisi

### Chryseobacterium indologenes kültür antibiyogram

Ampisilin	DİRENÇLİ
Ampisilin-Sulbaktam	DİRENÇLİ
Piperasilin-Tazobaktam	DUYARLI
Aztreonam	DİRENÇLİ
İmipenem	DİRENÇLİ
Meropenem	DİRENÇLİ
Amikasin	DİRENÇLİ
Gentamisin	DİRENÇLİ
TMP-SXT	DUYARLI
Amoksisilin-Klavulanik asit	DİRENÇLİ
Kolistin	DİRENÇLİ
Tigesiklin	DUYARLI
Sefalotin	DİRENÇLİ
Sefaperazon-Sulbaktam	DUYARLI
Sefotaksim	DİRENÇLİ
Sefepim	DUYARLI
Siprofloksasin	ORTA DUYARLI
Seftazidim	DUYARLI
Seftriakson	DİRENÇLİ
Sefoksitin	DUYARLI

Antibiyotik duyarlılık testi CLSI yönergelerine göre disk difüzyon yöntemi ile yapılmıştır.

### P-218

#### Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi El Hijyeni Oranlarının Değerlendirilmesi

Ali Asan<sup>1</sup>, Mustafa Özgür Akça<sup>1</sup>, Özgür Dağlı<sup>1</sup>, Canan Demir<sup>1</sup>, Salihe Eryılmaz<sup>2</sup>, Arife Kılıç<sup>2</sup>, Serpil Tütüncü<sup>2</sup>, Fatma Karabakal<sup>2</sup>, Nalan Tamam<sup>2</sup>, Fatma Tosun<sup>2</sup>, Ayşegül Kahrıman<sup>2</sup>, Esra Çakır Gökçen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Bursa

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Kontrol Komitesi, Bursa

#### Giriş

Sağlık bakımıyla ilişkili enfeksiyonlar (SBİİ); hastaneye yatışta var olmayan, hastane ortamında kazanılan enfeksiyonlar olarak tanımlanır. SBİİ'lerin önlenmesinde en önemli ve kolay uygulanabilen enfeksiyon kontrol önlemi, el hijyenidir. Hastane enfeksiyonlarını önlemede el yıkamanın önemi biliniyor olmasına karşın, el yıkamada karşılaşılan direnç bir ölçüde el antiseptikleri ile giderilmiştir. Araştırmamızın amacı hastanemiz el hijyeni oranlarını ve yıllar içindeki değişimini saptamaktır.

#### Yöntem ve Gereçler

2017-2019 yıllarında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesinde enfeksiyon kontrol hemşireleri tarafından yıl boyunca mesai saatlerinde el hijyeninde 5 endikasyon kuralına göre gözlem yapılmış ve uyum oranları hesaplanmıştır.

#### Bulgular

2017 yılı içerisinde genel el hijyenine uyum oranı %81.13 bulunmuştur (Şekil 1). Beş endikasyon kuralına göre değerlendirildiğinde el hijyeni uyum oranı hasta ile temastan önce %66.41, temastan sonra %92.53, aseptik işlemlerden önce %73.27, vücut sıvılarının bulaşma riski sonrasında %90.97, hasta ile çevresi ile temas sonrası % 80.41 olarak bulundu (Şekil 2).

2018 yılı içerisinde genel el hijyenine uyum oranı %82.77 bulunmuştur (Şekil 1). Beş endikasyon kuralına göre değerlendirildiğinde el hijyeni uyum oranı hasta ile temastan önce %67.73, temastan sonra %92.83, aseptik işlemlerden önce %75 vücut sıvılarının bulaşma riski sonrasında %93.65, hasta



ile çevresi ile temas sonrası % 83.28 olarak bulundu (Şekil 2).

2019 yılı içerisinde genel el hijyenine uyum oranı %83.56 bulunmuştur (Şekil 1). Beş endikasyon kuralına göre değerlendirildiğinde el hijyeni uyum oranı hasta ile temastan önce %68.98, temastan sonra %92.58, aseptik işlemlerden önce %77.94 vücut sıvılarının bulaşma riski sonrasında %93.56, hasta ile çevresi ile temas sonrası % 83.78 olarak bulundu (Şekil 2).

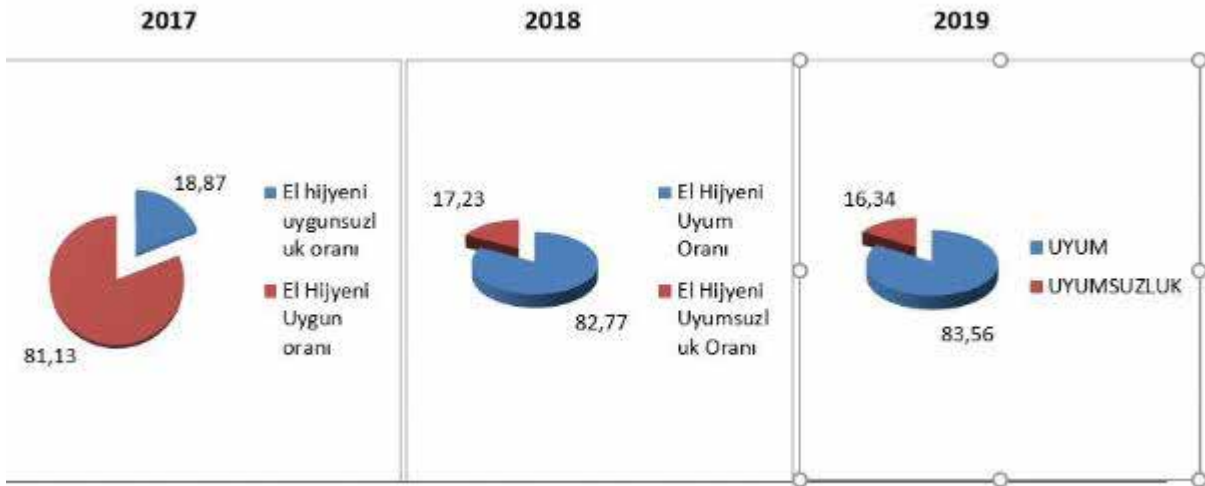
Takip edilen üç yıl boyunca beş endikasyon kuralına göre baktığımızda sağlık personelimizin hasta ile temas sonrası olası bulaşmayı önlemek için el hijyeni uyguladığı ancak hastayla temas öncesinde uyumun düşük olduğu görülmektedir. Meslek gruplarına göre değerlendirildiğinde en yüksek el hijyeni oranı

fizyoterapistlerde, en düşük oran ise hekimlerde ve radyoloji teknisyenlerinde saptandı (Şekil 3).

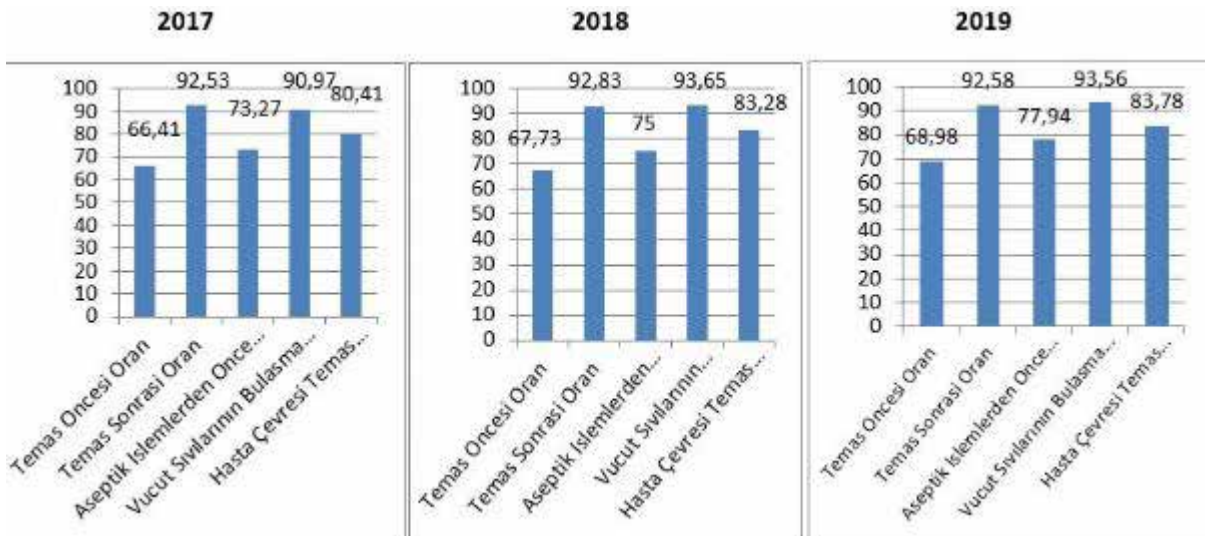
### Sonuçlar

Hastanemizde genel olarak el hijyeni hedefine ulaşılmıştır ancak doktor ve temizlik personeline uyumun artırılması için çalışmalar yapılması gerekmektedir. Sağlık personelinin el hijyeni uyumunun sağlanması, hastane enfeksiyonlarının önlenmesi amacıyla oluşturulan enfeksiyon kontrol programının ilk adımıdır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, sağlık personeline yönelik özellikle el hijyeni endikasyonları ve yöntemlerini içeren eğitimlerin tekrarlanması, gözlem yöntemi ile değerlendirmelerinde devam etmesi ve elde edilen bulguların geri bildirim ile uyumun artırılması planlanmalıdır.

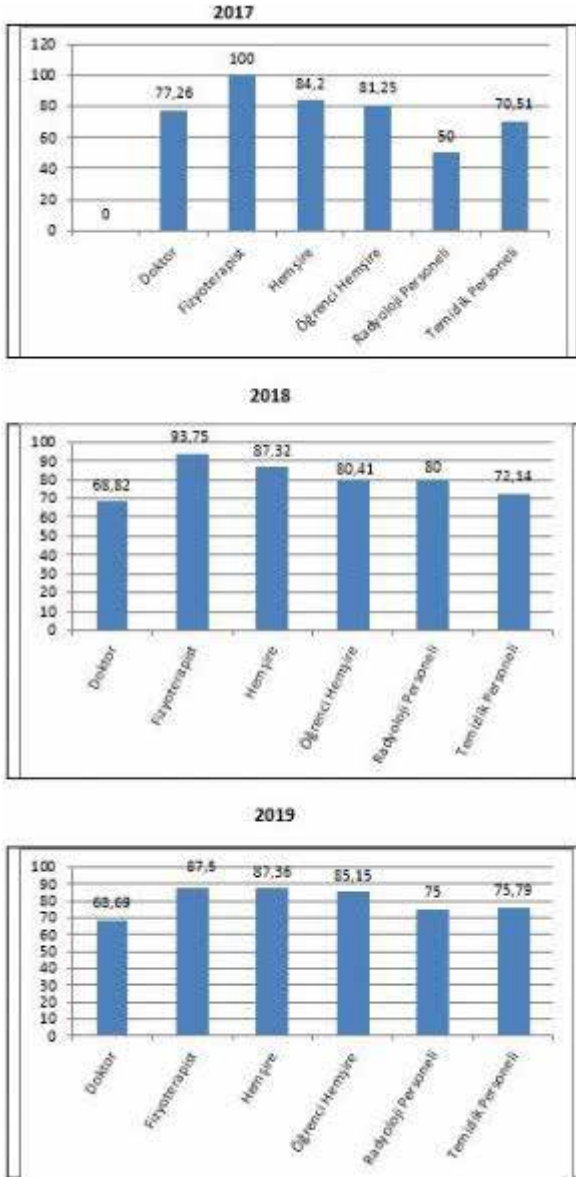
Şekil 1. Hastane Geneli El Hijyeni Oranları



Şekil 2. Endikasyonlara Göre El Hijyeni Oranları



Şekil 3. Ünvanlara Göre El Hijyeni Oranları



P-219

### Ülkemizde Nadir Görülen Zika Virüs Hastalığı Olgusu: Hindistan Gezisi Sonrası

Gürsel Ersan<sup>1</sup>, Eren Arkalı<sup>1</sup>, Sabri Atalay<sup>1</sup>, Dilek Menemenlioğlu<sup>2</sup>, Şükran Köse<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları ve Biyolojik Ürünler Dairesi Başkanlığı, Ulusal Arbovirüsler ve Viral Zoonotik Hastalıklar Laboratuvarı, Ankara

#### Amaç

Zika virüs hastalığının son yıllarda küresel yayılımı söz konusudur. Ülkemizde ilk kez 2017 yılında farklı zamanlarda Küba'yı ziyaret eden 4 kişide (2 çift) görülmüştür. Zika virüs, Flaviviridae familyasında bir Flavivirüs olup, insanlara Aedes türü sivrisineklerle bulaşmaktadır. Zika virüs enfeksiyonu olguların %20'inde semptomatiktir. Baş ağrısı, miyalji, hafif ateş, makülopapüler döküntü, küçük eklemlerde artrit ve konjunktiviten sık görülen yakınmalardır. Zika virüs yetişkinlerde Guillain-Barre sendromu, yenidoğanlarda mikrosefali gelişimi gibi ciddi nörolojik komplikasyonlarla ilişkilendirilmiştir. Hastalık için kesin tanı serum veya idrarda PCR veya serolojik yöntemlerle konur. Tanısal yaklaşım ise klinik prezentasyona göre yapılır. Semptomların başlangıcından sonra geçen süre 14 günden daha az ise serum ve idrarda Zika virüs RNA sı saptanabilir. PCR pozitifliğinde daha ileri tanısal işlemler yapılmaz. Hastalığın spesifik bir tedavisi yoktur. Ülkemizde de bazı bölgelerde hastalığın vektörü bulunduğu için Zika virüs enfeksiyonu önem taşımaktadır. Bu bildiri de 2018 yılında Hindistan ziyareti sonrasında ülkemize uzak doğudan bilinen ilk importe olgu sunulmuştur. Seyahat sonrası benzer bulguların görülmesi halinde Zika virüs hastalığının da ayırıcı tanıda yer alması gerektiği vurgulanmıştır.

#### Olgu

45 yaşında bayan olgumuz 2018 yılı Kasım ayında 10 günlük Hindistan (Udaipur -Jaipur RACASTAN bölgesi) ziyareti yaptığını, bu sırada gece ve gündüz sivrisinekler tarafından ısırıldığını, yurda döndükten 3 gün sonra başlayan ateş, döküntü ve kas ağrısı yakınmalarının olduğunu ifade etti. Bu yakınmalar ile polikliniğimize başvuran olgunun fizik muayenesinde vücut sıcaklığı 37.5°C, gövde, kol ve bacaklarda

kaşıntılı makülopapüler döküntü saptandı. Diğer sistem muayeneleri normal bulundu. Laboratuvar tetkiklerinde C-reaktif protein (CRP) 2,9 mg/L (referans değer <5 mg/L), beyaz küre sayımı  $5 \times 10^9/L$  ve trombosit sayımı  $225 \times 10^9/L$  olarak bulundu. Bunlar dışında kalan INR1.11, kreatinin 0.8mg/dl, AST 18 U/L ve ALT 15 U/L testleri normal sınırlar içinde bulundu. İki gün sonra ateş ve döküntüler azalırken ellerde ve ayaklarda distal ve proksimal interfalangeal eklemlerde ağrılı şişlikler oldu. İlk başvuruda hastadan alınan serum örneği T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Ulusal Arbovirüs ve Viral Zoonotik Hastalıklar Laboratuvarına gönderildi. Zika virüs için gerçek zamanlı revers transkriptaz polimeraz zincir reaksiyonu (rRT-PCR) testi pozitif olarak sonuçlandı. Olguya ateş ve ağrıları için parasetamol kullanması, dehidrate kalmaması ve istirahat etmesi önerildi.

### Sonuç

Ülkemizde nadir görülmekle birlikte Zika virüs hastalığı küresel halk sağlığı için bir tehdit oluşturduğundan ateş, deri döküntüsü, kas ve eklem ağrıları olan hastalarda endemik bölgeye ziyaret öyküsü varsa Zika virüs enfeksiyonundan şüphelenilmelidir. Endemik bölgelere seyahat edecek kişiler (özellikle gebeler) sivrisineklere karşı korunma önlemlerini almalıdırlar.

### Zika hastalığı deri bulgusu



### P-220

### Yıllara Göre HIV Enfeksiyonlu Olguların Değerlendirilmesi

Nadide Çolak, Gürsel Ersan, Sabri Atalay, Melda Ulusoy Türken, Şükran Köse

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir*

### Giriş-Amaç

Antiretroviral tedavideki ilerlemeler insan immun yetmezlik virusü (HIV) enfeksiyonunu kronik fakat tedavi edilebilir bir hastalığa dönüştürmüştür. UNAIDS, HIV ile enfekte tahmini 36,7 milyon insanın sadece %57'sinin küresel olarak HIV statülerini bildiğini tahmin etmektedir. HIV teşhisini izleyen 6 ay içerisinde CD4 hücre sayısı <350 hücre/mm<sup>3</sup> olanlar veya CD4 hücre sayımından bağımsız olarak AIDS-tanımlayıcı hastalık ile başvuran bireyler 'European Late Presenter Consensus' çalışma grubuna göre geç tanı olarak adlandırılmaktadır. Geç tanı HIV, morbidite mortalite ve bulaş açısından ciddi olumsuzluklar içermektedir. Çalışmamızda olguların yıllara göre tanı anında CD4 düzeylerine göre başvuru evreleri, yaş, cinsiyet ve bulaş yollarının dağılımı incelenmiştir.

### Yöntem

İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, HIV/AIDS polikliniğinde 2011- 2016 yıllarında başvuran 97 olgu değerlendirilmiştir. Hastalara ait veriler, hasta dosyaları ve otomasyon sistemi kayıtları taranarak elde edilmiştir. Hastaların demografik verileri, bulaş yolu, başvuru anında CD4 sayıları yıllara göre değerlendirilmiştir. CD4 sayıları >350 hücre/mm<sup>3</sup> olanlar erken tanı, <350 hücre/mm<sup>3</sup> olanlar ise geç tanı olarak gruplandırılmıştır.

### Bulgular

Çalışmaya kliniğimiz tarafından takip edilen 257 olgu alınmıştır. Olguların 172(%66,9)'si 25-44 yaş aralığında ve 224 (%87,1)'ü erkektir. Tanı anında 228 olgunun CD4 sayıları saptanabildi. Bunların 78 (%34,2)'i geç tanı HIV olarak tanımlanmıştır. Geç tanı HIV olgularının The Centers for Disease Control and Prevention (CDC)'ye göre 38(%16,6)'i Bağışıklık Yetersizliği Sendromu (AIDS), 12(%5,2)'si ileri evre HIV olarak değerlendirilmiştir. Bulaş yolu olarak en sık cinsel yolla 220 (%85,6) olgu olarak saptanmış olup, 94(%36,5)'ü erkeklerle seks yapan erkekler olarak

## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

bulunmuştur. 35(13,6) olguda muhtemel bulaş yolu belirlenememiştir. Hastalara ait veriler Tablo 1 de sunulmuştur.

### Tartışma ve Sonuç

Erken tanı ve ART'nin HIV ilişkili mortalite ve morbidite üzerinde etkili olduğu bilinmektedir. Geç tanı ise tedaviye daha az yanıt, hızlı klinik progresyon

ve yüksek mortalite riski ile ilişkilendirilmektedir. Ayrıca geç tanı, gerek hastaların daha fazla sağlık hizmetine ihtiyaç duymaları, gerekse hastalığın yayılımını artırması sebebiyle sağlık sistemi üzerinde önemli bir yüke neden olmaktadır. Bu nedenle erken tanı için ulusal ölçekte farkındalık çalışmalarının artarak yapılması gerekmektedir.

**Tablo 1: Yıllara göre tanı anında olguların demografik verileri ve CD4 sayılarının dağılımı**

Yıl		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Toplam
Takip edilen hasta sayısı		7	6	12	28	15	29	38	59	63	257
Yaş	15-19		1			1	1				3
	20-24		1		1	1	3	2	4	3	15
	25-34	2	1	7	10	2	5	10	19	25	81
	35-44	1	2	4	7	4	9	13	23	28	91
	45-54	2	1	1	4	4	5	8	8	4	37
	55-64	1			5	3	4	3	4	2	22
	>65	1			1		2	2	1	1	8
Cinsiyet	Kadın	1	3	1	5	1	2	2	11	7	33
	Erkek	6	3	11	23	14	27	36	48	56	224
Bulaş yolu	Heteroseksüel cinsel ilişki	1	4	7	14	8	19	19	2	30	126
	Erkeklerle seks yapan erkekler	1		1	3	5	5	16	25	38	94
	Damar içi uyuşturucu kullanımı	1			1						2
	Bilinmeyen	4	2	3	10	3	5	5	3		35
Bazal CD4 değeri	>500	3	1	6	16	4	14	23	27	14	106
	350-500		1	1	2	3	6	4	7	20	44
	350-200		2	2	1	2	1	7	11	14	40
	200-50	3	2	1	2		2	1	3	12	26
	< 50	1		2	1		4		3	3	12

### P-221

#### Unutulmaması Gereken Bir Klasik: Tetanoz

Şebnem Eren Gök<sup>1</sup>, Mehmet Samet Demirel<sup>1</sup>, Ayşe Erbay<sup>1</sup>, Mehtap Honca<sup>2</sup>, Çiğdem Kader<sup>1</sup>, Mehmet Hamamcı<sup>3</sup>, Alpay Azap<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD Yozgat

<sup>2</sup>Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD Yozgat

<sup>3</sup>Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji ABD Yozgat

<sup>4</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD Ankara

#### Amaç

Tetanoz, aşı ile önlenilebilir bir hastalık olmasına rağmen yüksek morbidite ve mortalite ile seyretmektedir. Tanı esas olarak öykü ve fizik muayene bulguları ile konulmaktadır. Az görülmesi nedeniyle hastalık gözden kaçabilmektedir. Sağlık kuruluşlarına ilk başvurularında ön tanıları arasında tetanozun yer almamış olması nedeniyle, tetanozun unutulmaması gereken bir hastalık olduğunu vurgulamak amacıyla iki olgu sunulmuştur.

#### Olgu 1

Dört gündür devam eden ağzını açamama, yutmada güçlük şikayeti ile acil servise başvuran 89 yaşında erkek hasta, Kulak Boğaz Burun (KBB) bölümü tarafından değerlendirilerek patoloji saptanmaması

üzerine distoni ön tanısı ile Nöroloji Kliniğine yatırılmış ve başlanan akineton tedavisine yanıt alınamamıştır. Tekrar değerlendirilen hastanın sol ayağında kurutlu bir yara fark edilmesi üzerine tetanoz açısından kliniğimize danışıldı. Hastanın anamnezinde yaranın iyileşmemesi üzerine bir hafta önce bir sağlık kuruluşuna başvurduğu ancak tetanoz aşısı veya immunglobulini uygulanmadığı, 4 gün önce ağzını açamama, yutmada güçlük, bulantı şikâyeti ile başka bir hastanenin acil servisine başvurduğu, metoklopramid infüzyonu yapılarak evine gönderildiği öğrenildi. Fizik muayenede, trismus, ense sertliği ve batin muayenesinde defans saptandı. Muayene sırasında yüz kaslarında ve üst ekstremitelerde kasılmalar olduğu görüldü. Sol ayak dorsal bölgede kurutulmuş yara vardı. Laboratuvar testleri normal sınırlarda bulundu. Klinik olarak tetanoz düşünülen hastaya tetanoz toksoidi ve 3000 IU insan kaynaklı tetanoz immünoglobulini IM uygulandı. Ampisilin sulbaktam 4x1 gr IV ve metronidazol 3x500 mg IV başlandı. Kasılmaları artan hasta hastanemiz yoğun bakım ünitelerinde boş yatak bulunmaması nedeniyle sevk edildi.

## Olgu 2

Üç gündür devam eden ağzını açamama, boğaz ağrısı, yutkunamama ve konuşmada güçlük şikayetleri ile acil servise başvuran 64 yaşında kadın hasta, derin boyun enfeksiyonu ve distoni açısından KBB ve Nöroloji bölümleri tarafından değerlendirilmiş, orofarinksin normal olması ve akineton tedavisine cevap vermemesi üzerine kliniğimize danışıldı. Hastanın on gün önce sağ ayağına çivi battığı ve mevcut şikayetleri ile bir gün önce başka bir hastanenin acil servisine başvurduğu, tonsillit tanısı ile amoksisilin klavulonat verildiği öğrenildi. Fizik muayenede, bilinç açık oryante, koopere idi, sırtüstü yatamıyordu, ajitasyon, konuşma zorluğu ve trismus mevcuttu. Hastada tetanoz düşünülerek yoğun bakım ünitesine yatırılıp yapıldı, 5000 IU IM insan kaynaklı tetanoz immünoglobulini ve tetanoz toksoidi uygulandı, meropenem 3x1 gr IV ve 3x500 mg metronidazol IV tedavisi başlandı. Sedasyon ile kasılma kontrolü sağlandı.

## Sonuç

Ülkemizde halen tetanoz unutulmaması gereken bir hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle acil, KBB ve nöroloji hekimlerinin, ağzını açamama, trismus ve kasılması olan hastalarda tetanozu ön tanıları içinde bulundurması, erken tanı ve tedavi açısından önemlidir.

## P-222

### Sağlık Çalışanlarında Son Altı Yılda Görülen Kesici-Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi

Emine Sehmen<sup>1</sup>, Nazan Güneş Yaşar<sup>2</sup>, Filiz Güneş<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Samsun Gazi Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanı, Samsun

<sup>2</sup>Samsun Gazi Devlet Hastanesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Birimi Hemşiresi, Samsun

## Giriş ve Amaç

Sağlık çalışanları bazen kan, kan ürünleri ve kanlı vücut sıvılarının direkt teması, iğne veya kesici aletler ile yaralanma sonucu hepatit B virusu (HBV), hepatit C virusu (HCV) ve human İmmundeficiency Virus (HIV) gibi çeşitli enfeksiyon hastalıklarına bulaşma riski ile karşı karşıya gelmektedirler. Her türlü koruyucu önlemler alınmasına, çalışanlara sürekli olarak bu konu hakkında eğitimler verilmesine rağmen halen kesici-delici alet yaralanmaları ile karşılaşmaktayız. Bu çalışmadaki amaç; hastanemizdeki son altı yılda sağlık çalışanlarının kesici-delici alet yaralanmalarının epidemiyolojik özelliklerinin incelenmesidir.

## Gereç-Yöntem

Bu çalışmada 01.01.2014-31.12.2019 dönemi içinde (altı yıllık )hastanemizdeki kesici -delici alet yaralanmalarına ait kayıtlar retrospektif olarak incelenmiştir. Bu süre içinde kesici –delici alet yaralanması ile başvuran çalışan sayısı, cinsiyetleri, meslekleri, ne ile yaralandıkları, çalıştıkları birimler, kaynağın serolojisinin bilinip bilinmediği, sağlık çalışanlarının HBV'e karşı aşılı olup olmadıkları, altı aylık takiplerde herhangi bir enfeksiyon gelişip gelişmediği ve çalıştıkları birimlere göre dağılımları araştırıldı.

## Bulgular

Kayıtlardan altı yıllık süre içinde 229 sağlık çalışanının kesici-delici alet yaralanmasına maruz kaldığı ve bunların çoğunun kadın(K:173,E:56) olduğu görüldü. Yaralanmaya en fazla maruz kalan meslek grubu hemşireler idi ve yaralanma en fazla iğne ucu batması şeklinde idi. Kayıtlarda kaynağın serolojisinin büyük oranda bilinmediği ve kesici-delici yaralanma ile başvuran sağlık çalışanlarının HBV'e karşı aşılama oranı(sayı:227,%99.1) yüksekti. Yaralanmaya maruz kalan hiçbir personelimizde takiplerinde HCV ve HIV enfeksiyonu gelişmediği bulundu. Kesici-delici alet yaralanması en fazla %222.3 ile acil serviste görülmüş olup, bunu %17.9 ile cerrahi

## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

klินิกler ve % 17.5 ile dahili klินิกler izlemiştir. Tablo-1.Kesici-delici alet yaralanmasına ait sağlık çalışanlarına ve yaralanma şekline ait veriler verilmiştir.

### Sonuç ve Tartışma

Çalışmamızda son altı yıllık kesici-delici alet yaralanmalarına ait veriler değerlendirilmiştir. Sonuçta; yaralanmanın en fazla stajyerler arasında ve en fazla yaralanma şeklinin iğne batması şeklinde olduğu görüldü. Hastanemizde personelin HBV'e karşı

aşılanma oranlarının yüksek olduğu görülmektedir. Sonuçta; kesici-delici alet yaralanmaları kanla bulaşan enfeksiyon hastalıkları açısından risk taşıdıkları için(başta HBV, HCV, HIV enfeksiyonu gibi) artık iş kazası kabul edilmektedir. Bu yaralanmaların önlenmesi çalışan güvenliği açısından son derece önemlidir. Sağlık çalışanlarına konunun önemi ve korunma yöntemleri hakkında sürekli eğitim verilmeli ve gerekli koruyucu önlemler alınmalı ve yaralanma durumlarında da sağlık çalışanlarının takipleri düzgün olarak yapılması son derece önemlidir.

### Kesici-delici alet yaralanmalarına ait altı yıllık veriler

	2014 (sayı) =40	2014 (%)	2015 (sayı) =38	2015 (%)	2016 (sayı) =48	2016 (%)	2017 (sayı) =41	2017 (%)	2018 (sayı) =33	2018 (%)	2019 (sayı) =29	2019 (%)	TOP- LAM (sayı) =229	TOP LAM (%)
Kadın	31	75.5	28	73.7	32	66.7	33	80.5	28	84.8	21	72.4	173	75.5
Erkek	9	22.5	10	26.3	16	33.3	8	19.5	5	15.2	8	27.6	56	24.5
Meslek														
Hemşire	13	32.5	8	21.1	8	16.7	11	26.8	15	45.5	11	37.9	66	28.2
Stajyer	12	30	18	47.5	27	56.3	24	58.5	12	36.4	7	24.1	100	43.7
Temizlik personeli	12	30	8	21.1	10	20.8	5	12.2	1	3.0	7	24.1	43	18.8
Diğer*	3	7.5	4	10.5	3	6.25	1	2.4	5	15.1	4	13.8	14	6.1
Alet														
İğne ucu	33	82.5	34	89.5	40	83.3	31	75.6	29	87.8	23	79.3	190	82.9
Lanset	1	2.5	3	7.9	6	12.5	3	7.3	3	9.1	1	3.4	17	7.4
Bistüri	2	5	0	0	1	2.1	4	9.8	0	0	3	10.3	10	4.4
Diğer**	4	10	1	2.6	1	2.1	3	7.3	1	3.0	2	3.4	12	5.2
Kaynak														
Bilinmiyor	33	75.5	36	94.7	42	87.5	20	48.8	17	51.5	24	82.8	172	75.1
Biliniyor	7	17.5	2	5.3	6	12.5	21	51.2	16	48.5	5	17.2	57	24.9
Birimler														
Acil servis	4	10.0	12	31.6	10	20.8	6	14.6	9	27.3	10	34.5	51	22.3
Ameliya-thane	4	10.0	1	2.6	1	2.1	4	9.8	4	12.1	5	17.2	19	8.3
Cerrahi servisler	12	30.0	7	18.4	8	16.7	9	21.9	2	6.1	3	10.3	41	17.9
Dahili servisler	9	22.5	3	7.9	11	22.9	6	14.6	7	21.2	4	13.8	40	17.5
Yoğun bakım üniteleri	5	12.5	3	7.9	5	10.4	4	9.8	6	18.2	1	3.4	24	10.5
Kan alma birimi	1	2.5	2	7.9	5	10.4	4	9.8	6	18.2	0	0	23	11.5
Atk depoları	2	5.0	3	7.9	2	4.2	1	2.4	0	0	0	0	8	3.5
Diğer birimler	3	7.5	7	21.2	5	10.4	6	14.6	3	9.1	6	20.7	30	13.1

\*=laboratuvar-röntgen teknisyeni,biyolog, acil tıp teknikeri, doktor, sağlık memuru, anestezi teknisyeni \*\*=kan merkezi, hemodiyaliz nitesi, biyokimya laboratuvarı, görüntüleme merkezi, poliklinikler, amaşırhane, sterilizasyon nitesi, depo, pansuman birimi

P-223

**Altta Yatan Hastalığı Olmayan Genç Bir Hastada Streptococcus constellatusun Etken Olduğu Ampiyem**Levent Şensoy<sup>1</sup>, Mehmet Gökhan Pirzirenli<sup>2</sup>, Fatih Temoçin<sup>1</sup><sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı**Amaç**

Streptococcus constellatus, Streptococcus intermedius ve Streptococcus anginosus içinde bulunduğu Streptococcus milleri grubunda yer almaktadır. Bu organizmalar, normal insan mikrobiyotasının zararsız kommensal elemanları olarak kabul edilmektedir. Özellikle bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda akciğerlerde ve plevrada pürülan enfeksiyonlara neden olmakta ve önemli pulmoner patojenler olarak giderek daha fazla tanınmaktadır. Bu yazımızda S. Constellatus'un immunkompetan bir hastada ampiyem ve benzeri derin yerleşimli enfeksiyonlara neden olabileceğinin vurgulanması amaçlanmıştır.

**Olgu**

50 yaşında erkek hasta 15 gündür olan sağ göğüs ağrısı, ateş, kilo kaybı, halsizlik, iştahsızlık şikayetleri ile başvurdu. Fizik muayenesinde, sağ alt zonda solunum sesleri azalmıştı. Diğer sistemlerin muayenesi olağandı. Hastanın altta yatan hastalığı yoktu. Tetkiklerinde; lökosit: 12580/mm<sup>3</sup>, nötrofil: %81.2, hemoglobin: 8,1 gr/dl, CRP: 188 mg/L, sedimentasyon: 117 mm/h olarak izlendi. Akciğer grafisinde sağ hemitoraksta alt zonu dolduran, düzgün sınırlı hava sıvı seviyesi gösteren opasite mevcuttu. Toraks tomografisinde, sağda 3.5 cm kalınlığında komplike eksudatif görünümde plevral sıvı ve plevra yapraklarında diffüz kalınlaşma izlendi. Tüp torakostomi ve su altı drenajı uygulandı. Ampirik olarak piperasilin-tazobaktam 3x4.5 gr başlandı. Kanlı agar besiyerinde alfa-hemolitik küçük koloniler gözlemlendi. Üreyen bakteriler Streptococcus constellatus olarak tanımlandı. Antibiyogram sonucu penisilin ve seftriakson MİK (Minimal İnhibitör Konsantrasyon) değeri sırası ile 0.12 µg/ml ve 0.5 µg/ml olarak sonuçlandı. Kültür sonucuna göre tedavinin 3.günüde seftriakson 1x2 gr ve metronidazol 4x500

mg olarak revize edildi. Akciğeri ekspansiyon olan, göğüs tüpünden drenajı kesilen hastanın göğüs tüpü çekilerek tedavinin 17. gününde oral tedavisi planlanarak taburcu edildi.

**Sonuç**

S. milleri grubu bakteriler periodontal hastalık, diyabetes mellitus, neoplazi, alkolizm gibi komorbiditesi olan hastalarda enfeksiyon oluşturmaktadır. Bu grubun apse oluşturma eğilimi uzun süredir bilinmektedir. Anaerob bakterilerle sinerjistik aktivite göstermeleri ve fagositozu engelleyen polisakarit kapsül ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Orofarenkste S. Milleri grubu organizmaların varlığı aspirasyon pnömonisi, akciğer apsesi ve plevral ampiyem gibi pulmoner komplikasyonlara yolaçabilir. Bu akciğer enfeksiyonları ile ilişkili önemli oranda morbidite ve mortalite bildirilmektedir. S.milleri grubunun neden olduğu pulmoner enfeksiyonların tedavisinde sıklıkla tedavi sürecinde girişimsel işlemlere ihtiyaç duyulmakta ve operatif müdahale gerekmektedir. Olgumuzda operatif müdahale gerekmeden abse drenajı ve antibiyoterapi ile tedavi başarısı sağlanmıştır. Sonuç olarak; oral flora elemanlarının da predispozan faktörler olmadığında, morbiditesi ve mortalitesi yüksek olan pulmoner enfeksiyonlara yol açabileceği akılda tutulmalıdır.

**Resim 1**

Sağda eksudatif plevral sıvı ve plevral kalınlaşma

P-224

**Kandidemi Gelişimde Rol Oynayan Predispozan Faktörler**Özlem Ömür, Nurettin Erben, Saygın Nayman Alpat, Gaye Usluer*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Eskişehir***Giriş-Amaç**

İnvaziv fungal enfeksiyon etkeni olarak sık görülen Candida klinikte sıklıkla kandidemi olarak karşımıza çıkmaktadır ve dünyada büyük oranda mortalite ve morbidite ile ilişkilidir. Bu çalışmanın amacı kandideminin gelişiminde rol oynayan predispozan faktörleri irdelemektir.

**Gereç-Yöntem**

Bu çalışmada Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde 2019 yılının ilk ayında takip edilen ve takiplerinde kandidemi gelişen 60 hasta retrospektif olarak incelenerek cinsiyet, yaş, yoğun bakım takibi, santral venöz kateter varlığı, total parenteral nutrisyon varlığı, ölüm durumu, malignite varlığı, geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı, mekanik ventilatör varlığı ve tespit edilen candida türlerini irdelenmektedir.

**Bulgular**

Retrospektif olarak incelenen 60 hastanın % 55 (33) i kadın, % 45 (27) ini erkek hastalar oluşturmaktadır. Saptanan candida türlerinde en sık görülen %68,33 (41) ile C. albicans'tır. Bunu %21,66 (13) ile C. parapsilosis, %8,33 (5) ile C. glabrata, %1,66(1) ile C. krusei takip etmektedir. Hastaların %70(42)'i yoğun bakım takibinde olup santral venöz kateter bulunma oranı %81,66(49), mekanik ventilatör oranı %73,3(44) olarak belirlenmiştir. İncelenen hastaların %88(53) nde geniş spektrumlu antibiyotik, %66,66(40) sında total parenteral nutrisyon kullanımı mevcuttur. Hastaların %65(39) inde altta yatan malignite var olup, %65(39)i takiplerinde ex olmuştur.

**Tartışma-Sonuç**

Literatürde bildirilen kandidemi insidansı 0,4-26,2/100.000 ve 0,3-6,2/1000 hasta günü olarak saptanmış olup ülkemizde ise 0,56-

1,23/1000 hasta yatışı, 0,3/1000 hasta günü olarak bildirilmiştir. Çok merkezli 20788 invaziv kandidoz etkeninin dahil edildiği SENTRY, 1997-2016 yılları arasında yürütülen çalışmada en sık etken %46,9 oranında C. albicans olarak saptanmış olup sırasıyla C. glabrata(%18,7), C. parapsilosis(%15,9), C. tropicalis (%9,3), C. krusei (%2,8) ve diğerleri (%6,5) izlemiştir. Dünya ve Türkiye verileri ile karşılaştırıldığında C.albicans görülme sıklığının diğer türlere kıyasla daha fazla olduğu görülmüştür. Kandidemi gelişen hastalarda santral venöz kateter varlığı, geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi, total parenteral nutrisyon kullanımı, yoğun bakımda yatış süresi kandidemi ilişkili mortalite için bilinen risk faktörlerindedir. Kandidemi gelişiminde rol oynayan predispozan faktörlerin düzeltilmesi, hasta sağkalımını arttırmada ve sağlık ilişkili maliyet azaltmada önem teşkil etmektedir.

P-225

**Enfeksiyon Etkeni Olarak Atipik Mikobakteriler**Utku Can Sarıca, Kemal Osman Memikoğlu, İrem Akdemir Kalkan, Güle Çınar, Elif Nur Özbay Haliloğlu, Ahmet Mert Cavnar, Ebru Kaplan, Nihat Önür, Özgür Demir, Melike Törüyenler, Melike Yıldız, Shalala Nazarova*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

Atipik mikobakteriler; pnömoni, akciğer absesi, ampiyem, lenfadenit, deri ve yumuşak doku enfeksiyonu, menenjit, gastrointestinal enfeksiyon, protez enfeksiyonu, osteomyelit, dissemine enfeksiyon ve kateter ilişkili enfeksiyonlar dahil birçok vücut bölgesinde enfeksiyon oluşturabilir. Bu yazıda Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji bölümünce takip edilmiş iki olgu paylaşılmıştır.

**Olgu 1**

Sık idrar yolu enfeksiyonu geçirme ve dizüri şikayetleriyle polikliniğimize başvuran 67 yaş kadın hastanın öyküsünden dizüri şikayetinin yaklaşık 2 hafta önce başladığı öğrenildi. Hastanın fizik muayenesinde kostovertebral açığı hassasiyeti yoktu, suprapubik hassasiyeti mevcuttu. Tam idrar tetkikinde pyüri saptanan hastanın idrar aside



dirençli boyama (ARB) ve mikobakteri polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) testi negatif olarak saptandı. Hastanın mikobakteri kültüründe Mycobacterium goodii üremesi oldu. Görüntüleme sonucu ve mikrobiyolojik üremesine göre hasta Mycobacterium goodii nedenli idrar yolu enfeksiyonu olarak kabul edildi. Hastaya rifampisin 1x600 mg po, azitromisin 1x500 mg po ve levofloksasin 1x750 mg po tedavisi başlandı. Tedavi altında şikayetleri ve pyürisi azalan hastanın tedavisi 6 aya tamamlandı.

## Olgu 2

Öksürük ve balgam şikayetleriyle polikliniğimize başvuran 37 yaş kadın hastanın; şikayetlerinin yaklaşık 2 aydır olduğu öğrenildi. Hastanın fizik muayenesinde kaba solunum sesleri, sağ alt zonda ronküs saptandı. Hastanın çekilen akciğer bilgisayarlı tomografisinde enfeksiyöz bronşiyolit ve mukus ile impakte bronşiolektazilere ait sentriasiner nodüller izlendi. Hastanın balgam kültüründe üreme olmayıp balgam örneğinin aside dirençli boyamasında (ARB) +4 basil görülmüş olup mikobakteri kültüründe Mycobacterium abscessus complex üremesi oldu ve antibiyotik duyarlılığı amikasin, gentamisin ve kanamisin duyarlı, azitromisin ve klaritromisin dirençli şeklindeydi. Hasta Mycobacterium abscessus complex nedenli atipik pulmoner mikobakteri enfeksiyonu olarak kabul edilmiş olup hastaya amikasin iv 1x1 gr, linezolid po 2x600 mg ve tigesiklin iv 2x50 mg tedavisi başlandı. Mevcut tedavi altında ARB pozitifliği ve balgam kültüründe Mycobacterium abscessus complex üremesi devam eden hastanın tedavisi duyarlılık sonucuna göre klofazimin po 100 mg, klaritromisin po 2x500 mg, moksifloksasin po 1x400 mg ve linezolid po 2x600 mg olarak düzenlendi. Mevcut antibiyotik kombinasyonu altında halen üremesi ve ARB pozitifliği devam eden hastanın tedavisine devam edilmektedir.

Atipik mikobakteri enfeksiyonlarının farklı patogenez, epidemiyoloji, hastalık durumu ve klinikleri olmasına rağmen farmakoterapötik yönetim karakteristiği; benzer olmakla birlikte etkene, mevcut enfeksiyon odağının yerine, antimikrobiyal ajanları farmakodinamik ve farmakokinetik özelliklerine, hasta durumuna göre değişiklik göstermektedir. Antimikrobiyal tedavi, etkenin duyarlılığına göre belirlenmeli ve hastanın yanıtına göre değerlendirilmelidir.

## P-226

### TAF Yakalanmış Fırsat mıdır?

Özlem Akdoğan, Derya Yapar, Sengül Üçer, Aysel Kocagül Çelikbaş, Nurcan Baykam

*Hitit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Erol Olçok Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü*

### Giriş

Tenofovir disoproksil fumarat (TDF), Hepatit B enfeksiyonunda güçlü antiviral aktiviteye sahip olmakla beraber uzun süreli kullanımda böbrek toksisitesi, hipofosfatemi, ve kemik mineral dansitesinde azalmaya yol açabildiği bilinmektedir. Tenofovir'in bir fosfonoamidat ön ilacı olan tenofovir alafenamid (TAF), uzun süreli kullanımda renal toksisitesi düşük güvenli, etkili ve iyi tolere edilen ajandır. Çalışmamızda Hepatit B olgularında TAF başlanma ve TAF'a geçiş nedenleri irdelenmiştir.

### Materyal-Metod

Polikliniğimizde 2019 yılı süresince TAF başlanan yada TAF'a geçilen 22 Hepatit B olgusu retrospektif olarak incelendi. Tedavi başlangıcında TAF tercihi ve TAF'a geçiş nedenleri değerlendirildi. Hastaların kanda üre, kreatinin, fosfor, tam idrar ve spot idrarda protein değerleri ve kemik mineral dansitometri sonuçları TAF başlama ve değişiklik nedenleri hazırlanan excel formuna kaydedildi. Sonuçlar yüzde olarak bildirildi.

### Bulgular

Kronik hepatit B nedeniyle ilk kez tedavi alan ve TAF ile tedavi başlanan ya da farklı bir antiviral ajanlarla tedavi almaktayken TAF'a geçilen 22 olgu saptandı. Olguların 12'si (%54,5'i) erkek, yaş ortalaması 55,7 (31-81)'dir. Hastaların %91'inin Anti Hbe pozitif olduğu görüldü. 6 (%27,3) olguya başlangıçta TAF başlanırken, 16 olguda (%72,7) tedavi değişikliği yapılmıştı. Geçiş yapılan olguların %68,8'inde TDF'den, %12,5'inde entekavirden, %6,3'ünde lamuvidinden, %12,5'inde telbuvidinden TAF geçiş tespit edildi. TDF den TAF'a geçiş nedeni genellikle yan etki iken diğer ajanlardan TAF geçişte yan etkinin yanısıra HBV DNA pozitifliği olduğu görüldü. (tablo1). TDF alan hastalarda kemik mineral dansitometri (KMD) yapılan 42 hastanın %42,9'u normal iken, %38,1'inde osteopeni, %19,1'inde ise osteoporoz tespit edildi.

**Sonuç**

Kronik Hepatit B olgularında siroz ve hepatosellüler Ca gelişimini önlemeye yönelik olarak başlanan antiviral tedaviler uzun yıllar kullanılmaktadır. Viral yükün baskılanması ilk hedef olup, uzun dönemde ilaçların olası yan etkilerinin takibi çok önemlidir. Sadece TDF’de değil diğer ajanlarda da farklı nedenlerle tedavi değişikliği gerekmektedir. Günümüzde güvenle kullandığımız bir oral antiviral ajan olan TAF’ın uzun

dönemde oluşabilecek bilmediğimiz yan etkileri açısından da uyanık olmak gereklidir. Son dönemde gündemde olan uzun süre viral baskılanma sağlanmış, biyokimyasal açıdan stabil ve noninvaziv yöntemlerle HAİ ve fibroziste iyileşme olduğu gözlenen hastalarda antiviral tedavinin yakın takiple kesilmesi ve sıkı takibi açısından çalışmalar planlanmalı ve yeni bir yol haritası çizilmelidir.

**TAF Başlanan yada TAF’a Geçilen Olguların Nedenleri**

İlaçlar	Anti HBe n(%)	HBVDNA pozitifliği n(%)	Hipofosfatemi	Proteinüri	KMD Osteoporoz	İmmünesüpresif ajan yada osteoporozu açan ilaç
İlk olarak TAF Başlanan (n=6)(%27,3)	100	4/6 (%66,7)	%0	%0	4/6 (66,7)	2/6 (%33,3)
Geçiş yapılan (n=16) (%72,7)						
Tenofovir (n=11) (%68,8)	100	0/11 (%0)	2/11 (%18,2)	1/11 (%9,1)	9/11 (%81,8)	0/11 (%0)
Entecavir (n=2) (%12,5)	%0 (Hbe Ag: pozitif %100)	1/2 (%50)	Yok	Yok	Yok	1/2 (%50)
Lamivudin (n=1) (%6,3)	100	1/1 (%100)	Yok	Yok	1/1(%100)	Yok
Telbivudin (n=2) (%12,5)	100	0/2 (%0)	Yok	Yok	2/2(%100)	Yok

**P-227****Ülseratif Kolit İle Takipli Hastada Saptanan Sıtomegalovirüs**

Özlem Akdoğan<sup>1</sup>, Derya Yapar<sup>1</sup>, Tolga Düzenli<sup>2</sup>, Gülcan Kaplan<sup>1</sup>, Pinar Tunçel<sup>1</sup>, Tuğba Özçerezci<sup>3</sup>, Aysel Kocagül Çelikbaş<sup>1</sup>, Nurcan Baykam<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hitit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Erol Olçok Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü

<sup>2</sup>Hitit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Erol Olçok Eğitim Araştırma Hastanesi, Gastroenteroloji Bölümü

<sup>3</sup>Erol Olçok Eğitim Araştırma Hastanesi, Patoloji Bölümü

**Giriş**

Sıtomegalovirüs(CMV) enfeksiyonu genellikle asemptomatik seyirlidir. Ancak immünesüpresyon durumunda ağır, kalıcı, hatta hayatı tehdit eden hastalıklara neden olabilir. Pnömoni, kolit, özefajit, hepatit, retinit, ensefalit gibi tablolara yol açabilir. Bu

sunumda Ülseratif kolit(ÜK) nedeniyle takip edilen bir hastada gelişen CMV koliti sunulmuş, tanı ve tedavi tartışılmıştır.

**Olgu**

Yedi yıldır ÜK ile takip edilen 71 yaşında kadın hasta, karın ağrısı, supfebril ateş ve kanlı ishal şikayeti ile gastroenteroloji polikliniğine başvurdu. Bu sırada Mesalazin ve Metilprednizolon tedavisi almaktaydı. Dışkıının kültürü ve parazit araştırmasında patojen bir etken saptanmadı. Gaitada amip antijen testi, kanda Entamoeba histolitica indirek hemaglutinasyon testi negatif saptandı. Kolonoskopide; splenik fleksura, inen kolon, sigmoid kolon ve rektum mukozası hiperemik ve granüler yapıda olup, haustralar silinmiş, vaskülarite kaybolmuştu. Yer yer ülserasyon ve psödopolipler gözlemlendi. İnen kolon ve rektumdan biyopsiler alındı. ÜK’ye yönelik verilen tedavilere yanıt alınamadı. Mikrobiyolojik incelemelerde polimeraz zincir reaksiyonu(PZR) ile CMVDNA, doku biyopsisi(257000 kopya/ml) ve serumda(137kopya/ml) pozitif saptandı. Patolojiye

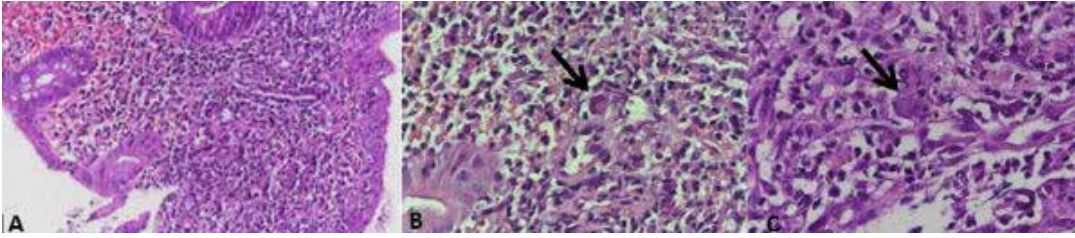
gönderilen biyopsi örneğinin immünohistokimyasal incelemesinde intranükleer yerleşimli (baykuş gözü) inklüzyon cisimleri görüldü (Resim 1,2). CMV koliti tanısı ile yatırıldı. Steroid tedavisi kesilerek on beş gün 2x5mg/kg (2x350mg) dozda Gansiklovir tedavisi uygulandı. Tedavi 5 mg/kg dozda 1 aya tamamlandı. Kolonoskopi tekrarlandı. Alınan doku biyopsisinde CMVDNA'nın negatifleştiği görüldü. Valgansiklovir ile üç aylık sekonder profilaksi planlanan hasta Azothioprine, Mesalazin tedavisi ile taburcu edildi. Valgansikloviri bir ay kullanan hasta, 3 ay sonra tekrarlayan ÜK atağı ile gastroenteroloji kliniğine yatırıldı. Metilprednizol 1x40 mg ve İnfliksimab tedavisi başlanan hastanın şikayetleri gerilemedi. Kolonoskopi tekrarlandı. Alınan doku biyopsi örneğinde CMV DNA (814 kopya/ml) pozitif saptandı. Tedaviye IV gansiklovir eklendi. Bir aylık tedavi ile CMV DNA negatifleşti. Klinik tablo düzeldi. Hasta infliksimab tedavisine devam etmek üzere taburcu

edildi. İki ay sonra kontrole gelen hastanın aktif bir şikayeti yoktu.

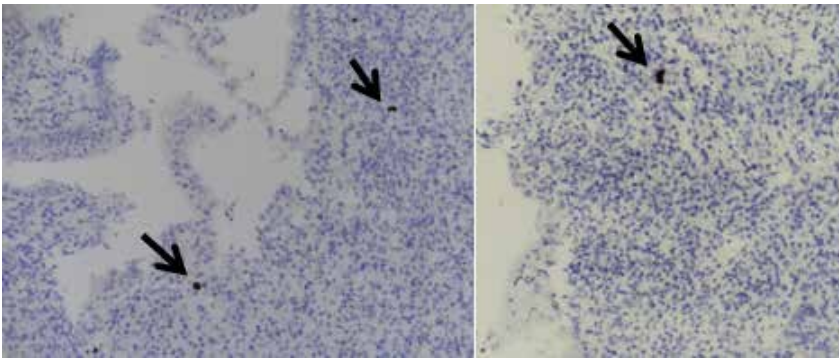
#### Sonuç

Sitomegalovirüs, immün yetmezliği olan hastalarda gastrointestinal sistemde enfeksiyona yol açabilen fırsatçı bir virüstür. ÜK nedeniyle steroid tedavisi alan hastalarda CMV koliti görülebildiğini bildiren olgu sunumları mevcuttur. Klinik bulguların benzerliği nedeniyle akla gelmez ve araştırılmaz ise CMV koliti kolaylıkla gözden kaçırılabilir. Dokuda CMV DNA'nın gösterilmesinin tanıdaki duyarlılığı oldukça yüksektir. Rehberler tedavide IV Gansiklovir önermektedir. Ancak sekonder profilaksi ve idame tedavisi ile ilgili kesin bir öneri yoktur. Tedaviye İnfliksimab eklenmesinin tedavi yanıtının arttırmaktadır. Rutin tedaviye yanıt vermeyen ülseratif kolit olgularında CMV enfeksiyonu varlığı araştırılmalıdır.

**Figure 1A-C- (H&E). A; Lamina propria da belirgin karışık tipte iltihabi hücre infiltrasyonu ve kriptit (x200). B and C; Sitomegalovirüs inklüzyon cisimciği (x400).**



**Figure 2A-B- Sitomegalovirus için yapılan immünohistokimyasal boyamada CMV antijen-pozitif hücreler (x200). CMV, sitomegalovirus.**



P-228

**Tüberkülozun Sağlık Bakımı İle İlişkisi: 2018 Yılı Hastane Deneyimi**

Gönül Şengöz<sup>1</sup>, Filiz Pehlivanoğlu<sup>1</sup>, Meltem Yazla<sup>1</sup>, Hatice Erdoğan<sup>1</sup>, Funda Gündoğan<sup>2</sup>, Müge Topal<sup>2</sup>, Sümeyye Üstün Al<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, İstanbul

**Giriş ve Amaç**

TB'nin sağlık bakımı ile ilişkisi hastalığın bulaşıcı karakterinden kaynaklanmaktadır. Sağlık çalışanları için tüberküloz (TB) riski topluma göre daha yüksektir. Bunun nedeni de tanı gecikmelerine bağlı olan izolasyon gecikmesidir. Solunum izolasyonu gereken bu hastalıkta hastane içi bulaş ve sağlık çalışanına yönelik riskler bu çalışma ile irdelenmiştir.

**Yöntem**

2018 yılında hastanemizde izlenen ve mikrobiyolojik olarak tanı almış 24 akciğer tüberkülozlu hastanın, tanı konma ve izolasyona alınma zamanları irdelenmiş ve hastalarla temas eden personel için yapılan tarama çalışmalarının sonuçları değerlendirilmiştir.

**Bulgular**

Hastaların beşi yabancı uyruklu (Çin, Azerbaycan, Kırgızistan, Suriye, Pakistan). Hastaların yaş dağılımı 18-87 yıl arasındaydı (ortalama 51 yıl). Hastaların dokuzu kadındı. Hastaların %40'ı YBÜ'de izlendi. Altı hasta HIV pozitif olarak saptandı. Hastalardan dördünde dissemine TB, üç hastada akciğer ve yanında ikinci bir lokalizasyon tutulumu vardı. Hastaların biri MDR idi, bir hastada INH ve SM direnci saptandı. Beş hasta kaybedildi. 16 hasta başvuru anından itibaren izolasyonda izlendi (üçü eski TB tedavisi anamnez verdi, dört hasta başvuru sırasında halen anti-TB tedavi altındaydı, dokuzunda ilk başvuruda radyolojik bulgularla tanı kondu). Hastaların dokuzunda ARB pozitif olarak bulundu (%40) ve bu hastalar da ilk üç gün içinde izolasyona alındı (Toplam 20 hasta, %80). Dört hasta ise takipleri sırasında tanı aldı ve laboratuvar sonuçları ile izolasyona alındı. Bir hasta 15. gün iki hasta ise 10. gün tanı aldı. Bu hastalar ile temas eden 147 sağlık personeli (18 doktor, 71 hemşire, 58 yardımcı sağlık personeli)

tarama kapsamına alındı. On yedi kişide BCG skarı saptanmadı. Yirmi üç kişi PPD yaptırmayı kabul etmedi. Beş kişi yapılan PPD testini okutmaya gelmedi. PPD değeri 15 mm ve üzerinde saptanan 22 kişi Göğüs Hastalıkları polikliniğine yönlendirildi. Dokuz kişiye koruyucu tedavi önerildi. Sadece bir kişi koruyucu tedavi almayı kabul etti.

**Tartışma ve Sonuç**

TB tüm dünyada yaygın bir hastalıktır. Ülkemizde 2018 yılı rakamlarına göre TB insidansı 16/100.000'dir ve düşük insidansa dahil ülkeler arasında yer almaktadır. Olguların %57'si erkektir ve %61'i akciğer TB'dir. Sağlık hizmeti verilen kuruluşlarda hastalar ve sağlık çalışanları için TB'den korunma programı; infekte hastaların saptanması, hava yolu bulaş önlemlerinin alınması ve şüpheli/tanımlı TB hastalarının erken tedavisini içerir. Sağlık çalışanları, öğrenciler ilk işe başladıklarında LTB için test yaptırmalı, yıllık taramalar kurumun gerekliliklerine göre sürdürülmelidir. Korunma önlemleri her türlü şüphe durumunda mutlaka uygulanmalıdır. Sağlık çalışanlarının TB farkındalıkları arttıkça; kişisel korunma ve izolasyon koşulları geliştikçe nozokomiyal bulaş azalacaktır.

P-229

**Kızamık Olgularının Yıllar İçindeki Dağılımı**

Filiz Pehlivanoğlu, Gönül Şengöz

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

**Giriş ve Amaç**

Kızamık güvenli ve etkin bir aşısının olmasına karşın hala dünyada en önemli çocuk ölüm nedenlerinden birisi durumundadır. Toplumdaki duyarlı kişiler ne kadar fazla, aşılama hızları ne kadar düşük ise o toplumda o kadar sık kızamık salgınları meydana gelmektedir. Bu çalışmada 2011-2020 yılları arasında bildirilen kızamık olguları değerlendirilmiştir.

**Yöntem**

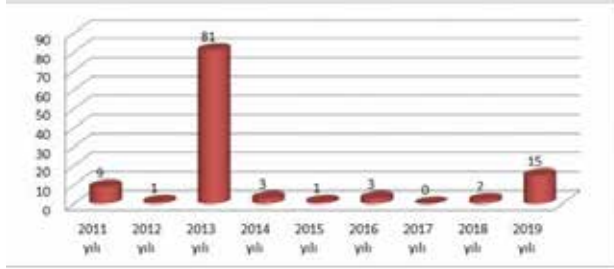
2011-2020 yılları arasında dokuz yıllık dönemde hastanemizden bildirilen kızamık olguları Sağlık-Net verileri ve Hastane Bilgi İşlem kayıtlarından retrospektif olarak taranarak değerlendirildi.

**Bulgular**

Dokuz yıllık dönemde 115 olgu bildirilmiştir. Olguların yıllar içindeki dağılımı grafik 1'de görülmektedir. Olgular 0-41 yaş arasında olup 15 (%13) hasta 18 yaş altıdır. Hastaların %61'i kadın cinsiyettir. Genel durumu iyi olan %39 hasta ayaktan izlenmiştir. Bunların arasında 18-30 yaş arasında yedi gebe olgu da izleme alınmıştır. 31 yaşında kadın hasta ARDS ile acil servise gelmiş ve YBÜ'de 2. gün exitus olmuştur.

**Tartışma ve Sonuç**

UNICEF'in 2018 raporunda aşılamadaki açıklar nedeniyle kızamık olgularının küresel ölçekte tırmanışta olduğu bildirilmekte. Türkiye'de 2012-2013 yıllarında 7.000'den fazla kişinin etkilendiği kızamık salgını olmuştur. Yoğun aşılama çalışmaları sonrasında salgın kontrol altına alınmıştır. 2019 yılında da artmış vaka sayısı görülmektedir. Bunda ülkenin göç almasının da etkisi görülmektedir. Kızamık aşı ile önlenilebilir bir hastalıktır. Ancak kontrol için toplumun %95'inin bağışık olması gerekir. Kızamık salgınını durdurmak güçtür. Temel hedef salgın başlamadan önlemek olmalıdır.

**Grafik 1. Olguların yıllar içindeki dağılımı**

P-230

**1999-2019 Yılları Arasında Üç Dönem Halinde Kliniğimizde Yatarak İzlenen Olguların Analizi: Neler Değişiyor?**

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

**Giriş ve Amaç**

İnfeksiyon hastalıkları güncel değişimlere çok açıktır, oluşan şartlar salgınlara, hastalıklarda değişimlere, gelişmişlik ölçüsü bazı hastalıkların kaybolmasına ve yeniden ortaya çıkışına tanıklık edebilmektedir.

On yıllık aralarla üç yılın yatan hasta özellikleri karşılaştırılarak İstanbul'daki hasta popülasyonunda yaşanan değişimler irdelenmiştir.

**Yöntem**

On yıllık aralarla üç yılın yatan hasta özellikleri dosya bilgileri üzerinden karşılaştırılmış, yıllar içinde yaşanan değişimler irdelenmiştir.

**Bulgular**

Genel sanitasyonla ilgili olarak salmonelloz, şigeloz, gastroenterit ve akut viral hepatitler azalırken beraberinde aşı ile korunabilen hastalıklar olan kızamık, kabakulak ve suçiçeği de azalmıştır. Buna karşılık üriner enfeksiyona bağlı hastaneye yatışlar artmıştır. Bunun nedeni olarak dirençli bakterilerle enfeksiyon, ileri yaş ve altta yatan hastalıklar ön plana çıkmıştır. Aynı şekilde deri ve eklerinin enfeksiyonları ile eklem ve protez enfeksiyonları da artmıştır. Tabloda belirteç hastalıklar olan TB, sıtma ve HIV/AIDS sonuçları ile solunum sistemi hastalıkları görülmektedir. 2009 yılında H1N1 salgını yaşandığı bu tabloda görülmektedir.

**Tartışma ve Sonuç**

Ülkelerin gelişmişlik düzeyi, enfeksiyon hastalıkları için bir indikatör olduğu gibi bazı enfeksiyonları da DSÖ indikatör olarak izlemektedir. Bu sonuçlar 20 yıllık sürede oluşan değişimi göstermesi açısından önemlidir.

**Tablo 1. Yıllar içinde hastalıkların dağılımı.**

	1999	2009	2019
İnfluenza	0	135	1
Alt solunum yolu enfeksiyonu	10	41	80
Tüberküloz	20	10	3
HIV/AIDS	9	15	12
Sıtma	2	2	8

P-231

### Santral Sinir Sistemi İnfeksiyonu Ön Tanısı ile İzlenen Hastaların Laboratuvar Sonuçlarının Geriye Dönük Olarak Değerlendirmesi

Nazlıdeniz Doğan, Akın Ögünç İnan, Tuğba Yıldırım, Şerife Barçın Öztürk, Mustafa Bülent Ertuğrul, Serhan Sakarya

*Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji*

#### Giriş ve Amaç

Günümüzde tanı ve tedavi olanaklarının gelişmesine karşın mortalitesi hala yüksek olan santral sinir sistemi infeksiyonları infeksiyöz acillerden biridir ve tanı sonrası uygun tedavinin verilmesi mortalitesini düşüren en önemli faktördür. Bu çalışmada kliniğimizde santral sinir sistemi infeksiyonu (SSSi) ön tanısı ile lomber ponksiyon (LP) yapılan hastaların tanı için gerekli laboratuvar göstergelerinin analizini yapmayı amaçladık.

#### Yöntem

SSSi ön tanısı ile Kasım 2014 - Kasım 2019 tarihleri arasındaki beş yıllık dönemde LP yapılan hastaların listesi hastanemiz bilgi-işlem sisteminden elde edilerek LP sonuçları [beyin omurilik sıvısının (BOS) direkt mikroskopik, biyokimyasal ve mikrobiyolojik incelemeleri], hastaların kan lökosit ve C-reaktif protein (CRP) düzeyleri ve beyin görüntüleme sonuçları değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunlukları için Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmış, normal dağılıma uyan veriler ortalama±standart sapma (SS), uymayanlar ise ortanca (%25 - %75) değerleri olarak verilmiştir.

#### Sonuçlar

Beş yıllık dönem içinde 88 hastaya SSSi ön tanısı ile LP yapılmış ve bu hastaların 32'sine (%36) SSSi tanısı (menejit veya ensefalit) konmuştur. Hastaların 14'ü (%44) kadındı ve hastaların yaş ortalaması (±SS) 51,34 (±18,36) idi. Hastaların BOS laboratuvar bulguları ile diğer inceleme sonuçları tabloda gösterilmiştir. Alınan BOS örneklerinin sadece 3'ünde Gram boyamada mikroorganizma saptanmış, ensefalit ön tanısı olan ve BOS'da viral polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) ile virüs aranan 11 hastanın sadece 2'sinde HSV Tip 1 pozitif olarak saptanmış ayrıca kültür için ekilmiş örneklerin sadece %25'inde (n=8) etken üretilmiştir. Üreyen etkenlerin 4'ü Streptococcus pneumoniae, 2'si

Cryptococcus neoformans, biri Staphylococcus aureus ve biri de Mycobacterium tuberculosis complex idi.

#### Tartışma

Bu çalışma ile hastanemizde SSSi ön tanısı ile izlemi yapılan 32 hastanın 10'unda (%31) infeksiyon etkeninin saptanmış olması hastalarda infeksiyon etkenini saptama oranımızın düşük olduğunu göstermektedir. Uygun tedavinin mortaliteyi önemli şekilde etkilediği bu infeksiyon için tedaviyi yönlendirmesi açısından etkeni saptama oranının bu kadar düşük olması bizim açımızdan düşündürücüdür. İleride bunun nedenlerini ortaya koyabilmek için yeni çalışmaları planlamamız gerekmektedir.

#### Hastaların demografik özellikleri ve laboratuvar bulguları

bulgular	n(%)
yaş(ortalama ±SS,yıl)	51.34±18.36
kadın cinsiyet(%)	14(44)
bos gram boyama özellik var	3(9)
özellik yok	29(91)
bos kültürü üreme var	8(25)
üreme yok	24(75)
viral polimeraz zincir reaksiyonu(n=11) pozitif	2(18)
negatif	9(82)
beyin magnetik rezonans inlemesi(n=30) bulgu var	11(37)
bulgu yok	19(63)
BOS direkt bakıda lökosit sayısı/ mm <sup>3</sup> (ortanca [25% – 75%])	210(95-567)
BOS protein düzeyi (ortanca [25% – 75%], mg/dL)	137(91-279)
BOS glikoz düzeyi (ortanca [25% – 75%], mg/dL)	51(25.5-61.7)
Kanda lökosit düzeyi/ mm <sup>3</sup> (ortanca [25% – 75%])	11550(8000-17750)
Kanda C-reaktif protein düzeyi (ortanca [25% – 75%], mg/dL)	39.5(13-152.2)

P-232

**Memede Malignite İle Karışan Nadir Bir Neden:  
Meme Tüberkülozu Olgusu**

Mehmet Samet Demirel, Şebnem Eren Gök, Çiğdem Kader, Ayşe Erbay

*Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD Yozgat*

**Amaç**

Meme tüberkülozu, ekstrapulmoner tüberkülozun çok nadir görülen bir formudur. Genç, doğurgan kadınlarda görülen meme tüberkülozu, en sık memenin malign lezyonları ile karışır. Genellikle uzun süreli şikayetlere yol açan bu hastalık, radyolojik ve mikrobiyolojik olarak tanıda sorunlara neden olabilir. Tanı konulmasında klinik şüphe ve histopatolojik inceleme önemlidir. Bu olgu, mastit, memede kitle ve akıntılı lezyonu olan hastalarda, ön tanılar arasında meme tüberkülozunun da düşünülmesi gerektiğini vurgulamak amacıyla sunulmuştur.

**Olgu**

Yirmi dokuz yaşında kadın hasta, sol memede ağrı, şişlik, kızarıklık ve akıntılı yara şikayetleri ile polikliniğimize başvurdu. Yaklaşık bir yıl önce memede ağrılı bir kitle fark etmiş ve Genel Cerrahi bölümüne başvurmuş. Ultrasonografi (USG)'de saptanan lezyondan alınan biyopsi sonucunda nonspesifik bulgular olması nedeniyle semptomatik tedavi verilmiş. Dokuz ay sonra şikayetleri tekrarlamış ve yapılan USG tetkikinde kronik enfeksiyon lehine bulgular saptanmış. Mastodini ve mastit tanılarını ile farklı merkezlerde önerilen antibiyotik tedavilerini kesintisiz 2 ay kullanmış. Şikayetlerinde düzelme olmaması üzerine başvurduğu başka bir merkezde biyopsi tekrarlanmış ve histopatolojik inceleme sonucu granüloamatöz mastit olarak sonuçlanmış. Hastanın tetkiklerinden BK: 9.620/UI, PNML:%59, Sedimentasyon:57 mm/s, CRP:6.06 mg/L idi. Akıntılı lezyondan alınan örneklerin Gram ve AARB boyalı mikroskopik incelemesinde mikroorganizma saptanmadı, nonspesifik ve spesifik kültürlerde üreme olmadı. Quantiferon testi ve tüberküloz PZR negatif saptandı. Akciğer grafisi normaldi. Tüberkülin deri testi (TDT): 23 mm olarak sonuçlandı. Hasta Enfeksiyon Hastalıkları Servisine yatırıldı ve antitüberküloz tedavisi başlandı. Tedavi ile lezyonlar geriledi.

**Sonuç**

Tüberküloz enfeksiyonunun endemik olduğu bölgelerde, meme hastalıklarının ayırıcı tanısında meme tüberkülozu göz önünde bulundurulmalıdır.

P-233

**2015-2019 Yılları Arasında Gelişen Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyon Nedeni Olan Sorun Mikroorganizmalar**

Yunus Gürbüz, Asiye Tekin, Ganime Sevinç, Gönül Çiçek Şentürk, Esengül Şendağ, Fadime Callak Oku, Fatma Aybala Altay, İrfan Şencan

*SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara*

**Amaç**

Sağlık hizmetiyle ilişkili enfeksiyonların (SHİE) önlenmesi için, enfeksiyona neden olan etkenlerin belirlenmesi ve bu etkenlerin antibiyotiklere direncinin saptanması ve direncin izlenmesi çok önemlidir. Bu çalışmanın amacı SBÜ Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 2015-2019 yılları arasında gelişen SHİE'lere neden olan mikroorganizmaların ve antimikrobiyal duyarlılıklarının gözden geçirilmesidir.

**Gereç-Yöntem**

Hastanemizde 1 Ocak 2015-31 Aralık 2019 tarihleri arasında yatan hastalar, yoğun bakım ünitelerinde hastaya dayalı aktif sürveyans, kliniklerde ise laboratuvar verilerine dayalı sürveyans yöntemleri kullanılarak sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar açısından izlenmiştir. Etken mikroorganizmaların tanımlaması ve antibiyotik duyarlılık testleri hastanemiz Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji laboratuvarlarında yapılmıştır. 2015-2017 yıllarında SHİE tanısı Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Tanı Rehberleri 2010 tanı kriterlerine göre konulurken 2018 yılı için tanılar Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Tanı Rehberleri 2017 tanı kriterlerine esas alınarak tanımlanmıştır. Tanı konulan olgular "Hastane enfeksiyonları hasta takip formuna kayıt edilip, Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı'nda (İNFLİNE) kayıt altına alınarak analiz edilmiştir.

**Bulgular**

2015-2019 yılları arasında toplam 3190 SHİE tanısı konulmuştur. SHİE tanısı alan hastalardan tanılara

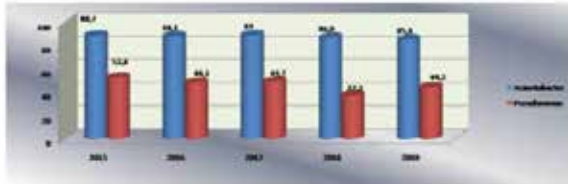
yönelik değerlendirmede toplam 3068 etken izole edilirken 492 tanıdan etken tespit edilmemiştir. İzole edilen etkenler ve yıllara göre dağılımları tablo 1'de sunulmuştur. Acinetobacter spp., Pseudomonas spp., S.aureus, koagülaz negatif stafilkoklar ve enterokoklar için antimikrobiyal duyarlılıkların yıllar içinde değişimi grafik 1, 2 ve 3'te verilmiştir.

### Sonuç ve Tartışma

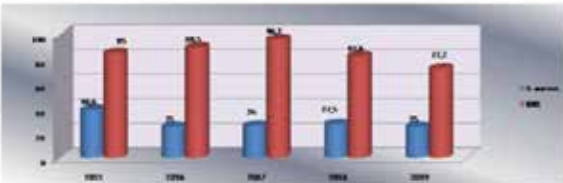
Hastanemizde SHİE etkenleri içinde, Gram-negatif bakteriler ilk sırada yer almaktadır. Bunların başlıcaları Acinetobacter spp., Klebsiella spp., E. coli ve P.aeruginosa'dır. Bunları Gram-pozitif bakterilerden Enterococcus spp. ve S. aureus takip etmektedir. Acinetobacter spp'de karbapenem direnci 2017 yılında %89 olarak en yüksek değere çıkmakla birlikte yıllar içerisinde %85-%89 arasında seyretmektedir. Pseudomonas türlerinde karbapenem direncinin 2018 yılında düştüğü görülmektedir. 2015-2017 yılları arasında klinik tanı ile SHİE tanı koyma oranı %10,6 iken 2018-2019 yıllarında bu oran %21,9 olduğu görülmektedir. 2018-2019 yılında klinik tanı ile konulan tanılardan (177)%13,1'i Ventilator ilişkili Durum(VİD) ve Enfeksiyona Bağlı Ventilator ilişkili Komplikasyon(EVİK) olduğu görülmüştür. Sürveyans tanımlamaları nedeni ile VİD ve EVİK tanılarında etken kaydı yapılmamaktadır. Sonuç olarak etkin ve efektif SHİE kontrolüne yönelik çalışmaların planlanması ve yürütülebilmesi için SHİE tanılar ile birlikte mikroorganizma verileri direnç verileri ve klinik tanılarının bir bütün olarak değerlendirilmesinin doğru olacağı kanısındayız.

### Grafik 1. Yıllara göre Acinetobacter spp. ve Pseudomonas spp. karbapenem direnci (%)

Grafik 1. Yıllara göre Acinetobacter spp. ve Pseudomonas spp. karbapenem direnci (%)

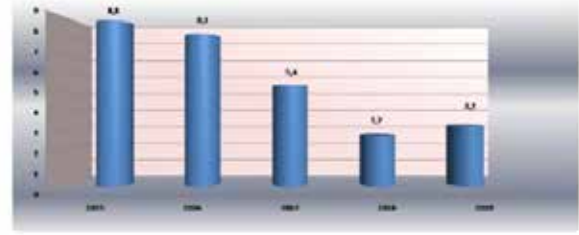


Grafik 2. Yıllara Göre S. aureus ve koagülaz negatif stafilkoklarda metisilin direnci (%)



### Grafik 3. Yıllara göre enterokok türlerinde vankomisin direnci (%)

Grafik 3. Yıllara göre enterokok türlerinde vankomisin direnci (%)



### Tablo1. Yıllara Göre Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyon Nedeni Olan Mikroorganizmalar

Mikro-organizmalar/ Yıllar	2015 %	2016 %	2017 %	2018 %	2019 %
Acinetobacter spp.	29,4	28,6	22,2	25,3	19,4
Klebsiella spp.	12,7	12,7	13,2	18,8	12,8
E. coli	10,9	14,2	13,2	13,3	15,1
Pseudomonas spp.	10,3	8	9,6	7,4	8,1
Enterococcus spp.	8,8	11	14	10,5	11,9
S. aureus	3,5	3,6	7,6	7,4	7,5
KNS	3,9	2,8	3,9	3,3	3,4
Candida spp.	11,5	3,6	4,8	2,2	5,8
Toplam	513 (% 100)	676 (% 100)	656 (% 100)	693 (% 100)	530 (% 100)

### P-234

### Proteus mirabilis ile Oluşan Üriner Enfeksiyonlar: Toplum ve Hastane Kaynaklı Enfeksiyonlarda Direnç Analizi

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu, Hatice Erdoğan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

### Giriş ve Amaç

Gramnegatif bakterilerde artan direnç oranları hastane kaynaklı enfeksiyonlarda sorunlar oluşturmaktadır. Direncin yayılımını ve toplumdaki yaygınlığını değerlendirmek için üriner enfeksiyonlarda (YBÜ, servis ve ayakta hastalarda) idrardan izole edilen *Proteus mirabilis* kökenlerinin direnç özellikleri incelenmiştir.



**Yöntem**

2019 yılına ait idrarkültür sonuçları hasta kayıtlarından retrospektif olarak irdelenmiştir. Antibiyotik kullanım verilerine dayanarak, gösterge antibiyotik olarak siprofloksasin, seftriakson, ertapenem, amikasin, fosfomisin ve piperasilin/tazobaktam seçilmiştir.

**Bulgular**

2019 yılında idrardan izole edilen 67 *Proteus mirabilis* kökeninin antibiyotik direnç analizi yapılmıştır. İzole edilen suşların en yüksek direnç sonuçları kinolonlarda saptanmıştır.

**Tartışma ve Sonuç**

Diğer bakteriyel patojenlerin neden olduğu infeksiyonlarla karşılaştırıldığında, Proteae'nin neden olduğu idrar yolu infeksiyonları genellikle daha şiddetlidir ve daha yüksek nüks, sekeller ve piyelonefrit oranı ile ilişkilidir. Direnç sonuçları, özellikle ayakta tedavi gören hastalar için oral terapötik alternatifler arasında uzun süre kullanılan kinolonların en yüksek direnç oranlarına sahip olduğunu göstermiştir.

**Tablo 1. İdrardan tanımlanan *Proteus mirabilis* suşlarının izole edildiği yere göre direnç yüzdeleri**

	YBÜ	SERVİS	POLİKLİNİK
Siprofloksasin	80	80	22
Seftriakson	80	60	13
Ertapenem	20	20	6
Amikasin	40	20	12
Fosfomisin	20	20	11
Piperasilin/tazobaktam	0	20	0

**P-235****HIV/AIDS Nedeniyle İzlenen Olgularda 10 Yıllık Süreçte Mortalite Nedenleri**

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

**Giriş ve Amaç**

Ülkemizde son yıllarda HIV/AIDS olgularında artış saptanmaktadır. Etkili tedavilerle mortalite oranları çok azaltılmıştır. Ancak tedavi gecikmeleri, bazen de araya giren hastalıklar mortaliteye neden

olmaktadır. Ülkemizin içinde bulunduğu coğrafya ve göçler nedeniyle yabancı hastalarla da bu süreçte karşılaşmıştır.

**Yöntem**

Bu çalışmada 10 yıllık süreçte kliniğimizde yatarak takip ve tedavisi yapılan ama mortal sonlanan hastaların epidemiyolojik, demografik ve tanısal özellikleri irdelenmiştir.

**Bulgular**

10 yıllık süreçte yatarak izlenen hastaların 36'sı kaybedilmiştir. İlk beş yılda hastaların 24'ü (%66) kaybedilirken son beş yılda 12 hasta kaybedilmiştir. Hastaların %25'i yabancı uyruklu, üçü kadın ve yaş dağılımı 21 ile 72 yıl arasındadır. Hastaların tanıları irdelendiğinde; dört hastanın tanı konamadan kaybedildiği görülmüştür, hastaların 16'sında solunum sistemi (PCP ve akciğer TB) ve 10'unda MSS tutulumu (TB menenjit, nörotokoplazmoz, ensefalit, Kriptokok menenjiti, MSS lenfoma) olduğu saptanmıştır.

**Tartışma ve Sonuç**

HIV/AIDS ile ilişkili mortalite hastanın sahip olduğu immün durum kadar araya giren hastalıklarla da ilişkilidir. Erken tanı konması, iyi takip ve hasta uyumu hastalığın mortal seyrini azaltmaktadır.

**P-236****Kalça ve Diz Protezi Ameliyatı Sonrası Gelişen Cerrahi Alan Enfeksiyonları**

Yunus Gürbüz, Esengül Şendağ, Fatma Aybala Altay, Ganime Sevinç, Asiye Tekin, Fadime Callak Oku, Gönül Çiçek Şentürk, İrfan Şencan

*SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, Ankara*

**Giriş ve Amaç**

Cerrahi girişimi takiben, eğer implant kullanılmamış ise 30 gün içinde, implant kullanılmış ise 90 gün içinde gözlenen, cerrahi insizyon ve açılan veya manipüle edilen alanla ilgili enfeksiyonlar cerrahi alan enfeksiyonu (CAE) olarak adlandırılır. Bu çalışmada, kurumumuzda 2016-2019 yıllarında kalça protezi (KPRO) ve diz protezi (DPRO) ameliyat kategorilerine göre CAE'lerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

2016-2019 yıllarında DPRO ve KPRO girişimlerini yapan cerrahi kliniklerde aktif ve prospektif prosedür spesifik CAE sürveyansı yapılmıştır. Sürveyans, Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı (UHESA)'nın, "Türkiye Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Rehberi" doğrultusunda yürütülmüştür. Tanı konulan olgular bu amaçla kullanılmakta olan bilgisayar programına uygun "Hastane enfeksiyonları hasta takip formu"na kayıt edilip, sürveyans yazılım programına (İNFLİNE) online olarak girilmiştir. Sonuçlar İNFLİNE'dan analiz edilmiştir. SIR hesaplamaları için öngörülen enfeksiyon sayısı Microsoft Office Excel programında hesaplanmış, SIR ve P değeri için www.openepi.com programı kullanılmıştır.

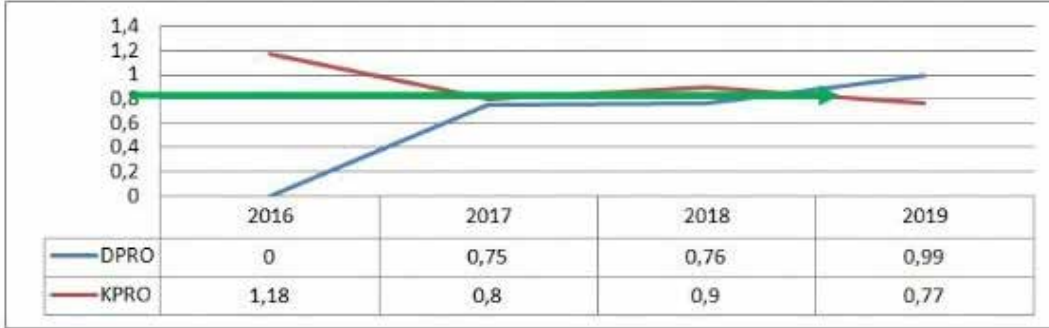
**Bulgular**

Çalışma döneminde KPRO kategorisinde toplam 1401 ameliyat yapılmış 22 CAE tanısı konulmuş ve KPRO CAE hızı % 1,57 olarak belirlenmiştir. KPRO CAE olgularının da Escherichia coli %28 sıklıkla en sık izole edilen mikroorganizma olmuştur. DPRO kategorisinde ise toplam 2559 ameliyat yapılmış 10 CAE tanısı konulmuş ve DPRO CAE

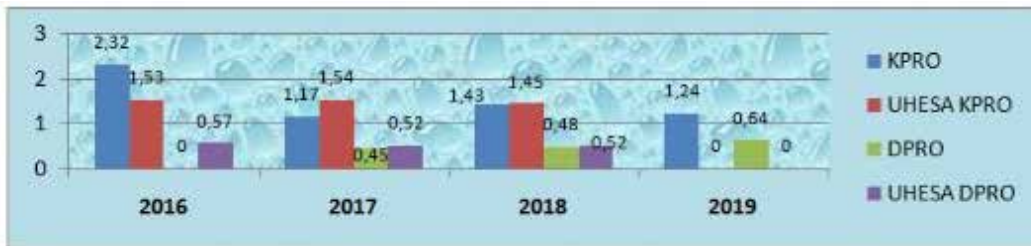
hızı % 0,39 olarak belirlenmiştir. DPRO CAE olgularında Staphylococcus aureus %37,5 sıklıkla en sık izole edilen mikroorganizma olmuştur. Çalışma döneminde; SIR hesaplamalarında hastanemiz DPRO ve KPRO kategorilerinde CAE hızlarında ülke verisi ile anlamlı fark bulunamamıştır.

**Tartışma ve Sonuç**

Kurumumuzda; KPRO kategorisinde CAE hızlarının 2016 yılında UHESA Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu ve 2017- 2018- 2019 yıllarında ise hızların gerilediği, DPRO kategorisinde ise CAE hızımızın UHESA Türkiye ortalamasının altında olduğu görülmektedir. Çalışma döneminde CAE alt kategorilerine göre; KPRO kategorisinde en yüksek hızın %0,78 ile derin insizyonel CAE, DPRO kategorisinde ise % 0,19 ile Cerrahi girişim sonrası gelişen protez enfeksiyonu olduğu tespit edilmiştir. KPRO ve DPRO kategorilerinde CAE SIR hesaplamalarında Türkiye verisi ile anlamlı fark bulunamamıştır. 2016 yılında KPRO ameliyat kategorisinde CAE hızları UHESA verilerinin üstünde olmasına rağmen SIR hesaplamalarında anlamlı fark tespit edilmediği için düzeltici önleyici faaliyet düzenlenmemiştir.

**Grafik 2: 2016-2019 yıllarında DPRO ve KPRO kategorisinde SIR**

Çalışma döneminde; SIR hesaplamalarında hastanemiz DPRO ve KPRO kategorilerinde CAE hızlarında ülke verisi ile anlamlı fark bulunamamıştır.

**KPRO ve DPRO kategorisinde hastanemiz ve UHESA Türkiye CAE hızları**

2019 yılı "UHESA Özet Veri" henüz yayınlanmamıştır.

P-237

### 2018-2019 Yılları Arasında Üriner Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyon Hızının ve Üriner Kateter Kullanım Oranının SIR ve SAKO Hesaplamaları ile Değerlendirilmesi

Yunus Gürbüz, Fadime Callak Oku, Esengül Şendağ, Ganime Sevinç, Asiye Tekin, Gönül Şentürk, Fatma Aybala Altay, İrfan Şencan

SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

#### Giriş ve Amaç

SHİE sürveyansında analizi yapılan verilerin ulusal veriler ile kıyaslanması enfeksiyon kontrol önceliklerinin belirlenmesi yürütülecek çalışmaların planlanmasında olumlu yönde katkı sağlamaktadır. Ülkemizde 2017 yılına kadar YBÜ'lere ait araç ilişkili enfeksiyon hızlarımızı havuzlanmış verilerden elde edilen kurum tipi ve YBÜ branşını esas alan SHİE Ulusal Özet Raporu ile yapabilmekteydik.2017 sonrası SIR ve SAKO raporlarının yayınlanmaya başlamıştır.SIR ve SAKO raporlarında kurum tipi,YBÜ branşı,kurum yatak sayısı,hasta günü,hasta sayısı ve araç kullanım günü verilerinden kaynaklanabilecek risk faktörleri ortadan kaldırılarak daha objektif kıyaslamaya imkan sağlamak ve kurum içi önceliklendirmeye olanak sağlayarak enfeksiyon kontrol ekiplerine iş gücü ve zamandan kazanç sağlamaktadır.Kurumumuz 2018-2019 yılı Üriner Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyon(Kİ-ÜSE) Hızları ve Üriner Kateter Kullanım Oranlarının(ÜKKO) SHİE SIR ve SAKO hesaplamaları ile değerlendirmek amaçlanmıştır.

#### Yöntem

2018 ve 2019 yıllarında YBÜ'lerde üriner kateter(ÜK) takılan tüm hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.2018-2019 yıllarında Kİ-ÜSE tanısı Ulusal SHİE Tanı Rehberi,2017 esas alınarak tanımlanmıştır. Tanı konulan olgular "SHİE hasta takip formu"na kayıt

edilip,Ulusal SHİE Sürveyans Ağı'na kaydedilerek analiz edilmiştir.YBÜ'lere ait veriler Ulusal SHİE Sürveyans Birimi tarafından SIR ve SAKO hesaplaması için hazırlanan SIRMATİK ve SAKOMATİK Excel hesaplayıcıları hesaplanmıştır.

#### Bulgular

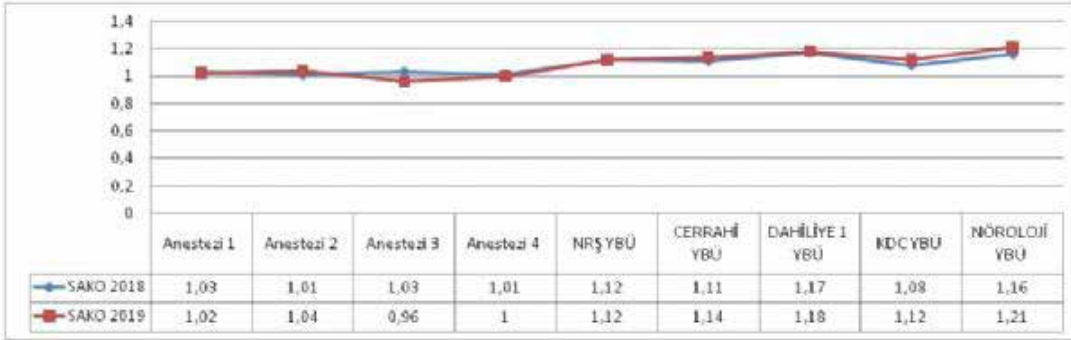
Kurumumuz 679 yataklı olup toplam 79 YBÜ yatağı ile hizmet vermektedir.YBÜ'lerimizde SHİE sürveyansı aktif ve prospektif olarak yürütülmektedir.2018-2019 yılları arasında YBÜ'lerimizde 5403 hasta 38379 hasta günü takip edilmiş ve hastalar bu sürenin 34525 günü hastalar ÜK ile takip edilmiştir.YBÜ'lerde ortalama yatış günü 7,1gün olup toplam 124 Kİ-ÜSE tanımlanmıştır.

#### Sonuç

Kurumumuz verileri SIR ve SAKO raporları ile değerlendirildiğinde; SAKO verilerine göre kurumumuz YBÜ'lerinde 2018-2019 yıllarında ÜK kullanımlarının benzer olduğu,Dahili ve Cerrahi branşlarda ÜK kullanımı ulusal veride aynı popülasyona göre fazla iken Anestezi YBÜ'lerinde ulusal veride aynı popülasyon ile benzer olduğu görülmektedir. SIR verilerine baktığımızda ise kurumumuz NRŞ,Dahiliye ve KDC YBÜ'lerinde beklenenden daha az Kİ-ÜSE geliştiği;Anestezi,G.Cerrahi ve Nöroloji YBÜ'lerinde beklenenden daha fazla Kİ-ÜSE geliştiği görülmektedir.SIR değerlendirmeleri kapsamında beklenenden daha fazla Kİ-ÜSE gelişen YBÜ'lerde p değerleri esas alınarak yapılan detaylı değerlendirmede ise Anestezi ve G. Cerrahi YBÜ'lerinde fazlalığın aynı popülasyon ile arasında anlamlı fark bulunmazken Nöroloji YBÜ'de farkın anlamlı olduğu görülmektedir.2020 yılı için tüm YBÜ'lerde Kİ-ÜSE'lere yönelik iyileştirme çalışmalarına devam edilmesi,Nöroloji YBÜ için ise ÜK takımı ve bakımı uygulamalarının mevcut kılavuzlar üzerinden tekrar gözden geçirilerek aksaklıkların giderilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

**Grafik 1: 2018-2019 Yılları Kİ-ÜSE SIR Grafiği**



**Grafik 2: 2018-2019 Yılları ÜK Kullanımı SAKO Grafiği****P-238****Nadir Bir Patojen Olan Ochrobactrum Intermedium'un Neden Olduğu İnfektif Endokardit Olgu Sunumu**

Hayriye Fulya Şahan, Tuğba Özdemir, İrfan Şencan

*S.B.Ü. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

**Amaç**

İnfektif endokardit gerek yüksek mortaliteye sebep olması, gerekse sebep olduğu hayati komplikasyonlar nedeniyle önemini koruyan bir enfeksiyon hastalığıdır. İnfektif endokarditte en sık etken gram pozitif koklardır. Bu olguda Ochrobactrum Intermedium'un neden olduğu kronik böbrek yetmezlikli kişide gelişen, enfektif endokardit hastalığından bahsedilecektir.

**Olgu Sunumu**

57 yaşında erkek hasta, yaklaşık bir yıldır diyaliz sonrası meydana gelen üşüme-titreme, ateş, yaygın vücut ağrısı, ellerde ayaklarda uyuşma, kuru öksürük şikayetiyle başvurdu. Kronik böbrek yetmezliği, hipertansiyon, KOAH ve hepatit C tanıları mevcut. Hasta kateter enfeksiyonu öntanısıyla ileri tetkik ve tedavi amacıyla yatırıldı. Yatışındaki tetkiklerde beyaz küre 4.600/mm<sup>3</sup>, (%74) nötrofil 3.400/mm<sup>3</sup>, trombosit 110.000/mm<sup>3</sup> CRP: 73 U/L, kreatinin 2,78 mg/dl, RF 65 IU/ml. Hastadan alınan üç set kan ve kateter kültüründe Ochrobactrum intermedium üremesi oldu. Odak araştırılması amacıyla yapılan tetkik ve görüntülemelerde idrar tetkikinde piyüri saptanmadı, akciğer grafisinde pnömonik infiltrasyon saptanmadı. Abdomen ultrasonda patolojik olarak dalak boyutlarında artma (137x46 mm) saptandı. Yapılan ekokardiyografide mitral kapak ön yaprakçık ventrikül yüzeyinde 0,8\*0.2 cm uzunluğunda fibriler yapı izlendi. Endokardit tanısı konularak ampirik olan

başlanan meropenemin 6.gününde, mevcut tedaviye gentamisin eklendi. Kateter değişimi sonrası yapılan kontrol ekokardiyografide benzer bulgular izlendi. Kateter ucu kültüründe de aynı etken üredi. Hasta Roth spot araştırılması amacıyla göz hastalıklarına konsülte edildi, fundus muayenesi doğal olarak saptandı. Hastanın cilt muayenesinde el ve ayaklarda hemorajik, ağrısız maküler lezyonlar saptandı ve Janeway lezyonları olarak değerlendirildi. Gentamisin 14 güne tamamlandıktan sonra hastanın tedavisi meropenem ve siprofloksasin olarak düzenlendi. Tedavinin 6 haftaya tamamlanması planlandı. Hastanın janeway lezyonları tedavi takibinde geriledi. Hastanın antibiyotiğin ikinci gününden itibaren ateş yüksekliği saptanmadı.

**Tartışma**

Ochrobactrum intermedium genellikle immün baskılanmış hastalarda etken mikroorganizma olarak görülmektedir(1). Daha önce kronik böbrek yetmezlikli olguda buna benzer bir kateter enfeksiyonu sonrasında gelişen infektif endokardit vakası görülmüştür(2). Bizim olgumuz da hem kronik böbrek yetmezliği olması, hem de tedavi edilmiş hepatit C hastası olması nedeniyle immün baskılanmış olarak kabul edilebilir. İnfektif endokardit olgularında etkenin gram negatif olduğu durumlarda, omurga tedavisi seftazidim avibaktam olmadığı takdirde kombinasyon tedavilerinin uygulanması gerektiği(3) ve gram negatif kateter enfeksiyonlarında etken mikroorganizma direnç paternine göre kateter değişimi önerildiği unutulmamalıdır.

### Janeway lezyonları



*Hastalığın başlangıç aşamasında görülen bilateral el palmar yüz tenar bölgedeki ağrısız Janeway lezyonları*

### Ochrobactrum Plak Görüntüsü



P-239

### Sağlık Çalışanlarının Kan Ve Vücut Sıvılarıyla İlişkili Yaralanmalarının Epidemiyolojisi

Gönül Çiçek Şentürk, Ganime Sevinç, Asiye Tekin, Yunus Gürbüz, Fadime Callak Oku, Esengül Şendağ, Fatma Aybala Altay, İrfan Şencan

*SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara*

### Giriş-Amaç

Sağlık personelleri mesleki maruziyet sonucu kan ve diğer kontamine vücut sıvılarıyla bulaşan enfeksiyonlar yönünden risk altındadır. Maruziyet sonrasında personelin durumu hızlı değerlendirilmeli ve uygun izlenmelidir. Bu çalışmada hastanemizde sağlık çalışanlarının kan ve vücut sıvılarının sıçramasına

maruziyeti(KVSM) irdelenmiş, maruziyet sonrası takiplerinde maruz kaldıkları etken ile enfeksiyon geçirip geçirmediikleri araştırılmıştır.

### Yöntem

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesinde 2015-2019 yılları arasında KVSM olan sağlık çalışanı kurumumuzdaki enfeksiyon kontrol ekibi(EKE) tarafından“Kan ve vücut sıvılarının sıçramasına maruz kalan çalışan bildirim ve takip formu” ile kayıt altına alınmış ve sıçramaya neden olan materyalin kaynağının enfeksiyon durumuna göre“ riskli yaralanma temas ve maruziyet izleme talimatı”na göre takip edilmiştir.

### Bulgular

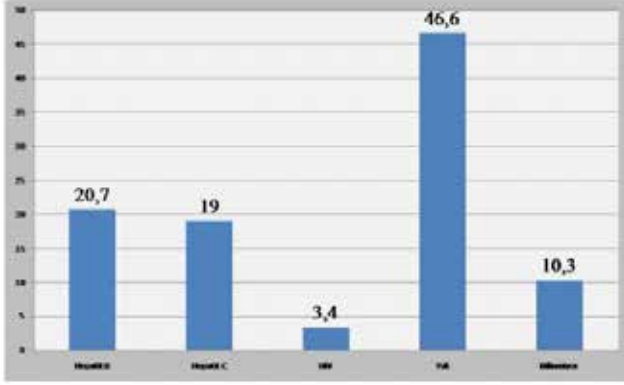
Hastanemiz 679 yataklı 3.basamak bir sağlık kuruluşu olup toplam 3547 personel ile hizmet vermektedir. Çalışmaya dahil edilen sürede toplam 58 sağlık çalışanı KVSM ile başvurmuştur. Çalışma süresi içinde başvuran kişilerin %19'u 2015, %17,2'si 2016, %17,2'si 2017, %22,4'ü 2018 ve %24,1'i 2019 yılında başvurmuştur. Sağlık çalışanlarındaki KVSM epidemiyolojisi tablo 1'de verilmiştir. Yaralanmaya neden olan materyalin bulaşıcı hastalığı olan kişilerle kontaminasyon durumu grafik 1'de verilmiştir.

### Tartışma ve Sonuç

KVSM'i en fazla hemşirelerde ve maruz kalınan materyale bakıldığında ise en fazla kan ile maruziyet olduğu saptanmıştır. Yaralanma şekline bakıldığında olayın en fazla invaziv işlem sırasında/ sonrasında gerçekleştiği görülmektedir. KVSM ile başvuran sağlık çalışanlarının büyük çoğunluğunda Hepatit B bağışıklığı olduğu, bağışıklığı olmayan sağlık çalışanları ise KVSM sonrası aşı programına alınarak bağışıklık sağlanmıştır. KVSM sonrası ilk müdahalenin %96,6'sının uygun yapıldığı görülmüştür. Bu da KVSM önlenmesi konulu eğitimin etkili olduğunu göstermektedir. Ancak maruziyet esnasında sağlık çalışanlarının %37,9'unun hiçbir kişisel koruyucu ekipman kullanmadığı görülmüştür. Bu nedenle kan ve vücut sıvılarıyla temasın önlenmesi, kişisel koruyucu ekipman kullanımı gibi standart enfeksiyon önlemlerine dikkat edilmesinin gerekliliği tüm personele eğitimlerle hatırlatılmalıdır. Hastanemizde işe ilk giriş muayenesi ve periyodik kontrollerin yapılmasına rağmen; yaralanma takipleri esnasında yaralanan sağlık çalışanlarının %1,7'sine Hepatit B immunglobulini yapılmış, %6,9'u başlangıç Anti-HBs sonucu negatif olduğundan Hepatit B aşılama programına alınmış, %6,9'una Anti-HBs düzeyinin düşük olması nedeniyle ek doz Hepatit

B aşısı yapılmıştır. Sonuç olarak aşı ile korunabilir hastalıklar için tüm sağlık çalışanlarında aşılama yönelik farkındalığın arttırılmasına, çalışanların duyarlılığının güçlendirilmesine gereksinim olduğunu düşünmekteyiz. KVSM sonrası sağlık çalışanlarının takibinde hepatit B, Hepatit C, HIV enfeksiyonu bulaşı saptanmamıştır.

**Grafik 1. Yaralanmaya Neden Olan Materyalin Kontaminasyon Durumu %**



**Sağlık Çalışanlarındaki KVSM Epidemiyolojisi**

		% (58)
Cinsiyet	Bayan	70,7
	Erkek	29,3
Mesleği	Doktor	12,1
	Hemşire	39,7
	Stajyer	25,9
	Temizlik personeli	13,8
	Diğer	8,6
	Birimler	Dahili Klinik
	Cerrahi Klinikler	19
	Ameliyathane	17,2
	Acil	15,5
	Yoğun Bakım Üniteleri	13,8
	Labratuar	5,2
	Kan alma	1,7
	Hemodiyaliz	1,7
	Endoskopi/Kolonoskopi Ünitesi	1,7
Materyal	Kan	75,9
	İdrar	10,3
	Balgam	8,6
	Diğer	5,2
Yaralanma bölgesi	Göz	37,9
	Yüz	31
	El	25,9
	Diğer	5,2

Yaralanma Şekli	İnvaziv işlem sonrası/sonrası	60,3
	Ameliyat esnasında	12,1
	İdrar sondasını/torbasını değiştirirken veya idrar torbasını boşaltırken	6,9
	Hastane atıklarını toplarken	5,2
	Hastaya uygulanan aspirasyon işlemi sırasında/sonrasında	3,4
	Labratuara örnek taşırken	3,4
	Labratuarda örnek çalışırken	3,4
	Hasta bakımı esnasında/sonrasında	3,4
	Temizlik işlemi esnasında/sonrasında	1,7
İlk Müdahale	Yaralanan bölgeyi sabunlu su ile yıkama, mukozayı bol su ile yıkama	96,6
	Yaralanan bölgeye hiçbir şey yapmama	3,4
Koruyucu Ekipman Kullanımı	Evet	62,1
	Hayır	37,9

**P-240**

**Solunum Yolu İnfeksiyonu Tanılı Hastalardan Alınan Örneklerin PCR Yöntemi İle Değerlendirilmesi**

Metin Özsoy<sup>1</sup>, Günay Tuncer Ertem<sup>1</sup>, Muzaffer Mızrak<sup>2</sup>, Fatma Şebnem Erdiç<sup>1</sup>, Sami Kınıklı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

<sup>2</sup>SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

**Amaç**

Solunum yolu enfeksiyonları, gereksiz antibiyotik kullanımının yaygın olduğu enfeksiyonların başında gelmektedir. Alt solunum yolu enfeksiyonlarına yol açan bakteriyel etkenleri belirleyebilmek çoğunlukla mümkün olamamaktadır. Ancak kültür dışı mikrobiyolojik yöntemler bu amaçla kullanılabilir yöntemlerden biridir. Bu çalışmada, alt veya üst solunum yolu enfeksiyonu tanısıyla izlenen hastaların solunum örneklerinde çalışılan moleküler yöntem sonuçları irdelenmiştir.

**Gereç-Yöntem**

Kasım 2018-Ocak 2020 arasında toplam 51 hasta çalışmaya dahil edildi.. Çalışmada, steril eküvyonla (e-swap® Copan Diagnostic, İtalya) alınarak hastanemizin Tıbbi Mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilen nazofarengeal sürüntü veya balgam örnekleri örnekleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Nükleik asit izolasyonu Magnesia 16 (Anatolia Geneworks®, Türkiye) otomatize sistemi ile çalışıldı. Nükleik asit amplifikasyonu ise Bosphore Solunum Patojenleri Panel Kiti v4 (Anatolia Geneworks®, Türkiye) ve Montania 4896 (Anatolia Geneworks®, Türkiye) otomatize sistemi ile gerçek zamanlı PZR yöntemiyle çalışılmıştır. Yöntemin çalışma ve sonuç alma süresi altı saat almıştır.

**Bulgular**

Hastaların 19' u (%37,3) kadın, 32'si (%62,7) erkek idi. Yaş ortalaması 58 (aralık: 0-81 yaş) idi. Hastaların 12' si (%23,5) poliklinik, 39'u (76,5) kliniklerde izlenen hastalardı. Hastaların teşhisleri; akut nazofarenjit, pnömoni, immün yetmezlik ve influenza olup, bazıları ateş etiyojisi araştırılan hastalardı. Hastaların başvurduğu klinikler enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji, ortopedi ve travmatoloji ve dahiliye klinikleri idi. Örneklerin üçü balgam,48'i nazofarengeal sürüntü idi. Hastaların 34'ünde (%66,7) pozitif, 17'sinde (%33,3) negatif sonuç alınmıştır. Balgam örneklerinin ikisinde pozitif sonuç saptanmıştır. Saptanan etkenlerin dağılımı tablo 1'de gösterilmiştir. Pnömoni tanısıyla alınan 29 örnekten 17'si pozitif (% 58,6) idi (Tablo 2). Örneklerin 21'inde birden fazla etken pozitifliği saptandı.

**Sonuç**

PCR ile tüm örneklerin %66,7'sinde patojen olabilecek etkenler moleküler olarak saptanmıştır. Tedaviyi yönlendirmesi açısından bu sonuçlar yararlı olmakla birlikte pozitiflik oranımız düşük çıkmıştır. Bu sonuçlar ve yöntemin pahalı olması birlikte düşünüldüğünde kullanımın sınırlandırılması akıllıca olacaktır.

**Hastalarda Saptanan Etkenlerin dağılımı**

Etken/Sonuç	Sayı	Yüzde
İnfluenza B	2	4
Parainfluenza 2	1	2
Parainfluenza 4	1	2
İnfluenza A	13	26
RSV A	3	6
RSV B	3	6
Rhinovirus	1	2
Pandemik H1N1 İnfluenza A	3	6

Klebsiella Pneumoniae	3	6
Moraxella catarrhalis	5	10
Haemaphilus influenzae Tip B	3	6
Staphylococcus aureus	9	18
Pneumocystis jirovecii	2	2
Streptococcus pneumoniae	14	28
Legionella pneumophila	1	2

**Hastaların Tanısına Göre pozitiflik Oranları**

Tanı	En az bir etken pozitifliği sayısı	%
Pnömoni	17/29	58,6
Akut nazofarenjit	6/6	100
Ateş	3/7	42,8
İnfluenza	5/6	83,3
İmmün yetmezlik	3/3	100
Toplam	34/51	66,7

**P-241****Anestezi Yoğun Bakım Ünitesindeki Son Üç Yıldaki Santral Venöz Kateter İlişkili Kan Dolaşım Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi**

Nesrin Türker<sup>1</sup>, Figen Kaptan<sup>1</sup>, Şenay Onat<sup>2</sup>, Bahar Örmen<sup>1</sup>, Nurbanu Sezak<sup>1</sup>, Suna Ögücü Durgun<sup>1</sup>, Kaan Katırcıoğlu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>İKÇÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

<sup>2</sup>İKÇÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Kontrol Komitesi

<sup>3</sup>İKÇÜ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

**Giriş-Amaç**

Anestezi yoğun bakım ünitelerinde kullanılan Santral venöz kateterlerin (SVK), komplikasyonları oldukça fazladır ve önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Bu çalışmada üçüncü basamak sağlık hizmeti veren hastanemiz Anestezi Yoğun Bakım Ünitesinde (AYB) son üç yıldaki SVK ilişkili kan dolaşım enfeksiyonu oranlarını belirlemek, karşılaştırmak ve bu oranları azaltmak için alınabilecek önlemlerin belirlenmesi amaçlandı.

**Materyal-Metod**

2017 Ocak – 2019 Aralık döneminde AYB ünitesinde izlenen hastalar SVK ilişkili kan dolaşım enfeksiyonu

(SVK-KDİ) gelişimi açısından prospektif kesitsel olarak değerlendirildi. Hastalar; hastaya ve laboratuvara dayalı aktif sürveyansla takip edildi ve yıllık veriler bazında karşılaştırma yapıldı. Santral venöz kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonu tanısı Centers for Disease Control and Prevention ( CDC) tanı kriterleri doğrultusunda kondu.

### Bulgular

01.01.2017- 31.12.2019 tarihleri arasında toplam 2144 hasta, 32710 hasta günü izlendi. Toplam izlenen santral venöz kateter günü 24787 idi. Üç yıl karşılaştırıldığında 2019 yılında santral venöz kateter kullanım oranımız diğer iki yıla göre yüksek olmasına rağmen, tespit ettiğimiz SVKİ-KDİ hızımızın diğer iki yıla göre daha düşük olduğunu görmekteyiz (tablo 1). Yurt genelinde benzer kurumlarla karşılaştırdığımızda; yıllık SVKİ-KDİ hızımız %25 persentildedir, santral venöz kateter kullanım oranı ise % 90 persentildedir (Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı, Özet Raporu 2018 verileriyle karşılaştırılarak yorumlanmıştır). Santral venöz kateter kullanım oranının yüksek olmasına rağmen SVKİ-KDİ hızımız düşüktür. 2019 yılında SVKİ-KDİ'ü standardize enfeksiyon oranı (SIR) 0.42, kümülatif atfedilebilir fark (CAD) -24.49'dur. Standardize enfeksiyon oranının <1 olması gözlenen SVKİ-KDİ sayısının öngörülen SVKİ-KDİ sayısından az olduğunu, enfeksiyon kontrol önlemlerinin iyi durumda olduğunu gösterirken, negatif CAD değeri, SVKİ-KDİ'de %25 azalma hedefine ulaşıldığını göstermektedir. Etken dağılımları incelendiğinde 2017 ve 2018 yıllarına benzer olarak en sık etken *Candida spp* olarak bulunmuştur. Candidaları çoklu dirençli gram negatif etkenler (*Klebsiella pneumonia*, *Acinetobacter baumannii*) izlemekte idi. Dirençli gram pozitif etkenler çok daha düşük oranlarda saptanmıştır.

### Sonuç

Hastanemiz AYB ünitesinde SVK ilişkili kan dolaşım enfeksiyon hızları santral venöz kateter kullanım oranının yüksek olmasına rağmen düşüktür. Bu nedenle santral venöz kateter kullanım oranımızı düşürmek için kateterlerin endikasyon halinde takılması ve gereksinim ortadan kalkar kalkmaz en kısa sürede çıkarılması gerekliliğini bir kez daha hatırlamanın önemli olacağı kanısındayız.

### Anestezi Yoğun Bakım Ünitesindeki son 3 yıldaki SVK ilişkili Kan Dolaşım İnfeksiyonlarının karşılaştırılması

Dönem	Hasta Günü	SVK Günü	SVKİ-KDİ %	SVK Kullanım Oranı
2017	10922	7486	4.54	0.69
2018	11304	8502	5.88	0.75
2019	10484	8799	3.52	0.84

### P-242

#### 2018-2019 Yıllarında Ameliyat Kategorilerine Göre Cerrahi Profilakside Antibiyotiklerin Uygun Kullanım Oranlarının Değerlendirilmesi

Gönül Çiçek Şentürk, Asiye Tekin, Ganime Sevinç, Yunus Gürbüz, Fadime Callak Oku, Esengül Şendağ, Fatma Aybala Altay, İrfan Şencan

SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

#### Giriş ve Amaç

CAEensikgörülen hastane kökenli enfeksiyonlardanır. CAE'nin önlenmesinde uygun antibiyotikğin uygun endikasyonda, uygun zaman ve dozda verilmesi önemlidir. Bu çalışmada, SB Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 2018-2019 yıllarında, belirlenmiş olan ekiz ameliyat kategorisinde cerrahi profilakside antibiyotiklerin uygun kullanım oranlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

#### Yöntem

2018- 2019 yıllarında, seçilmiş NNIS kodlarındaki girişimlerde (CBGB- Koroner Arter Bypass Cerrahisi (göğüs ve bacak insizyonu ile yapılan), CRAN- Kraniotomi, LAMİ- Laminektomi, HPRO- Kalça Protezi, KPRO- Diz Protezi, PROS- Prostatektomi, BT- Böbrek Transplantasyonu), COLO- Kolon cerrahisi girişimleri yapan cerrahi kliniklerde profilaksi uyumu takip edilmiştir. Cerrahi profilakside antibiyotiklerin uygun kullanım oranları "SB Ankara Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Antibiyotik Kullanım Kontrolü ve Antibiyotik Profeksi Rehberi"ne göre değerlendirilmiştir. Veriler "Cerrahi Alan Enfeksiyonları Veri Toplama Formu"na kayıt edilip, sürveyans yazılım programına online olarak girilmiş ve İNFLİNE'dan analiz edilmiştir.

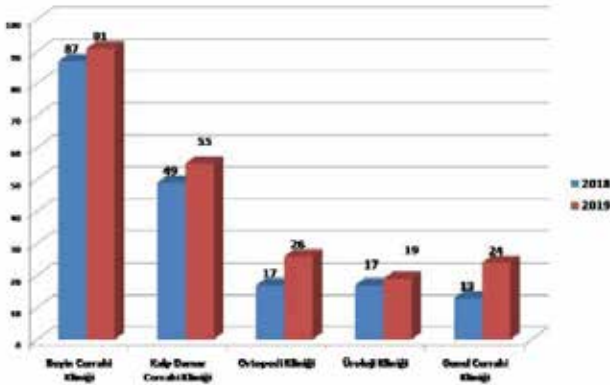


Bulgular: 2018-2019 yıllarında sekiz ameliyat kategorisinde toplam 5385 ameliyat yapılmıştır. Yıllara göre cerrahi profilakside antibiyotiklerin uygun kullanımı oranı Şekil 1’de verilmiştir. 2019 yılında profilakside uyumun takip edildiği girişimlerin uygulandığı cerrahi kliniklerde düzenlenen eğitimlerle, uyumun beyin cerrahi kliniğinde %91’e ulaştığı gözlenmiştir. Üroloji kliniğinde uyum %19’a yükselmiş gibi görülmüş henüz istenen düzeyde olmadığı görülmektedir. Kliniklerle ortak çalışmaların yapılmaya devam edilmesiyle profilaksiye uyumun artacağını düşünmekteyiz. Yıllara göre kliniklerde cerrahi profilakside antibiyotiklerin uygun kullanım oranları Şekil 1’de verilmiştir.

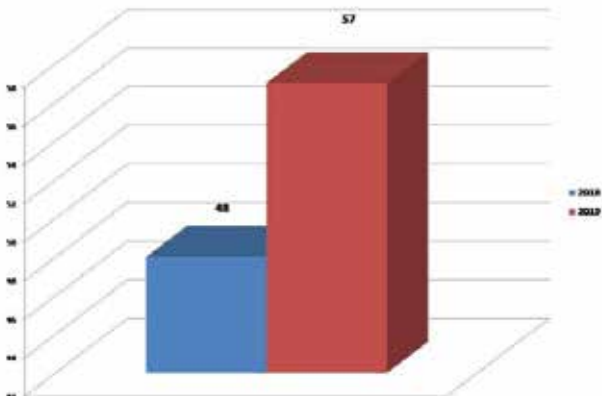
### Sonuç ve Tartışma

Hastanemizde cerrahi kliniklerle işbirliği içerisinde eğitim çalışmalarının devam etmesi ve “Antibiyotik Kullanım Kontrolü ve Antibiyotik Profilaksi Rehberi”ne göre profilaksi uygulanması ile antibiyotiklerin cerrahi profilakside uygun kullanım oranları artmıştır. Uyumun düşük olduğu kliniklerle eğitim, işbirliği ve toplantıların devam etmesiyle oranların yükseltilebileceği düşünülmektedir.

**Şekil 1. Yıllara göre kliniklerde cerrahi profilakside antibiyotiklerin uygun kullanım oranları**



**Şekil 2. Cerrahi profilakside antibiyotiklerin uygun kullanımı oranı**



### P-243

#### Zor Tedavi Edilen Sağlık İlişkili Extensively Drug Resistant (XDR) *Klebsiella pneumoniae* Menenjit

Pınar Gürkaynak, Günay Ertem, Selin Şenol, Kader Aslan, Esra Kaya Kılıç, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Fatma Şebnem Erdiç

SBU Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

#### Amaç

*Enterobacteriaceae* ailesinde özellikle *Klebsiella pneumoniae* (*K.pneumonia*) türlerinde, karbapenem direnci tüm dünyada ve ülkemizde giderek artmaktadır. Karbapenem dirençli *K. pneumoniae* infeksiyonlarında tedavi seçeneği sınırlıdır. Tedavisinde zorlanılan *K. pneumoniae*'nin etken olduğu sağlık ilişkili bir menenjit vakası sunulmuştur.

#### Olgu

Yüksek enerjili travma sonrası kafatasında ve yüz kemiklerinde parçalı kırık, epidural hematoma nedeniyle acil servise başvuran 31 yaşındaki erkek hastanın GKS:3 bilinci kapalıydı. Beyin cerrahisi tarafından opere edildikten sonra yoğun bakım ünitesinde ventilatöre bağlı olarak takip edilen hastanın otorezi ve rinoresi de vardı, lomber drenaj ile takip ediliyordu. Açık kırığı, otorezi ve rinoresi olması nedeniyle hastaya seftriakson ve metronidazol veriliyordu. Takiplerinde 38,2 °C ateşi ve bilinç değişikliği olan hastanın BOS; lökosit sayısı 7360/mm<sup>3</sup> (%100 polimorfonükleer), protein: 519 mg/dL, glukoz:1 mg/dL saptanması üzerine menenjit tanısıyla ampirik intravenöz (IV) meropenem ve vankomisin tedavisi başlandı. BOS kültüründe ESBL pozitif *E.coli* üremesi olması üzerine vankomisin kesildi. Hastanın ateşi düştü, meropenem tedavisinin dördüncü gününde BOS bulgularında kısmen düzelleme saptandı; ancak BOS kültüründe ESBL pozitif *E.coli* üremesi devam ediyordu. Eksternal lomber drenaj çekilerek yeniden takıldı. Meropenem infüzyon şeklinde verilmeye başlandı ve tedaviye IV ve intratekal yoldan amikasin eklendi. Hastanın genel durumu kötü olması nedeniyle kontrastlı beyin MR/ BT çekilemedi. Kontrol BOS kültüründe ESBL pozitif *E. coli* üremesi devam etmesi üzerine amikasin tedavisi kesilip IV ve intratekal yoldan kolistin eklendi. Kolistin ve meropenem tedavisi alırken hastanın 38°C ateşi oldu, ense sertliği vardı, solunumu kötüleşti, sekresyonları arttı ve derin trakeal aspirat kültüründe

ve BOS kültüründe sadece fosfomisin duyarlı *K. Pneumoniae* üremesi oldu. Ventilatör ilişkili pnömoni ve sağlık ilişkili menenjit tanıları ile meropenem IV, kolistin IV ve intratekal devam edilerek fosfomisin IV eklendi. Hastanın EVD kateteri çekildi. Takiplerinde ateşi düştü, tedavisinin ikinci gününde BOS kültüründe üreme olmadı. İntratekal kolistin tedavisi 14 güne uzatıldı, intravenöz tedavileri 21 güne tamamlanarak kesildi. Hasta takiplerinde başka nedenlerden dolayı exitus oldu.

### Sonuç

Antibiyoqram sonuçlarına göre duyarlı görünen bakterilere bağlı infeksiyonların tedavisi her zaman yanıt alınamayabilir. Olgumuzda ESBL pozitif *E. coli* karbapenem duyarlı olması rağmen klinik yanıt olmamıştır. XDR kabul edilen *K.Pneumoniae*'ya ise kombinasyon tedavi ile yanıt alınmıştır. Hastanın kültürlerinde üreyen *K. Pneumoniae* fosfomisine duyarlı görülmektedir; ancak hastanemizde MIC değeri bakılamaması ve *Klebsiella* spp. için belirlenmiş fosfomisin MIC değerinin olmaması fosfomisin etkinliğini değerlendirmede kısıtlama oluşturmuştur.

### P-244

#### Mortalite İle Seyreden Dissemine Kriptokokoz Olgusu

Hilal Abakay, Sabri Atalay, Şükran Köse

*Sbü Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

### Giriş

*Cryptococcus neoformans*, özellikle immün sistemi baskılanmış kişilerde karşımıza çıkan fırsatçı bir maya türüdür. Human İmmundeficiency Virüs (HIV) hastalarında ekstrapulmoner kriptokokoz AİDS tanımlayıcı hastalıklar arasındadır. CD4+ hücre sayısı 100/µL'nin altında HIV hastalarında genellikle menenjit, ansefalit etkeni olarak karşımıza çıkar ve aynı zamanda en sık ölüm nedenidir. Dissemine kriptokokoz ise daha nadir görülmesine rağmen daha öldürücü bir klinik tablodur. Bu posterde HIV enfeksiyonu tanısı konulan bir olguda gelişen dissemine kriptokokoz enfeksiyonu sunulmuştur.

### Olgu

Son bir ayda 20 kg kilo kaybı olan ve pnömoni nedeniyle başvurduğu hastanede yapılan tetkiklerinde anti HIV

pozitif olarak saptanan elli yaşında erkek olgu, bilinç bulanıklığı ve bulanık görme şikayetleri olması üzerine kliniğimize nakledildi. Hastanın fizik muayenesinde; genel durumu orta, şuuru bulanık, kooperasyonu ve oryantasyonu kısıtlı idi. Ense sertliği, Kernig ve Brudzinksi testleri pozitif, sol gözde görme alanında azalma vardı. Akciğer oskültasyonunda bilateral solunum sesleri azalmıştı. Laboratuvar testlerinde; beyaz küre 3800/mm<sup>3</sup>, nötrofil sayısı 3200/mm<sup>3</sup>, C-reaktif protein 30.2 mg/L, PRC 0.04 µg/L, LDH 279 U/L, CD4 hücre sayısı 13(%6), viral yük 3880000 kopya/mL, CMV DNA:8820 IU/mL olarak saptandı. Olgunun çekilen beyin tomografisinde (BT) akut patoloji saptanmadı. Kontrastlı kranial MR'de ise her iki serebral hemisferde bazal ganglionlarda, kaudat nükleus, lentiform nükleus ve az olarak talamusta artmış yüksek sinyalli dağınık kısmen birbiri ile birleşme formu gösteren özellikle kapsüla interna ve eksterna arasındaki alanda ekspanse görünümüne neden olan perivasküler milimetrik psödokist formasyonları izlendi. Toraks görüntülemesinde her iki akciğerde yaygın konsolidasyon alanları, buzlu cam dansiteleri, nodüler infiltrasyonlar görüldü. Hastanın balgam kültüründe maya benzeri hücreler görüldü. Balgam PCR, ARB boyaması, kültürde üreme saptanmadı. Bulanık görmesi olan hastada papillit saptandı. Santral sinir sistemi enfeksiyonu ön tanısıyla hastaya beyin omurilik sıvısı (BOS) örnekleme yapıldı. BOS bulguları tablo 1'de sunulmuştur. BOS'un çini mürekkebiyle boyamasında kapsüllü maya hücreleri görüldü. Kan kültürlerinde ve BOS kültürlerinde *Cryptococcus* spp. üremesi görüldü. Kriptokok menenjiti ve olası kriptokok pnömonisi nedeniyle hastaya Liposomal amfoterisin B 5 mg/kg/gün IV, flukanozol 1x800 mg IV yükleme ve sonrasında 1x400 mg IV idame tedavi başlandı. *Pneumocystis jirovecii* pnömonisi ön tanısıyla Trimetoprim-sülfametaksazol 15 mg/kg/gün İV ve CMV enfeksiyonu nedeniyle Gansiklovir 5 mg/kg 2x1 İV başlandı. BOS basıncını azaltmak amacıyla seri BOS drenajları yapıldı. Bilinci dalgalı seyreden tonik klonik nöbet ve solunum arresti gelişen olgu eksitus oldu.

### Sonuç

HIV hastalarında dissemine kriptokokoz nadir görülmesine rağmen mortalite oranı daha yüksek olması nedeniyle sistem muayeneleri ayrıntılı yapılmalıdır.

**Tablo 1**

Basınç	Artmış
Görünüm	Berrak
Renk	Renksiz
Hücre Sayımı	Hücre görülmedi
Glikoz/Eş Zamanlı Kan Şekeri	14/108 mg/dL
Protein	96.41 mg/dL
Sodyum	151 mEq/L
Klor	134 mEq/L
LDH	71 U/L
Kültür	Cryptococcus neoformans

**P-245****Bir Yıllık Dönemde Batın İçi Apse Materyallerinden İzole Edilen Gram Negatif Bakterilerin Değerlendirilmesi**

Filiz Pehlivanoglu, Gönül Şengöz, Hatice Erdoğan

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

**Giriş ve Amaç**

Batın içi apse cerrahi sonrası olabildiği gibi spontan da gelişebilmektedir. Bu çalışmada bir yıllık dönemde batın içi örneklerden izole edilen gram negatif bakteriler değerlendirildi, bakterilerin dağılımı ve duyarlılıkları gözden geçirildi.

**Yöntem**

2019 yılında bir yıllık dönemde laboratuvarımıza batın içi apse örneği olarak gönderilen materyaller retrospektif olarak incelendi. Bu çalışmada 31 hastadan izole edilen 43 gram negatif bakteri örneği değerlendirildi. Suşlarının tanımlanmasında standart konvansiyonel yöntemler ve BD Phoenix 100 otomatize sistemi (Becton Dickinson, USA) kullanıldı. Antibiyotik duyarlılık testleri EUCAST (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing) önerilerine göre değerlendirildi. Antibiyotik duyarlılıkları için amikasin, ampisilin/sulbaktam, seftriakson, siprofloksasin, kolistin, seftazidim, tigesiklin, trimetoprim/sülfometoksazol, meropenem ve piperasilin/tazobaktam kullanıldı.

**Bulgular**

Batın içi apse örneği gönderilen hastaların yaşları 22- 85 arasında ve yaş ortalaması 58 idi. Cinsiyet dağılımına baktığımızda hastaların 20'si erkek, 11'i kadın idi. Bir hastada dört etken, dokuz hastada iki etken izole edildi. En çok *E.coli* izole edilmiş olup etkenlerin dağılımı tablo 1'de görülmektedir. *E. coli* suşlarında ESBL pozitiflik oranı %23 olarak bulundu. *E.coli* suşlarının hepsi tigesiklin ve amikasin duyarlı bulundu, bir suşta meropenem direnci tespit edildi (tablo 2).

**Tartışma ve Sonuç**

Batın içi enfeksiyonlar özellikle altta yatan hastalığı bulunan, immun sistemi baskılanmış hastalarda hayatı tehdit eden durum oluşturabilirler. Etken izole edile dek ampirik olarak tedaviye başlanması gerekir. İlerleyen süreçte de her etken mikroorganizmaya antibiyogram sonuçlarına göre etkili olduğu antibiyotiği vermek ve tedaviyi bu yönde tekrar değerlendirmek gerekir.

**Tablo 1. Üreyen etkenlerin dağılımı**

Etken	n
Escherichia coli	22
Pseudomonas aeruginosa	6
Klebsiella pneumoniae	5
Enterobacter cloacae	3
Acinetobacter baumannii	2
Burkholderia cepacia	1
Citrobacter freundii	1
Comamonas testosteroni	1
Proteus mirabilis	1
Stenotrophomonas maltophilia	1

**Tablo 2. E.coli suşlarının antibiyotik direnç yüzdeleri**

Antibiyotik	Direnç (%)
Amikasin	0
Ampisilin/sulbaktam	50
Seftriakson	45
Siprofloksasin	32
Meropenem	5
Piperasilin/Tazobaktam	14
Tigesiklin	0
Trimetoprim/Sülfometoksazol	43

P-246

**Akut Pankreatit ve Alveoler Hemoraji Kliniği ile Başvuran Weil Olgusu**Fatma Yaşar, Sudem Mahmutoğlu Çolak, İlknur Esen Yıldız, Uğur Kostakoğlu, Tuba İlgar, Ayşe Ertürk*Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Rize***Amaç**

Leptospiroz çoğunlukla kendini sınırlayıcı olan veya multiorgan yetmezliği sonucu ölümcül de seyredabilen sistemik bir hastalıktır. Biz bu bildiride akut pankreatit, alveoler hemoraji kliniği ile seyreden bir Weil olgusu sunmayı amaçladık.

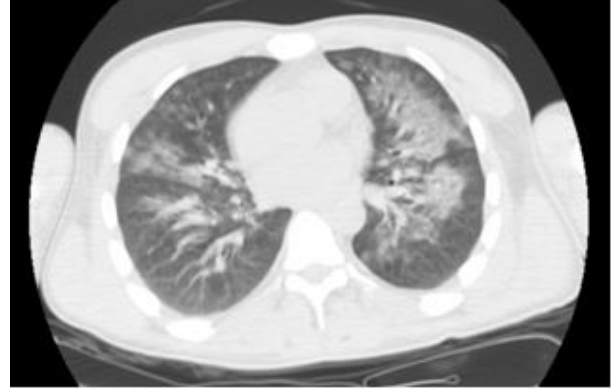
**Olgu**

46 yaşında erkek hasta, acil servise 2 gün önce başlayan ateş-üşüme titreme, bulantı-kusma, yaygın kas ağrısı, ciltte ve gözlerde sararma şikayetleri ile başvurdu. Bilinen sistemik hastalık öyküsü, ilaç ve yabancı madde kullanımı olmayan hastanın belediye hayvan barınağında çalıştığı ve kanalizasyon giderlerine teması olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde cilt ve skleraları ikterik; oral mukoza ve dil dehidrate görünümde olması dışında eşlik eden patolojik bulgu yoktu. Laboratuvar tetkiklerinde: Lökosit: 6460/mm<sup>3</sup>, Hb:13,3 g/dL, Hct: %37,9, trombosit: 70.000/mm<sup>3</sup>; ESH: 79 mm/saat, PT: 13.8 saniye, PTT: 19.3 saniye, CRP: 209 mg/L, AST: 176 U/L, ALT: 123 U/L, amilaz: 589 u/L, total bilirubin:8.2 mg/dL, direkt bilirubin:6.7 mg/dL, albumin:3g/dL, total protein:5.2 g/dL, LDH: 406 U/L, CK: 1263 U/L, üre:168, kreatinin: 4.46 mg/dL, Na: 130 mmol/L, K: 3.6 mmol/L, Ca: 7.4 mg/dL olarak tespit edildi. Acil serviste yapılan batin görüntülemesinde hepatomegali mevcuttu, safra kesesi ve safra yolları doğal saptandı. Pankreasta diffüz boyut artışı izlendi, peripankreatik yağlı planlarda belirgin özellik görülmedi. Bu bulgularla hasta leptospiroz, hanta virüs enfeksiyonu ön tanıları ile servisimize yatırıldı. Hastanın etiyolojiye yönelik kanları alındıktan sonra 1\*2 gr iv seftriakson ve destek tedavileri başlandı. Hastanın yatışının 2. gününde karın ağrısı, nefes darlığı, hemoptizi şikayetleri gelişti. Epigastrik bölgede hassasiyet, 38°C ateş saptandı. Kontrol görüntülemelerinde ödematöz pankreatit ile uyumlu görünüm, Akut Respiratuar Distres Sendromu'na gidiş ve alveolar hemoraji açısından anlamlı bulgular görüldü. (Resim 1 ve Resim 2) Pankreatit yönünden gastroenterolojiye danışıldı. Tedavinin 3. gününden sonra klinik ve

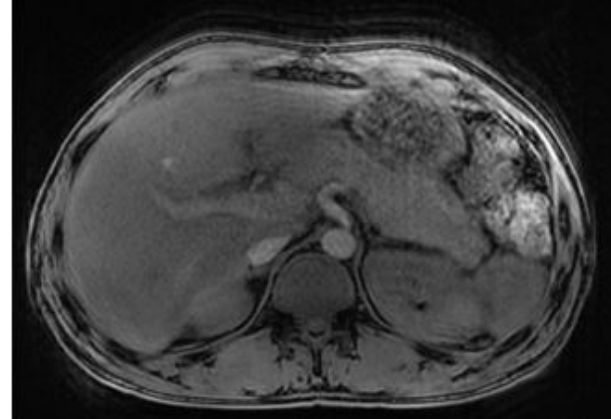
kısmi laboratuvar yanıt alındı. Seftriakson tedavisi 7 güne tamamlanarak kesildi. Hastanın tedavi öncesi alınan ve dış merkeze gönderilen serum örneğinde, mikroskopik aglütinasyon testi (MAT) ile *Leptospira icterohaemorrhagiae* Wijnberg suşuna karşı 1/1600 titrede, *Leptospira patoc* suşuna karşı 1/3200 titrede pozitif, *Leptospira Real Time PCR* pozitif saptandı. Klinik takibine devam edilen hastanın şikayetlerinin gerilemesi ve laboratuvar bulgularının düzelmesi üzerine yatışının 12. gününde şifa ile taburcu edildi.

**Sonuç**

Weil Hastalığı enfekte hayvan dokusu, idrarı ile kontamine su veya toprak gibi çevresel kaynaklarla bulaşan sistemik bir hastalıktır. Ateş, sarılık, trombositopeni, akut böbrek yetmezliği ve karaciğer fonksiyon bozukluğu ile başvuran hastalarda mesleki maruziyet göz önünde bulundurulmalıdır. Leptospiroz ayırıcı tanıda düşünölmeli, nadir ve mortal seyredabilen akut pankreatit açısından dikkatli olunmalıdır.

**Resim 1**

Alveoler hemoraji

**Resim 2**

Ödematöz pankreatit

P-247

**HIV Pozitif Olguda Gelişen Nörosifiliz Kliniği**Kamil Mert, Hividar Altan, Gürsel Ersan, Şükran Köse*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji***Olgu**

Altmış yedi yaşında evsiz Diyabetes Mellitus (DM) tanılı ve HIV(+) erkek olgu, on gündür olan ağızda kayma ve yürüyememe şikayeti mevcut. Uyumsuz davranma ve konuşma nedeniyle kooperasyon kurulamadığı için anamnez alınamadı. Özgeçmişinde dokuz yıl önce HIV tanısı konan hastanın yaklaşık beş yıldır takipli olmadığı ve Antiretroviral Tedavi(ART) almadığı öğrenildi. Genel durum orta, bilinç açık, ancak kooperasyon yok, ateş: 36.8 derece, nabız: 86, TA:135/80 mm/Hg olarak saptandı. Fizik muayenede, ense sertliği ve meninks irritasyon bulgusu yok, nörolojik muayenesi olağan bulundu. Diğer sistem muayeneleri de olağan bulundu. Laboratuvar bulgularında WBC: 4.1x10<sup>3</sup> /uL, Lenfosit: 0.5x10<sup>3</sup> /uL, Hemoglobin: 10.3 gr/dL, Platelet: 140x10<sup>3</sup> /uL, Prokalsitonin: 0.21 µg/L, C-Reaktif Protein:22 mg/L, sedimentasyon: 123 mm/saat, Rose Bengal negatif, Toksoplazma Ig G negatif, VDRL-RPR: 1/64 pozitif, Treponema Pallidum Hemaglutinasyon (TPHA) pozitif saptandı. Kranial BT ve MR, toraks BT normal olarak değerlendirildi. Santral sinir sistemi enfeksiyonu ön tanısı ile yapılan Lomber Ponksiyonda Beyin Omurilik Sıvısı (BOS) görünümü berrak, basıncı normal olarak görüldü. BOS mikroskopik bakısında 30 lökosit/mm<sup>3</sup> görüldü. BOS biyokimyası; Glukoz 102 mg/dl (Eş zamanlı serum glukozu 190 mg/dl ), protein 86 mg/dl, potasyum 3 mEq/l, klor 102 mEq/l, Laktik Dehidrogenaz 12 U/l saptandı. BOS'ta VDRL, hastanemizde çalışılmadığı için bakılmadı. Hastaya nörosifiliz ön tanısı ile, hastane eczanemizde kristalize penisilin olmadığı için Seftriakson 1\*2 gr /gün iv başlandı. BOS kültüründe üreme görülmedi. BOS Tüberküloz PCR ve ARB negatif, BOS viral panel negatif görüldü. HIV RNA 9.580.000 kopya/ml, CD4 sayısı 34/mm<sup>3</sup> saptandı. Tenofovir Disoproksil Fumarat/Emtrisitabin+Dolutegravir rejimi ve P.jirovecii için profilaktik

dozda Trimetoprim Sülfometaksozol tedaviye eklendi. 14 günlük seftriakson tedavisi sonunda belirgin klinik düzelme görülen olgu taburcu edildi.

**Sonuç**

Nörosifiliz, HIV pozitif olgularda açıklanamayan bilişsel bozukluklarda akla gelmelidir. Tanı, nörolojik belirti ve septomların varlığında reaktif serolojik test ve BOS incelemesi ile konabilir.

P-248

**Good-Pasture Sendromu İle Takipli Hastada Tüberküloz Tendiniti**Özgür Demir, Ebru Atalay, Ahmet Mert Cavnar, Utku Can Sarıca, Tazegül Gül, Nihat Önür, Maide Özel, Güle Çınar, İrem Akdemir Kalkan, Alpay Azap*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Eğitim Ve Araştırma Hastanesi*

Hastanın sol el 3.parmak proksimalinde kıymık batması sonucu giderek büyüyen ve çekilen MR'da osteomyelit ekarte edilip tendinit tanısı konulan hastanın giderek eklemde kızarıklık şişlik ve ısı artışının yaygınlaşması üzerine tarafımıza danışılmıştır. Yapılan fizik muayesinde hastanın 3.parmak proksimalinde eklem hareketlerini engelleyen ve giderek büyümekte olan lezyonu bulunan hastanın yapılan laboratuvar incelemesinde lökosit sayısı 6,69\*10<sup>9</sup>/L, hemoglobin değeri 11,6 g/dL, nötrofil sayısı 6,21\*10<sup>9</sup>/L, C-reaktif protein düzeyi 4,5 mg/dl ve sedimentasyon hızı 94 mm/saat gelmiş. Hastaya ampisilin-sulbaktam 2\*1 gram i.v. başlanmış ve kültür alınması önerilmiş. Ancak alınan kültürlerde etken gösterilememiş. Hastanın 3. Parmak düzeyinde cilt ve cilt altı dokularda yaygın kalınlaşma ve ödemli görünümü devam etmesi, antibiyoterapiye yanıtız olması ve hastanın immunsupresif tedavisi alması nedeniyle tedavisi genişletilerek piperasilin-tazobaktam 3\*4.5 gram i.v., siprofloksasin 2\*400 mg i.v., ve flukanazol 2\*400 mg i.v. yükleme 1\*400 i.v. idame eklenmiş. Hastanın yara yerinden alınan doku biopsi örneğinde anlamlı üreme olmamış. Hastanın takiplerinde crp değerleri değişmemekle beraber sedimentasyon hızı 124 mm/saat e kadar yükselmiş. Hastanın daha sonra mevcut lezyonu gerilemeyip nekrotizan bir görüntü oluşunca ortopedi tarafından debriyaman planlanmış. Hastadan tedavi yanıtız olarak değerlendirilip gönderilen doku örneğinde

ARB (+) olması üzerine hastadan doku kültürü alınmış ve doku kültüründe TBC PCR pozitif gelmiş olması ve tüberküloz kültüründe mycobacterium tuberculosis complex üremesi üzerine hastaya 4'lü anti-tbc tedavisi başlanılmıştır. Hastanın mevcut durumda yapılan kısmi debridman, klinik iyileşmeye neden olmamış, sağ ele ray amputasyon yapılmıştır. Hasta pulmoner tüberküloz için göğüs hastalıklarına danışılmış ancak çekilen toraks BT'sinde pulmoner tbc lehine patoloji saptanmamıştır. Daha sonra sağ aksiller LAP tespit edilmiş olup 2 ay sonra standart 2'li tedaviye geçilerek toplam tedavinin 9 aya tamamlanması planlanmıştır. Hastaya yapılan lenf nodu disseksiyonun patolojik incelemesinde asidorezistans basillere rastlanılmıştır.

#### P-249

#### Tedavi Edilebilecek Yeni Hastaların Yakalanması Amacıyla Anti-HCV Taraması Kullanılabilir mi?

Natıq Aliyev, Müge Toygar Deniz, Emre Bayhan, Sıla Akhan

*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

#### Giriş

Dünya çapında 71 milyon hepatit C virüsü (HCV) enfeksiyonu olduğu tahmin edilmektedir. 14 milyon kişiye (%20) tanı konulabilmekte ve bunların %7.4'ü (1.1 milyon) tedaviye ulaşabilmektedir. Tedavi edilecek yaklaşık 70 milyon kişi daha olduğu tahmin edilmektedir. HCV tedavisinde doğrudan etkili antiviral (DEA) ilaçlar ile yüksek kalıcı virolojik yanıt (KVY) oranları elde edilebilmektedir. Bu nedenle tarama ve hastayı hepatit C nin tedavi edilebilir bir hastalık olduğu konusunda bilgilendirme büyük önem taşımaktadır. Türkiye' de riskli gruplar dışında ampirik olarak operasyon öncesi de anti-HCV istenmektedir. Bu çalışmada, cerrahi ve dahili bölümlerce taranan hastalarda anti HCV ve HCV RNA pozitifliği prevalansını belirlemeyi ve hastaların bu konudaki farkındalığının oranını saptamayı amaçladık.

#### Yöntem

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 31.07.2016-31.07.2019 tarihleri arasında cerrahi ve dahili bölümlerce istenen anti-HCV sonuçları hastane veri sistemi ile retrospektif olarak tarandı. Sonucu pozitif olanlar aranarak farkındalıkları sorgulandı ve tedavi alması gerekenler polikliniğimize çağırıldı.

#### Bulgular

Cerrahi kliniklerde son 3 yılda opere olan toplam 11.175 hasta mevcuttu. 115 hastanın (%1,02) anti-HCV tetkiki pozitif olup bunların 39'unda HCV RNA negatif, 20'sinde HCV RNA pozitif ve 56 hastada HCV RNA bakılmamıştı. HCV RNA sonucu pozitif olanların 14'ü tedavi almış ve güncel HCV RNA değerleri negatifti. 2 hastanın ex olduğu öğrenildi, 3 hastaya ulaşılamadı, 1 hastanın da tedavi için başvurduğu ancak ek hastalıkları nedeniyle tetkik aşamasında olduğu öğrenildi. HCV RNA bakılmayan 56 hastadan 24 hastanın sonuçtan haberi yoktu, 24 hastaya ulaşılamadı, 8 hasta ise durumun farkındaydı. Ulaşılan 24 hasta tetkik ve tedavi için polikliniğimize çağırıldı. Dahili bölümlerde ise son 3 yılda toplam 407 hastada anti HCV tetkiki pozitif saptanmıştı. 94 hasta tedavi olmuş ve güncel HCV RNA değerleri negatif iken, 265 hastanın sonucu yanlış pozitif olarak doğrulanmıştı. 32 hastada HCV RNA istenmiş ve pozitif saptanmıştı. 19' una ulaşamadı, 3 kişi tedavi altında, 6 hasta ex ve 1 hasta yoğun bakımda idi. 3 hasta ise durumunu bilmiyordu ve polikliniğimize çağırılıp tedavisi düzenlendi. HCV RNA bakılmayan 16 hasta mevcuttu. 3 kişinin sonucunun dış merkezde yanlış pozitiflik olarak doğrulandığı, 3 kişinin tedavi olduğu, 2 hastanın ex idi. 8 kişiye ise ulaşamadı.

#### Sonuç

HCV genelde asemptomatiktir ve çoğu kişinin enfeksiyonu olduğundan haberdar olmaması sorun oluşturmaktadır. Bizim çalışmamızda cerrahi öncesi bu testlerin istendiği ancak genelde hastanın yönlendirilmediği göze çarpmaktadır. Dahili kliniklerde ise bu sorunun daha az olduğu görülmüştür. 2030 yılında kompanse sirozda %40, dekompanse sirozda %60 ve karaciğer nedenli ölümlerde %70 artış olacağı öngörülmektedir. Bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü'nün 2030 yılı hedefi olan tam eradikasyon için özellikle cerrahi öncesi taramanın ve yönlendirmenin önemli olduğu kanısındayız.

P-250

**Malignite Gelişen HIV Pozitif Olguların Değerlendirilmesi: Ege'den Tek Merkez Deneyimi**Nadide Çolak Ergün, Sabri Atalay, Gürsel Ersan, Hividar Altan, Şükran Köse

S.B.Ü Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi

**Giriş**

İnsan immün yetersizlik virüsü (HIV) ile enfekte olan hastalarda kanser gelişme riski artmıştır. Maligniteler bu hasta grubunda morbidite ve mortalitenin önde gelen sebeplerindedir. HIV ile ilişkili maligniteler (Kaposi sarkomu (KS), non-Hodgkin lenfoma (NHL) ve invaziv servikal kanser) ilerlemiş HIV enfeksiyonunda sık görülür. Bu maligniteler AIDS tanımlayıcı maligniteler (AIDS-defining malignancy - ADM) olarak adlandırılır. HIV pozitif bireylerde AIDS ile ilişkili olmayan malignitelerin görülme sıklığında da artış mevcuttur. Çalışmamızda yüksek etkili antiretroviral tedavi (HAART) döneminde HIV pozitif olgularda karşılaşılan maligniteler ve AIDS ile ilişkisinin saptanması amaçlanmıştır.

**Gereç-Yöntem**

Çalışma İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği HIV/AIDS polikliniğinde 2003 - 2019 yıllarında takip edilen 330 hasta ile gerçekleştirilmiştir. Bu hastalardan biyopsi ile solid veya hematolojik bir malignite tanısı konulan hastalar değerlendirilmiştir. Hastalara ait veriler, hasta dosyaları ve otomasyon sistemi kayıtları taranarak elde edilmiştir. Hastaların demografik verileri, bulaş yolu, CD4 sayısı ve viral yükleri ve tanı aldıkları maligniteler değerlendirilmiştir.

**Bulgular**

Çalışmaya poliklinikte takip edilen 330 olgudan malignite tanısı alan 18(%5.45)'i alınmıştır. Olgular Dünya Sağlık Örgütü (WHO) HIV/AIDS sınıflamasına değerlendirildiğinde; 16 olgu evre 4, 1 olgu evre 3, 1 olgu da evre 1'de idi. Tanı anında ortalama CD4 sayısı  $213 \pm 128$  (0-586)/mm<sup>3</sup> olarak bulunmuştur. Çalışmaya alınan olguların yaş ortalaması  $46.5 \pm 9.96$  (25-69) yıl ve 16 (%88.8)'sı erkektir. En sık bildirilen bulaş yolu cinsel yol (%94.2) olup, bu olguların 9 (%56)'u eşcinsel olduğunu belirtmiştir. Sadece bir olguda muhtemel bulaş yolu belirlenmemiştir. Hastalarımızda en sık saptanan maligniteler, Kaposi Sarkomu ve NHL gibi ADM (%70)'ler olarak saptanmıştır. ADM tanılı hastaların tanı anında

ortalama CD4 sayısı  $173 \pm 128$  (26-520)/mm<sup>3</sup> olarak, ortalama HIV-RNA düzeyi  $261.042,42 \pm 407.514$  ( $1.4 \times 10^2 - 10 \times 10^6$ ) kopya/mL'dir. Olgularda saptanan maligniteler tabloda sunulmuştur. Olgulardaki mortalite oranı %88.2 olarak bulunmuştur. Olgularımızın 5 (%29.4)'i antiretroviral tedavi (ART) başlanmadan hayatını kaybetmiştir.

**Tartışma ve Sonuç**

Çalışmamızda malignite tanısı konan kişiler orta yaşta erkekler olarak saptanmıştır. ADM'ler en sık malignitelerdir. Sık ADM ve yüksek mortalite nedeni olarak da hastalara geç dönemde ve ileri evrede tanı konulmuş olması olarak düşünülmüştür. Bu nedenle risk gruplarında HIV/AIDS tanısını erken tanı koymak için çaba sarf edilmelidir. Ayrıca yaşa uygun malignite taraması yapılmalıdır.

**Tablo-1**

Malignite	CD4 sayısı			
	<200	200-350	350-500	>500
<b>AIDS tanımlayıcı malignite</b>				
• Kaposi sarkomu	4			1
• Non-Hodgkin lenfoma(NHL)	3	1		
• Skvamöz hücreli servikal kanser				
<b>AIDS tanımlayıcı olmayan malignite</b>				
• Prostat kanseri		1		
• Beyin glial tümör	1			
• Hodgkin lenfoma	1			
• Mide malignansı	1			
• Mide tüpü yüzük hücreli lenfoma	1			
• Miyelodisplastik sendrom	1			
• Multiple myelom	1			
• Primeri saptanmayan malignite	1			
• Santral sinir sistemi lenfoması				1

Saptanan malignitelerin CD4 sayısına göre dağılımı

P-251

**Albendazol Dirençli Kutanöz Larva Migrans Olgusu**Özgür Demir, Nihat Önür, Merve Aygün, Güle Çınar, İrem Akdemir Kalkan, Ayşe Öktem, Alpay Azap

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Bilinen bir kronik hastalığı olmayan 53 yaşında kadın hasta tarafımıza tüm vücudta şiddetli kaşıntı şikayeti ile öncelikle dermatoloji polikliniğine başvurmuş, hastanın yapılan fizik muayenesinde el ve ayaklarda yoğun olmak üzere tüm vücutta yaygın kaşıntılı, eozinofil, ortası nekrotik etrafı inflame papüller ekskoriyasyonları saptanmış ve lezyonlardan

alınan biyopsinin patoloji sonucu kutanöz larva migrans? olması nedeniyle polikliniğimize başvurmuştur.

Öyküde haziran 2019'da yapılan bir okul gezisi sonucu başlayan kaşıntı tarif eden hastanın 53 yaşında kronik bir hastalığı olmayan lise öğretmeni olduğu öğrenildi ve öğrencilerinin bir kısmının dünyanın çeşitli yerlerinde(Avustralya,Brezilya,Senegal,Güney Afrika Cumhuriyeti v.s.) Türkiye'ye eğitim alması için geldiğini söyleyen hastanın kaşıntıları geçmeyince ve eritemli döküntüleri olmaya da başlayınca dermatoloji bölümüne başvurmuş.Hastanın yapılan muayenesinde kollarda ve boyunda, ayak dorsumunda gibi daha çok güneş gören bölgelerde lokalize yer yer ekzoriyasların olduğu üzerinde hemorajik-nekrotik krutların olduğu papüller gözlemlenmiş.Lezyonların giderek yayılmakta olduğu görülünce ve topikal tedavilere yanıt vermeyince önce scabies taraması yapılmış.Negatif gelince biyopsi alınmış ve patolojiye gönderilmiş.

Yapılan biyopsi sonucu light green PAS boyası ile materyalde fokal bir alanda parazit yumurtasına benzer düzgün,oval nodüler şekilli bir madde izlenmiş.

Biopsi sonucunda hastaya kutanöz larva migrans? nedeniyle albendazol 1\*400 başlanılmış ve 5 gün kullanması gerektiği söylenilmiş.ancak hasta bu tedaviden fayda görmemiş ve tarafımıza yönlendirilmiş.hastanın yapılan muayenesinde bu lezyonların giderek yayılmakta olduğu ve ve içinde parazit yumurtasına benzer parçacıkların olması sebebiyle patoloji raporu ayrıntılı incelenmiş ve hastanın laboratuvar değerlendirilmesinde lökosit sayısı  $9.32 \cdot 10^9/L$ ,hemoglobin değeri, nötrofil sayısı  $6.04 \cdot 10^9/L$ , eozinofil sayısı  $0.13 \cdot 10^9/L$ , c reaktif protein düzeyi 9.7 mg/dl ve hemoglobin 13,8 gram/dl gelmiş.

Hastaya tedaviye dirençli kutanöz lara migrans düşünülerek ivermektin 200 /kg 2 tablet alması ve poliklinik kontrolüne gelmesi söylenildi. Takiplerinde şikayetleri tekrar etmeyen hasta kür olarak kabul edildi.

**P-252**

### **Ateş Etiyolojisi Araştırılan Bir Hastada Miliyer Tüberküloz Tanısı**

Emre Horuz

*Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD*

#### **Giriş**

Nedeni bilinmeyen ateş ile interne edilen ve miliyer tüberküloz tanısı alan bir olgu sunulmuştur.

#### **Olgu**

M.Y. 68 yaşından erkek hasta yaklaşık 2 haftadır olan ateş, halsizlik, öksürük, balgam şikayetleri ile dış merkeze başvurmuş. KOAH akut alevlenme ve pnömoni ön tanıları ile 05.12.2018-14.01.2019 tarihleri arasında interne edilmiş.Hastanın takiplerinde öksürük ve balgam şikayetleri geçmiş ancak halsizlik şikayeti artarak devam etmiş, ateşi ara ara olmuş, kilo kaybı ve gece terlemeleri de mevcut şikayetlerine eklenmiş. Bu şikayetlerle ZBEÜ Enfeksiyon Hastalıkları polikliniğine sevk edilmiş. Hasta ateş etyolojisi araştırmak üzere 21.03.2019'da interne edildi. Hastanın öyküsünden ateşinin, halsizlik, iştahsızlık, kilo kaybı gece terlemelerinin olduğu verem hastalığı hiç geçirmediği ya da verem hastalığını geçiren biri ile temas etmediği öğrenildi. Fizik muayenesinde genel durum orta-kötü bilinç açık koopere oryante idi. Vital bulguları: Ateş: 38,7 derece Nabız: 86 atım/dk TA: 140/90 mm/Hg idi. Solunum sistemi muayenesinde alt zonlarda dinlemekle minimal ralleri mevcuttu. Geliş WBC 7900/mm<sup>3</sup> Hgb:13,7 gr/dL HCT:%40,9 PLT: 266000/mm<sup>3</sup> CRP: 146 gr/L Sedimentasyon 55 mm, Üre: 56 mg/dL, AST:46 U/L Na: 128mmol/L idi. PA AC: Her iki akciğerde alt ve orta zonlarda retikülönodüler opasiteler izlendi. Ateş etyolojisine yönelik yapılan tetkiklerinde spesifik bulguya rastlanmadı. PPD yapıldı 0 mm ölçüldü. Toraks BT çekildi:"Mediastinal,sağ hiler,prevasküler,aortopulmoner,subkarinal bir kısmı kalsifik lenf bezleri izlendi. Parankim penceresindeki kesitlerde; her iki akciğerde yaygın buzlu cam dansitesinde alanlar,peribronşial kalınlaşmalar izlendi(Pnömoni?) "şeklinde raporlandı. 01.04.2019 tarihinde bronkoskopi yapıldı, BAL örneği gönderildi. ARB ve PCR negatif geldi TB kültüründe üreme olmadı. 02,03,04/04/2019 tarihlerinde 3 gün üst üste açlık mide sıvısından tüberküloz ARB, PCR, kültür gönderildi. Sadece 3. gün alınan örnekte ARB negatif, PCR pozitif geldi ve hastaya 4'lü anti-tbc



tedavisi başlandı. Ateşi düşen, şikayetleri gerileyen hasta taburcu edildi.

### Sonuç

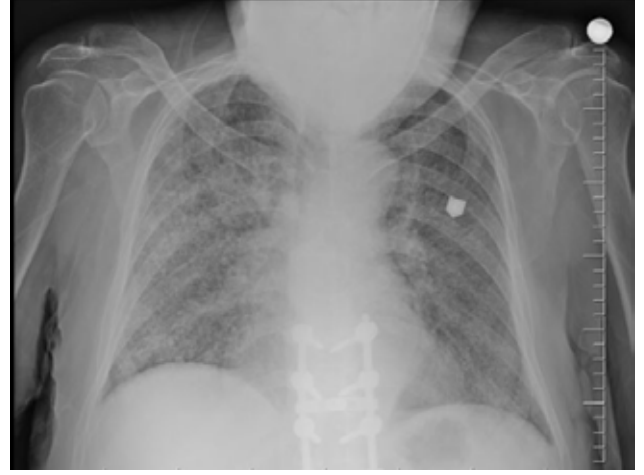
Tüberküloz, çoğu nedeni bilinmeyen ateş serilerinde en yaygın tek enfeksiyondur. Tanı konulamayan tüberküloz olguları akciğer dışı, miliyer, altta yatan akciğer hastalığı olan ya da immunsupresiflerde görülen pulmoner tüberküloz olgularıdır. Bizim olgumuz da miliyer TB idi. 263 miliyer TB hastasını içeren bir çalışmada PPD pozitifliği %29 ve hastalardan alınan 195 örneğin 81'inde ARB pozitifliği (%41) tespit edilmiştir. CDC kılavuzunda ise ARB negatif olguların %50-80'inde PCR testlerinin pozitif olduğu yazmaktadır. Bizim olgumuzda da PPD 0 mm, BAL sıvısı ARB, TB PCR ve TB kültür sonuçları negatif idi. 3 gün üst üste alınan mide açlık sıvısının son örneğinde ARB negatif, PCR pozitif ve TB kültüründe üreme tespit edildi. Ateş etyoloji nedeniyle araştırılan, halsizlik, kilo kaybı, gece terlemeleri olan hastalarda miliyer TB ayırıcı tanıda akla gelmeli ve tekrarlayan örnekler ile araştırılmalıdır.

### Akciğer röntgeni



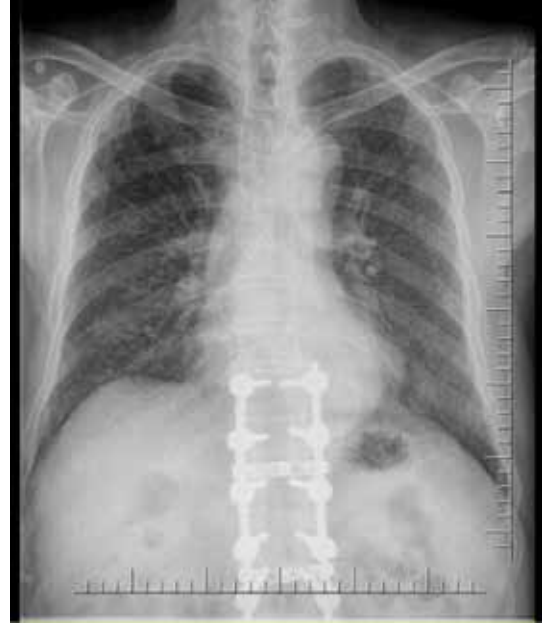
Geliş akciğer röntgeni

### Akciğer röntgeni



Tedavi öncesi akciğer röntgeni

### Akciğer Röntgeni



Tedavinin 5. ayı akciğer röntgeni

### P-253

### Balgam Kültüründe *Cryptococcus laurenti* İzole Edilen 3 Olgu

Müge Toygar Deniz, [Emre Bayhan](#), Emel Azak, Özlem Güler, Birsen Mutlu

*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

### Giriş

Kriptokokoz bağışıklığı baskılanmış hastalarda görülen önemli bir fırsatçı mantar enfeksiyonudur. HIV-1 ile enfekte, organ nakli yapılmış, diyabetes mellitus, hepatik siroz, sarkoidoz, bağ doku hastalıkları olan

veya TNF-alfa inhibitörü ve kortikosteroid kullanan hastalarda görülür ancak %30'unda ise herhangi bir predispozan faktör yoktur. Etken *Cryptococcus neoformans*'tır. Nadir olarak *Cryptococcus laurentii* de enfeksiyonlara eden olmaktadır. Öncelikle akciğer tutulumu yapar sonra santral sinir sistemi olmak üzere diğer iç organlara yayılır. Bu yazıda, *C. laurentii*'ye bağlı pulmoner kriptokokoz düşünülen 3 olgu sunulmuştur.

### Olgu 1

Ateş ve nefes darlığı ile başvuran 42 yaşındaki kadın hasta 3 yıldır astım nedeniyle inhaler kortikosteroid kullanıyordu. Seftriakson ve klaritromisin ve astım atak tedavisi başlandı. Akciğer tomografisinde (BT) birkaç adet pulmoner nodül saptandı. Bronkoalveoler lavaj kültüründe *C. laurentii* üremesi saptandı. Flukonazol tedavisi eklenen hasta 3 ay sonra tedaviyi bıraktı.

### Olgu 2

Kriyoglobunemik vaskülit tanısı olan 34 yaşında kadın hasta pnömoni tanısıyla romatoloji servisine yatırıldı. İki yıldır aralıklı prednizolon (4mg/gün) kullanımı olan hastanın akciğer BTsinde; konsolidasyon alanları, plevral efüzyon ve 1,5 cm çaplı kaviter lezyon saptandı. (Şekil 1) Balgam kültüründe *C. laurentii* üredi, tedavisine flukonazol eklendi. Antifungal tedaviyi altı ay kullanan hastanın kontrol buzlu cam alanları, konsolidasyon, kavite ve plevral efüzyonun kaybolduğu görüldü.

### Olgu 3

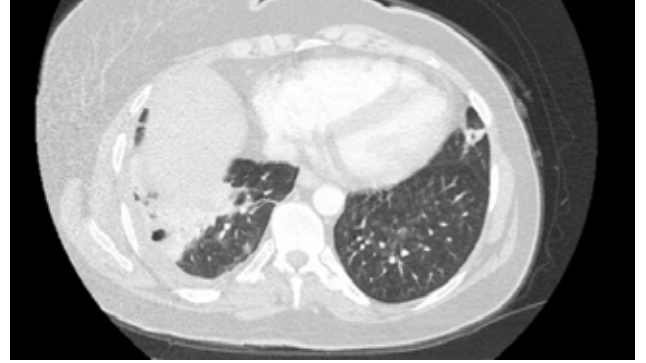
Akciğer ve periampuller tümör tanısı olan 67 yaşında erkek hasta kolanjit tanısıyla yatırıldı. Sepsis kliniğinde olan hastaya meropenem, tigesiklin, anidulafungin başlandı. Tedavinin 10. gününde balgam kültüründe *C. laurentii* üremesi saptanması üzerine tarafımıza danışıldı. Akciğer grafisi ve fizik muayenesi normal olan hastada balgam kültürü kolonizasyon olarak değerlendirildi.

### Tartışma

Kriptokokal akciğer hastalığı muhtemelen semptomların nonspesifik olması nedeniyle geç tanı almakta ve çoğu zaman atlanmaktadır. Asemptomatik kolonizasyondan solunum yetmezliği ile seyreden ağır pnömoni tablosu gibi değişik tablolarda ortaya çıkabilir. Radyolojik bulgular pulmoner nodül, kitle, segmental ya da lobar konsolidasyon, retikülonodüler infiltratlar, mediastinal ya da hiler lenfadenopati ve daha az olarak plevral efüzyon şeklindedir. Soliter nodüller yaklaşık % 60–80

oranında görülebilir. *Cryptococcus* türleri normal solunum florasında bulunmadığından, balgam kültüründe izole edildiğinde özellikle immunsupresif hastalarda önemli kabul edilmektedir. Öte yandan üçüncü olguda olduğu gibi kronik pulmoner hastalığı olanlarda endobronşial kolonizasyon bildirilmiştir. Basit hastalıkta flukonazol monoterapisi önerilir. Sonuç olarak; pulmoner kriptokokal hastalığın genelde nadir ve asemptomatik görülmesine rağmen immunsupresif bireylerde ayırıcı tanıda mutlaka düşünülmesi gerektiği kanısındayız.

### Olgu 2 akciğer tomografisi



### P-254

### Ventilatör ilişkili Pnömonilerin İrdelenmesi

Gürsel Ergan<sup>1</sup>, Sabri Atalay<sup>1</sup>, Nevriye Sezgin<sup>2</sup>, Gülgün Akkoçlu<sup>1</sup>, Şükran Köse<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, İzmir

### Giriş-Amaç

Yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) görülen hastane kökenli pnömonilerin (HKP) önemli bir kısmı ventilatör ilişkili pnömoniler (VİP) dir. Çalışmamızda Centers for Disease Control and Prevention (CDC) tanı kriterlerine göre VİP tanısı almasına rağmen "Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveys Sistemi" ne kayıt edilemeyen ve edilen olgular karşılaştırılarak irdelenmiştir.

### Yöntem

Hastanesi Anestezi yoğun bakım ünitesine her çalışma günü enfeksiyon kontrol ekibi tarafından ziyaret edilmiş ve sürveys formu doldurulmuştur. 2019

CDC sürveyans kriterlerine göre ventilatör ilişkili olay (VİO) sürveyans algoritmasında “olası ventilatör ilişkili pnömoni” tanısı alan ve yine CDC pnömoni tanı kriterleri ile VİP olduğu halde sürveyansa dahil edilmeyen olgular kaydedilmiştir.

### Bulgular

Aktif sürveyans yapılan anestezi YBÜ de 1 Ocak -31 Aralık 2019 tarihleri arasında yatan hasta sayısı 683, hasta günü 9385, ventilatör günü 6313 dür. Olası VİP indidans dansitesi %1.1, standardize araç kullanım oranı ise (SAKO) 1,01 bulunmuştur. CDC pnömoni sürveyans kriterlerine göre tanı koyulan 7 “olası VİP” olgusu, CDC pnömoni tanı kriterlerine göre “VİP” sayısı ise 59 olguda 72 olarak bulundu. KBY ve DM her iki grupta da en sık görülen komorbiditeler idi. En sık izole edilen etkenler pnömoni sürveyans kriterlerine göre tanı alan olgularda Klebsiella pneumoniae (%28) ve Acinetobacter baumannii (%28) olurken diğer grupta Pseudomonas aeruginosa (%48) ve Klebsiella pneumoniae (%27) oldu.

### Tartışma ve Sonuç

CDC pnömoni sürveyans kriterlerine göre “olası VİP” tanısı koyabilmek için sırasıyla ventilatör ilişkili olay, ventilatör ilişkili durum, enfeksiyon ilişkili ventilatör ilişkili durum şartlarının sağlanması gerekmektedir. CDC pnömoni tanı kriterleri ile VİP tanısı ise görüntüleme, klinik ve laboratuvar verilerine dayanmaktadır. İstatistiksel olarak her iki grup arasında tekrarlayan VİP sayısı, reentübasyon, trakeostomi ve yatış nedenleri yönünden anlamlı fark saptanmamıştır.

**Tablo: VİP olgularının karşılaştırılması**

	CDC pnömoni tanı kriterlerine göre “VİP” olgusu (n=59)	CDC pnömoni sürveyans kriterlerine göre tanı koyulan “olası VİP” olgusu (n=7)	p değeri
Tekrarlayan VİP sayısı	13	3	p=0.22
Reentübasyon	15	1	p=0.51
Trakeostomi	24	2	p=0.53
Yatış nedeni	38	6	p=0.33
Medikal	11	0	
Acil cerrahi	10	1	

*p < 0.05 anlamlı kabul edilmiştir.*

### P-255

### HIV/AIDS Hastalarında Fırsatçı Enfeksiyonlar Günümüzde Hala Sorun mudur?

Nadide Çolak Ergün, Sabri Atalay, Gürsel Ersan, Hividar Altan, Şükran Köse

*S.B.Ü Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi*

### Giriş

Tedavi edilmemiş insan immün yetersizlik virüsü (HIV) enfeksiyonu ve HIV ile ilişkili immünsüpresyon fırsatçı enfeksiyonların gelişme riskini önemli ölçüde artırır. Bu fırsatçı enfeksiyonlar yüksek etkili antiretroviral tedavinin (HAART) geliştirilmesinden önce HIV ile enfekte hastalarda önemli bir morbidite ve mortalite kaynağıydı ve bugün hala çoğunlukla ART almayan hastalarda ortaya çıkmaktadır. Çalışmamızın amacı HAART döneminde HIV pozitif bireylerde fırsatçı enfeksiyonların sıklığını ve dağılımını birden fazla fırsatçı enfeksiyon gelişen olgular ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

### Gereç-Yöntem

Çalışma İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği HIV/AIDS polikliniğinde 2014-2019 yıllarında takip edilen 330 hasta ile gerçekleştirilmiştir. Bu hastalardan fırsatçı enfeksiyon tanısı alan hastalar incelenmiştir. Hastalara ait veriler, hasta dosyaları ve otomasyon sistemi kayıtları taranarak elde edilmiştir. Hastaların demografik verileri, CD4 sayısı ve viral yükleri, yatış süreleri ve prognozları değerlendirilmiştir. Birden fazla fırsatçı enfeksiyon gelişen olgular ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Enfeksiyon tanıları bazı vakalarda klinik, laboratuvar, radyolojik incelemelere dayanarak konulmuştur. Bu nedenle olası tanı olarak değerlendirilmiştir.

### Bulgular

Çalışmada poliklinikte takip edilen 330 olgudan fırsatçı enfeksiyon tanısı alan 22 (%6.6) olgudaki gelişen 38 fırsatçı enfeksiyon epizodu değerlendirilmiştir. Olguların 17 (%77.2) 'si fırsatçı enfeksiyon geliştikten sonra yeni HIV/AIDS tanısı almıştır. Çalışmaya alınan olguların yaş ortalaması 45.61 ±14.21 (34-66) yıl ve 20 (%90.9)'si erkektir. Olgularımızın fırsatçı enfeksiyon geliştiğinde bakılan ortanca CD4 sayısı 56.76±46.57 (0-504)/mm<sup>3</sup> ve ortanca HIV RNA düzeyi 497 823±307 (12.4x10<sup>3</sup>-2.24x10<sup>6</sup>) kopya/mL'dir. Olguların 5(%22.72)'i ise takipli olup 3'ü takip ve tedaviyi bırakan, 2

olgu ise tedavi altında fırsatçı enfeksiyon gelişen olgulardır. Tedavisini terk eden olguların tedavi terk süreleri ortalama 3 (2-4) yıldır. Bu olguların fırsatçı enfeksiyon tanısı anında bakılan ortanca CD4 sayısı  $82.6 \pm 110.1 (18-275) / \text{mm}^3$  ve ortalama HIV-RNA düzeyi  $155.077.4 \pm 141 (87-3.33 \times 10^5)$  kopya/mL'dir. Hastalarımızda en sık saptanan fırsatçı enfeksiyon kandida özefajiti (%36) olarak saptanmıştır. Saptanan diğer fırsatçı enfeksiyonlar tabloda sunulmuştur. Altı olguda sifiliz, 2 olguda hepatit B ko-enfeksiyonu saptanmıştır. Olguların yatış süresi ortalama 28.61 (7-75) gündür. Olgulardaki mortalite oranı %27.3 olarak bulunmuştur. Olgularımızın sadece 5 (%22.7)'i antiretroviral tedavi (ART) almaktadır.

### Sonuç

Ülkemizde fırsatçı enfeksiyonlar HIV/AIDS hastalarında hala önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Ancak bu hastalar geç dönemde tanı konulan veya takibi bırakan olgulardır. Bu nedenle HIV/AIDS tanısını erken koymak ve hasta takip ve tedavi uyumunu artırıcı çalışmalar yapılmalıdır.

**Tablo-1**

Fırsatçı enfeksiyonlar	CD4 Hücre Sayısı (hücre/mm <sup>3</sup> )		
	<200	>200	Toplam (sayı%)
Tüberküloz	5	1	6 (%14.6)
Pulmoner	2		
Lenf gangliyonu	1		
Miliyer	2		
Mycobacterium avium kompleksi(MAC)	1		1 (%2.4)
Kandida enfeksiyonu	14	1	15 (%36.5)
Oral/mukokütanöz	6		
Özefajit	8		
Kriptokok menenjit	3		3 (%7.3)
P. jirovecii pnömonisi	6		6 (%14.6)
Sitomegalovirus (CMV) enfeksiyonu	7		7 (%17)
Toksoplazma ansefaliti	3		3 (%7.3)

*AIDS ile ilişkili fırsatçı enfeksiyonların CD4 hücre sayısına göre dağılımı*

### P-256

#### Çocuk Hastalarda Yara Yerinde *Staphylococcus aureus* Üremelerinin Yaş Gruplarına Göre Antibiyotik Direnç Durumunun Değişimi

Kamile Ötiken Arıkan<sup>1</sup>, Gülsüm Güven Biten<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*İzmir Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Hastanesi, Çocuk Enfeksiyon Kliniği*

<sup>2</sup>*Ankara, Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Ünitesi*

### Giriş

*Staphylococcus aureus*, tüm dünyada toplum ve hastane kaynaklı enfeksiyonlara yol açan en önemli etkenlerden biridir. Özellikle yoğun bakım ünitelerinde olmak üzere metisiline dirençli *S.aureus* (MRSA) enfeksiyonları giderek artan oranlarda rapor edilmektedir<sup>1,2</sup>. Son yıllarda, MRSA enfeksiyonlarının epidemiyolojisinde önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Bunlardan birincisi *S.aureus* izolatlarında görülen metisilin direnç oranlarındaki artıştır.

### Yöntem

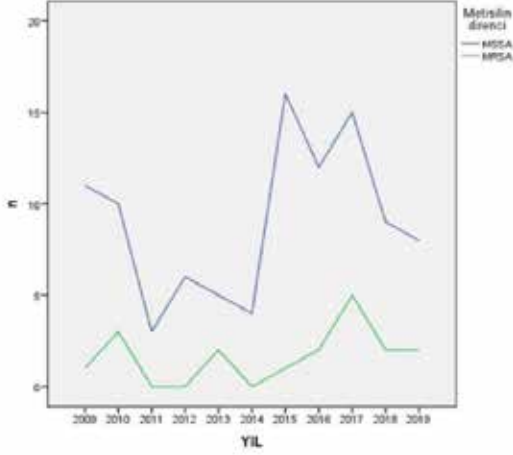
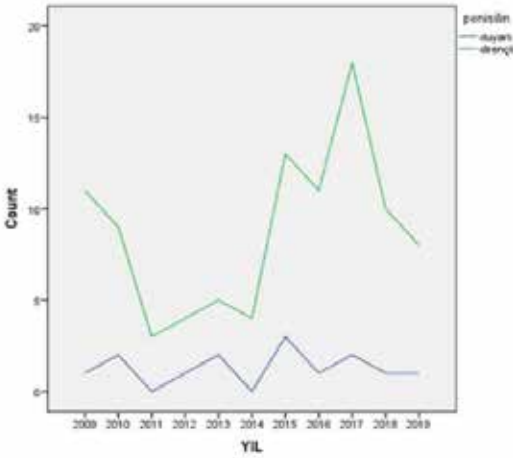
Çalışmaya Ankara Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yara yerinde *Staphylococcus aureus* üremesi olan 18 yaş altındaki çocuk hastalar dahil edilmiştir. Hastaların sosyodemografik özellikleri, altta yatan hastalığı, antibiyotik direnç profili kayıt edilmiştir.

### Bulgular

Çalışmaya ortalama yaşı 48 gün ( min-maks;0-6573 gün), 60'ı erkek (%51.3), 53'ü yatan (%45.3), 64'ü (%64.7) ayakta takipli, 91'i selülit tanılı (%77.8), 15'i apse tanılı (%12.8), 9'u osteomyelit tanılı (%7.8), 2'si lenfadenit tanılı (%1.7) toplam 117 hasta dahil edilmiştir. Hastaların 52'si (%44.4) yenidoğan, 11'i (%9.4) 1-3 ay arasında, 8'i (%6.8) 3ay-1 yaş arasında, 19'u (%16.2) 1-5 yaş arasında, 13'ü (%11.1) 5-10 yaş arasında, 142'ü (%12) 10 yaş üstünde saptanmıştır. Toplam 117 *Staphylococcus aureus* üremesinin 18'i (%15.4) MRSA olarak bulunmuştur. On sekiz yara yeri MRSA üremesinin 9'u (%50) yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda saptanmıştır (p=0.018). Metisilin dirençli *S. aureus* izolatlarında gentamisin (%11, p=0,07), klindamisin (%27.8, p=0,01), levofloksasin (%20, p=0,001), siprofloksasin (%16.7, p=0,025), tetrasiklin (%44.4, p=0,039) metisilin duyarlı *S. aureus* (MSSA) izolatlarına göre daha sık olarak saptanmıştır. Yetmiş sekiz MSSA izolatı (%84.8) penisilin dirençli olarak saptanmıştır.

**Sonuç**

Penisilin ve oksasilin direncinin yıllara göre artışı, MRSA'nın özellikle yenidoğan yoğun bakım hastalarında daha sık olarak saptandığı bulunmuştur. Antibiyotik gereksiz kullanımı dirençli *S. aureus* etkenlerinin de riskli hastalarda invaziv hastalık yapma ihtimalini arttırmaktadır.

**Staphylococcus aureus üremelerinde metisilin****Staphylococcus aureus üremelerinde penisilin direncinin yıllara göre değişim****P-257****VAC Tedavisi Yapılan Mediastinit Olgusu**

Sibel Doğan Kaya, Yeliz Karacı, Tanıl Özer

*İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

Günümüzde nitelikli postop yara bakımı; enfeksiyon etkenleri, travma, zarar verme olasılığı yüksek ajanlar ile ilişkisinin kesilmesidir. Cerrahi yara yerinin enfeksiyon nedenleri, beslenme bozukluğu, immun sistem bozukluğu, diyabet dokuda kanlanmayı bozan hastalıklardır. Negatif basınç tedavisi (Vacum Assited Closure, VAC) cerrahi yara enfeksiyonlarında kullanılmaya başlayan akut ve kronik yaralarda iyileşmeyi hızlandırmak amacıyla yara üzerine kontrollü ve lokalize negatif basınç uygulanması sağlayan bir yöntemdir. Vakamızda 4'lü CABG operasyonu sonrası stabilizlenen hasta hemodinamik problemi olmaması üzerine post-op 1.gün servise nakledildi. Post-op 1.gecesi solunum sıkıntısı gelişmesi üzerine Yoğun Bakım Ünitesine (YBÜ) geri alınan hasta dispneik, hipotansif olarak anjiyografi ünitesine alındı. Kardiyak arrest gelişmesi üzerine acil ameliyathaneye operasyona alındı. Santral ECMO desteği ile entübe, bilinç kapalı olarak çıktı. Sternum açık, cilt kapalı, entübe izlenen hastanın ateşi: 36,5 c WBC: 12000, crp: 45 prokalsitonin negatif olması ile tişetiklin yükleme sonrası 2x50 mg IV eklendi. 9.günde sternum kapatıldı. 24. günde ECMO sonlandırıldı. Sternum insizyon hattında akıntısı devam eden ve uzun süreli YBU yatışı olan hastanın ateşi: 38 c WBC: 17000, CRP: 110, yara ve anaerob kan kültüründe *Enterobacter aerogenes* üremesi olması üzerine antibiyotik tedavisi meropenem 3x1 IV, anidulofungin 1x100IV ve Linezolid 2X1 IV ile değiştirildi. Haftanın 2 günü düzenli VAC değişimi yapıldı. Serviste yara debridmanı ve VAC değişimlerine devam edildi. 34.günde mediasten yara kültüründe Colistin dirençli *Klebsiella pneumoniae* tespit edildi. Meropenem tedavisi devam edilirken Fosfomisin 3X4 g IV eklendi. VAC değişimi sırasında alınan mükerrer yara kültürlerinde *Klebsiella pneumoniae* üremesi devam etti. Debridman ve VAC desteği ile sternum üstü cilt altı dokusu dolan, yaradaki nekrotik ve enfekte dokuları uzaklaşan hastaya 52.günde plastik cerrahi tarafından sağ uyluk bölgesinden alınan cilt grefti ile sternum insizyon hattındaki defekt kapatıldı. 55. günde ateşi olan hastanın aerop kan kültüründe bir kez *Candida spp* üreme gelmesi üzerine de Fosfomisin ve Meropenem tedavisi kesilerek anidulofungin

yüklemesi sonrası 1x100 mg başlandı,66. günde hasta kültürleri negatif olarak taburcu edildi.

#### Sonuç:

Postop dönemde cerrahi yara bakımının amacı, canlı dokuları korumak, travmaya uğrayan bölgede daha fazla doku yıkımını ve enfeksiyon gelişimini önlemek, iyileştirmeyi hızlandırmak, yaralanmış bölgenin fonksiyonunu artırmak, cilt bütünlüğünü, koruyuculuğunu ve diğer organ sistemlerde oluşabilecek komplikasyonları önlemektir. Negatif basınç tedavisi, yara çevresinde oluşan ödem ve kronik yara eksudasını uzaklaştırmak, yarada bulunan bakteri sayısını azaltmak, yara bölgesinde yeni kan damarlarının oluşmasına yardımcı olmak, hücresel çoğalmayı hızlandırmak amacıyla kullanılabilir.

#### Yara yeri görüntüsü



#### Yara yeri görüntüsü



#### P-258

#### SBÜ Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Ve Araştırma Hastanesi 2016-2019 Yılları Antimikrobiyal Tüketim Hızının İzlenmesi

Gönül Çiçek Şentürk, Ganime Sevinç, Asiye Tekin, Yunus Gürbüz, Esengül Şendağ, Fadime Callak Oku, Fatma Aybala Altay, İrfan Şencan

*SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara*

#### Giriş ve Amaç

Antimikrobiyal ilaçlar enfeksiyon hastalıklarının tedavisinde kullanılan, klinik açıdan son derece önemli, modern tıbbın en önemli tedavi araçlarından biridir. Bu ilaçların aşırı ve uygunsuz kullanımı, toplum sağlığını tehdit eden ve giderek hız kazanan bir direnç sorununu beraberinde getirmiştir. Bu çalışmada, SB Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 2016-2019 yıllarında yatarak tedavi alan hastalarda anti-mikrobiyal ilaç kullanımının izlenmesi hedeflenmiştir.

#### Yöntem

2016-2019 yıllarına ait antimikrobiyal tüketim miktarları hastane eczanesi kayıtlarından izlenmiştir. İzlenen antimikrobiyaller; penisilinler, sefalosporinler, beta laktam/betalaktamaz inhibitörleri, karbapenemler, aminoglikozidler, kinolonlar, glikopeptidler, flukonazol hariç antifungaller ve diğer (linezolid, tigesiklin, kolistin, daptomisin, sulbaktam, TMP/SMX ve klaritromisin) olarak gruplandırılmıştır. Tüketim miktarları, doz, süre gibi farklılıklardan kaynaklanan güçlükleri ortadan kaldırmak ve kıyaslamalar yapabilmek açısından uluslararası düzeyde kabul gören bir yöntem olan ATC/DDD (Anatomik Terapötik Kimyasal Sınıflandırma Sistemi/Günlük Tanımlanmış Doz) metodolojisi kullanılmıştır. ATC sisteminde yer alan bir ilacın ana endikasyonu için yetişkinlerde kullanıldığı varsayılan günlük ortalama idame dozudur. DDD, ortalama bir günlük dozda gram sayısına bölünen kullanılan toplam antimikrobiyal madde gram sayısı olarak hesaplanır. DDD, Dünya Sağlık Örgütü tarafından tanımlanmaktadır. Hesaplamalar yapılırken aşağıdaki formüller kullanılmıştır; İlgili Dönemde Hastanede Antibiyotik Tüketim Hızı: Kullanılan Antibiyotik Miktarı / Hasta Günü x 1000 İlgili Dönemde Hastanede Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı Onayı İle Kullanılan Antibiyotik Tüketim Hızı: Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı Onaylı Kullanılan Antibiyotik Miktarı / Hasta Günü x 1000

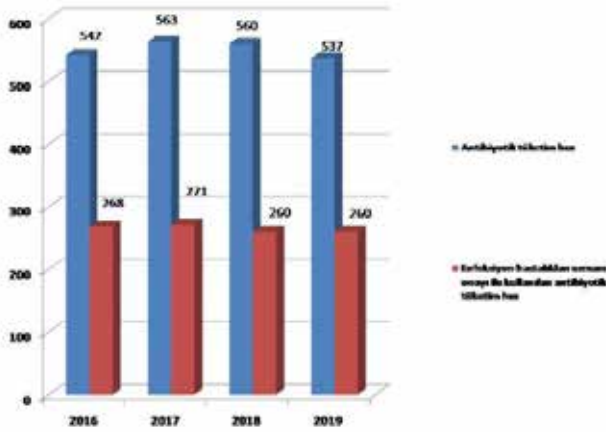
**Bulgular**

Yıllara göre DDD Antimikrobiyal Tüketim Hızları ve Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı Onayı ile Kullanılan Antimikrobiyal Tüketim Hızları Şekil 1’de verilmiştir.

**Sonuç ve Tartışma**

Son dört yıl içinde hastanemizde kullanılan antimikrobiyallerin tüketim hızında belirgin değişiklik olmadığı ve tüm tüketimin yaklaşık yarısının EHU onayı ile gerçekleştiği görülmektedir. Söz konusu durum etkin bir enfeksiyon kontrolü programının yürütülmesi ve akılcı antibiyotik kullanımı politikalarının uygulanmasıyla ilişkilendirilebilir. Ulusal düzeyde karşılaştırmaların yapılabilmesi adına ülkemiz hastanelerinden antimikrobiyal tüketimine ilişkin verilerin toplanarak izlenmesi gerektiği düşünülmektedir.

**Şekil 1. Yıllara göre DDD Antimikrobiyal Tüketim Hızları ve Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı Onayı ile Kullanılan Antimikrobiyal Tüketim Hızları (/1000 hasta günü)**



P-259

**Makülopapüler Döküntü Ayırıcı Tanısında Akut Retroviral Sendrom Akla Gelmeli**

Özlem Akdoğan<sup>1</sup>, Derya Yapar<sup>1</sup>, Aynure Öztekin<sup>2</sup>, Tuğba Özçerezci<sup>3</sup>, Pınar Tunçel Öztürk<sup>1</sup>, Gülcan Kaplan<sup>1</sup>, Aysel Kocagül Çelikbaş<sup>1</sup>, Nurcan Baykam<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Çorum

<sup>2</sup>Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Çorum

<sup>3</sup>Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çorum

**Amaç**

Akut retroviral sendrom genellikle ateş, boğaz ağrısı, tonsillofarenjit, lenfadenopati, miyalji/artralji ve baş ağrısı gibi non spesifik bulgular ile seyreder, bazı olgularda ise menenjit ve ensefalit gibi ciddi klinik tablolara neden olabilir. Cilt tutulumu akut HIV enfeksiyonunun bulgularından biridir. Döküntüler yüz, boyun ve gövdede görülür, yaygın maküler veya makülopapüler karakterdedir. Lezyonların histopatolojik bulguları spesifik değildir. Ancak lenfositik infiltratlar viral enfeksiyonu düşündürür. Bu sunumda deri döküntüsü ile gelen ve Akut Retroviral Sendrom tanısı konulan bir hasta bildirilmiştir.

**Olgu**

Yirmi yaşında erkek hasta, ateş, boğaz ağrısı ve deride yaygın makülopapüler döküntü şikayetleriyle başvurdu. Tekrarlayan tonsillit atakları nedeniyle tonsillektomi planlanan hastanın tetkiklerinde Anti HIV pozitifliği saptandı. Son iki ay içinde korunmasız cinsel ilişkisi olduğu öğrenildi. Yakın zamanda ilaç kullanımı yoktu. Fizik muayene: Oropharyngeal hiperemik, bilateral tonsiller hipertrofik ve kriptom görünümde idi. Submandibuler, submental, suboksipital, juguler, aksiller ve inguinal bölgede çok sayıda lenfadenopatiler saptandı. El ve ayak tabanı hariç, yüz ve tüm gövdede makülopapüler döküntüsü mevcuttu (Resim 1-2). Laboratuvar testleri: Lökosit: 6.900 /mm<sup>3</sup>, trombosit: 170.000 /mm<sup>3</sup> idi. Eozinofili saptanmadı. ASO: negatif, CRP: 5 mg/L, Procalsitonin: negatif saptandı. Boğaz kültüründe normal boğaz florası üredi. TORCH paneli, kızamık, brusella serolojisinde akut enfeksiyon bulgusuna rastlanmadı. Otoimmün markerları, VDRL ve TPHA testleri negatifti. HIV RNA: 390.000 kopya/mL, CD4: 171/mm<sup>3</sup>, CD4/CD8: 0,22 saptandı. Tedavi ve Klinik seyir: Döküntü etiyojisine yönelik aydınlatmaya yönelik olarak karın cildinden biyopsi alındı. Cilt biyopsisinde epidermiste konjesyon, belirgin düzeyde intraepitelyal lenfositler gözlemlendi. Korneal tabakada ince parakeratoz ve orta düzeyde keratoz mevcuttu. Parakeratotik tabaka içinde plazma birikimi, lamina propiada perivasküler hafif/orta derecede lenfosit reaksiyonu izlendi (Resim 3-4). Hastaya tenofovir alafenamid-emtrisitabin-elvitegravir-kobisistat tedavisi başlandı. Tedavinin 10. gününde döküntüler tamamen kayboldu.

**Sonuç**

Cilt döküntüleri Akut Retroviral Sendromlu hastaları hastaya hastaneye getiren bulgular arasında yer alabilir. Patolojik değerlendirmedeki bulgular non spesiftir. Ancak kesitlerde intraepitelyal ve L. propriada lenfosit hakimiyetinin olması viral enfeksiyonu destekler

niteliktedir. Antiretroviral tedavi ile cilt bulgularının tamamen düzelmesi tablonun HIV enfeksiyonu ile ilişkili olduğunu desteklemektedir. Bu nedenle makülopapüler cilt döküntüsü ile başvuran olguların ayırıcı tanısında akut HIV enfeksiyonu akla gelmelidir.

**Resim-1**



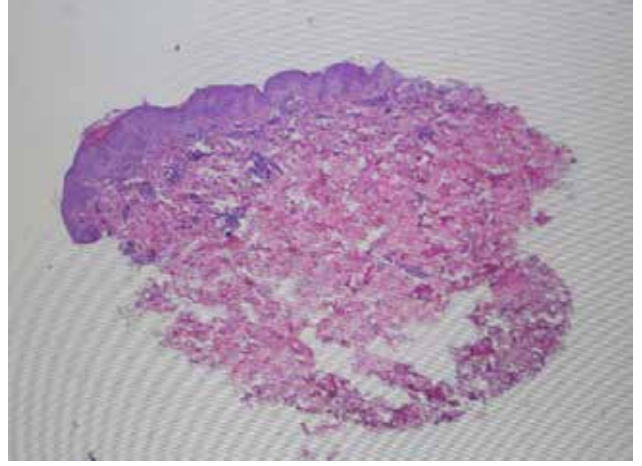
*Eritemli Makülopapüler Lezyonlar*

**Resim-2**



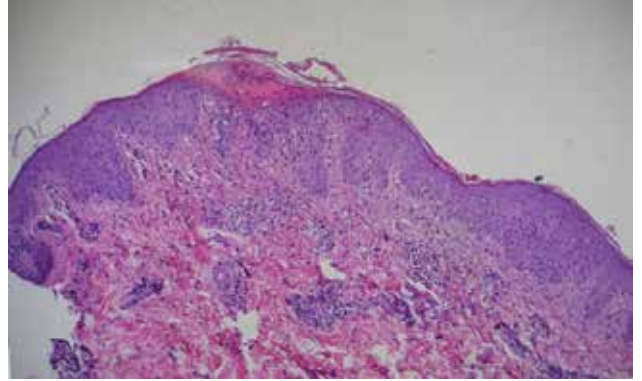
*Eritemli Makülopapüler Lezyonlar*

**Resim-3**



*Lezyona ait deri punch biyopsi (HE, x2)*

**Resim-4**



*Korneal tabakada fokal parakeratoz, intrakorneal konsantre plazma birikimi. Epidermiste fokal hasar ve lamina propriada perivasküler lenfoplazmosit reaksiyonu (HE, x10)*

#### **P-260**

#### **Erişkin Yoğun Bakım Ünitesinden İzole Edilen Acinetobacter Suşlarının Antibiyotik Direncinin 20 Yıl İçindeki Değişimi**

Filiz Pehlivanoglu, Gönül Şengöz, Hatice Erdoğan

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

#### **Giriş ve Amaç**

Acinetobacter suşları, özellikle yoğun bakım ünitesi (YBÜ) kaynaklı hastane enfeksiyonlarının önemli bir etkeni olmalarının yanında, gittikçe artan dirençleri nedeniyle de önemlidirler. Bu suşların antibiyotik duyarlılıklarının yıllar içindeki takibi, Acinetobacter



ile gelişen hastane infeksiyonlarını tedavi başarısı için şarttır. Bu çalışmada YBÜ kaynaklı Acinetobacter suşlarında 20 yıl içinde gözlenen direnç oranlarındaki değişim irdelendi.

### Yöntem

Bu çalışmada 1999, 2009 ve 2019 yıllarını kapsayan üç farklı dönemde Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına erişkin YBÜ'deki yatan hastalardan gönderilen kan örneklerinden izole edilen Acinetobacter suşlarındaki antibiyotik duyarlılıkları retrospektif olarak değerlendirildi. Suşlarının tanımlanmasında yılar içinde laboratuvarda oluşan değişimle birlikte standart konvansiyonel yöntemler, mini API (BioMerieux, Fransa) yarı otomatik identifikasyon sistemi ve BD Phoenix 100 otomatize sistemi (Becton Dickinson, USA) kullanıldı. Antibiyotik duyarlılık testleri 1999 ve 2009 yılında CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute), 2019 yılında EUCAST (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing) önerilerine göre değerlendirildi.

### Bulgular

On yıl ara ile üç farklı dönemde üretilen ve çalışmaya alınan 170 Acinetobacter suşu çalışıldı. Yıllar içindeki suş sayısındaki artış YBÜ yatak sayısının artışına bağlandı. Tablo 1'de Acinetobacter suşlarında ampisilin-sulbaktam, gentamisin, amikasin, siprofloksasin ve meropenemin direnç oranlarının yıllar içerisindeki değişimi sunulmuştur.

### Tartışma ve Sonuç

YBÜ'de Acinetobacter suşlarında direnç yıllar içinde giderek artmıştır. Kinolonların ve karbapenemlerin artık tedavide tek başına yerinin kalmadığı görülmektedir. Acinetobacter infeksiyonlarında tedaviyi kolistin göğüslerken, bu antibiyotikte de direnç artışı dikkat çekicidir.

**Tablo 1. YBÜ kaynaklı Acinetobacter suşlarının yıllar içindeki direnç yüzdeleri**

Yıl	SAM	CN	AK	CIP	MEM	Kolistin
1999 (n:21)	67	81	52	48	24	
2009 (n:54)	61	91	83	87	72	
2019 (n:95)	83	70	91	99	96	11

SAM: Ampisilin-sulbaktam, CN: gentamisin, AK: amikasin, CIP: siprofloksasin, MEM: meropenem

### P-261

## 2.Basamak Koroner Yoğun Bakım Ünitesi'nde Gelişen İnfeksiyonların Değerlendirilmesi

Suna Ögücü Durgun<sup>1</sup>, Fatma Leyla Çetin<sup>2</sup>, Nesrin Türker<sup>1</sup>, Bahar Örmən<sup>1</sup>, Banu Karaca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İKÇÜ, Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İzmir

<sup>2</sup>İKÇÜ, Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Kontrol Komitesi, İzmir

### Giriş-Amaç

Sağlık bakım ilişkili infeksiyonlar (SBİİ) yoğun bakım ünitelerinde önemli mortalite ve morbidite nedenlerinden biridir. Hastaların hastanede yatış süresinin uzamasına, iş gücü ve üretkenlik kaybına ve maliyet artışına neden olmaktadır. Bu çalışmada 3 yıldır hastanemizin sürveyans programında olan ve 2. basamak koroner yoğun bakım ünitesinde yatırılan hastaların invaziv araç ilişkili infeksiyon oranlarının değerlendirilmesi amaçlandı.

### Yöntem

Ocak 2019-Aralık 2019 döneminde koroner yoğun bakımda izlenen hastalar prospektif olarak değerlendirildi. Sürveyans çalışması hastaya ve laboratuvara dayalı olarak aktif şekilde yapıldı ve SBİİ tanısı Centers for Disease Control and Prevention (CDC) tanı kriterleri doğrultusunda kondu.

### Bulgular

Toplam 1619 hasta, 4386 hasta günü takip edildi. 1 yıllık izlemde 3 adet SBİİ saptandı. SBİİ hızı 0.19, dansitesi 0.68'di. Bu infeksiyonlar santral katater ilişkili kan dolaşımı infeksiyonlarıydı. Görülen etkenler ise iki hastada metisilin dirençli koagulaz negatif stafilokok iken diğer hastada Enterobacter cloacae idi. Santral venöz katater kullanım oranı 0.07 idi. 1 yıllık izlemde katater ilişkili üriner sistem enfeksiyonu ve ventilatör ilişkili olay görülmedi. Üriner katater kullanım oranı 0.4, ventilatör kullanım oranı 0.04 idi.

### Tartışma

Yoğun bakım ünitelerinde, SBİİ azaltılmasına yönelik olarak infeksiyon hızlarının belirlenmesi, sorunların tanımlanması, gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Bu konuda sağlık çalışanlarına yönelik yapılan hizmet içi eğitimlerle mevcut durumun sürekli iyileştirilmesi ve farkındalığın artırılması sağlanmalıdır.

P-262

### Ramsay Hunt Sendromu Tanısıyla İzlenen Olgu

#### Zerrin Aşcı

*Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Afyonkarahisar*

#### Amaç

Varisella zoster virüs (VZV), Herpes virüs ailesinden, suçiçeği ve zona etkenidir, arka kök ganglionlarına yerleşir ve latent hâle gelir. Kraniyal polinöropati ile seyrettiğinde Ramsay Hunt Sendromu (RHS) (Herpes zoster otikus) adını alır. Kraniyal sinirlerden 7., 8., 9., 5.,10., 6.sinirler ve servikal sinir tutulumları görülebilir. Burada İnfeksiyon Hastalıkları polikliniğine döküntü nedeni ile başvuran RHS tanısı ile izlenen olgunun paylaşılması planlandı.

#### Olgu

Altmış altı yaşında kadın hasta kulakta ağrılı veziküler döküntüler nedeni ile başvurduğu Dermatoloji polikliniğinden İnfeksiyon Hastalıkları Polikliniğine yönlendirilmişti. Şikayetleri 4-5 gündür devam eden ağrı, ateş ve halsizlik gibi prodromal dönem bulgularıyla başlamıştı. Hasta dış kulakta 1 gün önce başlayan ağrı ve döküntü tarifledi. Özgeçmişinde 22 yıldır diyabetes mellitus ve çocukluğunda geçirilmiş suçiçeği öyküsü mevcuttu. Fizik muayenede, sağ kulak kepçesi ve dış kulakta veziküler lezyonlar, aynı taraf yüz çizgilerinde kayıp, göz kapağı ve dudak ve yanakta tek taraflı hareket kaybı tespit edildi. Laboratuvar bulguları değerlendirildiğinde CRP yüksekliği dışında patolojik veri yoktu. Hastaya RHS ön tanısı ile asiklovir, analjezik ve steroid tedavisi başlandı. Bu hastada döküntüler fasiyal paralizi ile eş zamanlı tariflenmekte idi. Tedavinin 20. gününde ağrı tarifleyen hastada döküntülerin gerilediği fakat motor defisitinin devam ettiği saptandı.

#### Sonuç

Fasiyal paralizili olguların %3-12'sini RHS oluşturur. Tanısı kulak ağrısı, kulak kepçesi çevresinde veziküler döküntü ve sekel bırakan fasiyal paralizi ile konur. Baş ve boyun bölgesindeki deri lezyonları, RHS ve ona bağlı gelişebilecek nörolojik semptomlar düşünülerek yakın takibe alınmalıdır. Fasiyal paralizi, kulaktaki veziküler erüpsiyonlar ve vestibülokoklear disfonksiyon tanı koydurucudur. Yapılan bir çalışmada, kulakta oluşan veziküllerin %19.3'ü fasiyal paraliziden önce, %46.5'i paralizile eş zamanlı ve %34.2'si paraliziden sonra olduğu ve veziküllerin

paraliziden önce görülmesinin fasiyal paralizi prognozunu iyi yönde etkilediği ileri sürülmüştür. Virüse spesifik hücrel immünitenin viral aktivasyonun kontrolünde çok önemli olduğu bilinmekte ve bu nedenle immun düşkün kişilerde VZV enfeksiyonları daha ağır ve atipik yerleşimli seyredebilmektedir. Burada olgunun öyküsündeki diyabetin tabloyu etkilediği düşünülmüştür. Asiklovir ve steroid tedavisinin hastalığın başlangıcından itibaren ilk günlerde verilmesi, ağrı ve veziküllere karşı etkinliği ve sinir tutulumunun kontrolü açısından son derece önemlidir.

#### Olgunun dış kulaktaki veziküler döküntüleri



P-263

### Son 3 Yıllık Solunum Yolu Virüslerinin Multiplex PCR Sonuçlarının Kıyaslanması

*Sibel Doğan Kaya, Yeşim Uygun Kızmaz*

*İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

#### Giriş-Amaç

Üst ve alt solunum yolu enfeksiyonlarına neden olan virüsler; özellikle çocuk, yaşlı ve bağışıklığı yetersiz hastalarda morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenlerinden biridir. Solunum virüsleri ile oluşan enfeksiyonların çoğunun klinik belirti ve bulguları birbirine benzer ve bazıları belli yaşlarda ağır klinik tablo ile seyredebilir. Bu çalışmada, bir dal eğitim ve araştırma hastanesinde üst ve alt solunum yolu enfeksiyonu kliniği olan hastalarda multipleks PCR tanı yöntemi ile 2018 yılı ile 2019 ve 2020 yılında

saptanan solunum yolu virüslerinin kıyaslanması ve farklılık açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### Yöntemler

Hastaların nazofaringeal sürüntü örnekleri viral taşıma besiyerine (Filmarray RP Biomerieux) ekildi, multipleks PCR yöntemi kullanıldı ve veriler retrospektif olarak irdelendi. 19 Aralık 2017-5 Şubat 2020 tarihleri arasında, Koroner Yoğun Bakım Servisi, Kardiyoloji Servisi, Kardiyovasküler Cerrahi Servisi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Servisi, Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniği ve Akciğer Nakli Servisi'nde yatan ve üst veya alt solunum yolu enfeksiyonu ön tanısı alan hastalardı. Yaş aralıkları 2-78 yıl idi. 20 Aralık 2018 ile 5 Şubat 2020 tarihleri arasında aynı servislerde ve aynı yöntemle üremesi saptanan toplam 94 hasta ( 12 çocuk, 72 yetişkin), %26 (n=24) kadın, %64 (n=70) erkek, dahil edildi.

### Bulgular

2018 yılında toplam 19 hastanın, 11'inde (%57) bir veya birden fazla solunum virüsü pozitif, 8'inde (%43) negatif bulundu. Solunum yolu örnekleri pozitif tespit edilen hastaların %53 (n=10)'ü poliklinik hastası, %47 (n=9)'u yatan hasta idi. Bu hastaların 3'ünde (%16) çoklu etken saptandı. Çoklu etken saptanan örneklerin %66'sı (n=2) poliklinik, % 34'ü (n=1) servis hastası idi. 3 akciğer nakilli hastada Rhinovirus saptandı. 2019 yılında toplam 38 hastanın 22'sinde (%57) bir veya birden fazla solunum virüsü pozitif, 16'sında (%43) negatif bulundu. Akciğer nakli olan 3 hastanın birinde Rhinovirus, 1 kalp nakli hastasında İnfluenza A/H1, İnfluenza A/H3 tespit edildi. Bu hastaların 32'si (%84) yatan hasta, 6'sı (% 26) poliklinik hastasıydı. 2020 yılında toplam 37 hastanın 19 'de (%51) birden bir veya birden fazla solunum virüsü pozitif, 18'inde (%48) negatif bulundu. Çoklu etken 12 hastada (%37) idi. Yatan hasta 28 (%65), poliklinik hastası 9 hasta (%35) idi. Akciğer nakili 10 hasta, kalp nakilli 2 hastada çoklu virüs tespit edildi.

### Sonuç

Viral etiolojinin kısa sürede belirlenmesi gereksiz antibiyotik kullanımını önlemekte, antiviral tedavinin zamanında başlamasını sağlamakta ve enfeksiyonun yayılmasını engellemektedir

### Virüslerin Dağılımı

2018 Yılı Toplam:19 Hasta 11 Hasta pozitif (%57)	2019 Yılı Toplam:39 Hasta 22 hasta pozitif (%56)	2020 Yılında Toplam 37 Hasta 19 Hasta pozitif (%51)
Rhinovirus:6 Hasta (%54)	İnfluenza A /H1 İnfluenza A / H3:16 Hasta (%74)	İnfluenza A /H1 İnfluenza A İnfluenza A /H1 2009 8 hasta (%42)
İnfluenza A:3 Hasta:(%27)	Rhinovirus:4 Hasta (%14)	Rhinovirus:6 Hasta (%31) Metapnomo- virus:4Hasta (%21)
RSV:3 Hasta (%27)	İnfluenza aA:1 Hasta (%4)	Adenovirus:3 hasta (%15)
Metapnomo- virus:1 Hasta (%9)	RSV:1 Hasta (%4)	Corona virüs NL 63:(%5)

*Multiplex PCR Sonuçları*

### P-264

#### Panrezistan *Klebsiella pneumoniae*'ye Bağlı Olarak Gelişen ve Kolistin İle Başarıyla Tedavi Edilen Bir Nozokomiyal Menenjit Olgusu

Selin Şenol<sup>1</sup>, Ayşe Büyükdemirci<sup>1</sup>, Salih Cesur<sup>1</sup>, Yavuz Erdem<sup>2</sup>, Esra Kaya Kılıç<sup>1</sup>, Berkay Ayhan<sup>2</sup>, Sami Kınıklı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

<sup>2</sup>SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara

### Giriş

K.pneumoniae nozokomiyal menenjit etkenleri içerisinde yer alır. Bu bildiride panrezistan K.pneumoniae 'ya bağlı nozokomiyal menenjit gelişen ve intravenöz kolistin ve meropenem ek olarak intratekal kolistin uygulanan ve tedavi sonrası tamamen iyileşen bir olgu sunuldu.

### Olgu

On dokuz yaşında erkek hasta 1,5 ay önce düşme sonrası temporal fraktür saptanıyor ve rinore tanılarıyla dış merkezde takip ediliyor Taburcu olduktan sonra, beyin cerrahi kliniğine dura defekti onarılması için yatırıldı. Fizik muayenede ateş ve bilinç değişikliği olmayan hastada ense sertliği saptandı. Beyin cerrahisi kliniği tarafından hastaya lomber drenaj kateteri takıldı. Lomber dreninden

alınan BOS örneğinde 11.520 lökosit/mm<sup>3</sup>, BOS biyokimyasında BOS proteini 1172mg/L, BOS glikozu 6mg/dL idi. BOS örneğinin Gram boyasında %80 PML görümesine rağmen mikroorganizma rapor edilmedi. Hastaya nozokomiyal menenjit ön tanısı ile meropenem 3x2 gram ve vankomisin 2x1 gram intravenöz (i.v) yolla başlandı. BOS bakteriyel ve viral etkenler için PCR paneli negatif olarak rapor edildi. BOS kültüründe Pseudomonas aeruginosa üremedi, meropeneme duyarlı olduğu için tedavisine devam edildi. Takiplerinde BOS'ta lökosit sayısı 10 lökosit/mm<sup>3</sup> 'ye kadar geriledi, BOS biyokimyasal değerleri düzeldi. Tedavi başlangıcından sonra alınan BOS kültürlerinde üreme olmadı. Vankomisin tedavisi 7 güne tamamlanarak kesildi, meropenem tedavisine devam edildi. Meropenem tedavisinin 12.gününde hastanın ateşi yükseldi, lomber drenajından BOS örnekleme yapıldı, makroskopik olarak pürülan görünümde, BOS hücre sayısı 6.400 lökosit/mm<sup>3</sup>, C-reaktif protein (CRP) değeri 184 mg/ l idi. BOS örneğinin gram boyamasında ilk incelemede Gram pozitif kok görülmesi üzerine tedaviye linezolid 2x600 mg dozda i.v, daha sonraki incelemede gram negatif basil bildirilmesi üzerine intravenöz kolistin 300 mg yükleme sonrası 2x150 mg idame dozda ve intratekal kolistin 1x10 mg eklendi. Kan ve idrar kültürlerinde üreme olmadı, BOS kültüründe panrezistan Klebsiella pneumoniae üremesi oldu. Kültür sonucuna göre linezolid tedavisi kesildi. İntravenöz meropenem ve kolistin, intratekal kolistin tedavilerine devam edildi. Tedavi sonrası ateşi olmadı, BOS' ta lökosit sayısı 40/mm<sup>3</sup> idi. BOS kültürlerinde üreme olmadı, CRP değeri 3,4 mg/ l olarak saptandı. Meropenem tedavisi 28. güne, intratekal kolistin tedavisi 14 güne tamamlandı. İntratekal kolistin tedavisinin kesilmesi sonrası hastanın lomber drenaj kateteri çekildi. İntravenöz kolistin tedavisi 21 güne tamamlandı.

#### Tartışma

Nozokomiyal bakteriyel menenjitler cerrahi girişimler, kafa travmaları ve eksternal/internal ventriküler drenaj yeleştirilmesini takiben görülebilir. Olgumuzda kafa travması öyküsü ve lomber drenaj kateteri takılması başlıca risk faktörleriydi.

#### P-265

### İmmünsüpresif Tedavi Sırasında Hepatit B Alevlenmesini Önlemek İçin Profilaktik Antiviral Başlanan Hastada HBsAg kaybı ve anti- HBs Oluşumu

Seher Ayten Coşkuner, Selma Tosun

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

#### Amaç

Kronik hepatit B (HBV) enfeksiyonu tedavisinde kullanılan nükleozid/ nükleotid analogları ile HBsAg kaybı çok düşük oranlarda görülmektedir. Bu olgu sunumunda hematolojik malignite nedeni ile rituksimab uygulanan bir kronik hepatit B hastasında profilaktik olarak entekavir verilmesi sonucunda görülen HBsAg kaybı ve anti- HBs oluşumu paylaşılmıştır.

#### Olgu

1966 doğumlu erkek hasta Aralık 2017'de bir ayda yedi kilo kayıp, boynunda ve karnında şişlik ve geceleri aşırı terleme şikayetleri ile hastanemiz hematoloji polikliniğine başvurmuş. Hastanın özgeçmişinde diabetes mellitus dışında herhangi bir özellik saptanmamış. Fizik muayenesinde boyunda lenfadenopati saptanan hastanın yapılan kan tetkiklerinde lökosit 93090 / mm<sup>3</sup> (% 92 lenfosit), hemoglobin 14.8 g\dl, trombosit 136 bin, üre kreatinin normal, glukoz 181 mg/dl, ALT 16 U/L, AST 22 U/L, total bilirubin 0.79mg/dl, albümin 4.7 g/dl olarak bulunmuş. Hematolojik malignite düşünülen hastanın istenen tetkiklerinde HBsAg, HBeAg ve anti- HBc IgG pozitif, delta antikor negatif, HBV DNA: 53.272.340 IU/ml olarak saptanmış. Yapılan radyolojik tetkiklerinde boyunda multipl lenfadenopati ve hepatosplenomegalisi olan hastaya lenf nodu ve kemik iliği biyopsisi yapılmış ve kronik lenfositik lösemi tanısı ile hematoloji servisine yatırılmış. Hematoloji servisinde B hücreli küçük lenfositik lenfoma / kronik lenfositik lösemi tanısı konulan hastaya Şubat 2018' de rituksimab, fludarabin ve siklofosamid (FCR) başlanmış ve hastane yatışı sırasında enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu istenerek hepatit B alevlenmesini önlemek amaçlı entekavir başlanmış. Hasta bu dönemde hepatit polikliniğimize başvurmayıp primer hekimlerince takip edilmiş ve entekavir 1 mg olarak reçete edilmiş. Altıncı kür olan son kemoterapisini Eylül 2018'de alan hastanın polikliniğimize tekrar başvurusunda ALT ve AST'si normal, HBV DNA: 22240

IU/ml olarak saptandı ve entekavir tedavisine devam edildi. Hastanın kemoterapisinin tamamlanmasından bir yıl sonra, polikliniğimize başvurusunda istenen tetkiklerinde HBsAg, HBeAg, anti HBe ve HBV DNA negatif olarak saptandı. Hematolojik hastalığı açısından remisyonda, laboratuvar sonuçları normal ve SUT kurallarına göre immünsüpresif tedavi sonrası bir yıl daha hepatit B alevlenmesini önlemek amaçlı entekavir kullanan hastanın tedavisi kesilip, aylık ALT ve AST, üç aylık HBV DNA ile takibine karar verildi. Şubat 2020'de polikliniğimize tekrar kontrole helen hastanın HbsAg ve anti Hbe'si negatif, anti Hbc IgG'si pozitif ve anti HBs'si 86.22 IU/ml olarak bulundu.

### Sonuç

Kronik hepatit B tedavisinde kullanılan ilaçlardan sırasıyla pegile interferon, entekavir ve tenofovir ile HbsAg kaybı bir yıllık tedavi sonrası % 3, % 2 ve % 3,2 oranlarında bildirilmiştir. Bu nedenle 19 aylık entekavir tedavisi sonrası HBsAg kaybı ve anti- HBs oluşumu görülen hasta paylaşılmak istenmiştir.

### P-266

#### Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi ve Bruselloz Koinfeksiyonu: Üç Olgu Sunumu

Faruk Karakeçili, Orçun Barkay, Betül Sümer, Özlem Gül, Umut Devrim Binay

*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzincan, Türkiye*

### Amaç

Kırım-Kongo kanamalı ateşi (KKKA) hastalığı ve bruselloz ülkemizde yaygın görülen hastalıklardır. KKKA ve brusellozun semptom ve laboratuvar bulguları benzerdir. Bu yazıda KKKA ve bruselloz koinfeksiyonu olan 3 olgu sunulmuştur.

### Olgu 1

63 yaşında kadın hasta, baş dönmesi, eklem ağrısı, halsizlik, yorgunluk, bel ağrısı şikayetiyle başvurdu. KKKA tanısı ile dış merkezde takip edildiği ve 1 hafta önce taburcu olduğu öğrenildi. Fizik muayenede genel durumu iyi, vücut sıcaklığı 36°C, sistemik muayenesinde özellik yoktu. Hayvancılıkla uğraşan ve daha önce bruselloz geçirme öyküsü bulunmayan hastanın laboratuvar bulgularında; lökosit:6400/mm<sup>3</sup>, hemoglobin (Hgb):11.4 g/dl, trombosit (Plt):343000/

mm<sup>3</sup>, üre:27 mg/dl, kreatinin:0.76 mg/dl, ALT:37 Ü/l, AST:27 Ü/l, international normalized ratio (INR): %0.91 idi. Rose Bengal (RB) testi ve tüp aglütinasyonu (1/320) pozitif, Coombs'lu immün yakalama (immune capture (IC)) testi 1/320 titrede pozitif saptandı. Lumbosakral manyetik rezonans görüntülemeye bilateral sakroileit mevcuttu. Doksisisiklin, rifampisin ve siprofloksasin başlanan hastanın tedavisi devam etmektedir.

### Olgu 2

42 yaşında erkek hasta, 3 gündür devam eden halsizlik, iştahsızlık, yaygın kas ağrısı, baş ağrısı ve ishal şikayetiyle başvurdu. Hayvancılıkla uğraşan hastada 1 hafta önce kene teması öyküsü mevcuttu. 2013 yılından beri kronik viral hepatit B tanısıyla tarafımızca izlenmekte ve tenofovir disoproksil fumarat tedavisi almaktaydı. Fizik muayenede genel durumu iyi, vücut sıcaklığı 37.4 °C ve bilateral konjonktiviti mevcuttu. Tetkiklerde; lökosit:3800/mm<sup>3</sup>, Hgb:13.4 gr/dl, Plt:90000/mm<sup>3</sup>, üre:43 mg/dl, kreatinin:1.23 mg/dl, ALT:54 Ü/l, AST:117 Ü/l, INR: %1.2 idi. RB, tüp aglütinasyon ve IC testi 1/80 titrede pozitif, KKKA polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) testi pozitif sonuçlandı. Hastaya semptomatik tedavi verildi. Şifa ile taburcu edildikten 2 hafta sonraki kontrolde; RB testi pozitif, tüp aglütinasyon ve IC testi 1/160 titrede pozitif saptandı. Doksisisiklin ve rifampisin başlandı, tedavi 8 haftaya tamamlandı. Tedavi sonrası 6 aylık takibinde; klinik muayenesi ve laboratuvar değerleri normal olan hastanın, brusella aglütinasyon titresinde düşük düzeyde pozitiflik devam etti.

### Olgu 3

75 yaşında kadın hasta, 6 gündür devam eden ishal, halsizlik, bulantı şikayetiyle başvurdu. Tetkiklerde; lökosit:2500/mm<sup>3</sup>, Hgb:13.6 gr/dl, Plt:99000/mm<sup>3</sup>, üre:18 mg/dl, kreatinin:0.77 mg/dl, ALT:28 Ü/l, AST:66 Ü/l, INR: %1.08 idi. RB, tüp aglütinasyon ve IC testi 1/160 titrede pozitif, KKKA PCR testi pozitif. Doksisisiklin ve rifampisin başlandı; tedavi 8 haftaya tamamlandı ve tedavi sonrası takibinde herhangi sorun olmadı.

### Sonuç

Ülkemiz bruselloz ve KKKA açısından endemik bir bölgedir. Her iki hastalığın klinik ve laboratuvar bulgularının benzer olması nedeniyle ayırıcı tanıda önemli olmakla birlikte koinfeksiyon olabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır.

P-267

**HIV İnfeksiyonu Tanılı Hastada Kronik İshal Nedeni: *Cryptosporidium parvum***Orçun Barkay, Faruk Karakeçili, Betül Sümer, Umut Devrim Binay, Özlem Gül*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzincan*

**Amaç:** *Cryptosporidium parvum* sağlıklı bireylerde kendini sınırlayan, edinsel immün yetmezlik sendromu (AIDS) gibi bağışıklığı baskılayan bir hastalığı olanlarda kronik diyare etkenidir. Bu yazıda *insan immün yetmezlik virüsü (HIV)* enfeksiyonu tanılı ve kronik diyaresi olan bir kriptosporidiyoz olgusu sunulmuştur.

**Olgu**

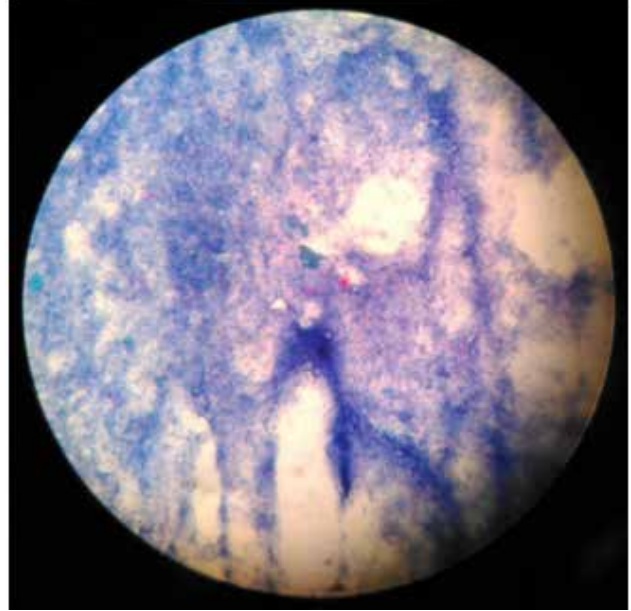
30 yaşında erkek hasta, 3 aydır devam eden günde 4-5 kere olan, normal renkte, sulu, kansız ve mukussuz ishal şikayeti ile başvurdu. HIV enfeksiyonu tanısı ile takibimizde olan hasta 1 yıldır raltegravir ve emtrisitabin/tenofovir disoproksil fumarat kullanmaktaydı. Fizik muayenede genel durumu iyi, şuuru açık, oryante koopere, vücut ısısı: 37 °C idi. Batın muayenesinde bağırsak sesleri tüm kadrantlarda artmıştı ve diğer sistem muayenelerinde özellik yoktu. Laboratuvar bulgularında; lökosit:6000/mm<sup>3</sup>, hemogloblin:15.5 gr/dl, trombosit:208000/mm<sup>3</sup>, üre:32 mg/dl, kreatinin:0.82 mg/dl, alanin aminotransferaz:24 Ü/lit, aspartat aminotransaminaz:27 Ü/lit, eritrosit sedimentasyon hızı:2 mm/saat, C-reaktif protein:negatif, total CD4-T lenfosit sayısı:737/mm<sup>3</sup>, HIV-RNA negatifti. Gaitada direk parazit incelemesinde özellik yoktu. Gaitada bakılan modifiye asit-fast boyamada *Cryptosporidium parvum* ookisti ile uyumlu olabilecek görüntü saptandı (Resim 1). Sülfametoksazol/trimetoprim tedavisi başlandı. Tedavi ile birlikte yakınmaları gerileyen hastanın tedavisi 10 güne tamamlandı. Daha sonraki takiplerinde herhangi bir sorun izlenmedi.

**Sonuç**

Kriptosporidiyoz sağlıklı bireylerde ve CD4-T lenfosit sayısı >200 hücre/mm<sup>3</sup> olan HIV ile enfekte olgularda kendini sınırlayan; immünokompromize ve CD4-T lenfosit sayısı <50 hücre/mm<sup>3</sup> olan HIV ile enfekte olgularda ise ciddi seyredabilen kronik ishal nedenidir. Olgumuz, CD4-T lenfosit sayısı >200 hücre/mm<sup>3</sup> olmasına rağmen kronik ishal kliniğinin

olması ve tedaviden fayda görmesi nedeniyle önem arz etmektedir.

**Resim 1. Modifiye asit-fast boyamada *Cryptosporidium parvum* ookistleri ile uyumlu görünüm.**



P-268

**2019-2020 İnfluenza Sezonunda İlk Olguların Değerlendirilmesi**Nihal Pişkin<sup>1</sup>, Hande Aydemir<sup>1</sup>, Emre Horuz<sup>1</sup>, Mehmet Ali Tüz<sup>1</sup>, Güven Çelebi<sup>1</sup>, Füsün Cömert<sup>2</sup><sup>1</sup>*Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Zonguldak*<sup>2</sup>*Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji AD, Zonguldak***Giriş**

Her yıl milyonlarca kişiyi etkileyen bir solunum yolu enfeksiyonu olan grip, hastaneye yatışı gerektirecek kadar ağır hastalık tablolarına neden olabilmekte ve yüksek riskli gruplarda ölüme neden olabilmektedir. Günümüzde influenza A(H1N1) ve A(H3N2) dolaşımında olan mevsimsel influenza A virüs alt tipleridir. Ayrıca iki tip B virüsü (Victoria ve Yamagata kökenleri) de mevsimsel influenza virüsü olarak dolaşımında bulunmaktadır. Bu çalışmada, 2019-2020 grip sezonunun ilk aylarında hastanemizde influenza şüphesi ile tetkik ve tedavi edilen olgular etken ve klinik bulgular açısından irdelenmiştir.

**Gereç-Yöntem**

Çalışmamızda 1-31 Aralık 2019 - 1-31 Ocak 2020 tarihleri arasında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine "ICD J10.1. İnfluenza, diğer solunum belirtiler ile, influenza virüsü belirlenmiş", J11.1. İnfluenza; diğer solunum yolu bulguları ile, virüs belirlenmemiş" tanılarını ile başvuru yapmış hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiştir. İnfluenza virüslerinin araştırılması için alınan nazofaringeal ve faringeal sürüntü örnekleri Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarında çalışılmıştır.

**Bulgular**

2019 – 2020 influenza sezonunun ilk aylarında hastanemizde 86 hastaya başvuru semptom ve fizik muayene bulgularına göre "J10.1. İnfluenza, diğer solunum belirtiler ile, influenza virüsü belirlenmiş", J11.1. İnfluenza; diğer solunum yolu bulguları ile, virüs belirlenmemiş" ICD kodları girilerek influenza şüphesi ile tetkik ve tedavileri yapılmıştır. Seksen altı hastanın sadece altı tanesi ( % 6.9) Aralık ayında başvururken, 80 ( % 93.1) hastanın Ocak ayı içerisinde başvurduğu belirlenmiştir. Hastaların 52'si kadın, 34'ü erkek; yaş ortalaması 49 (20-92) idi. On beş hasta hastaneye yatırılarak izlenmiş, dört hastada yoğun bakım ünitesine yatış gerektiren solunum yetmezliği gelişmiştir. Mikrobiyolojik tanı için 25 hastadan nazofaringeal ve faringeal sürüntü örnekleri gönderilebilmiş, influenza virüsleri açısından pozitiflik saptanan 16 hastanın 12'sinde (% 75) influenza A(H1N1), 3'ünde (% 18.75) influenza A(H3N2) ve bir hastada da (% 6.25) influenza B virüsü tespit edilmiştir. Yoğun bakım ünitesinde izlenerek mekanik ventilasyon uygulanan hastaların dördünde de influenza A(H1N1) tespit edilmiştir. İki gebe hastadan birinde influenza B virüsü saptanmış olup ek komplikasyon saptanmazken, diğer gebe hasta mekanik ventilasyon desteği gerektiren ağır solunum yetmezliği bulguları sonrası iyileşmiştir. Ocak ayı sonu itibarı ile influenza tanısı ile eksitus olan hasta saptanmazken, bir hastanın halen YBÜ'de takip ve tedavisi devam etmektedir.

**Sonuç**

Sonuçlarımız ülkemizde dolaşımda olan mevsimsel influenza etkenlerinin dağılımı ile uyumlu olup, influenza A(H1N1) infeksiyonlarının daha şiddetli seyrettiğini desteklemektedir. Özellikle risk gruplarında korunma ve aşılama çalışmalarının yaygınlaştırılması desteklenmelidir.

**P-269****Son On Yılda Kliniğimizde İzlenen Akut Viral Hepatitlerin Değerlendirilmesi**

Pınar Gürkaynak, Şerife Altun Demircan, Günay Ertem, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Sami Kınıklı

*SBU Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara*

**Amaç**

Akut viral hepatitler (AVH) günümüzde halen önemini sürdürmekte olan önemli bir halk sağlığı problemidir. Tüm dünyada AVH'lerin en sık sebebi hepatit B virüsü (HBV) olup etyolojide hepatit A (HAV) ve hepatit C (HCV) virüsü de rol almaktadır. AVH'ler erişkin yaşta geçirildiğinde klinik tablo daha ağır olup komplikasyonlar daha çok görülmektedir. Bu çalışmada polikliniğimize akut hepatit tablosu ile başvuran hastaların demografik ve klinik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

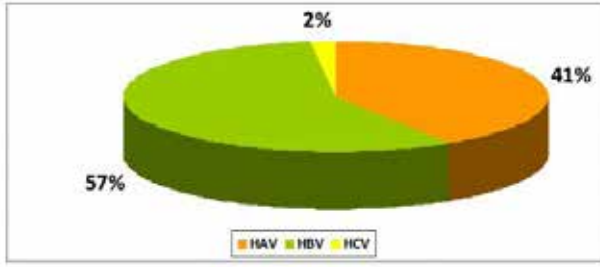
Ocak 2010- Aralık 2019 tarihleri arasında AVH tanısı ile kliniğimizde takip edilmiş olan 18 yaş üstü 53 hasta retrospektif olarak incelendi. Tanı klinik bulgular ve biyokimyasal testlerin yanı sıra spesifik viral belirteçler ile konuldu. Serolojik olarak anti-HAV IgM pozitif olgular akut hepatit A, anti-HBc IgM pozitif olgular akut hepatit B, anti-HCV ve HCV-RNA pozitif olgular akut hepatit C olarak kabul edildi. Hastaların yaş, cinsiyet ve uyruk gibi demografik özellikleri, laboratuvar değerleri ve hastalık süreleri incelendi.

**Bulgular**

Hastaların yaş ortancası 31 (17-66) olup 37'si (%70) erkek, 16'sı (%30) kadındı. 48 hasta (%91) Türk vatandaşı iken %9'u yabancı uyruklu (4 Suriyeli, 1 Iraklı) idi. Etiyolojide en çok HBV saptanmış olup etken dağılımı grafikte gösterilmiştir. Başvuru anındaki laboratuvar değerleri tabloda özetlenmiştir. Çekilen abdomen ultrasonografide 11 (%20,8) hastada hepatomegali, 12 (%22) hastada splenomegali saptandı. 48 hasta (%91) yatırılarak takip edildi. Yatış süresi ortancası 47 (3-37) gün idi. Şiddetli akut hepatit B nedeni ile üç hastaya lamivudin tedavisi başlanmıştır. Fulminan hepatit riski nedeni ile beş hasta (%9,4) transplantasyon yapılan bir merkeze sevk edilmiştir. Taburculuk sonrası karaciğer enzimlerinin normale dönme süresi ortalama 41 gün (min:18-270) olup, takiplere gelen 46 hastaların hiçbirinde kronikleşme görülmemiştir.

**Sonuç**

Aşı ile önlenilebilir bir hastalık olmasına rağmen ülkemizde akut viral hepatit A ve B enfeksiyonu halen endemiktir. Erişkin yaş grubunda AVH fulminan seyir gösterip mortal seyredebilir. Hepatit A'ya yönelik alt yapı hizmetlerinin iyileştirilmesi ve sanitasyonun sağlanması, hepatit B'ye yönelik olarak da aşılama programlarının genişletilmesi ve riskli davranışlardan kaçınmak hastalığın gelişiminde ve mortal seyrinde azalmayı sağlayacaktır.

**AVH'de etken dağılımı****Tablo: Hastaların Laboratuvar Değerleri**

	Ortalama	Minimum	Maksimum
AST IU/mL	1400±915	119	3831
ALT IU/mL	2228±1864	114	12870
Total Bilirubin mg/dL	8,6±5,2	1,5	25,1
Direk Bilirubin mg/dL	5,9±5,0	0,5	31
PT	16,4±5,4	9,4	37
aPTT	34,5±5,8	27	62
ENR	1,3±0,6	0,6	4,1

**P-270****Enjeksiyona Bağlı *Staphylococcus aureus* Multipl Apsesi Olan Olgunun İrdelenmesi**

Sinem Akkaya Işık, Ayça İlbak, Deniz Kakalıçoğlu, Birol Balçın, Elif Sofuoğlu, Burak Sarıkaya, Derya Özyiğitoğlu, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sultan 2. Abdülhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

**Amaç**

*Staphylococcus aureus*, spinal epidural apsenin en yaygın nedenidir. Tanı ve tedavideki ilerlemelere rağmen, *S. aureus*'a bağlı spinal epidural apse, klinisyenler için hala sorun olmaya devam etmektedir. Bu bildiride, farklı bir etiyoloji ile oluşmuş *S. aureus*'a bağlı spinal epidural ve eş zamanlı gluteal apse gelişen olguyu sunmayı amaçladık.

**Olgu**

47 yaşında erkek hasta, üç ay önce boyunda ağrı, yutma güçlüğü, sağ kolda güç kaybı nedeniyle dış merkez ortopedi polikliniğine başvurmuş. Hastanın fizik muayenesinde boyun hareketleri ağrılı ve kısıtlı, servikal spurling testi bilateral pozitif saptanmış. Sağda kas gücü muayenesinde biceps 2/5, triceps 4/5, deltoid 0/5, el bileği ekstansiyonu 5/5, fleksiyon 5/5 saptanmış olup sol kol ve bilateral alt ekstremitelerde kas gücü tam olarak değerlendirilmiş. Çekilen kontrastlı boyun MR'ında servikal 3. ve 4. vertebralarda epidural apse saptanması üzerine hasta opere edilmiş. Operasyon sırasında alınan apse boyalı mikroskopik incelemesinde lökosit ve gram pozitif kok mevcut, kültüründe ise metisilin duyarlı *S. aureus* üremesi olmuş. Apseden gönderilen mikobakteri (PCR) negatif saptanmış. Hastanın yatışının 2. gününde sol gluteal bölgede ağrısı olmuş bu bölgeye yönelik çekilen MR'da yaklaşık 8x8 cm'lik apse saptanması üzerine tekrar opere edilerek apse drenajı yapılmış. Hastanın çekilen kontrol MR'ında ödem görülmüş, ancak apsenin regrese olduğu, yeni apse odağına rastlanmadığı belirtilmiş. Hastaya 3 gün teikoplanin ve meronem verilmiş. Kültür sonucundan sonra tedavisi sefazolin olarak değiştirilmiş ve toplam 14 gün tedavi verilmiş. Hastanın multipl apseleri nedeniyle yapılan tetkiklerinde Anti-HIV pozitif saptanmış, ancak Western Blot doğrulama ve HIV RNA negatif saptanması üzerine tanı dışlanmış. Hasta taburculuğunun ertesi günü hastanemize gelişinde yapılan tetkiklerinde lökosit 7.5 10<sup>3</sup> / mm<sup>3</sup>, nötrofil %68.1, hemoglobin 15.8 g/dl, platelet 227 10<sup>3</sup> /mm<sup>3</sup>, CRP 5 mg/dl, sedimentasyon 22 mm/saat saptandı. Etiyolojiye yönelik yapılan tetkiklerde brucella Rose Bengal ve Wright testi negatif saptandı, EKO'da intrakardiyak apse odağına rastlanmadı. Hastanın anamnezi derinleştirildiğinde yaklaşık altı ay süresince vücut geliştirme amaçlı reçetesiz ve enjeksiyona uygun olmayan koşullarda IM steroid kullanımı olduğu öğrenildi. Multiple apseleri buna bağlandı. Hastaya toplamda üç ay sodyum fusidat tedavisi verildi. Takiplerinde şikayetleri ve güç kaybı geriledi, yüzeysel doku USG'de apse odağı ve yakın komşulukta lap görülmedi.

**Sonuç**

Enjeksiyona uygun olmayan koşullarda yapılan uygulamalar sonucu genellikle uygulama yerinde enfeksiyonlar görülebilir. Ancak vakamızda olduğu gibi daha ciddi komplikasyonlar da görülebilmektedir. Bu nedenle, tıbbi merkezlerde uygun koşullarda ve gerekli önlemler alınarak enjeksiyon uygulanmalıdır. Toplumun gereksiz steroid kullanımı ve tıbbi girişimler konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir.



P-271

**Toplu Yaşam Alanlarında Süregelen Bir Sorun: Meningokok menenjit**Orçun Barkay, Faruk Karakeçili, Özlem Gül, Betül Sümer, Umut Devrim Binay*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzincan***Amaç**

*Neisseria meningitidis* menenjitin en önemli etkenlerinden biridir. Menenjit, invazif meningokok hastalığının en sık görülen şeklidir ve vakaların %40 ile %65'inde görülür. Salgınlar daha çok bir arada yaşayan okul çağındaki çocuklarda ve askeri birliklerde ortaya çıkmaktadır. Bu yazıda meningokok menenjit tanısı ile takip edilen bir olgu sunulmuştur.

**Olgu**

Bilinen kronik hastalık öyküsü olmayan 22 yaşında polis okulu öğrencisi erkek hasta 6 gün önce üst solunum yolu yakınmaları ile acil servise başvurmuş ve semptomatik tedavi verilmişti. Yakınmaları gerilemeyen; bulantı, kusma, baş ağrısı, ishal yakınması eklenen hasta acil servise tekrar başvurmuştu. Tarafımıza santral sinir sistemi enfeksiyonu ön tanısı ile danışılan hastanın fizik muayenesinde; genel durumu orta, şuuru uykuya meyilli, oryante koopereydi. Vücut ısısı 38°C, kan basıncı 110/70 mmHg, nabız 80 vuru/dk, ense sertliği mevcut ancak Kernig ve Brudzinski bulguları negatifti. Ciltte peteşial-purpurik döküntüler mevcuttu (Resim 1, 2). Laboratuvar bulgularında; lökosit:21800/mm<sup>3</sup>, hemoglobin:14.9 gr/dl, trombosit:171000 /mm<sup>3</sup>, üre:36 mg/dl, kreatinin:1.19 mg/dl, alanin aminotransferaz:23 Ü/l, aspartat aminotransferaz:27 Ü/l, protrombin zamanı:16.5 sn, international normalized ratio (INR):%1.42 idi. Hastaya lomber ponksiyon yapıldı ve ampirik seftriakson ve vankomisin tedavisi başlandı. Beyin omurilik sıvısı (BOS) glukoz:1 mg/dL, protein:552 mg/dl. Eş zamanlı kan glukozu:113mg/dL idi. BOS direk bakıda lökosit:>5000/mm<sup>3</sup>, Giemsa boyamada nötrofil hakimiyeti mevcuttu. Gram boyamada Gram negatif diplokoklar görüldü (Resim 3). Acil serviste yakın temasta bulunan ve aynı odada kaldığı kişilere profilaksi verildi. Hastanın hastaneye başvurusundan sonraki ilk 24 saatte 2 polis okulu öğrencisi daha hastanemize ateş, bulantı, ishal yakınması ile başvurdu ve servise yatırılarak takibe alındı. Ancak bu olgularda meningokok enfeksiyonu

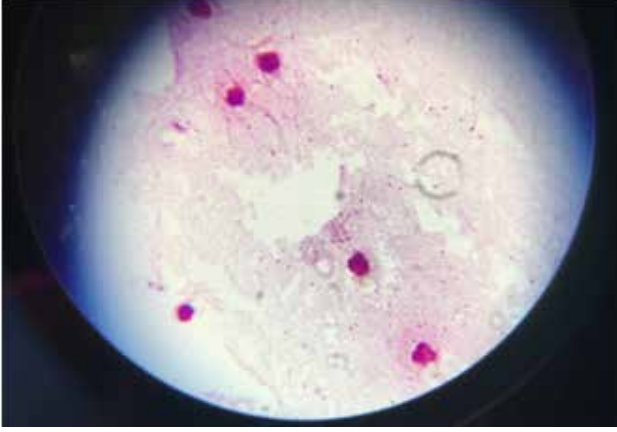
lehine ek bulgu tespit edilmedi ve bu olgular şifa ile taburcu edildi. Hastanın yatışının 2. gününde BOS kültüründe *Neisseria meningitidis* üremesi üzerine vankomisin tedavisi kesildi. Yatışının 10. gününde tedavisi tamamlanan hasta şifa ile taburcu edildi.

**Sonuç**

Meningokok menenjit mortalite ve morbiditesi oldukça yüksek bir hastalıktır. Temas ve damlacık yoluyla bulaşabilir ve bu da toplum sağlığı açısından önem arz etmektedir. Olgumuz toplu yaşam alanında yaşamaktaydı. Ancak herhangi bir meningokok aşılması yapılmadığı öğrenildi. Olgumuzda meningokok menenjit ön tanısı konduktan sonra yakın temaslı polis okulu öğrencilerine ve sağlık çalışanlarına meningokok aşılması yapılmıştır. Olgumuz; toplu yaşam alanlarında meningokok menenjit gibi aşı ile önlenemez hastalıklardan korunmada, aşı karşıtlığının giderek yaygınlaştığı bir dönemde aşılamanın önemini vurgulaması açısından önem arz etmektedir.

**Resim 1. Hastanın sırtında ve göğsünde peteşial-purpurik döküntüler****Resim 2. Hastanın alt ekstremitesinde purpurik döküntüler.**

**Resim 3. BOS Gram boyamada Gram (-) diplokoklar**



P-272

**Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde Kronik Hepatit B İle Takip Edilen Tedavi Alan Hastalarda HDAg ve HDAb Pozitifliği**

Aynur Mailli Dindar, Saygın Nayman Alpat, Nurettin Erben, Gaye Usluer

*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, Eskişehir*

**Amaç**

Bu çalışmada, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde tedavi alan kronik Hepatit B enfeksiyonu tanısıyla takip edilen hastaların HDAb ve HDAg test sonuçlarının pozitiflik oranlarının saptanması amaçlandı.

**Gereç-Yöntem**

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde tedavi alan kronik Hepatit B enfeksiyonu ile takip edilen hastaların HDAb ve HDAg sonuçları ve demografik verileri retrospektif olarak incelendi. Bulgular: Polikliniğimizde kronik Hepatit B ile 269 hasta takip edilmekte olup uygulanan tedaviler ve yüzdeleri Tablo 1' de yer almaktadır. Takip edilmekte olan 269 hastadan HDAg ve HDAb durumu belli olan 128 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastaların 74'ü (%57.81) erkek, 54'ü (%42.19) kadın idi. Ortalama yaş 46 (18-75) olarak saptandı. Hastalardan 1'inde (%0.78) HDAg pozitif olarak saptandı. HDAg negatif olan hasta sayısı 127 (%99.22)

olarak bulundu. HDAg negatif olan hastaların 74'ü (%57.81) erkek, 53'ü (%41.41) kadın olarak saptandı. (Tablo 2) HDAb ise 1 hastada (%0.78) şüpheli pozitif, 7 hastada (%5.47) pozitif, 120 hastada (%93.75) ise negatif raporlandı. HDAb durumu negatif olarak bulunan hastalardan 69'u (%53,91) erkek, 51'i (%39,84) kadın olarak sonuçlandı. HDAb durumu pozitif olan hastaların 4'ü (%3.13) erkek, 3'ü (%2.34) kadın olarak bulundu. (Tablo 3)

**Sonuç**

1995 öncesi verilerle kıyaslandığında, 1995 sonrası verilerde kronik hepatit B ve sirozlu olgularda delta hepatiti prevalansı, Orta ve Güneydoğu Anadolu'da sırasıyla %29'dan %12'ye, %38'den %27'ye, Batı ve Güneydoğu Anadolu'da %38'den %20'ye, %66'dan %46'ya gerilemiştir. Son yıllarda ülke genelinde delta hepatitinde azalma görülmekle birlikte Doğu ve Güney Doğu Anadolu'da hala önemli bir sağlık problemi olarak karşımıza çıkmaktadır (1). Dünya Sağlık Örgütü'nün 2017'de yayınladığı Global Hepatit Raporuna göre dünyada kronik Hepatit B enfeksiyonuna sahip olan kişilerin en az %5'de HDV koenfeksiyonunun eşlik ettiği raporlanmıştır (2). Çalışmamızda HDAg yüzdesi %0.78, HDAb %5.47 olarak saptanmış olup ülke ortalamasının gerisinde bulunmuştur.

P-273

**Serebrovasküler Komplikasyon Gelişen Bir HIV Olgusu**

Arzu Tarakçı, Fatma Çolkesen, Esmâ Eroğlu, Şule Özdemir Armağan, Fatma Kacar, Selver Can, Halil Karataş

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya*

**Giriş**

İnsan immün yetmezlik virusü (HIV) enfeksiyonlu hastalarda farklı organ ve sistemlere ait tutulumlar olabilmekte ve birçok komplikasyon gelişebilmektedir. Bu hasta grubunda kardiyovasküler ve serebrovasküler komplikasyonlarla da sık karşılaşmaktadır. HIV enfeksiyonlu hastalara polikliniklerde yeterli süre ayrılmalı, hastaların şikayetleri dikkatle dinlenmeli, ayrıntılı muayeneleri yapılmalı ve olası komplikasyonlar göz ardı edilmemelidir. Olguda HIV

enfeksiyonlu bir hastanın takip sürecinde gelişen serebral infarkt komplikasyonu ele alınmıştır.

### Olgu

HIV enfeksiyonu tanısı ile takipli anti-retroviral (ART) tedavisini düzenli almayan diffüz büyük hücreli lenfoma gelişen, tedavi ile kür sağlanan hasta polikliniğimizde takip edilmektedir. Dört yıldır düzenli olarak ART kullanan hasta tedavisine tenofovir alafenamit/emtristabin/kobisistat/elvitegravir ile devam etmektedir. Hastanın son poliklinik kontrolünde CD4: %28,6 (2150) HIV-RNA: negatif seyredirken 3 gündür var olan sol bacakta hareket güçlüğü, uyuşukluk hissi tariflemesi üzerine hasta nöroloji ile konsülte edildi. Kranial magnetik rezonans (MR) çekirilen hastanın sağda talamus anterior kesimde laküner enfarkt alanları tespit edildi. Nöroloji tarafından hastaya trimetazidin hidroklorür + asetil salisilik asit kombinasyonu oral olarak önerildi. Takipte önerilen tedavi ile hastanın şikayetleri tedricen geriledi ve klinik tablo düzeldi. Hasta trombovasküler komplikasyon açısından predispozan faktörler yönüyle araştırıldı. Protein-C ve Protein-S aktivasyonu, lupus antikoagulan, anti-kardiyolipin ve anti-fosfolipit antikolarlar, protein elektroforezi, trombofili genetik paneli araştırıldı. Yapılan tüm tahlil sonuçları normal olarak tespit edildi. Hastanın HIV enfeksiyonu haricinde trombovasküler predispozan bir patolojisi yoktu. Hasta halen polikliniğimizde takiplidir ve tedavisine düzenli olarak devam etmektedir.

### Sonuç

HIV pozitif hastalarda trombo-embolik komplikasyonlar normal popülasyona göre 2-10 kat artmaktadır. Hastaların takibinde olası komplikasyonlar değerlendirilmeli, tanıya yönelik tetkikler erken dönemde yapılmalıdır. Böylece erken tedavi sağlanarak mortalite ve morbiditeler önlenmiş olur.

### P-274

### İntravezikal İmmünoterapi Sonrası Gelişen BCG Komplikasyonları: Dört Olgu

Ayşe Yüksel<sup>1</sup>, Serpil Erol<sup>1</sup>, Ömer Yüksel<sup>2</sup>, Seniha Şenbayrak<sup>1</sup>, Nurgül Ceran<sup>1</sup>, Asuman İnan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

<sup>2</sup>Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

### Giriş

Bacillus Calmette-Guerin (BCG) intravezikal olarak yüzeysel mesane tümörlerinde tedavi ve nüksü önlemek için immünoterapötik ajan olarak kullanılmaktadır. Bu tedavi oldukça etkili olup, genellikle iyi tolere edilmesine rağmen zaman zaman sistemik ve lokal enfeksiyöz komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir. İntravezikal uygulama sonrasında en sık görülen enfeksiyöz komplikasyonlar ateş, sistit, dizüri ve pollaküri olup çoğunlukla kendini sınırlayıcı niteliktedir. Sistemik komplikasyonlar olarak hepatit, pnömoni, sepsis, osteomyelit ve artrit gibi yan etkiler olguların %5'inden azında rapor edilmektedir. Bu çalışmamızda hastanemizde Aralık 2016-Haziran 2018 tarihleri arasında intravezikal BCG uygulaması sonrasında komplikasyon gelişen dört olgu sunulmuştur.

### Olgu

Çalışmamızda sunulan dört olgunun yaşları 33-68 arasında değişmekte olup tamamı erkek hastadır. Olguların dördünde de başvuru yakınması yüksek ateştir. Bu yakınma iki olguda 3. uygulama sonrasında diğer olgularda ise sırasıyla 2. ve 6. uygulamadan sonra ve hepsinde ilk 24 saat içinde ilgili enfeksiyon bulguları gelişmiştir. Yapılan incelemelerde iki olguda granülomatöz hepatit, bir olguda BCG sepsisi ve bir olguda dissemine enfeksiyon saptandı. Her iki hepatit olgumuzun kültürlerinde üreme olmadı. Ancak karaciğer biyopsi patoloji sonuçları granülomatöz hepatit olarak saptandı. Hepatit olgularından birinde şikayetler tedavisiz gerilerken diğer olguda 6 ay anti tüberküloz tedavisi verildi. Üçüncü olgu hastalığın hızlı seyretmesi sonucu yoğun bakıma sevk edilip burada kaybedilmiştir. Daha sonra idrar kültüründe 7. haftada M bovis üremesi oldu. Dördüncü olgunun kültürlerinde üreme olmadı. Ancak antitüberküloz tedavi ile şikayetlerinin, klinik ve laboratuvar bulgularının gerilemesi üzerine tedavi 6 aya tamamlandı.

**Sonuç**

Intravezikal BCG immünoterapisi alanlarda; uygulamaya bağlı yan etkiler gelişmesi klinikte karşılaşılabilecek bir durumdur. Uygulamaya bağlı ortaya çıkan sistemik komplikasyonlar nadir olmakla birlikte ölümcül seyredebilir Bu nedenle bu hastaların uygulama sonrasında dikkatle takibi gerekmektedir.

**P-275****Pnömoni Nedeni İle Takip Edilen Olguda Crack Kullanımı**

Ebru Taşpınar Şen, Bahadır Orkun Özbay, Adalet Aypak

Ankara Şehir Hastanesi

**Giriş**

Crack kokain(taş); kokainin hidroklorik yapısına sodyum bikarbonat/amonyak ve su eklenerek elde edilen kokainin küçük taşlara benzeyen formudur. Kısa sürede etki eden ve semptomimetik aktiviteyi artıran bağımlılık riski yüksek bir maddedir. Mukozal yüzeyler ve alveolar membran boyunca iyi emilmesi ile ortaya çıkan toksik etkiler; kokain miktarı, uygulama yolu, sıklığı ve inhale partiküllerin boyutuna bağlıdır. Toksik etkileri arasında akut eozinofilik pnömoni, pnömotoraks, pnömomediastium, alveolar kanama ve pulmoner hipertansiyon bulunur. Bu bildiride pnömoni ön tanısı ile takip edilen ve sonradan crack kullanımı olduğu öğrenilen alveolar hemoraji olgusu sunulmuştur.

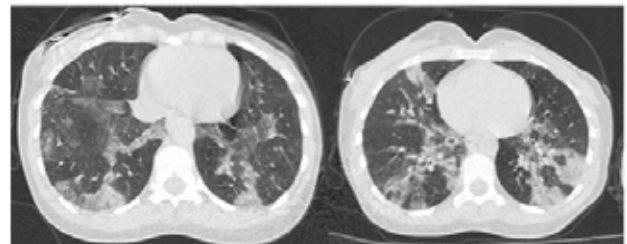
**Olgu**

38 yaşında hipotiroidi tanılı kadın hasta acil servise 3 gündür olan öksürük, kanlı balgam ve nefes darlığı ile başvurdu. Hastanın genel durumu orta, bilinci açık, vücut sıcaklığı:36.7°C, kan basıncı: 117/72 mmHg, nabızı: 76/dk, solunum sayısı: 28/dk, oksijen saturasyonu: %69, solunum sistemi muayenesinde bilateral yaygın ronkus saptandı. Tetkiklerinde beyaz küre: 13800 µ/L, hemoglobin: 12.8 g/dL, trombosit: 282.000µ/L, crp: 104mg/L, sodyum: 130 mmol/L, toraks tomografisinde sağ akciğer üst lobda belirgin olmak üzere her iki akciğerde tüm loblarda santralden perifere uzanan değişken dansitede yaygın buzlu cam dansiteleri ve yer yer konsolide alanlar saptandı. Oksijen ile saturasyonu düzelen, yoğun bakım ihtiyacı olmayan hasta pnömoni ön tanısı ile servise yatırılarak ampisilin sulbaktam ve klaritromisin başlandı. Takiplerinde vücut sıcaklığı en

yüksek 37,3 °C, idrarda legionella antijeni negatif olan hastanın öyküsü tekrar sorgulandığında burundan inhaler crack kullanımı olduğu öğrenildi. Acil şartlarda çekilen toraks tomografisindeki konsolide alanlar ve buzlu cam görünümleri, alveolar hemoraji olarak tekrar raporlandı ve göğüs cerrahisi tarafından yapılan bronkoskopi sonucunda endobronşiyal lezyon izlenmedi. Bronkoalveolar lavaj (BAL) kültüründe ESBL pozitif Enterobacter asburiae, karbapenem dirençli Pseudomonas auriginosa, Candida albicans üremesi oldu ve üremeler inhaler madde kullanımı olan hasta için kolonizasyon olarak kabul edildi. Mikobakteri tetkiklerinde patoloji yoktu. Benign patoloji, aktif inflamasyon ve hemosiderin yüklü makrofajlar olarak raporlanan BAL sıvı sitolojisindeki bulgular alveolar hemoraji tanısını destekledi. Madde kullanımı ve depresif düşünceleri olan hastaya psikiyatri tarafından sertralin ve ketiapin başlandı. 7 gün yatırılarak takip ve tedavisi tamamlanan klinik ve laboratuvar bulguları düzelen hasta; madde bağımlılığı tedavisi için psikiyatri kontrolü önerilerek taburcu edildi.

**Sonuç**

Crack, çabuk bağımlılık yapan, suistimale açık, kolay bulunabilen, diğer keyif verici maddelere nazaran daha ucuz ve toksik komplikasyonları nedeniyle pnömoni ile karışabilen bir faktördür. Özellikle nefes darlığı ve kanlı balgamı olan pnömoni kliniği ile takip edilen hastaların öyküsünde madde kullanımı iyi sorgulanmalı ve ayırıcı tanıda düşünülmalıdır.

**Akciğer Grafisi ve Toraks Tomografisi**

P-276

**Beyin Omurilik Sıvısından İzole Edilen Etkenler ve Antibiyotik Duyarlılıkları**Filiz Pehlivanoglu, Gönül Şengöz, Feride Velaei*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul***Giriş ve Amaç**

Merkezi sinir sistemi enfeksiyonları morbidite ve mortaliteye neden olan ciddi enfeksiyonlardır. Menenjitte neden olan etkenler ve antibiyotik direnç durumlarının saptanması, klinisyenlere ampirik tedavi seçiminde yol gösterici olmaktadır. Çalışmamızda menenjit şüphesi ile laboratuvarımıza gönderilen beyin omurilik sıvısı (BOS) örneklerinden 2019 yılı içerisinde izole edilen bakteriler ve antibiyotik duyarlılıklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

01.01.2019-31.12.2019 tarihleri arasında Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarında kültürde üreme olan 19 BOS örneği incelenmiştir.

**Bulgular**

Etken izole edilen hastalar 0-47 yaş aralığında, yaş ortalaması 16.7 ve kadın hastaların oranı %66 idi. 2019 yılı içinde BOS'tan en fazla koagülaz negatif stafilkoklar (%47) izole edildi. Bunu % 21 oranı ile *Acinetobacter* suşları izledi. Etkenlerin dağılımı tablo 1'de görülmektedir. *Streptococcus pneumoniae* 47 yaşında bir kadın hastada izole edildi. Suş penisilin dirençli (MİK 0,5 µg/ml), seftriakson duyarlı idi. *Acinetobacter* suşları ise sadece kolistin duyarlı olarak tespit edildi. Koagülaz negatif stafilkoklarda ise oksasilin direnci %60 idi.

**Tartışma ve Sonuç**

2019 yılı BOS örneklerinde toplumdan edinilmiş klasik menenjit etkenlerinden sadece olan bir *Streptococcus pneumoniae* izole edilmiştir. İzole edilen diğer etkenler altta yatan hastalığı olan, şanti vs. olan hastalardan izole edilmesi beklenen etkenler olarak görülmüştür. Ciddi komplikasyonlara yol açabilen bakteriyel menenjitte erken tedavi başlamak hayat kurtarıcı olmakla birlikte örnek almadan tedaviye başlamak olası etkenlerin üremesini de engelleyebilir. Uygun tedavi düzenlenmesinde olası etkenlerin ve antibiyotik duyarlılıklarının bilinmesi yol gösterici olacaktır.

**Tablo 1. BOS örneklerinden izole edilen etkenler**

Mikroorganizma	n
<i>Acinetobacter baumannii</i>	4
<i>Enterobacter cloacae</i>	1
<i>Serratia marcescens</i>	1
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	5
<i>Staphylococcus aureus</i>	1
<i>Staphylococcus capitis</i>	1
<i>Staphylococcus caprae</i>	1
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	1
<i>Staphylococcus xylosus</i>	1
Alfa hemolitik streptokok	1
<i>Enterococcus species</i>	1
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1

P-277

**Dolutegravir Ve Tenofovir Disoproksil Fumarat/ Emtrisitabin Kombinasyonu İle Suicid Girişimi Olan HIV Enfekte Hasta: Olgu Sunumu**Kübra Dilan Avcı, Sevtap Şenoğlu, Özlem Altuntaş Aydın, Kadriye Kart Yaşar*Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul***Amaç**

Antiretroviral tedavi (ART) ile yaşamı tehdit eden veya uzun süreli takip ve ilaç değişimini gerektirecek toksiseler gelişebilmektedir. İntihar amaçlı tenofovir disoproksil fumarat/emtrisitabin (TDF/FTC), dolutegravir (DTG) ve izoniyazid (INH)'ı aynı anda tüketen olguda gelişen toksisite ve yönetiminin paylaşılması amaçlanmıştır.

**Olgu**

Yaygın lenfadenopatileri nedeniyle lenf nodu eksizyonu yapılan ve tetkiklerinde anti HIV(+) saptanan 42 yaşındaki erkek hasta takibe alındı. HIVRNA: 497520 IU/ml, CD4 T lenfosit 445 hücre/mm<sup>3</sup>, PPD: 8 mm olup, malignite ve tüberküloz (TB) ekarte edilerek TDF/FTC +DTG ve INH profilaksisi başlandı. Takip/tedavi konusunda uyumsuz hasta, 60 tb TDF/FTC, 60 tb DTG ve 50 tb INH'i intihar amaçlı içip ertesi gün başlayan şiddetli bulantı, kusma, göğüs ağrısı ile başvurdu. Vitalleri stabil olup, fizik muayenesinde patolojik bulgu saptanmadı. Laboratuvar değerlerinde CK:25.043 U/L, AST: 688

U/L, ALT:199 IU/L, GGT: 15 U/L, LDH: 748 U/L, Total bilirubin: 0,26 mg/dL, INR:1,22 Troponin I: 12 pg/mL, CK-MB: 4,1 ng/MI, WBC:4870/uL PLT:184.000/uL, Hb: 12,5 g/dl, kreatinin: 0,5 mg/dL idi, elektrolitler ve kan gazı normal sınırlarda saptandı. Tam idrar tetkiki(TİT): keton, albümin, glukoz negatifti. EKG, normal sinüs ritminde idi. Psikiyatri ile konsülte edildi; klinik öykü dürtüsel suisid girişimi ile uyumlu bulunup, psikiyatrik tedavi önerildi. Gözleminde hastanın CK-AST-ALT-LDH değerleri gerilemeye başladı. Göğüs ağrıları tarifleyen hastaya aralıklı olarak EKG, kardiyak marker takibi yapıldı. EKG normal sinüs ritminde seyretti, kardiyak markerlarda artış olmadı. 8 günlük servis takibinde kliniğinde bir bozulma olmadı. AST: 51 U/L, ALT: 45 IU/L, CK: 249 U/L, LDH: 215 U/L değerlerine geriledi. TİT'de anormal bulgu olmayıp, spot idrar tetkikinde proteinüri saptanmadı. Takipleri esnasında kreatinin düzeylerinde herhangi bir artış görülmedi. Transaminazlar, CK ve LDH ilaçların alınmasından 16 gün sonra normal değer aralığına geriledi.

### Sonuç

TDF; renal tübüller tarafından elimine edilir. Uzun süreli kullanımında tenofovir nefrotoksisite ile ilişkilidir. Azalmış bikarbonat, glukozüri, hipofosfatemi ve renal tübüler asidoz ile karakterize olan proksimal renal tübüler disfonksiyonu (Fanconi sendromu) görülebilmektedir. DTG'in de serum kreatinininde hafif artışlara neden olabileceği bilinmektedir. TDF/FTC+DTG' i yüksek doz alan hastamızda yatış ve taburcululuk sonrası uzun dönemde böbrek yetmezliği tablosu gözlenmemiştir. INH hepatotoksisite, nöropati yan etkisi ile ilişkili iken, akut izoniazid zehirlenmesinde, metabolik asidoz, nöbet ve koma eşlik edebilir. Hastamızda hepatit tablosu dışında herhangi bir patoloji saptanmamıştır. Uzun dönem kullanımda tanımlanmış yan etkilerin doz aşımında görülmemiş oluşu, DTG/TDF/FTC' in geniş güvenlik aralığı gösterdiğini işaret etmektedir. Doz aşımı olan tüm vakaların bildirimini, gerçek yaşam verileri doğrultusunda, literatüre katkı sağlayacaktır.

### P-278

#### INH'a Dirençli BCG Suşuna Bağlı Prostatit: Bir Olgu Sunumu

Eda Alp Göker<sup>1</sup>, Mert Kuşkucu<sup>2</sup>, Gonca Erköse Genç<sup>3</sup>, Serap Şimşek Yavuz<sup>1</sup>, Ömer Haluk Eraksoy<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD*

<sup>2</sup>*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ABD*

<sup>3</sup>*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ABD*

### Giriş

*Mycobacterium bovis*'in canlı zayıflatılmış bir suşu olan Bacillus Calmette-Guerin (BCG)'in intravezikal uygulaması, erken evre mesane kanserinde yardımcı tedavinin temelini oluşturur. Genelde iyi tolere edilen bu uygulamadan sonra, hem lokal hem sistemik komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Burada intravezikal BCG uygulaması sonrası gelişen bir tüberküloz prostatiti olgusu sunuldu.

### Olgu

74 yaşında erkek hasta, dört aydır devam eden dizüri ve son iki aydır eklenen noktüri yakınmalarıyla başvurdu. Öyküsünde 4 yıldır mesane kanseri tanısıyla takip edildiği, 5 ay önce birer hafta arayla 3 kez intravezikal BCG (Onco-BCG®) uygulandığı öğrenildi. Hasta, bu uygulamadan sonra dizüri yakınmasının başladığını, kullandığı farklı antibiyotiklerle bu yakınmasının azalmadığını ve son iki ayda gece yaklaşık 8-10 kez miksiyon için uyandığını bildirdi. Tetkiklerinde steril pyürisinin yanı sıra kreatinin değeri 1.4 mg/dl olarak saptanmıştı. Prostat muayenesinde, prostat dokusu ödemli ve yüzeyi düzensiz bulunmuştu. Fizik muayenesinde başka bir özellik yoktu. Kreatinin 1.7 mg/dl, PSA 19.33 ng/ml (N: 0-4 ng/ml), serbest PSA 13.81 ng/ml (N: 0-0.4 ng/ml) olarak bulundu. Toraks BT'sinde sağ akciğer üst lobda milimetrik pür kalsifik sekel nodül saptandı. Orta akım idrar örneğinin Ehrlich-Ziehl-Neelsen boyamasında ARB görülmedi; Löwenstein-Jensen besiyerine ekiminin 1. ayında *Mycobacterium tuberculosis* kompleksi üredi. Tüberküloz prostatiti tanısıyla üçlü anti-tüberküloz tedavi (INH, rifampisin, etambutol) başlandı. Üreyen suşun anti-tüberküloz duyarlılık testinde INH'a dirençli olduğunun görülmesi üzerine tedaviye oral olarak levofloksasin 750 mg/gün eklendi. Üreyen bakteri 23S ribozomal RNA geni dizi analizi yöntemi kullanılarak *Mycobacterium bovis* olarak tanımlandı.

90 günlük dördü tedavinin ardından etambutol kesilerek, tedavinin 6 ay sürdürülmesi planlandı. Tedavisinin 4. ayında hastanın yakınmaları tamamen kayboldu; serum PSA düzeyi normale döndü.

### Sonuç

Intravezikal BCG immünoterapisinin lokal veya sistemik enfeksiyöz komplikasyonları olabilir. Lokal enfeksiyonlar genellikle sistit şeklinde seyreder; yapılan çalışmalarda asemptomatik granülatöz prostatit sık olarak tanımlanmış olmakla birlikte, semptomatik prostatit nadirdir. Uygun klinik semptomları olan hastalarda, özellikle uygulamanın 3 ay sonrasında PSA düzeyi yüksekse, BCG'ye bağlı prostatit akla gelmeli ve hastanın yönetimi ürolojik muayene yapıp uygun örnekler alınarak yapılmalıdır. Ek olarak, immünoterapi için kullanılan BCG suşlarının yapılan pasajlar sırasında bazı anti-tüberküloz ilaçlara direnç kazanmış olabileceği bilinmeli ve enfeksiyon komplikasyonu gelişmiş olgularda üretilen bakterinin duyarlılık testleri mutlaka yapılmalıdır.

### Şekil. M.tuberculosis Antibiyotik Duyarlılık Testi

Sonuç : ÜREME OLDU	
Mikroskopik Sonucu* : 298137292>81 numaralı idrar örneğinde üreyen suş	
Kültür Sonucu : Üreyen bakteri : MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS KOMPLEKSİ ÜREDİ.	
Ek Direnç : YOK	
Açıklama :	
Antibiyotik Adı Sonuç	
Streptomisin (1.0 µg/mL) .....	DUYARLI
Isoniazid (0.1 µg/mL) .....	DİRENÇLİ
Rifampin (1.0 µg/mL) .....	DUYARLI
Etambutol (5.0 µg/mL) .....	DUYARLI

*M.tuberculosis Antibiyotik Duyarlılık Testinde INH Direnci görülmektedir.*

### P-279

### Kliniğimizde İzlenen Toksoplazma Ensefaliti Şüpheli Üç Olgu

Tuğba Çınar, Cihan Semet, Sümeyra Şimşek, Hazel Öztürk Belik, Hatice Sertkaya, Canan Taşdemir, Aslı Özer, Ayşe Sena Şişman, Esra Kazak, Yasemin Heper, Emel Yılmaz, Halis Akalın

*Bursa Uludağ Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Bursa*

### Amaç

Toksoplazma ensefaliti çoğunlukla Toxoplasma gondii latent doku kistlerinin reaktivasyonu ile gelişir. CD4+ T-lenfosit sayısı düşük; baş ağrısı, fokal nörolojik bulguları ve hareket bozuklukları olan HIV ile yaşayan

hastalarda Toksoplazma ensefalitinin araştırılması gerektiğini vurgulamayı amaçladık.

### Olgu

Kliniğimizde takip edilen üç toksoplazma ensefaliti olgusu sunulmuştur. Olgu-1 baş ağrısı, baş dönmesi ve şuur bulanıklığıyla, diğerleri fokal nörolojik bulgular ile başvurmuş idi(Tablo). Tümünün multipl intrakraniyal lezyonları vardı. Toksoplazma IgG ve anti HIV pozitif saptandı. Tümünde CD4+ T-lenfosit sayısı 200'ün altındaydı. Toksoplazma ensefaliti ön tanısıyla TMP/SMX, olgu-1'de kombine olarak azitromisin verildi. Olgu 1 ve 2'nin kraniyal MR'ındaki lezyonların mantar enfeksiyonu açısından da anlamlı olabileceği düşünüldüğünden flukonazol eklendi. Tümüne CMV enfeksiyonu nedeniyle gansiklovir verildi, olgu-3'de CMV retiniti geliştiğinden valgansiklovir ile taburcu edildi. Olgu-1 TMP/SMX 2x2 DS tablet PO ve azitromisin 1x500 mg PO (3 gün alıp 7 gün ara vererek) ile taburcu edildi. 30 ay TMP/SMX ve azitromisin aldıktan sonra tedavisi kesildi. 4 yıl sonra okumakta güçlük çektiğini, kelimeleri birleştiremediğini belirtti. Kraniyal MR'ında sol oksipital lobdaki lezyonda çevresel tarzda artmış kontrast tutulumu izlendi ve aktifleşen hastalık açısından anlamlı olarak değerlendirildi. TMP/SMX 2x2 DS tablet PO tekrar başlandı. Olgu-2'nin yatışı esnasında makülopapüler ilaç reaksiyonu gelişmesi nedeniyle aldığı tüm ilaçlar kesildi. Döküntüleri gerilediğinde TMP/SMX 4x2 DS tablet başlandı ve taburcu edildi. Bulantı, kusma nedeniyle ilacı tolere edemediğinden TMP/SMX kesilerek klindamisin 3x600 mg PO + azitromisin 1x1000 mg PO başlandı. Olgu-3 TMP/SMX 3x2 DS tablet ile taburcu edildi. Toksoplazma ensefaliti açısından olgu-1 ilk atakta 34.5 ay TMP/SMX tedavisi almıştı, ikinci atakta başlanan tedavisi 26 aydır devam etmektedir. Olgu-2 TMP/SMX 2 ay aldıktan sonra ilacı tolere edemediğinden tedavisi değiştirildi, klindamisin ve azitromisin tedavileri 9 aydır devam etmektedir. Olgu-3'ün toplam olarak 8 aydır TMP/SMX tedavisi devam etmektedir. Olguların özellikleri, yakınmaları, başvurularındaki muayene ve laboratuvar bulguları, kraniyal görüntüleme bulguları, başlangıçtaki antiretroviral tedavileri tabloda belirtilmiştir. Olgu-1,2 ve 3'ün başvurularındaki kraniyal MR görüntüleri sırasıyla resim-1, resim-2 ve resim-3'te gösterilmiştir.

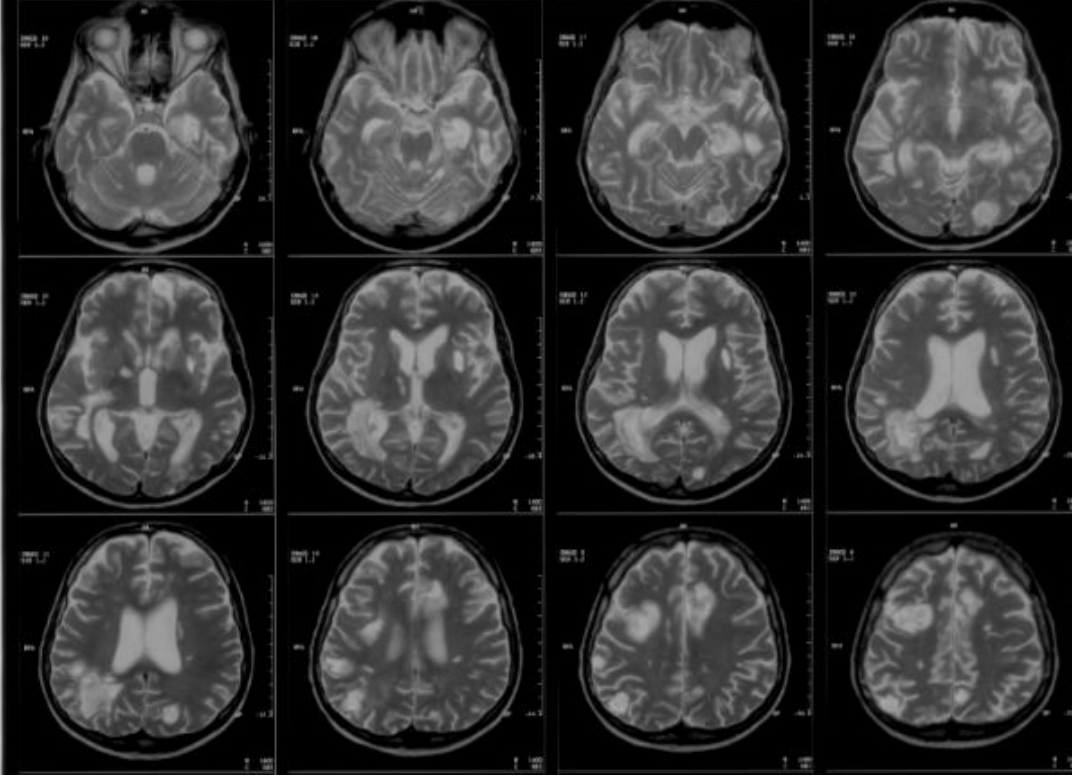
### Tartışma ve Sonuç

Toksoplazma ensefaliti HIV ile yaşayan hastalarda en sık görülen fırsatçı santral sinir sistemi enfeksiyonudur. Avrupa AIDS Kılavuzu(EACS 10.0)'na göre birden fazla intrakraniyal kitle lezyonu varlığında ve Toksoplazma

IgG pozitif olması durumunda, Toksoplazma ensefaliti için ampirik tedavi önerisi mevcuttur. CD4+ T-lenfosit sayısı 50 hücre/mm<sup>3</sup> altında ve nörolojik bulguları

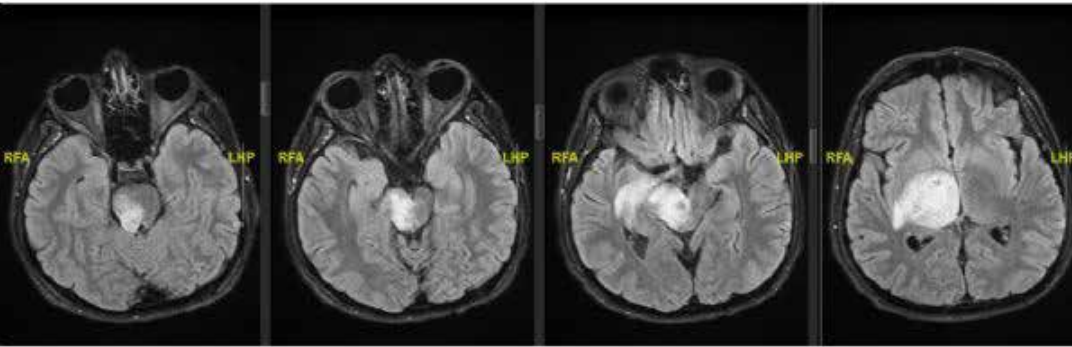
olan hastalarda Toksoplazma ensefaliti mutlaka akılda bulundurulmalı ve kraniyal görüntüleme yapılmalıdır.

**Resim-1**



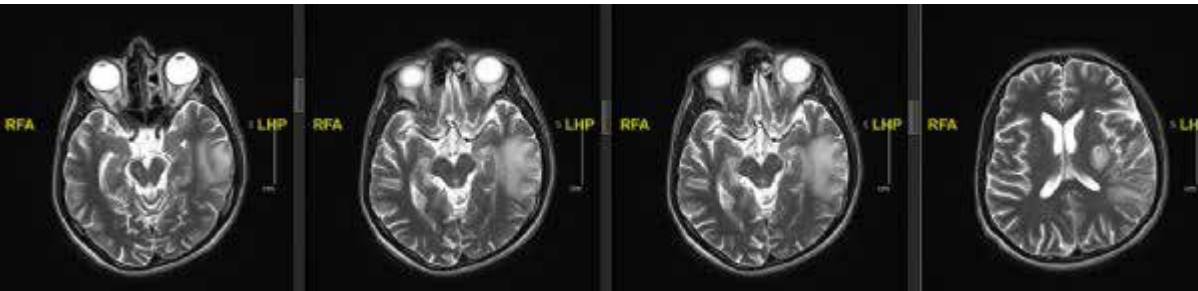
*Olgu-1'in başvurusundaki kraniyal MR görüntüleri*

**Resim-2**



*Olgu-2'nin başvurusundaki kraniyal MR görüntüleri*

**Resim-3**



*Olgu-3'ün başvurusundaki kraniyal MR görüntüleri*



**Tablo: Hastaların başvurularındaki şikayetleri, muayene bulguları, tanı anındaki HIV-1 RNA ve CD4+ T-lenfosit sayıları, kraniyal görüntülemeleri ve tedavileri**

	Olgu-1	Olgu-2	Olgu-3
Yaş	34	27	33
Cinsiyet	Erkek	Erkek	Erkek
HIV-1 RNA (IU/mL)	35.010	618.949	2.387.899
CD4+ T-lenfosit(hücre/ $\mu$ L)	8	42	117
Toksoplazma IgG/ IgM	(+)/(-)	(+)/(-)	(+)/•
Şikayet	Baş ağrısı, baş dönmesi ve kafa karışıklığı	Sol kol ve bacakta koreiform hareketler	Sağ taraf güçsüzlüğü, konuşma bozukluğu ve nöbet
Muayene Bulguları	Şuur somnolans halinde, nonkoopere ve dezoryante. Ağız içinde yaygın kandidal plaklar	Sol kol ve bacakta koreiform hareketler	Sağ üst ekstremitede kas gücü azalmış, derin tendon refleksleri sağda artmış, sağ nazolabial oluk silik
Radyolojik Bulgular	Her iki serebral hemisferde temporal ve pariyetal lobda daha yaygın subkortikal-derin beyaz cevherde hiperintens alanlar	Sağ talamus ve serebral pedinkül arasında lokalize halkasal kontrast tutan, difüzyon kısıtlanması gösteren lezyon, çevresinde yaygın ödem bulguları izlenen lezyonlar	Solda bazal gangliyonlarda, pariyetal, temporal ve oksipital loblarda dağınık yerleşimli, kontrastlı imajlarda periferinden boyanan ve çevre parankimde ödem bulguları izlenen lezyonlar
Tedavi	TMP/SMX 4x2 ampul IV + Azitromisin 1x500 mg PO (3 gün alıp 7 gün ara vererek) + Flukonazol 2x400 mg IV yükleme sonrası 1x400 mg IV idame	TMP/SMX 3x2 ampul IV+ Flukonazol 2x400 mg IV yükleme sonrası 1x400 mg IV idame	TMP/SMX 4x3 ampul IV + Flukonazol 2x400 mg IV yükleme sonrası 1x400 mg IV idame
Antiretroviral Tedavi	Emtrisitabin/ tenofovir disoproksil fumarat(Truvada) + Efavirenz (Stocrin)	Emtrisitabin/ tenofovir disoproksil fumarat(Truvada)+ Dolutegravir(Tivicay )	Elvitegravir/kobisistat/ emtrisitabin/ tenofovir/ alafenamid (Genvoya)

*Olgu-3'ün başvurusunda toksoplazma IgM bakılmamıştır*

## P-280

### Kronik Hepatit C Hastalarında Direkt Etkili Antivirallerin Kullanımı

Onur Kaya, Gül Ruhsar Yılmaz, Füsün Zeynep Akçam, Kağan Şevik, Onur Ünal, Esra Nurlu Temel

*Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Isparta*

#### Giriş

Kronik hepatit C infeksiyonu siroz, karaciğer yetmezliği, hepatosellüler kanser gelişimine neden olan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Son yıllarda geliştirilen direkt etkili antivirallerin kronik hepatit C infeksiyonu olan hastaların tedavilerinde kullanılması ile ilgili başarılı sonuçlar bildirilmektedir. Bu çalışmada iki yıllık sürede saptadığımız kronik hepatit

C infeksiyonlu hastalarımızın tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

#### Materyal-Metod

2018-2019 yılları arasında Süleyman Demirel Üniversitesi Hastanesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Polikliniği'nde 18 yaş ve üzerinde olup kronik hepatit C infeksiyonu tanısı ile takip edilip tedavi verilen hastalar çalışmaya alınmıştır. Olguların demografik verileri, eşlik eden hastalıkları, tedavi öncesi-sırasında ve sonrasında biyokimyasal ve moleküler parametreleri retrospektif olarak incelenmiştir.

#### Bulgular

Çalışmaya toplam 68 olgu (41 erkek, 27 kadın) dahil edildi. Olguların yaş ortalamaları 45.07 (21-80) idi. Ek hastalıklar arasında 10 hastada (%14.7) hipertansiyon, 7 (%10.3) hastada diabetes mellitus, 3 hastada

karaciğer dışı solid tümör (%4.4) olduğu görüldü. Üç olguda kompanse siroz tanısı vardı. Dekompense siroz ve hepatosellüler kanser tanısı konulan hasta yoktu. Hastaların tedavi öncesi AST, ALT, HCV-RNA değerleri tablo 1'de sunulmuştur. Olguların 42'si genotip 1b, 15'i genotip 1a, 6'sı genotip 3, 3'ü genotip 2 ve 2'si genotip 4 ile infekteydi. On dört olgu daha önceden pegileinterferon+ribavirin ile tedavi almışken, 54 olgu tedavi naif idi. Hastaların 35'inin paritaprevir/ritonavir/ombitasvir/dasabuvir±ribavirin (PROD±RBV), 17'sinin sofosbuvir+ledipasvir (SOF+LDP), 16'sının ise glekaprevir+pibrentasvir ile tedavi edildiği saptandı. Çalışmaya alınan 68 olgunun 60'nunun tedavi sonu, 43'ünün ise tedavi bitiminden sonraki 12. hafta HCV-RNA değerleri sonuçlanmış olup diğer olguların da poliklinik takipleri halen devam etmekte olduğu görüldü. HCV-RNA düzeyleri elde edilen hastaların 59 (%98.3)'unun tedavi sonunda HCV-RNA düzeyleri negatifleşmiş, bir olguda tedavi sonunda HCV-RNA değerinde azalma olmamıştır. Kalıcı virolojik yanıt açısından ise tedavi sonlandıktan 12 hafta sonra 43 (%97.7) olgunun HCV-RNA değerlerine bakılmış ve 42'sinin negatifleştiği, bir olgunun ise HCV-RNA değerinde azalma olmadığı görülmüştür. Tedavi sonu yanıt ve kalıcı virolojik yanıt gelişmeyen bu hastanın genotip 1b ile infekte olduğu ve tedavi naif olup PROD rejimi aldığı görülmüştür.

### Sonuçlar

Direkt etkili antivirallerin kronik hepatit C enfeksiyonu tedavisinde kullanılması ile başarılı sonuçlar elde edilmektedir.

### Hastaların tedavi öncesi ortalama AST, ALT, HCV-RNA düzeyleri

Laboratuvar Parametreleri	Ortalama Değerleri (En düşük ve en yüksek değerler)
AST	41.42 (17-96) U/L
ALT	56.81 (10-214) U/L
HCV-RNA	2.186.366 (1051-16.000.000) U/mL

AST: Aspartat aminotransferaz, ALT: Alanin aminotransferaz

### P-281

### Cutibacterium avidum'a Bağlı Eklem Protez Enfeksiyonu

Özlem Tünger<sup>1</sup>, Gamze Doğan<sup>1</sup>, Hüseyin Serhat Yercan<sup>2</sup>, Şebnem Şenol Akar<sup>1</sup>, Deniz Özer Türk<sup>1</sup>, Çiğdem Banu Çetin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Manisa

<sup>2</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Manisa

### Amaç

Cutibacterium türleri deri, gastrointestinal sistem ve genitoüriner sistem florasında bulunmakla birlikte, nadiren endovasküler cerrahi, protez eklem cerrahisi veya serebrospinal shunt gibi invaziv girişimler sonrası ciddi enfeksiyonlara neden olabilirler. Klinik örneklerde kültür pozitifliği durumunda kontaminasyon-etken ayırımının yapılabilmesi önemlidir. Bu olgu sunumunda nadir bir etken olan Cutibacterium avidum'a bağlı eklem protez enfeksiyonunun erken tanısında sonikasyon yönteminin öneminin vurgulanması amaçlanmıştır.

### Olgu

Bir yıl önce travma nedeniyle total kalça protez ameliyatı olan 53 yaşında kadın hasta, kalçada ağrı ve hareket kısıtlılığı nedeni ile Ortopedi ve Travmatoloji bölümüne başvurmuştur. Fizik muayenesinde protez çevresinde ağrı olan hastanın diğer organ ve sistem muayeneleri normal olarak saptanmıştır. Laboratuvar tetkiklerinde lökosit 20.200/ mm<sup>3</sup>, eritrosit sedimentasyon hızı 74 mm/saat, CRP: 32.4 mg/L olarak bulunmuş, kan biyokimyası normal olarak değerlendirilmiştir. Öykü, fizik muayene ve inflamatuvar göstergelerinin yüksek olması nedeniyle hasta protez enfeksiyonu düşünülerek yatırılmıştır. Enfeksiyon Hastalıkları konsültasyonu istenildiğinde hastaya ampirik olarak teikoplanin siprofloksasin kombinasyonu başlanmıştır. İki aşamalı revizyon ameliyatı planlanan hastada total protez çıkarımı ve antibiyotikli spacer uygulaması sırasında makroskopik olarak pürülan akıntı gözlenmiş, ancak sinoviyal sıvı alınamamıştır. Periprotezik dokular beyin-kalp sıvısı içeren steril tüplere konularak, çıkarılan protez materyeli ise steril kaplara alınıp üzerine ringer laktat solüsyonu eklenerek hem konvansiyonel kültür incelemeleri hem de sonikasyon işlemi uygulanmak üzere bakteriyoloji laboratuvarına gönderilmiştir. Operasyondan sonra parenteral tedavinin devamı

için Enfeksiyon Hastalıkları servisine devir alınan hastanın peroperatif gönderilen örneklerinde konvansiyonel kültür incelemelerinde üreme saptanmaz iken, sonikasyon işlemi sonrası yapılan kültürlerde üçüncü günde Cutibacterium avidum üremesi olmuştur. Hastanın almakta olduğu tedavi seftriakson ve rifampisin kombinasyonu şeklinde değiştirilmiştir. Parenteral tedavisi dört haftaya tamamlanan hastanın kliniğinin düzelmesi, CRP değerlerinin gerilemesi üzerine hasta sefiksime rifampisin kombinasyon tedavisi önerilerek taburcu edilmiştir. Kontrollerinde herhangi bir yakınması olmayan hastanın izlemi devam etmektedir.

### Sonuç

Eklem protez enfeksiyonları mikroorganizmaların oluşturdukları biyofilm tabaka nedeniyle eradikasyonu güç, tedavisi zor ve uzun süreli enfeksiyonlardır. Bu enfeksiyonlarda erken tanı, morbidite, mortalite ve maliyeti azaltan, tedaviyi doğru yönlendiren en önemli yaklaşımdır. Protez üzerinde oluşan biyofilm tabakayı parçalamaya yönelik sonikasyon işleminin uygulanması, etken mikroorganizmanın üreme şansını artırarak erken tanı konulmasını sağlamaktadır.

### P-282

#### Disregüle Diyabetli Olguda Mukormikozun Mortal Tutulumu; Serebral Apse

Sarp Singil, Nadide Ergün, İlkay Akbulut, Gürsel Ersan, Sabri Atalay, Şükran Köse

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji*

### Giriş

Mukormikoz, Zygomycetes sınıfından mantarların yol açtığı, nadir ancak yüksek mortaliteye sahip fırsatçı bir enfeksiyondur. Diyabetik hastalarda mukormikozun klinik formları arasında rinoorbitoserebral form ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmada, işitme azlığı ile başlayan, sonrasında antibiyoterapi ve steroid tedavisi alan diyabet tanılı bir rinoorbitoserebral mukormikoz olgusunun irdelenmiştir.

### Olgu

Beş yıldır tanılı takipsiz diyabetik olgu, sol kulakta ağrı ve işitme kaybı nedeniyle başvurduğu dış merkezde amoksisilin klavulanat ve oral kortikosteroid başlanıyor. Hastanın sol gözünde şişlik, ağrı ve görme

bozukluğu gelişmesi üzerine hastanemize başvurdu. Muayenesinde damakta siyah renkte kurutlu lezyonu ve eşlik eden sol yüz yarısında şiddetli ağrı, sol gözde görme kaybı ile periorbital ödem mevcuttu. Tetkiklerinde lökosit 32900 / $\mu$ L, c-reaktif protein (CRP) 285 mg/L, prokalsitonin 0,29  $\mu$ g/L, eritrosit sedimentasyon hızı 85 mm/saat idi. Orbital manyetik rezonans (MR) tetkikinde mukormikozis ile uyumlu bulgular tespit edildi. KBB tarafından kürete edilen lezyonun patoloji sonucu "nekrotik dokuda septasız, dik açılı dallanmalar yapmış, irregüler kalın fungal hifler; mukormikozis" olarak raporlandı. Kültürde mucorales ailesinden küf üremesi oldu. Hastaya lipozomal amfoterisin B (L-AmB) 5 mg/kg başlandı. Takibinde serebral apse gelişmesi üzerine opere edilen hastanın apsesi subtotal boşaltıldı, alınan örnek mukormikozis lehine değerlendirildi. Bu dönemde sol gözde total görme kaybı mevcuttu. Bilinç durumu dalgalıydı ve sözel iletişimi yoktu. Ateşi olan hastanın tedavisine olası sekonder enfeksiyona yönelik meropenem ve vankomisin eklendi. Hastanın CRP yüksekliğinin devam etmesi, ağrılarında artış olması ve KBB bakısında lezyonun devam etmesi sebebiyle L-AmB dozu 10 mg/kg'a yükseltildi. Bir ay ateşsiz izlenen hastanın ateşi olması ve yeni gelişen pnömonik infiltrasyon nedeniyle vankomisin kesilerek tedavisine kaspofungin, kolistin ve linezolid eklendi. Tedavi revizyonu sonrası akut faz reaktanları gerileyen hastanın ateşi olmadı. Tedavinin 50. gününde güncel kontrastlı kranial ve fasiyal MR'ı öncekilerle karşılaştırıldığında apsede küçülmeye rağmen ensefalomalaziye bağlı tutulumun devam ettiği raporlandı. Beyin ve sinir cerrahisi, radyoloji, KBB ve göz hastalıkları katılımıyla gerçekleştirilen konseyde herhangi bir cerrahi girişimin prognoza katkısı olmayacağına karar verildi. Hasta, yatışının 70. gününde exitus oldu.

### Sonuç

Diyabetli olgularda mukormikoz açısından, özellikle de rinoorbitoserebral form açısından dikkatli olunmalı, sistemik steroid tedavisi gibi immünsupresif tedavilerin olası mukor varlığında klinik progresyonu hızlandıracağı akılda tutulmalıdır. Mukormikozis olguları antifungal tedavi ve cerrahiye rağmen mortalitesi yüksek seyretmektedir. Bu sebeple erken tanı ve uygun debridman ile antifungal tedavi progresyonu kontrol altına alabilir ve yaşam şansını arttırabilir.

P-283

**Akciğer Tutulumu İle Prezente Olan Erişkin Still Hastalığı Olgusu**Esra Gündüz<sup>1</sup>, Adalet Aypak<sup>1</sup>, Bahadır Orkun Özbay<sup>1</sup>, Emine Güllü Argüder<sup>2</sup>, İsmail Doğan<sup>3</sup><sup>1</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara<sup>2</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara<sup>3</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Romatoloji Bilim Dalı, Ankara**Amaç**

Nedeni bilinmeyen ateş (NBA) etyolojisinde inflamatuvar hastalıklar, enfeksiyonlar ve maligniteler ilk üç sırayı almaktadır. Genç ve orta yaş erişkinlerde still hastalığı yaygın görülür. Erişkin Still Hastalığının (ESH) klasik triadı ateş, artrit ve döküntü olmakla birlikte birçok organ tutulumu gözlenebilir. Akciğer tutulumu daha az sıklıkla görülse de pnömonitis, plevrit, interstisyel akciğer hastalığı, aseptik ampiyem, diffüz alveolar hemoraji, ARDS gibi çeşitli ve ciddi tablolar ile prezente olabilmektedir. Olgumuzda pnömoni tanısı ile tedavi alan, antibiyoterapiye yanıtızsızlık sonrası ateş etyoloji nedeniyle araştırılan multisistemik tutulum ile seyreden ESH olgusu bildirilmiştir.

**Olgu**

Yirmi dört yaşında erkek hasta 15 gündür olan ateş ve boğaz ağrısı şikayeti ile başvurdu. Bir hafta süreyle koamoksilav ve klaritromisin tedavisi kullanmasına rağmen ateşi düşmeyen, şikayetlerine öksürük, nefes darlığı da eklenen hasta pnömoni? ARDS? tanıları ile hospitalize edildi. Meropenem, levofloksasin ve linezolid tedavilerini 8 gün alan hastanın şikayetlerinin devam etmesi, artrit tablosunun gelişmesi üzerine NBA etyolojisi açısından tetkik edilmeye başlandı. Muayenesinde ateş 38,5 °C, nabız:110/dk, tonsiller hipertofik, akciğer bazallerde solunum sesleri azalmış, göğüs ön yüzünde ve üst ekstremitelerde makülopapüler döküntüler vardı. Karaciğer kot altı 3 cm ele geliyordu. Traube kapalıydı. Sağ omuz, sağ diz ve sol ayak bileği eklemlerinde kızarıklık, hassasiyet ve hareket kısıtlılığı saptandı. Laboratuvar bulgularında; lökosit: 16200 x10<sup>6</sup>/L pmln:%86 CRP:144/L prokalsitonin:0,98/L ESR:111 mm/h, ferritin:3925µg/L, ALT:521U/L, AST:260U/L, ALP:133 U/L, GGT:149 U/L, LDH:901 U/L olarak saptandı. Ultrasonografide hepatosplenomegali, servikal ve inguinal bölgede reaktif lenfadenopatiler

saptandı. Toraks tomografisinde bilateral plevral efüzyon ve hava bronkogramlarını içeren konsolide alanlar tesbit edildi. Antibiyotiksiz takiplerinde ateşi devam eden hastanın boğaz ağrısı, eklem ağrısı şiddetlendi. Artriti gezici karakterdeydi. NBA nedeni ile yapılan ayrıntılı incelemede enfeksiyon lehine bulgu saptanmadı. Kemik iliği aspirasyonunda; plazma hücre oranında hafif artış saptandı. Hastaya ESH ön tanısı iv prednol başlanması üzerine ateş yanıtı alındı. Eklem ağrıları belirgin azalan, akciğer semptomları düzelen, KCFT değerleri düşen hasta steroid doz azaltım planı ile taburcu edildi.

**Sonuç**

NBA vakalarının ne kadarında still hastalığı saptandığına dair net veri yoktur. Still hastalığı tanısı için kullanılan Yamaguchi sınıflamasına göre 4 majör, 4 minör ve dışlama kriterleri vardır. Hastamız sınıflamanın bütün kriterlerini karşılayan, dört dörtlük bir ESH vakası olarak tanı almıştır. Still hastalığı nadir de olsa akciğer tutulumu ile prezente olabilmektedir. Bizim olgumuzda pnömoni kliniği/ ARDS ile gelen bir still vakasıdır. Sonuç olarak antibiyoterapi yanıtızsız pnömoni tablolarında still hastalığı da ayırıcı tanıda bulunmalıdır.

P-284

**Rinoserebral Mukormikoz: Olgu Sunumu**Hicran Güler<sup>1</sup>, İsmail Önder Uysal<sup>2</sup><sup>1</sup>Özel Antalya ASV Yaşam Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği<sup>2</sup>Özel Antalya ASV Yaşam Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği**Giriş-Amaç**

Mukormikoz morbidite ve mortalitesi yüksek, hızlı ilerleyen invaziv bir mantar hastalığıdır. Rhizopus, Mucor, Lichtheimia, Cunninghamella, Rhizomucor, Apophysomyces ve Saksenaea türleri, doğada yaygın olarak bulunan ve sıklıkla solunum yollarından inhalasyonla bulaşarak, mukormikoza neden olan Mucorales türleridir. Kontrolsüz diyabet, immünsüpresif tedavi, granülositopeni, HIV enfeksiyonu, iv ilaç bağımlılığı, steroid tedavisi hastalık için önemli hazırlayıcı etkenlerdir. Mukormikoz en sık kontrolsüz diyabet hastalarında görülmektedir. Rinoserebral klinik formu diyabet hastalarında daha sık görülürken, granülositopenisi olan veya immünsüpresif tedavi alan hastalarda pulmoner,

predispozan zemini olmayan hastalarda kutanöz form daha sık görülmektedir. Bu yazıda kontrol altına alınamamış diyabeti ve penetran travma öyküsü olan bir hastada gelişen rinoserebral mukormikoz olgusu sunulmuştur.

### Olgu

70 yaşında erkek hasta 10 gün önce başlayan şiddetli baş ağrısı, halsizlik, sol gözde şişme ve kızarıklık şikayeti ile başvurdu. Hastanın öyküsünde 1 yıldır süren baş ağrısı ve uyku esnasında nefes darlığı olması sebebiyle 15 gün önce yumuşak damak ameliyatı olmuş. Postoperatif 3. günde başlayan mevcut şikayetlerinden dolayı hastaneye yatırılarak başlanan nonspesifik antibiyotik tedavisinin 3. gününde görme kaybı gelişmesi üzerine yapılan göz konsültasyonunda retinal arter oklüzyonu saptandığı öğrenildi. Fizik muayenesinde sol gözde proptozis, kemozis, konjonktival hiperemi, 2.,3.,4.,5.,6. kranial sinir paralizisi, ağız içinde üst damakta hiperemi ve ödem tespit edildi. Kranial ve orbital MR görüntülemesinde sol temporal durada kontrastlanma, sol kavernöz sinüste asimetrik genişleme ve kontrastlanma, sol optik sinirde diffüzyon kısıtlılığı, ekstraokuler kaslarda deformasyon, sol maksiller, sfenoid, etmoid sinüslerde mukozal kalınlaşma tespit edildi. Debrütmana alınan hastanın sol nasal pasaj orta meatusunda miçelyum tespit edildi (Resim 1). Cerrahi debrütman uygulanan hastaya, lipozomal amfoterisin B 5mg/kg/gün iv tedavi başlandı. Ameliyat materyalinde *Rhizopus* spp üredi (Resim 2, 3). Tekrarlanan cerrahi debrütman ve medikal tedavi ile anlamlı klinik ve radyolojik gerileme saptanan, kan şekeri regülasyonu sağlanan hasta tedavinin 6 ayı tamamlanarak taburcu edildi. Kontrol MR görüntülemesinde ödem ve enflamasyon bulguları gerilemekle birlikte devam etmesi sebebiyle posakonazol 1x300mg po tedavi ile toplam tedavi süresi 8 aya tamamlandı. Yapılan kontrol muayenelerinde nüks tespit edilmedi.

### Sonuç

Rinoserebralmikoz yüksek mortalite nedeniyle önemli bir enfeksiyon hastalığıdır. Bu olguda ayrıntılı fizik muayenenin, erken tanı, erken tedavi ve erken cerrahi debrütmanın önemi vurgulanmıştır.

**Resim 1**

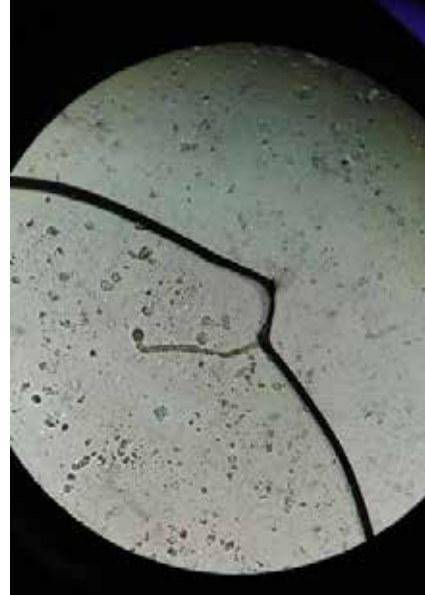


*Sol nasal kavite meatusu*

**Resim 2**



**Resim 3**



P-285

**Risk Faktörü Olmayan Bir Hastada Nadir Görülen Endokardit Etkeni: *Serratia Marcescens***

Ömer Aydos, Adalet Aypak, Bahadır Orkun Özbay, Büşra Yüce, Esragül Akıncı, Başak Dokuzoğuz

*Bilkent Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara*

**Amaç**

*Serratia* türlerinden enfeksiyon etkeni olarak en sık karşımıza çıkan *Serratia marcescens* tipik olarak hastane kaynaklı enfeksiyonlara ve özellikle yenidoğan enfeksiyonlarına neden olmaktadır. *S. marcescens* intravenöz(iv) madde kullanan ve kalp kapak protezi olan kişilerde endokardit etkeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak nadir de olsa risk faktörü olmayan hastalarda da *S.marcescens*'e bağlı endokardit vakaları bildirilmiştir. Bu bildiride iv madde kullanım öyküsü olmadığı halde *S.marcescens*'in neden olduğu endokardit ve buna bağlı olarak gelişen beyin absesi izlenen bir vaka sunulmuştur.

**Olgu**

Bilinen hastalığı olmayan elli dokuz yaşındaki erkek hasta, ateş, bilinç durumunda dalgalanma şikayetiyle dış merkeze başvurmuş. Santral sinir sistemi enfeksiyonu (SSSE) ön tanısıyla lomber ponksiyon yapılan hastada patolojik bulgu saptanmaması üzerine ileri tetkikler için merkezimize yönlendirilmişti. Hasta merkezimiz acil servisinde değerlendirildiğinde ateşi 39.5°C, bilinci açık, oryantasyon ve kooperasyonu tam, ense sertliği yoktu. Beyin tomografisinde sol oksipital lobda 26x23mm boyutunda hipodens alan görülen hastaya ampirik olarak meropenem (3x2gr iv) ve asiklovir (3x750mg iv) tedavisi başlandı. Tariflenen lezyonun MR-SPECT ile incelemesinde abse ile uyumlu olduğu raporlandı. Antibiyotik tedavisi öncesinde alınan kan kültürlerinde *S. marcescens* üremesi olan hastaya yapılan ekokardiyografide aort kapağında 11 mm boyutunda vejetasyon ve vejetasyona bağlı olarak aort ve mitral kapak yetmezliği saptanması üzerine tedavisine gentamisin eklendi. Etkin antibiyotik tedavisi altında ateşi ve kan kültürlerinde *S.marcescens* üremesi devam eden hastaya operasyon kararı verildi. Tedavinin 18. gününde negatif kan kültürü görülmesi üzerine hastaya aort ve mitral kapak replasmanı yapıldı. Operasyonda alınan doku kültüründe üreme olmaması üzerine postoperatif 2. toplam tedavinin 9. haftasında antibiyotik tedavisi kesildi. Kontrollerinde

beyindeki abse formasyonunun gerilediği tespit edildi.

**Sonuç**

*S.marcescens* oldukça nadir bir endokardit etkenidir ve özellikle iv madde kullanımıyla ilişkilendirilmiştir. Ancak sık olmasa da iv madde kullanım öyküsü olmayan hastalarda da endokardite neden olabilmektedir. *S.marcescens* endokarditi için rehberlerde bir tedavi önerisi bulunmamakla birlikte HACEK dışı gram negatif bakteriler için beta-laktam antibiyotik ve aminoglikozit kombinasyonu ile 6 haftalık tedavi önerilmektedir. Yine bu etkenlerin neden olduğu endokarditte mortalite oranı yüksek olduğundan antibiyoterapiye ek olarak erken cerrahinin de gerekebileceği belirtilmektedir. Vakamızda olduğu gibi risk faktörleri olmadan da *S. marcescens* gibi nadiren enfeksiyon etkeni olan bir mikroorganizma ile endokardit görülmüştür. Herhangi bir anatomik bölgede abse tespit edilen hastalarda kaynak araştırılırken mutlaka ekokardiyografi yapılarak endokardit varlığı araştırılmalıdır.

P-286

**Gebe Hastada Mortal Seyreden İnfluenza Vakası**

Emine Arman Fırat, Zehra Beştepe Dursun, Esmâ Eren, İlhami Çelik

*Kayseri Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri*

İnfluenza virüs enfeksiyonu kış aylarında sıklıkla görülen, risk grubu hastalarda morbidite ve mortalite ile seyredebilen bir hastalıktır(1). Gebelik durumu, yüksek risk grubu arasında yer almaktadır. Bu olguda influenza nedeni ile ARDS tablosu geliştikten sonra acil doğuma alınan, bebekte hipoksik iskemik ensefelopati tablosu gelişmiş olan bir gebe hasta sunulmuştur. 22 yaşında göçmen hasta, 33 haftalık gebe, 4 gündür olan yüksek ateş, öksürük şikayeti ile Kadın Doğum ve Hastalıkları Kliniğinde Pnömoni tanısı ile takip edilmekte iken İnfluenza pnömonisi ön tanısıyla Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji bölümüne danışılmıştır. Fizik muayenesinde hastanın genel durumu orta, bilinç açık, oryante koopere, solunum sisteminde akciğer sesleri kaba ve oksijen saturasyonu %89 olarak belirlenmiştir. Laboratuvar bulgularında WBC: 4,550 / mm<sup>3</sup>, trombosit sayısı 135,000/µL, CRP 24.2 mg/L, AST 26 IU /L, ALT 16 IU /L, prokalsitonin 0.11 ng/ml olarak

ölçülmüştür. Hastaya oseltamivir ve Azitromisin önerilmiştir. Hastanın tedavisinin 3. gününde nefes darlığı şikayetinin artmış, oksijen saturasyonu %60 seviyesine düşmüştür ve ARDS olarak değerlendirilip yoğun bakım ünitesine alınmıştır. Solunum yetmezliği tanısı ile mekanik ventilatör desteği başlanmıştır. Tedaviye Meropenem 3 gr/gün eklenmiş, oseltamivir devam edilmiştir. Hastanın entübasyonu sonrasında acil C&S doğuma alınmıştır. Miadından önce doğumu gerçekleştirilen bebek, ilk muayenesinde normal doğum ağırlığında, APGAR 3 ve ağlamaması üzerine mekanik ventilasyon desteğine alınmıştır. Takibinde derin hipoksik iskemik ensefalopati tanısı almıştır. Anneden gönderilen nazofaringeal sürüntü örneğinde influenza A(H1N1) PCR pozitif saptanmıştır. Mekanik ventilasyon destekleri en üst seviyeden verilen hasta, yoğun bakım takibinin 33. gününde kaybedilmiştir. Gebelik, influenza enfeksiyonu ile ilişkili riskleri belirgin şekilde artırır ve genel popülasyona kıyasla gebelerde ağır hastalık ve ölüm daha sık görülmektedir (2). İnfluenza tanısı, tanı testlerinden sonuç beklenmeksizin klinik olarak konulmalı ve risk grubu hastalar dikkatli bir şekilde takip edilerek destek tedavi verilmelidir. İnfluenza aşılması, influenza enfeksiyonunu önlemenin en etkili yoludur (2-3). İnfluenza mevsiminde hamile olan veya doğum yapacak olan tüm kadınlar, gebelik trimesterinden bağımsız olarak, influenza aşısı ile aşılanmalıdırlar. Olgumuzdaki hastaya influenza aşısı yapılmamıştır. İnfluenza ile enfekte olan hastamızda ARDS tablosu gelişmiş, acil sezeryan doğum kararı verilmiştir ve bebek hipoksik olarak doğmuştur. Gebe hastalar dikkatli bir şekilde izlenmeli doğum kararı en uygun zamanda verilmelidir.

#### Akciğer grafisi



Hastanın 1-15-33. gün akciğer grafileri

#### P-287

### COVID-19 Salgını Kümülatif Vaka Sayısının Matematiksel Modelleme ile Tahmini

Abdullah Uçar<sup>1</sup>, Yusuf Özdemir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Istanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.*

<sup>2</sup>*Queen Mary University of London, Centre for Primary Care and Public Health*

#### Giriş

31 Aralık 2019 tarihinde Çin’de etyolojisi tanımlanamayan pnömoni vakaları Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)’ne bildirildi. 3 Ocak’ta 44 pnömoni vakası mevcuttu. 7 Ocak’ta etkenin genetik sekansı belirlendi. Yeni virüs “COVID-19” olarak adlandırıldı. Virüs özellikleri yeterince bilinmediğinden salgına yönelik R0, fatalite oranı, atak hızı gibi epidemiyolojik bilgilerin tahmininde ilk vakaların bilgileri kullanıldı. Çin Halk Sağlığı Kurumu (CCDC) 3 Ocak’tan, DSÖ ise 21 Ocak’tan itibaren her gün vaka sayılarını içeren durum raporları yayınlamaya başladı. Salgınların modellenmesi için literatürde farklı matematiksel epidemiyoloji metotları mevcuttur. Bu çalışmada, son veriler kullanılarak beklenen vaka sayısının tahmin edilebilmesi amacıyla salgındaki artış paterninin matematiksel bir eşitlikle modellenmesi amaçlanmıştır.

#### Materyal-Metod

CCDC ve DSÖ’nün günlük durum raporlarındaki veriler yapılandırılmamış olup çalışmamız kapsamında tablo haline dönüştürülmüştür. Kümülatif vaka sayısının (KVS) günlük dağılımının matematiksel olarak modellenmesi için SPSS ve Excel programlarında farklı eğri fonksiyonları (Lineer, Kuadratik, Kübik, Üssel, Üstel, Logaritmik) sınanmıştır. Bu eşitlikler arasında en uygun modelin seçimi için; istatistik anlamlılık ( $p < 0,05$ ), en yüksek  $R^2$  değeri, vaka artışında beklenen yavaşlama ile tutarlılık kriterleri aranmıştır.

#### Bulgular

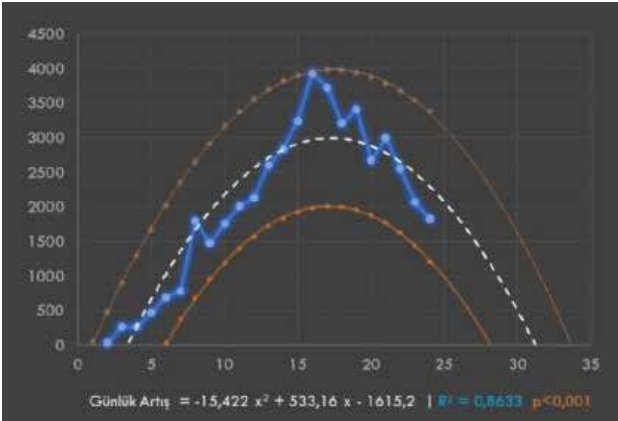
Sınanan eşitlikler içinde seçim kriterlerini kübik eşitlik karşılamaktadır. 20 Ocak 2020 1. gün kabul edildiğinde, 14 Şubat 2020 tarihli verilerle yapılan modellemeye göre KVS en yüksek değerine 32. günde (21.02.2020) limit çizmektedir. ( $0 < t < 32$ ) olmak üzere  $t$ . gündeki  $KVS = -5,2618t^3 + 277,02t^2 - 1737,6t + 2959,3$  ( $p < 0,001; R^2: 0,9981$ ). Bu eşitliğe göre beklenen maksimum toplam vaka sayısı 58.606

kişidir. Mevcut verilere göre “günlük vaka artış hızı” 8 Şubat’ta maksimum değerine ulaşmış (3405 yeni vaka) ve sonrasında azalmaya başlamıştır. Fatalite oranının %2 olduğu varsayıldığında 32. günde toplam 1172 ölüm beklenmektedir.

### Tartışma

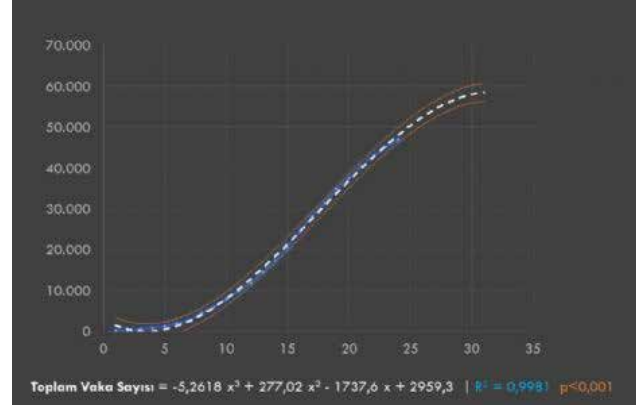
Salgının belirli bir KVS değerinde limit çizeceği varsayılmıştır. Bu varsayıma dayalı olarak kübik eşitlik tercih edilmiştir. Literatürde vaka artış hızı için üstel (exponential) eşitlik de kullanılmıştır ancak bu eşitlik salgının hiçbir zaman yavaşlamayacağı varsayımına dayalı olduğundan sadece salgının ilk dönemindeki hızlı vaka artışını tahmin edebilmek için uygun olabilir. Salgın ile ilgili erken dönemdeki bir çalışmada maksimum KVS 190.000 olarak hesaplanmıştır. Son verilerle yapılan çalışmamızda ise bu değer 58.606’dır. cCDC 12 Şubat’ta vaka sayısı tanımını revize etmiştir. Bu revizeyle yeniden modelleme yapılmış ve beklenen maksimum KVS 73.906 kişi olarak hesaplanmıştır. Vaka artış hızı, karantina uygulamalarından ve diğer tüm önlemlerden etkilenmektedir. Bu sebeple eşitliğin oluşturulmasında tüm dış etkenlerin sabit hızla geliştiği varsayılmıştır. Daha keskin tahminler için daha fazla veriyle modelin revize edilmesi gerekmektedir.

### Şekil-1



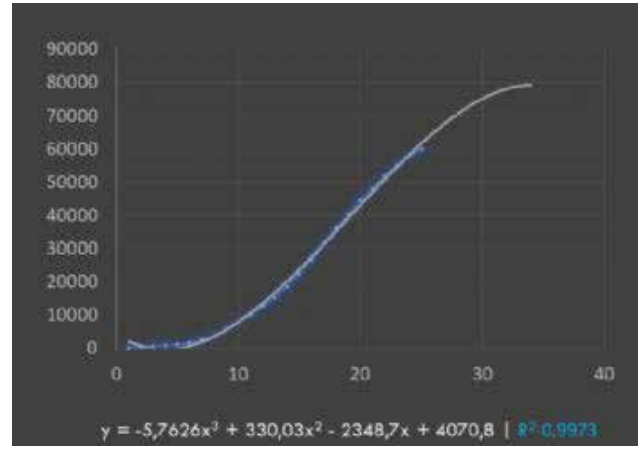
DSÖ Verilerine göre kurulan Model-1a

### Şekil-2



DSÖ Verilerine göre kurulan Model-1b

### Şekil-3



cCDC Vaka tanımı değişikliği sonrası kurulan Model-2

### P-288

#### Mardin Artuklu Üniversitesi Öğrencilerinin HIV/AIDS Konusunda Bilgi Düzeyi, Bir Anket Çalışması

Yeşim Yıldız<sup>1</sup>, Çiğdem Ünsal<sup>2</sup>, Nuray Kasar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mardin Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Mardin

<sup>2</sup>Mardin İl Sağlık Müdürlüğü, Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı, Bulaşıcı Hastalıklar ve Kontrol Programları Birimi, Mardin

<sup>3</sup>Kızıltepe Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Mardin

### Giriş

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre günümüzde dünyada yaklaşık 39 milyon kişi HIV (Human Immunodeficiency Virus) ile yaşamaktadır. Türkiye HIV prevalansının düşük olduğu ülkeler arasındadır (<%1); ancak ilk olgunun bildirildiği 1985 yılından bu yana Sağlık Bakanlığı'na bildirilen olgu sayısı, son 10 yılda 10 kat artarak 20-200'e ulaşmıştır. Yeni



tanı alan olguların çoğunluğu 25-34 yaş grubundaki genç bireylerden oluşmakta ve özellikle 20-24 yaş grubunda olgu artış hızı göze çarpmaktadır. Çalışmamızda, üniversite öğrencilerinin bulunduğu yaş grubunun HIV enfeksiyonu bulaşı açısından yüksek risk altında olması nedeniyle ilimizde yaşayan üniversite öğrencilerinin HIV/AIDS konusunda bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### Metodoloji

1 Aralık Dünya AIDS Günü kapsamında ilimiz üniversite öğrencilerine İl Sağlık Müdürlüğü tarafından verilmesi planlanan eğitim öncesinde Üniversite yönetiminden alınan izinler doğrultusunda tüm bölümlerin 1. sınıfında okuyan öğrencilerin birlikte aldığı ortak ders saatinde HIV/AIDS konusunda bilgi düzeyi ile ilgili hazırladığımız anketler dağıtılmıştır. Öğrencilerin 299'u anketi yanıtlamış, 66 anket sorular eksik yanıtlandığı için geçersiz sayılmış ve 233 anket değerlendirmeye alınmıştır. Anketi yanıtlayan öğrencilerin 182'si (%78.1) kız ve 69'u (%29.6) sağlık bilimleri (hemşirelik, ebelik, beslenme ve diyet) bölümleri öğrencileridir. Anket soruları şekil 1'de görülmektedir.

### Bulgular

Üniversite öğrencilerinin bölümlerine göre anket sorularına verdikleri doğru cevapların oranları ile sorulara okudukları bölümlere göre 'bilmiyorum' cevabı verme oranları Şekil 2'de görülmektedir.

### Tartışma ve Sonuç

Üniversite yaş grubunda yalnızca sağlık bilimleri fakültelerinde değil tüm bölümlerde (edebiyat, ilahiyat, beden eğitimi ve spor vb.) cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar (CYBE) ve bunlardan korunma konusunda periyodik eğitimler verilmeli, bulaş yolları net şekilde anlatılarak bulaşıcı hastalığı olan kişilerin toplumdan dışlanması önlenmelidir. Üniversitede eğitici konumunda olan kişilere de HIV/AIDS ve diğer CYBE konusunda eğitim verilmelidir.

Öğrencilerin en çok kullandığı sosyal medya platformlarında, öğrenci çalışma gruplarında, ortak alanlardaki panolarda HIV/AIDS konusunda görsel materyaller ve broşürlerle bilgilendirme yapılmalı ve böylece cinsellik hakkında konuşmanın toplumda ve özellikle üniversitelerde tabu olmaktan çıkarılması sağlanmalıdır.

Öğrencilerin HIV/AIDS ile ilgili en çok bilgi edindiği sosyal medya platformları ve internette bilgi kirliliğinin önlenmesi ve doğru bilgiye erişiminin sağlanabilmesi için bu konuda sorumlu makamlarla işbirliği yapılmalıdır.

Anketi cevaplayanlar Mardin ve çevre illerden gelen öğrenciler olup homojen bir grup olmadığı göz önünde bulundurularak çalışma sonuçlarımızın geneli kapsamaması bu çalışmanın kısıtlılığıdır.

### Şekil 1. HIV/AIDS konusunda üniversite öğrencilerine yöneltilen anket soruları

Soru No	Soru İçeriği	Yanıt Alanları
1	HIV/AIDS nedir?	
2	HIV/AIDS nasıl bulaşır?	
3	HIV/AIDS bulaşmaz mı?	
4	HIV/AIDS bulaşıcı mıdır?	
5	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
6	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
7	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
8	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
9	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
10	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
11	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
12	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
13	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
14	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
15	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
16	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
17	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
18	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
19	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
20	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
21	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
22	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
23	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
24	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
25	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
26	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
27	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
28	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
29	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
30	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
31	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
32	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
33	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
34	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
35	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
36	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
37	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
38	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
39	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
40	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
41	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
42	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
43	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
44	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
45	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
46	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
47	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
48	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
49	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
50	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
51	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
52	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
53	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
54	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
55	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
56	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
57	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
58	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
59	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
60	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
61	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
62	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
63	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
64	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
65	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	
66	HIV/AIDS bulaşıcıdır mı?	

### Şekil 2. Üniversite öğrencilerinin okudukları bölümlere göre anket sorularına verdikleri cevapların değerlendirilmesi



### P-289

### Fizik Muayenede Ne Kadar Dikkatliyiz ? Pnömoni Tedavisi Almış Enfekte Kist Hidatik Vakası

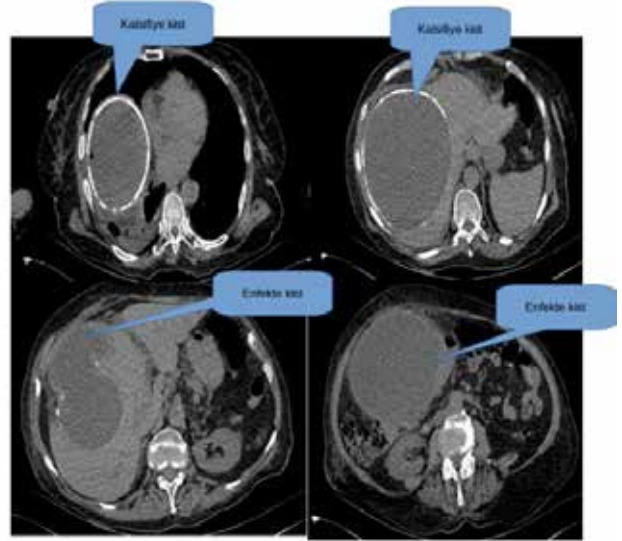
Merve Yıldız, Emine Arman Fırat, Zehra Beştepe Dursun, İlhami Çelik

Kayseri Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Kist hidatik, Echinococcus granulosus larvalarının organlara yerleşmesi ile oluşan paraziter bir hastalıktır. En sık yerleşimi ise karaciğerdir(1-2). Komplikasyonları arasında kiste bağlı abse oluşumu görülebilmektedir. Bu durum, hastanın yetersiz tedavi alması ya da

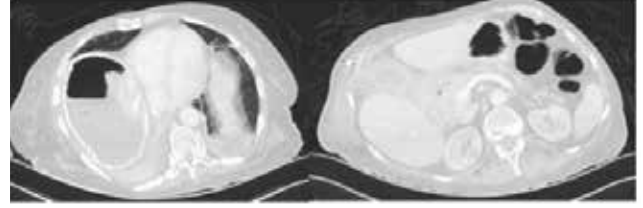
yetersiz cerrahi işlem sonrası görülebilmektedir (3-4). Burada pnömoni ile karışan ve abse ile seyreden bir kist hidatik olgusu sunulmuştur. 80 yaş kadın hasta, nefes darlığı ve ateş şikayeti ile dış merkeze başvurmuş. Hastaya pnömoni tanısı ile moksifloksasin 400 mg/gün başlanmıştır. Şikayetlerinin geçmemesi üzerine polikliniğimize başvuran hastanın fizik muayenesinde; Hastanın genel durumu orta, takipneik, batın normalden bombe, palpasyonla sağ kadranda ele gelen kitle ve hassasiyet saptandı. Karaciğer kot altından 10 cm kadar ele gelmekteydi. Akciğer muayenesinde solunum sesleri kaba olarak saptandı. Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Laboratuvar tetkiklerinde WBC 14,640 /mm<sup>3</sup>, CRP 386mg/L, AST 91U /L, ALT 43U /L olarak saptandı. Radyolojik görüntüleme istenen hastada, ultrasonografide karaciğer lojunda 15 cm lik ve 16 cm lik 2 adet yoğun içerikli kist (kist hidatik?) olarak yorumlandı. Çekilen kontrastlı batın tomografisinde ise karaciğer proksimalindeki kiste kalsifikasyon vardı, inferiordaki kistin çevresinde ödem mevcuttu ve enfekte kist hidatik olarak yorumlandı. Hastaya meropenem 3 gr/gün, linezolid 1200 mg/gün ve albendazol 800 mg/gün başlandı ve kliniğe yatırıldı. Girişimsel Radyoloji bölümünde ultrason eşliğinde boşaltım işlemi yapıldı. İnferior kistten 4000 cc kadar abse içeriği boşaltıldı. Kalsifiye olan kiste işlem önerilmedi. Kist içeriğinden alınan kültürde Genişlemiş Spektrumlu Beta Laktamaz salgılayan Escherichia coli üretmesi oldu. Takiplerinde genel durumu düzelen hasta tedavinin 38. gününde albendazol (doz?), trimetoprim + sulfametoksazol 800/160 mg 2x1 tb ile şifa halinde taburcu edildi. Ateş ve öksürük benzeri semptomlarla gelen hastaların tam fizik muayenesinin yapılması ve ayırıcı tanıları arasında kist hidatik de akla gelmesi gereklidir.

### Kontrastlı batın bt görüntülemesi



Şekil 1: Kalsifiye ve enfekte kistler

### Kontrastlı batın bt görüntülemesi 2



Şekil 2: Tedavi sonrası batın bt görüntülemesi

### P-290

#### Erişkin Hastada Nadir Bir Tanı: EBV İlişkili Hemofagositik Lenfositosis (Olgu Sunumu)

Seçil Deniz<sup>1</sup>, Selda Kutlu<sup>1</sup>, Murat Kutlu<sup>1</sup>, Tuğba Sarı<sup>1</sup>, Nil Güler<sup>2</sup>, Hüseyin Turgut<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Ana Bilim Dalı, Denizli

<sup>2</sup>Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilim Dalı, Denizli

Akut semptomatik EBV enfeksiyonu genellikle kendini sınırlayan bir klinik tablo olsa da, nadiren persistan ateş, ciddi hepatosplenomegali (HSM), sitopeni, koagülopati ve merkezi sinir sistemi tutulumu ile seyreden ciddi klinik tablolarla seyredebilir. Bazı hastalarda EBV ilişkili hemofagositik lenfositosis (EBV-HLH) veya hemofagositik sendrom gelişebilir. Yetişkinlerde nadiren görülen, artmış immun aktivasyonun neden olduğu ve hayatı tehdit eden bu sendrom immun dengeyi bozan çeşitli olaylarla tetiklenebilir.

**Amaç**

Bu yazıda akut EBV infeksiyonu tanısı konulan, ancak gelişen hemofagositik lenfositosis tablosu ve eklenen komplikasyonlarla klinik seyri kötüleşip ölümle sonlanan bir olgu sunulmuştur.

**Olgu**

Otuzbeş yaşında erkek hasta, bir haftadır olan 39°C ateş ve baş ağrısı şikayetleri ile başvurdu. Hastanın, iki hafta önce başvurduğu bir merkezde de HSM, karaciğer enzim yüksekliği ve trombositopeni saptandığı öğrenildi. Fizik muayenesinde; HSM, sol ayak bileği ve dirsekte basmakla solan makuler döküntüler saptandı. Lökopenik ve trombositopenik olan hastanın periferik yaymasında şüpheli atipik hücreler görüldü. Lösemi, MDS ön tanılarıyla izleme alınan hastanın ateşi devam ederken lökopenisi ve trombositopenisi derinleşti. Ampirik meropenem tedavisi başlanan hastada gövde ve sırtta makulopapüler döküntüler gelişti. Enfeksiyon etyolojisi araştırılmak için istenen tetkiklerinde EBV VCA IgM pozitif ve EBNA IgG negatif olarak saptandı. Parvovirus, HAV, HBV, HCV, HIV, CMV infeksiyonları, Rubella, Bruselloz, Toxoplazmoz, Leyişmanyoz, Leptospiroz, ve Sifiliz için yapılan serolojik testleri negatif olarak bulundu. Hastaya ait laboratuvar sonuçları ve seyri Tablo1’de gösterilmiştir. Tekrarlanan

periferik yaymasında hemofagositoz saptanması üzerine steroid tedavisine başlandı. Bu tedavi ile klinik ve laboratuvar değerleri düzelen hasta taburcu edildi. On gün sonra, üç gündür olan ve 39°C’yi bulan ateş, öksürük, balgam, bulantı-kusma şikayetleri ile tekrar hastaneye başvurdu. Ateş yüksekliği yanısıra vücutta yeni döküntüler izlendi. Karaciğer enzim düzeylerinin giderek artması ve bisitopenisinin derinleşmesi üzerine steroid dozu artırıldı ve IVIG tedavisi planlandı. Kısmen klinik cevap alınmakla birlikte, genel durumu ve bilincinin bozulması üzerine anakinra ve etoposid tedavileri uygulandı. Hemofagositik sendromun SSS tutulumu düşünülerek intratekal metotreksat tedavisi uygulandı. Bu arada gelişen akciğer ve kan dolaşım infeksiyonlarına yönelik tedavileri düzenlendi. Sonrasında Filgrastim ve Rituximab tedavileri de uygulanmasına rağmen hastada çoklu organ yetmezliği sonrası ölüm gelişti.

**Sonuç**

EBV ilişkili HLH olgularında klinik şüphe, hızlı tanı ve tedavi kritiktir. Ancak nadir görülmesi, değişken klinik görünümü ve özgül laboratuvar bulgularının olmaması tanıda gecikmelere neden olabilmektedir. Bu nedenle yüksek ateş, döküntü, sitopeni ve HSM saptanan erişkinlerde EBV ilişkili HLH olasılığı akla gelmelidir.

**Tablo1. Hastaya ait laboratuvar sonuçları ve seyri**

	İlk başvuru günü	İlk yatış günü	Taburcu günü	2. kez başvuru günü	2. kez yatış günü	Yoğun bakımda yatış günü	Ölüm günü
Beyaz küre (K/uL)	1130	1290	6690	2870	710	380	70
Nötrofil (%)	370 (32)	190 (15)	4950 (74)	1630 (57)	560 (78)	330 (85)	.
Hb (g/dL)	15	14	14	15	14	7	10
Trombosit (K/uL)	36000	22000	27600	68000	5000	43000	23000
APTT (sn)	24	40	20	33	37	19	33
PTZ (INR)	1,2	1,2	0,8	0,9	1,4	1,1	1,4
Fibrinojen (mg/dL)	434	434	158	470	279	257	1010
D-Dimer (ng/mL)		3292	627	1045	3749	747	492
AST (IU/L)	66	77	70	70	129	21	131
ALT (IU/L)	74	80	161	145	70	26	65
GGT (U/L)	280	318	394	400	209		1388
LDH (U/L)	482	713	260	242	1197	253	294
ALP	212	251	296		92	209	3407
Bilirubin (Total/Direkt)	2,8/2,5	3,2/3,2	0,9/0,8	2,3/1,7	8,8/8,0	3,4/2,4	9,2/8,5
Ferritin	1327				42327	2000	
CRP (mg/dl)	15	19	0,2	11	20	7	39
Sedimentasyon					10		
Prokalsitonin	1		0		17		

P-291

**Anti HBc Negatifliği Saptanan Kronik Hepatit B Olgusu**Nur Cancan Gürsul, Mehmet Akkuş*Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Çanakkale***Amaç**

Viral hepatit tanısında en sık serolojik yöntemler kullanılır ancak etkene, hastaların tıbbi durumuna ve laboratuvara bağlı olabilen nedenlerle atipik profillerle karşılaşılabilir. Anti HBc, akut hepatit b enfeksiyonunda HBsAg saptanmasından 3-4 hafta sonra serumda tespit edilmeye başlanır ve ömür boyu serumda saptanabilir. Anti HBc negatifliği saptadığımız kronik hepatit B enfeksiyonu olan olgumuzu paylaşarak viral hepatitlerin tanısında atipik profillerin olabileceğine dikkat çekmeyi amaçladık.

**Olgu**

21 yaşında erkek hasta hepatit b nedeniyle takip amaçlı polikliniğimize başvurdu. Başvuru sırasında herhangi bir şikayeti olmayan hasta 5 yıldır hepatit b enfeksiyonu nedeniyle takip edildiğini, biyopsi yapılmadığını, herhangi bir ek hastalığı olmadığını ve immunsupresif tedavi almadığını belirtti. Hastanın soygeçmişinde annesinde ve erkek kardeşinde de hepatit b enfeksiyonu olduğu ve erkek kardeşinin tedavi aldığını belirtti. İlk başvurusunda istenen tetkiklerde hepatit b yüzey antijeni (HBsAg) pozitif, Hepatit B e antijeni (HBeAg) pozitif saptanan hastada Hepatit B core antijenine karşı antikör (Anti HBc Ig G) negatif olması üzerine yeni serum örneğiyle ikinci kez test tekrarı yapıldı ve negatif sonuç elde edildi.

(ARCHITECT i2000SR Immunoassay Analyser, Abbott Diagnostics, Germany). Yalancı negatifliği dışlamak adına Anti HBc IgG testi yeni bir cihaz ile çalıştırıldı. (Cobas 6000/e601 electrochemiluminescence immunoassay, Roche Diagnostics, Mannheim, Germany) ve negatif olarak sonuçlandı. AntiHBc IgM testinin de negatif sonuçlanması ile akut hepatit b enfeksiyonunda görülen pencere dönemi de dışlanmış oldu. Alanin amino transferaz (ALT): 60iu/ml HBV DNA sonucu 4.8x10<sup>8</sup> IU/ml ve delta antikör sonucu negatif olarak bulundu. Hastanın başvuru öncesi tahlilleri incelendiğinde 2015'ten beri HBsAg pozitif, HbeAg pozitif ve Anti HBc IgG negatif olarak takip edildiği tespit edildi. Batın ultrasonografik incelemesinde karaciğer boyutu ve parankim ekojenitesi normal olarak raporlandı. Hastanın son dört yıl içindeki laboratuvar bulguları tabloda gösterilmiştir. Hastamızı HBeAg pozitif kronik hepatit b olarak değerlendirdik. Girişimsel radyoloji uzmanı tarafından karaciğerden tru-cut biyopsi alındı. Biyopsi sonucunda İshak skorlamasına göre Grade:6/18, Stage:2/6 olan hastaya tenofovir 245mg/gün tedavisi başlandı.

**Sonuç**

Anti-HBc yokluğunda HBsAg ve HBV DNA pozitifliğinin literatürde farklı hastalarda HBV kor antijenine spesifik immun tolerans, kor geninde nukleotid delesyonu taşıyan bir HBV mutantıyla enfeksiyon, serumda HBcAg-antiHbc komplekslerinin oluşumu veya HBeAg pozitif anneden doğan infantlarda olabileceği bildirilmiştir. Kronik hepatit b enfeksiyonu olan hastalarda atipik profiller olabileceği için serumda HBV enfeksiyonunun serolojik ve virolojik göstergeleri ile karaciğer hastalığının biyokimyasal ve histolojik göstergelerinin birlikte değerlendirilerek tedaviye karar verilmelidir.

**Hastanın son dört yıllık izlemdeki laboratuvar bulguları**

	05.12.2019	10.04.2019	12.09.2018	26.01.2018	25.06.2015
ALT (u/L)	59	75	40	37	35
HBsAg (S/CO)	497.7	174,5	436.52	399	309
Anti HBs (mIU/mL)	0 (negatif)	2 (negatif)	0.1 (negatif)	0,2(negatif)	0 (negatif)
Anti HBc IgG (S/CO)	negatif	-	0,1(negatif)	0.1 (negatif)	0.2(negatif)
HbeAg	1838.766	2007	1523	1748,9	1367
Anti Hbe	54.3	8.2	63	68.9	60.36
HBV DNA	489.619.041 IU/ml	>1.000.000.000 IU/ml	>1.000.000.000 IU/ml	>1.000.000.000 IU/ml	1.379.359.454 kopya/ml
Anti HDV	2,64 (negatif)	-	-	-	-

P-292

**İnfeksiyöz Selülit Taklit Eden Antite: Eozinofilik Selülit(Wells' Sendromu)**Mustafa Deniz, Kübra Demir Önder, Yusuf Özkaraman, Zafer Adıgüzel*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya***Giriş ve Amaç**

Wells' sendromu olarak da bilinen eozinofilik selülit(ES) kaşıntılı, hassas olmayan, eritematöz plaklar ve histolojik olarak dermiste ödem, eozinofil infiltrasyonu ile karakterize bir deri hastalığıdır. Bazı hastalarda ateş, yorgunluk ve artralji gibi sistemik bulgular eşlik edebilir. İnfeksiyöz selülitten(İS) farkı antibiyotiklere cevapsız ve tekrarlayıcı olmasıdır. Burada uzun süre geniş spektrumlu antibiyotik uygulamalarına yanıtız bir ES olgusu geç tanı konulabilmesi ve histopatolojik örnekleminin önemini vurgulamak amacıyla sunulmuştur.

**Olgu**

Nüks Langerhans hücreli histiyositoz(LHH) tanılı 58 yaşında kadın hasta ateş, sol göz etrafında kızarıklık ve ısı artışı şikayetleriyle dış merkeze başvurmuş.Oftalmik zona ve selülit tanılarıyla Sulbaktam-Ampisilin(SAM) ve asiklovir başlanmış. Tedavinin 6. gününde sağ gözde de benzer lezyonları gelişen hastaya tedavi yanıtızlığı düşünülerek linezolid, gansiklovir, sonrasında daptomisin ve meropenem verilmiş. Yatışının 20. gününde cilt biyopsisi "nötrofilden zengin mikst yangısal hücre infiltrasyonu" şeklinde raporlanmış.Kendi isteğiyle taburcu olan hasta merkezimize başvurdu. Sağ göz etrafında yaygın hiperemi, sağ frontal bölgede anüler, deriden kabarık, eritematöz lezyonları olan,CRP:107 mg/L, WBC:24500/mm<sup>3</sup> saptanan hastaya periorbital selülit tanısı ile SAM ve valasiklovir başlandı. Hastanın öyküsü göz önüne alınarak deri biyopsisi yapıldı. Biyopsinin histopatolojik incelemesinde: Dermiste damarlar çevresinde ve duvarında eozinofilleri de içeren mononükleer yangı hücre infiltrasyonu ve ekstravaze eritrositler izlendiği ve bu bulguların ES lehine yorumlandığı bildirildi. Hastanın antimikrobiyal tedavileri kesildi, 3 gün boyunca 40 mg/gün sistemik prednisolon verildi. Tedavinin 3. gününde lezyonları belirgin gerileyen hastanın tedavisi topikal steroidlerle idame edilerek şifa ile taburcu edildi.

**Sonuç**

ES, İS'e benzer akut, kaşıntılı ve tekrarlayıcı bir dermatittir. Olgumuzda olduğu gibi çoğu zaman yanlış olarak İS tanısı ile antibiyotik tedavisi verildiği bildirilmiştir. ES, 2-3 günde gelişir ve 2-8 haftada skarsız geçici bir pigmentasyonla iyileşir. Olgu sunumlarında ürtikeryal, vezikülo-büllöz, nodüler, papülo-nodüler, annüler, semisirküler lezyonlarla karakterize farklı klinik formları tanımlanmıştır. Olgumuz veziküler-anüler lezyonlarla prezente olarak oftalmik zona tanısı almıştı. Eozinofili vakaların %50'inde bildirilmiştir. Olgumuzun eozinofil sayısı 400/mm<sup>3</sup> idi. Etyopatogenez net olmamakla birlikte aşırı eozinofilik aktivasyon, hematolojik maligniteler, böcek ısırığı, ilaç kullanımı, infeksiyonlar gibi farklı faktörlere cevap olarak oluşabileceği bildirilmiştir. Olgumuzda LHH nüksü mevcuttu. Tedavide NSAİİ, antihistaminikler, topikal ve sistemik kortikosteroidler kullanılabilir. Sonuç olarak tekrarlayıcı, kaşıntılı, hassas olmayan, antibiyotiğe cevapsız ve İS'e benzer kliniği olan hastalarda ES ayırıcı tanıda düşünölmeli ve histopatolojik incelemenin önemi akılda tutulmalıdır.

**Steroid Tedavisi 3. günü**

*Steroid Tedavisinin 3. gününde Hastanın Lezyonlarının Gerilemiş Hali*

**Steroid Tedavisi Öncesi**

*Steroid Tedavisi öncesi Hastanın Lezyonları*

**P-293****Multiple Septik Embolilerle Seyreden İnfektif Endokardit Olgusu**

Hatice Tezcan, Adalet Aypak, Sibel Karabulut, Nizamettin Kemirtlek, Esra Gündüz, Esragül Akıncı

*Bilkent Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği Ana Bilim Dalı, Ankara*

**Amaç**

İnfektif endokardit (İE); pek çok komplikasyonla seyredebilir. Komplikasyon gelişme olasılığı; etken patojene, tedavisiz geçen hastalık süresine ve altta yatan komorbid hastalıklara göre değişir. Bu olguda; multiple miyelom (MM) hastalığına eşlik eden, multiple embolilerle seyreden İE hastalığı sunulmuştur. İE hastalığı olan bir hastanın başvuru şikayetinin ilk olarak embolik fenomenler olabileceği, embolik fenomen varlığında İE'in akılda bulundurulması gerektiği vurgulanmıştır.

**Olgu**

Elli altı yaşında kadın hasta 6 aydır olan bulantı, kusma, halsizlik şikayeti ile dış merkezde pankreatit tanısı ile geniş spektrumlu ve uzun süreli antibiyotik tedavisi almış. Bilinen diyabetes mellitus,romatoid artrit, koroner arter hastalığı tanıları olan hastaya başvurusundan 1 ay önce splenektomi yapılmış. Muayenede ateş: 38°C, nabız:119/dk, kan basıncı:160/80 mm Hg, batında hassasiyet dışında

patolojik bulgusu yoktu. Laboratuvar tetkiklerinde wbc:19,5 x10<sup>3</sup>/uL, neut% 82,CRP:202 mg/L, prokalsitonin:26 ng/mL olarak saptandı.Takiplerinde bilinç bulanıklığı başlayan hastanın kranial görüntülemesinde;”sağ parietal lobda subkortikal beyaz cevherde ve sağ temporal lobda periventriküler beyaz cevherde embolik enfarkt ile uyumlu olabilecek milimetrik boyutlu alanlar” mevcuttu. Yapılan LP’de hücre görülmedi, BOS glukoz 42 mg/dL, eş zamanlı kan glukozu 103 mg/dL, total protein 405 mg/L, kültürde E.faecium üredi. Hastanın kan kültüründe üreme olmadı.Yapılan transtorasik ekoda; ”aort kapak ventrikül yüzeyinde hareketli 5x2mm boyutlarında vejetasyonla uyumlu görünüm» izlendi. İE için eko bulgusu, ateş, vasküler fenomen, predispozan faktör pozitifliği olan hasta İE olarak değerlendirilerek antibiyoterapisi başlandı.Akut böbrek yetmezliği ile gelen hastaya yapılan tetkiklerin sonucu; her iki böbreğin kanlanması azalmış ve akut tübüler nekroz ile uyumluydu. Emboliye predispozisyonun nedeni araştırılan hastaya multiple myelom tanısı konuldu. Karın ağrısı için yapılan batın MR; pankreasta kapsüle kolleksiyonlar ”walled off necrosis” olarak yorumlandı. Takiplerde solunum sıkıntısı olan ancak pnömoni kliniği olmayan hastanın toraks tomografisinde septik emboli ile uyumlu görünüm mevcuttu. Dalak enfarktı sebebi ile splenektomi olduktan sonra gelen hastanın enfarkt sebebinin septik emboli olabileceği düşünüldü.

**Sonuç**

İE, özellikle septik emboli varlığında oldukça mortal seyreden bir hastalıktır.Bu yüzden erken tanı ve tedavi, mortaliteyi azaltmak ve gelişebilecek komplikasyonları ve sekelleri önlemek için önemlidir. Ateş ve nonspesifik semptomlarla birlikte embolik fenomeni olan hastalarda İE hastalığı mutlaka akılda bulundurulmalıdır.Dalak, pankreas, akciğer, kranial ve böbrek septik embolileri olan bu olgumuzda hastanın MM hastalığının olması emboli gelişimini kolaylaştırmıştır. İE ile birlikte multiple emboli varlığında, emboli oluşumunu kolaylaştırabilecek hastalıklar açısından da hasta değerlendirilmelidir.

P-294

### Bir Üniversite Hastanesinde Anti-HCV Pozitifliği Saptanan Hastalarda HCV-RNA Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Şebnem Şenol Akar<sup>1</sup>, Gamze Doğan<sup>1</sup>, Deniz Özer Türk<sup>1</sup>, Çiğdem Banu Çetin<sup>1</sup>, Özlem Tünger<sup>1</sup>, Sinem Akçalı<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji AD

<sup>2</sup>Mamanisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Ve Klinik Mikrobiyoloji AD

#### Giriş ve Amaç

Hepatit C Virüs (HCV) enfeksiyonu riskinin yüksek olduğu klinik durumlarda veya damar içi madde kullanımı gibi riskli davranışlarda bulunan hastalarda tanı için kanda Anti-HCV antikorunu bakılması önerilmektedir. Ancak ülkemizde tıbbi girişim öncesi taramalarının hastaların taranması ve saptanması için bir şans olduğu bir gerçektir. Antiviral tedavilerle başarı oranı giderek artan HCV enfeksiyonunda hastaların ne nedenle olursa olsun taranarak saptanması tedavi şansı elde etmeleri açısından önemlidir.

#### Yöntem

1 Ocak 2014- 30 Nisan 2019 tarihleri arasında herhangi bir nedenle başvurup anti-HCV bakılan 18 yaş ve üzeri tüm hastaların yaş, cinsiyet ve laboratuvar verileri retrospektif olarak incelendi. Anti-HCV pozitif saptandığı tarih ve anti HCV pozitifliği olan hastaların yaş ve cinsiyet gibi demografik veriler hastane bilgi sisteminden elde edildi. Uygum istatistik bilgisayar programları ile tanımlayıcı veriler oluşturuldu.

#### Bulgular

1 Ocak 2014- 30 Nisan 2019 tarihleri arasında yapılan 86.392 anti HCV testi incelenmiştir. Testlerin 888 (%1) tanesi Anti HCV pozitif olarak sonuçlanmıştır. Testlerin %51,8' i (n=460) erkeklerden istenmiştir. 888 Pozitif Anti HCV testinin 211'i (%23,7) doğrulanmamıştır. Pozitif bulunan Anti HCV testinin hangi poliklinik veya kliniklerden istendiği ve en sık doğrulama yapan ve yapmayan birimler Tablo 1'de görülmektedir. 888 Anti HCV pozitif sonuçlanan testin %23,7 'si (n=210) HCV RNA ile doğrulanarak HCV enfeksiyonu tanısı almıştır, bunların %57,1' i erkektir. Anti HCV pozitif bulunan hastaların %51' inde HCV RNA negatif bulunmuş, pozitif testlerin %23,9'unda hastanemiz laboratuvarından doğrulanma istenmemiştir. HCV

RNA pozitif bulunarak HCV enfeksiyonu tanısı alan hastaların %59' undan genotip istemi yapılmıştır. En sık rastlanan genotip %63,7 oranında görülen genotip 1 b dir. Genotiplere ait diğer veriler Tablo 2'de özetlenmiştir.

#### Tartışma ve Sonuç

HCV enfeksiyonu sıklığı dünyada farklı bölge ve gruplarda değişiklikler göstermekle birlikte global HCV enfeksiyonu prevalansı %2,2-3 civarındadır. Hastalık ülkemizdeki prevalansı ise %1-2,4 arasındadır. Hastanemizde çoğunluğunu cerrahi öncesi tarama amacı ile istenen olgular oluşturduğundan görülen sıklık düşük olmakla birlikte ülkemiz verileri ile uyumludur. Lokal verilerimiz kliniklerde istenen Anti HCV sonuçlarının doğrulanmasında tüm branşlarda ciddi sorun olduğunu desteklemektedir. Bunun yanısıra çalışmaların risk grubu taramaları ile desteklenerek hastaların tedaviye ulaşımını kolaylaştıracak sağlık politikalarının oluşturulmasının önemli olduğunu düşünmekteyiz.

#### Anti HCV testi sonuçlarının özellikleri

İstenen Anti HCV sayısı	86397		
Pozitif sonuçlanan Anti HCV sayısı	888	%1	
Pozitif sonuçlanan Anti HCV kadın	428	%49	
Pozitif sonuçlanan Anti HCV erkek	460	%51	
Pozitif sonuçlanan Anti HCV testlerini isteyen branşlar	sayı	yüzde	Pozitif testi doğrulama oranı
Enfeksiyon Hastalıkları	203	22,8	%22,6
Gastroenteroloji	375	42,2	% 25,6
Cerrahi Branşlar	92	10,3	% 21
Diğer Dahili Branşlar	73	8,3	% 23
Anerstezi	46	5,1	% 28
Diğer	99	11,2	% 23

**HCV RNA test sonuçlarının özellikleri**

Anti HCV pozitif test sayısı	n=888		
HCV RNA ile doğrulanmama	n=211	% 23,7	
HCV RNA ile doğrulama	n=677	% 76,3	
HCV RNA sonuçları			
Negatif HCV RNA	453	% 66,9	
yetersiz numune	14	% 2	
Pozitif HCV RNA	210	% 31,1	
Genotip istenen test sayısı	124		
	Genotip 1	n=23	%18,6
	Genotip 1b	n=79	%63,7
	Genotip 1a	n=9	%7,3
	Genotip 3	n=5	%4
	Genotip 2	n=1	%0,8
	yetersiz numune	n=7	%5,6

**P-295****Kronik Myeloid Lösemi Nedeniyle İmatinib Kullanan Bir Hastada Gelişen Akut Hepatit B İnfeksiyonu**Funda Balaylar, Seher Ayten Coşkuner, Selma Tosun*Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İzmir***Giriş**

Hematolojik maligniteli hastalarda hepatit B virüs (HBV) infeksiyonları ciddi mortalite ve morbiditeye neden olmakta ve kemoterapi sürecini geciktirmektedir. Burada immunsüpresif tedavi öncesinde tüm hastaların HBV açısından taranmasının ve seronegatif hastalarda aşılamanın önemini vurgulamak amacıyla immunsüpresif tedavi alan bir KML hastasında gelişen akut hepatit B enfeksiyonunda entekavir deneyimi sunuldu.

**Olgu**

44 yaşında kadın hasta yaklaşık üç gündür olan bulantı, kusma ve karında baskı hissi yakınmaları ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın KML tanısı ile hematoloji polikliniği takibinde olduğu ve 2 yıldır imatinib tedavisi aldığı öğrenildi. Fizik muayenesinde batında hassasiyet ve ayrıca hepatosplenomegalisi

mevcuttu. Hastanın yapılan tetkiklerinde; lökosit 3050 /mm<sup>3</sup>, Hb: 11.2 gr/dL, Plt:107 bin, AST: 1009 IU/L, ALT: 1731 IU/L, total bilirubin: 2.2ng/dL, direkt bilirubin: 1.3 mg/dL, ALP: 166 IU/L, INR:1.43, HBsAg (+), Anti-HBs (-), Anti-HBc IGM (+), Anti-HBc IGG (+), Anti-Hbe (+) ve HBV-DNA 15.785 IU/ml olarak saptandı. Hastanın KML tedavisi başlamadan önce bakılan tetkiklerinde HBsAg (-), Anti-HBs (-), Anti-HBc IGG (-), Anti-HAV IGG (+) olduğu ve tedavi öncesinde hepatit B aşısı yapılmadığı görüldü. Hastanın üzerine hasta akut hepatit B olarak değerlendirildi ve takip ve tedavi amacıyla servisine yatırıldı. Hastanın bulaş yolları açısından sorgulandığında şüpheli cinsel temas, IV madde kullanımı, operasyon öyküsü, dış tedavisi olmadığı öğrenildi. İki yıl önce eritrosit replasmanı yapıldığını ifade etti. Ailesinde bilinen HBV öyküsü olmayan hastaya aile taraması yapıldı, HBV enfeksiyonu açısından bulgu saptanmadı. Hastaya gastroenteroloji konsültasyonu istendi ve antiviral tedavi başlanması planlandı. Entekavir 0,5 mg (1x1) tablet başlandı. İmatinib tedavisinin devamı açısından hematoloji ile görüşüldü. Hepatit kliniği düzeline kadar imatinib tedavisine ara verilmesine karar verildi. Bir haftalık tedavi sonrasında AST: 53 IU/L, ALT: 310 IU/L ve total bilirubininin 1.2ng/dL olarak saptanması ve hastanın şikayetlerinin gerilemesi üzerine hasta taburcu edildi. Tedavisinin 15.gününde HBV-DNA negatifliği ve karaciğer enzimlerinin normale dönmesi üzerine hematoloji tarafından tekrar imatinib başlandı. İmatinib, HbsAg (+) pozitif olan hastalarda hepatit B rektivasyonu açısından orta risk grubu (%1-10) olarak değerlendirildiğinden hastanın entekavir tedavisinin devamına karar verildi. Hasta halen polikliniğimizde üç aylık kontroller şeklinde izlenmeye devam edilmektedir.

**Sonuç**

İmmünsüpresif tedavi alma olasılığı olan kişilerin (hematolojide izlenen hastalar gibi), HBV tetkiklerinin yapılması ve seronegatiflerin aşılması şarttır. Çünkü bu tür hastalarda immünsüpresif tedavi uygulanırken akut HBV ya da kronik HBV akut alevlenmesi olabilmekte ve ağır seyredilmektedir.



P-296

**Comamonas testosteroni, Salgın mı? Psödoenfeksiyon mu?**

Tuğba Özdemir, Esengül Şendağ, Yunus Gürbüz, Elif Çalışkan, İrfan Şencan

S.B.Ü. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara

**Giriş-Amaç**

Düşük virulans potansiyeline sahip, gram negatif, hareketli, aerobik ve sporsuz bir basil olan *Comamonas testosteroni*, tüm dünyada yaygın olarak bulunmaktadır ve nadiren insanlarda enfeksiyona neden olmaktadır. Sıvı ortamlarda yaşayabilme yetenekleri nedeni ile bu organizmalar hastane ve yoğun bakım ünitelerinde fırsatçı nozokomiyal patojenler olarak dikkati çekmektedirler. Distile suda çoğalabilecek kadar minimal beslenme maddelerine gereksinim göstermesi, sıcaklık da dahil farklı fiziksel şartlara uyum göstermesi, hastanelerde fırsatçı patojen olarak görülmesine yol açar.

**Yöntem**

Hastanemizde 2019 yılında üç aylık süre içinde kardiyoloji kliniğinde iki, hemotoloji kliniğinde iki, Ortopedi kliniğinde üç hastada daha önce hastanemizde görülmeyen *Comamonas testosteroni*'nin klinik örneklerde üretilmesi sonrası salgın prosedürü başlatıldı. Örneklerden üreyen etkenler doğrulama amacıyla halk sağlığı laboratuvarına gönderildi. İlgili kliniklere ve hastaların kateterinin takıldığı girişimsel radyoloji bölümlerine, enfeksiyon kontrol önlemleri ile ilgili gözlem yapıldı ve kaynak tespiti amacıyla ortam numuneleri alındı.

**Bulgular**

Hematoloji kliniğinde yatan iki hastada kateter kültürlerinde *Comamonas testosteroni* üremesi saptandı. İzolatların duyarlılık paternleri benzer özellikteydi. Hastalardan birinde semptom olmadığı için etken kabul edilmedi, ancak diğer hastanın ateşi olması nedeniyle etkene yönelik antibiyotik tedavisi başlandı. İkisinin de port ve kateteri değiştirildi. Yaklaşık iki hafta sonra, Ortopedi kliniğinde opere edilen üç hastanın, cerrahi alanlarına konulan dren kültürlerinde aynı etken üredi. Hastaların ortak özellikleri aynı klinikte yatıyor olmaları, tanılarının pyojenik diz enfeksiyonu olması, hastalarının hepsinin aynı operasyon ekibi tarafından, ardışık iki günde

opere edilmiş olmaları, ikisinin aynı odada ameliyat edilmesi ve hepsinin dren ucunda üreme olmasıydı. Retrospektif olarak kültürler incelendiğinde Kardiyoloji servisinde de bir ay önce yatan bir hastanın kan kültüründe ve bir diğer hastanın ise kateter kültürlerinde aynı etkenin ürediği, hastalarda semptom olmadığından kolonizasyon olarak değerlendirildiği ve antibiyoterapi verilmediği öğrenildi.

**Tartışma ve Sonuç**

Toplam yedi hastanın sadece birinde klinik şüphe bulunması, diğer hastaların hiçbirinde enfeksiyon bulgusunun olmaması nedeniyle salgın psödoenfeksiyon olarak değerlendirildi. Ortam kültürlerinin hiç birinde *Comamonas testosteroni* üremesi olmadı ve salgının kaynağı saptanamadı. Enfeksiyon Kontrol Ekibinin kliniklere yaptığı ziyaretlerde enfeksiyon kontrol önlemlerinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalarının da katkısıyla daha sonra hastane genelinde *Comamonas testosteroni* üremesi görülmedi.

P-297

**Ralstonia picketti'ye Bağlı Port Kaynaklı Bakteriyemi Olgusu**

Sümevra Nur Erbaş, Şeyma Betül Kayhan, Aynur Atilla, Esra Tanyel

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Samsun

**Amaç**

*Ralstonia* türleri gram negatif, aerobik, oksidaz pozitif, nonfermente basillerdir. *R. pickettii*, klinik olarak en önemli olan alt türüdür. Nadiren pnömoni, endokardit, osteomyelit, menenjit, septik artrit dahil, ağır invaziv enfeksiyonlara neden olduğu bilinmektedir. Bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde ciddi enfeksiyonlara neden olabilen düşük virülanlı bir organizmadır.

**Olgu**

Bafra ilçesine bağlı bir köyde yaşayan, hayvancılıkla uğraşan 55 yaşında kadın hasta enfeksiyon hastalıkları polikliniğine 3- 4 aydır aralıklı ateş şikayeti ile başvurdu. Nazofarenks karsinomu tanısı olan hastanın, en son 2015 yılında kemoterapi aldığı, sonrasında portunun çıkarılmadığını, aralıklı olarak serum fizyolojik ile yıkattığını belirtti. Bir ay önce

dış merkezde ateş nedeniyle yatırıldığı antibiyotik tedavisi aldığı, tedavi sonrasında bir süre ateşsiz izlendiği ancak sonrasında ateşinin tekrar başladığı öğrenildi.

Fizik muayenede; Ateş 37.3°C, TA:120/80 mm/Hg, nabız: 80/dk, genel durum iyi, ağız içinde geçirilmiş cerrahiye sekonder sekel bulgular mevcut ancak akıntı yok, nazone konuşma mevcuttu. Sağ infraklavikular bölgedeki port girişinde kızarıklık, hiperemi ya da hassasiyet yoktu. Diğer fizik muayene bulguları normaldi. Laboratuvar tetkiklerinde; lökosit sayısı 6720/mm<sup>3</sup> (nötrofil: %75.8), platelet: 230.000/mm<sup>3</sup>, C-reaktif protein (CRP): 54.6 mg/L, sedimantasyon: 56 mm/saat idi. Karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, idrar incelemesi ve akciğer grafisi normaldi. Brucella coombs testi (-), tiroit fonksiyon testleri normal sınırlarda saptandı. İnterferon gama salınım testi (-). Toraks tomografisinde sağ bazal posteriorda kaviter 7x12 mm ebatlı yumuşak doku dansiteli düzensiz nodüller metastaz olarak raporlandı. Yatışında port ve periferden kan kültürleri alınmıştı. Yatışının üçüncü gününde porttan alınan kan kültüründen gram negatif basil sinyali bildirilmesi üzerine meropenem 3x1 gr IV başlandı. Antibiyotik tedavisinin ikinci gününde ateşi düştü. Port kültürlerinin üçünde ve periferik kan kültürlerinin dördünde MALDI-TOF MS(Matriks assisted laser desorption ionization time of flight mass spectrometry) ile *Ralstonia pickettii* üremesi saptandı. Antibiyotik duyarlılığına bakılarak tedavisi seftazidim 3x2 gr olarak değiştirildi. Ekokardiyografide vejetasyon saptanmadı. İnfekte port girişimsel radyoloji tarafından çıkarıldı. Hasta tedavisi 14 güne tamamlandı.

### Sonuç

Nadir görülen bir patojen olmakla birlikte *R. pickettii*, immunsupresif bireylerde izole edilebilmektedir. Kontamine tıbbi çözeltilerin kullanılması ile bulaşma riski mevcuttur. Vakamız, etiolojisinde kullanılmayan portu olan ve belli aralıklarla portu intravenöz salin ile yıkama öyküsü olan bir hastaydı. Bu nedenle, *R. pickettii* izole edildiğinde tıbbi ürün kontaminasyonundan şüphelenilmeli, ek olarak gereksiz invaziv alet kullanımını azaltılmalı ve aktif olarak kullanılmadığı durumlarda çıkarılmalıdır

### R. picketti Antibiyotik Duyarlılığı

Antibiyotikler	Duyarlılık
Piperasilin	Duyarlı
Piperasilin/Tazobaktam	Orta duyarlı
Sefepim	Orta duyarlı
Seftazidim	Duyarlı
İmipenem	Duyarlı
Meropenem	Duyarlı
Siprofloksasin	Duyarlı
Levofloksasin	Duyarlı
Amikasin	Dirençli
Gentamisin	Dirençli

### P-298

#### **Brucella spp. ile ilişkili Protez Eklem İnfeksiyonu: İki Olgu Sunumu**

Melike Törüyenler, Güle Çınar, İrem Akdemir Kalkan, Kemal Osman Memikoğlu, Fügen Yörük

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

### Giriş

Bruselloz, Türkiye’de en sık görülen zoonotik enfeksiyon hastalıklarındandır. En sık görülen komplikasyonu osteoartiküler tutulumdur (%10-85) Protez eklem enfeksiyonları total eklem artroplastisinin en ciddi komplikasyonlarındandır. Etkenler çoğunlukla *Staphylococcus aureus* ve koagülaz negatif stafilokoklardır. *Brucella spp.*’nin etken olduğu protez eklem enfeksiyonları nadir olup bu yazıda *Brucella spp.*’ye bağlı 2 protez eklem enfeksiyonu olgusu sunulmuştur.

### Olgu -1

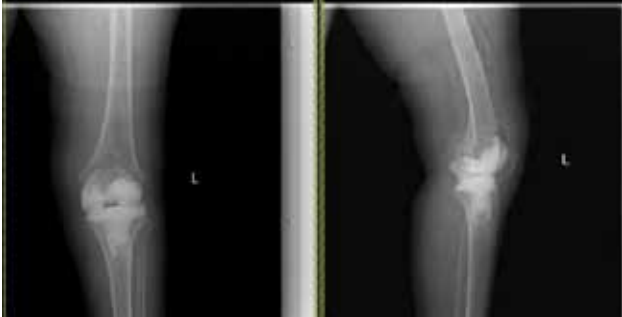
Altmış yedi yaş erkek hasta, 5 aydır olan sol kalça ağrısı ile başvurmuştur. Kalça eklemine kızarıklık, şişlik, hareket kısıtlılığı izlenmiştir. Kan kültüründe 9 ay önce *Brusella spp.* ürettiği ve 6 hafta süre tedavi aldığı öğrenilmiştir. Sol kalça grafisinde protezin gevşediği belirlenmiş, iki basamaklı total kalça protez revizyon ameliyatı planlanmıştır (Resim 1). İntraoperatif alınan kültürlerinde *Brusella spp.* ve *Clostridium perfringens* üremeleri olmuştur. Tedavisi doksisisiklin, rifampisin ve siprofloksasin şeklinde planlanarak taburcu edilmiştir. 4 ay sonra ikinci basamak protez revizyon operasyonu yapılan hasta, toplam 7 ay tedavi almış, 7 aydır semptomsuz izlenmektedir.

**Olgu-2**

Beş yıl önce önce total diz protez artroplastisi yapılan 68 yaş kadın hasta, son 1 yıldır şiddetli sol diz ağrısı ile başvurmuştur. Eklem sıvı aspirasyonunda 18.005 lökosit/mm<sup>3</sup>, Gram boyasında gram(-) kokobasiller görülmüş ve kültüründe *Brusella spp.* üremesi olmuştur. İki aşamalı revizyon planlanan hastanın birinci basamakta protezi çıkartılırken giden doku kültürlerinde *Brusella spp.* ve GSBL(+) *Escherichia coli* üremesi olmuştur. Hastaya doksisisiklin, rifampisin ve siprofloksasin kombine tedavisi planlanmış olup tedavisi sürmektedir.

**Tartışma**

Bruselloza bağlı protez eklem infeksiyonları brusellozun nadir görülen komplikasyonlarından biri olup endemik ülkelerde, risk faktörü taşıyan bireylerde akılda bulundurulmalıdır. Eklem artroplastisinin geç dönem (ortalama 36 ay) komplikasyonudur. Olgularımızda artroplastiden 18 ve 5 yıl sonra gelişmiş olup iki vakada da *Brucella spp.* intraoperatif doku örneklerinde üretilmiştir. Standart tedavi yaklaşımları olmayıp protezde gevşeme saptanan durumlarda cerrahi ve beraberinde antibiyotik tedavisi önerilmektedir. Olgularımızın birinde protezde gevşeme diğerinde de dejeneratif değişiklikler saptanması nedeniyle cerrahi ve antibiyotik tedavisi birlikte uygulanmıştır. Radyolojik bulgular olmadığı takdirde sadece medikal tedavi öneren yaklaşımlar da vardır. 24 vakanın irdelendiği bir çalışmada kombine tedavide doksisisiklin, rifampisin, streptomisin, gentamisin, kotrimoksazol içeren kombinasyonlar mevcuttur. Tedavi süresi 6-34 hafta arasında değişmektedir. Vakalarımız doksisisiklin+rifampisin+siprofloksasin kombinasyonu ile tedavi edilmiştir. Tedavi süresi olgu 1'de 28 haftadır. Olgu 2'nin tedavisi sürmektedir.

**Resim 2**

*Olgu 2'nin sol diz eklem protezinde izlenen dejeneratif değişiklikler*

**Resim 1**

*Olgu 1'in kalça eklemine protez malpozisyonu ve dejeneratif değişiklikler*

**P-299****Yeni HIV Tanılı Bireylerde Tüberküloz Maruziyetinin Araştırılması**

Güliz Evik, İbrahim Çetin, Gülden Ersöz

*Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Mersin*

**Giriş ve Amaç**

Tüberküloz (TB), HIV pozitif bireylerde önde gelen ko-enfeksiyon ve ölüm nedenlerinden biridir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından bildirilen verilere göre, 2018 sonunda dünya çapında HIV ile yaşayan 37.9 milyon insan olduğu ve bunların yaklaşık üçte birinin tüberküloz ile enfekte olduğu bildirilmiştir. Ülkemizde de HIV/AIDS seyrinde görülen fırsatçı enfeksiyonlardan en sık rastlanılanlardan birisi tüberkülozdur. Latent tüberküloz enfeksiyonu (LTBE), semptomların ve hastalık belirtilerinin olmaması ile karakterizedir. Hastalarda radyolojik bulgu ve mikrobiyolojik pozitiflik saptanmaz iken tanısı pozitif tüberkülin deri testi (TST) veya pozitif interferon- $\gamma$  (IFN $\gamma$ ) (IGRA) salınım testleri ile konulabilir. Bu çalışmada, yeni HIV pozitifliği saptanan hastaların tüberküloz durumlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Çalışmamız retrospektif gözlemsel bir çalışma olarak planlandı. 1 Ocak 2019-31 Aralık 2019 tarihleri arasında

Mersin Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları polikliniğine başvuran 18 yaştan büyük ilk kez HIV/AIDS tanısı almış 74 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların dosyaları ve çalışılan IGRA test sonuçları incelendi. Bulgular: Polikliniğimize başvuran yeni tanı HIV pozitif birey sayısı 74 olarak belirlendi. Bu kişilerin yaş ortalaması  $39 \pm 16$  idi ve % 85 erkekti. Yabancı uyruklu birey sayısı 4'dü (%5,4). HIV pozitif bireylerin 48'inde (%64,8) IGRA testi yapılmış olduğu saptandı. %35,1'inde test yapılmamıştı. Test yapılanların %72,9'u (35) negatif, %27,0 (13) pozitif saptandı. Tümünde 9 ay süreyle INH profilaksisi başlandı.

### Tartışma ve Sonuç

LTBE olan kişilerin tedavi edilmedikleri takdirde yaklaşık % 5-10'u aktif tüberküloz (TB) hastalığına ilerlediği bilinmektedir. HIV enfeksiyonunun yönetimi için hazırlanmış olan uluslararası kılavuzlarda; yeni tanı HIV pozitifliği saptanan bireylerde aktif TB gelişme riskinin daha yüksek olduğu ve en az bir kez LTBE için tarama yapılmasını önermektedir. Uygun profilaksinin verilmesi aktif tüberküloz gelişme riskini azalttığı gözlenmiştir. Mevcut önerilere rağmen, kaynak açısından zengin ülkelerde bile, HIV ile yaşayan bireylerde LTBE tarama yapılmadığını (% 65,5 oranında) gösteren yayınlar vardır. Bunun nedeni, LTBE için uygulanan testlerinin prediktif değerlerinin düşük olması ve klinik merkezlerde LTBE testlerinin bulunmaması olabilir. Bu çalışma ile merkezimizde, yeni tanı alan HIV ile enfekte bireylerin LTBE taramasının sadece % 64,8'inde gerçekleştirildiğini bulmuştur.

### P-300

#### Multisistemik Enfeksiyonlarla Seyreden Dirençli İnvaziv Pnömonokok Olgusu

Fahriye Melis Gürsoy, Adalet Aypak, Esragül Akıncı

Bilkent Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

#### Amaç

İnvaziv pnömonokok hastalığı (IPH), *Streptococcus pneumoniae*'nin steril bir bölgeden izolasyonu ile tanımlanan bir enfeksiyondur. *S. pneumoniae*, özellikle immünsüpresif hastalarda önemli bir enfeksiyon etkenidir. Olgumuzda *S.pneumoniae*'ye bağlı bakteriyemi, menenjit, endokardit, protez enfeksiyonu gelişen immünsüpresif bir hasta sunulmuştur.

#### Olgu

Bilinen otoimmünün hepatit tanısı ile 26 yıldır azotiyopürin alan 66 yaşında kadın hasta, 1 haftadır olan üst solunum yolu enfeksiyonu şikayetlerinden sonra, sabit bakış, oryantasyon kaybı, bilinç değişikliği ve ajitasyon ile acil servise getirilmiş. Kranial radyolojik incelemelerinde patoloji saptanmayan hasta santral sinir sistemi enfeksiyonu ön tanısı ile tarafımıza danışıldı. Muayenesinde akciğer bazallerde ral, hipotansiyon, konfüzyon dışında patoloji saptanmadı. Lomber ponksiyonda; beyin omirilik sıvısı (BOS) basıncı artmış, görünüm bulanık, mikroskopisinde lökosit: 1025 hücre/mikroL, protein: 333 mg/dL (15-45 mg/ dL), glukoz: 1 mg/dL (Eş zamanlı kan glukozu: 140 mg/dL), BOS Cl 115 mEq/L olarak sonuçlandı. Ampirik olarak meropenem ve vankomisin tedavileri başlandı. Hipotansiyonu ve konfüze hali düzelen hastanın tedavisinin 5. gününde protez olan dizinde ısı artışı, ödem gelişmesi üzerine yapılan ponksiyonda hemopürülan görünüm mevcuttu. Eklem sıvısında üreme olmadı. Tedavi öncesi alınan BOS ve kan kültüründe *S.pneumoniae* üremesi oldu. Antibiyotik duyarlılık testlerinde *S. pneumoniae*'nin penisilin (MİK: 4 mg/L) ve seftriaksona (MİK: 4 mg/L) dirençli olduğu saptandı. Tedavinin 8. gününde oligürü, trombositopeni, batında distansiyon ve solunum sıkıntısı gelişti. Ultrasonografide batında sirotik görünüm ve portal ven trombozu saptandı. Parasentez ile alınan asit örneği eksuda vasıftaydı, kültüründe üreme olmadı. Takiplerde hipotansiyon ve bradikardi gelişen hastanın transözefagiyal ekokardiyografisinde aortopulmoner bileşkede 2x6 mm vejetasyon ile uyumlu görünüm saptandı. Tedavisinin çoklu gününde çoklu organ yetmezliği gelişen hasta exitus oldu.

#### Sonuç

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2006'dan beri çocukluk çağında önerdiği rutin pnömonokok bağışıklamasıyla, çocuklarda hastalık yükü önemli ölçüde azalmıştır. Ancak erişkinlerde IPH sayısında belirgin azalma olmamıştır. Risk faktörü taşıyanlarda İPH sıklığı ve ciddiyeti artmaktadır. İPH'ye bağlı mortalite tüm yaşlarda 100 000 kişide 1.3 iken,  $\geq 65$  yaşındaki erişkinlerde 100 000 kişide 5.6'ya çıkmaktadır. Bu Hastamızda 23 valanlı polisakkarit pnömonokok aşısı yaptırmış olmasına rağmen yaygın İPH gelişmiştir. Ayrıca vakamızda görüldüğü gibi penisilin ve seftriakson direncinin varlığı, ülkemizdeki İPH suşlarında direnç probleminin sorun olarak karşımıza çıkacağını düşündürmüştür. İPH etkenlerinde artan direnç oranları ve immünsüpresif hasta popülasyonu göz önünde bulundurulduğunda özellikle risk

faktörü olan erişkin hastalara konjuge ve polisakkarit pnömokok aşılarının birlikte ve uygun zaman aralığında yapılmasının önemi aşikardır.

**P-301**

**Koroner Arter Vaskülit ile Seyreden Bir HIV Enfeksiyonu Olgusu**

Bircan Kayaaslan, Zeynep Oktay, Ayşe Kaya Kalem, İmran Hasanoğlu, Rahmet Güner

*Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara Şehir Hastanesi*

**Amaç**

HIV ile enfekte hastalarda vaskülit insidansı %1'in altında olup, damar tutulumunun her türlü klinik spektrumu ve boyutu HIV'e eşlik edebilmektedir. Bu bildiri ateş ve akut miyokard enfarktüsü (MI) ile prezente olan HIV ilişkili bir vaskülit olgusu paylaşmayı amaçladık.

**Olgu**

52 yaş erkek hasta ateş, öksürük, balgam şikayetleri ile başvurduğu dış merkezde HIV pozitifliği saptanması üzerine hastanemize sevk edildi. Hastada 20 gündür günde en az bir kez üşüme-titremlerle yükselen ateş, öksürük, beyaz renkli ara ara kanlı balgam, ateşli dönemde baş ağrısı, boğaz ağrısı, geceleri iç çamaşırı değiştirmeye yol açan terleme, halsizlik, kilo kaybı (7 kg/son 1 ay) şikayetleri mevcuttu. Bir hafta önce şiddetli göğüs ağrısı nedeniyle başvurduğu dış merkezde akut MI ön tanısı ile yapılan koroner anjiyografide trombus saptanmadığı ve minimal koroner arter hastalığı düşünülerek hastanın medikal tedavisinin düzenlendiği, ayrıca pnömoni tanısı ile hastaya piperasilin-tazobaktam, klaritromisin ve trimetoprim-sulfametoksazol tedavisi başlandığı öğrenildi. Ateş ve bilateral akciğer apekslerinde solunum seslerinde azalma dışında fizik muayene bulguları normaldi. Laboratuvar tetkiklerinde BK 12 K/uL (%64), AST 45 U/L, ALT 55 U/L, GGT 141 U/L, ALP 223 U/L, ferritin 1276 ng/ml, CRP 256 mg/L, sedim 91 mm/saat idi. HIV RNA 7146kopya/μL, CD4 738 hücre/mm<sup>3</sup> saptandı. Ateş, gece terlemesi, kilo kaybı, prodüktif öksürük ve ara ara kanlı balgam çıkarma öyküsü olan hastadan gönderilen quantiferon, balgam ARB, TB PCR tetkiklerinin negatif gelmesi üzerine tüberküloz ekarte edildi. On günlük antibiyotik tedavisine rağmen ateş yanıtı alınmayan, genel durumu iyi seyreden hastanın

yatışında gönderilen CD4 değeri yüksek gelmesi üzerine antibiyoterapisi kesildi. Nedeni bilinmeyen ateş olarak değerlendirilen hastanın çekilen PET-BT'sinde orta ve büyük damarları tutan yaygın vaskülitte uyumlu görünüm saptandı. Romatoloji bölümü tarafından hastada HIV ilişkili büyük damar vaskülitü düşünüldü, son 5 gündür ateşi kendiliğinden düşen ve aktif şikâyeti olmayan hastaya ek tedavi önerilmedi. Tenofovir/emtrisitabin ve dolutegravir başlanan hastanın 1.ay kontrollerinde HIV RNA <37 kopya/μL, CD4 952hücre/mm<sup>3</sup> olarak gözlemlendi. Kardiyak risk skoru düşük (Framingham risk skoru 2) olan hasta taburculuğundan 15 gün sonra tekrar koroner vaskülitte bağlı akut MI tanısı ile koroner YBÜ'de 4 gün yatırılarak izlendi. Şifa ile taburcu olan ve sonraki kontrollerinde aktif şikâyeti olmayan hastanın düzenli takibine devam edilmektedir.

**Sonuç**

Koroner arter vaskülitü nadiren akut MI nedeni olup izole şekilde olabileceği gibi olgumuzda olduğu gibi sistemik vaskülitlere de bağlı olabilir. Mortal sonuçlanabilen hastalık, nedeni bilinmeyen ateşin ayırıcı tanısında mutlaka düşünülmelidir. PET-BT nedeni bilinmeyen ateşin diğer etiolojisinde olduğu gibi vaskülitlerin tanısında anahtar role sahip olup ilerleyen yıllarda daha çok hayatımıza girecek gibi görünmektedir.

**P-302**

**Potent Antiretroviraller ve İmmün Rekonstitüsyon İnflamatuar Sendromu: 2 Olgu Sunumu**

Duygu Korkut, Serap Şimşek-Yavuz, Seniha Başaran, Atahan Çağatay, Oral Öncül, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

**Amaç**

İmmün rekonstitüsyon inflammatuar sendromu (İRİS), HIV'le enfekte bireylerde etkili antiretroviral tedavi (ART) ile immün sistemin iyileşmesinin bir sonucu olarak patojenlere veya antijenlere karşı gelişen inflammatuar yanıt ve buna bağlı olarak mevcut semptomların kötüleşmesi veya yenilerinin ortaya çıkmasıdır. Bu çalışmada potent antiretrovirallerin kullanıldığı ve İRİS gelişen iki olgu sunulmuştur.

**Olgu-1**

38 yaşında erkek hasta; ateş ve kilo kaybı yakınmalarıyla başvurdu. Tetkiklerinde anemi, lenfopeni, kolestaz enzimlerinde yükseklik saptandı. Anti HIV pozitif, HIV RNA:23 365 533 kopya/ml ve CD4 sayısı:27/µl sonuçlandı. Toraks ve batında saptanan patolojik lenf gangliyonlarının en büyüğünün biyopsi örneğinde çok sayıda aside dirençli boyanan basil saptandı. Karaciğer ve kemik iliği biyopsi örneğinde ise granülomatöz infiltrasyon alanları görüldü. Hastaya, disemine tüberküloz/MAC enfeksiyonu ön tanılarıyla 4'lü anti-tüberküloz tedavi ve klaritromisin; 1 ay sonra da tenofovir+emtrisitabin ve dolutegravir başlandı, 1.5 ay sonraki kontrolünde muayenesi doğaldı, HIV RNA: 125 843 kopya/ml olarak saptandı. ART başlangıcından 2.5 ay sonra karın ağrısı, ateş, gece terlemesi yakınmaları başlayan hastanın, akut faz reaktanlarında ve batın BT'deki lenf gangliyonlarında progresyon da saptandı. ART ve anti-tüberküloz tedavilerini uygun şekilde kullanan ve dirençli tüberküloz riski bulunmayan hastada İRİS geliştiği düşünülerek, tedavisine 1mg/kg/gün prednizolon eklendi. Bir hafta sonra yakınması ve akut fazı gerileyen hastada prednizolon azaltılarak 1 ayda kesildi.

**Olgu-2**

52 yaşında erkek hasta kilo kaybı yakınmasıyla başvurdu. Tetkiklerinde pansitopeni saptanan hastanın Anti HIV'i pozitif, HIV RNA'sı 251 000 kopya/ml, mutlak CD4 sayısı: 28/µl olarak sonuçlandı. Hastaya darunavir+ritonavir ve tenofovir+emtrisitabin tedavisi başlandı. ART başlanmasından 2 ay sonra sağ üst damağında ve alt ekstremitelerinde gelişen palpabl, mor renkli, papüler lezyonların biyopsi örneği Kaposi sarkomu (KS) ile uyumlu bulundu. İlerleyen günlerde hastanın mide antrumunda KS ile uyumlu yaygın lezyonlar ve plevrasında HHV8 pozitif plevral epanşman belirlendi. Hastada KS'ye yönelik uygun kemoterapi başlandı. Yaygın KS lezyonlarının ART'nin 2. ayında ortaya çıkması nedeniyle İRİS-KS düşünülerek prednizolon 1mg/kg/gün başlandı, ART ve KS kemoterapisine devam edildi. Takibinde solunum yetmezliği gelişmesi üzerine intübe edilerek YBÜ'ye alınan hasta kaybedildi.

**İrdeleme**

Başlangıç CD4 sayısı <100 hücre/µl olan ileri HIV enfeksiyonlu hastalarda hem fırsatçı enfeksiyonlarla, hem de KS ile ilişkili İRİS tablosu gelişebilir. Günümüzde CD4<100 olan HIV ve tüberkülozlu olgularda ART başlarken İRİS'i önlemek için profilaktik prednizolon kullanımı önerilmektedir. İRİS semptom ve bulguları

kortikosteroid veya antiinflamatuvar tedaviyle genellikle kontrol altına alınabilirken, bu tablo İRİS-KS sendromu gelişen bazı hastalarda olduğu gibi ölümcül de olabilmektedir.

**P-303****Merkezi Sinir Sistemi Enfeksiyonlarının Tanı Basamağında Yaşanan Güçlüklerin Hasta Deneyimleriyle İrdelenmesi**

Özlem Özkan Güler, Emel Azak, Emre Bayhan, Birsen Mutlu

*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli*

**Giriş**

Meningit, ensefalit ve meningoensefalit gibi merkezi sinir sistemi enfeksiyonlarında (MSS) etiyolojik ajanlar olguların sadece yarısında saptanabilmektedir. Son yıllarda multipeks polimeraz zincir panelleri (PZR) tanıda avantaj sağlasa da bu panellerde Epstein-Barr virusu gibi bazı mikroorganizmaların yer almaması ve her mikroorganizmayı aynı hassasiyette saptayamamaları sebebiyle tanıda tek başlarına kullanılmamaktadırlar. Halen, anamnez, klinik, laboratuvar bulguları ve radyolojik incelemeler hekimlere tanı ve etiyolojiyi saptama aşamasında yardımcıdır. Bu çalışmada kendi kliniğimizde son iki yılda MSS enfeksiyonuyla takip edilen hastaların tanı koyma süreçlerine, en fazla yardımcı olan klinik, radyolojik ya da laboratuvar bulgularının irdelenmesi amaçlanmıştır.

**Bulgular**

2018 ve 2019 yıllarında kliniğimizde izlenmiş olan toplum kaynaklı MSS enfeksiyonu olan hastaların bilgileri retrospektif olarak, hasta dosyalarından derlendi. 24 hasta çalışmaya dahil edildi. Herhangi bir immünoşüpresif tedavi alan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Yaş dağılımı 21 ile 86 arasında olup ortalaması 50 idi. Hastaların 16'sı erkekti, altta yatan hastalıklar incelendiğinde, 6 hastada rinore, alzheimer, parkinsonizm, kafa tabanı kırığı gibi MSS hastalıkları mevcutken, yarısında (13 hasta) hiç bir ek komorbidite yoktu. Hastaların %87'sinde baş ağrısı, %75'inde ateş, %54'ünde ense sertliği, %37'sinde bulantı kusma mevcuttu. Ensefalit düşünülen hastaların tamamında konfüzyon (%58) izlendi. Hemogramda lökositoz hastaların yarısında, sola kayma ise %70'inde mevcuttu. CRP, 5 (%20)

hastada anlamlı yüksekti. BOS glukoza iki hastada belirgin düşüken tüm hastalarda BOS proteini değişen oranlarda yüksekti. BOS laktat seviyesi ise 4 hastada (%16) yüksekti. Pleositoz ise tüm hastalarda vardı. Bir hastanın hem BOS hem de kan kültüründe *Streptococcus sanguinis* üremesi oldu. Hastalardan birinde teknik sebeplerle PZR çalışılmadı. 5 hastada PZR (HSV 1, HSV2, VZV, iki hastada da *Haemophilus influenzae*) ile etken saptandı. Bir hastada serolojik olarak leptospiroz teşhisi kondu. MRI'la %29 hastada MSS'de enfeksiyonu bulgusu saptandı. EEG hastaların yarısına yapılabildi, sadece iki hastada yaygın elektrikselsel aktivite bozukluğu görüldü. Tüm hastalara geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi ensefalit düşünülen hastalara ise antiviral tedavi başlandı, beş hastada tedavi süresi 21 güne uzatılırken diğer hastalara 14 gün tedavi verildi. En yaşlı hastamız aspirasyon pnömonisiyle ex olurken diğer hastalar şifayla taburcu edildi.

### Sonuç

MSS enfeksiyonu olan hastaların %30'unda etken saptanabilmiş ve yine %30'unda radyolojik olarak enfeksiyon bulgusu görülmüştür. Neredeyse tüm hastalarda antimikrobik tedaviyle şifa sağlandığından, tanısı netleşmeyenlerde, semptomlar, klinik ve laboratuvar bulguları tanıda kıymetlidir. MSS enfeksiyonlarının tanısında klinik, biyokimyasal ve radyolojik bulguları birleştiren bütüncül bir yaklaşım gerekmektedir.

### P-304

#### Bir Yıllık Dönemde Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğine Başvuran Hastaların Değerlendirilmesi

Filiz Pehlivanoğlu, Gönül Şengöz, Esra Zerdali, İnci Yılmaz Nakir, Meltem Yazla, Mustafa Yıldırım

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

### Giriş ve Amaç

Enfeksiyon Hastalıklarının alanına giren hastalık yelpazesi geniş ve insan yaşamında çok fazla yer kaplar. Bu alandaki hastalıkların bir kısmı kronik olup hasta yaşamı boyunca düzenli aralıklarla takibe gelirken bir kısım hastalıkta ise bir poliklinik ziyareti yeterli olabilir. Bu çalışmada bir yıllık dönemde Enfeksiyon Hastalıkları polikliniğine başvuran hastaların analizi amaçlanmıştır.

### Yöntem

Bir yıllık dönemde Enfeksiyon Hastalıkları polikliniğine başvuran hastalar demografik özellikler ve tanıları açısından retrospektif olarak değerlendirildi. Verilerin elde edilmesinde Hastane Bilgi İşlem ve poliklinik kayıtları kullanıldı.

### Bulgular

Polikliniğe başvuran toplam 17.453 hasta 18-97 yaş arasında olup yaş ortalaması 45 idi. Erkek hastaların %61 oranında çoğunlukta olduğu görüldü. Polikliniğe olan başvuruların %29'u kronik viral hepatit, %22'si HIV/AIDS tanıları ile değerlendirilmişti. Başvurulardaki hastalık tanıları tablo 1'de görülmektedir.

### Tartışma ve Sonuç

Enfeksiyon Hastalıkları polikliniği kendi spesifik hastalarının takibini yaparken aynı zamanda diğer polikliniklerden gönderilen ve görüşümüzün istendiği hastalara da hizmet vermektedir. Kliniğimizin bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yer alması, yataklı servisinin olması özellikli hasta takibinin yapılması ve bu hastaların başvurması sonucunu doğurmaktadır.

**Tablo 1. Poliklinik hastalarının tanıları**

Hastalık	n
Kronik viral hepatit	5050
HIV/AIDS	3953
Deri enfeksiyonları	1133
Virüs enfeksiyonları	1097
Üriner sistem enfeksiyonları	1065
Bakteriyel enfeksiyon	1034
Vitamin eksiklikleri	784
Solunum yolu enfeksiyonları	341
Kas iskelet sistemi hastalıkları	249
Diğer	2747

### P-305

#### Kronik Hepatit B Hastalarının Hekim Tarafından Bilgilendirilmelerinin Hastalıklarıyla İlgili Bilgi Düzeylerine Etkisi

Ezgi Gülten<sup>1</sup>, Cansu Çimen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Balıkesir  
<sup>2</sup>Ardahan Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ardahan

**Giriş ve Amaç**

Ülkemizde HBV enfeksiyonu orta endemik seyretmektedir. Aşı ve etkin tedavilerin varlığı bu hastaların sağlık bakımı almalarının birey ve toplum sağlığı için pozitif etkisi olacağını düşündürmektedir. Kronik hepatit B (KHB) hastalarının, hastalıkları ve hastalığın bulaş yollarıyla ilgili bilgileri arttıkça prognozun daha iyi olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada KHB hastalarının hekim tarafından bilgilendirilmelerinin bilgi düzeyine etkisi değerlendirilmiştir.

**Yöntem**

Çalışmaya  $\geq 1$  yıldır HBV ile enfekte olduğunu bilen erişkin hastalar dahil edildi. İki merkezde birer araştırmacı enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji polikliniğine başvuran hastalara anket formlarındaki soruları (Tablo 1) yüz yüze yöneltti. Eğitim seviyesi ilkökul ve altı olanlar 1. ve daha üzeri olanlar 2. grup olarak tanımlandı. Gruplar arası karşılaştırmada Ki-kare testi kullanıldı.  $P < 0.05$  değeri istatistiksel anlamlı kabul edildi. Çalışma Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'na onaylanmıştır.

**Bulgular**

Ankete 111 hasta katıldı. Hastaların 8'i (%7,2) KHB olduklarını bilmelerine rağmen hekime hiç başvurmadığını ve 36'sı (%32,4) hekime düzenli başvurmadığını belirtti. Cinsiyet, yaş, medeni durum, çocuk sahibi olup olmama, eğitim durumu, enfeksiyonun öğrenilme zamanı, test edilme nedenleri ve hekim başvurularına ilişkin bilgiler Tablo 2'de verildi. Sırasıyla 7 (%6,3) ve 11 (%9,9) katılımcı hiçbir bulaş yolu ve HBV ilişkili klinik tabloyu doğru tanımlayamadı. HBV için ilaç kullanan katılımcıların 22'si (%51,2) hekim(ler) tarafından ilaç kullanma şekli ve yan etkileri hakkında bilgilendirilmemişti. Katılımcıların 86'sı (%77,5) HDV enfeksiyonunu duymamış ve hekime başvurmuş olan hiçbir katılımcı HDV enfeksiyonu hakkında bilgilendirilmemişti. Katılımcıların cevapları ve cevapların eğitim durumuyla ilişkisi Tablo 3'te verildi. Düzenli bir biçimde hekime başvuran ve hekim tarafından bilgilendirilmiş olan katılımcıların bulaş yollarını daha doğru tanımladıkları ( $p=0,027$  ve  $p=0,013$ ) ve eş ve/veya çocuklarının tetkik edilme ( $p=0,001$  ve  $p<0,001$ ) ve hepatit B aşısı yapılma oranlarının daha yüksek ( $p=0,007$  ve  $p<0,001$ ) olduğu belirlendi. Daha önce hastalıklarıyla ilgili bilgilendirilmiş olan katılımcıların karaciğer dışı doku ve organ hasarı dışındaki klinik tabloları daha doğru tanımladıkları tespit edildi ( $p=0,029$ ). Yanıtların düzenli bir biçimde hekime başvurma ve hekim

tarafından bilgilendirilme durumlarıyla ilişkisi Tablo 4'te verildi.

**Tartışma ve Sonuç**

Çalışmamızın sonuçları, KHB hastalarının HBV enfeksiyonuna ilişkin temel bilgilerinin yetersiz olduğunu göstermiştir. Hekim tarafından bilgilendirilmiş olmanın tüm sorulara doğru yanıt vermekle ilişkisi ortaya konmuş ve değiştirilebilir tek faktör olduğu düşünülmüştür. Hastaların zaman içerisinde daha önce kendilerine anlatılmış olan bilgileri unutması da olası olduğundan her poliklinik başvurusunda ayrıntılı bir biçimde bilgilendirilmesinin önemli bir halk sağlığı adımı olduğu sonucuna varılmıştır.

**Tablo 1. Ankette yer alan sorular**

Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, çocuk sahibi olup olmadığı
HBV ile enfekte olduğunu bildiği yıl sayısı ve HBV ile enfekte olduğunu öğrendiği ilk testin istenme nedeni
HBV enfeksiyonu nedeniyle daha önce bir hekime başvurup başvurmadığı, düzenli olarak hekime başvurup başvurmadığı ve düzenli olarak başvuruyorsa yıllık başvuru sayısı
HBV enfeksiyonu bulaş yolları ve bulaş yolları hakkında daha önce hekim tarafından bilgilendirilip bilgilendirilmediği
HBV enfeksiyonunun neden olduğu klinik durumlar ve bunlarla ilgili daha önce hekim tarafından bilgilendirilip bilgilendirilmediği
HBV enfeksiyonu nedeniyle ilaç kullanıp kullanmadığı ve ilaç kullanıyorsa ilaç kullanma şekli ve yan etkileri hakkında daha önce hekim tarafından bilgilendirilip bilgilendirilmediği
HBV enfeksiyonu nedeniyle eş ve çocuklarının tetkik edilip edilmediği ve tetkik edilmesi gerektiği hakkında daha önce hekim tarafından bilgilendirilip bilgilendirilmediği
HBV enfeksiyonu nedeniyle eş ve çocuklarına aşı yapılıp yapılmadığı ve aşı yapılması gerektiğinin daha önce hekim tarafından söylenip söylenmediği
HDV enfeksiyonunun farkında olup olmadığı ve HDV enfeksiyonu hakkında daha önce hekim tarafından bilgilendirilip bilgilendirilmediği



**Tablo 2. Cinsiyet, yaş, medeni durum, çocuk sahibi olup olmama, eğitim durumu, HBV infeksiyonunun öğrenilme zamanı, test nedenleri ve hekim başvurusuna ilişkin bilgiler**

Cinsiyet, n (%)	59 (%53,2)
Kadın	52 (%46,8)
Erkek	
Yaş ortalaması (SD), ortancası (min-mak)	46,03 (13,70), 48 (21-74)
Kadın	43,07 (13,77), 44,5 (19-21)
Erkek	44,64 (13,75), 45 (19-74)
Tüm katılımcılar	
Medeni durum, n (%)	100 (%90,1)
Evli	11 (%9,9)
Bekar	
Çocuk sahibi, n (%)	95 (%85,6)
Çocuk sahibi değil, n (%)	16 (%14,4)
Eğitim durumu, n (%)	7 (%6,3)
Okuma-yazma bilmiyor	58 (%52,3)
İlkokul mezunu	17 (%15,3)
Ortaokul mezunu	14 (%12,6)
Lise mezunu	15 (%13,5)
Üniversite mezunu	
HBV ile infekte olduğu bilinen yıl sayısı	8,83 (6,77)
Ortalama (SD)	8 (1-33)
Ortanca (min-mak)	
Test nedenleri	35 (%31,5)
Operasyon öncesi tetkik	14 (%12,6)
Kan bağıışı öncesi tetkik	10 (%9)
Evlilik öncesi tetkik	
Tıbbi durumlar	12 (%10,8)
Sarılık	10 (%9)
Halsizlik	9 (%8,1)
Ailede hepatit B varlığı	6 (%5,4)
Korunmasız cinsel ilişki	4 (%3,6)
Gebelik	1 (%0,9)
Kaşıntı	1 (%0,9)
Karaciğer kanseri	9 (%8,1)
Diğer (işe girmeden önce, ehliyet ve askerlik başvurusunda tetkik istenmesi)	
Kronik hepatit B için hekim başvurusuna ilişkin bilgiler	
Daha önce hekime başvurmuş, n (%)	103 (%92,8)
Evet	8 (%7,2)
Hayır	
Düzenli olarak hekime başvuruyor, n (%)	75 (%67,6)
Evet	36 (%32,4)
Hayır	
Düzenli başvuruların bir yıl içerisindeki başvuru sayısı	2 (1-5)
Ortanca (min-mak)	

**Tablo 3. Katılımcıların cevapları ve cevapların eğitim durumuyla ilişkisi**

	Tüm olgular, n (%)		Eğitim durumu, n (%)				P
			1. grup		2. grup		
	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	
HBV korunmasız cinsel ilişkiyle bulaşır	87 (%78,4)	24 (%21,6)	46 (%70,8)	19 (%29,2)	41 (%89,1)	5 (%10,9)	0,026
HBV infekte kan ve kan ürünleriyle temasla bulaşır	100 (%90,1)	11 (%9,9)	55 (%84,6)	10 (%15,4)	45 (%97,8)	1 (%2,2)	0,021

XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

HBV anneden bebeğe doğum sırasında bulaşır	81 (%73)	30 (%27)	42 (%64,6)	23 (%35,4)	39 (%84,8)	7 (%15,2)	0,018
HBV ortak enjektör kullanımıyla bulaşır	79 (%71,2)	32 (%28,8)	43 (%66,2)	22 (%33,8)	36 (%78,3)	10 (%21,7)	0,165
HBV tırnak makası, törpü, jilet vs. paylaşılmasıyla bulaşır	84 (%75,7)	27 (%24,3)	45 (%69,2)	20 (%30,8)	39 (%84,8)	7 (%15,2)	0,059
HBV aile içi bulaşır	67 (%60,4)	44 (%39,6)	35 (%53,8)	30 (%46,2)	32 (%69,6)	14 (%30,4)	0,095
HBV dövme-piercing uygulamasıyla bulaşır	76 (%68,5)	35 (%31,5)	34 (%52,3)	31 (%47,7)	42 (%91,3)	4 (%8,7)	<0,001
Tüm bulaş yollarını doğru tanımlama	34 (%30,6)	77 (%69,4)	13 (%20)	52 (%80)	21 (%45,7)	25 (%54,3)	0,003
Karaciğer yetmezliğine yol açar	97 (%87,4)	14 (%12,6)	53 (%81,5)	12 (%18,5)	44 (%95,7)	2 (%4,3)	0,027
Siroza yol açar	96 (%86,5)	15 (%13,5)	55 (%84,6)	10 (%15,4)	41 (%89,1)	5 (%10,9)	0,493
Karaciğer kanserine yol açar	84 (%75,7)	27 (%24,3)	46 (%70,8)	19 (%29,2)	38 (%82,6)	8 (%17,4)	0,152
Karaciğer dışı doku/organ hasarına yol açar	32 (%28,8)	79 (%71,2)	17 (%26,2)	48 (%73,8)	15 (%32,6)	31 (%67,4)	0,459
Tüm klinik tabloları doğru tanımlama	27 (%24,3)	84 (%75,7)	14 (%21,5)	51 (%78,5)	13 (%28,3)	33 (%71,7)	0,416
Karaciğer dışı doku/organ hasarı dışındaki klinik tabloları doğru tanımlama	79 (%71,2)	32 (%28,8)	43 (%66,2)	22 (%33,8)	36 (%78,3)	10 (%21,7)	0,165
Eş ve/veya çocuklar tetkik edilmiş*	86 (%86)	14 (%14)	56 (%86,2)	9 (%13,8)	30 (%85,7)	5 (%14,3)	0,951
Eş ve/veya çocuklara aşı yapılmış*	75 (%75)	25 (%25)	46 (%70,8)	19 (%29,2)	29 (%82,9)	6 (%17,1)	0,183
HDV enfeksiyonunu duymuş	25 (%22,5)	86 (%77,5)	11 (%16,9)	54 (%83,1)	14 (%30,4)	32 (%69,6)	0,093

\*Evli veya çocuk sahibi olmayan 11 katılımcı değerlendirmeye alınmamıştır.

**Tablo 4. Katılımcıların cevapları ve cevapların hepatit B takibi için düzenli bir biçimde hekime başvurma/başvurmama ve hekim tarafından bilgilendirilme/bilgilendirilmeme durumlarıyla ilişkisi**

	Tüm olgular n (%)		Düzenli bir biçimde kontrole gitme n (%)		p	Hekim tarafından bilgilendirilme* n (%)	p			p		
			Var	Yok				Var	Yok			
	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır	Evet	Hayır		
Korunmasız cinsel ilişkiyle bulaşır	87 (%78,4)	24 (%21,6)	63 (%84)	12 (%16)	24 (%66,7)	12 (%33,3)	0,037	44 (%89,8)	5 (%10,2)	39 (%72,2)	15 (%27,8)	0,024
İnfekte kan ve kan ürünleriyle temasta bulaşır	100 (%90,1)	11 (%9,9)	70 (%93,3)	5 (%6,7)	30 (%83,3)	6 (%16,7)	0,098	47 (%95,9)	2 (%4,1)	48 (%88,9)	6 (%11,1)	0,183
Annenen bebeğe doğum sırasında bulaşır	81 (%73)	30 (%27)	59 (%78,7)	16 (%21,3)	22 (%61,1)	14 (%38,9)	0,051	43 (%87,8)	6 (%12,2)	34 (%63)	20 (%37)	0,003
Ortak enjektör kullanımıyla bulaşır	79 (%71,2)	32 (%28,8)	56 (%74,7)	19 (%25,3)	23 (%63,9)	13 (%36,1)	0,240	38 (%77,6)	11 (%22,4)	35 (%64,8)	19 (%35,2)	0,155
Tırnak makası, törpü, jilet vs. paylaşılmasıyla bulaşır	84 (%75,7)	27 (%24,3)	60 (%80)	15 (%20)	24 (%66,7)	12 (%33,3)	0,125	40 (%81,6)	9 (%18,4)	38 (%70,4)	16 (%29,6)	0,183
Aile içi bulaşır	67 (%60,4)	44 (%39,6)	48 (%64)	27 (%36)	17 (%47,2)	19 (%52,8)	0,093	33 (%67,3)	16 (%32,7)	30 (%55,6)	24 (%44,4)	0,220

# XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Dövme-piercing uygulamasıyla bulaşır	76 (%68,5)	55 (%49,5)	54 (%72)	21 (%28)	22 (%61,1)	14 (%38,9)	0,247	40 (%81,6)	9 (%18,4)	32 (%59,3)	22 (%40,7)	0,013
Tüm bulaş yollarını doğru tanımlama	34 (%30,6)	77 (%69,4)	28 (%37,3)	47 (%62,7)	6 (%16,7)	30 (%83,3)	0,027	21 (%42,9)	28 (%57,1)	11 (%20,4)	43 (%79,6)	0,013
Karaciğer yetmezliğine yol açar	97 (%87,4)	14 (%12,6)	68 (%90,7)	7 (%9,3)	29 (%80,6)	7 (%19,4)	0,133	44 (%95,7)	2 (%4,3)	47 (%82,5)	10 (%17,5)	0,037
Siroza yol açar	96 (%86,5)	15 (%13,5)	68 (%90,7)	7 (%9,3)	28 (%77,8)	8 (%22,2)	0,062	43 (%93,5)	3 (%6,5)	47 (%82,5)	10 (%17,5)	0,094
Karaciğer kanserine yol açar	84 (%75,7)	27 (%24,3)	58 (%77,3)	17 (%22,7)	26 (%72,2)	10 (%27,8)	0,556	39 (%84,8)	7 (%15,2)	40 (%70,2)	17 (%29,8)	0,081
Karaciğer dışı doku/organ hasarına yol açar	32 (%28,8)	79 (%71,2)	25 (%33,3)	50 (%66,7)	7 (%19,4)	29 (%80,6)	0,130	12 (%26,1)	34 (%73,9)	18 (%31,6)	39 (%68,4)	0,541
Tüm klinik tabloları doğru tanımlama	27 (%24,3)	84 (%75,7)	21 (%28)	54 (%72)	6 (%16,7)	30 (%83,3)	0,192	11 (%23,9)	35 (%76,1)	14 (%24,6)	43 (%75,4)	0,939
Karaciğer dışı doku/organ hasarı dışındaki klinik tabloları doğru tanımlama	80 (%72,1)	31 (%27,9)	56 (%74,7)	19 (%25,3)	23 (%63,9)	13 (%36,1)	0,240	38 (%82,6)	8 (%17,4)	36 (%63,2)	21 (%36,8)	0,029
Eş ve/veya çocuklar tetkik edilmiş**	86 (%86)	14 (%14)	62 (%93,9)	4 (%6,1)	24 (%70,6)	10 (%29,4)	0,001	72 (%96)	3 (%4)	10 (%55,6)	8 (%44,4)	<0,001
Eş ve/veya çocuklara aşı yapılmış**	75 (%75)	25 (%25)	55 (%83,3)	11 (%16,7)	20 (%58,8)	14 (%41,2)	0,007	62 (%86,1)	10 (%13,9)	10 (%47,6)	11 (%52,4)	<0,001

\*Daha önce hekime başvurmamayan sekiz katılımcı değerlendirmeye alınmamıştır.

\*\*Evlü veya çocuk sahibi olmayan 11 katılımcı değerlendirmeye alınmamıştır.

## P-306

### Tüberküloz ve Yaşlılık

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoglu, Hatice Erdoğan

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

### Giriş ve Amaç

DSÖ tarafından yaş dağılımları güncellenmiştir. Buna göre 66-79 yıl orta yaşlılık ve 80-99 yıl yaşlılık olarak tanımlanmıştır. TB (Tüberküloz) ülkemizde giderek azalmakta ama hastalığın ortaya çıkışı daha ileri yaşlara kaymaktadır. Son 10 yıl boyunca TB tanısı alan hastalar bu yönden tetkik edilmiş ve değerlendirilmiştir.

### Yöntem

10 yıllık dönemde saptanan TB hastaları yaş gruplarına dağılım ve diğer özellikleri yönünden irdelenmiştir. Çalışma hasta dosyalarına dayalı olarak retrospektif yapılmıştır.

### Bulgular

Son 10 yıl içinde 22 hasta orta yaş grubunda, 6 hasta ise yaşlılık sınırında TB tanısı almıştır. Hastalara ait özellikler tabloda izlenmektedir. Dört hastada iki lokalizasyonda hastalık saptanmıştır. Sadece bir hasta yabancı uyrukludur.

### Tartışma ve Sonuç

Küresel olarak TB yaşlılarda önemli bir klinik tablo haline gelmiştir ve bir halk sağlığı sorunudur. Yaşlı hastalarda TB'nin teşhis edilmesi zor, tedavi sonuçları zayıftır ve daha fazla ilaca bağlı istenmeyen reaksiyonlar yaşanmaktadır. Özellikle TB ve yanında yer alan hastalıklar, diyabetes mellitus ve kronik böbrek yetersizliği gibi, hastalığın yönetimini güçleştirir. Ayrıca, geriyatrik TB ile ilişkili sosyal unsurlar da önemlidir.

### Tablo. Hastaların özellikleri

	Orta yaş grubu (66-79 yıl) 22 olgu	Yaşlı grubu (80-99 yıl) 6 olgu
Cinsiyet	8K/14E	5K/1E
Yaş dağılımı	66-78 yıl	80-87 yıl
Yaş ortalaması	72 yıl	83.5 yıl
Akciğer ve plevra TB	11 olgu	4 olgu
Miliyer TB	1 olgu	
TB lenfadenit	5 olgu	
Pott hastalığı ve kemik eklem TB	5 olgu	2 olgu
TB menenjit	4 olgu	
ARB pozitifliği	4 olgu	2 olgu
PCR pozitifliği	2 olgu	
Kültür pozitifliği	12 olgu	6 olgu
Eksitus	3 olgu	1 olgu

P-307

**Sağlık Meslek Lisesi Öğrencilerinin HBV ve HAV Enfeksiyonlarına İlişkin Farkındalıklarının ve Aşılama Öykülerinin Değerlendirilmesi (Prospektif Saha Çalışması)**Selma Tosun, Hülya Özkan Özdemir, Seher Ayten Coşkuner*SBÜ İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği İzmir***Amaç**

Sağlık Meslek Lisesi öğrencilerinin HBV ve HAV enfeksiyonlarına ilişkin farkındalıklarının ve aşılama öykülerinin değerlendirilmesi.

**Yöntem**

Etik kurul iznini takiben oluşturulan bir anket formu ile öğrenci&amp;veli onam formu İzmir il merkezi ve ilçelerindeki toplam 15 Sağlık Meslek Lisesine gönderilerek soruların yanıtlanması istenmiştir.

**Bulgular**

Çalışmaya katılmayı kabul eden öğrenci sayısı 1138'i (%72.5) kız, 432'si (%27.5) erkek olmak üzere toplam 1570'tir. Öğrencilerin %86'sı Ege bölgesi doğumludur. Viral hepatitlerin bilinirliği ile ilgili sorunun yanıtı değerlendirildiğinde öğrencilerin %44'ü hiçbir hepatit tipini bilmezken, %35'i hepatit A,B ve C yi bildiğini belirtmiştir. Hepatit B virüsünün bulaşma yollarıyla ilgili soruda kan yoluyla ve cinsel ilişkiyle geçiş iyi bilinirken, anneden bebeğe geçişin çok az bilindiği; ayrıca düşük oranda da olsa hava yoluyla veya yiyecek içeceklerle geçiş yanıtı verildiği; öğrencilerin %36'sının da "bilmiyorum" şeklinde yanıt verdiği belirlenmiştir. Öğrencilerin %31'i kendisine HBV ile ilgili tetkik yapıp yapılmadığının farkında değildir, %20'si tetkik yapıldığını, %49'u da yapılmadığını belirtmiştir. HBV tetkiki yapılanların çoğunluğuna 1.sınıfta ve 3.sınıftayken tetkik yapıldığı öğrenilmiştir. HBV tetkik sonuçları sorulduğunda; %20'si hiç HBV tetkiki yapılmadığını,%14'ü HBV negatif çıkıp 3 aşı yapıldığını, %10'u HBV negatif çıkıp tek doz aşı yapıldığını, üçü de (%0.19) kronik HBV hastası olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin %37'si ise tetkik yapıp yapılmadığını bilmemektedir. Öğrencilerin %48'i "HBV aşısı yapıldı" derken, %16'sı "hiç yapılmadı" demiş, %36'sı da hatırlayamamıştır. HBV aşısının ne zaman yapıldığı sorusunun yanıtını %37'si hatırlamazken %22'si bebeklikte, %22'si de Sağlık Meslek Lisesi'nde aşılandığını belirtmiştir.

Hepatit A için tetkik yapılma durumunu %52'si hatırlamamış, %26'sı hiç tetkik yapılmadığını, %22'si de yapıldığını belirtmiştir. Hepatit A aşısı yapılma durumunu öğrencilerin %60'ı bilmezken %24'ü hiç yapılmadığını belirtmiş, sadece %16'sı aşılandığını belirtmiştir.

**Sonuç**

Çalışmaya katılan tüm öğrenciler doğumda universal HBV aşılması kapsamında aşılanmış oldukları halde viral hepatitleri, viral hepatit tiplerini çok az bilmektedirler; en çok bilinen HBV olup onu HCV ve HAV enfeksiyonları izlemektedir ancak bunların oranı da %35'tir. Yine öğrenciler sağlık çalışanı adayı oldukları halde üçte biri kendisine HBV ile ilgili tetkik yapıp yapılmadığının farkında değildir,%20'si de tetkik yapılmadığını belirtmiştir. HBV aşı öyküleri sorulduğunda yaklaşık yarısı aşılandığını belirtmiş,diğerleri hatırlayamamış ya da aşılanmadığını ifade etmiştir. Sonuçta HBV için doğumdan itibaren aşıli olmalarına rağmen hepatit B enfeksiyonu ve kendilerinin aşılama durumu hakkında farkındalıkları düşük bulunmuştur. Benzer durum HAV açısından da saptanmıştır. Öğrencilerin eğitim müfredatında viral hepatitler konusuna ayrı önem verilmesinin yararlı olacağı kanaatindeyiz.

P-308

**Sağlık Meslek Lisesi Öğrencilerinin El Hijyeni, Koruyucu Ekipman Kullanımı ve Hastane Temizlik Kuralları Konusundaki Farkındalıklarının Değerlendirilmesi**Selma Tosun<sup>1</sup>, Alpay Arı<sup>1</sup>, Sema Aktolga<sup>2</sup>, Esra Erikmen<sup>3</sup>, Seher Ayten Coşkuner<sup>1</sup>*<sup>1</sup>SBÜ İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği İzmir**<sup>2</sup>SBÜ İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anestezi Kliniği İzmir**<sup>3</sup>SBÜ İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Eğitim AR GE İzmir***Amaç**

Sağlık Meslek Lisesi öğrencilerinin El hijyeni, koruyucu ekipman kullanımı ve hastane temizlik kuralları konusundaki farkındalıklarının değerlendirilmesi

**Yöntem**

BÜ İzmir Bozyaka EAH'de staj yapmakta olan Sağlık Meslek Lisesi öğrencilerine Şubat 2020 tarihinde

eğitim öncesi bir anket uygulanarak bilgi düzeyleri ve farkındalıkları ölçülmüştür. Ardından eğitim verilerek eksik/yanlış bilinen konular tamamlanmıştır.

### **Bulgular**

Çalışmaya yaşları 18-19 olan toplam 76 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin su ve sabunla el yıkama ve alkol bazlı el dezenfektanı kullanımı hakkındaki bilgileri %92-98 oranında doğru iken, eldiven kullanımı ve maske kullanımı konusundaki bilgilerinin yetersiz olduğu ve bu malzemeleri genellikle yanlış endikasyonlarda da kullanabildikleri belirlenmiştir. Koruyucu ekipman kullanımı konusunda giyme ve çıkarma sıralarının doğru bilinmediği ya da hiç bilinmediği gözlenmiştir. Hastanenin enfeksiyon açısından riskli birimlerinin (Laboratuvarlar gibi) yeterince bilinmediği anlaşılmıştır. Temizlik konusundaki genel bilgileri kısmen mevcut olmakla birlikte ayrıntılar hakkında çoğu öğrencinin bilgisinin yeterli olmadığı anlaşılmıştır.

### **Sonuç**

Sağlık Meslek Lisesi öğrencileri sağlık çalışanı adayı olduklarından öncelikle kendi sağlıklarını korumaya yönelik bilgileri öğrenmeli ve bu bilgileri erken yaşta itibaren uygulamaya geçirerek alışkanlık kazanmalıdırlar. Gerek doğru el hijyeni, gerekse koruyucu ekipman kullanımı personel sağlığı açısından son derece önemli konulardır. Temizlik prensiplerinin de erken dönemden itibaren öğrencilere öğretilmesi yararlı olacaktır. Bu nedenle Sağlık Meslek Lisesi öğrencilerinin eğitimlerinde bu konuların da yer almasının yararlı olacağı kanaatindeyiz.

### **P-309**

#### **Sağlık Personelinde Hepatit-HIV Seroprevalansı ve Aşı İle Önlenebilir Hastalıklara Karşı Bağışıklık Oranları**

Şerife Altun Demircan, Esra Kaya Kılıç, Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Sami Kınıklı

*SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara*

### **Amaç**

Sağlık çalışanları hastaların kan, vücut sıvı ve sekresyonlarına maruz kalması nedeni ile bulaşıcı hastalıklar açısından topluma göre artmış riske sahiptir. Kızamık, kızamıkçık, kabakulak, su çiçeği, hepatit A ve B ise aşı ile korunulabilir hastalıklar

olup aşılama bu hastalıkların geçişini önleyecektir. Ülkemizde zorunlu olmamakla birlikte Sağlık Bakanlığı tarafından mevsimsel influenza aşısı, erişkin tip difteri-tetanoz (Td), hepatit B, kızamık-kızamıkçık-kabakulak ve suçiçeği gibi aşıların bağışık olmayan sağlık çalışanına uygulanması önerilmektedir. Bu çalışmada riskli birimlerde görev yapan sağlık çalışanlarında hepatit ve HIV seroprevalansının ve aşı ile önlenebilir hastalıklara karşı bağışıklık durumunun belirlenmesi amaçlanmıştır.

### **Yöntem**

Ocak 2018-Aralık 2018 tarihleri arasında 468 yataklı, 2022 sağlık çalışanının hizmet verdiği Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde riskli birimlerde çalışan 817 sağlık personelinin kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, hepatit A ve B'ye karşı antikor (IgG) düzeyleri ve HBsAg, Anti-HCV ve Anti-HIV serolojileri ELISA yöntemi ile taranıp kaydedildi.

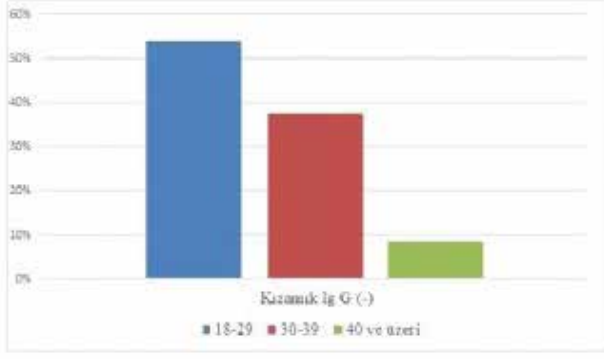
### **Bulgular**

Çalışmaya 543 (%66,5) kadın, 274 (%33,5) erkek dahil edildi. Çalışanların mesleki dağılımı grafik 1'de gösterilmiştir. Hepatit ve HIV serolojileri ve kızamık, kızamıkçık, kabakulak ve suçiçeğine karşı bağışıklık düzeyleri tablo 1'de özetlenmiştir. Kızamıkçık ve su çiçeğine karşı bağışıklık %98'lerde iken, kabakulakta %95'ti. Son yıllarda ülkemizde aralıklarla salgın yapan kızamıkta ise oran maalesef %95'in altında idi. Hepatit A'ya karşı bağışıklığı olmayan sağlık çalışanları genellikle 40 yaş altı olup bu grubun çoğunluğunu özellikle 30 yaş altı çalışanlar oluşturuyordu (Grafik 2). HbsAg pozitif 13 (%1,5) sağlık çalışanı 25 ve 57 yaş arasında idi. 2'si hekim, 4'ü hemşire, 4'ü sağlık teknisyeni ve 3'ü temizlik personeli idi. 3 sağlık çalışanı antiviral tedavi almakta olup 7'si inaktif HbsAg taşıyıcısı, 3'ü ise hastalığından haberdar ancak takip altında değildi. Anti-Hbs negatifliği yaşa göre değerlendirildiğinde her yaş grubunda negatiflik görülmeyle beraber 30-39 yaş grubunda en yüksek düzeyde idi (Grafik 3). Kızamığa karşı bağışıklığı olmayan 48 sağlık çalışanının 26'sı 30 yaş altı, sadece 4'ü 40 yaş üstü idi (Grafik4).

### **Sonuç**

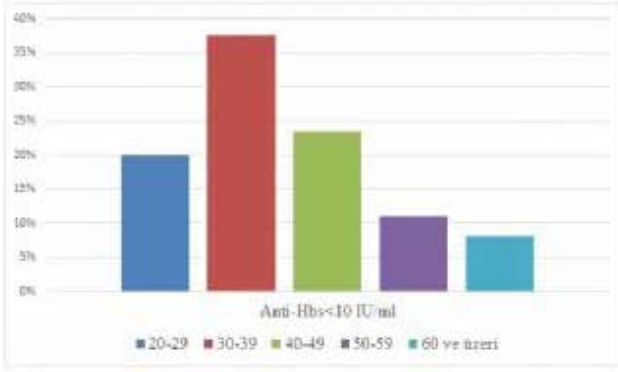
Sağlık çalışanları aşılanarak hem kendilerini hem de hizmet verdikleri popülasyonu korumaktadırlar. Ancak hepatit A ve kızamık bağışıklık oranları özellikle 30 yaş altı sağlık çalışanlarında düşük saptanmıştır. Bu popülasyonun uzun yıllar hizmet vereceği düşünüldüğünde taranması ve aşılama aşı ile önlenebilir hastalıklara karşı bireysel ve toplumsal korunmanın sağlanması için oldukça önemlidir.

**Kızamık IgG negatifliğinin yaşa göre dağılımı**



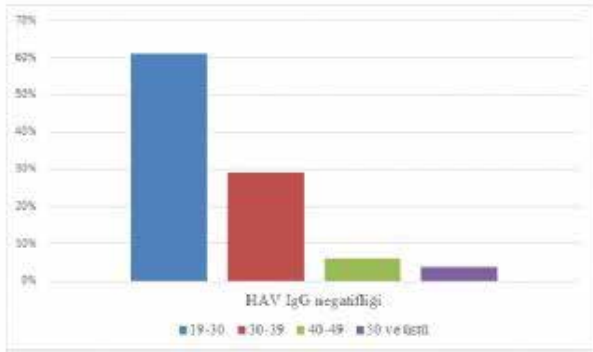
Grafik 4

**Sağlık çalışanlarında AntiHbs negatifliğinin yaşa göre dağılımı**



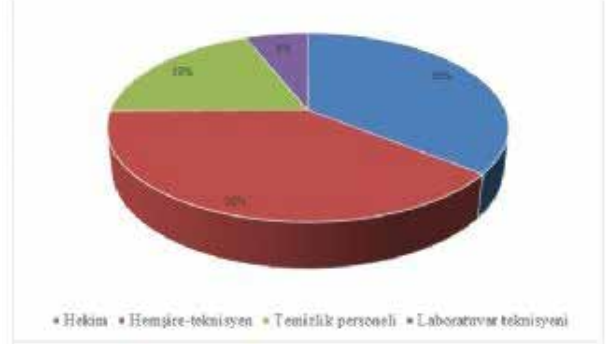
Grafik 3

**Sağlık çalışanlarında HAV IgG negatifliğinin yaşa göre dağılımı**



Grafik 2

**Sağlık çalışanlarının mesleğe göre dağılımı**



Grafik 1

**Sağlık çalışanlarında seropozitiflik ve bağışıklık oranları**

	Pozitif (%)	Negatif (%)
HbsAg (n=816)	13 (%1,5)	803 (%98,5)
Anti-HCV (n=815)	0	815 (%100)
Anti-HIV	0	816 (%100)
Anti-HBs (n=808)	744 (%92)	65 (%8)
HAV-IgG (n=766)	575 (%75)	191 (%25)
Kızamık IgG (n=746)	698 (%93)	48 (%7)
Kızamıkçık IgG (n=738)	728 (%98)	10 (%2)
Kabakulak IgG (n=741)	705 (%95)	36 (%5)
VZV IgG (n=742)	732 (%98)	10 (%2)

**P-310**

**Erişkin Acil Polikliniğe Başvuran Hastalarda Ampirik Antibiyotik Yanıtının Değerlendirilmesi**

Duygu Kaçar<sup>1</sup>, Betül Kaplan<sup>1</sup>, Dilek Asiltürk<sup>1</sup>, Yeşim Aybar Bilir<sup>1</sup>, Fatih Tanrıverdi<sup>2</sup>, Rahmet Güner<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ankara Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyoloji Kliniği

<sup>2</sup>Ankara Şehir Hastanesi Acil Tıp Kliniği

<sup>3</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

**Giriş ve Amaç**

Ankara Şehir Hastanesi üçüncü basamak bir hastanedir. Acil Poliklinikten istenen enfeksiyon hastalıkları konsültasyonlarının çoğunluğunu yatış endikasyonu bulunan ve parenteral antibiyotik gereksinimi olan hastalar oluşturmaktadır. ön tanı sonrası başlanan ampirik antibiyotik tedavisinin seçimi hasta morbiditesi ve mortalitesi açısından önem taşımaktadır.

## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Bu çalışmada; Aralık 2019 da Acil polikliniğe başvurup enfeksiyon hastalıkları konsültasyonu istenen ve antibiyotik tedavisi başlanan 270 hastanın, kültür ve laboratuvar sonuçlarına göre ampirik tedaviye yanıtının değerlendirilmesi amaçlanmıştır

### Yöntem

Aralık 2019 ayında Ankara Şehir Hastanesi Acil Polikliniği'ne başvuran ve antibiyotik tedavisi başlanan hastaların; sonuçları yaklaşık 10 gün süre ile hastane bilgi işletim sistemi üzerinden takip edilmiştir. Laboratuvar bulguları, kültür sonucu, poliklinik ve konsültasyon notları kontrol edilerek; tedaviye yanıtı, yanıtı ve değerlendirilemeyen hastalar olarak gruplandırılmıştır.

### Bulgular

Tedavi başlanan olguların 142'sini erkek, 128'ini kadın hastalar oluşturmaktaydı. Yaş ortalaması 62(12-93) idi. Başvuru sırasında sık görülen şikayetler sıklık sırasına göre ateş(n:144), öksürük(n:94), balgam(n:76), karın ağrısı(n:61), dizüri(n:51), ishal(n:18) idi Üriner sistem enfeksiyonlarında; en çok kullanılan antibiyotikler 3. kuşak sefalosporinler ve kombinasyonları iken (n:49), bunu piperasilin/tazobaktam (n:13) ve karbapenemler (n:12) izlemiştir. Kinolonlar ve kombinasyonları sadece altı hastada kullanılmıştır. En iyi yanıt karbapenemlerde (%92) alınırken; sefalosporinlerde (%67), kinolonlarda (%33) olduğu görülmüştür. Pnömonilerde; 3. Kuşak sefalosporin/makrolid

kombinasyonları (%38) ve piperasilin/tazobaktam + makrolid kombinasyonları (%37) benzer oranlarda kullanılırken tedaviye yanıtı hasta sayıları da benzer oranda bulunmuştur(%80-%83). Kinolon tedavisi sadece 6 hastada kullanılmış olup tedaviye yanıt % 33 olarak bulunmuştur. Selülit ve yumuşak doku enfeksiyonlarında parenteral antibiyotik kullanan hastaların tedaviye yanıtı oral tedavi uygulananlara oranla daha yüksek saptanmıştır.

### Sonuç

Ampirik antibiyotik seçimi, mortalite ve morbidite oranlarının azalmasında önem arz etmektedir. Bunu uygularken etken mikroorganizmaların direnç durumlarının takibi ve yatış endikasyonlarının dikkatli konulması gerekmektedir.

**Tablo 1: Acil poliklinikte sıklıkla konulan enfeksiyon tanıları, hasta sayısı ve oranları**

Ön Tanı	Hasta Sayısı	Yüzde (%)
Üriner Sistem Enfeksiyonu	87	32
Pnömoni	78	29
Selülit	24	9
Komplike yumuşak Doku Enfeksiyonu	24	9
İntraabdominal Enfeksiyon	14	5
Kolanjit	6	2
Febril Nötropeni	6	2
Diğer	33	12

**Tablo 2: En sık karşılaşılan hastalıklarının tedaviye yanıt oranlarının değerlendirilmesi**

	Tüm hastalar n:270	ÜSE n:87	Pnömoni n:24	Selülit n:78	KYDE n:23	İAE n:23	FEN n:6	Kolanjit n:6
tedaviye Yanıtlı (n,%)	210 (78)	61 (69)	62 (79)	16 (58)	20 (87)	12 (86)	6 (100)	4 (66)
Tedaviye yanıtı (n,%)	31 (11)	18 (20)	7 (9)	3 (12)	2 (9)	0 (0)	0 (0)	1 (17)
Değerlendirilemedi (n,%)	29 (11)	10 (11)	9 (12)	5 (21)	1 (4)	2 (14)	0 (0)	1 (17)

ÜSE: Üriner Sistem Enfeksiyonu, KYDE: Komplike Deri Yumuşak Doku Enfeksiyonu, İAE: İntra Abdominal Enfeksiyon, FEN: Febril Nötropeni

P-311

**Bir Üniversite Hastanesi Yoğun Bakım Ünitesinde 2015'Den 2019'A Gram Negatif Bakteriyemiler**Emel Azak, Özlem Güler, Birsen Mutlu*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kocaeli***Amaç**

Bu çalışmada, bir üniversite hastanesi anestezi ve reanimasyon yoğun bakım ünitesindeki bakteriyemi etkeni gram negatif bakterilerin ve antibiyotik direnç durumlarının son beş yıldaki değişiminin değerlendirilmesi amaçlandı.

**Gereç-Yöntem**

Ocak 2015 ile Aralık 2019 tarihleri arasında enfeksiyon hastalıkları laboratuvarındaki kan kültürü sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Anestezi ve reanimasyon yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların kan kültürlerinde gram negatif bakteri üreyen hastalar çalışmaya dahil edildi. Aynı hastaya ait tekrarlayan üremelerde sadece biri değerlendirildi. Otomatize kan kültür sisteminde üreyen gram negatif bakterilerin identifikasyonu ve antibiyotik direnci otomatize sistemle, gerektiğinde konvansiyonel yöntemlerle tanımlandı. Orta duyarlı suşlar dirençli kabul edildi.

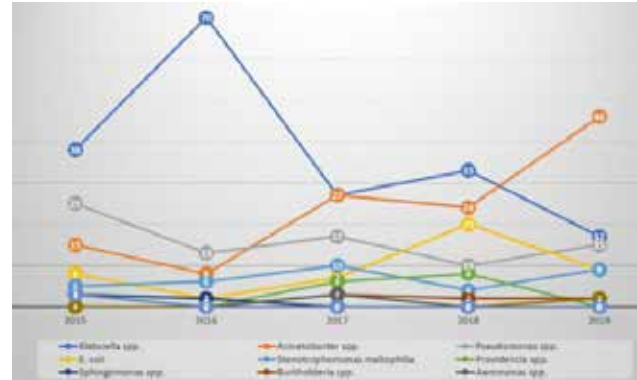
**Bulgular**

Çalışma süresince, anestezi ve reanimasyon yoğun bakım ünitesinde 159 hastada toplam 220 gram negatif bakteri ürediği saptandı. *Klebsiella* spp. (%39), *Acinetobacter* spp. (%23), *Pseudomonas* spp. (%16) ve *E.coli* (%9)'nin en sık izole edilen gram negatif bakteriler olduğu görüldü. *Klebsiella* izolatlarının gram negatif bakterilerin 2015'de %38'ini, 2016'da %70'ini ve takiben azalarak 2019'da %17'sini oluşturduğu görüldü. *Klebsiella* türleri 2019'a kadar en sık görülen gram negatif bakteri iken 2019'da *Acinetobacter* türlerinin ön plana çıktığı saptandı. *Acinetobacter* türlerinin 2016'dan itibaren artmaya başladığı ve 2019'da en sık gram negatif etken olduğu görüldü. *Pseudomonas* türlerinin ise en fazla 2015'de etken olduğu ve 2019'da üçüncü sıklıkta görüldüğü, *E.coli*'nin ise en sık 2019'da etken olduğu saptandı (Şekil1). Etkenlerin antibiyotik dirençleri değerlendirildiğinde; *Acinetobacter* türlerinde karbapenem direnci %98 iken kolistin, tigesiklin ve amikasin direnç oranları sırasıyla %3, %24 ve %51 olup *Acinetobacter* türlerine en etkili

antibiyotiklerdi. *Acinetobacter* türlerinde 2018'de %17 saptanan tigesiklin direncinin 2019'da %43'e yükseldiği görüldü. *Pseudomonas* türlerine en etkili antibiyotikler kolistin, levofloksasin, siprofloksasin ve amikasin. Amikasin, tigesiklin ve kolistin *Klebsiella* spp.'ye en etkili antibiyotikler olduğu ancak, kolistin direncinin 2015'de %77'den 2018'de %38'e gerilerken 2019'da %63'e yükseldiği saptandı. Ayrıca, *Klebsiella* türlerinde %91 imipenem, %84 meropenem direnci mevcuttu. *E.coli*'ye en etkili antibiyotikler ise kolistin, karbapenemler ve tigesiklini.

**Sonuç**

Bu çalışmada, kan kültürlerinde izole edilen gram negatif bakterilerin birçok antibiyotiğe dirençli olması dikkat çekmektedir. Özellikle karbapenem direncinin önemli bir sorun olduğu ve bu üniteye karbapenem kullanımında kısıtlamaya gidilmesi gerekliliğini düşündürmektedir. Düşük direnç oranları nedeniyle kolistin, amikasin ve tigesikline empirik tedavide yer verilmesi gerektiği kanısındayız.

**Şekil 1. gram negatif etkenlerin yıllar içindeki değişimi**

P-312

**Bir Yıllık Dönemde Kuduz Riskli Temas Nedeni İle Başvuran Olguların Değerlendirilmesi**Filiz Pehlivanoglu, Gönül Şengöz*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul***Giriş ve Amaç**

Kuduz mortalitesi %100 olan zoonotik bir enfeksiyon hastalığıdır. Kuduzla karşı tek korunma yöntemi de riskli temas sonrası profilaksi uygulamalarıdır. Bu



başlamda bir yıllık dönemde Kuduz aşısı merkezimize başvuran riskli temaslar değerlendirildi.

### Yöntem

Kuduz Aşısı Merkezine 01.01.2019-31.12.2019 tarihleri arasında başvuran 12.003 riskli temas, aşı kayıtları ve istatistik verileri retrospektif olarak değerlendirildi.

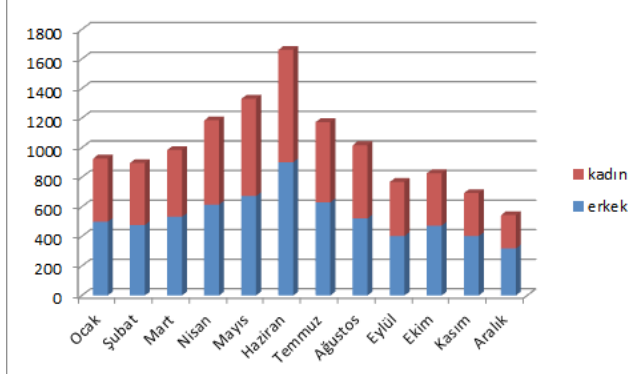
### Bulgular

2019 yılında Kuduz Aşısı Merkezine başvuran 12.003 hasta değerlendirildi. Hastaların %54'ü erkekti. Mevsimsel dağılım incelendiğinde en çok başvurunun Nisan-Temmuz ayları arasındaki dönemde olduğu görüldü (Grafik 1). Hayvan teması incelendiğinde %57'sinin köpeklerle olduğu ve bunların da %6'sının aşı ve sahipli köpekler olduğu saptandı. On temas da vahşi hayvanlarla olmuştu. Olguların %7'sine temas sonrası profilaksi uygulanmasına gerek görülmemişti. İki yüz doksan olguya ise immunglobulin uygulanmıştı.

### Tartışma ve Sonuç

Riskli temas sonrası profilaksi insan kuduz vakalarını önlemek için vazgeçilmez bir uygulamadır. Ancak bu riskli temas oranlarını azaltmak için de hayvanların aşılanması ve sahiplenilmesi büyük önem taşır.

**Grafik 1. Riskli temas olgularının mevsimsel dağılımı**



### P-313

### 3. Basamak Yoğun Bakım Ünitesinde İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyonların Değerlendirilmesi

Nur Cancan Gürsul<sup>1</sup>, Şadiye Karaman<sup>2</sup>, Songül Kılınç<sup>2</sup>, Cemile Ökçesiz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Çanakkale

<sup>2</sup>Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, Çanakkale

### Giriş ve Amaç

Sağlık bakım ilişkili enfeksiyonlar (SBİİ) yoğun bakım ünitelerinde önemli mortalite ve morbidite nedenlerinden biridir. Hastane enfeksiyonları önlenabilir olması nedeniyle önem kazanmaktadır. Bu çalışmada hastanemiz Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım ünitesinde invaziv araç ilişkili enfeksiyonların (İAİİ) değerlendirilmesi ve enfeksiyon kontrolüne yönelik tedbirlerin belirlenmesi amaçlandı.

### Yöntem

Ocak 2019- Aralık 2019 tarihleri arasında 3. Basamak yoğun bakım hizmeti veren Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım ünitesinde izlenen hastalar, Centers for Disease Control and Prevention (CDC) tanı kriterleri kullanılarak invaziv araç ilişkili enfeksiyon (İAİİ) gelişimi açısından prospektif olarak değerlendirildi. Sürveyans çalışması hastaya ve laboratuvara dayalı olarak aktif şekilde yapıldı.

### Bulgular

Toplam 577 hasta, 3558 hasta günü izlendi. Üriner kateter günü 3605, üriner kateter kullanım oranı 0.93, üriner kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyon (ÜKİ-ÜSE) sayısı 2, ÜKİ-ÜSE hızı 0.55 olarak hesaplandı. Etken olarak bir hastada *E.coli*, bir hastada *E.faecalis* izole edildi. Toplam izlenen santral venöz kateter (SVK) günü 1210, SVK kullanım oranı 0.31, SVKİ-KDİ hızı 2.48 olarak saptandı. SVKİ-KDİ etkenlerine baktığımızda 2 hastada *K. pneumoniae*, 1 hastada *C. albicans* tespit edildi. Toplam izlenen ventilatör günü 2087, ventilatör kullanım oranı 0.54, 3 hastada ventilatör ilişkili olay (VİO) gelişti. VİO hızı 1.44 olarak hesaplandı. 2 ventilatör ilişkili durum (VİD), 1 olası ventilatör ilişkili pnömone (OVİP) kaydedildi. OVİP gelişen hastanın trakeal aspirat kültüründe *A.baumannii* izole edildi. Ulusal Sağlık Hizmetleri İlişkili Enfeksiyonlar

Surveyans Sistemi 2018 Devlet Hastaneleri Karma Yoğun Bakım İnvaziv Araç İlişkili Enfeksiyon Hızları ile karşılaştırıldığında; SVKİ-KDE Dansitesi, ÜKİ-ÜSE Dansitesi ile VİO Enfeksiyon Dansitesi Türkiye ortalamasının altında bulunmasına rağmen; SVKİ-KDE SIR >1.0 olması gözlenen SVKİ-KDE sayısının öngörülen SVKİ-KDE'dan fazla olması demektir.

#### SVKİ-KDE SIR ve CAD oranları

	Gözlenen SVKİ-DE sayısı	Öngörülen SVKİ- KDE sayısı	SIR	%95 GA Alt Sınırı	%95 GA Üst Sınırı	p değeri	CAD
ANESTEZİ YOĞUN BAKIM	3	2,03	1,48	0,30	4,32	>0.05	1,48

#### P-314

#### Lemierre Sendromu: Unutulmuş Bir Etkene Bağlı Septisemi ve Pnömoni Olgusu

Hividar Altan, Sabri Atalay, Nadide Çolak Ergün, Şükran Köse

*S.B.Ü Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi*

#### Giriş

Lemierre sendromu, akut orofaringeal enfeksiyonu takiben internal jugular venin (IJV) septik tromboflebitidir. Klinik tablo, sıklıkla tonsillit ile başlayıp, tonsiller venlerden internal juguler vene ilerleyen septik tromboflebit gelişimi ve sonrasında septisemi ve septik embolilerle seyreder. Olguların çoğunda etken gram negatif anaerob basil *Fusobacterium necrophorum* olarak tanımlanırken, diğer *Fusobacterium* türleri, *Bacteroides* türleri, streptokoklar ve stafilokoklarla gelişen olgular da bildirilmiştir. Bu çalışmada IJV tutulumu ile başlayıp akciğer tutulumu ve septisemi ile komplike olan bir Lemierre Sendromu olgusu sunulmuştur.

#### Olgu

Bilinen kronik bir hastalığı olmayan 19 yaşındaki kadın, 10 gündür devam eden ateş ve kuru öksürük yakınması ile başvurdu. İki hafta önce boğaz ağrısı başlayan olgunun 3-4 gün sonra ateş yüksekliği başlamış. Amoksisilin-klavulanik asit tedavisine rağmen ateş ve boğaz ağrısının devam etmesi üzerine ilacı kesilerek, levofloksasin ve oseltamivir tedavisi başlanmış. Tedavinin 5. gününde ateş yakınmasının devam etmesi ve boynun sol yanında şişlik olması üzerine hastanın kliniğimize yatırılıp yatırıldı. Fizik muayenesinde; orofarenkste hiperemi, bilateral akciğer bazallerinde ral dışında bulgu saptanmadı.

#### Tartışma ve Sonuç

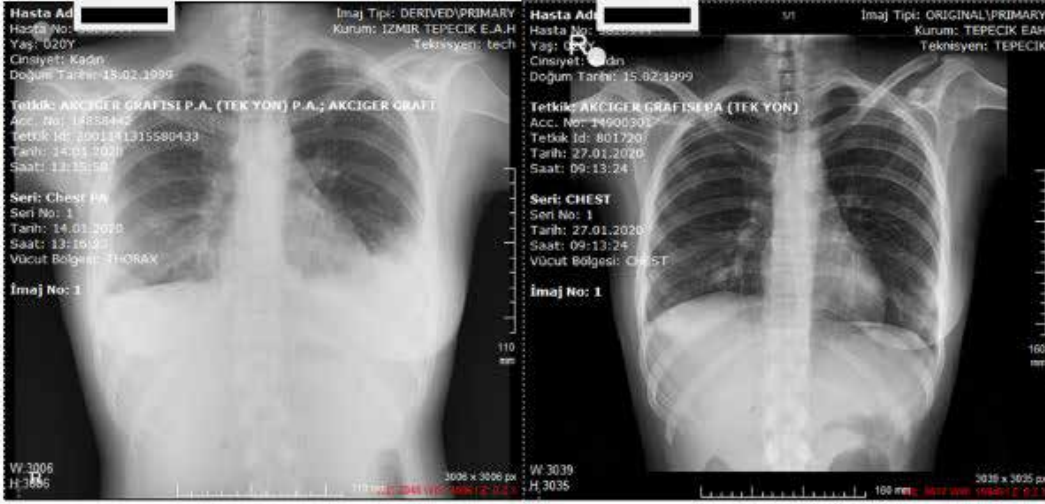
ÜKİ-ÜSE ve VİO hızları ülke geneline göre düşük olmasına rağmen SVKİ-KDE öngörülenden daha fazla sayıda enfeksiyona sahip olmamız SVKİ-KDE önlemede daha etkin enfeksiyon kontrol programları uygulanmasını göstermesi açısından önemlidir.

Laboratuvar tetkikleri **tablo- 1**'de özetlenmiştir. Serolojik testleri negatif saptandı. Radyolojik görüntülemelerde boyun ultrasonografide (USG) sol İJV'de 16x5 mm boyutlu trombus izlenmiştir. Batın USG'de patoloji saptanmadı. Transtorasik ekokardiyografide vejetasyon saptanmadı. İzleminde ateş yüksekliği ve öksürüğü devam eden olgudan kan kültürleri alındı. Zaman zaman plöretik tarzda göğüs ağrısı tarif eden olgunun çekilen toraks BT'sinde bilateral pleural efüzyon ve çok sayıda kaviter nodüler lezyonlar gözlemlendi. Hastaya Lemierre Sendromu ön tanısı ile klindamisin 4\*600 mg ve varfarin sodyum tedavisi başlandı. Yatışının ilk günü ve her ateş döneminde alınan kan kültürlerinden 5. günde *F.necrophorum* üremesi rapor edildi, kültür antibiyogramı **tablo- 2**' de mevcut. Tedavinin 5. gününde ateş yanıtı alındı, boyundaki şişliği, öksürüğü ve göğüs ağrısı geriledi. Tedavinin 2. haftasında PA akciğer grafisinde (**resim-2**) tedavinin ilk gününe (**resim-1**) belirgin regresyon saptandı. Mevcut antibiyoterapinin iki haftası intravenöz olmak üzere altı haftaya tamamlanması planlandı. Ayrıca varfarin sodyum tedavisinin 3 aya tamamlanması planlandı. Hastanın ayaktan izlemi devam etmektedir.

#### Sonuç

Lemierre sendromu yaygın antibiyotik kullanımı nedeniyle günümüzde seyrek görülmektedir. Ancak antibiyoterapiye yanıt alınamayan pnömoni veya tonsilofarenjit olgularında akılda bulunması gerekir. Beta-laktamaz üreten *F. necrophorum* suşları olması nedeniyle tedavide metronidazol, klindamisin, beta-laktam/beta- laktamaz grubu antibiyotiklerin kullanılması önerilmektedir. Antiloğulan yararı ve kullanımı tartışmalı olmakla birlikte önerilmektedir.

Resim-1 ve Resim-2



Resim-1 : Tedavinin ilk günü

Resim-2: Tedavinin 2.haftası

Tablo-1

	WBC x10 <sup>3</sup> /uL	Nötrofil x10 <sup>3</sup> /uL	ESH mm/saat	CRP mg/L	Prokalsitonin µg/dL
<b>Tedavi 1. Günü</b>	21,2	16,6	143	219,5	1,24
<b>Tedavinin 1. haftası</b>	11,1	8,4	142	-	0,03
<b>Tedavinin 2. haftası</b>	9,6	4,5	66	4,5	<0,01

## Laboratuvar Sonuçları

Tablo-2

Penisilin	Duyarlı
Meropenem	Duyarlı

*F.necrophorum* kültür antibiyogramı

## P-315

**Çok Yüksek Bilirubin Seviyeleri İle İzlenen Ve Birden Fazla Leptospira Suşuyla İnfekte Weil Hastalığı Olgusu**

Abdullah Gölböl, Nuray Kasar

Kızıltepe Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları

**Amaç**

Leptospiroz, leptospira ailesinden Leptospira interrogans'ın yol açtığı, yaygın vaskülit ile karakterize akut, febril, sistemik ve zoonotik bir enfeksiyon hastalığıdır. İnfeksiyon insanlara infekte hayvanlarla

veya daha sıklıkla leptospiralarla kontamine su veya toprak ile direkt temas sonrası mukozal veya perkütan yolla bulaşır. Leptospiroz sıklıkla çiftçiler, askerler, madenciler, veterinerler ve kanalizasyon işçilerinde görülür. Leptospirozlu hastaların %90'ında non-ikterik form görülürken, hastaların yaklaşık % 5-10'unda ateş, sarılık, kanamaya eğilim ve fulminan hepatorenal yetmezlikle seyreden ve Weil hastalığı olarak adlandırılan şiddetli formu görülür. Hastalığın kesin tanısı klinik bulguların varlığı ile birlikte serolojik testlerin pozitifliği veya leptospiranın idrar veya kanda izolasyonu ile konur. Weil hastalığında sarılık aşıkardır. Direk bilirubin seviyeleri 30 mg/dl seviyelerine kadar çıkabilir. Transaminazlar genellikle yüksektir fakat sıklıkla 4-5

## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

katından daha fazla artmaz. Bu yazıda çok yüksek bilirubin seviyeleri ile seyreden bir Weil hastalığı olgusunu sunmayı amaçladık.

### Olgu

24 yaşında, ek hastalığı olmayan, sulama işçisi olarak çalışan erkek hasta, bir haftadır ateş yüksekliği, yaygın vücut ağrısı, genel durum bozukluğu, halsizlik, baş ağrısı, kas-eklem ağrıları, sarılık şikayetleriyle acil servise başvurdu. Hastanın fizik muayenesinde genel durumu orta, bilinci uykuya meyilli idi. Ateş 38.2°C, kan basıncı 80/50 mmHg, kalp atım sayısı 110/dakika, solunum sayısı 20/dakika idi. Ense sertliği yoktu, konjonktivalarda hiperemi ve skleralarda ve ciltte belirgin ikter vardı, splenomegali vardı, diğer sistem muayeneleri normaldi. Eşzamanlı başka sulama işçilerinin benzer klinik bulgularla başvuruyor olmasından ötürü leptospiroz ön tanısı düşünülen olgu, yoğun bakıma yatırılıp Weil hastalığı düşünülerek ve non-spesifik bakteriyel hastalıklar ekarte edilemediği için 4x1 gr/gün ampisilin IV, 1x1 gr/gün seftriakson IV, 2x100

mg/gün doksisisiklin PO ve sıvı-destek tedavileri başlandı. Tedavi öncesi idrar kültürü ve 2 adet kan kültürü alındı. Kesin tanı amacıyla tedavi öncesi alınan serum örneği Ankara Etlik Veteriner Kontrol Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü/Spiroket Hastalıkları Laboratuvarına gönderildi. Takibinde bilirubin günden güne gerileyen, trombositopeni düzelmeye başlayan, ateş yüksekliği tedavinin 5. günü normale dönen hastanın antibiyoterapisi 1 haftaya tamamlanarak sonlandırıldı. Takiplerinde mekanik ventilasyon veya hemodiyaliz gereksinimi olmadı. Hasta 1 haftalık yatışı sonunda herhangi bir komplikasyon gelişmeden şifa ile taburcu edildi.

### Sonuç

Sonuç olarak Weil hastalığında bilirubin ve karaciğer enzim seviyelerinin beklenenden çok daha yüksek seviyelerde görülebileceği ve mortalitenin %10 düzeylerine çıkabildiği bu hastalıkta erken tanı ve tedavinin hayat kurtarıcı olabileceği akılda bulundurulmalıdır.

### Hastanın laboratuvar verileri

	yatış	1. gün	3. gün	5. gün	7. gün
beyaz küre	27720	18500	19500	22980	14180
trombosit	50000	53000	59000	81000	211000
hemoglobin	11,1	9,1	8,9	8,5	8,2
kan üre nitrojen	42	28	17	14	9
kreatinin	1,73	1,28	1,17	1,05	0,87
aspartat aminotransferaz (AST)	671	366	233	124	82
alanin aminotransferaz (ALT)	177	127	165	155	135
total bilirubin	47,7	38,5	27,8	10,3	6,9
direkt bilirubin	38,5	31,1	22,5	8,3	5,5
amilaz	286	170	105	135	130
lipaz	276	195	143	147	100
CK	2561		109	460	
C-reaktif protein	18,39	13,14	5,29	4,27	2,94
İdrar incelemesi	3+ bilirubin, 1+ lökosit				

### MAT ile yapılan serolojik inceleme sonuçları

L. grippotyphosa Moskva V	1/800
L. canicola Hund Utr. IV	1/400
L. icterohaemorrhagie Wijnberg	1/1600
L. patoc Patoc 1	1/1600

P-316

**Yabancı Uyruklu Kişilerde HBsAg, Anti-HCV ve Anti-HIV İstenme Oranları ve Pozitiflik Durumları**

Günay Tuncer Ertem<sup>1</sup>, Ayşe Büyükdemirci<sup>1</sup>, Erkan Büyükdemirci<sup>2</sup>, Şebnem F Erdinç<sup>1</sup>, Selin Şenol<sup>1</sup>, Çiğdem Ataman Hatipoğlu<sup>1</sup>, Sami Kınıklı<sup>1</sup>, Necla Tülek<sup>3</sup>

<sup>1</sup>S.B.Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi, Halk Sağlığı ABD, Ankara

<sup>3</sup>Atılım Üniversitesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, Ankara

**Amaç**

Ülkemiz, her geçen yıl farklı ülkelerden göç almaktadır. Buna bağlı olarak sağlık merkezlerine başvuran yabancı uyruklu hasta sayısı artmaktadır. Bu çalışmanın amacı; son beş yılda hastanemize başvuran yabancı uyruklu kişilerin HBsAg, HCV ve HIV antikor pozitifliklerini araştırmaktır.

**Gereç-Yöntem**

Poliklinik başvurularında veya klinikte yatış süresinde, tarama amacıyla HBsAg veya Anti-HCV veya Anti-HIV antikor istenenler hastane otomasyon sisteminden taranmıştır. Aynı hastadan tekrarlayan istemler ve sonuçları hariç tutulmuştur.

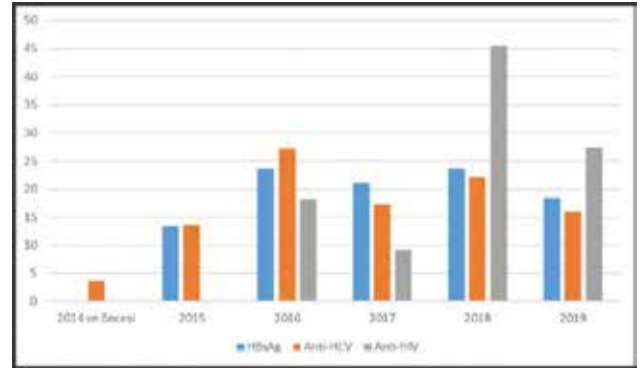
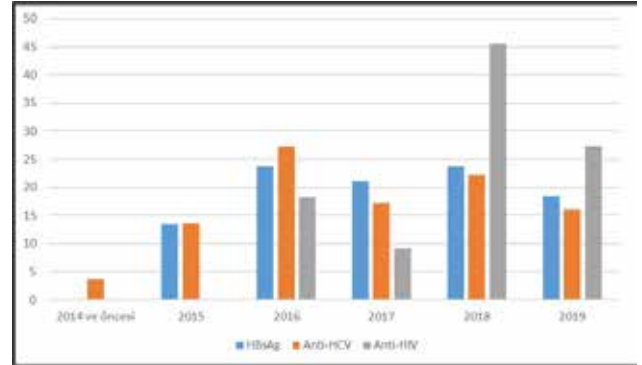
**Bulgular**

Altı yıl (2014-2019 yılları) süresince 8019 kişiden HBsAg, 8414 kişiden anti-HCV ve 8268 kişiden anti-HIV testi istenmiştir. Olguların çoğu Irak ve Suriye uyruklu olup; bu ülkeleri sırasıyla Afganistan, Azerbaycan ve Somali izlemiştir.; HBsAg grubunda anti-HCV grubunda; anti-HIV grubunda idi. Erkek oranı ve yaş ortalaması gruplara göre; HBsAg grubunda %84,7-29,4±16,7, anti-HCV grubunda %91,7-29,4±16,8, anti-HIV grubunda %90,2-29,4±16,8 saptandı. Test istemlerinin yıllara göre dağılımı grafik 1'de gösterilmiştir. Test sonuçlarında pozitiflik oranları sırasıyla HBsAg için %2 (n=157), Anti-HCV için %1 (n=81) ve anti-HIV için %0,1 (n=11) idi. HBsAg negatif olanlarda yaş ortalaması 29,3±16,7 ve pozitif olanlarda 38,2±14,9 bulunmuştur; pozitif olanların yaşı negatif olanlardan anlamlı yüksektir (p<0,001). Anti HCV negatif olanların yaş ortalaması 29,3±16,7, pozitif olanların 45,8±18,6'dır ve pozitif olanların yaş ortalaması anlamlı yüksektir (p<0,001). Anti HIV negatif olanların yaş ortalaması 29,4±16,8, pozitif olanların ise 31,0±11,6'dır ve anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,753). Pozitiflik durumlarının

yıllara göre dağılımı grafik 2'de gösterilmiştir. HBsAg pozitif saptananların %51'i (n=80) Suriyeli, %17,8'i (n=28) Iraklı ve %9,6'sı (n=15) Afgan'dır. Anti-HCV pozitif saptananların %59,3'ü (n=48) Suriye'li, %8,6'sı (n=7) Irak'lı, %8,6'sı (n=7) Afgan'dır. Anti-HIV pozitiflerin %36,4'ü Suriye (n=4), %27,3'ü (n=3) Azerbaycan, %18,2 (n=2) Özbekistan, %9,1'i (n=1) Kırgızistan, ve %9,1'i Ukrayna (n=1) uyrukludur.

**Sonuçlar**

Başvuran hastaların çoğu Suriye ve Irak uyrukludur. HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV testi istenen hasta sayıları 2018 yılından itibaren artış göstermiştir. Suriye ve Irak uyruklu hasta sayılarının fazla olması nedeniyle her üç test için pozitiflik oranları da yüksek bulunmuştur. Anti-HIV pozitiflik oranları 2018 yılında yüksek saptanmıştır.

**Grafik 1. Test İstemlerinin Yıllara Göre Dağılımı****Grafik 2. Pozitiflik Durumlarının Yıllara Göre Dağılımı**

P-317

**Nitrofurazon'a Bağlı Gelişen Allerjik Kontakt Dermatit; Olgu Sunumu**Elif Nur Özbay Haliloğlu, İrem Akdemir Kalkan, Kemal Osman Memikoğlu*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara***Giriş**

Allerjik kontakt dermatit (AKD), deriye temas eden çeşitli yabancı maddelerin etkisi ile ortaya çıkan gecikmiş tip allerjik deri reaksiyonudur[1]. Topikal ilaçların içerisinde yer alan maddelerin hepsi kontakt duyarlılığa neden olabilir[2]. Nitrofurazon; bir nitrofurazan türevi olup, hem gram (+) hem gram (-) bakterilere etkili; topikal olarak kullanılan geniş spektrumlu bir antibakteriyeldir. Nitrofurazon duyarlılığı prevalansını %6 olarak bildirilmiştir[3]. Aşağıda nitrofurazona bağlı allerjik kontakt dermatit ile kliniğimizde takip ettiğimiz olgu sunulmuştur.

**Olgu**

Hipertansiyon dışında ek hastalığı bulunmayan 57 yaşında erkek hasta; 1 hafta öncesinde sağ ayak baş parmağında travma sonrasında şişlik ve kızarıklık şikayeti ile başvurduğu dış merkezde yüzeysel deri enfeksiyonu ön tanısı ile nitrofurazon etken maddeli krem ve amoksisilin klavulanik asit oral başlanılmış. Tedaviyi uyguladıktan 3 gün sonra göz kapaklarında şişlik, sağ ayak baş parmakta akıntı ve kızarıklık şikayeti başlaması nedeni ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın muayenesinde göz kapaklarında yaygın ödem, yüzde akıntılı lezyonları mevcuttu. Pretibial bölgede yer yer kurutlu kaşıntılı makulopapüler lezyonları eşlik etmekteydi. Gövdede lezyonları yoktu. Laboratuvar tetkikleri normaldi. Hasta pyoderma gangrenozum ve allerjik kontakt dermatit ön tanısı ile dermatoloji kliniğine danışıldı. Nitrofurazona bağlı gelişen allerjik kontakt dermatit tanısı konulan hastaya prednol 1 mg/kg ve oral antihistaminik tedavisi başlandı. Hastanın lezyonlarının 10 gün içinde geriledi. Hastanın prednol tedavisi doz azaltılarak kesildi. Hastanın lezyonlarına ait görüntülerinin paylaşılması için hastadan sözel onam alındı. Hasta şifa ile taburcu edildi.

**Sonuç**

Allerjik kontakt dermatit, alerjen madde ile duyarlanmış kişilerin tekrar temasları sonucunda ortaya çıkan doku yanıtıdır[5]. Klinik görünüm alerjenin

gücüne, temas süresine ve reaksiyon bölgesine göre değişir. Akut dönemde eritemli makül, papül, vezikül ve büller; derinin ince olduğu yerlerde eritem ve ödem görülmektedir. Lezyonlar keskin sınırlı, temas bölgesine lokalizedir. Subakut dönemde veziküllerin yerini krutlar alır. Duyarlı kişinin alerjenle tekrarlayan ve devamlı teması hastalığın kronikleşmesine neden olur. Kronik dönemde tüm bölgelerde kuruluk, deride kalınlaşma, likenifikasyon ve fissürler oluşur[4]. Allerjik kontakt dermatit tanısı hasta öyküsü, fizik muayene ve yama testi ile konulur[4,6]. AKD'nin tedavisinde akut dönemde prednizolon enjektabl uygulanırken sonrasında topikal steroidlerin merhem ve pomad formları, antihistaminikler kullanılabilir[4]. Nitrofurazon duyarlılığının staz egzaması, travmatik ülserler, yanıklar ve diğer kronik dermatitli hastalarda gelişebildiği bildirilmektedir[7]. Topikal ajan kullanımı sonrası cilt lezyonları olanlarda allerjik kontakt dermatit ayırıcı tanıda düşünülmelidir. Nitrofurazon ülkemizde sık reçete edilmekte olup allerjik kontakt dermatite neden olabileceği akılda tutulmalıdır.

**Resim 1**

Göz kapaklarında yaygın ödem, yüzde akıntılı lezyonlar

Resim-2



Pretibial bölgede yer yer kurutlu kaşıntılı makulopapüler lezyonları

Resim-3



Sağ ayak 1.parmakta akıntısı yer yer nekroze görünümde akıntılı lezyonu

P-318

### ***Staphylococcus lugdunensis*'e Bağlı Gelişen Triküspit Kapak Endokarditi;Olgu Sunumu**

Elif Nur Özbay Haliloğlu, Güle Çınar, İrem Akdemir Kalkan, Alpay Azap

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

#### **Giriş**

*Staphylococcus lugdunensis* (*S.lugdunensis*) ciltte kolonize olarak bulunan; koagülaz negatif,serbest koagülaz enzimi negatif, bağlı koagülaz enzimi (clumping faktör) pozitif stafilokoktur.*S.lugdunensis*, damar duvarına ve kalp kapaklarına yapışması için doğrudan Von Willebrand faktörüne bağlanır.[2].*S.Lugdunensis*'e bağlı gelişen infektif endokarditler sıklıkla mitral kapaktadır.Sol kapak endokarditi ile seyreden olgularda mortalite yüksektir[3].*S.lugdunensis*';*S.aureus*'a benzer şekilde agresif doku yıkımı, büyük vejetasyonlar ve ciddi kapak hasarıyla seyreder ve koloni morfolojilerinin benzerliği ile *S.aureus* ile karışır[4].

#### **Olgu**

Yirmi dört yaşında erkek hasta,yüksek ateş ve halsizlik şikayetleri ile dış merkeze başvurmuş. Triküspit odakta üfürümü olan hastanın transtorasik ekografisinde triküspit kapak lateral küspis üzerinde 1.8 x 0.9 cm boyutlarında vejetasyon ile uyumlu hareketli yapı saptanmış.İnfektif endokardit ön tanısı ile vankomisin ve gentamisin başlanılmış. Vankomisin ilk dozu sonrasında red man sendromu gelişmesi nedeni ile seftiriakson ve gentamisine geçilmiş. Hastanın alınan kan kültürlerinde*Metisilin Duyarlı Staphylococcus lugdunensis* uremesi tespit edilmiş. Hastanemize transfer edilen hasta tarafımıza ateş yüksekliğinin devam etmesi nedeni ile danışıldı.Ateşi 38.5 olan hastanın öksürük dışında ek şikayeti yoktu. Tarafımızca alınan kan kültürlerinde de *metisilin duyarlı Staphylococcus lugdunensis* üremesi oldu. Hastanın tedavisi kesilerek sefazolin 3 x 2 gr iv başlandı. Sefazolin 10 gününde hastanın ateş yüksekliğinin devam etmesi üzerine septik emboli açısından görüntüleme istenildi ve vankomisin yavaş infüzyon ile başlandı yan etki saptanmadı.Hastanın abdominal ultrasonografisinde karaciğerde 9 mm çaplı ekojen nodüler lezyon ve toraks tomografisinde sol akciğer alt lobda konsolidasyon,her iki akciğerde birkaç adet nodül saptandı.Hasta kalp damar cerrahisince triküspit kapak replasmanı yapıldı.

Hastadan gönderilen doku kültürlerinde *Stafilococcus Lugdunensis* üredi. Histopatolojik incelemesinde distrofik kalsifikasyon ve yaygın mikst tipte iltihabi hücre infiltrasyonu içeren fibrinöz yapı saptandı. Tedavisi 42 güne tamamlanarak taburcu edildi

### Sonuç

*S. lugdunensis* doku nekrozuna yol açan virülans özellikleri nedeniyle infektif endokardit tedavisinde antibiyotik tedavisinin yanında erken kardiyak cerrahi önerilmektedir[6]. Tarafımızca takip edilen olguda bilinen kalp kapak hastalığı, infektif endokardit açısından bir predispozisyon yoktu. Hastamızda sağ kapak endokarditi ile takip edilmiş olup, kardiyovasküler cerrahi girişim; tedavi altında 2. haftadan sonra yapılmasına rağmen hastada klinik yanıt sağlandı. Etken olarak koagülaz negatif stafilokok saptanan durumlarda tür tayini yapılmalı ve antimikrobiyal duyarlılık sonucuna göre tedavi verilmelidir. Mortalite ve morbiditeyi azaltmak için hastalar hızlı tanı ve tedavi yanında multidisipliner yaklaşımla değerlendirilmelidirler.

### P-319

#### Cerrahi Alan Enfeksiyonlarında Profilaktik Antibiyotik Uygulamalarının Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Mehtap Aydın, Esra Nur Karadoğan, Ayten Kadanalı

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul*

### Amaç

Cerrahi alan enfeksiyonları (CAİ) önlemeye yönelik rehberin uygulanmasına rağmen, önemli mortalite ve morbidite nedenidirler. Hastanemizde süreyanslarını yaptığımız kolesistektomi, vaginal histerktomi, diz protezi, kalça protezi ve gastrik cerrahi sonrası CAİ gelişmiş olan hastaların, bu enfeksiyonlar için risk faktörleri ve aldıkları profilaktik antibiyotiğin üreyen mikroorganizmaya etkinliğinin araştırılması amaçlandı.

### Yöntem

01.01.2014- 31.12.2019 tarihleri arasında kolesistektomi, vaginal histerktomi, diz protezi, kalça protezi ve gastrik cerrahi yapılan ve hastanemiz İnfeksiyon Kontrol Komitesi tarafından süreyansı yapıp CAEİ saptanan hastaların demografik

özellikleri, ek komorbid durumları, mikrobiyolojik tetkikleri retrospektif olarak incelendi. ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi kriterlerine göre tanımlanmış kriterlere göre "Cerrahi alan enfeksiyonu" tanımı kullanıldı.

### Bulgular

Gram - bakteriler diz protez enfeksiyonlarının %30'undan (%60'ında karbapenem direnci var), kalça protez enfeksiyonu olanların %60'ından (%39 karbapenem direnci), vaginal histerktomi sonrası gelişen CAİ'lerin %36'sından (karbapenem direnci yok), kolesistektomi sonrası gelişen CAİ'lerin %50'sinden (karbapenem direnci yok) gastrik cerrahi sonrası gelişen CAİ'lerin ise %20'sinden (karbapenem direnci yok) sorumludur. Diz protez enfeksiyonlarının %30'undan, (%30'u metisilin dirençli) ve kalça protez enfeksiyonlarının %20'sinden (%38'i metisilin dirençli) stafilokoklar etken olarak saptandı. Ameliyat tiplerine göre CAİ risk faktörleri tablo 1'de ve CAİ etken mikroorganizmaların dağılımı tablo2'de gösterilmiştir.

### Sonuç

Cerrahi alan enfeksiyonu riskini azaltmada antimikrobiyal profilaksinin yeri tartışmalıdır. Ancak antimikrobiyal direnç sorunu tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de giderek artmaktadır. Çalışmamızda da görüldüğü gibi özellikle diz ve kalça protezi enfeksiyonlarından izole edilen mikroorganizmalarda çoklu ilaç direnci söz konusudur. Antibiyotik profilaksileri cerrahi alan enfeksiyonlarını önlemede yetersiz kalmaktadır. CAİ'lerde MDR bakteriler sorundur. Cerrahi geçiren hastayı yakın takip etmeli, CAİ geliştiğinde uygun antibiyotik seçimi için mikrobiyolojik örneklemeler yapılmalıdır.



**Tablo 1. Ameliyatlara göre cerrahi alan infeksiyonları için risk faktörleri**

	Diz Protez N:9,%	Kalça protez N:63,%	Vaginal histerektomi N:22,%	Kolesistektomi N:10,%	Gastrik cerrahi N:5,%
Yaş (SD)	62(±3)	68 (±19)	55 (±12)	55 (±18)	47 (±16)
Cins					
Kadın	8, 89	38, 60	22,100	6,60	2, 40
Erkek	1,11	25,4	0,0	4,40	3, 60
Komorbidite					
DM	6, 67	22, 35	3, 14	0,0	0.0
İmmünsüpresyon	0,0	5, 8	5, 23	1,10	0,0

**Tablo 2. Cerrahi alan infeksiyonları etken mikroorganizma dağılımı**

	Diz Protezi N:9	Kalça protezi N:63	Vaginal histerektomi N:22	Kolesistektomi N:10	Gastrik cerrahi N:5
A. baumannii	1	7	1		
K. pneumonia	2	9		2	
E. coli		6	3	1	
P. aeruginosa		9	3	1	
P. vulgaris		1			
Enterobacter spp		5	1	1	
M.morgagni		1			
Citrobacter spp					1
Streptococcus spp					3
Enterococcus spp		6	2	1	
S. aureus	2	11	3		
KNS	1	2			
C. albicans				1	
Üreme yok	3	6	9	3	1

**P-320****Aşı Birimi Bir Gereklik Mi?**Nur Cancan Gürsul<sup>1</sup>, Sema Doğan<sup>2</sup><sup>1</sup>Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Çanakkale<sup>2</sup>Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi, Aşı Birimi, Çanakkale**Giriş ve Amaç**

Aşı ile korunabilen hastalıkların engellenebilmesi halk sağlığı programlarının önemli bir hedefidir. Bu çalışmada hastanemiz bünyesinde hizmet veren aşı biriminin yaptığı aşı uygulamalarını irdeleyerek aşı polikliniklerinin yaygınlaştırılmasına dikkat çekmek amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Aşı birimimiz ocak 2019 tarihinden itibaren hizmet vermekte olup hastane personelinin enfeksiyon hastalıkları açısından taranması, temas öncesi yada sonrası bağışıklama çalışmaları, temas sonrası kuduz ve tetanoz profilaksisi, immün supresif tedavi alan hastaların bağışıklama takiplerini yapmaktadır. Aşı birimi kayıtları baz alınarak 2019 yılı içindeki aşı uygulamaları retrospektif olarak incelenmiştir.

**Bulgular**

2019 yılında hastanemize başvuran 1600 hastanın temas sonrası kuduz profilaksi takibi yapılmıştır. Hastaların 632 si onsekiz yaş altı hasta grubudur. Yaralanmaların 1187 'si kedi, 397'si köpek, 11 tanesi diğer hayvanlarla(2 at, 2 eşek, 1 inek, 2 yaras ve 4 yabani hayvan) meydana gelmiştir. 11 hastaya acil serviste kuduz aşılması başlanmış olup hayvanlar aşıları olduğu için aşılama programı sonlandırılmıştır. 5 hasta fare ısırığına kuduz profilaksisi önerilmediği

için takipten çıkarılmıştır. 39 hasta daha önceden kanıtlanmış tam doz aşılması olduğu için iki dozluk aşı programına alınmıştır. 1355 hastaya 4 dozluk aşı planlaması yapılmış olup 364 hastada hayvanın 10 günlük gözleminde hayvan sağlıklı olduğu için aşılama programı sonlandırılmış. Ocak ve şubat aylarında daha önceki rehber önerilerine göre 5 dozluk aşı planlanan 190 hastanın 40'ında hayvanın sağlıklı olduğunun bildirilmesi nedeniyle aşı programları sonlandırılmıştır. Aşı programına alınan 1595 hastadan 67 hastaya ulaşamadığı için aşı programları tamamlanamamıştır. 203 hastaya tetanoz aşılması başlanmış. 63 hastaya risk kategorisine uygun olarak kuduz immunglobulin uygulanmıştır. Ocak 2019-aralık 2019 tarihleri arasında 425 doz hepatit B ve 2 doz hepatit A aşılması sağlık çalışanlarına uygulanmıştır. Romatoloji ve hematoloji polikliniğinde takipli immunsupresif tedavi alan veya splenektomili hastalara 4 doz H.influenza tip b, 4 doz meningokok A/C/Y/W135,6 doz konjuge pnömokok (KPA13), 2 doz polisakkarit pnömokok (PPA23) aşısı uygulandı.

### Sonuç

Çocukluk çağı ve gebe aşılama gibi rutin aşı programları aile hekimleri tarafından yürütülmekte olup; yaşlılar, kronik hastalığı olanlar, bağışıklık yetmezliği bulunanlar ve diğer risk gruplarındaki kişilerin enfeksiyon hastalıklarından korunması hedefleri doğrultusunda aşılama aksaklıklar bulunmaktadır. Enfeksiyon hastalıkları uzmanlarının gözetiminde hastanelerde kurulacak aşı polikliniklerinin yaygınlaşması aşı uygulama oranlarının artmasına katkıda bulunacaktır.

### P-321

#### **Nedeni Bilinmeyen Ateş Etiyolojisinde Nadir Bir Tanı: Hemofagositik Lenfohistiyositoz**

Burcu Çalışkan Demirkıran, Yavuz Çekli, Ertuğrul Yazıcı, Cumhuriyet Artuk, Hanefi Cem Gül

*SBÜ Gülhane Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara*

### Giriş

Nedeni bilinmeyen ateş(NBA) etiyolojisinde enfeksiyöz ve nonenfeksiyöz çeşitli nedenler mevcut olup nadir nedenler arasında yer alan ve tanı ile birlikte hızlı tedavi gerektirmesi nedeniyle Hemofagositik Lenfohistiyositoz(HLH) tanısı ile takip ettiğimiz olgumuzu sunmak istedik.

### Olgu

Bilinen astım tanılı 25 yaşında erkek hasta ateş, öksürük ve ishal şikayetiyle başvurusunda alt solunum yolu enfeksiyonu ön tanısı ile Göğüs Hastalıkları Kliniği'nde hospitalize edilerek beş gün levofloksasin tedavisi almış. Tedaviye rağmen ateşin devam etmesi ve karaciğer fonksiyon testlerinde(KCFT) bozukluk nedeniyle hasta kliniğimize nakil alınarak NBA olarak değerlendirildi. Vital takiplerinde üşüme ve titremenin eşlik ettiği günde birkaç kez yükselen ve 40°C'ye ulaşan ateşi mevcuttu. Fizik muayenede hepatosplenomegali dışında anormal bir bulgu saptanmadı. Laboratuvar tetkiklerinde KCFT'de bozulma, C-Reaktif Protein(CRP) ve Eritrosit Sedimentasyon Hızında(ESR) artış, hiperfibrinojenemi, ferritin yüksekliği, pansitopeni mevcuttu. EBV VCA IgM ve IgG pozitif saptanmakla birlikte 2 hafta sonra kontrolünde dört kat titre artışı izlenmedi ve serumda EBV PCR negatif sonuçlandı. Kemik iliği biyopsisinde fagositik aktivite gösteren histiyosit artışı izlendi. 18-FDG PET/BT görüntülemeye kemik iliği, dalak, karaciğer ve abdomende nodal tutulum izlenmekte olup lenfoproliferatif sisteme ait enfeksiyon ya da malignite ilişkili olabileceği belirtildi. Hasta Histiocytic Society Protocol HLH-2004 tanı kriterlerini karşılaması nedeniyle Hemofagositik Lenfohistiyositoz olarak değerlendirildi. Etiyolojisine yönelik romatolojik ve malign sebeplerin ekartasyonu sonrası hastalığın enfektif süreç sonrası başlaması ve genetik sebeplerin araştırılmaması nedeniyle enfeksiyon ilişkili sekonder HLH olarak düşünüldü ve steroid tedavisine başlandı.Tedaviyle klinik ve laboratuvar yanıt sağlandı.

### Sonuç

HLH, aşırı immun aktivasyon sonucu gelişen agresif ve yaşamı tehdit edici bir sendromdur. Primer HLH'da genetik mutasyonlar bulunmakta ve relapslar ile seyredebilmektedir. Sekonder HLH'da ise immun aktivasyonubaşlatanenfeksiyon,malignite,romatolojik hastalık ya da immünyetmezlik gibi sekonder sebepler görülmektedir. İnfeksiyonlar arasında en sık EBV enfeksiyonu görülmele birlikte diğer infektif nedenler arasında viral(CMV, parvovirus, HSV, VZV, H1N1 İnfluenza virüsü, HIV), bakteriyel(brusella, tüberküloz), paraziter (Laşmaniyazis, Malarya) ve fungal etkenler de gösterilmiştir. Tanı kriteri olarak Histiocytic Society Protocol HLH-2004 halen kullanılmakta ve sekiz kriterin beşini karşılaması istenmektedir. Bu kriterler; ateş, splenomegali, sitopeni, hipertrigliseridemi ya da hipofibrinojenemi, kemik iliği, dalak, karaciğer ya da lenf nodunda gösterilmiş hemofagositoz,

NK(Natural Killer) hücre aktivitesi düşüklüğü/ yokluğu, ferritin yüksekliği ve CD25 artışıdır. Tedavide amaç; immunsupresif, immunmodulator veya sitotoksik ilaçlar ile artmış immun yanıtı baskılamaktır.

**P-322**

### **Diyabetik El Enfeksiyonları Olgu Sunumu**

Selim Genç, Süheyla Kömür, Yeşim Taşova

*Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi*

#### **Giriş-Amaç**

Diyabetik el-ayak enfeksiyonları diyabetik hastalarda sık görülen ve ciddi sonuçlar doğurabilen bir problem olup yumuşak doku enfeksiyonundan amputasyona kadar giden çeşitli klinik durumlara sebep olabilmektedir. Bu hastalarda oluşan enfeksiyonlar çok hızlı ilerlemekte, tedavi edilmesi zorlaşmakta ve iyileşmesi geç olmaktadır.Çoğu zaman doku kaybına yol açmakta ve kalıcı sekeller oluşabilmektedir. Çok ciddi durumlarda elde ve ayakta amputasyon gerekebilir. Diyabetik el ve ayakları diyabetik ayak kadar sık görülmemekle beraber daha agresif seyretmekte. Hızlı progresyon göstermekte ve diyabetik ayak enfeksiyonlarına göre daha yüksek mortalite ile sonuçlanabilmektedir. Diyabetik el enfeksiyonları konusunda literatürde yeterli veri diyabetik el yakasını sunarak yönetimindeki zorlukları göstermeyi amaçladık.

#### **Yöntem**

Bu çalışmada Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim dalı Kliniği Nisan 2018- ocak 2020 tarihleri arasında diyabetik el enfeksiyonu nedeni ile takip edilen 6 hasta çalışmaya dahil edildi Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların 3 tanesi erkek 3 tanesi kadındı. Yaş aralığı 58-76.Hastanede yatış süresi 7 ila 16 gün.Alınan kültürlerde hastaların hiçbirinde etken mikroorganizma üremesi olmadı.Yapılan tedavilerle hastalardan 4 tanesi şifa ile taburcu edildi, bir hastada yüzde yüz iyileşme gerçekleşmedi, bir hasta verilen tedavilerden fayda görmedi exitus oldu.

#### **Olgular**

YAŞ

CİNSİYET

HASTANE YATIŞ SÜRESİ

ETKEN MİKROORGANİZMA

SONLANIM

1

58

Erkek

7 gün

Tespit edilemedi

Sekel

2

55

Erkek

12 gün

Tespit edilemedi

Şifa

3

70

Kadın

16 gün

Tespit edilemedi

Şifa

4

62

Kadın

14 gün

Tespit edilemedi

Şifa

5

58

Erkek

10 gün

Tespit edilemedi

Exitus

6

76

Kadın

16 gün

Tespit edilemedi

Şifa

#### **Tartışma**

Diyabetik el enfeksiyonları diyabetik ayak enfeksiyonları kadar sık görülmemekle beraber daha hızlı progresyon gösterebilir ve ciddi morbidite sebebidir.Diyabetik el enfeksiyonlarının multidisipliner yaklaşım ile erken tespit edilmesi, hızlı tedavi edilmesi kalıcı hasar oluşmasını azaltır ve mortaliteyi en aza indirir.

P-323

**Hidradenitis Süpürativa ile Takipli Hastalarda Ertapenem ile İndüksiyon Tedavisi; Olgu Sunumları**Elif Nur Özbay Haliloğlu, İrem Akdemir Kalkan, Alpay Azap*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara***Giriş**

Hidradenitis süpürativa;tekrarlayan,derin,ağrılı lezyonlarla karakterize kronik inflamatuvar bir deri hastalığıdır.Vücudun apokrin bez içeren aksilla, anogenital ve inguinal bölgelerinde yaygındır. Prevalansı % 0,05 ile % 4,10 arasındadır.Hastalığın patofizyolojisi net değildir.Hurley Sınıflamasına göre evrelendirilir.Hastalara topikal ajanlar, sistemik veya oral antibiyotikler,biyolojik ajanlar genellikle lezyonları küçültüp cerrahi sınırlarını azalmak için tercih edilmektedirler.Alevlenmelerde kullanılan topikal veya oral tercih edilen antibiyotikler sıklıkla antimikrobiyal direnci beraberinde getirmektedir. Hurley evre 3 lezyonları olan hastalarda ise klinik remisyon nadir olması ve sıklıkla tekrarlama nedeni ile yeni tedavi arayışları mevcuttur.Şiddetli HS hastalarında seftriakson ve metronidazol ile indüksiyon tedavisi kullanılan ve etkinliği kanıtlanmış çalışmalar mevcuttur. Join –Lambert ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada indüksiyon tedavisi yerine, ertapenem ile indüksiyon tedavisi sonrasında aktif HS alanlarının sayısı, klinik şiddeti azalmış yaşam kaliteleri artmıştır. Ertapenem 6 haftalık indüksiyon tedavisi ve ardından rifampisin, moksifloksasin ve metronidazol ile 6 haftalık idame tedavi ile tarafımızca takip edilen hidradenitis süpürativa 2 olgu sunulmuştur.

**Olgu 1**

41 yaş erkek hasta behçet hastalığı ve hidradenitis süpürativa tanısı ile takipli.Hastanın fizik muayenesinde gluteal bölgede akıntılı yer yer skar dokusu içeren zeminde eritemin eşlik ettiği lezyonları olması ve yakın zamanda kinolon grubu antibiyotik kullanımı olması nedeni ile ertapenem 1 x 1 gr iv başlandı.Hastadan tedavi öncesinde alınan yara sürüntü kültüründe ESBL + E.coli üremesi olması nedeni ile tedaviye 6 hafta devam edildi.Hastanın kontrollerinde klinik yanıt alındığı ve hastanın yaşam kalitesinin arttığı gözlemlendi.Hastaya 6 haftalık rifampisin,moksifloksasin ve metronidazol idame tedavisi başlandı.Lezyonlarında artış ve akıntı

saptanmadı.Geniş doku defektleri olan hasta cerrahi debridman öncesinde lezyon boyutlarında küçülme sağlandı.OLGU 2:34 yaş erkek hasta hidradenitis süpürativa tanısı ile takipli.Adalimumab tedavisi altında lezyonları gerileme eğiliminde iken gluteal bölgede fluktuasyon veren ve hemorajik akıntılı lezyonu ile başvurdu.Yüzeysel ultrasonografide;sağ gluteal bölgede en derin yerinde 2 cm ölçülen yoğun içerikli loküle olma eğiliminde sıvı koleksiyonları saptandı.Alınan kültürde üreme olmadı.Sulbaktam ampisilin tedavisi başlandı, tedavinin 16. gününde lezyonlarında artış saptanması üzerine tarafımızca ertapenem 1x1 gr iv başlandı.Ertapenem 21. gününde yüzeysel doku ultrasonunda hastanın kolleksiyonları geriledi ve cerrahi işlem sonrasında idame tedaviye geçiş planlanarak taburcu edildi.

**Sonuç**

Ertapenem;hidradenitis süpürativa ile takipli hastalarda polimikrobiyal enfeksiyonlar olması nedeni ile ampirik tedavide alternatif bir seçenek olarak kullanılabilir.

P-324

**Yıllara Göre Yeni Tanı Alan HIV/AIDS Hastalarının Dağılımı: Bir Eğitim Araştırma Hastanesi Verileri**Gunay Tuncer Ertem<sup>1</sup>, Çiğdem Ataman Hatipoğlu<sup>1</sup>, Fatma Şebnem Erdinç<sup>1</sup>, Kader Arslan<sup>1</sup>, Esra Kaya Kılıç<sup>1</sup>, Ayşe Büyükdemirci<sup>1</sup>, Selin Şenol<sup>1</sup>, Sami Kınıklı<sup>1</sup>, Necla Tülek<sup>2</sup><sup>1</sup>S.B.Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara<sup>2</sup>Atılım Üniversitesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, Ankara**Amaç**

HIV pozitiflik oranı bazı ülkelerde azalırken bazı ülkelerde artmaktadır. Ülkemizde yeni tanı alan HIV pozitif olguların sayısı her geçen yıl artmaktadır. Bu yazıda 2001 yılından itibaren kliniğimizde tanı alan HIV pozitif kişilerin yıllara göre dağılımı irdelenmiştir.

**Gereç-Yöntem**

HIV pozitifliği doğrulanarak kliniğimizde takip edilmeye başlanan hastalar formlara kaydedilmektedir. Retrospektif olarak 2010 yılı öncesinden başlayarak her yıl saptanan yeni olgu sayıları belirlenmiştir. Başka merkezlerde tanı almış; ancak kliniğimiz tarafından takip olmak isteyen hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

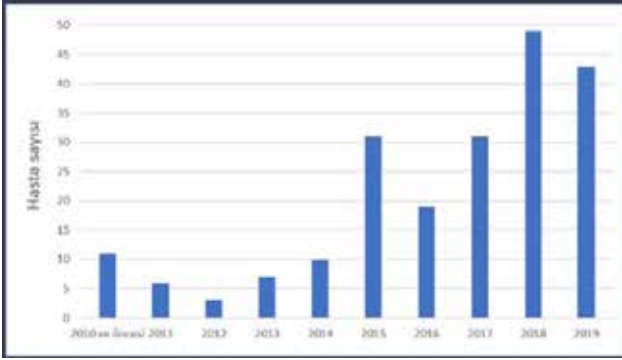
**Bulgular**

Toplam 210 hasta çalışmaya alınmıştır. Hastalar Ankara ve Ankara dışından başvurmuşlardır. Hastaların 173'ü (%82,3) erkek, 37'si (%17,6) kadın hastadır. Tüm hastaların yaş ortalaması  $38,26 \pm 13,39$  idi. Hastaların yıllara göre sayısal dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir. En düşük hasta sayısı (n= 3) 2012 yılında, en yüksek hasta sayısı (n= 49) 2018 yılında kaydedilmiştir. Hastaların %82,3'ü (n=173) 2015 yılı ve sonrasında tanı almıştır.

**Sonuç**

Hasta sayılarımızdaki artış ülke geneline ait verilerle uyumlu bulunmuştur. Hastaların çoğunun 2015 yılı ve sonrasında tanı almış olması dikkat çekicidir. Bu veriler doğrultusunda korunma önlemlerini içeren eğitimler yaygınlaştırılmalı ve farkındalık artırılmalıdır.

**Tablo. Yeni tanı alan HIV/AIDS olgularının yıllara göre dağılımı**

**P-325**

**3800 Yataklı Bir Hastanede Kan Kültürlerinden İzole Edilen Candida Türlerinin Ünitelere Göre Dağılımı, Fark Var mı?**

Betül Kaplan<sup>1</sup>, Dilek Asiltürk<sup>1</sup>, Duygu Kaçar<sup>1</sup>, Yeşim Aybar Bilir<sup>1</sup>, İpek Mumcuoğlu<sup>2</sup>, Bedia Mert Dinç<sup>2</sup>, Rahmet Güner<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ankara Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyoloji Kliniği

<sup>2</sup>Ankara Şehir Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği

<sup>3</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Şehir Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

**Giriş ve Amaç**

Kandidemi yüksek mortalite ile seyreden ciddi bir klinik tablodur. Komplike girişimsel işlemler, uzun süreli hastane yatışları, immünsüpresif

ve kemoterapötik ajan kullanımının kullanımı her birimde kandida enfeksiyonlarının artışına neden olabilecek faktörlerdir. Bu çalışmada farklı kandidemi ataklarında, kan kültürlerinden izole edilen kandida türlerinin tanımlanması, dahili ve cerrahi farklı birçok yoğun bakım ünitelerinin bulunduğu 3. basamak bir hastanede üniteler arasında kandidaların tür ve duyarlılık araştırılması amaçlanmıştır

**Yöntem**

Laboratuvarımıza Aralık 2019- Ocak 2020 tarihleri arasında gönderilen kan kültürlerinde tespit edilen kandida üremeleri konvansiyonel yöntemler, germ tüp ve Phoenix (BD, Amerika) otomatize identifikasyon sistemi ile tiplendirilmiş ve antifungal duyarlılıkları yine aynı sistemle belirlenmiştir.

**Bulgular**

İzole edilen 245 Candida suşunun 124'ü (% 50,6) Candida albicans, 44'ü (% 18) Candida parapsilosis, 36 'sı (%14,6) Candida glabrata, 25'i (%10,2) Candida tropicalis, 5'i (% 2) Candida krusei 4 tanesi(% 1,6) Candida kefyr 2 (%0,8) Candida lusitanae, birer tanesi (%0,4) Candida dubliniensis ve (%0,4) C. gullermondii, üç tanesi de Candida spp. olarak tanımlanmıştır. Flukonazol direnci Candida albicans' da 2, Candida parapsilosis de 1 suşda görülmüş, C. tropicalis' te görülmemiştir. 2 C glabrata' da da ampoterisin B direnci gözlenmiştir.

**Sonuç**

Farklı özellikte hasta profiline sahip ünitelerin kendilerine özgü kandida türleri ve antifungal duyarlılıklarını bilmesi, tedavi yaklaşımlarının bu sonuçlara göre düzenlenmesini sağlayacak ve tedavi başarısına katkı sunacaktır.

**Tablo 1. Candida türlerinin kan örneklerinin gönderildiği bölümlere göre dağılımı.**

	Dahili Yoğun Bakım Üniteleri	Cerrahi Yoğun Bakım Üniteleri	Reanimasyon/Genel Yoğun Bakım	Erişkin Servisler	Pediyatrik Birimler	Acil Birimi
Candida albicans(n:124)	23	29	36	28	6	2
Candida parapsilosis(n:44)	9	12	13	5	5	0
Candida glabrata (n:36)	2	6	13	12	1	2
Candida tropicalis (n:25)	4	3	6	7	5	0
Candida krusei (n:5)	1	1	1	1	0	1
Candida kefyr (n:4)	0	0	2	1	0	1
Candida lusitanae (n:2)	0	1	1	0	0	0
Candida dubliniensis (n:1)	0	0	0	0	1	0
Candida guilliermondii(n:1)	0	0	0	0	1	0
Candida spp.	1	1	0	1	0	0

**P-326****Kandidemi İnfeksiyonları; Yetişkin Yoğun Bakım Ünitesinde Bir Yıllık Değerlendirme**

Filiz Pehlivanoglu<sup>1</sup>, Gönül Şengöz<sup>1</sup>, Hatice Erdoğan<sup>1</sup>, Aslıhan Yalçın<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

**Giriş ve Amaç**

İnvazif kandida enfeksiyonları özellikle altta yatan ciddi hastalığı olan kişilerde önemli mortalite ve morbidite nedeni olarak karşımıza çıkıyor. İnvazif kandida enfeksiyonlarına en sık risk faktörlerinin yoğun olarak bulunduğu Yoğun Bakım Ünitelerinde (YBÜ) rastlanmaktadır. İzole edilen mayanın identifikasyonu ve duyarlılığının yapılarak tedavinin yönlendirilmesi son derece önemlidir. Bu çalışmada hastanemiz YBÜ'de yatan hastalarda ortaya çıkan kandidemi enfeksiyonları irdelenmiştir.

**Yöntem**

01.01.2019 ve 31.12.2019 tarihleri arasında bir aylık dönemde yetişkin YBÜ'de yatan hasta kanlarından

izole edilen kandida türleri araştırıldı. Kandidaların tiplendirilmesi çimlenme borusu testi ve BD Phoenix 100 otomatize (Becton Dickinson, USA) sistemi kullanılarak tür düzeyinde yapıldı ve antifungal duyarlılığı çalışıldı.

**Bulgular**

Bir yıllık dönemde 43 hastada kandidemi tespit edildi. Aynı hastada iki hafta içinde olan üremeler değerlendirme dışı bırakıldı. Hastaların 24'ü erkek, 19'u kadındı. Hastaların yaşları 21-93 arasında idi. İzole edilen kandida türlerinin %42'si *C. parapsilosis*, %37'si *Candida albicans*, %14'ü *C. tropicalis*, %4'ü *Candida guilliermondii*, %2'si *C. glabrata* ve %2'si *Candida inconspicua* olarak belirlendi. Kandida türlerinin %63'ünü non-albicans kökenler oluşturmaktadır. *Candida albicans* suşlarındaki flukonazol direnci %12.5 bulunurken non-albicans kökenlerinde direnç % 56 bulundu.

**Tartışma ve Sonuç**

Son yıllarda kandidemisi olan hastalarda non-albicans türlerde çok hızlı bir artış gözlenmektedir. Non-albicans kökenleri ise fluconazole olan dirençle dikkat çekmektedir. Dissemine kandida enfeksiyonlarının prognozu tanıda gecikmelere ve altta yatan immünosupresyona ya da diğer hastalıklara bağlı olarak kötüdür. İnvazif kandida enfeksiyonları hastane ilişkisi olan ve altta yatan risk faktörleri olan bireylerde

gelişen fırsatçı enfeksiyonlardır. Kandidemide kaynak endojen veya nozokomiyal olabilir. Tedavinin mümkün olan en kısa sürede başlanması büyük önem taşır. Bu enfeksiyonlardan korunmak için enfeksiyon kontrol önlemlerine uyum önemlidir.

### P-327

#### Yeni Tanı HIV İnfekte 2 Olguda 2 Farklı CMV İnfeksiyonu Kliniği

Gözde Öztürk Altunyurt, Öznur Ak, Pınar Öngörü, Ayşe Batrel

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul, Türkiye*

#### Amaç

HIV enfekte kişilerde immün yetmezlik nedeni ile bakteriyel, viral ve paraziter bazı fırsatçı enfeksiyonların gelişimi sıktır. Özellikle viral yükü yüksek, CD4 sayısı <50 hücre/mm<sup>3</sup> hastalarda ve ileri dönem HIV hastalarında daha fazla görülmektedir. Yeni tanı HIV enfekte iki hastada gelişen 2 farklı CMV enfeksiyonu sunulacaktır.

#### Olgu 1

27 yaşında erkek hasta, acile son 2 haftadır devam eden kuru öksürük ve nefes darlığı ile başvurdu. Dört ayda 18 kilo kaybı, ateşi mevcuttu. Tetkiklerinde toraks BT'de bilateral buzlu cam görünümü ve anti-HIV pozitifliği nedeniyle, *P. jiroveci* pnömonisi ön tanısıyla yatış verildi. TMP-SXT forte tb:3x2 tablet, prednol 40mg 2x1, seftriakson 2x1mg ve klaritromisin 2x500mg İV başlandı. HIV-RNA:1.07697 kopya/ml, CD4 sayısı:44 hücre/mm<sup>3</sup> saptandı. Prednol 40 mg kademeli azaltılarak 21 güne tamamlandı. TMP/SXT tedavisiyle toraks BT'de gerileme oldu, kan ve idrar kültüründe üreme olmadı, ancak ateşi devam etti ve transaminazlarda artış nedeniyle viral hepatit tetkikleri istendi. Viral hepatit serolojisi negatifti. CMV-DNA PCR:1562 IU/mL AST:39U/L ALT:93U/L, hastanın bulantı kusması gelişti. Tekrarlanan ALT:83 U/L, AST:273U/L, CMV PCR:8557 IU/mL olduğundan CMV hepatiti öntanısıyla gansiklovir 2x5mg/kg/gün dozunda başlandı. Retinit saptanmadı. TAF, elvitegravir, TDF/Emtricitabin, cobisistat başlandı. Ateşi düşen hasta yatışının 21. gününde taburcu edildi.

#### Olgu 2

Astım tanılı 27 yaşında kadın hasta acil servise solunum sıkıntısı, ateş, denge bozukluğu şikayeti ile başvuruyor, öncesinde 14 gün dış merkezde alkol intoksikasyonu nedeniyle yoğun bakım yatışı mevcut. Anti-HIV pozitif olan hastaya yeni tanı HIV inf.? ve pnömöni öntanısı ile yatış verildi. Seftriakson 2x1gr, klaritromisin 2x500mg başlandı. WBC:7900 10<sup>3</sup>/uL Hgb:8.9g/dl, ALT:262U/L, AST:80U/L batın USG'de:splenomegalisi mevcuttu. PPD:non-reaktif saptandı. HIV RNA:4 milyon kopya/ml, CD4:79 hücre/mm<sup>3</sup> idi. 3.gününde apati, anlamsız konuşma gelişti. Akciğer grafisinde pnömöni regresyonu mevcuttu. Ateşi, ataksisi, denge bozukluğu devam etti. Kontrastlı kraniyal BT ve MR'da özellik saptanmadı. Merkezi sinir sistemi enfeksiyonu öntanısı ile hastaya lomber ponksiyon yapıldı. BOS glukozu normal, hücre görülmedi. BOS proteini:86 mg/dl olup menenjit paneli gönderildi. Yatışının 4.gününde menenjit panelinde CMV-DNA PCR pozitif ve eş zamanlı kanda CMV-DNA PCR:5049 IU/mL olması üzerine, gansiklovir 2x500 mg IV başlandı. TDF/Emtricitabin ve Dolutegravir başlandı. Tedavisinin 17. gününde ateşsiz takipli, apatisi ve denge bozukluğu düzelen hasta önerilerle taburcu edildi.

#### Sonuç

Yeni tanı HIV enfeksiyonu tüm dünyada sıklığı azalmakta iken ülkemizde sıklığı artmaktadır. Acil servise fırsatçı enfeksiyon tablosuyla başvurular artmaktadır. Tedavisiz olan yada tedavi altında immünosuprese olan hastalar HIV ilişkili fırsatçı enfeksiyonların farklı prezentasyonları başvurabilirler. Bu nedenle HIV ile enfekte bireylerde, fırsatçı enfeksiyonlar akla gelmelidir.

P-328

**YBÜ'de Yatan Hastaların Hemokültürlerinden İzole Edilen Pseudomonas Cinsi Bakteriler; Yirmi Yılda Ne Değişti?**Filiz Pehlivanoglu<sup>1</sup>, Gönül Şengöz<sup>1</sup>, Hatice Erdoğan<sup>1</sup>, Derya Şağban<sup>2</sup><sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul**Giriş ve Amaç**

Hastanemizde yoğun bakım ünitesi (YBÜ) 1998 yılında açıldı. 1999 yılında yatan hastaların kan kültürlerinde üreyen Pseudomonas cinsi bakterilerin antibiyotik direnç durumu, 20 yıl sonrası ile karşılaştırıldı. Bu çalışmada antibiyotik direnç paternindeki değişiklik ve antibiyotik kullanım politikamızın değerlendirilmesi amaçlandı.

**Yöntem**

1999 ve 2019 yıllarını kapsayan iki dönemde Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına erişkin YBÜ'deki yatan hastalardan gönderilen kan örneklerinden izole edilen Pseudomonas suşlarındaki antibiyotik duyarlılıkları retrospektif olarak değerlendirildi. Suşlarının tanımlanmasında yıllar içinde laboratuvarında oluşan cihaz değişimi ile birlikte standart konvansiyonel yöntemler, mini API (BioMerieux, Fransa) yarı otomatik identifikasyon sistemi ve BD Phoenix 100 otomatize sistemi (Becton Dickinson, USA) kullanıldı. Antibiyotik duyarlılık testleri 1999 yılında CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute), 2019 yılında EUCAST (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing) önerilerine göre değerlendirildi.

**Bulgular**

1999 ve 2019 yıllarında izole edilen sırasıyla 26 ve 31 Pseudomonas cinsi bakterinin çeşitli antibiyotiklere duyarlılığı çalışıldı. Tablo 1'de Pseudomonas suşlarında gentamisin, amikasin, seftazidim, siprofloksasin, meropenem, piperasilin-tazobaktam, sefepim ve kolistin direnç oranlarının yıllar içerisindeki değişimi sunuldu.

**Tartışma ve Sonuç**

Yıllar içinde Pseudomonas suşlarında tüm antibiyotiklerde bir direnç artışı olmuş ve bunun sonucunda da bazı antibiyotikler özellikle ampirik tedavide kullanımdan kaldırılmıştır. 2019 yılında gentamisin ve siprofloksasinde görülen direnç oranlarındaki düşüşün nedeni bu antibiyotiklerin tedavi protokollerinde yer almamasıdır. Bakterilerde gelişen dirençle birlikte yeniden kullanım pratiğimize giren eski bir antibiyotik olan kolistinde ise bu çalışmada direnç tespit edilmedi. Hastanemizde 1994 yılından bu yana yüksek riskli kliniklerde sıkı bir antibiyotik kullanım politikası uygulanmaktadır. Gelişen dirençle birlikte belli antibiyotiklerin kullanımına kısıtlamalar getirilirken çoklu ilaç direnci olan suşlar Mikrobiyoloji Laboratuvarı tarafından izlenmektedir.

**Tablo 1. Pseudomonas suşlarının yıllar içinde çeşitli antibiyotiklere direnç durumu**

Direnç %	CN	AK	CAZ	CIP	MEM	TZP	FEP	COL
1999 (n:26)	53	12	25	46	25	15	35	
2019 (n:31)	39	37	48	26	45	42	40	0

CN: gentamisin, AK: amikasin, CAZ: seftazidim, CIP: siprofloksasin, MEM: meropenem, TZP: piperasilin-tazobaktam, FEP: sefepim, COL: kolistin

P-329

**Konjuge Pnömonokok Aşılmasında Neredeyiz?**

Süheyla Kömür, Mehmed Hacıgayeve, Aslıhan Ulu, Ferit Kuşcu, Ayşe Seza İnal, Behice Kurtaran, Yeşim Taşova

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana

**Giriş**

Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu tarafından yürürlüğe alınan Genişletilmiş Bağışıklama Programı kapsamında, 65 yaş üzerindeki herkese ve 18-64 yaş arasındaki KOAH, astım, diyabet, kronik kalp yetmezliği, kronik böbrek hastalığı, kanser gibi eşlik eden hastalığı olan risk gruplarına zatürre aşılmasının Aile Sağlığı Merkezleri'nde ve aşıya erişimin mümkün olduğu hastanelerde ücretsiz uygulaması başlamıştır. Hastanemizde de 2018 yılı itibarıyla Erişkin Aşı Polikliniği hizmet vermektedir.



### Materyal-Metod

Çukurova Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Erişkin Aşı Polikliniğinde 2019 yılı boyunca konjuge pnömokok aşısı yapılan hastaların verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Pnömokok aşısı endikasyonları, aşının uygulandığı ay kaydedildi.

### Bulgular

2019 yılında polikliniğimizde 754'ü erkek olmak üzere toplam 1347 hastaya konjuge pnömokok aşısının yapıldığı saptandı. Konjuge pnömokok aşısı uygulama endikasyonlarında ilk sırayı 65 yaş üstü hastalar (%21) ve diyabet (%20) oluşturmaktaydı. Diğer endikasyonlar ise sıklık sırasına göre; KOAH, malignite, splenektomi, kalp hastalıkları, HIV enfeksiyonu, kronik böbrek yetmezliği ve hematopoetik kök hücre nakli idi. Pnömokok aşısı uygulamasının yıl boyu devam ettiği, ancak Eylül-Ekim ve Kasım aylarında daha yoğun olarak uygulandığı dikkati çekmiştir. Mevsimsel influenza aşısının da aynı dönem denk gelmesi bunun bir sebebi olabilir.

### Sonuç

İnvazif pnömokokal enfeksiyonların önlenmesinde pnömokok aşısının önemli rolü bilinmektedir. Genişletilmiş Bağışıklama Programı ile pek çok risk grubunda aşılama yapılmaktadır. Bağışıklama konusundaki farkındalığın artırılmasıyla riskli grupların tamamen kapsanmasına çalışılmalıdır.

### P-330

#### Bir Papağan ve Dört Hasta: Psittakozun Farkında mıyız?

Yelda Öğütmen<sup>1</sup>, Seniha Başaran<sup>1</sup>, Yusuf Yılmaz<sup>2</sup>, Serap Şimşek Yavuz<sup>1</sup>, Arif Atahan Çağatay<sup>1</sup>, Halit Özsüt<sup>1</sup>, Ömer Haluk Eraksoy<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul Tıp Fakültesi

<sup>2</sup>Türkiye Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Ulusak Yüksek Riskli Patojenler Referans Laboratuvarı

### Amaç

Psittakoz insanlara çoğunlukla psittakin kuşlardan bulaşır; etkeni Chlamydia psittaci'dir. Hastalarda genellikle ateş, baş ağrısı ve kuru öksürükle seyreden bir atipik pnömoni tablosu gelişir. Tanı testleri yaygın olmadığı için tanı konulurken olguların %90'ından fazlasında bulunan kuş teması öyküsünün

sorgulanması çok önemlidir. Bu bildiriye aynı papağanla temas etmiş bir ailenin 4 bireyinde birden belirlenen psittakoz olguları sunulmuştur.

### Olgu

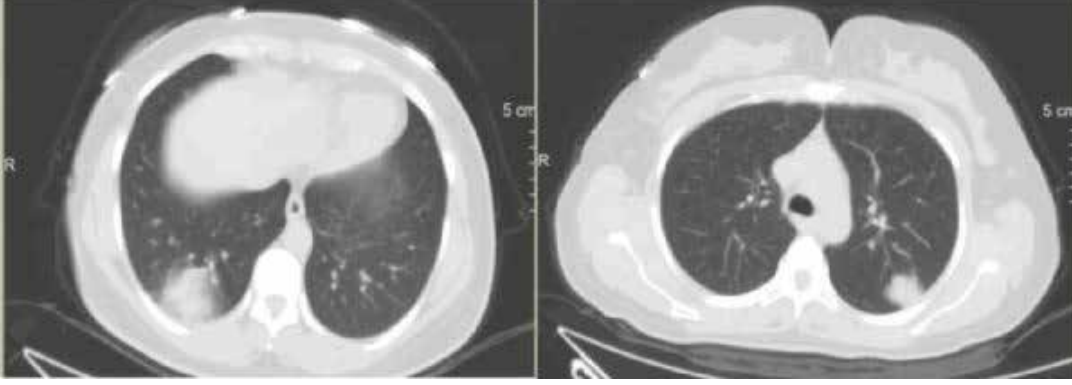
Altı yıldır romatoid artrit tanısıyla takip edilmekte olan 41 yaşında kadın hasta, ateş ve kuru öksürük yakınmalarıyla başvurdu. Yakınmaları 20 gün önce başlamış, vücut sıcaklığı 3-4 kez 38°C'nin üzerine çıkmış, başvurduğu diğer sağlık kuruluşlarında üst solunum yolu enfeksiyonu düşünülerek verilen 2 kutu sefuroksim aksetili kullanmasına karşın yakınmaları geçmemişti. Öyküsü derinleştirildiğinde 1 ay önce evde beslemek üzere papağan aldığı, kuşun eve geldikten bir hafta sonra hastalandığı ve 3 hafta içinde öldüğü öğrenildi. Aynı evde yaşayan diğer 3 kişide de benzer yakınmalar olmuş, onlara aile hekimleri tarafından oral klaritromisin 2x500 mg verilmiş ve bu tedaviyle yakınmaları gerilemişti. Hastanın fizik muayenesinde vücut sıcaklığı 39.3°C idi; sol akciğer alt zonlarda inspiyum sonu ince raller duyuldu. Toraks BT'sinde bilateral pnömonik infiltrasyonlar (Şekil 1) saptandı. Laboratuvar incelemelerinde kan lökosit ve nötrofil sayısı sırasıyla 9000/µl ve 7650/µl (%85), serum CRP 90 mg/Lt, AST 169 U/Lt, ALT 66 U/Lt, total bilirübin 1.53 mg/dl, direkt bilirübin 1.24 mg/dl, albümin 2.46 gr/Lt, sodyum 125 mmol/Lt idi. Bu verilerle psittakoz olabileceği düşünülerek yatırılan hastaya ampirik olarak oral doksisisiklin 2x100 mg başlandı. Bu tedaviyle 1 gün sonra ateşi düşen hasta, tedavisi 7 güne tamamlanmak üzere taburcu edildi. Hastanın serumunda IFA yöntemiyle C.psittaci IgG 1/64 titrede pozitif olarak saptandı. Hastanın aynı evde yaşadığı, benzer semptomları olan ve klaritromisinle tedavi edilmiş diğer aile bireylerinin yapılan serum C. psittaci IgG incelemeleri de sırasıyla 1/256, 1/256 ve 1/64 titrede pozitif olarak saptandı ve bu kişilerin de aynı süreçte psittakoz geçirdikleri doğrulandı.

### Sonuç

Psittakoz, atipik pnömoni gibi özgül olmayan bir klinik tabloyla seyrettiğinden gözden kaçabilmektedir. Kesin tanı için hasta serumunda IFA veya ELISA'yla IgG ve IgM sınıfından özgül antikorların veya solunum yolu sekresyonlarında PCR'la mikroorganizma DNA'sının gösterilmesi gereklidir. Kuş teması olan hastalarda gelişmiş atipik pnömonilerde, nötrofilik lökositoz, karaciğer enzimlerinde yükseklik, hiponatremi ve hipoalbumineminin eşlik etmesi de psittakoz tanısını destekleyen laboratuvar bulgularıdır. Pnömoni tablosuyla başvuran hastalarda kuş teması öyküsünün sorgulanması, psittakozun erkenden düşünülerek

tedavinin uygun şekilde yönlendirilebilmesi için en önemli fırsattır.

### Şekil 1



*Psittakozlu hastanın toraks BT'sinde bilateral pnömonik infiltratlar.*

### P-331

#### Ensefaliti Taklit Eden Akut Porfiria Olgusu

Lütfiye Nilsun Altunal<sup>1</sup>, Sinan Öztürk<sup>1</sup>, Ayşe Serra Özel<sup>1</sup>, Zeynep Şule Çakar<sup>1</sup>, Şenol Çomoğlu<sup>1</sup>, Betül Yıldız Karataş<sup>1</sup>, Gamze Akçay Oruç<sup>2</sup>, Mehtap Aydın<sup>1</sup>, Ayten Kadanalı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri, İstanbul

#### Amaç:

Porfiria, hem biyosentezinde yer alan enzimlerin doğuştan ya da kazanılmış bozukluğu veya eksikliği sonucunda gelişen bir hastalıktır. Fotosensitivite, karın ağrısı, nöropsikiyatrik belirtilerle seyredebilir. Burada, nöropsikiyatrik belirtilerin ön planda olması nedeniyle ensefalit tedavisi başlanan ileri tetkik ile akut porfiria tanısı konan bir olgu sunulmuştur.

#### Olgu

22 yaşında kadın hasta, evlendikten bir gün sonra başlayan üşüme, titreme, karın ve kas ağrısı, epileptik nöbet, amnezi ve görsel halüsinasyon şikâyetleri ile dış merkez yoğun bakım ünitesinde takip edilmiş. Özgeçmişinde hipotiroidi dışında özellik yokmuş. Tanısal amaçlı lomber ponksiyon yapılmış. BOS glukozu: 104mg/dL, eş zamanlı kan şekeri: 132mg/dL, BOS protein: 31mg/dL, BOS hücre sayısı: 5mm<sup>3</sup> hücre görülmüş, EEG ensefalit ile uyumlu bulunması üzerine asiklovir 3x750mg IV başlanmış. Hasta, antiviral tedavisinin devamı amacıyla dış merkezden devir alındı. Genel durumu orta, bilinç açık, vücut ısısı

38,5 °C, solunum sayısı: 22/dk, kan basıncı: 120/70 mmHg, nabız: 150/dk idi. Fizik muayenesinde, santral venöz kateter dışında özellik yoktu. Hastanın servismize ilk geliş tetkikleri: WBC:15.310 K/uL (nötrofil: %87), CRP: 0.2mg/dL, AST:47U/L, ALT:109U/L, Na: 129 mE/L, kreatinin: 1,13 mg/dL, kontrol lomber ponksiyon: BOS glukozu: 97mg/dL, eş zamanlı kan şekeri: 160mg/dL, BOS protein: 41mg/dL, hücre görülmedi olarak sonuçlandı. Asiklovir tedavisine devam edildi. Hiponatremi, taşikardi ve halüsinasyonlar nedeniyle nöroloji, kardiyoloji ve psikiyatri tarafından değerlendirildi. Uygunsuz ADH sendromu düşünülerek sıvı kısıtlaması ve hipertonic sıvı ile replasman önerildi, levotiroksin kesildi, beta blokör ve haloperidol başlandı. Ateş olduğu dönemde santral ve periferden eş zamanlı alınan kan kültürlerinde *P. aeruginosa* üredi. Santral kateter çıkartıldı, meropenem 3x1 gr IV verildi. Takiplerinde görsel halüsinasyonlar devam etti. Difüzyon Mr'da özellik saptanmadı. BOS viral menejit paneli negatif olarak sonuçlandı. BOS kültüründe üreme olmadı. EEG; yaygın organizasyon bozukluğu olarak değerlendirildi. Tekrar ateş olmadı. Romatolojik tetkiklerde özellik saptanmadı. Hastanın replasmana rağmen hiponatremi ve taşikardisi devam etti. Santral sinir sistemi enfeksiyonu düşünülmeden, kan dolaşımı enfeksiyonu tedavi edilen hasta ileri tetkik amacıyla dahiliyeye devredildi. Porfiria tanısı konularak takibe alındı.

#### Sonuç

Akut porfiria, atipik klinik ile seyredabilen ve nadir görülen bir hastalıktır. Karın ağrısı, görsel halüsinasyonlar, taşikardi, hiponatremiye sekonder epileptik nöbet gibi atipik klinik ile seyreden vakalarda ayırıcı tanılar arasında akıldaki tutulmalıdır.

P-332

**Deri ve Yumuşak Doku İnfeksiyonları: Etken Belirlenmesinde Kültür Testlerinin ve Anti-Streptolizin O (ASO) Ölçümünün Yararı**

Seniha Başaran, Birsen Aygör, Zarifa Abdullayeva, Serap Şimşek-Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, İstanbul*

**Amaç**

Gerek ağır seyrettiği için, gerekse ayaktan yapılan tedavilere yanıtız olduğu için hastaneye yatırılmış olan deri ve yumuşak doku infeksiyonları (DYDİ)'nda, etyolojik tanının konulması zordur. Bu durum geniş spektrumlu antimikrobiklerin gereksiz olarak kullanımına yol açabilmektedir. DYDİ'de etkenin tanımlanmasında kan, doku veya aspirat kültürlerinin yanında, son yıllarda hasta serumunda belirlenen anti-streptokoksik (anti-streptolizin O (ASO), anti-deoksiribonukleaz) veya anti-stafilokoksik antikorların (anti-stafilolizin) da kullanılabileceği bildirilmektedir. Bu çalışmada, kliniğimizde yatırılarak izlenen DYDİ'lerin klinik ve laboratuvar özellikleri incelenerek, kan, doku veya aspirat kültürlerinin ve serumda araştırılan ASO düzeylerinin etyolojik tanıya katkısı değerlendirilmiştir.

**Gereç-Yöntem**

2018-2019 yıllarında kliniğimizde DYDİ tanısıyla yatırılıp tedavi edilen hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi; klinik ve laboratuvar özellikleri önceden hazırlanmış formlara kaydedildi. Veriler SPSS programında analiz edildi.

**Bulgular**

2018-2019 yıllarında kliniğimizde DYDİ tanısıyla 56 hasta takip edildi. Hastaların 28 (%50)'i kadın, yaş ortalaması 58'di. Olguların 50 (%90)'sinin ilk atağıyken, 6 (%10)'sıninki yinelemeydi. Hastaların 43 (%77)'ü yatırılmadan önce oral veya İV olmak üzere bir antibiyotik tedavisi almıştı. Doku veya apse aspirasyon örneği hastaların 18 (%32)'inde alınabilmişti, bunların 8'inde üreme saptandı; üreyenlerin 4'ü etken, 4'ü kolonizan olarak değerlendirildi. Kan kültürü, hastaların 25'inden alınmış ve bunların 3 (%12)'ünde anlamlı üreme olmuştu. ASO, hastaların 22'sinde araştırıldı ve bunların 15 (%68)'inde >200 IU/ml titrede pozitif olarak belirlendi; ASO titresi bu hastaların 4'ünde 200-400 IU/ml arasında, 3'ünde

400-800 IU/ml arasında, 8'inde ise 800 IU/ml'nin üzerindeydi; sınırlar 204-3079 IU/ml idi. LRINEC (Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis) skoru olguların 17 (%29)'sinde  $\geq 6$  olup, bu hastalar gereğinde cerrahi konsültasyonlarla uygun şekilde yönlendirildi. Hastaların klinik ve laboratuvar özellikleri Tablo 1 ve 2'de özetlendi.

**İrdeleme ve Sonuç**

DYDİ nedeniyle hastaneye yatırılan hastalarda, hem başvuru öncesi antimikrobik kullanımının sık (%77) olması, hem de doku örneklerinin her zaman kolaylıkla alınamaması nedeniyle kültür testlerinde etkenin belirlenebilme olasılığı çok azdır; çalışmamızda örnek alınan olguların sadece %16'sında kültür yöntemleriyle etken tanımlanabilmiştir. ASO titresi ise bakılan olguların %68'inde yüksek olarak belirlenmiş olup, bu hasta grubunda etkenin tanımlanmasında kültürden çok daha yararlı olmuştur. Kolayca yapılabilen ve her yerde bulunabilen bir test olan ASO'nun hastaneye yatırılan DYDİ'li hastalarda rutin olarak yapılması, ampirik geniş spektrumlu tedavilerin de-eskalasyonuna olanak sağlayabilir.

**Tablo 1. Deri ve yumuşak doku infeksiyonu olan hastaların epidemiyolojik, klinik, mikrobiyolojik ve tedavi özellikleri.**

Hastaların özellikleri	Hasta sayısı (yüzde)
Cinsiyet (kadın)	28 (50.0)
DM	18 (32.1)
Periferik vasküler hastalık	8 (14.3)
Kalp yetmezliği	5 (8.9)
Lenfödem	14 (25.0)
Ven çıkarılması	3 (5.4)
Deri bütünlüğünde bozulma	13 (23.2)
Parmak arası mantar varlığı	21 (37.5)
Etkilenen ekstremiteler	55 (98.2)
Alt ekstremiteler	1 (1.8)
Üst ekstremiteler	
Büllöz selülit	17 (30.4)
LRINEC skoru (0-5)	39 (69.6)
LRINEC skoru (6-14)	17 (29.4)
Doku kültürü	
Alınmayan	38 (67.8)
Üreme olan	10 (17.9)
Üreme olmayan	8 (14.3)
Kan kültürü	
Alınmayan	31 (55.4)
Üreme olan	21 (37.5)
Üreme olmayan	4 (7.1)
Yatış öncesi oral tedavi alan	27 (48.2)
Yatış öncesi İV tedavi alanlar	24 (42.9)

Yatarken uygulanan tedaviler	36 (64.3)
Ampisilin-sulbaktam	18 (32.1)
Tigesiklin	2 (3.6)
Diğer (penisilin G, sefazolin)	8 (14.3)
İlave klindamisin	

DM: Diabetes mellitus, LRINEC: Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis

**Tablo 2. Deri ve yumuşak doku infeksiyonu olan hastaların biyokimyasal test sonuçları ve LRINEC skorları (n=56).**

Test	Ortalama ± SD	Sınırlar
Lökosit (/µl)	11100 ± 4379	3500-25670
Hemoglobin (gr/dl)	9.1 ± 1.7	7.0-16.1
Glukoz (mg/dl)	120 ± 46	73-298
Kreatinin (mg/dl)	1.48 ± 1.9	0.5-12
Na (mmol/l)	138 ± 4.1	126-146
CRP (mg/l)	131 ± 123	2-126
ASO, IU/ml (n=22)	655 ± 735	31-3079
LRINEC skoru	3.6 ± 3.4	0-14

Na: sodyum, CRP: C-reaktif protein, ASO: Anti-streptolizin O, LRINEC: Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis

### P-333

#### Nekrotizan Fasiiti Taklit Eden Pyoderma Gangrenosum Olgusu

Samra Heydarova, Seniha Başaran, Serap Şimşek Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul*

#### Amaç

Pyoderma gangrenosum (PG), inflamatuvar bir ülserle nitelenen ve nadir görülen bir nötrofilik dermatozdur. Etyolojisi infeksiyöz olmayan bu hastalıkta olguların yaklaşık yarısında eşlik eden çeşitli inflamatuvar hastalıklar veya maligniteler bulunur. PG'nin en sık klinik görünümü, ağrılı nodül veya püstül şeklinde başlayan lezyonlardan kenarları deriden kabarık, ağrılı, giderek genişleme eğilimi gösteren ülser gelişmesidir. Bu bildiride başlangıçtaki klinik bulgularıyla nekrotizan fasiiti düşündürülen bir pyoderma gangrenosum olgusu sunulmuştur.

#### Olgu

Hipertansiyon ve koroner arter hastalığı öyküsü olan 74 yaşında erkek hasta, 1 haftadır devam eden üşüme ve titremeye yükselen ateş, sol bacakta şiddetli ağrı,

şişlik ve kızarıklık yakınmalarıyla başvurdu. Fizik muayenesinde vücut sıcaklığı 39°C idi, sol pretibial bölgede ödem, kızarıklık, sıcaklık artışı ve bül saptandı. Laboratuvar tetkiklerinde kan lökosit ve nötrofil sayısı sırasıyla 17 200/µl ve 14 000/µl; hemoglobin 11 gr/dl, serum CRP 318 mg/dl, kreatinin 2.1 mg/dl ve CK 39 U/l olarak saptandı. Yapılan sol bacak MR görüntülemesinde, krus anteromediyalinde 2x0.6 cm sıvı lokülasyonu ve yaygın cilt altı ödem görüldü; bunların yüzeysel nekrotizan fasiit düşündürülen lezyonlar olabileceği bildirildi. Komplike selülit ve nekrotizan fasiit ön tanılarıyla yatırılan hastaya ampisilin-sulbaktam ve klindamisin tedavisi başlandı. LRINEC skorunun 8 olması nedeniyle olası nekrotizan fasiit ve debridman gereksinimi yönünden istenen ortopedi konsültasyonunda acil cerrahi girişim düşünülmeydi. Kan ve yara kültürlerinde üreme olmayan hastanın ateşi antimikrobik tedaviye karşın düşmedi ve sol bacağındaki lezyonu gerilemedi. Tedavisinin 7. gününde sol bacak pretibial bölgede ağrılı, nodüler, kenarları düzensiz, ülser lezyon gelişti (Resim 1). İstenen dermatoloji konsültasyonunda ülserden alınan biyopsi örneklerinde nötrofillerden zengin, apseleşme alanları içeren yoğun dermal infiltrasyon görülerek PG tanısı konuldu. Hastanın antimikrobik tedavisi kesilerek metil prednizolon 40 mg/gün başlandı; bu tedaviyle yakınma ve bulguları tamamen geriledi. PG'nin eşlik ettiği sistemik hastalığı belirleyebilmek için yapılan tetkiklerde akciğer kanseri belirlenen hasta onkoloji servisine yönlendirildi.

#### Sonuç

PG esas olarak steroidle tedavi edilen ve cerrahi müdahale yapılmaması gereken bir hastalıktır. Nekrotizan fasiit ise erken cerrahi girişimin yaşam kurtarıcı olabileceği bir tablodur. Bu iki tablonun klinik seyrinin birbirine benzeyebileceği akılda tutulmalı, ciddi seyirli deri ve yumuşak doku infeksiyonu düşünülen, mikrobiyolojik tanı konulamayan ve antibiyotiklerle yanıt alınamayan hastalarda ayırıcı tanıda mutlaka PG de düşünülerek histopatolojik incelemeler yapılmalıdır.

Resim 1



Sol bacak pretibial bölgede ağrılı, nodüler, kenarları düzensiz, ülser lezyon. Pyoderma Gangrenosum.

#### P-334

##### Morganellaceae Ailesi: Bir Yıllık İzlem Sonuçları

Gönül Şengöz, Filiz Pehlivanoğlu, Hatice Erdoğan, Feride Velaei, Mustafa Yıldırım

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

##### Giriş ve Amaç

Bakteriyel direnç günümüzün en fazla dikkat çeken konusudur ve infeksiyon hastalıklarının tedavisinde özellikle ampirik tedavi seçeneklerini doğru yorumlamada sahip olunması gereken en önemli bilgidir. Teknolojinin bize kazandırdığı hızlı tanı ve erken antibiyogram sonucuna ulaşabilir olma bu konudaki eksiklikleri kapatmaya başlasa bile bazen hayatı tehdit eden durumlarda güncel değişimleri takip ediyor olmak önemlidir. Bu nedenle özellikle büyük sağlık kurumlarının kendi bakteri özelliklerini takip etmeleri önemlidir. Bu çalışma ile hastanemizde bir yıllık dönemde izlenen ve Morganellaceae içinde yer alan bakterilerin izole edildiği infeksiyonlar ve bakterilerin direnç durumları gözden geçirilmiştir.

##### Yöntem

Bir yıllık dönemde hastanemizde Morganellaceae içinde yer alan bakterilerin izole edildiği materyaller, ait olduğu hastalar, bakteri cinsleri ve duyarlılıkları retrospektif olarak incelenmiştir.

##### Bulgular

2018 yılında hastanemizde yatarak tedavi gören hastalardan Morganellaceae içinde yer alan bakteriler çeşitli materyallerden (23 balgam ve trakeal aspirat, 16 idrar, 8 kan, 23 yara, apse ya da dren sıvısı) 51 hastanın 70 örneğinden izole edilmiştir. Bu hastaların 21'i YBÜ'de izlenmiştir. İzole edilen bakterilerin 11'i *Providencia stuartii*, 14'ü *Morganella morganii*, 45'i *Proteus mirabilis* olarak adlandırılmıştır.

##### Tartışma ve Sonuç

Önceleri Enterobacteriaceae içinde yer alan bu bakteriler yapılan filogenetik analizlere ve korunmuş moleküler özellikler analizine dayanarak Morganellaceae içinde sınıflandırılmıştır ve taksonomik sınıflandırmadaki yeri değişmiştir. Bu bakteriler; kolistin ve tigesikline dirençli olmaları ve karbapenem direncini de taşıyabilmeleri nedeniyle ampirik tedavide başarısızlığa neden olabilmektedir. Çok ilaca dirençli organizmaların infeksiyon kontrol önlemleri ile takibi önemlidir.

Tablo: Dirençli suş sayıları

	Siprofloksasin	Piperasilin/tazobaktam	Amikasin
<i>Providencia stuartii</i> (n:11)	10	9	2
<i>Morganella morganii</i> (n:14)	8	2	1
<i>Proteus mirabilis</i> (n:45)	26	7	8

#### P-335

##### Yaşlılıkta İdrar Yolu İnfeksiyonu Etkenlerinin Değerlendirilmesi

Filiz Pehlivanoğlu, Gönül Şengöz, Hatice Erdoğan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

##### Giriş ve Amaç

DSÖ tarafından güncellenen yaş dağılımlarına göre 66-79 arası orta yaşlılık ve 80-99 arası ise yaşlılık olarak tanımlanmıştır. Dünyada yaşlı popülasyonu giderek artmaktadır. Yaşlılarda kronik hastalıklar, yetersiz beslenme ve çok sayıda ilaç kullanımı yüzünden organizmanın savunma bozukluğu daha sık ortaya çıkmakta ve infeksiyon hastalıkları önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olmaktadır.

İdrar yolu enfeksiyonları da bu yaş gruplarında sık görülen enfeksiyonlardandır. Bu çalışmada 2019 yılında idrar yolu enfeksiyonu nedeni ile hastaneye ayaktan başvuran ya da yatan 80 yaş üstü hastalar değerlendirildi.

### Yöntem

2019 yılında mikrobiyoloji laboratuvarına idrar yolu enfeksiyonu tanısı ile 80 yaş üstü hastalardan gönderilen ve üreme olan 495 idrar kültürü değerlendirildi. Bunlardan 260 üreme olan idrar kültürü poliklinikten başvuran hastalardan, 235 idrar ise yatan hastalardan gönderildi.

### Bulgular

Erkek hasta oranı poliklinik hastalarında %59 iken, yatan hastalarda erkek hasta oranı %41 saptandı. En sık görülen etken ayaktan hastalarda *E.coli*, yatan hastalarda *Enterococcus spp* oldu. Yatan hastalarda iki VRE saptandı. Diğer izole edilen etkenler tabloda görülmektedir. ESBL pozitif *E.coli* oranı poliklinik hastalarında %7 olup, yatan hastalarda bu oran artmış ve %12 olmuştur.

### Tartışma ve Sonuç

Yaşla birlikte üriner sistem epitelindeki savunmanın bozulması, mesane prolapsusu, erkeklerde prostat hipertrofisi, her iki cinste mesanede rezidü idrar kalması, bakteriyüri ve ardından enfeksiyon gelişimini kolaylaştırır. İdrar sondası ise yaşlılarda üriner sistem enfeksiyonu gelişiminde önemli risk faktörlerinden birisidir. Sondalı hastalar mutlaka sondanın gerekliliği açısından değerlendirilmeli ve tıbbi zorunluluk yoksa sonda çıkarılmalıdır. Üriner enfeksiyon düşünüldüğünde ampirik olarak tedaviye başlamalı ve kültür antibiyogram sonucuna göre de tedavi tekrar değerlendirilmelidir. Özellikle yatan hastalarda dirençli suşlarla oluşan enfeksiyon etkenleri dikkati çekmekte ve tedavide geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanımını ve çoğu zaman da yatarak ilaç almayı zorunlu kılmaktadır.

**Tablo 1. Üriner enfeksiyon etkenlerinin dağılımı**

Etkenler	Poliklinik hastası n:260	Yatan hasta n:235
<i>E.coli</i>	144 (%55)	49 (%21)
<i>Klebsiella spp</i>	51 (%20)	32 (%14)
<i>Enterococcus spp</i>	32 (%12)	82 (%35)
<i>Pseudomonas spp</i>	5 (%2)	17 (%7)
<i>Acinetobacter spp</i>	0	10 (%4)
<i>Enterobacter spp</i>	12 (%5)	4 (%2)
<i>Proteus spp</i>	6 (%2)	6 (%3)
<i>Candida spp</i>	0	14 (%6)
Diğer	10 (%4)	21(%9)

Diğer: *Morganella morganii*, *Providencia stuartii*, *Serratia spp*, *Citrobacter spp*, *MSSA*.

### P-336

### Toplum Kökenli Gram Negatif Bakteriyel Menenjit Olgusu

Merve Çağlar Özer<sup>1</sup>, Lütfiye Nilsun Altunal<sup>1</sup>, Şenol Çomoğlu<sup>1</sup>, Zeynep Şule Çakar<sup>1</sup>, Ayşe Serra Özel<sup>1</sup>, Sinan Öztürk<sup>1</sup>, Dilek Esen Yiğit<sup>2</sup>, Mehtap Aydın<sup>1</sup>, Ayten Kadanalı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İstanbul

### Amaç

Gelişmiş ülkelerde erişkin hastalarda toplum kökenli bakteriyel menenjitin olası etkenleri sıklıkla *S.pneumoniae*, *N.meningitidis* ve *L.monocytogenes* gibi mikroorganizmalardır. Stafilokoklar ve gram negatif basiller genellikle sağlık bakımı ilişkili menenjitlerde karşımıza çıkmaktadır. Burada, odağın araştırıldığı toplum kökenli gram negatif bakteriyel menenjit olgusu sunulmuştur.

### Olgu

Elli bir yaşında erkek hastanın; üşüme, titreme, bilinç değişikliği, denge ve güç kaybı şikayetleri ile başvurduğu dış merkezde ense sertliği tespit edilmiş. Lomber ponksiyon yapılmış. BOS glukoz:11mg/dl (Eş zamanlı kan şekeri:250mg/dl) BOS proteini:600 mg/dl, hücre sayımında 16000 lökosit/mm<sup>3</sup> (%90PNL) saptanmış ve hastanemize sevk edilmiş. Özgeçmişinde diyabet ve hipertansiyon dışında bilinen ek hastalığı yoktu. Genel durum orta, bilinç kapalı, nonkoopere, dezoryante idi. Vücut ısısı 36.4°C,

solunum sayısı:22/dk, kan basıncı:160/80 mmHg, nabız:91/dk idi. Fizik muayenesinde ense sertliği pozitif, suprapubik hassasiyet pozitif, kot altında 2cm ele gelen hepatomegali mevcut, diğer sistem muayeneleri doğaldı. Laboratuvar parametrelerinde WBC:1450 hücre/ul %91 nötrofil, CRP:5 mg/dl, proc:2,67 ng/ml tam idrar tetkikinde her sahada 182 lökosit mevcuttu nitrit pozitif. Bakteriyel menenjit tanısı ile tedavisi seftriakson 2x2 gr IV ve vankomisin 2x1gr IV olarak düzenlendi. Klinik yanıt alınamaması üzerine kontrol lomber ponksiyon yapıldı. BOS glukoz:17mg/dl (Eş zamanlı kan şekeri:222mg/dl) BOS proteini:400 mg/dl, hücre sayımında 1444 lökosit/mm<sup>3</sup> (%94 PNL) saptandı, gram boyamada bakteri görülmedi. Seftriakson kesildi, meropenem 3x1 grIV başlandı. BOS kültüründe ESBL pozitif E.coli üredi. Odak araştırılması amacıyla KBB'ye danışıldı, otojen kaynaklı menenjit düşünmedi. EKO'da vejetasyon saptanmadı. Kan ve idrar kültüründe E.coli üredi, antibiyogram BOS ile benzer bulundu. Vankomisin kesildi. Batın MR ile değerlendirilen hastada asit, portal ven trombozu saptandı, NASH'e bağlı kronik karaciğer hastalığı tanısı kondu. Endoskopi yapıldı, evre 1-2 özofagus varisi görüldü. Batın asit mayi kültüründe üreme olmadı. Bel ağrısı şikâyetinin eklemesi üzerine çekilen vertebral MR'da L5-S1 seviyesinde apse ve spondilodiskit saptandı. Meropenem tedavisinin 27. gününde ateşi devam eden hasta beyin cerrahisi tarafından apse drenajı yapıldı. Kültürde üreme olmadı, ARB ve mikobakteri kültürü negatif, patoloji kronik inflamasyon olarak sonuçlandı. Operasyon sonrası ateşi tekrar etmeyen hastanın antibiyoterapisi ertapenem 1x1gr IV ve taburculukta trimetoprim-sulfometoksazol tb olarak düzenlendi.

### Sonuç

Toplum kökenli gram negatif basillerin neden olduğu akut bakteriyel menenjit yetişkinlerde nadirdir. Travma veya nörolojik girişime bağlı görülebilmekle birlikte, spontan olgular da mevcuttur. Burada sunulan vakada olduğu gibi siroz, intraabdominal enfeksiyon, spondilodiskit ve idrar yolu enfeksiyonu gibi ek hastalıklar da dikkatli bir şekilde araştırılmalıdır.

### Şekil 1: Lomber MR görüntüsü



### P-337

### Sağlık Bakımı İlişkili Kandidemi Olgularının 5 Yıllık Değerlendirmesi

Ayşe Serra Özel, Mehtap Aydın, Ayten Kadanalı

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İstanbul*

### Amaç

Yoğun bakım ünitelerinde yaşlı ve immünsüpresif hasta sayılarının ve bu hastaların takip süresinin artması, yoğun antibiyotik kullanımı gibi pek çok nedene bağlı olarak Sağlık Bakımı İlişkili (SBİ) kandidemiler giderek artan sorun hale gelmektedir. Yüksek riskli hastalarda antifungallere duyarlılığı azalmış ve nadir görülen kandida türleri, SBİ kandidemilerinin etkenleri olarak ortaya çıkmaktadır. Yapılan çalışmalar kandidemi için risk faktörleri, mortalite oranları, tür dağılımı ve antifungal duyarlılık paternlerinin değişkenlik gösterdiğini bildirmiştir.

### Yöntem

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 2014-2020 tarihleri arasında yoğun bakım ünitelerinin her hangi birinde yatmış olan ve SBİ kandidemi tespit edilen hastalar retrospektif olarak incelendi. Kandidemi, klinik olarak belirgin enfeksiyon belirtileri ve semptomları olan hastalarda kandida türleri için pozitif olan en az bir kan kültürü olarak tanımlandı. Kan kültürlerinde tespit edilen maya üremelerinin tiplendirmesi MALDI-TOF MS ile antifungal duyarlılıkları Sensititre™ YeastOne™ (TREK

Diagnosics, Thermo Fisher Scientific, East Grinstead, Birleşik Krallık) paneliyle belirlenmiştir.

### Bulgular

Toplam 28 hasta çalışmaya dâhil edildi. Hastaların yaş ortalaması 60 (min:20; max:90) olup 13'ü (%47) kadındı. Hastaların yatış tarihinden itibaren ortalama kandidemi gelişme süresi 51 gündü (min:8; max:360). Kandidemi risk faktörleri tablo 1'de, kandida tür dağılımları ve antifungal duyarlılıkları tablo 2'de belirtilmiştir.

### Sonuç

SBİ kandidemi risk faktörlerini incelediğimizde komorbidite, geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı, parenteral beslenme yüksek oranlardaydı. Olgularımızın %53'ü kateter ilişkili kandidemi idi. Gerek ülkemizde gerekse dünya çapında yapılan çalışmalarda SBİ kan dolaşım sistemi infeksiyonlarının önemli bir kısmı kateter kaynaklıdır ve bu da mortaliteyle ilişkilidir. Hastalarımızın %57'sine ampirik olarak flukonazol başlanmış olup ancak %71,4'ünde kan kültürü negatifiğine ulaşılabilmektedir. Tedaviye kan kültürü alındıktan ortalama 2 gün sonra ulaşabilmişlerdir. Bununla birlikte %60,7 olarak saptadığımız ölüm oranı oldukça yüksektir. Bu hastalar kandidemiden ortalama 15,8 gün sonra ex olmuşlardır. Çalışmamızda SBİ kandidemilerin yaklaşık yarısından *C. albicans*; üçte birinden *C. parapsilosis* sorumlu bulundu. *C. albicans*'ların tamamı flukonazole duyarlıyken bu oran *C. parapsilosis*'lerde %37,5'idi. Ayrıca %7 oranında saptanan *C. galabrata*'nın da flukonazole dirençli olduğunu değerlendirdiğimizde özellikle YBÜ'de yatan kandidemi için yüksek riskli hastalarda gelişen SBİ kandidemilerde ampirik antifungal seçiminde flukonazol ilk seçenek olmamalıdır. Bu konuyla ilgili tür ve direnç tayininin yapıldığı daha geniş katımlı, çok merkezli çalışmalar tedavi seçiminde yol gösterici olacaktır.

### Kandidemi Gelişen Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri

	Sayı (N=28)	Yüzde (%)
Primer kandidemi	13	47
Kateter ilişkili kandidemi	15	53
Cerrahi girişim (Bir ay içinde)	15	53
Malignite	5	17,8
DM	7	25
Eşlik eden komorbid hastalık		
1 komorbid	26	92
2 komorbid	9	32
>2 komorbid	5	17,8
Parenteral Beslenme	21	75
SVK	28	100
IV steroid	5	17,8
Anti-asit	28	100
Antibiyotik (Son 1 ay)	28	100
Piperasilin tazobaktam	7	25
Meropenem	16	57
Antipseudomonal sefoposporin	3	10,7
Kolistin	4	14,2
Teikoplanin	5	17,8
>=2 Antibiyotik kullanımı	24	85,7
Eşlik eden VIP	19	67,8
Başlanan antifungal ajan		
Flukonazol	16	57
Anidulafungin	9	32
Kaspofungin	3	10,7
Vorikonazol	0	0
Lipozomal amfoterisin B	0	0
Takibinde kültür negatifiği	20	71,4
Exitus	17	60,7
	Ortalama	min-max
Tedaviye kadar geçen süre (gün)	2	0-5
Prokalsitonin (ng/mL)	3,5	0,21-11,5
CRP (mg/dL)	11,8	0,1-38
Exitus süre (gün)	15,8	5-60
Kültür negatifiğine kadar geçen süre (N=20)	6	2-18

1. tablo



**Kandida Tiplendirmeleri ve Antifungal Duyarlılıkları**

	Sayı (N=28)	Yüzde (%)	Flukonazol	Anidulafungin	Amfoterisin B
Candida albicans	13	46,4	13	13	13
Candida parapsilosis	8	28,5	3	8	8
Candida glabrata	2	7	0	2	2
Candida tropicalis	4	14,2	4	4	4
Candida lusitanae	1	3,5	1	1	1

2. tablo, 1. sütun suşlar yatay yazılmadı

**P-338****Batı Nil Ateşi Virüsü: Son Dekadın Değerlendirmesi**

Defne Başkurt<sup>1</sup>, Deniz Sarıkaya<sup>1</sup>, Emine Aslı Eti<sup>1</sup>, Asya Almıla Can<sup>1</sup>, Mert Emre Erden<sup>1</sup>, Aziz Emre Nokay<sup>1</sup>, Önder Ergönül<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

<sup>2</sup>Koç Üniversitesi Hastanesi, İstanbul

**Amaç**

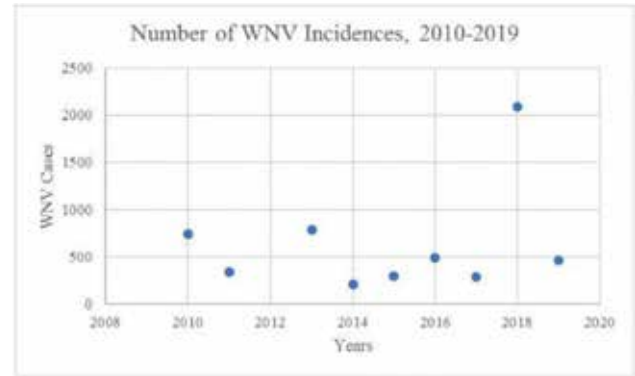
Batı Nil Ateşi (BNA) infeksiyonunun 2010 yılından itibaren Avrupa ülkelerinde, artış göstermesi dikkat çekicidir. Bu çalışmayla, Avrupa bölgesinde yayılmasının dinamiklerini incelemeyi amaçladık. Metod: Batı Nil Virüsü, Salgın, İklim Değişikliği, Göçmen ve Avrupa anahtar kelimelerini seçerek, yayınlanan makaleler ve raporlar incelendi. Değerlendirilen veriler arasında, 2010 yılı öncesinde bildirilen veya Avrupa kıtasında olmayan ülkelere bildirilen veriler dikkate alınmadı. Analiz yapılan veriler; vaka sayısı, ülke, ölüm oranı, çalışmanın yöntemi, yaş, cinsiyet ve aylık dağılımı yansıtacak şekilde bölümlendirilmiştir. Aynı zamanda, resmi kurumlardan bildirilen sayılarla, yayınlanan makalelerin korelasyonu ve tanısal yöntemlerin geçerliliği karşılaştırılmıştır.

**Bulgular**

Toplam 102 rapor incelendi. Avrupa Birliği Üye Ülkelerden 2010 ve 2019 yılları arasında arasında 3369, Avrupa Birliği Üyesi olmayan ülkelere 3271 yayınlanmış olgu bulunmaktadır. En yüksek insidans, 2018 yılında 2083 olguyla saptandı, bu olguların 576'sının İtalya'dan bildirildiği görüldü. Avrupa ülkeleri arasında 2010 yılından itibaren bildirilen olgu sayısında Yunanistan birinci sıradayken, ikinci sırada İtalya yer aldı.

**Sonuç**

Yıl içerisinde görülen ilk olgunun daha erken haftalarda başlaması ve salgın süresinin uzaması Batı Nil Virüsünün iklim değişikliği ve sivrisinek yayılımı ile olan doğru orantılı ilişkisini ortaya koymaktadır. Avrupa'daki en yüksek sıcaklık ortalamaları son 10 yıl içerisinde gözlenmiştir. 1980'den beri her dekat bir öncekinden daha da sıcak olarak kaydedilmiştir. Nitekim, göç ve diğer toplumsal dinamiklerin de bunun üzerinde çok büyük etkisi vardır. Batı Nil Virüsüyle en çok karşılaşılacak iki ülke olan İtalya ve Yunanistan, 2016 ve 2019 yılları arasında en yüksek sayıda göçmen almıştır. Batı Nil Virüsü çalışmalarında standart doğrulayıcı bir yöntem bulunmadığından, ülkeler arasında ilgili virüsün insidansı farklılık göstermektedir. Tek bir diyagnostik yöntem kullanımı yanlış pozitifliğe sebep olduğundan, vakalar farklı tekniklerin karşılaştırılmasıyla doğrulanmalıdır.

**Batı Nil Virüsü İnsidansı, 2010- 2019**

Batı Nil Virüsü enfeksiyonu 2010 senesinden beri Avrupa bölgesinde artış göstermektedir.

P-339

### Pasif Antikor Transferi Sonucu Gelişen Geçici Anti Hbs Yüksekliği Sebebi: İntravenöz İmmünglobülin Tedavisi, Olgu Sunumu

Pınar Kalem, Nurcihan Kendirli, Didem Adahan

Karabük Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi, Karabük

İmmünglobülinin tedavisinin otoimmün, enfeksiyöz ve hematolojik hastalıklardaki kullanımı yaklaşık 50 yıldır bilinmektedir (1). IVIG (intravenöz immünglobülin) transfüzyonu pasif bir antikor transferi olmasından dolayı viral serolojik testlerde geçici pozitifliğe yol açabilir. Bu olgu sunumunda COVID 19 tanısıyla takip edilirken KLL tanısı konulan ve sonrasında Guillain Barre sendromu gelişen hastamızda daha önce Anti Hbs düzeyleri negatif iken IVIG tedavisiyle geçici yükselmesi durumunu incelendi. Vaka: Karabük Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Servisi'ne 07.12.2020 tarihinde halsizlik şikayeti ile başvuran 43 yaşında Diyabetes mellitus tanılı erkek hastadan COVID 19 için burun boğaz sürüntü örneği PCR ile çalışıldı, pozitif gelmesi üzere COVID 19 enfeksiyonu tanısıyla hastanemize tedavi amaçlı yatırıldı. Oksijen saturasyonları düşük olan hastanın çekilen toraks tomografisinde buzlu cam dansiteleri izlendi ve bu görüntüler COVID 19 enfeksiyonu ile uyumlu bulundu. Hastaya COVID 19 pnömonisi için tedavi başlandı. 10.12.2020 tarihinde yapılan tetkiklerinde wbc:32,4 10<sup>9</sup>/L, lym:26,4 10<sup>9</sup>/L ve lym: 81,6 % olması ve toraks tomografisinde generalize lenfadenopatilerinin olması üzere lenfoproliferatif hastalıklar açısından araştırılması için inguinal lenf bezinden eksizyonel biyopsi yapıldı, patolojik değerlendirme sonucu kronik lenfositik lösemi tanısı konuldu. 24.12.2020 tarihinde kol ve bacaklarda güçsüzlük, yürüyememe, yutma güçlüğü ve dispne gelişen hastanın yapılan nörolojik muayenesinde motor nöropati olarak değerlendirildi ve iğne elektromyografi (EMG) yapıldı, sonucu Guillain Barre tanısını desteklemekteydi. BOS (beyin omurilik sıvısı) incelemesinde protein:98,8 (N:15-45) mg/dl, glukoz:88 (N:60-80) mg/dl olduğu saptandı, Hastada malignite zemininde COVID 19 enfeksiyonuna bağlı Guillain Barre sendromu geliştiği sonucuna varıldı. Hastaya IVIG tedavisi 400 mg/kg/ gün dozunda 5 gün uygulandı. Aynı zamanda yapılan viral serolojik taramada daha önce negatif olan Anti Hbs değerinin pozitif olduğu izlendi. Geçirilmiş hepatit B enfeksiyonunu dışlamak için Anti Hbc ve Anti Hbe testleri yapıldı ve negatif

bulundu. İzleminde tekrar edilen ELİSA testlerinde AntiHbs düzeyinin düştüğü gözlemlendi (Tablo 1). Bu da IVIG sonrası pasif transfer ile geçen Anti Hbs antikorunun geçici yükselmesi olarak yorumlandı. Tartışma: Hastamızda aktif enfeksiyonu gösteren Anti Hbc ve Anti Hbe gibi diğer serolojik testlerin negatif olması ve Anti Hbs düzeylerinin zaman içinde düşüşünün gösterilmesi ile aktif enfeksiyon ekarte edildi. COVID 19 tedavisi alırken KLL tanısı alan ve Guillain Barre sendromu gelişen hastamız tedavi için hematoloji bölümüne sevk edildi, nöropati bulguları fizik tedavi ile kısmen geriledi.

### Sonuç

Özellikle immün supresyon tedavisi uygulanması düşünülen hastalarda pozitif viral seroloji değerlendirilirken yakın zamanda IVIG tedavisi uygulanıp uygulanmadığı sorgulanması gerekli olacaktır.

**Tablo 1**

Tarih	Anti Hbs	Diğer ELİSA Test Sonuçları
IVIG uygulaması öncesi 19.12.2020	0,5mIU/ml N (0-9,9)	Hbs Ag:0,3 mIU/ml N(0-1)
IVIG uygulaması sonrası 26.12.2020	810 mIU/ml N(0-9,9)	Hbs Ag:0,2 mIU/ml N(0-1)
08.01.2021	528 mIU/ml N(0-9,9)	Hbs Ag:0,2 mIU/ml N(0-1)
21.02.2021	241,4mIU/ml N(0-9,9)	Anti Hbe:1,7 mIU/ml N(0-1,0) Anti HbcIg G:0,3 N(0-0,9) Anti HbcIg M:0,1 N(0-0,9)

Hastanın IVIG tedavisi önce ve sonrasında yapılan ELİSA test sonuçları

P-340

**Sağlık Hizmeti ile İlişkili Kandidemili Hastalarda Mortalite İlişkili Faktörlerin İncelenmesi**Sevil Alkan Çeviker<sup>1</sup>, Özgür Günel<sup>2</sup>, Süleyman Sırrı Kılıç<sup>2</sup>, Eda Köksal<sup>2</sup>, Cemanur Aygün<sup>2</sup>, Ayşe Şenbaba<sup>2</sup><sup>1</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Samsun**Giriş**

Kandida kaynaklı kan dolaşımı enfeksiyonu veya kandidemi, en sık görülen ve mortalitesi yüksek olan kandidaya bağlı sistemik enfeksiyondur. Bu enfeksiyonunu çoğu sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyon (SHİE) olarak karşımıza çıkar. Bu çalışmada, kandidemilerde mortalite ile ilişkili faktörleri incelendi.

**Gereç ve Yöntemler**

Çalışmada Ocak 2014-Nisan 2019 tarihleri arasında hastanemiz genelinde yatan SHİ kandidemi saptanan hastalar retrospektif olarak incelendi. Yetişkin hastalar (yaş > 18 yaş) çalışmaya dahil edildi. Verilerin toplanmasında hastanemiz sürveyans verileri ve otomasyon sisteminden yararlanıldı. Hastalara ait; yaş, cinsiyet, gibi demografik veriler ile; kandidemi için belirlenmiş risk faktörleri (santral venöz kateter ve üriner kateter varlığı, antibiyotik kullanım öyküleri, immünsupresyon, altta yatan hastalıklar, vb.), yoğun bakım ünitesinde yatanlarda SOFA skorları, sepsis ve septik şok varlığı, flukanazol direnci varlığı ve mortalite durumları değerlendirildi. Kan kültürleri mikrobiyoloji laboratuvarında BacT/Alert (bioMérieux, Durham, NC) otomatize kan kültür sisteminde çalışıldı. Kan kültürlerinin sonuçları Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanı tarafından değerlendirilerek, Centers for Disease Control and Prevention (CDC) kriterlerine göre sağlık hizmeti ilişkili kandidemi tanısı konulan olgular çalışmaya dahil edildi. Mortalite gelişen ve gelişmeyen grup karşılaştırıldı.

**Bulgular**

Kandidemiye bağlı mortalite gelişen ve gelişmeyen hastalar karşılaştırıldığında; mortalite gelişen grupta yaş ortalaması daha yüksek, altta yatan hastalık varlığı daha sık, antibiyotik kullanma süresi daha

uzun ve üriner kateter varlığı, Charlson indeksi, ciddi sepsis veya septik şok varlığı, flukanazol direnci varlığı istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı.

**Sonuç**

Kandidemilerde düzeltilebilen risk faktörlerinden olan gereksiz uzun süreli antibiyotik ve üriner kateter kullanımının azaltılmasının, sağlık bakımı ile ilişkili kandidemide mortalite gelişimini azaltabileceği kanaatindeyiz.

**Resim 1**

Mortalite gelişen ve gelişmeyen hastaların karşılaştırılması	Mortalite gelişmeyen(n=92)	Mortalite gelişen(n=38)	p
Cinsiyet, n (% erkek)	39	21	0,197*
Yaş (ortalama ±SS)	55,6±14,2	60,6±16,1	0,000***
Altta yatan hastalık	3	39	<0,001**
Antibiyotik kullanma süresi	2,4±0,9	4,0±0,9	<0,001****
Üriner kateter varlığı	60	56	<0,001**
Üriner kateter süresi	15,8±25,2	15,7±16,2	0,703***
Santral venöz kateter süresi	8,2±17,7	9,7±20,3	0,056***
Kandidemi gelişme zamanı (ortalama gün ± SS)	15,0±15,4	9,7±20,3	0,340****
Charlson indeksi (ortalama ± SS)	3,0±0,6	3,8±0,4	<0,001****
SOFA skoru	8,2±17,7	9,7±20,3	0,086***
Ciddi sepsis veya septik şok varlığı	3	39	<0,001**
Flukanazol direnci varlığı	3	36	<0,001**

SS: Standart sapma, OTC: Ortalama, \* p &lt; 0,05 test, \*\* p &lt; 0,01 test, \*\*\* p &lt; 0,001 test, \*\*\*\* p &lt; 0,0001 test.

P-341

**Hemodiyaliz Hastasında Nadir Bir Kronik Otitis Media Etkeni: *Achromobacter xylosoxidans***

Sevil Alkan Çeviker, Anıl Akça, Cihan Yüksel, Servan Vurucu, Taylan Önder, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Alper Şener

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

**Giriş ve Amaç**

Kronik süpüratif otitis media (KSOM) timpanik membranın bozulduğu, akıntıyla seyreden mastoid mukoza ve orta kulağın kronik inflamasyonu olup, ekstra ve intra kraniyel komplikasyonları ile morbiditenin nedenlerindedir. Son yıllarda KSOM'da da uygunsuz antibiyotik kullanımına bağlı olarak direnç artışı ve tedavi başarısızlığı bildirilmektedir. *Achromobacter xylosoxidans*, genelde su ve doğada saptanan, insanda fırsatçı enfeksiyonlara neden olabilen nadir enfeksiyon etkenlerinden olan aerobik, non-fermentatif ve gram negatif bir bakteridir. Etken olduğu enfeksiyonlar genellikle nozokomiyal olup; diyaliz sıvıları, distile veya deiyonize sular, musluk suları, klorheksidin solüsyonları ve intravenöz sıvılar enfeksiyon kaynakları arasında sayılabilir. Bu olgu sunumunda, bir hemodiyaliz hastasında gelişen

nadir bir enfeksiyon etkeni olan rutin pratikte kullanılan siprofloksasine dirençli *Achromobacter xylosoxidans*'a bağlı gelişen kronik süpüratif otitis media (KSOM) olgusu sunuldu.

### Olgu

Altmış sekiz yaşında erkek hemodiyaliz hastası, Kulak burun boğaz hastalıkları polikliniğine, sol kulak ağrısı, sol kulakta akıntı, işitmede azalma şikayetleri ile başvurmuş. Hasta KBB Kliniği'ne KSOM tanısı ile yatırılmış ve steril şartlarda kulak kültürü alınmış. Hasta antibiyoterapi açısından tarafımıza konsülte edildi. Hastanın perifer hastanede verilen topikal ve oral siprofloksasin tedavisi ile şikayetlerinin gerilemediği öğrenildi. Hastanın fizik muayesinde ateş 37.2°C, kan basıncı 120/80 mmHg, nabız 80/dakika idi. Laboratuvar tetkiklerinde, lökosit 11800/mm<sup>3</sup>, trombosit 196 000/mm<sup>3</sup>, hemoglobin 10.1 gr/dl, C-reaktif protein (CRP); 134 mg/lt olarak saptandı. Hastaya ampirik olarak sefepim 1x2 gr IV, renal dozda tedavisi başlanması önerildi. Hasta kültür sonucu ile tekrar konsülte edildi. Etüvde, 24 saatlik enkübasyon sonucunda EMB agarda beyaz renkli saf koloniler üremiş ve Gram boyamasında, Gram negatif basiller görüldü. Bakterinin otomatize Vitek version 2.0 (Biomérieux, Fransa) sistemi ile identifikasyonu sonucu, *Achromobacter xylosoxidans* olduğu saptanmış. Etkenin duyarlılık sonucuna göre; seftazidim, sefepim, amikasin, piperasilin/ tazobaktan, imipenem duyarlı; gentamisin, ampiciline ve ciprofloksasine dirençli olduğu saptanmış. Hastaya ampirik olarak başlanan sefepim 2 g/gün tedavisine duyarlılık paternine uygun olması nedeni ile devam edildi. Sefepim tedavisinin dördüncü günü kulak akıntısı kesilen hastanın tedavisi 14 güne tamamlanarak hasta şifa ile taburcu edildi.

### Sonuç

Kronik süpüratif otitis mediada etken patojenler zaman içerisinde değişiklik gösterebileceğinden, komplikasyon gelişme riskinin azaltılması, zaman ve maliyet kaybının en aza indirilmesi amaçları ile kültür alınmalı ve antibiyotik tedavileri kültür sonuçlarına göre düzenlenmelidir

### P-342

#### *Arcanobacterium haemolyticum*'a Bağlı Enfekte Dekübit Ülseri

Emine Kübra Dindar Demiray<sup>1</sup>, Sevil Alkan Çeviker<sup>2</sup>, Alaattin Yaşasın<sup>3</sup>, Eyüp Arslan<sup>4</sup>, Mehmet Durgun<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bitlis Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bitlis

<sup>2</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

<sup>3</sup>Bitlis Devlet Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Bitlis.

<sup>4</sup>Bismil Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Diyarbakı

<sup>5</sup>Bitlis Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü, Bitlis

### Giriş ve Amaç

*Arcanobacterium haemolyticum*, eskiden *Corynebacterium haemolyticum* olarak bilinen fakültatif anaerop, katalaz negatif, CAMP inhibisyon testi pozitif, gram-pozitif bir basildir. Primer olarak farenjite sebep olan bu etken, özellikle ileri yaştaki kişilerde farenjit dışı (pnömoni, sinüzit, menenjit, yumuşak doku enfeksiyonları, osteomyelit) enfeksiyonlarda da etken olarak saptanabilir. Burada *A. haemolyticum*'a bağlı dekübit ülseri enfeksiyonu olan olgunun sunulması amaçlanmıştır.

### Olgu

54 yaşındaki geçirilmiş SVH nedeniyle immobil olan kadın hasta servisimize genel durum bozukluğu ve enfekte dekübit ülseri nedeniyle yatırıldı. Yatışında genel durumu orta, bilinç açık, ateş: 38,70C TA: 100/60 mmHg, nabız 100/dk olarak saptanan hastanın sakrumda grade 2-3 dekübite dışında fizik muayenesinde özellik saptanmadı. Hastanın laboratuvar tetkiklerinde WBC: 14480/mm<sup>3</sup>, hemoglobin 10,9 mg/dl, trombosit 176.000/mm<sup>3</sup>, eritrosit sedimentasyon hızı: 61 mm/saat, CRP:328 mg/l olarak saptandı. Hastaya ampirik olarak kan idrar ve derin doku kültürleri alındıktan sonra piperasilin-tazobaktam 3x4,5 gr /IV tedavisi başlandı. Hastanın kültürleri hastanemiz mikrobiyoloji laboratuvarında çalışıldı. Hastadan alınan idrar ve kan kültürlerinde üreme olmadı. Doku kültürü örneği kanlı agar (GBL, İstanbul) ve EMB agar (GBL, İstanbul) besiyerlerine ekildi ve 24 saat 350 C'de inkübe edildi. 72 saatlik inkübasyondan sonra koyun kanlı agarda baskın şekilde, S tipinde, etrafında dar bir β-hemoliz halkası olan, katalaz negatif, opak ve minik koloniler saptandı. Üreyen mikroorganizmanın Gram (+)

basil olduğu belirlendikten sonra, identifikasyonu ve antibiyogram testi BD Phoenix (Becton Dickinson Co., ABD) cihazı kullanılarak yapıldı. Arcanobacterium haemolyticum olarak tanıya edildi. Antibiyotik duyarlılık testi yapılamadı. Hastanın antibiyotik tedavisine klinik ve laboratuvar yanıtının olması üzerine hastanın antibiyotik tedavisine devam edildi. Pansumanla takip edilen hasta yatışının 7. gününde septik tablosunun gerilemesi, yara yerinden akıntısının gerilemesi üzerine plastik cerrahi servisine devir edildi.

### Sonuç

Arcanobacterium haemolyticum rutin kullanılmakta olan %5'lik koyun kanlı besiyerlerinde yaklaşık 24-48 saat içinde üremeye başlayabilir, ancak kolonilerin geneli 48-72. saate kadar görülmeyebilir. Rutin mikrobiyolojik kültürler çoğunlukla 24-48 saatte değerlendirildiğinden, A.haemolyticum kolonilerin küçük olması ve hemolitik aktivitelerinin az olması nedeniyle atlanabilir. Olası üremenin atlanmaması adına, mikrobiyolog ve enfeksiyon hastalıkları uzmanları iletişim ve işbirliği halinde olmalıdırlar.

### P-343

#### **Meme Kanseri Tanılı Febril Nötropenik Hastada Nadir Bir Kan Dolaşım İnfeksiyonu Etkeni: *Rhizobium radiobacter***

Emine Kübra Dindar Demiray<sup>1</sup>, Sevil Alkan Çeviker<sup>2</sup>, Alaattin Yaşasın<sup>3</sup>, Eyüp Arslan<sup>4</sup>, Mehmet Durgun<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bitlis Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bitlis

<sup>2</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi,İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

<sup>3</sup>Bitlis Devlet Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Bitlis.

<sup>4</sup>Bismil Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Diyarbakır

<sup>5</sup>Bitlis Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü, Bitlis

### Giriş ve Amaç

Rhizobium radiobacter türleri doğada bulunan, aerobik, hareketli, spor oluşturmayan, oksidaz pozitif, gram-negatif basiller olup, nadiren fırsatçı infeksiyonlara sebep olur. Özellikle immün sistemi baskılanmışlarda kalıcı intravasküler cihazlarla ilişki infeksiyonlarda etken olarak bildirilmiştir. Burada, meme kanseri nedeniyle kemoterapi portu bulunan, intravasküler cihazın çıkarılmasını gerektirmeden

sadece antibiyotik tedavisi ile kontrol altına alınan, port ile ilişkili bir R. radiobacter kan dolaşımı infeksiyonu olgusunun sunulması amaçlanmıştır.

### Olgu

Dış merkezde meme kanseri nedeniyle takipli kemoterapi alan 47 yaşındaki kadın hasta servisimize nötropenik ateş tanısı ile yatırıldı. Hastanın öyküsünde 10 gün önce kemoterapi alma öyküsü mevcuttu. Yatışında genel durumu iyi, bilinç açık, ateş: 38,30C TA: 120/80 mmHg, nabız 90/dk, olan olarak saptandı.Kemoterapi portu etrafında kızarıklık, ısı artışı veya akıntı yoktu. Hastanın laboratuvar tetkiklerinde lökosit 360/mm<sup>3</sup> nötrofil sayısı:100), hemoglobin 9,9 mg/dl, trombosit 176.000/mm<sup>3</sup>, eritrosit sedimentasyon hızı: 101 mm/saat, CRP:233 mg/l olarak saptandı. Hastaya febril nötropeni protokolüne göre ampirik olarak kan+port ve idrar kültürleri alındıktan sonra piperasilin-tazobaktam 3x4,5 gr /IV tedavisi başlandı. Hastadan port infeksiyonu ön tanısıyla yüzeysel yumuşak doku ultrasonografisi istendi. Abse veya cep infeksiyonu düşünülmedi. İstenen transtorasik ekokardiyografide patoloji saptanmadı. Hastanın kültürleri hastanemiz mikrobiyoloji laboratuvarında çalışıldı. Hastadan antisepsi kurallarına uyularak alınan kan örneği kan kültür şişesine alınıp, Bactec FX (Becton Dickinson Co., ABD) kan kültür cihazında inkübe edildi. Pozitif sinyal veren örnek cihazdan çıkarılıp kanlı agar (GBL, İstanbul) ve EMB agar (GBL, İstanbul) besiyerlerine ekildi ve 24 saat 350 C'de inkübe edildi. Port ve periferik kandan alınan 3 şişede de aynı üreme saptandı. Üreyen mikroorganizmanın Gram (-) basil olduğu belirlendikten sonra, identifikasyonu ve antibiyogram testi BD Phoenix (Becton Dickinson Co., ABD) cihazı kullanılarak yapıldı. Rhizobium radiobacter olarak tanıya edilen bakteri amikasin, gentamisin, meropenem, imipenem, piperasilin/tazobaktam, siprofloksasin, levofloksasin ve seftazidime duyarlı olarak saptandı. Hastanın ateşi düştü, port kateterinden ve periferik kandan alınan kontrol kültürlerinde üreme saptanmadı, hasta nötropeniden çıktı. Hastadan kontrol kan kültürü alındı. Üreme olmadı. Piperasilin-tazobaktam tedavisi 14 güne tamamlanan hasta şifa ile taburcu edildi. Poliklinik takiplerinde sorun yaşanmadı.

### Sonuç

Özellikle immün sistemi baskılanmış hastalarda kalıcı intravasküler cihazlarla ilişkili infeksiyonlarda etken olarak R.radiobacter gibi nadir mikroorganizmaların etken olabileceği düşünülmelidir. Tedavi güçlüğü yaşanmaması adına, özellikle bu hastalarda

mikrobiyolojik kültürler tedaviye başlamadan alınmalıdır.

#### P-344

#### **Kronik Miyeloid Lösemili Hastada Comomonas testesteroni Kaynaklı Port Enfeksiyonu ve Sepsis: Olgu Sunumu**

Sevil Alkan Çeviker<sup>1</sup>, Emine Kübra Dindar Demiray<sup>2</sup>, Mustafa Yılmaz<sup>3</sup>, Cemile Uyar<sup>3</sup>, Özlem Genç<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

<sup>2</sup>Bitlis Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bitlis

<sup>3</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bakanlığı Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Kütahya

<sup>4</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ABD, Kütahya

#### **Giriş ve Amaç**

Comomonas testesteroni, Gram negatif basil olup, sıklıkla tatlı sudan izole edilebilen, kontamine su ile temastan sonra yara enfeksiyonunun ortaya çıkmasına neden olabilen bir patojendir. İnsan enfeksiyonlarında izolasyonu 1987'den beri bildirilmektedir. Malignite, kronik karaciğer hastalığı olan ve hemodiyalize giren hastalarda enfeksiyon etkeni olarak bildirilmiştir. C. testesteroni enfeksiyonların büyük çoğunluğu nozokomiyal olmaktan ziyade toplum kökenlidir. Bu çalışmada kronik myeloid lösemili bir hastada Comomonas testesteroni kaynaklı port enfeksiyonu ve sepsis vakası sunulmak istendi.

#### **Olgu**

Dış merkezde hematoloji birimi tarafından takipli kronik myeloid lösemi tanısı olan 54 yaşındaki kadın hasta servisimize nötropenik ateş tanısı ile yatırıldı. Hastanın öyküsünde 15 gün önce kemoterapi alma öyküsü mevcuttu. Yatışında genel durumu orta, bilinç açık, ateş: 38,70C TA: 110/60 mmHg, nabız 100/dk olarak saptanan fizik muayenesinde özellik saptanmadı. Hastanın laboratuvar tetkiklerinde lökosit 480/mm<sup>3</sup> nötrofil sayısı:70), hemoglobin 8,9 mg/dl, trombosit 76.000/mm<sup>3</sup>, eritrosit sedimentasyon hızı: 81 mm/saat, CRP:420 mg/l olarak saptandı. Hastaya febril nötropeni protokolüne göre ampirik olarak kan ve idrar kültürleri alındıktan

sonra piperasilin-tazobaktam 3x4,5 gr /IV tedavisi başlandı. Hastanın takiplerinde ateşinin düşmemesi üzerine kan kültürleri tekrarlandı. Hastada port enfeksiyonu ön tanısıyla yüzeysel yumuşak doku ultrasonografisi istendi. Abse veya cep enfeksiyonu düşünülmeydi. Hastanın kültürleri hastanemiz mikrobiyoloji laboratuvarında çalışıldı. Hastadan antisepsi kurallarına uyularak alınan kan örneği kan kültür şişesine alınıp, Bactec FX (Becton Dickinson Co., ABD) kan kültür cihazında inkübe edildi. Pozitif sinyal veren örnek cihazdan çıkarılıp kanlı agar (GBL, İstanbul) ve EMB agar (GBL, İstanbul) besiyerlerine ekildi ve 24 saat 350 C'de inkübe edildi. Üreyen mikroorganizmanın Gram (-) basil olduğu belirlendikten sonra, identifikasyonu ve antibiyogram testi BD Phoenix (Becton Dickinson Co., ABD) cihazı kullanılarak yapıldı. Comomonas testesteroni olarak tanıya edilen bakteri amikasin, gentamisin, meropenem, imipenem, piperasilin/tazobaktam, siprofloksasin, levofloksasin ve seftazidime duyarlı olarak saptandı. Ancak antibiyograma göre duyarlı üreme olmasına rağmen ateş yüksekliği devam eden hastanın tedavisine siprofloksasin 2x400 mg IV tedavisi eklendi. Hastanın ateşi düştü, port kateterinden ve periferik kandan alınan kontrol kültürlerinde üreme saptanmadı, hasta nötropeniden çıktı. Siprofloksasin tedavisi 14 güne tamamlanan hasta şifa ile taburcu edildi.

#### **Sonuç**

Comomonas türleri genellikle aminoglikozitlere, florokinolonlara, karbapenemlere, piperasilin-tazobaktam, trimetoprim-sülfametoksazol ve sefalosporinlere duyarlı olarak bildirilmekte olup sunulan olgunun da antibiyogram sonucu duyarlı saptanmasına rağmen ateş ve klinik yanıt siprofloksasin eklenmesinden sonra alınmıştır.

#### P-345

#### **HIV İle İnfekte Hastalarda Görülen Sekonder Sifilis Enfeksiyonları: Vaka Sunumları**

Özlem Alhan Güncü, Dilek Yağcı Çağlayık, Uluhan Sili

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

#### **Amaç**

Sifilis, kültürde üretilmeyen Treponema pallidum adlı spiroketin neden olduğu kompleks sistemik bir hastalıktır. Hastalık dönemine göre erken (primer

ve sekonder), latent ve tersiyer olarak isimlendirilir. Sekonder sifiliste yaygın makülopapüler-püstüler döküntü, mukokutanöz lezyonlar, kondiloma lata, lenfadenopati ve organ tutulumları (hepatit, gastrit, pnömöni) görülebilir. Sifilitik alopesi de erken sifiliste nadir görülmeyle beraber prevalansı %2.9-22.2'dir. Sifilis, HIV bulaşında en önemli kofaktör cinsel yolla bulaşan hastalıktır. HIV-1 ile infekte iki bireyde görülen sekonder sifilis enfeksiyonları tartışılacaktır.

### Olgu

Olgu 1. İki sene önce ateş, boğaz ağrısı ve gece terlemesi ile gittiği merkezde HIV enfeksiyonu tanısı alan 22 yaşında erkek ile seks yapan erkek (MSM) hastanın HIV RNA 29371 kopya/ml, CD4 %25 (834 hücre/mm<sup>3</sup>) ve sifilis antikorları negatifti. Hastaya elvitegravir, kobisistat, emtrisitabin ve tenofovir alafenamide (EVG/COBI/FTC/TAF)'li rejim başlanarak takibe alındı. Hastanın takibinin 21. ayında yama tarzında saç kaybı olması ile sifilitik alopesi ön tanısıyla yapılan muayenesinde makülopapüler döküntü, mukokutanöz lezyon, lenfadenopati görülmedi. Hastanın konstitüsyonel semptomları, baş ağrısı yoktu, son 3 ay içinde korunmasız oral seks yaptığı öğrenildi. Sifilis antikorları pozitif ve VDRL:1/160 gelen hastada Dermatoloji Kliniği de sifilitik alopesi düşündü (Resim-1). Hastaya benzatin benzilpenisilin 1x2.4 milyon IU intramusküler (IM) uygulandı.

Olgu 2. Kendi isteği ile yapılan anti-HIV testi pozitif gelen 35 yaşında MSM hastanın HIV RNA 55844 kopya/ml ve CD4 %23 (430 hücre/mm<sup>3</sup>) idi. Hastanın ilk vizitindeki fizik muayenesinde ön servikal zincirde 1x1 cm'lik lenfadenopati, 2 aydır olan bilateral el ve ayak tabanlarında makülopapüler döküntü (Resim 2-3) ve 1 aydır olan perianal kondiloma lata (Resim 4) görüldü. Hastanın sifilis antikorları pozitif ve RPR:1/64 idi. Hastaya emtrisitabin, tenofovir disoproksil ve dolutegravir rejimi (FTC/TDF/DTG) başlandı ve sekonder sifilis tanısı ile benzatin benzilpenisilin 1x2.4 milyon IU IM uygulandı.

### Sonuç

Sifilisin toplumda yayılma eğilimi HIV'in yayılma eğiliminin de bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Sifilis, HIV enfeksiyonunun bulaş riskini artırmaktadır. Genital şankr varlığında koruyucu epitelyal ve mukozal bariyerin bozulması ve bu lezyonun HIV'in hedef hücreleri olan lenfosit, makrofaj ve dendritik hücrelerden zengin olması ile HIV bulaşını artırdığı düşünülmektedir. Ayrıca erken sifilis, geçici CD4 sayısında azalmaya ve HIV viral yükünde artışa neden olabilmektedir. CDC'nin 2013 HIV surveyans

raporunda MSM bireylerde primer ve sekonder sifilisin heteroseksüel erkeklere göre 200 kat fazla olduğu tahmin edildiği ve erken sifilis tanısı alan MSM bireylerin >%50'sinde HIV koenfeksiyonu görüldüğü bildirilmiştir. Riskli davranışa sahip HIV ile infekte bireylerde 3-6 ayda bir sifilis taraması yapılması önerilmektedir.

### Sekonder Sifilis Enfeksiyonları



Sifilitik alopesi (Resim 1) Bilateral el ve ayak tabanlarında makülopapüler döküntü (Resim 2-3) Perianal kondiloma lata (Resim 4)

P-346

### Hastanemizde 2015-2019 Yılları Arasında Görülen Karbapenem Dirençli *Klebsiella pneumoniae* Enfeksiyonlarının Dağılımı

Fatma Çölkesen

Konya Meram Devlet Hastanesi, Konya

#### Giriş

Karbapenem dirençli *Klebsiella pneumoniae* (KDKP) enfeksiyonları, son yıllarda tüm dünyada artarak devam eden önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Çalışmamızda Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin çeşitli servislerinde ve yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) yatan hastalardan, sağlık bakımı-ilişkili enfeksiyon (SBE) etkeni olarak izole edilen *K. pneumoniae*'lerin antibiyotik direnç oranlarının ve KDKP sıklığının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

#### Yöntem

Çalışmamız 01.01.2015- 30.09.2019 tarihleri arasında Konya Eğitim ve Araştırma hastanesi YBÜ, dahili ve cerrahi kliniklerde yatan hastalarda retrospektif olarak yürütülmüştür. Sürveyans çalışmaları enfeksiyon kontrol komitesi tarafından günlük servis ziyaretleri ile yapılmıştır. Olguların belirlenmesinde YBÜ izlem formları, Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans ve Kontrol Birimi (UHESKB) verileri dikkate alınmıştır. SBE, Centers for Disease Control and Prevention (CDC) tanı kriterlerine göre tanımlanmıştır. Çalışmaya 18 yaş altında olan hastalar dahil edilmemiştir. Verilerin değerlendirilmesi ve analizi için SPSS versiyon 20.0 kullanılmıştır. Tanımlayıcı değerlendirilme yapılmıştır.

#### Bulgular

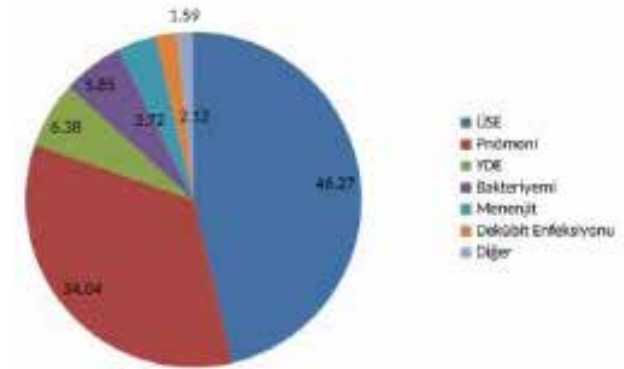
Ocak 2015 – Eylül 2019 tarihleri arasında hastanemiz YBÜ, dahili ve cerrahi kliniklerde yatan hastalar arasında *K. pneumoniae*'nin etken patojen olduğu 431 SBE incelendi. Bu enfeksiyonların %43,6'sında (n:188) etken KDKP olarak tespit edildi. Beş yıllık süreçte KDKP enfeksiyonlarının yıllara göre dağılımına ve tüm *K. pneumoniae* enfeksiyonları içindeki oranına bakıldığında 2015 yılında 8 (%19), 2016 yılında 13 (%20), 2017 yılında 54 (%46,9), 2018 yılında 69 (%49,2) ve 2019 yılında ise 44 (%63,7) hasta kaydedildi (Tablo 1). Çalışmamıza dahil edilen 188 KDKP enfeksiyonunun kliniklere göre dağılımı değerlendirildiğinde bu enfeksiyonların %69,1'i (n:130) YBÜ'de, %20,2'si (n:38) dahili kliniklerde, %10,6'sı (n:20) cerrahi kliniklerde olduğu görüldü.

Hastanemizde KDKP enfeksiyonlarının odaklara göre dağılımı değerlendirildiğinde %46,2'si üriner sistem enfeksiyonu (ÜSE), %34'ü pnömoni, %6,3'ü yumuşak doku enfeksiyonu (YDE), %5,8'i bakteriyemi, %3,7'si menenjit, %2,1'i dekübit enfeksiyonu ve %1,5'i diğer enfeksiyonlar (cerrahi alan enfeksiyonu, mediastinit ve osteomyelit) olarak değerlendirildi (Şekil 1)

#### Tartışma ve Sonuç

Karbapenemler, çoklu ilaca dirençli gram negatif mikroorganizmaların neden olduğu enfeksiyonların tedavisinde son çare olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle *K. pneumoniae*'deki karbapenem direnci, halk sağlığını tehdit eden ciddi bir sorundur. Dirençli mikroorganizmalarla enfeksiyon mortalite ve morbidite artışı, hastanede kalma süresinde uzama, maliyet artışı dahil olmak üzere ciddi olumsuz klinik ve ekonomik sonuçlarla ilişkilendirilmiştir. Hastanelerin antimikrobiyal direnç oranlarını belirlenmesi, ampirik antibiyotik tedavilerin daha başarılı olmasına, direnç gelişiminin ve uygun olmayan antibiyotik kullanımının azalmasına yardımcı olacaktır.

#### Hastanemizin 2015-2019 yılları KDKP enfeksiyonlarının odaklara göre dağılımı



#### 2015-2019 yılları *Klebsiella pneumoniae* enfeksiyonlarının yıllara göre dağılımı

Yıl	<i>K. pneumoniae</i> (n)	KDKP (n)	Oran (%)
2015	42	8	19,04
2016	65	13	20,00
2017	115	54	46,95
2018	140	69	49,28
2019 (*)	69	44	63,76
Toplam	431	188	43,61

(\*) 2019 verileri 1 Ocak-30 Eylül tarihleri arasında 9 aylık olarak belirtilmiştir.



P-347

**İkili Antiretroviral ile Başarıyla Tedavi Edilen Yüksek Viral Yüklü HIV Olgusu**Fatma Çölkesen<sup>1</sup>, Fatih Çölkesen<sup>2</sup>, Esma Eroğlu<sup>1</sup><sup>1</sup>Konya Meram Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Bilim Dalı, Konya**Amaç**

İlk kez 1981 yılında ABD’de tespit edilen HIV enfeksiyonu, geçen yıllar içinde dil, din, ırk, cinsiyet ayırımı yapmadan, sınır tanımadan yayılmış ve günümüzde milyonlarca kişiyi dorudan etkilemiştir. Tedavide ki gelişmeler sürekli devam etmiş ve artık son zamanlarda hem yan etki profili hem de ilaç etkileşimleri göz önüne alınarak ikili antiretroviral tedaviler üzerinde durulmaktadır. Yüksek viral yüke sahip, dolutegravir+ lamivudin tedavisi ile başarıyla tedavi edilen bir HIV enfeksiyonu olgusu sunulmuştur.

**Olgu**

22 yaşında erkek hasta dış merkezde yapılan anti-HIV ve HIV doğrulama testinin pozitif olması üzerine polikliniğimize başvurdu. Başvuru sırasında 2 aydır olan ishal, kilo kaybı, ateş ve halsizlik şikayetleri mevcuttu. Özgeçmişinde kız arkadaşının HIV pozitif olduğu öğrenildi. Bipolar bozukluk nedeniyle lityum, trazodon ve olanzapin kullandığı, ayrıca 5 yıl önce Hodgkin Lenfoma geçirdiği ve şuan remisyonda olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde halsiz ve soluk görünümdeydi. Servikal bölgede ele gelen çapı 1 cm’den küçük lenfadenopatiler dışında patolojik fizik muayene bulgusu yoktu. Tetkiklerinde lökosit sayısı: 7130/mm<sup>3</sup>, lenfosit sayısı: 3530/mm<sup>3</sup>, hemoglobin: 16,6 g/dl, trombosit sayısı: 153000/mm<sup>3</sup> ile normaldi. ALT:71 U/L (0-50 U/L), AST: 56 U/L (0-50 U/L) idi, böbrek fonksiyon testleri ve diğer biyokimyasal parametreleri normal aralıktaydı. HIV RNA: 1500000 copy/ml, CD4 sayısı: 564/mm<sup>3</sup>, CD8 sayısı: 2227/mm<sup>3</sup> olarak saptandı. Hastaya dolutegravir+lamivudin tedavisi başlandı. Tedavinin birinci ayında kontrole geldiğinde şikayetlerinin büyük oranda gerilediği öğrenildi. Kontrol tetkiklerinde ise CD4 sayısının 1200/mm<sup>3</sup>e yükseldiği ve HIV-RNA’nın negatifleştiği görüldü. Hasta tedavinin birinci yılını tamamladı ve poliklinik kontrollerine devam etmektedir.

**Sonuç**

HIV/AIDS, tüm dünyada yaygın olarak görülen, bağışıklık sisteminin baskılanması ile seyreden, kronik ancak korunulabilir bir enfeksiyon hastalığıdır. Bu hastaların belirlenmesi ve tedavi edilmesi hem toplumun korunması hem de uygun tedavi ile fırsatçı enfeksiyonlara bağlı komplikasyonların önlenmesi açısından önem taşır. Antiretroviral tedavi ile HIV’le enfekte hastaların yaşam süresi uzamıştır. Bu da daha uzun süre ilaca maruz kalmak demektir. Antiretroviral tedavi seçilirken hastanın komorbiditeleri, kullandığı ilaçlar da göz önünde bulundurulmalı ve en uygun tedavi seçeneği belirlenmelidir.

P-348

**İmmünsüprese Hastalarda Real-Time PCR ile BK Virus DNA Seroprevalansının Değerlendirilmesi**

Pınar Şamlıoğlu, Güliz Doğan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı

**Giriş**

Polyomavirusler; sık rastlanılan, küçük (40-45 nm), zarfsız, ikozahedral simetrikli, çift iplikli DNA virüsleridir. BK virüs (BKV) polyomavirüs ailesi içinde yer alan virüslerdir. Sağlıklı insanda yaşam boyu semptomsuz olarak latent kalan BK virüsün immünsüpresyon durumunda aktif hâle gelerek enfeksiyona neden olduğu düşünülmektedir. BKV, genitoüriner sistem hücrelerine tropizm gösterdiği için kemik iliği ve solid organ transplantasyonu yapılan hastalarda sıklıkla hemorajik sistit ve üretral darlığa, eğer tanı konamazsa nefropati ve allograft kaybına neden olmaktadır. Solid organ transplantasyonu, kemik iliği transplantasyonu, kanser, AIDS gibi immünsüprese hastalarda ciddi klinik tablolara neden olabildiği için oldukça önemlidir. Bu çalışmadaki amacımız laboratuvarımıza gelen örneklerde BK virüs DNA pozitifliğinin risk grubunda olan hastalarda gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (Real-Time PCR) ile retrospektif olarak araştırılmasıdır.

**Materyal-Metod**

Çalışmada 01.01.2019-10.02.2020 tarihleri arasında 22 organ nakli, 28 nöroloji, 18 çocuk diyaliz, 6 enfeksiyon, 15 çocuk nefroloji, 3 nefroloji, 1 çocuk gastro, 1 çocuk intaniye kliniklerden moleküler mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilen immünsüpresyon öyküsü olan 94 hastadan gelen

BOS ve plazma örnekleri gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT PCR) ile araştırılmıştır. BKV DNA Kantitasyonu: BK virus DNA'sı gerçek zamanlı (real-time) PCR yöntemiyle araştırılmıştır. Viral nükleik asit ekstraksiyonu artus BK Virus RG PCR Kiti (QIAGEN, Almanya) ile yapılmış, amplifikasyon işlemi, Rotor-Gene Q (QIAGEN, Almanya) rtPCR cihazında yapılmıştır.

### Bulgular

01.01.2019-10.02.2020 tarihleri arasında örnekleri gelen 94 hasta'nın 34'ü (%36) kadın, 60'ı (%64)erkek hasta idi. 17 hasta (%18) 18 yaş altı, 7 hasta (%7) 65 yaş üstüydü. Toplam 94 örneğin 28'i (%30) beyin omurilik sıvısı (BOS), 66'sı (%70) plazmaydı. BOS örneklerinin hepsi negatif bulunmuştur. Tüm örneklerin 79'u (%84) negatif, 15'i (%16) pozitif saptanmıştır. Tablo 1' de BK virüs DNA pozitiflik oranlarının klinik örneklere göre dağılımı ve kopya miktarı gösterilmiştir.

### Tartışma Sonuç

Sağlıklı insanlarda yaşam boyu semptomsuz olarak latent kalabilen BK virüs özellikle immün sistemi baskılanmış kişilerde reaktif olup, ciddi klinik sonuçlar meydana getirmektedir. BK virüslerin, seropozitif bir vericinin dokusunun seronegatif bir alıcıya nakli veya transplantasyon sonrası immünsüpresif ilaç kullanımı nedeniyle reaktif olması, immünsüprese hastalarda çok ciddi klinik tablolara yol açmaktadır. Dolayısıyla özellikle böbrek ve kemik iliği transplantı yapan merkezlerde, BK virüs ve JC virüs enfeksiyonlarının erken tanısında uygun yöntemlerin seçilmesi ve hastaların takibinin sağlanması gerekmektedir. Böbrek transplant hastalarında da BK virüs riskinin artması nedeniyle gerçek zamanlı PCR ile BK virüsün izlenmesi oldukça önemlidir.

### BK virüs DNA pozitiflik oranlarının klinik örneklere göre dağılımı ve kopya miktarı

KLİNİK	DNA KANTİTASYONU
ORGAN NAKLİ	190,0
ORGAN NAKLİ	210E+03
ORGAN NAKLİ	1.29E+01
ORGAN NAKLİ	3.89E+05
ORGAN NAKLİ	3.88E+05
ORGAN NAKLİ	23600
ORGAN NAKLİ	34900
ÇOCUK NEFROLOJİ	6.42E+04
ÇOCUK NEFROLOJİ	2630.0
ÇOCUK NEFROLOJİ	2071

ÇOCUK NEFROLOJİ	574
ÇOCUK NEFROLOJİ	3.09
ÇOCUK DİYALİZ	1.52E+03
ÇOCUK DİYALİZ	143
ENFEKSİYON HASTALIKLARI	26.7

*Bulguların bitimine konacak*

### P-349

#### Nadir Görülen Polimikrobiyal Anaerobik Menenjit Vakası

Buket Ertürk Şengel<sup>1</sup>, Fatma Nur Yıldız<sup>1</sup>, Yusuf Oluç<sup>1</sup>, Uluhan Sili<sup>1</sup>, Elif Tükenmez Tigen<sup>1</sup>, Nurver Ülger<sup>2</sup>, Volkan Korten<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji

### Giriş

Menenjit etkenleri predispozan faktörlere bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Sıklıkla gram pozitif bakteriler ön planda olmasına rağmen olgumuz otite sekonder polimikrobiyal anaerob bakterilere bağlı menenjit gelişmesi açısından dikkat ve önem arz etmektedir.

### Olgu

Bilinen herhangi bir tanısı olmayan 21 yaşında kadın hasta, sol kulağında akıntı ve ağrı şikayetlerine ateş, baş ağrısı, bulantı ve kusma eklenmesi üzerine doktora başvurmuş. Oral amoksisilin-klavulonik asit ve siprofloksasin kulak damlası verilen hasta baş ağrısında artış ve bilinç bulanıklığı gelişmesi üzerine tekrar acile başvurmuş. Daha önce otit geçirme öyküsü, travma, son 3 ayda antibiyotik kullanımı ve hastane yatışı olmayan hastanın fizik muayenesinde; ateş 36C, KB:110/79 mmHg, NBZ 123/dk, GKS 8/15 ve ense sertliği yoktu. WBC 26.300 u/L, Neu %91, Hb:12.6 g/dL, PLT 305.000 u/L, Na 139 mEq/L, CRP 105, prokalsitonin 7.86 ug/L. Solunum arresti gelişen hastaya kardiyo-pulmoner resusitasyon yapılarak entübe edildi ve yoğun bakıma alındı. Çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) sağ orta alt lobda lobar pnömonik infiltrasyon, kistik bronşiektatik alanlar, sol alt lobda konsolide alan, hava bronkogramı saptandı. Kranial BT'de pineal lojda ve superior serebellar sistern düzeyinde koleksiyon (enfeksiyöz process?), yaygın hipoksik bulgular tespit edilmesi

üzerine lomber ponksiyon yapıldı. BOS pürülan, kötü kokulu (Resim 1), total çekirdekli hücre 11.2318  $\mu$ L, % 28.6 PNL, %71,4 MNL, protein 359 mg/dL, glukoz 1 mg/dL (EKŞ 144 mg/dL) saptandı. Direkt bakıda küme yapmış bol polimorf hücreler, yoğun gram negatif basiller, gram pozitif kok ve kokobasiller görüldü (Resim 2). Empirik olarak sefepim 3x2 gr, vankomisin 2x1 gr, metronidazole 3x500 mg IV ve deksametazon 4x0.15 mg/kg başlandı. BOS Biofire Film Array Menenjitis/Ensefalitis paneli negatif sonuçlandı. BOS kültüründe *Prevotella timonensis* ve *Actinomyces europaeus* üremesi bildirilen hastanın tedavisi seftriakson 1x2 gr ve metronizadol 3x500 mg olarak değiştirildi. Hipoksik beyin hasarı nedeniyle beyin ölümü gerçekleşen hasta kaybedildi.

### Sonuç

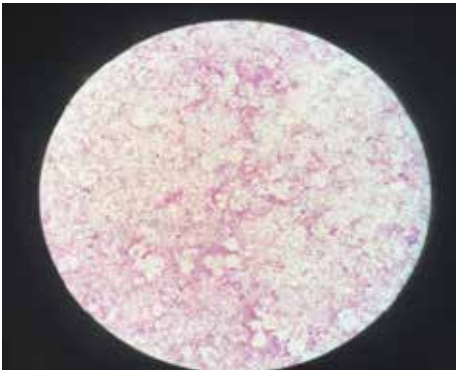
Otite sekonder menenjit olgularında empirik olarak aerob-anaerob bakteriler kapsanmalıdır. Anaerob kültür yapılamayan merkezlerde bu empirik tedavi devam edilmelidir.

### Resim 1



BOS görünüm

### Resim 2



Direkt bakı; küme yapmış bol polimorf hücreler, yoğun gram negatif basiller, gram pozitif kok ve kokobasiller

### P-350

#### Akut Otitis Media Sonrası Gelişen Sefalosporinlere Dirençli *Haemophilus influenza* Menenjiti

Sule Damlaca, Ferah Bölükbaşıoğlu

*Üsküdar Devlet Hastanesi*

### Giriş

Otit ve mastoidit sonrası *H. influenza* menenjiti beklenen bir komplikasyondur. *H influenza* da genişlemiş spektrumlu sefalosporinlere direnç doğrulanması gereken nadir(beklenmeyen) direnç fenotipleri arasındadır. Burada antibiyotik kullanımı olmayan bir hastada seftriakson dirençli *H. influenza* menenjiti olgusunu sunmayı amaçladık.

### Olgu

Elli altı yaşında kadın hasta ateş, kusma, bilinçte bozulma ile acil servise getirildi. Öyküsünde beş gün önce başlayan sağ kulak ağrısı,öksürük şikayetleri vardı. Kulak ağrısının artması üzerine betametazon içeren kremi kulağının içine kulak çubuğu ile uyguladığı öğrenildi. Özgeçmişinde hipertansiyon ve oral antidiyabetiklerle regüle edilen diabetes mellitus tanısı vardı. Hastanın vücut kitle indeksi 46,9 idi. Fizik muayenede hastanın şuuru kapalı non-koopere non-oryante idi. Ateş 38.5 °C, ense sertliği pozitif idi. Menengeal irritasyon bulguları yoktu. Laboratuar incelemesinde C-reaktif protein (CRP) 8,14 mg/dl(normal:0-0,5mg/dl), lökosit sayısı 20140 /mm<sup>3</sup>(%86 nötrofil), prokalsitonin 0.44ng/ml idi. Hastanın kranial tomografi görüntülemesinde sağ maksiler sinüsü tamamen dolduran yumuşak doku dansitesi izlendi. Hastadan kan kültürü alındı ve lomber ponksiyon yapıldı. Beyin omurilik sıvısı(BOS) incelemesinde görünüm bulanık, 1152 hücre/mm<sup>3</sup>(%80 nötrofil), glukoz 16mg/dl (eş zamanlı kan glukozu 169) idi. BOS proteini çalışılmamıştı. Gram boyamada gram negatif kokobasil görüldü. Hastaya bakteriyel menenjit tanısı ile seftriakson 2x2gram, vankomisin 4x500mg, ampicilin 4x3gram ve dekort 4x10mg başlandı.Tedavinin 24. saatinde hastanın şuuru açıldı. Koopere oryante idi. Ense sertliği devam ediyordu.Bakılan laboratuar tetkiklerinde CRP: 30.39 mg/dl lökosit sayısı 36680/mm<sup>3</sup>(%93 nötrofil) idi. Hastanın BOS ve kan kültüründe *Haemophilus influenza* üredi. Seftriakson dirençli saptanması üzerine hastanın tedavisi meropenem 3x2 gram olarak düzenlendi. Dekort tedavisi 4 gün aldıktan sonra kesildi. Bakteriyel menenjit panelinde ve solunum yolu panelinde de *H. influenza* saptandı.

Kulak Burun Boğaz hekimi tarafından değerlendirilen hastada akut otitis media, mastoidit ve bilateral nörosensorial işitme kaybı saptandı. Çekilen beyin manyetik rezonans görüntülemesinde sağda daha belirgin olmak üzere mastoidal reaksiyon vardı. Meropenem tedavisinin 6. gününde kontrol lomber ponksiyon yapıldı. BOS incelemesinde görünüm berrak 440 hücre/mm<sup>3</sup> (%80 lenfosit), glukoz 57 mg/dl (eş zamanlı kan glukozu 105), protein 77 mg/dl idi. Kontrol BOS kültürü ve kan kültüründe etken izole edilmedi. Hastanın işitme kaybında düzelme saptandı. Antibiyotik tedavisi tamamlanan hasta aşı programına alındı.

### Sonuç

Sefalosporinlere dirençli *H. influenza* beklenmeyen bir direnç fenotipi olup antibiyogram sonuçları çıkana kadar menenjit olgularının yakından takip edilmesi gerekliliğini vurgulamak ve direnç açısından dikkatli olmak için bu olgumuzu sunarak farkındalık yaratmayı amaçladık.

### P-351

#### Splenektomili Bir Sağlık Çalışanında COVID19 Reenfeksiyonu Olgusu Sunumu

Sule Damlaca, Ferah Bölükbaşıoğlu

*Üsküdar Devlet Hastanesi*

### Giriş

2019 Aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde saptanan 'severe acute respiratory syndrome coronavirus2 (SARS-CoV-2)' Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020'de pandemi olarak tanımlanmıştır. Bildirimizde ilk COVID19 enfeksiyonundan dört ay sonra yeniden COVID19 ile enfekte olan splenektomili bir sağlık çalışanı olgusu sunulmuştur.

### Olgu

55 yaşında erkek hasta, SARS-CoV-2 'reverse transcriptase-polymerase chain reaction' (RT-PCR) testi pozitif saptanan bir sağlık çalışanı ile temaslı idi. Kesin vaka ile temasın yedinci gününde SARS-CoV-2 RT-PCR testi pozitif saptandı. Şikayeti olmayan hastanın 14 yıl önce motorsiklet kazası sonrası splenektomi öyküsü mevcuttu. Fizik muayenede vücut sıcaklığı 36.5 °C, kalp tepe atımı 70/dakika, kan basıncı 110/80 mmHg, oda havasında oksijen saturasyonu %98 idi. Sistemik muayeneleri normaldi. Kan tetkiklerinde lökosit sayısı 7570/

mm<sup>3</sup>, lenfosit sayısı 4300/mm<sup>3</sup>, nötrofil sayısı 2730/mm<sup>3</sup>, alanin aminotransferaz (ALT) 27 U/L, aspartat aminotransferaz (AST) 31 U/L, kreatinin 0.61 mg/dl, C-reaktif protein (CRP) 0.02 mg/dl (normal aralık 0-0.5 mg/dl), ferritin 32.30 ng/ml, D-dimer 0.19 ug/ml idi. Toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) pnömöniye ait bulgu saptanmadı. Beş gün favipravir tedavisi tamamlandı ve kontrol SARS-CoV-2 RT-PCR testi negatif saptandı. Hasta ilk COVID19 tanısından dört ay sonra, ateş ve sırt ağrısı ile hastaneye başvurdu. Hastanın bir hafta önce pnömokok 13 serovalanlı aşı ve *Haemophilus influenza b* aşısı yaptırdığı öğrenildi. Anne ve babasına on gün önce COVID19 tanısı konmuştu ve temaslı idi. Fizik muayene doğaldı. Toraks BT' de her iki akciğerde üç odakta 3 cm' den küçük buzlu cam alanları saptandı. Hafif pnömöni olarak değerlendirildi. Hastanın kan tetkikleri normaldi. Favipravir, hidrosiklorokin ve düşük molekül ağırlıklı heparin başlandı. Tedavinin üçüncü gününde ateşinin devam etmesi üzerine hastaneye yatırıldı. SARS-CoV-2 RT-PCR testi pozitif saptandı. Hastanın ateşi yedi gün sürdü. Favipravir tedavisi 10 güne uzatıldı. Yatışının beşinci gününde sağ ön kol yüzeysel vende 0.6 mm tromboz saptandı. Heparin dozu profilaksiden tedavi dozuna yükseltildi. Kontrol SARS-CoV-2 RT-PCR negatif idi. İki ay sonra bakılan SARS-CoV-2 total antikor testi (Siemens, Advia Centaur SARS-CoV-2 total) >10.00 (normal değer aralığı: 0.05-10.00) idi.

### Sonuç

Hastamızın ikinci atakta semptomunun olması, yeni toraks BT' sinde eski atakta olmayan buzlu cam alanlarının görülmesi ve ilk atakta 2 kez negatif RT-PCR saptandıktan sonra yeniden RT-PCR pozitifliği saptanması reenfeksiyon düşündürdü. Splenektomili hastalarda COVID19 'un ağır seyretmesi öngörülmezken tromboembolik komplikasyonlardan çekinilir. Bizim hastamızda ilk atakta asemptomatik seyrederken ikinci atakta hafif pnömöni saptanmıştır. Ancak yüzeysel tromboflebit görülmüştür. Sonuç olarak COVID19 geçiren kişilerin el hijyenine dikkat etmeleri, maske takmaları ve kendilerini olası bir reenfeksiyondan korumaları gerektiği anlaşılmaktadır.

P-352

**Nodüler Sekonder Sifiliz: Bir Olgu Sunumu**Özgür Satılmış

*T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü İstanbul Beyoğlu Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul*

**Amaç**

Sifiliz, *Treponema pallidum*'un neden olduğu bulaşıcı bir hastalıktır. Klinik olarak, primer, sekonder, latent ve tersiyer aşamalarla karakterizedir. 'Büyük taklitçi' olarak bilinen sekonder sifiliz sıklıkla çeşitli hastalıkları taklit eder ve bu nedenle klinik tanı zor olabilir. Sekonder sifiliz genellikle makülopapüler veya papüloskuamöz döküntü ile kendini gösterir. Nadir olarak papülonodüler, dairesel ve ve likenoid lezyonlar ile karşımıza çıkabilir. Kliniğimize nodüler, ülseratif cilt lezyonları ile başvuran bir hastayı nodüler sekonder sifiliz olgusu olarak sunuyoruz.

**Olgu Sunumu**

Elli beş yaşında erkek hasta iki ay boyunca devam eden sırtında ve kollarında çok sayıda, ağrısız cilt lezyonları ile başvurdu. Hasta daha önce sağlıklı idi. Cinsel yolla bulaşan hastalık, korunmasız cinsel temas ve travma öyküsü yoktu. Ateş, halsizlik veya kilo kaybı gibi sistemik semptomları yoktu. Fizik muayenede sırtında ve kollarında 2 cm çapa kadar ulaşan çok sayıda ağrısız kırmızı-mor renkte, üzerinde pullanma olan, ülser ve nodül şeklinde deri lezyonları görüldü (Resim1A-B). Tam kan sayımı, kan şekeri, böbrek ve karaciğer fonksiyon testlerini içeren laboratuvar araştırmaları normal sınırlardaydı. CRP 8.8 mg/L (0-5 mg/L) Sedimantasyon 49 (0-20 mm) idi. VDRL serolojisi 1: 256 seyreltmede reaktifti. TPHA reaktifti (1280). İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV) testi negatifti. Hbs Ag ve Anti HCV testleri de negatifti. Bütün bu bulgularla hastaya, nodüler sekonder sifiliz teşhisi kondu. Hastanın lezyonları 2,4 milyon ünite benzatin penisilinG'nin üç intramüsküler enjeksiyonundan sonra önemli ölçüde iyileşti (Resim2).

**Sonuç**

Sifiliz başlıca cinsel yol olmak üzere transplasental olarak ve kan nakli ile bulaşabilmektedir. Dünya genelinde son yirmi yıl içerisinde primer ve sekonder sifiliz sıklığında belirgin artış gözlenmektedir. Bu artış HIV enfeksiyonu ile paralellik göstermektedir.

Ülkemizde bildiri zorunlu bir hastalık olmasına rağmen, bildirim sistemindeki sorunlar nedeniyle hastalığın gerçek sıklığı tam olarak bilinmemektedir. Hastalığın laboratuvar tanısında kültür yapılamaması ve karanlık alan mikroskopisinin pratik olmaması nedeniyle en sık serolojik testler kullanılmaktadır. Bu testler, özgül (treponemal) ve özgül olmayan (non-treponemal) testlerdir. Özgül olmayan testlerde yaşanan yanlış pozitif ve yanlış negatif sonuçlar nedeniyle, pozitif VDRL/RPR (Venereal Disease Research Laboratory/Rapid Plasma Reagin) sonuçlarının özgül testlerle doğrulanması gereklidir. Sekonder sifilizde özgül olmayan testlerin duyarlılığı %100' e ulaşmakta iken, TPHA (T.pallidum hemaglütinasyon) testide oldukça yüksek (%98) duyarlılık ve özgüllüktedir. Olgumuzda olduğu gibi sekonder sifiliz özellikle cilt bulgularıyla karşımıza çıkmakta olup, potansiyel olarak tersiyer sifilizin bir öncüsü olabildiği için klinik olarak önemlidir. Tanı ve etkili tedavi için, klinik şüphe, cinsel temas öyküsü ve doğru serolojik test gereklidir.

**Resim 1A. Sırtta ülser-nodüler döküntüler****Resim 1B. Sol kol üzerinde nodüler döküntüler**

**Resim 2. Sırtta tedavi sonrası gerilemiş lezyonlar****P-353****Yoğun Bakımda Saptanan Nadir Oportunistik Enfeksiyonu Etkeni *Myroides Odontinomus* Bağlı Septisemisi Olgusu**Emine Kübra Dindar Demiray<sup>1</sup>, Sevil Alkan<sup>2</sup>, Eyüp Arslan<sup>3</sup><sup>1</sup>Bitlis Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, Bitlis<sup>2</sup>Çanakkale Üniversitesi Tıp Fakültesi<sup>3</sup>Bismil Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, Diyarbakır

*Myroides* spp. su, toprak gibi çevresel kaynaklarda yaygın olarak bulunan bir patojendir. Nadir olarak görülen bu patojen saptandığı zaman fetal seyredilmektedir. Fetal seyretmesinin çeşitli antibakteriyel sınıflara dirençli olduğu durumlarda görüldüğü düşünülmektedir. Özellikle immün yetmezliği olan konakçıları etkileme eğilimindedir. *Myroides* spp. gram negatif, aerobik, hareketsiz ve nonfermantatif bir basildir. *Myroides* spp. oksidaz pozitif, üre ve indol negatiftir. Besiyerinde flexirubin pigmentinin varlığı nedeniyle soluk sarı renkli koloniler oluşturur. Normal insan flora elemanı değildir. Genellikle toprak, deniz suyu, gıda ve kanalizasyon kaynaklarında bulunur. *M. odoratus* ve *M. odoratimimus* başta olmak üzere *M. pelagicus*, *M. profundus*, *M. marinus* olarak adlandırılan subtipleri bulunmaktadır. Özellikle immünyüpresif bireylerde menenjit, pnömoni, idrar yolu ve yumuşak doku enfeksiyonlarına neden olabilir. Olgumuzda Bitlis Devlet Hastanesi yoğun bakım servisinde takip edilen 83 yaşındaki kadın hastanın çoklu set alınan kan kültüründe *Myroides* spp. üremiştir. *Myroides* spp. bakteriyemisi olarak değerlendirildi. Tedavisi düzenlendi. Amacımız nadir ve sıklıkla virülen olan bu bakterinin klinisyenler tarafından tanı ve tedavisi bağlamında faydalı veriler sağlamaktır.

**Olgu**

83 yaşında kadın hasta genel durum bozukluğu sebebi ile 3.basamak yoğun bakım servisimize alındı. Özgeçmişte renal kitle, svo olan hasta takiplerde pulmoner emboli ve aby sebebi ile izlendi. Hastaya yatışında ampirik desefin 2x 1 gr flk başlanmıştır. Crp ve klinik kötüleşme sebebi ile eskalasyon yapılarak tedavisi piperasilin-tazobaktam 4x4.5 gr flk olarak devam edildi. Ateş sebebi ile alınan çoklu set kan kültüründe *Myroides* spp üremesi oldu. Altıplendirmesinde *M.odoratimimus* saptandı. Hastanın kliniği kötüleşti ve ex oldu.

**Tartışma/Sonuç**

*Myroides* spp enfeksiyonu çevreden bulaştığı düşünülse de hastanelerde yatan hastalarda nozokomiyal olarak da karşımıza çıkabilir. Hastanelerde kullanılan malzemeler ve suyun bu patojenin bulaşması ile ilgisi araştırılmaktadır. Özellikle diyabet, KOAH hastalığı, malignitesi olan bağışıklığı baskılanmış hastalarda görülmektedir. *Myroides* spp izole edilen hastalarda çoğunlukla *Myroides* spp çoklu ilaca dirençli olarak saptanmaktadır. Bizim hastamızda da çoklu ilaca dirençli saptandı. Hastaya uygun antibiyoterapi verildi. *Myroides* spp saptandığı zaman antibiyogram profili, uygun antibiyotik seçimine yardımcı olmak için mutlaka yapılmalı. *Myroides* spp. enfeksiyonu ile ilişkili etiyolojik faktörleri tanımlamak için ve etkili kontrol ve önleme tedbirlerini sağlamak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

**P-354****Leptospiroz Seyrinde Nadir Bir Klinik Tablo: Disfazi ve Guillain Barre Sendromu**Özlem Akdoğan<sup>1</sup>, Derya Yapar<sup>1</sup>, Funda Uysal Tan<sup>2</sup>, Pınar Tunçel Öztürk<sup>1</sup>, Gülcan Kaplan<sup>1</sup>, Aysel Kocagül Çelikbaş<sup>1</sup>, Nurcan Baykam<sup>1</sup><sup>1</sup>Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji<sup>2</sup>Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji**Amaç**

Leptospiroz ülkemizde yaygın görülen bir zoonozdur. Olguların büyük bölümünde klinik seyir hafif olup hastalık kendini sınırlar. Ancak %10 olguda ateş, sarılık,renal yetmezlik ve kanamalarla giden Weil

hastalığı görülür. Bu sunumda disfazi ve ağır miyalji ile başvurup Guillian Barre sendromu tanısı konan bir Weil olgusu sunulmuş, hastalık seyirinde nadir görülen nörolojik tutulumlara dikkat çekmek amaçlanmıştır.

### Olgu

Şikayetleri üç gün önce halsizlik,baş dönmesi,mide bulantısı ve ishal ile başlayan 39 yaşında kadın hasta; ateş,yaygın kas ağrısı,yürüyememe ve konuşma bozukluğuilekliniğimizyatırıldı.İlmerkezindeyaşayan hastanın 3 hafta önce köy ziyareti yaptığı öğrenildi. Fizik muayene:Yatış sırasında vücut ısısı 36,8°C saptandı. 5 gün boyunca ateş yüksekliği oldu. Oryante ve koopere olup konuşma güçlüğü mevcuttu. Dizartri olup söylediği kelimeler anlaşılmıyordu. Yaygın kas ağrısı olan hasta,ağrı nedeniyle yatak içinde bile hareket edemiyordu. Hepatosplenomegali ve döküntü yoktu. Laboratuvar testleri ve radyolojik görüntüleme: Lökosit:3.090/mm<sup>3</sup>,PLT:23000/mm<sup>3</sup>,INR:1,58sn saptandı. Kreatinin:2,2mg/dL,GFR:27ml/dk,AST/ALT:176/124U/L,Total bilirubin/direkt bilirubin:3,9/2,6mg/dL,LDH/CK:785/2558U/L,CRP:321mg/L,Procalcitonin:31,26ng/mL bulundu (Şekil1.Laboratuvar bulgularının seyri). Tam idrar tetkikinde hematüri ve proteinüri saptandı. Trombosit düşüklüğü nedeniyle LP yapılamadı. Kültürlerde üreme olmadı. Hanta virus serolojisi negatif bulundu. Kranial tomografi ve MR'da patoloji saptanmadı. Şiddetli kas ağrısı nedeniyle elektromiyografi(EMG) erken dönemde yapılamadı.

Yatışının 13.gününde yapılan EMG'de Guillian Barre sendromu ile uyumlu olarak ön planda motor liflerin tutulduğu ılımlı aksonal nöropati saptandı. Klinik seyir: Ampirik seftriakson tedavisi başlandı. Klinik tabloda değişiklik olmaması nedeniyle 48.saatte renal doz ayarı yapılarak meropenem tedavisine geçildi. Tedavi 10 güne tamamlandı. Tedavinin 6.gününde hastanın dizartri bulgusu düzeldi, kas ağrıları geriledi,ayakta durup bir kaç adım atmaya başladı. Böbrek fonksiyonları 4.günde normale döndü. Bu süreçte 8 günlük poliüri dönemine girdi. Tarım ve Orman Bakanlığı Veteriner Kontrol Merkez Araştırma Enstitüsü'nde yapılan Mikroskopik Aglutinasyon Testinde Leptospira Patoc 1'e karşı 1/400 titrede antikor tespit edildi. Tedavinin 15.gününde desteksiz yürüyebilen,dizartri bulgusu kaybolan,akut böbrek yetmezliği tablosu düzelen hasta şifa ile taburcu edildi.Onbeş gün sonra kontrole çağrılan hastanın nörolojik bulgularının tamamen düzeldiği saptandı.

### Sonuç

Bölgemizde leptospiroz olgularına rastlanmaktadır. Miyalji,ikter ve böbrek yetmezliği bulguları ile başvuran olgularda leptospiroz düşünülmelidir. Literatürde leptospirozun nörolojik tutulumları ile ilgili az sayıda olgu sunumu bulunmaktadır. Olgumuzun seyirinde de tedavi ile tamamen düzelen dizartri ve Guillain Barre Sendromu tablosu gelişmiştir. Bu nedenle ateş ve nörolojik bulgularla başvuran olgularda leptospiroz akla gelmelidir.

### Laboratuvar Bulgularının Seyri

	1.GÜN	3.GÜN	5.GÜN	7.GÜN	9.GÜN	11.GÜN	13.GÜN	15.GÜN	17.GÜN
Glukoz (mg/dL)	86	84	78	87	95	93	94	89	97
BUN (mg/dL)	34	28	23	14	10	12	18	15	20
Üre (mg/dL)	74	59	48	29	22	25	38	32	44
Kreatinin (mg/dL)	2,2	1,2	0,7	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6
tGFH (CKD-EPI)	27	55	112	124	116	122	127	119	113
AST (U/L)	176	193	120	102	98	96		48	37
ALT (U/L)	124	84	69	76	105	123		90	79
Total Bilirubin (mg/dL)	3,97	2,12	1,15	0,92	0,94	0,93	0,72	0,49	0,75
Direkt Bilirubin (mg/dL)	2,68	1,35	0,53	0,36	0,30	0,32	0,20	0,22	0,26
LDH (U/L)	785		403	392	415	411	439	317	239
CK (U/L)	2558		1186	453	193	91	64	43	30
Sodyum (mmol/L)	138	142	140	134	143	136	138	136	140
Potasyum (mmol/L)	2,7	3,9	3,5	3,5	4,0	4,8	4,9	4,7	4,7
Amilaz (U/L)	30								
WBC (10 <sup>9</sup> /L)	3.09	4.96	8.31	6.12	5.49	6.17	6.33	7.87	9.52
HGB (g/Dl)	10.2	9.6	8.0	7.1	8.0	8.3	8.3	8.4	8.4
HCT (%)	28.5	27.4	22.5	20.1	23.2	26.0	25.0	26.2	25.6
MCV (fl)	86.6	88.1	84.6	85.2	88.2	92.5	89.9	91.3	88.9
PLT (10 <sup>9</sup> /L)	23	11	44	115	242	438	481	517	488
Lenfosit (10 <sup>9</sup> /L)	0.37	0.26	0.74	1.15	1.08	1.20	1.54	1.92	1.35
Nötrofil (10 <sup>9</sup> /L)	2.59	4.46	7.29	4.52	3.98	4.38	4.15	5.12	7.47
CRP (mg/L)	321	307	255	184	115	64.5	39.4	44.8	81.1
Prokalsitonin (ng/mL)	31.26	12.31	3.55	1.01	0.351	0.168	0.121	0.121	0.066

P-355

### Toplumun Sosyodemografik Yapısının COVID 19 Pandemisi Hakkında Bilgi Düzeyi, Kaygı ve Beklentilere Etkisi

Ahmet Doğan<sup>1</sup>, Hatun Öztürk Cerik<sup>1</sup>, Atila Gürgen<sup>2</sup>, Aykut Özturan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ordu Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü

<sup>2</sup>Ordu Devlet Hastanesi, Ruhve Sinir Hastalıkları Bölümü

<sup>3</sup>Ordu Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü

#### Giriş-Amaç

COVID 19 salgını özellikle yoksulluk sınırında yaşayanlar, engelliler, yaşlılar, gençler başta olmak üzere toplumun tüm bireylerini insani, ekonomik ve psikososyal yönlerden etkileyen bir virüs pandemidir. Çalışmamızın amacı Türk toplumunun sosyodemografik özelliklerinin Covid-19 salgını hakkındaki bilgi seviyesi, endişe ve beklentilerine etkisini tespit etmeye yöneliktir. Salgını hakkındaki bilgi seviyesi, endişe ve beklentilerine etkisini tespit etmeye yöneliktir.

#### Materyal-Metot

Çalışma 15-30 Haziran 2020 tarihleri arasında "Whatsapp" uygulaması üzerinden açık erişimli anket yöntemi ile gönüllülük esasına dayalı olarak planlandı. Google anket formu uygulaması kullanılarak; toplumun bilgi seviyesi, endişeleri ve gelecek beklentilerini tespit etmeye yönelik toplam 29 soru ve üç bölümden oluşan anket formu hazırlandı. Katılımcıların gönüllü olarak katılma isteklerini teyit etmek amacıyla ankete başlamadan önce bilgilendirme sorusuna onay verme zorunluluğu koyuldu. Gönüllü olarak katılma onayı alındıktan sonra katılımcılar, anketi doldurmaya yönlendirildi. Anketin birinci bölümde katılımcıların yaş, cinsiyet, yaşadığı yer, meslek, gelir seviyesi gibi demografik özellikleri, ikinci bölümde katılımcıların Covid-19 bilgi kaynakları, hastalık hakkındaki bilgi seviyeleri, üçüncü bölümde ise katılımcıların Covid-19 hakkındaki endişe ve gelecek beklentilerini anlamaya yönelik sorular yöneltildi. Katılımcılar tüm sorulara cevap vermek zorunda bırakıldı. Sağlık çalışanları çalışma dışı bırakıldı.

#### Bulgular

Toplam 812 kişi anketi doldurdu. Anket formunun birinci kısmında yanıtlar irdelendiğinde, katılanların 501 (%61,7)'si erkek, 311 (%38,3)'ü ise kadındı.

Yaş aralığı irdelendiğinde ise gönüllülerin büyük çoğunluğu 35-50 yaş aralığındaydı. Katılımcıların %68,7'si il merkezinden, %24,5'i ilçe merkezinden, diğerleri ise kasaba ve kırsal yerleşimden katıldı. Altmış farklı il ve 35 farklı meslek grubundan katılım sağlandı. Katılımcıların çoğunluğunu kamu çalışanı, ev hanımı ve öğrenciler oluşturmaktaydı. Eğitim düzeyleri irdelendiğinde ise çoğunluğu lisans eğitimi almış katılımcıdan oluşmaktaydı. Aylık gelir beyanında çoğunluğu 3000-5000 TL aylık geliri olan gönüllüler oluşturmaktaydı.

#### Tartışma ve Sonuç

Genç yaş grubu, lisans eğitimi alanlar, kamu çalışanları, il merkezlerinde yaşamını sürdürenler ve refah seviyesi yüksek olmayan insanlar anket çalışmamıza daha çok ilgi duymuş ve görüşlerini belirtmek istemiştir. Katılımcıların büyük kısmının COVID 19 hakkında bilgi edinmek için TV kanalları veya interneti tercih ettiği, Covid 19 hastalarında genelde ateş, öksürük, solunum sıkıntısı görüleceğini, yaş ve kronik hastalıkların risk olduğunu, sosyal mesafe, hijyen ve maskenin temel korunma yöntemi olduğunu, alınan tedbirlerin pandemi kontrolü için yeterli olduğu ve geleceği dair karamsar bir fikir olmadığı sonucuna varılmıştır.

#### Sosyodemografik Özellikler

Değişken	N	%
Cinsiyet		
Kadın	506	61,7
Erkek	317	38,3
Yaş		
<18	44	5,42
18-25	115	14,16
25-35	219	26,97
35-50	310	38,18
50-60	103	12,68
60-70	20	2,46
>80	1	0,12
Eğitim		
İlköğretim	20	2,46
Ortaokul	49	6,03
Lise	182	22,41
Lisans	454	55,91
Yüksek lisans	65	8
Doktora	16	1,97
Diğer	26	3,2
Meslek		
Ev hanımı	103	12,52
Kamu çalışanı	350	42,52
Öğrenci	137	16,65
İşçi	96	11,66
Diğer	137	16,65



## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

Aylık gelir (tl)		
<1000	133	16,18
1000-3000	129	15,69
3000-5000	343	41,73
5000-10.000	177	21,53
10000-15000	32	3,77
>15000	9	1,1
Yerleşim yeri		
İl merkezi	564	68,54
İlçe merkezi	204	24,78
Kasaba	1	0,12
Köy/mezraa	54	6,56

### Covid-19 Bilgi Seviyesini Değerlendirme

Covid-19 Bilgi Seviyesi, Değerlendirme Soruları	Yanıtlar (%)
1. Covid 19 ile ilgili en sık başvurduğunuz bilgi kaynaklarınız nelerdir?	TV kanalları(71,6) İnternet (71,3) Doktorlar (47,3) Siyasetçiler (7,4)
2. Covid-19 hastalığınız var mı veya geçirdiniz mi?	Evet (0,7), Hayır (99,3)
3. Aileniz, akrabanız, arkadaşınız veya beraber çalıştığınız insanlardan herhangi biri Covid 19 hastalığı geçirdimi?	Evet (17,9) Hayır (82,1)
4. Covid-19 hastalığı geçiren herhangi biri ile tanıştınız mı?	Evet (20,5) Hayır (79,5)
5. Sizce Covid-19 hastalarında en sık hangi şikayetler olur?	Ateş (86,6) Öksürük (76,8) Nefes almada zorlanma (78,8) Halsizlik (46,9) Kas ağrısı (37,1) Semptom olmaz (4,1)
6. Sizce Covid-19 için en riskli grup kimlerdir?	Kronik hastalığı olanlar (41,9) Yaşlılar (20,5) Maske takmayan herkes (17,7)
7. Sizce Covid-19 için en az riskli grup kimlerdir?	Sosyal mesafeyi koruyanlar (57,6) Hiç evden çıkmayanlar (48,7) Temastan kaçınanlar (48,5) Maske takanlar (48,4) Düzenli elini yıkayanlar (45,7)
8. Sizce Covid-19'a yakalanmamak için hangisi yeterli olur?	Maske takma/el yıkama/temastan kaçınma (42,2) Sağlık Bakanlığının önerilerine uyma (28,7) Sosyal mesafeyi koruma/maske takma (17,2)
9. Hangi durumda test yaptırmak için bir sağlık kuruluşuna başvurmayı düşünürsünüz?	Ateş/öksürük/balgam olursa (47,5) Nefes darlığı varsa (30,5) Herhangi bir şikayet varsa (29,5)
10. Olası bir Covid-19 hastalığına yakalanmanız durumunda ne yapmayı düşünürsünüz?	Hemen bir sağlık kuruluşuna başvururum (84,7) Bir şikayetim olursa sağlık kuruluşuna giderim (11)
11. Covid-19'un ülkemizde uygulanan tedavi şartları ile ilgili düşünceleriniz nedir?	Yeterli (72,1) Aşı olmadan kesin tedavi olmaz (13,6) Yetersiz ama seçenek yok (7,6)
12.Covid-19 sürecinde alınan tedbirler ile ilgili fikriniz nedir?	Çok gerekli (90,2) Sürecin abartıldığını düşünüyorum (4,1)
13. Sizce yeni kurallar ve yeni normal hayat gerekli mi?	Evet (87,6) Hayır (12,4)

**Covid-19 Pandemisi ile İlgili Gelecek Kaygıları ve Beklentilerini Değerlendirme**

Gelecek Kaygıları ve Beklentiler, Değerlendirme Soruları	Yanıtlar (%)
1.Covid-19'un biteceğini düşünüyor musunuz?	Diğer bulaşıcı hastalıklar gibi covid-19'da bitecek (44,1) Uzun süre devam edecek (29,8) Aşı bulunursa biter (25,1) Asla bitmez (13,9) Mutlaka yakında biter (7,5)
2. Gelecekle ilgili sizi en çok kaygılandıran nedir?	Ailem ve kendi geleceğim (49,7) Muhtemel ekonomik kriz (21,3) Sosyal hayat kısıtlamalarının devam etmesi (11,6) Psikolojik bunalım veya başka rahatsızlıklar (10,7)
3.Bir gün kendinize de Covid-19 bulaşacağını düşünüyor musunuz?	Aldığım önlemlerin yeterli olacağına inanıyorum, korkum yok (52,5) Yüksek ihtimal bulaşacağını düşünüyorum (33,3) Kaçınılmaz son (12) Kesinlikle bulaşacağını düşünmüyorum (1,2)
4. Covid-19 salgını için gelecekte en büyük beklentiniz nedir?	Bir an önce salgının bitmesi (73,3) Covid-19'a yakalanmadan süreci atlattık (17) Mali kriz yaşamadan süreci atlattık (6,1) Herhangi bir beklentim yok (1,6) Benim için fark etmez (0,5)
5. Salgın sürecinde en çok özlediğiniz sosyal aktivite nedir?	Arkadaşlar veya akrabalarla görüşmek (49,3) Özlediğim bir şey yok, hayatımdan memnunum (12) Sokağa çıkmak (8,2) Tatile yapmak (8,5) Sinema, konser, tiyatro, veya maç gibi aktiviteler (7,3) Uzun seyahatler yapmak (5,8)
6. Salgının başlangıcından bu güne kadar Covid-19 salgını hakkında yeterli bilgilendirildiğinizi düşünüyor musunuz?	Evet (88,7) Hayır (11,3)
7. Sağlık Bakanlığını ve bağlı kurumları bu salgını kontrol altına almada yeterli buluyor musunuz?	Çok iyi yönetildi (80,1) Daha iyi yönetilmeliydi (15,6) Sürecin kötü yönetildiğini düşünüyorum (2,2) İlgilenmiyorum (1)
8. Ülkemizin sağlık imkanları hakkında düşünceniz nedir?	Birçok ülkeden daha iyiyiz (89,9) İdare eder (9,1) İmkanlar çok kısıtlı (0,6)
9.Sağlık hizmetlerinden gelecek adına düşünceniz nedir?	Çok daha iyi olacağını düşünüyorum (83,6) Bundan farklı olmaz (11,2) Daha kötü olur (1,5)

P-356

**Mülteci Kampında Yaşayan Suriyelilerin Konjonktival Floralarının Değerlendirilmesi**Zarife Ekici Gök<sup>1</sup>, Ayten Gündüz<sup>2</sup><sup>1</sup>Malatya Turgut Özal Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Malatya<sup>2</sup>Malatya Turgut Özal Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Bölümü, Malatya**Amaç**

Mülteci sorunu uzun yıllardır tüm dünyada devam eden ve giderek daha da büyük boyutlara ulaşan bir sorundur. Malatya, Türkiye'ye gelen Suriyeli mültecileri misafir eden şehirlerin başında gelmektedir. Bu çalışmamızda kliniğimize başvuran Türk toplumundan hastalar ile mülteci kampında yaşamakta olan Suriyeli mültecilerin konjonktival floralarının değerlendirilmesi ve sonuçların karşılaştırması amaçlandı.

**Gereç-Yöntem**

Çalışmaya 55'i Türk, 41'i Suriyeli toplam 96 hasta dahil edildi. Hastaların alt göz kapağı konjonktivasından steril eküvyon ile sürüntü örneği alındı. Alınan örneklerin mikrobiyoloji laboratuvarında Eosin Metilen Blue agar, sabouraud dekstroz agar, çukulatamsı agar ve %5 koyun kanlı agar besiyerlerine ekimleri yapıldı.

**Bulgular**

Coagulase Negative Staphylococcus (CNS) Türklerde (%32.7) ve Suriyeli mültecilerde (%46.3) en sık izole edilen mikroorganizma olarak bulundu. Türklerde CNS 18'inde (%32.7), ikinci en sık izole edilen Streptococcus spp. 10'unda (%18.2), Staphylococcus aureus 7'sinde (%12.7), Corynebacterium spp. 6'sında (%10.9), Bacillus spp. 7'sinde (%12.7), Micrococcus spp 1'inde (%1.8), Neisseria spp. 1'inde (%1.8) izole edilmiştir. Suriyeli mültecilerin konjonktival kültürlerinde ise CNS 19'unda (%46.3), Corynebacterium spp. 7'sinde (%17.1), Streptococcus spp. 3'ünde (%7.3), Staphylococcus aureus 2'sinde (%4.9), Bacillus spp. 5'inde (%12.2), Micrococcus spp 1'inde (%1) izole edilmiştir.

**Sonuç**

Türklerde ve Suriyeli mültecilerde en sık izole edilen bakteri CNS olmuştur. İzole edilen bakteri türleri iki grupta benzerdir ve bu bakterilerin görülme sıklıkları açısından da istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir.

P-357

**COVID-19'a Sekonder Gelişen Miyokard Enfarktüsü**Ahmet Doğan*Ordu Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü***Giriş-Amaç**

Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) solunum sistemi tutulumuyla seyretse de miyokard hasarı, akut miyokardit, akut koroner sendrom, aritmi, kalp yetersizliği, venöz tromboembolizm gibi kardiyak tutulumlarla da kendini gösterebilmektedir. Akut miyokard enfarktüsü ile gelen ve takiplerinde COVID-19 tanısı alan bir olguyu sunmayı amaçladık.

**Olgu**

Ani başlayan göğüs ağrısı, çarpıntı şikayetleri ile merkezimize başvuran 44 yaş, erkek hasta. Acil servise entübe halde 112 vasıtasıyla getirildi. Çalışılan hemogram testinde WBC 28,71 103/UL, Hb 15,2 g/dL, PLT 318 103/UL, LE 2,45 103/UL, NE 24,73 103/UL, Biyokimya testinde ise Kreatinin 0,92 mg/dL, Üre 40 mg/dL, ALT 145,6 U/L, AST 430 U/L, LDH 1355 U/L, CK 3103 U/L, C-reaktif protein (CRP) 86,63 mg/L, Troponin I 7,26 ng/ml, Kütle CK-MB 158 ng/ml, Ventriküller fibrilasyon nedeniyle defibrile edilip dönen hastaya Anterior Miyokard İnfarktüsü tanısıyla koroner anjiyografi planlandı. Yapılan anjiyografide Sol İnen Koroner Arter (LAD) proksimali %100 ve Sağ Koroner Arter'de (RCA) %20 darlık görülmesi üzerine balon ile açma ve stent işlemi uygulandı. Kanama kontrolü yapılan ve herhangi bir komplikasyon olmayan hasta 3. basamak yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatırıldı. Başvuru esnasında COVID-19 ekartasyonu için çekilen Torax Tomografisi'nde (CT) her iki akciğerde (AC) alt ve üst loblarda subplevral alanlarda lineer fibrotik dansite artışları izlendi. Her iki AC alt loblarda subplevral bant atelektazi alanları izlendi. Çalışılan COVID-19 sürüntü polimeraz zincir reaksiyon (PZR) testi negatif raporlandı. Mekanik ventilasyon desteğine devam edilen hastanın takibinin 5. gününde inspiriyum havasındaki fraksiyone oksijen (FIO<sub>2</sub>) % 100 olmasına rağmen arteriyel kan gazında oksijen seviyesi (SO<sub>2</sub>) % 75-80 üzerine çıkmayan hastanın COVID-19 sürüntü PZR testi ve Torax CT'si tekrarlandı. Torax CT'de sağ AC'de 3.5 cm, sol akciğer'de 6 cm büyüklüğünde bilateral plevral effüzyon mevcuttu. Her iki AC'de effüzyon komşuluğundaki AC segentlerinde belirgin konsolidasyon alanları izlendi. Ayrıca her iki AC'de

dağınık yerleşimli buzlu cam dansitesinde alanlar ve yer yer lineer çizgilenmeler mevcuttu. Tanımlanan bu görünüm COVID-19 pnömonisi ile uyumlu kabul edildi. Ancak kontrol sürüntü PZR de negatif raporlandı. Sepsis gelişen hastanın tedavisine Favipiravir 2x1600 mg yükleme, 2x600 mg idame, Piperasilin tazobactam 3x4,5 gr ve Linezolid 2x600 mg eklendi. Takibinde kardiyak arrest gelişen hasta kardiyopulmoner resüsitasyona cevap vermedi ve excitus kabul edildi.

### Tartışma-Sonuç

COVID-19 hastalarında ateş, öksürük, dispne, halsizlik görülen en sık semptomlar olmasına rağmen bazı vakalar semptomsuz seyredilmekte veya olgumuzda olduğu gibi göğüs ağrısı, çarpıntı gibi atipik semptomlar görülebilmektedir. Bu sebeple kardiyovasküler hastalık tanısı alan hastalarda mevcut tablonun COVID-19'a sekonder gelişebileceği akılda tutulmalıdır.

### P-358

### Sağlık Çalışanlarının COVID-19 Aşılmasına Yönelik Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

Çiğdem Kader<sup>1</sup>, Ayşe Erbay<sup>1</sup>, Samet Demirel<sup>1</sup>, Osman Kocabıyık<sup>1</sup>, Elif Çiftçi<sup>1</sup>, Nuriye Yalçın Çolak<sup>1</sup>, Güleser Ünsal<sup>2</sup>, Şebnem Eren Gök<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Yozgat Bozok Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi

Sağlık çalışanları; COVID-19 aşılama programlarında öncelikli bir grubu oluşturdukları için aşı programının başarısında kilit rol alacaklardır. Bu çalışmanın amacı, sağlık çalışanlarının COVID-19 aşısı kabulünü, tutum ve davranışlarını ölçmek ve değerlendirmektir. Sağlık çalışanlarına 15-25 Aralık 2020 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yolu ile anket uygulandı. Toplam 507 katılımcının ortalama yaşı 31.6±8.2 idi (19-71) ve% 52,3'ü kadındı. Sağlık çalışanlarının % 52,3'ü COVID-19 aşısı olmayı istediğini ifade etti. Erkeklerde COVID-19 aşısı olma isteği kadınlara göre daha fazlaydı (p<0.001). Doktorlarda COVID-19 aşısı olma isteği en fazla iken (%83), hemşirelerde en azdı (%37.7) (p<0.001). Eğitim düzeyi yüksek olanlarda aşı olma isteği diğerlerine göre daha fazlaydı (p<0.001). Sağlık çalışanlarının COVID-19'a karşı aşı olma isteğinin hastanedeki rollerine göre farklılık gösterdiğini ve

en yüksek kabul gören grubun doktorlar olduğunu gözlemledik. Bulgularımızın COVID-19 aşısının kabulünü artırmak için başta sağlık çalışanlarına yönelik olmak üzere halk sağlığı kampanyalarına rehberlik edebileceğine inanıyoruz.

### Tablo

Özellik	Covid 19 aşısı olmak isteyen (n=265)	Covid 19 aşısı istemeyen (n=242)	P
Yaş	33.1±8.3	29.9±7.7	<0.001
Cinsiyet			
Kadın	117 (%44.2)	148 (%55.9)	<0.001
Erkek	148 (%61.2)	94 (%38.8)	
Meslek			
Doktor	93 (%83.0)	19 (%17)	<0.001
Hemşire	72 (%37.7)	119 (%62.3)	
Laboratuvar teknisyeni	7 (%43.8)	9 (%36.3)	
Anestezi teknisyeni	5 (%45.5)	6 (%54.6)	
Radyoloji teknisyeni	4 (%66.7)	2 (%33.3)	
Acil tıp teknisyeni	6 (%75.0)	2 (%25)	
Tıbbi sekreter	26 (%59.1)	18 (%40.9)	
Temizlik elemanı	25 (%39.1)	39 (%60.9)	
Diğer	27 (%49.1)	28 (%50.9)	
Eğitim			
Yüksek lisans/Doktora	99 (%76.7)	30 (%30)	<0.001
Ön lisans/ Lisans	92 (%43.8)	118 (%56.2)	
Lise	74 (%44.1)	94 (%55.9)	
Çalıştığı Klinik			
Dahili Birimler	73 (%56.2)	57 (43.9)	0.006
Cerrahi Birimler	63 (%54.3)	53 (%45.7)	
Acil	26 (%78.8)	7 (%7.2)	
Laboratuvar	10 (%43.5)	13 (%56.5)	
Yoğun Bakım	24 (%33.8)	47 (%66.2)	
Ameliyathane	16 (%47.1)	18 (%54.9)	
Radyoloji	4 (%44.4)	5 (%55.6)	
Poliklinik	10 (%55.6)	8 (%44.4)	
Diğer	39 (%53.4)	34 (%46.6)	

Araştırmaya alınan sağlık çalışanlarının demografik özellikleri

### P-359

### Nedeni Bilinmeyen Ateşin Nadir Bir Nedeni: Tiroidit

#### İmran İcel Yıldırım

Aksaray Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Aksaray

### Amaç

Ateş, çeşitli uyarılara karşı vücudun verdiği bir yanıttır. Enfeksiyon hastalıklarının en sık bulgularından biridir ancak her ateş yüksekliği enfeksiyonlara bağlı değildir. Nedeni bilinmeyen ateşin (NBA) en sık nedeni de enfeksiyon hastalıklarıdır. Burada NBA etyolojisi araştırırken tanı koyduğumuz, NBA' in nadir nedenlerinden olan tiroidite dair bir olgu sunmayı amaçladık.

**Olgu**

Otuz yedi yaşında erkek hasta, son bir ayda on kilo kaybı, halsizlik, boğaz ağrısı ve 39°C ateş şikayetleriyle son iki haftadır üç kere acil servise başvurmuş. Hastada üst solunum yolu enfeksiyonu düşünülerek amoksisilin klavulanat ve parasetamol reçete edilmiş. Üçüncü başvurusunda ateşinin devam etmesi ve rölatif taşikardisinin olması nedeniyle hasta tarafımıza danışıldı. Hasta NBA etyolojisi araştırılmak üzere kliniğimize yatırıldı. Fizik muayenesinde ateş: 38 °C, nabız: 130/ dakika idi. Hastanın şuuru açık idi ancak ajitasyonu vardı. Konjonktivalar hiperemikti ve ekzoftalmus saptandı. Diğer sistem muayeneleri normal olarak değerlendirildi. Laboratuvar tetkiklerinde lökosit sayısı: 4.000/mm<sup>3</sup>, trombosit: 140.000/ mm<sup>3</sup>, hemoglobin: 12.5 g/dL, eritrosit sedimentasyon hızı: 22 mm/ saat, C-reaktif protein: 1,75 mg/L (0-5 mg/L) olarak tespit edildi. EKG bulgusu sinüs taşikardisi idi. Hastadan kan kültürleri ve boğaz kültürü alındı. Hastanın hayvancılıkla uğraşması ve on yıl önce bruselloz geçirme öyküsü nedeniyle ve mevcut bulgularıyla, yatışının sabahında hastanın brusella aglütinasyon testleri ve tiroid fonksiyon testleri istendi. Brusella rose bengal negatif, brusella immuncapture aglütinasyon testi negatif görüldü. Serbest T3: 21.93 pg/mL (2.6-4.3 pg/ mL), serbest T4: 4.27 ng/dL (0.6-1.2 ng/dL), TSH: 0.001 µIU/mL (0.38-5.3 µIU/mL) tespit edildi. Dahiliye konsültasyonu sonucunda yapılan ek tetkiklerinde anti TPO: 258.4 IU/ mL (0-9 IU/mL), anti tiroglobulin antikor 0.3 IU/ mL (0-4 IU/mL), tiroid bezine yönelik USG'de tiroidit bulguları görüldü. Hasta Dahiliye kliniğine devredildi. Uygun tedavi ile hastanın ateşi düştü, kliniği düzeldi.

**Sonuç**

Bu olguyu sunmamızın nedeni tiroiditlerin NBA nedenleri arasında nadir olarak görülmesine rağmen, ayrıntılı fizik muayene ve uygun tetkikler sonucunda kolaylıkla tanısı konulabilen bir hastalık olduğunu vurgulamaktır.

**P-360****Hospitalize Edilen COVID-19 Hastalarında Görülen Semptomların Değerlendirilmesi**

Fatma Çölkesen<sup>1</sup>, Fatih Çölkesen<sup>2</sup>, Esmâ Eroğlu<sup>1</sup>, Özlem Özer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Konya Meram Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

<sup>2</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, İmmünoloji ve Alerji Hastalıkları Bilim Dalı, Konya

**Giriş ve Amaç**

Coronavirus Hastalığı 2019 (COVID-19) yeni bir koronavirüsün neden olduğu ve ilk olarak Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde tespit edilen bir solunum yolu hastalığıdır. Hastalık oldukça bulaşıcıdır ve ana klinik semptomları ateş, kuru öksürük, yorgunluk, kas ağrısı ve nefes darlığıdır. Çalışmamızda hospitalize edilen COVID-19 hastalarında görülen semptomların sıklığının araştırılması amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Çalışmaya Eylül 2020-Mart 2021 tarihleri arasında Meram Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniklerinde yatarak takip edilen 279 hasta dahil edilmiştir (SARS-CoV-2 RNA moleküler yöntemle tespit edilen vakalar). Hastaların yatış sırasındaki semptomları hasta epikrizlerinden elde edilmiştir.

**Bulgular**

Hastaların 145'i kadın, 134'ü erkekti. Hastalarda en sık görülen dört semptom öksürük (% 67.4), halsizlik (% 55.5), iştahsızlık (% 52.3) ve ateşti (% 41.2). Bunları sırasıyla boğaz ağrısı, nefes darlığı, baş ağrısı, kas ağrısı, burun tıkanıklığı, koku kaybı, tat kaybı, çarpıntı, baş dönmesi, ishal, göğüs ağrısı ve karın ağrısı izlemiştir. Tablo 1'de semptomların sıklığı özetlenmiştir.

**Tartışma ve Sonuç**

Hafif olgularda hastalar genellikle üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları ile başvurmakta olup bunlar arasında hafif ateş, kuru öksürük, boğaz ağrısı, nazal konjesyon, halsizlik, baş ağrısı, myalji bulunabilir. SARS-CoV ve MERS-CoV enfeksiyonları ile karşılaştırıldığında COVID-19 enfeksiyonunda hedef hücrelerin alt solunum yolunda olduklarını destekler şekilde rinore, hapsirme ve boğaz ağrısı gibi üst solunum yolu semptomları daha nadirdir, aynı zamanda yine SARS-CoV ve MERS-CoV enfeksiyonlarında diyare gibi gastrointestinal semptomlar %20-25 oranında

görölmekteyken COVID-19 hastalarında daha az sıklıktadır. Çalışmamızın sonuçları literatür bilgileri ile paralel doğrultudadır.

#### Hastalarda görölen semptomların dağılımı

Semptomlar	n (%)
Öksürük	188 (67.4)
İştahsızlık	155 (55.5)
Halsizlik	146 (52.3)
Ateş	115 (41.2)
Boğaz ağrısı	94 (33.7)
Nefes darlığı	81 (29.0)
Baş ağrısı	73 (26.2)
Kas ağrısı	46 (16.5)
Burun tıkanıklığı	43 (15.4)
Koku kaybı	42 (15.0)
Tat kaybı	35 (12.5)
Çarpıntı	34 (12.1)
Baş dönmesi	29 (10.3)
İshal	28 (10.0)
Göğüs ağrısı	24 (8.6)
Karın ağrısı	12 (4.3)

#### P-361

#### Pandeminin Dilemması: İlaç yan etkisi mi? Ya COVID-19'sa?

Anıl Akça, Taylan Önder, Safiye Bilge Güçlü Kayta, Cihan Yüksel, Servan Vurucu, Sevil Alkan Çeviker, Alper Şener

*Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Çanakkale*

#### Giriş

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de COVID-19 pandemisi etkisini sürdürmektedir. Geniş klinik spektrumu olan COVID-19 enfeksiyonu, bazı klinik antitelerle ortak belirti-bulgular gösterebilmektedir. Genitoüriner tüberküloz(TB) nedeni ile HRZE tedavisi alan bu olgumuzu, şikayetleri öncelikle ilaç yan etkisini düşündürmekle beraber yapılan tetkikler sonucunda COVID-19 tanısı alması nedeni ile sunmayı amaçladık.

#### Olgu

48 yaşında kadın, genitoüriner TB nedeniyle 1 aydır

HRZE kullanan, bilinen başka ek hastalığı olmayan hasta polikliniğimize rutin kontrol için başvurdu. Alınan anamnezinde bulantı ve hafif karın ağrısının olduğu, 7-10 gün önce başlayan ateş hissi, titreme, artralji ve halsizliğin bu yakınmalarına eşlik ettiği öğrenildi. Ateş ve artraljinin gerilediğini söyleyen hastada halsizlik, iştahsızlık devam etmekteydi; dizürü, yan ağrısı, kusma, ishal, baş ağrısı, baş dönmesi, miyalji yoktu. Öksürük tek tük olmakla beraber boğaz ağrısı, dispne, balgam, hemoptizi olmamıştı. Anosmi-disgusi tarifilemedi, son 14 gün içinde bilinen COVID-19 tanılı kişiyle temas öyküsü yoktu. Muayenede patolojik bulguya rastlanmadı. Yakınmalarının ön planda anti TB ilaç rejimine bağlı yan etkilerle ilişkili olabileceği düşünüldü. Ancak içinde bulunduğumuz pandemi şartlarında olası bir COVID-19 enfeksiyonu ekarte edilemedi. Hastadan hemogram, karaciğer ve böbrek fonksiyon testlerine ek olarak SARS-CoV-2 RT-PCR ve PA akciğer grafisi istendi. WBC:3300/uL, LYM:1280/uL, ALT:81 U/L, AST:105 U/L 'ydi; ALP-GGT-Bilirubinler-BUN-Kreatinin değerleri normaldi. PAAG'de infiltrasyon yoktu. Kombine(NF+OF) sürüntü örneğinden çalışılan SARS-CoV-2 RT-PCR(+) olarak sonuçlandı. Transaminazlar başta olmak üzere laboratuvar takibi ve klinik gözlem amacıyla hasta izole servise yatırıldı. Anti TB ilaçlarına ara verildi; Favipiravir ve DMAH rehberine uygun şekilde başlandı. Semptomatik tedavisi düzenlendi. ALT-AST yüksekliğine sebep olabilecek başka nedenleri atlamamak için Hepatit A,B,C, HIV, EBV, CMV serolojileri istendi; patoloji saptanmadı. 5 günlük tedavi sonrası favipiravir stoplandı. Anti TB ilaçları tekrar başlandı(HRZE). Takibi süresince yakınmaları gerileyen hastanın transaminazları stabil seyretti(ALT:87 U/L, AST:66 U/L). Genel durumu iyi, vitalleri stabil olan hasta yatışının 8.gününde evde izolasyon ve izolasyon bitiminde poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edildi. Kontrolde ALT:63 U/L, AST:46 U/L; diğer tetkikler doğaldı.

#### Sonuç

TB tedavisi alan hastalarda ilaç yan etkileri çeşitli şekillerde karşımıza çıkabilmektedir. Rifampisine bağlı flu-like semptomlar; pirazinamide bağlı artralji; tüm ilaçlara bağlı olabilen dispepsi, hepatotoksisite bunlardan bazılarıdır. COVID-19 semptom ve bulguları da bu yan etkiler ile benzerlik göstermekte olup ayırıcı tanıya girmektedir. Bu nedenle hastayı değerlendiren klinisyenin şüphe duyması halinde tanıya yönelik girişimde bulunması hem birey hem de toplum sağlığı açısından önemlidir. Bu tabloların birlikte görülebileceği de unutulmamalıdır.

P-362

**Taniya Giden Yol ve Yaşanan Zorluklar-Bir Herpes Ensefaliti Olgusu**

Anıl Akça<sup>1</sup>, Taylan Önder<sup>1</sup>, Safiye Bilge Güçlü Kayta<sup>1</sup>, Cihan Yüksel<sup>1</sup>, Servan Vurucu<sup>1</sup>, Mihrican Sayan<sup>2</sup>, Sevil Alkan Çeviker<sup>1</sup>, Alper Şener<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Çanakkale

<sup>2</sup>Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı, Çanakkale

**Giriş**

Ensefalit, nörolojik disfonksiyon bulgularıyla ilişkili beyin parankiminin inflamasyonudur. Enfeksiyöz/nonenfeksiyöz nedenlere bağlı görülebilir. Enfeksiyöz nedenlerin çoğunu virüsler oluşturmakla beraber akut sporadik ensefalitin en sık etkeni HSV'dir.

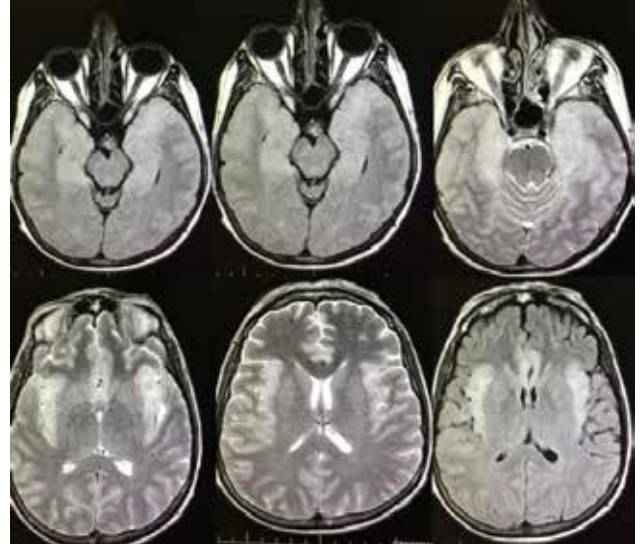
**Olgu**

Tarafımıza konsülte edilen 42 yaşında kadın, tekrarlayan nöbet nedeniyle dış merkezde takip edilen hasta takibinin 4.gününde postiktal GKS geriliği ve desatürasyon sebebiyle entübe edilip yoğun bakım ihtiyacı nedeniyle sevk edilmiş, beyin BT'de akut patoloji görülmeyen hastanın acil servisteki takibinde ateşi olduğu da öğrenildi. Nazofarenks ca nedeniyle KT-RT öykülerinin olduğu, ek olarak yakınlarına beyin metastazı olduğunun söylendiği öğrenildi; geçmiş tetkikleri görülemedi, takipli olduğu merkezden temini istendi. Bilinç kapalı, GKS:7E; DIR/IIR:++/++, taraf seçen motor defisit ve MİK yoktu; bilateral akciğer bazallerde raller dışında ek bulgu saptanmadı. Toraks BT'sinde bilateral alt loblarda parankim dansite artımları, konsolide alanlar pnömoniyle uyumlu olarak değerlendirildi. WBC:5200/uL, CRP:15 mg/dl, ALT:20 U/L AST:50 U/L, Üre:11 mg/dl Kre:0.53 mg/dl olarak saptandı. Nöroloji AD tarafından da değerlendirilen hastanın anti epileptikleri düzenlendi, stabil olunca kontrastlı kranial MR ve EEG planlandı. Ateş odağı olarak ön planda nozokomiyal pnömoni/aspirasyon pnömonisi düşünüldü, Piperasilin Tazobaktam 4x4.5 gr IV başlandı. ETA ve kan kültürleri alındı. Hasta 2 gün sonra ekstübe edildi, aralıklarla ateşi olduğu ve bilincinin kısmen kapalı olduğu görüldü. Kültürlerinde üreme olmadı. Planlanan kontrastlı kranial MR'ında bilateral temporal bölgede hiperintens lezyon alanları görülüp HSV ensefalitiyle uyumlu olarak yorumlandı, metastaz görülmedi. Geçmiş PET sonucuna da

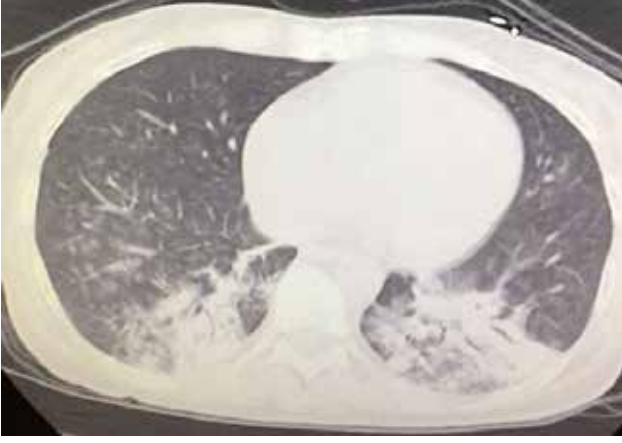
ulaşıldı ve santral metastaz olmadığı görüldü. Mevcut tetkikleri ile tekrar değerlendirilen hastaya LP yapıp Asiklovir 3x10 mg/kg/gün IV başlandı. BOS hücre sayımı 20/mm<sup>3</sup>, direkt bakısında bakteri-maya görülmedi, kültüründe üreme olmadı; BOS protein: 98 mg/dl BOS glukoz:63 mg/dl (serum glukoz:91 mg/dl), BOS Arb(-) olarak sonuçlandı; HSV PCR çalışılması için dış lab'a BOS gönderildi. Takibinde HSV 1 PCR(+) olarak sonuçlandı. Pnömoni tedavisi de tamamlanan, ateşi düşen, bilinci açılan hasta servisimize alındı. Asiklovir 21 güne tamamlandı. Anlamsız konuşmaları ve oryantasyon bozukluğu HSV ensefalitine bağlı sekel olarak değerlendirildi, önerilerle taburcu edildi.

**Sonuç**

HSV ensefaliti tedavisiz kalanlarda %70-80 fataldir, tedaviyle bu oran %20-30'lara düşmüştür. Hayatta kalanlarda ciddi sekel nörolojik bulgular görülebilir. Tedaviye başlama zamanı prognozu etkileyen faktörlerden biridir. Eşlik eden farklı enfeksiyonlar-klinik tablolarla görüldüğünde ve gelişinde yoğun bakım ihtiyacı olan unstabil hastalarda taniya yardımcı tetkiklerin yapılmasının güçlüğü sebebiyle de tanısı zorlaşabilmektedir. Sonuç olarak ateş ve nöbetle başvuran, immünsüpresif tedavi öyküsü de olan hastalarda HSV ensefalitinin akla gelmesi önemlidir.

**Kranial MR'da HSV ensefaliti ile uyumlu düşünülen alanlar**

### Toraks BT'de pnömoni ile uyumlu bilateral konsolidasyon alanları



P-363

### Brucella, Otoimmün Sistemini Baskılayarak Viral Enfeksiyonlara Eğilim Sağlıyor mu? Subklinik Brucella Hastasında Tekrarlayan Herpes Simpleks Ensefalitli Bir Olgu Sunumu

Rezan Harman Günerkan

*Mersin Toros Devlet Hastanesi, Mersin*

#### Giriş

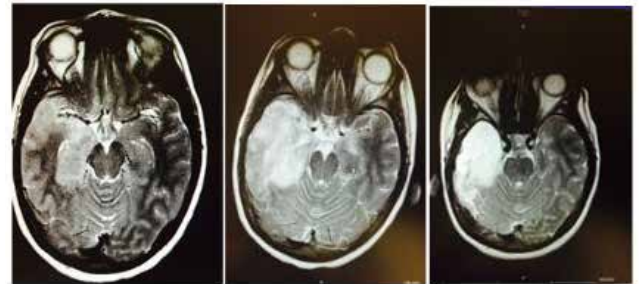
Bu yazıda 33 yaşında, altta yatan bilinen herhangi bir hastalığı olmayan hayvancılıkla uğraşan herpes ensefaliti tanısı alan ve yeterli süre iv asiklovir tedavisine rağmen tekrarlayan herpes ensefaliti ve tespit edilen subklinik brusellozu olan bir olgu sunulmuştur. Bu olguda Subklinik brusellozun Herpes simplex ensefalitin nüksüne sebep olan predispozan faktörlerden biri olabileceği düşünülmüştür.

#### Olgu

Otuzüç yaşında bayan hasta 2 gündür aniden başlayan ateş, bulantı, kusma ve son gün gelişen biliç bulanıklığı ile acil servise başvuruyor. Fizik muayenesinde ateşi 38.6 °C, şuuru bulanık, kooperasyon kurulamıyor, ense sertliği pozitif. Yatışında yapılan lomber ponksiyonda Bos'un thoma lamı ile lökosit sayımında 5x11 mm<sup>3</sup> eritrosit ve 7x11 mm<sup>3</sup> de PNL görüldü. Aynı gün çekilen opaklı MR ve EEG sonucu normal olarak değerlendirildi. Yatışının 3. gününde tekrar edilen kranial MR sonucu Herpes ensefaliti ile uyumlu olarak değerlendirildi (Resim 1). Hastanın BOS' ta Herpes simplex Tip 1 PCR sonucu pozitif olarak gelince tedaviye asiklovir ile devam edildi. Hastanın tedavisi 18 güne tamamlanarak taburcu edildi. Taburcu olduktan 9 gün sonra ateş ve başağrıları başlayan ve

hastaneye başvuran hasta tekrar yatırıldı. Hastanın Rose bengal testi pozitif, Standart Tüp Agglütinasyon testi 1/160 pozitif, Coombs' lu Wright testi 1/1280 pozitif olarak değerlendirildi. Hasta subklinik Bruselloz olarak değerlendirildi. Hastada tekrarlayan Herpes ensefaliti? düşünülerek kranial MR çekildi eski kranial MR ile karşılaştırıldığında, bilateral temporal lob tutulumu Herpes ensefalitini düşündürmektedir olarak rapor edildi (Resim 2). Hastaya asiklovir 3x10 mg/kg / iv, rifampisin 1x600 mg/gün/po, doksisisiklin 2x100 mg/gün başlandı. BOS Herpes simplex PCR sonucu negatif olarak geldi. Hastanın kliniği ilk ataktan çok daha ağır seyretti, klinik düzelme de ilk ataktan çok daha geç (ortalama 14. gün de) sağlandı. Yatışından 2 hafta sonra çekilen kranial MR' da kontrast tutulumunda azalma izlendi (Resim 3). Alınan kan kültürü ve BOS'un kan kültürüne ekiminde herhangi bir üreme olmadı. Hastanın toplam asiklovir tedavisi 21 güne Brusella tedavisi 6 haftaya tamamlandı. Tartışma: Nüks eden Herpes simplex ensefalitli bu vakka dakronik brusellozun etkisi tam olarak bilinmemektedir. Ancak bir yayında bazı intrasellüler bakterilerin immün sisteme indirekt etki ederek immünsüpresyon yarattığından bahsedilmiştir. Fareler ile yapılan başka bir çalışmada ise Brucella abortus' un CD4 T cell aktivasyonunu azalttığı görülmüş. Bu durumun belli bakteriel patojenlerin immün sistemden kurtulmasını ve kronik brusellozlu kişilerde gözlenen immünsüpresyonu açıklayabileceği söylenmiştir. Tüm bunlara rağmen bugün ki bilgilerle subklinik brusellozun Herpes Simpleks ensefalitinde nüxe sebep olan predispozan bir faktör olup olmadığı bugün ki bilgilerle yeteri kadar aydınlatılamamıştır.

#### Hastanın Kranial MR Sonuçları



Resim 1

Resim 2

Resim 3

#### Kranial Mr sonuçları



P-364

**Nötrofil/Lenfosit Oranı (NLR), Platelet/Lenfosit Oranı (PLR) Ve C-Reaktif Protein/Lenfosit Oranının (CLR); Covid-19 Tanısında Diyagnostik Gücü Ve Yoğunbakım Yatışı Üzerine Etkisi**Tülay Ünver Ulusoy<sup>1</sup>, Mesut Demirköse<sup>2</sup>, Heval Can Bilek<sup>1</sup><sup>1</sup>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Ankara<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana bilim Dalı, Samsun**Giriş**

Dünya çapında salgına neden olan SARS-cov-2, Türkiye’de ilk defa 11 Mart 2020 bildirilmiş olup tüm ülkeye yayılmıştır. Pandeminin önlenmesi için, güvenilir tanıl ve prognostik parametrelere ihtiyaç vardır. Bu çalışmada; tam kan sayımı parametrelerinin, bunların oranlarının ve CRP (c-reaktif protein)’nin Covid-19 hastalığı için diyagnostik güçlerini ve yoğunbakım yatışı üzerine etkisini incelemeyi amaçladık.

**Materyal Metod**

Retrospektif yapılan bu çalışmada, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesine başvuran Covid-19 tanısı koyulan 339 hastanın tam kan sayımı parametreleri, CRP ve bunların oranları (nötrofil/lenfosit oranı (NLR), platelet /lenfosit oranı (PLR) ve CRP/Lenfosit oranı(CLR)) Covid-19 tanısı ekarte edilen 399 hasta ile karşılaştırıldı. Ayrıca; Covid-19 tanısı koyulan hastalar yoğunbakıma yatanlar ve yatmayanlar olarak ikiye ayrıldı ve aynı değerler bu iki grupta karşılaştırıldı. İstatistiksel analizler, IBM SPSS Statistics for Windows kullanılarak yapıldı. Normal dağılıma uymayan verilerde iki bağımsız grup arasında karşılaştırma analizi için Mann-Whitney U testi, bağımsız gruplar arasındaki kategorik değişkenler için ise ki-kare testi ile yapıldı. NLR, PLR ve CLR’nin tanı gücü ise receiver operating curve (ROC) analizi kullanılarak değerlendirildi. Yoğun bakımda yatışı ile ilişkili bağımsız faktörleri değerlendirmek için çok değişkenli lojistik regresyon analizi yapıldı. P <0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

**Bulgular**

Lökosit, lenfosit, nötrofil, hemoglobin, platelet değerleri COVID-19 tanılı hasta grubunda kontrol grubuna göre daha düşükken ( $p<0.001$ ,  $p<0.001$ ,  $p=0.025$ ,  $p<0.001$ ,  $p<0.001$ ), yaş ortalaması, CRP, RDW-cv, NLR, PLR ve CLR anlamlı yüksek tespit edilmiştir ( $p<0.001$ ). NLR, PLR ve CLR nin tanı koydurma gücü istatistiksel olarak anlamlıdır (AUC=0.651, AUC= 0.667, AUC=0.795). Covid-19 hastalarında yoğunbakım yatışı olanlarda, yoğunbakım yatışı olmayanlara göre; 65 yaş üstü ve ek hastalığa sahip hasta sayısı, CRP, WBC, Rdw-cv, nötrofil, NLR, PLR ve CLR anlamlı yüksekken ( $p<0.001$ ,  $p<0.001$ ,  $p<0.001$ ,  $p<0.001$ ,  $p=0.002$ ,  $p=0.005$ ,  $p<0.001$ ,  $p=0.005$ ,  $p<0.001$ ); lenfosit ve hemoglobin anlamlı düşüktür ( $p<0.001$ ). Kronik hastalık öyküsü olanların (OR: 6.03;  $P<0.001$ ), 65 yaş ve üzerinde olanların (OR: 3.21;  $P=0.020$ ) ve CLR artışının yoğun bakım yatışı açısından riskli olduğu saptandı.

**Sonuç**

Tam kan sayımı ve CRP kullanılarak hastalığın tanısı ve ciddiyeti öngörülebilir ve bunun için NLR, PLR ve CLR pratikte yardımcı olabilir. Ayrıca 65 yaş üstü olmak, ek hastalığı olmak ve CLR kötü prognostik faktörler olarak kullanılabilir.

**Tablo 1. Covid-19 Hastalarının Demografik ve Klinik Verileri**

	Hasta (n=339)
<b>Per sonucu, n (%)*</b>	
Pozitif	339(100)
<b>BT bulgusu, n (%)</b>	
COVID-19 uyumlu	297(87.6)
Normal	42(12.4)
<b>Yatış süresi</b>	
Oranca(min-max)	6.0(4.0-30.0)
<b>Yoğun bakım yatışı, n (%)</b>	
Var	32(9.4)
Yok	307(90.6)
<b>Ek hastalık, n (%)</b>	
Var	89(26.3)
Yok	250(73.7)
<b>Ek hastalıklar, n (%)**</b>	
Yok	250(73.7)
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	10(2.9)
Koroner arter hastalığı	18(5.3)
Hipertansiyon	42(12.4)
Diabetes mellitus	28(8.3)
Asım	14(4.1)
Diğer	26(7.7)
<b>Ek, n (%)</b>	
Var	14(4.1)
Yok	325(95.9)

\*: Satır Yüzdesi

\*\*: Birden fazla ek hastalık mevcut olabilir.

Tablo 1. Covid-19 Hastalarının Demografik ve Klinik Verileri

Tablo 2. Vaka-Kontrol Gruplarının Karşılaştırılması

	Hasta (n=339)	Kontrol (n=339)	P
Yaş, yıl			
Medyan (min-max)	46,0 (18,0-93,0)	37,0 (18,0-88,0)	<0.001 <sup>1</sup>
Cinsiyet, n (%)			
Kadın	152(44.8)	171(42.9)	
Erkek	187(55.2)	228(57.1)	0.589 <sup>2</sup>
CRP, mg/L			
Medyan (min-max)	11,0(0.1-427,0)	2,25 (0.1-227,0)	<0.001 <sup>1</sup>
WBC, $\mu$ L			
Medyan (min-max)	6800,(1290,0-26130,0)	8367,9(3370,0-34910,0)	<0.001 <sup>1</sup>
Lorbulik, $\mu$ L			
Medyan (min-max)	1560,(0,330,0-6070,0)	2330,(0,280,0-9860,0)	<0.001 <sup>1</sup>
Nitrofil, $\mu$ L			
Medyan (min-max)	4420,(0,330,0-23320,0)	4840,(0,1880,0-14660,0)	0.025 <sup>1</sup>
Hb, g/dL			
Medyan (min-max)	14,2(7,4-18,4)	14,7(7,0-19,7)	<0.001 <sup>1</sup>
PLT( $\times 10^9/\mu$ L)			
Medyan (min-max)	227,0(35,0-587,0)	263,0(115,0-622,0)	<0.001 <sup>1</sup>
Rdw cv, %			
Medyan (min-max)	13,3(8,3-24,6)	13,1(11,4-19,3)	0.001 <sup>1</sup>
Mpv, fL			
Medyan (min-max)	9,7(5,8-14,9)	9,8(7,2-13,7)	0.941 <sup>1</sup>
NLR			
Medyan (min-max)	2,8(0,2-32,9)	2,0(0,5-50,8)	<0.001 <sup>1</sup>
PLR			
Medyan (min-max)	142,8(20,4-603,0)	112,9 (28,6-1321,4)	<0.001 <sup>1</sup>
CLR (10 <sup>9</sup> )			
Medyan (min-max)	9,09 (0,03-441,38)	0,94(0,03-773,49)	<0.001 <sup>1</sup>

Tablo 2. Vaka-Kontrol Gruplarının Karşılaştırılması

Tablo 3. Yoğunbakım yatışı olan ve olmayan hastaların karşılaştırılması

	Yoğun Bakım Yatışı Yok (n=907)	Yoğun Bakım Yatışı Var (n=32)	P
Yaş Grup			
<65 yaş	679(99.1)	10(31.3)	
≥65 yaş	77(10.9)	22(68.8)	0.001 <sup>1</sup>
Cinsiyet, n (%) <sup>a</sup>			
Kadın	140(45.5)	13(37.5)	
Erkek	167(54.4)	20(62.5)	0.490 <sup>2</sup>
Ri bulgusu, n (%)			
COVID-19 pozitif	265(96.3)	32(100.0)	
Negatif	42(13.7)	0	NA
Ek hastalık öyküsü, n (%) <sup>a</sup>			
Var	68(22.1)	21(65.6)	
Yok	239(77.9)	11(34.4)	<0.001 <sup>1</sup>
Crp, mg/L			
Medyan (min-max)	10,0 (0.1-427,0)	96 (1,0-311,0)	<0.001 <sup>1</sup>
Wbc, $\mu$ L			
Medyan (min-max)	6730,(1290,0-26130,0)	8060,(0,3510,0-34750,0)	0.039 <sup>2</sup>
Lorbulik, $\mu$ L			
Medyan (min-max)	1590,(0,330,0-6070,0)	1230,(0,340,0-3730,0)	0.001 <sup>1</sup>
Nitrofil, $\mu$ L			
Medyan (min-max)	4360,(0,330,0-23320,0)	6210,(0,2650,0-21760,0)	0.005 <sup>1</sup>
Hb, g/dL			
Medyan (min-max)	14,4(7,4-18,4)	12,9(28,0-16,6)	<0.001 <sup>1</sup>
PLT( $\times 10^9/\mu$ L)			
Medyan (min-max)	230,(0,35,0-587,0)	206,5(128,0-483,0)	0.201 <sup>1</sup>
Rdw cv, %			
Medyan (min-max)	13,2(8,3-24,6)	13,8(12,4-20,7)	0.002 <sup>1</sup>
Mpv, fL			
Medyan (min-max)	9,7(5,8-13,0)	9,9(7,9-14,9)	0.400 <sup>2</sup>
NLR			
Medyan (min-max)	2,7(0,2-27,1)	5,2(0,8-32,9)	<0.001 <sup>1</sup>
NLR, n (%) <sup>a</sup>			
<2.35	177(41.4)	5(15.6)	
≥2.35	180(58.6)	27(84.4)	0.006 <sup>2</sup>
PLR			
Medyan (min-max)	141,0(20,4-603,0)	180,7(32,8-576,5)	0.005 <sup>2</sup>

Tablo 3. Yoğunbakım yatışı olan ve olmayan hastaların karşılaştırılması

Tablo 4. Yoğun Bakım Yatışı Üzerine Etkili Risk Faktörlerinin Multivariate Logistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi

Multivariate Logistik Regresyon Modeli		
	OR (95% CI)	p-value
Ek hastalık öyküsü (ref: yok)	6.03 (2.27 – 15.99)	<0.001
Hemoglobin	0.79 (0.59 – 1.06)	0.113
Yaş Grup (ref: <65)	3.21 (1.28 – 8.57)	0.020
NLR	1.11 (0.99 – 1.24)	0.065
PLR	0.99 (0.98 – 1.00)	0.118
CLR	1.01 (1.006 – 1.019)	<0.001

Tablo 4. Yoğun Bakım Yatışı Üzerine Etkili Risk Faktörlerinin Multivariate Logistik Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi

## P-365

## Dahili Yoğun Bakım Ünitesinde Gelişen Hastane Enfeksiyonlarının Değerlendirmesi

Özgür Günel<sup>1</sup>, Selda Sözen<sup>2</sup>, Cemanur Aygün<sup>1</sup>, Sevgi Mehter<sup>2</sup>, Fatma Korkmaz<sup>2</sup>, Ümran Türköz<sup>2</sup>, Sırrı Kılıç<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Samsun, Türkiye

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, Samsun

## Amaç

Hastane enfeksiyonları (HE) özellikle yoğun bakım üniteleri (YBÜ) gibi yüksek riskli alanlarda yatan hasta gruplarında ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Bu alanlardaki enfeksiyon sürveyansı enfeksiyon etkenlerinin tanınması, bu enfeksiyonların tedavisi ve önleyici tedbirlerin alınması açısından çok önemlidir. Bu çalışmada Dahili YBÜ'de gelişen enfeksiyonlar ve etkenlerini değerlendirmeyi amaçladık.

## Gereç-Yöntem

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi'de 01.03.2020 ile 31.12.2020 tarihleri arasındaki sürede tespit edilen hastane enfeksiyonlarının neler olduğu ve saptanan etkenleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Hastanemiz enfeksiyon kontrol komitesi tarafından "Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi" (Centers for Disease Control and Prevention) tanı kriterlerine göre HE tanısı konulan vakalar değerlendirmeye alınmıştır.

## Bulgular

Hastanemizde 10 aylık sürede 40238 hasta yatırılmış (188169 hasta yatış günü) ve 68 HE tanısı konulmuştur.

Saptanan enfeksiyon hızı; %0,16 iken, dansitesi;0,36 olmuştur. Tanı konulan bu enfeksiyonlar ise; deri ve yumuşak doku enfeksiyonları (%10,29), kan dolaşımı enfeksiyonları (%14,70), Santral venöz katater ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları (%26,47) mekanik ventilatörden bağımsız pnömoniler (%1,47), ventilatör ile ilişkili pnömoniler (%14,70) ve üriner sistem enfeksiyonlarıdır (ÜSE) (%13,23). Bu 68 enfeksiyon tanısında toplam 99 mikroorganizma üremesi tespit edilmiştir. Bu HE neden olan etkenler arasında en sık saptananlar ise; Acinetobacter baumannii ve Klebsiella pneumoniae olmuştur (Tablo1).

### Sonuç

Hastanemizde en sık kan dolaşımı enfeksiyonu ve bunlar içerisinde de santral venöz katater ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları ilk sırada saptanmıştır. HE'lerin tanınması ve neden olan mikroorganizmaların antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesi hem ampirik tedaviyi belirlemede, hem de mortalite ve morbiditeyi azaltmada oldukça önemlidir.

**Tablo 1**

Mikroorganizma	Sayı	Oran
Acinetobacter baumannii	13	13,13
Klebsiella pneumoniae	13	13,13
Candida albicans	10	10,10
Pseudomonas aeruginosa	7	7,07
Enterococcus faecalis	4	4,04
Staphylococcus aureus	9	9,09
Enterococcus faecium	8	8,08
Enterococcus spp.	1	1,01
Escherichia coli	10	10,10
Serratia marcescens	2	2,02
Proteus vulgaris	1	1,01
Candida glabrata	2	2,02
Enterobacter aerogenes	4	4,04
Enterobacter cloacae	6	6,06
Acinetobacter spp.	1	1,01
Siphingomonas paucimobilis	2	2,02
Koagülaz-negatif stafilokok(S. epidemidis,S. haemolyticus,S. hyicus, S.lugdunensis,S.saprophyticus)	4	4,04
Corynebacterium diptheria	1	1,01
Pseudomonas spp.	2	0,76
Stenotrophomonas maltophilia	1	1,01

*Hastane enfeksiyonuna neden olan etkenler*

### P-366

#### ABC/DTG/3TC Tedaviyle Viral Supresyon Sağlanamayan Vakada FTC/TAF/EVG/Cobi Rejimine Geçiş ile Gelişen Tedavi Yanıtı

Deniz Kakalicoğlu, Sinem Akkaya Işık, Merve Türkmen, Duygu Yaman, Birol Balçın, Ayça İlbak, Burak Sarıkaya, Ercan Yenilmez, Rıza Aytaç Çetinkaya, Levent Görenek

*Sultan 2. Abdülhamid Han EAH*

### Amaç

HIV ile infekte bireylerde ko-morbid durumlar ve ilaç kullanımı,antiretroviral tedavi (ART) seçeneklerimizi sınırlandırmaktadır. Başlanan uygun tedaviye rağmen viral supresyon sağlanamaması durumundaysa, klinisyen alternatif rejimlere geçiş aşamasında ilaç-ilaç etkileşimini (DDI) göz önünde bulundurması gerektiğinden tedavi optimizasyonu konusunda zorlanabilmektedir. Posterde romatoid artrit ve nefrit öyküsü olan, DDI nedeniyle başlanan ABC/DTG/3TC tedavisinden FTC/TAF/EVG/Cobi tedavisine geçildikten sonra viral yükte baskılanma sağlanan olgu sunulacaktır.

### Olgu

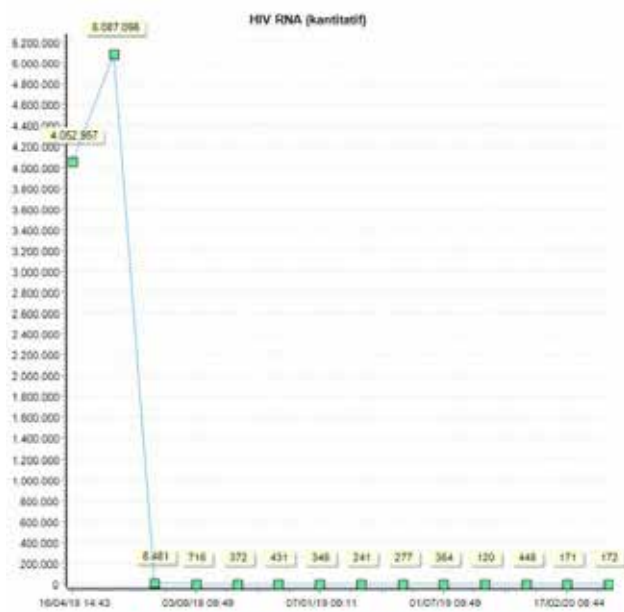
47 yaşında,bilinen romatoid artrit,kronik nefrit ve geçirilmiş zona öyküsü olan,metotreksat ve prednizolon tedavisi altındaki hasta öksürük,balgam ve ateş yüksekliği şikayetiyle acil servise başvurmuş. Çekilen toraks BT'de buzlu cam infiltrasyonları,amfizematöz değişiklikler ve sol alt lobda konsolidasyon saptanması üzerine pnömoni ön tanısıyla Göğüs Hastalıkları servisine interne edilmiş. izik muayenede bilateral ral ve sol bacadaki keskin sınırlı, kaşıntılı eritematöz plak vasfında lezyonları olan hastadan Anti HIV çalışılması planlanmış ve çalışılan tetkiklerinde anti HIV reaktif olarak sonuçlanmış. Hastanın yapılan tetkiklerinde Kreatinin 1 mg/dL, HIV RNA: 5087096 IU/ml, CD4: 37 mm<sup>3</sup>,PPD:0 mm endurasyon,VDRL:negatif, Anti HCV:non reaktif, HBs Ag:negatif, Anti HBc Ig G:pozitif, Anti HBs:pozitif, Anti HAV IgG:non reaktif saptandı.Hastaya TDF/FTC/DTG tedavisi başlandı fakat metotreksat ile TDF arasındaki etkileşim nedeniyle tedavi 1 ay sonra DDI olmayan ABC/DTG/3TC rejimiyle switch edildi. Trimetoprim-sulfametaksazol profilaksisi başlandı.Tedavinin 2. Ayında poliklinik kontrolüne gelen hastanın HIV RNA:5481 IU/ml, CD4:41/mm<sup>3</sup>, Kreatinin - 1,33 mg/dL olarak sonuçlandı. 6. Ay kontrollerinde ise hasta ilacı düzenli olarak kullandığını ifade etmesine

rağmen kalıcı viral supresyon sağlanamamıştı.HIV RNA: 431 IU/ml,CD4:331 şeklinde dökümante edildi. Hastanın kreatinin seviyesinde artış olmadı.Yapılan kemik dansitometresinde osteopenik olması üzerine FTR'ye yönlendirildi.CD4 200 üstüne çıkması üzerine eksik kalan aşıları tamamlandı.HIV ilaç direnci saptanmadı. Tedavinin 18.ayında halen HIV RNA 50 kopya/mL üzerinde sebat etmesi, hastanın osteopeni ve nefrit öyküsü olması nedeniyle tedavi FTC/TAF/EVG/Cobi şeklinde değiştirildi. Belirtilen tedavinin hastanın kullandığı ilaçlar ile etkileşimi yoktu. İlaç değiştirilmeden önce bakılan son tahlillerinde HIV RNA - 448 IU/ml, CD4 - 523/mm<sup>3</sup> idi.Tedavinin 1.ayında HIV RNA: 171 IU/ml,6.ayda 172 IU/ml,12. ayında ise saptanmadı olarak sonuçlandı.CD4 düzeyi tedricen yükseldi. Hasta tedavi süresince viral suprese seyretti. Bu süreçte psikiyatri tarafından başlanan olanzapin ve protein kaçacağını engellemeye yönelik başlanan ramipril-hidroklortiazid ile DDI saptanmadı.

### Sonuç

HIV ile enfekte bireylerde ART başlanırken ilaç-ilaç etkileşimine dikkat edilmeli, başlanan tedaviyle viral supresyon sağlanamazsa alternatif rejimler ile tedavi değişimi planlanmalıdır.

**Tablo 1**



ABC/DTG/3TC tedavisi altında viral yük

### P-367

#### Febril Nötropeni ve COVID-19 ile Başvuran Bir Olgu

Fatma Çölkesen, Esmâ Eroğlu, Özlem Özer

Konya Meram Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

#### Amaç

Maligniteli hastalar, COVID-19 açısından daha ağır seyir ve daha fazla komplikasyon riski altındadır. Ayrıca malignite daha yüksek ölüm oranı ve daha fazla yoğun bakım ünitesine yatış ile de ilişkilidir. Bu hastalar hem altta yatan hastalık nedeniyle hem de aldıkları anti-tümör tedaviler neticesinde immüsupresyon altındadır. Malignite alt tiplerinin ve tedavinin COVID-19 enfeksiyonu üzerindeki etkileri belirsizdir. Bu yazıda febril nötropeni ve COVID-19 birlikteliği ile başvuran bir olgu sunulmuştur.

#### Olgu

56 yaşında erkek hasta iki gündür olan ateş, öksürük, nefes darlığı, iştahsızlık, halsizlik şikayetleri ile acil servise başvurdu. KOAH ve ALL nedeniyle tedavi edildiği öğrenildi. En son 2 hafta önce kemoterapi almıştı. Fizik muayenesinde halsiz ve soluk görünümdeydi. Ateşi 39.4oC, tansiyonu 100/60 mmHg, nabızı 82/dk, solunum sayısı 22/dk idi. Akciğer oskültasyonunda solunum sesleri hafif kaba ve wheezing mevcuttu. Diğer sistem muayeneleri doğaldı. MASCC skoru 15'di. Tetkiklerinde lökosit sayısı: 1230/mm<sup>3</sup>, nötrofil sayısı:470/mm<sup>3</sup>, lenfosit sayısı: 590/mm<sup>3</sup>, hemogloblin: 9,1 g/dl, trombosit sayısı: 51000/mm<sup>3</sup> saptandı. ALT:30 U/L (0-50), AST: 27 U/L (0-50) idi, LDH: 464 /L (0-248), böbrek fonksiyon testleri ve diğer biyokimyasal parametreleri normal aralıktaydı. CRP: 35 mg/L, prokalsitonin: 0,13 ng/ml, ferritin:1650 µg/L, fibrinojen:735 g/L, D-dimer: 1,7 mg/L (0-2) olarak saptandı. Toraks tomografisi "Her iki akciğerde alt loblarda, sol akciğer alt lobda daha belirgin olmak üzere yer yer traksiyon bronşektazi alanları, interstiyel belirginleşmeler ile uyumlu görünüm dikkat çekmektedir. Hastada intersitisyel akciğer hastalığı zemini mevcuttur. Buna ilave her iki akciğer alt loblarda belirgin olmak üzere yamasal tarzda buzlu cam ve infiltrasyon alanları izlenmekte olup bulgular ilk planda covid pnömoni lehine değerlendirilmiştir" şeklinde raporlandı. Hasta COVID-19 ve febril nötropeni tanıları ile Enfeksiyon Hastalıkları kliniğine yatırıldı. Kültürleri alındı. SARS-CoV-2 PCR gönderildi ve pozitif saptandı. Meropenem 3x1 gr, favipiravir (2x8 tb yükleme, 2x3 tb idame

dozda), metilprednizolon (80 mg/gün), enoksaparin (1x0.6 IU) ve nebül tedavileri başlandı. Hematoloji önerisi ile filgrastim başlandı. Tedavinin 2. günü hastanın ateşi düştü, kan tetkiklerinde ve kliniğinde düzelme izlendi. Takibin 3. günü nötropeniden çıktı. Kültürlerinde üreme olmadı. Meropenem 7 gün aldıktan sonra kesildi. Diğer tedavileri 10 güne tamamlanarak taburcu edildi.

### Sonuç

Febril nötropeni ve COVID-19'u birlikte tedavi ettiğimiz bu olgu ile hematolojik maligniteli hastalarının erken tanı ve erken tedavisinin önemini vurgulamak istedik. Bu hastalarda COVID-19'un sitokin fırtınası ve ARDS gibi komplikasyonlarının sık görülebileceğini biliyoruz ancak hastamızda böyle bir durumla karşılaşmadık.

### P-368

#### Alanya'da Yatarak Tedavi Gören 44 COVID-19 Hastasının Klinik Özelliklerinin Geriye Dönük Analizi

Aşkın Erdoğan<sup>1</sup>, Haluk Erdoğan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Antalya

<sup>2</sup>Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

### Amaçlar

Ağır akut solunum yolu sendromu koronavirüsü 2 (SARS-CoV-2)'nin etkeni olduğu koronavirus hastalığı 2019 (COVID-19) pandemisi dünya genelinde ciddi morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Bu çalışmada Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yatarak takip ettiğimiz COVID-19 olguları irdelendi

### Hasta ve Yöntemler

Mart 2020-Ocak 2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı ile yatırılarak takip edilen hastalar retrospektif olarak tarandı. SARS CoV-2 RT-PCR pozitifliği veya tipik toraks bilgisayarlı tomografi (BT) bulgusu olan COVID-19 hastaları çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen olguların hastane bilgi yönetim sistemi üzerindeki kayıtları ve dosyaları retrospektif olarak tarandı. Hastaların demografik, klinik ve laboratuvar değerleri hazırlanan formlara işlendi. Hastalığın derecesi hafif, orta, ciddi ve kritik olarak sınıflandırıldı.

### Bulgular

SARS CoV-2 RT-PCR testi pozitif 40 ve toraks bilgisayarlı tomografisi COVID-19 ile uyumlu 4 olmak üzere 44 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların ortalama yaşı 59±16,7 (minimum 21-maksimum 86) yıl olup %65,9'unun erkek olduğu görüldü. Diabetes mellitus (DM) ve hipertansiyon (HT) en sık saptanan komorbid hastalıklardı. Hastaneye başvurdurucu yakınmaları arasında en sık %81,8'inde solunum yolu semptomları ve %65,9'unda yüksek ateş saptandı. Laboratuvar bulgularında sırası ile %59,5'inde d-dimer yüksekliği, %56,8'inde lenfopeni, %47,7'inde aspartat amino transferaz (AST) yüksekliği, %40,9'unda trombositopeni, %38,2'inde ferritin yüksekliği, %27,3'ünde alanin amino transferaz (ALT) yüksekliği ve %20,5'inde lökopeni saptandı. COVID-19 hastaların 14'ünde hafif ve orta hastalık, 30'unda ciddi ve kritik hastalık vardı. Hastaların %20,5'inde yoğun bakım ünitesi ihtiyacı oldu. Ciddi ve kritik hastaların yaklaşık yarısı 65 ve üst yaş grubunda olup üçte ikisi erkek idi. Altta yatan diabetes mellitus (DM) komorbiditesi, solunum sıkıntısı, C-reaktif protein (CRP) normal sınırın >20 kat yüksekliği, prokalsitonin yüksekliği (>0,25ng/ml) ciddi ve kritik hastalarda istatistiksel olarak (p<0,05) anlamlı bulundu. Hastaların tedavisinde antiviral olarak %90,9'unda favipiravir kullanıldı. Ciddi ve kritik hastalığı olanların 13'ünde deksametazon (6 mg/gün 5-10 gün), 3'ünde IL-6 reseptör blokleri ve 2'sinde immün plazma tedavisi verildi. Hafif vakalar dışında tüm hastalara profilaktik veya tedavi dozunda düşük molekül ağırlıklı heparin verildi. Dört olguda mortalite gelişti. Olguların hepsi erkek, en az bir komorbid hastalık (DM, HT, atrial fibrilasyon (AF), kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOAH), humoral immün yetmezlik) olup üç olgu 75 yaş ve üzerinde idi.

### Sonuç

Ciddi ve kritik seyreden olgularda ileri yaş, DM, CRP'nin normal sınırın 20 kat yüksekliği ve prokalsitonin yüksekliği anlamlı bulundu. Mortalite gelişen dört olgunun hepsi erkek hasta olup en az bir komorbiditesi vardı ve üçü 75 ve üzeri yaşta idi.

P-369

**Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Yatan Hastalarda Tarama Amaçlı Bakılan Hepatit Markır Sonuçlarının İki Yıllık Analizi Ve Pandeminin Etkisinin İrdelenmesi**

Aşkın Erdoğan<sup>1</sup>, Haluk Erdoğan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Antalya

<sup>2</sup>Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

**Amaçlar**

Kronik hepatit B ve hepatit C ülkemizde önemli sağlık problemlerinden biridir. Kronik hepatit vakaların saptanması ve tedavisi hastalığın prognozunda olumlu etkisi yanısıra toplumdaki bulşacılığın azaltması nedeni ile de önemlidir. Bu çalışmada hastaneye yatan hastalarda tarama amaçlı istenen viral hepatit belirteçlerinin sonuçları hakkında hastaların ne kadar bilgilendirildiği ve tedaviye ulaşmalarını irdelenmiştir.

**Hasta ve Yöntemler**

01.01.2019-01.01.2021 tarihleri arasında tarama amaçlı bakılan HBsAg ve Anti HCV belirteçleri hastane bilgi yönetim sistemi üzerinden tarandı. Viral belirteçleri pozitif olan hastaların demografik verileri ve hastaların iletişim bilgilerine hastane yönetim sistemi üzerinden ulaşıldı. Telefon ile ulaşılan hastalara tetkik sonuçlarından haberlerinin olup olmadığı ve bu hastalıklarının tedavisi için ilgili uzmanlık alanına başvuru yapıp yapmadıkları soruldu. Hepatit tedavisini yaptırmayan hastaların nedenleri analiz edildi.

**Bulgular**

Çalışma süresince yatan hastaların 4215 HBsAg bakılmış ve 24 (%0,56)'ünde HBsAg pozitif bulunmuştur. HCV antikorunu 4278 hastada bakılmış ve 43 (%1)'ünde anti HCV pozitif bulunmuştur. Sistemdeki telefon numarasından ulaşılan 25 (%37,3) hasta ile yapılan telefon görüşmesinde test sonuçlarını bildiklerini söyleyen 13 hastanın 9'unun kronik viral hepatit taşıyıcısı olduğu ve 4'ünün ise yeni tanı aldıkları öğrenildi. Hastaların 12 (%48)'sinin ise test sonuçlarından haberdar olmadıkları öğrenildi. Viral hepatit markırları pozitif olan 67 hastanın elektronik kayıtları geriye dönük olarak incelendiğinde %58'nin viral yüklerine (HCV RNA, HBV DNA) bakılmadığı görülmüştür. Yıllara göre

incelendiğinde 2020 yılında 2019 yılına kıyasla telefon ile ulaşılan hasta oranının fazla olmasına rağmen hastaların test sonucu hakkında bilgilendirme ve nükleik asit amplikasyon testleri çalışma oranlarında anlamlı bir fark saptanmadı.

**Sonuç**

Yatan hastalarda tarama amaçlı bakılan viral belirteçlerin sonuçlarında hastaların yarısından fazlasının bilgisinin olmadığı görüldü. Bu hastaların bulşacılığında ve tedavisinde yol gösterici olacak viral nükleik asitlerinde yarısından fazlasında çalışılmadığı saptandı. Bu sonuçlar kronik HBV ve HCV için hekimlerin mezuniyet sonrası eğitim ihtiyacını göstermektedir. Viral hepatit testlerini isteyen hekimin yanısıra hastane enfeksiyon kontrol komitesinin aktif katılımını sağlayan bir uyarı sistemim eklenmesi hastanın bilgilendirilmesinde önemli olabilir.

**Tablo-1: Viral hepatit belirteçleri pozitif hastaların bilgilendirme ve viral nükleik asit amplikasyon testi çalışılma oranları**

	HBsAg pozitif (n=24)	Anti HCV pozitif (n=43)
Telefon ile ulaşılan hasta sayısı	10	15
Bakılan viral belirteçlerin sonucundan haberi yok	6	9
Bakılan viral belirteçlerin sonucunu biliyor	4	5
Dosyaların geriye dönük taramasında viral nükleik asit amplikasyon testi çalışılmayan hasta sayısı	14	25

**Tablo-1: Yıllara göre viral hepatit belirteçleri pozitif hastaların bilgilendirme ve viral nükleik asit amplikasyon testi çalışılma oranları**

	2019 (n=29)	2020 (n=39)
Telefon ile ulaşılan hasta sayısı	8	17
Bakılan viral belirteçlerin sonucundan haberi yok	4	11
Bakılan viral belirteçlerin sonucunu biliyor	4	5
Viral Nükleik Asit Amplikasyon testi çalışılmayan hasta sayısı	16	23

P-370

**Eklem Protezi İnfeksiyonlarının Klinik ve Mikrobiyolojik Olarak Değerlendirilmesi**

Gamze Doğan<sup>1</sup>, Özlem Tünger<sup>1</sup>, Hüseyin Serhat Yercan<sup>2</sup>, Hörü Gazi<sup>3</sup>, Şebnem Şenol Akar<sup>1</sup>, Çiğdem Banu Çetin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

<sup>3</sup>Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

**Amaç**

Bu çalışmayla eklem protez infeksiyonlarının mikrobiyolojik tanısında sonikasyon yönteminin etkinliğinin araştırılması, morbidite ve mortaliteye etki eden risk faktörlerinin belirlenmesi ve güncel rehberler eşliğinde tedavi edilen hastaların infekte olmayan yeni bir eklem proteziyle günlük hayatlarına dönmesi amaçlandı.

**Gereç Yöntem**

Çalışmaya Mart 2018-Mart 2020 tarihleri arasında Manisa Celal Bayar Üniversite Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde eklem protez infeksiyonu ön tanısıyla yatırılan ve protez çıkarma işlemi uygulanan 25 hasta dahil edildi. Hastaların demografik, klinik ve laboratuvar bulguları prospektif olarak kaydedildi. Mikrobiyolojik tanı için protez materyalleri, periprostetik doku örnekleri ve sinoviyal sıvı örnekleri kullanıldı. Protez eklemlerin sonikasyon sonrası elde edilen sonikat sıvısından hem katı besiyerine (KB) hem de sıvı besiyerine (SB) ekim yapıldı. Hastaların klinik ve laboratuvar bulguları ile tedaviye ilişkin gözlemler izlem formuna kaydedildi.

**Bulgular**

Hastaların 18'i (%72) kadın, 7'si (%28) erkekti. Ortalama hasta yaşı 69,40±7,04 olarak hesaplandı. En sık eşlik eden komorbid hastalıklar, hipertansiyon (%64) ve diyabetes mellitus (%36) idi. Kadınlarda daha çok diz eklemi (%63), erkeklerde ise kalça eklemi (%83) infekte idi. Hastaların %44'ü gecikmiş başlangıçlı infeksiyon ile, %48'i ise geç tip infeksiyon ile gelmişti. Cerrahi öncesi 14 gün içerisinde antibiyotik kullanım öyküsü 11 hastada (%44) mevcut iken, 14 hastada (%56) yoktu. Hastalarda en sık görülen semptom infekte eklemlerde ağrı (%92) idi. Sonikasyon sıvısının SB kültürleriyle diğer örnek kültürleri arasında üreme

oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. Periprostetik doku kültürü, sinoviyal sıvı kültürü, sonikasyon sıvısı KB ve SB etken izolasyonu duyarlılıkları sırasıyla; %40, %50, %48, %96 idi. Alınan klinik örneklerden en sık *S.epidermidis* (%32) ve *S.aureus* (%24) soyutlandı. En sık tercih edilen antibiyotik kombinasyonu teikoplanin, rifampisin, siprofloksasin (%32) idi. Hastaların 5'inde tedavi yanıtı nedeniyle antibiyotik değişikliği yapıldı. Üç hasta post-operatif komplikasyonlar ve sepsis nedeniyle kaybedildi.

**Sonuç**

Eklem protezi infeksiyonları tanısı zor, tedavisi uzun ve multidisipliner izlem gerektiren infeksiyonlardır. Çalışmamızda periprostetik doku kültürü ile düşük izolasyon oranları saptanmasına karşın, sonikasyon sıvısının SB'ye ekim yöntemiyle yüksek izolasyon oranları sağlanmıştır. Bu bilgiler ışığında sonikasyon yönteminin kullanımının, hastaların uygun ve etkili antimikrobiyal tedavi almasına katkı sağlayacağı sonucuna varıldı.

P-371

**Nadir Bir Bakteriyemi Etkeni: Leclercia adecarboxylata**

Biröl Balçın, Ayça İlbak, Deniz Kakaliçoğlu, Duygu Yaman, Merve Türkmen, Sinem Akkaya Işık, Levent Görenek

Sultan 2. Abdulhamid Han E.A.H., Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

**Giriş**

*Leclercia adecarboxylata*, çevresel kaynaklarda yaygın olarak bulunan *E. coli* ile benzerliğiyle tanınan Enterobacteriaceae familyasından fakültatif anaerop, Gram negatif bir basildir. Antibiyotik duyarlılık profilinde genellikle ciddi antibiyotik direncine rastlanmayan oportunistik bir patojendir. Nadir bir enfeksiyon etkeni olarak kabul edilmesinin yanı sıra, literatürde bu patojen ile ilişkilendirilmiş pek çok ciddi vaka bildirilmiştir. Çalışmamızda hematoloji kliniğinde akut lenfoblastik lösemi (ALL) tanısı ile takip edilirken kan kültüründe *Leclercia adecarboxylata* üreyen bir vaka bildirilecektir.

**Olgu**

Otuz beş yaşında kadın hasta, hematoloji kliniğinde ALL tanısı ile aktif kemoterapi rejimi altında





Avrupa verileri ile paralel sonuçlar ortaya koymuştur. Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak uzun süredir madde kullananlarda, yaşam boyu damar içi madde kullanıcılarında ve halen kullanmaya devam edenlerde HCV pozitifliği daha fazla görülmüştür. Bu alanda daha çok çalışmaya yer verilmesi, HCV eliminasyonu çalışmalarına sağlayacağı katkı açısından önem taşımaktadır.

### P-373

#### COVID-19 Tanısıyla Hastanede Takip Edilen Hastaların Taburculuk Sonrası Persistan Semptomlarının Değerlendirilmesi

Oguz Evlice<sup>1</sup>, Fatih Kuş<sup>2</sup>, Ayşe Nur Balcı Yapalak<sup>3</sup>, Murat Bektaş<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kütahya

<sup>2</sup>Patnos Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Ağrı

<sup>3</sup>Patnos Devlet Hastanesi, Halk Sağlığı, Ağrı

<sup>4</sup>İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, İstanbul

#### Giriş

2019 yılında tüm dünyada pandemiye neden olan Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2' (SARS-CoV-2) adı verilen yeni bir Coronavirus tanımlanmış ve yol açtığı hastalık tablosuna Coronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) adı verilmiştir. Birçok gözlemsel çalışmada hastane yatışı sırasında COVID-19 ile ilgili yüksek morbidite ve mortalite bildirilmiştir. Öteyandan COVID-19 tanısıyla hastanede takip edilen hastaların taburculuk sonrasında devam eden semptomları hakkındaki bilgi ve bu hastaların uzun dönem takip verileri sınırlıdır. Bu çalışmamızda COVID-19 nedeniyle hastane yatışı olan hastaların uzun dönemde devam eden semptomlarını ve ilişkili faktörleri incelemeyi amaçladık.

#### Method

COVID-19 tanısıyla hastanede takip edilen 266 hastanın klinik ve laboratuvar özellikleri kaydedildi. Standart bir sorgu formu oluşturularak taburculuktan sonra hastalar telefonla aranarak devam eden semptomları açısından sorgulandı. Çok değişkenli lojistik regresyon analiziyle persistan semptom ile ilişkili risk faktörleri değerlendirildi.

#### Bulgular

COVID-19 tanısıyla hastane yatışı olan toplam 266

hastanın %27,4'ünde (n=73) en az bir semptomun devam ettiği saptandı. Hastaların %19,9'unda (n=53) bir veya iki semptom ve %7,5'inde (n=20)  $\geq 3$  semptom devam etmekteydi. Taburculuk sonrası %38,3 oranıyla (n=28) en sık semptom öksürük iken; bunu sırasıyla baş ağrısı (36,9%, n=27), nefes darlığı (27,3%, n=20), iştahsızlık (23,2%, n=17), halsizlik (17,8%, n=13), vücut ağrısı (16,4%, n=12) izlemiştir. Çok değişkenli analizde hastane yatışı sırasında CRP (C-reactive protein) ve ferritin yüksekliği olan hastalarda semptomların daha fazla oranda persiste ettiği saptanmıştır ( sırasıyla; p:0,03; p:0,005)

#### Sonuç

COVID-19 sonrasında hastaların önemli bir kısmında taburculuk sonrası şikayetlerin devam ettiği gözlenmiştir. Devam eden şikayetler arasında en sık öksürük, baş ağrısı ve nefes darlığı yer almaktadır. Hastane yatışı sırasında CRP yüksekliği olan ve takiplerinde ferritin değerleri yüksek seyreden hastalarda, gösterdikleri inflamatuvar aktiviteyle ilişkili olarak persistan semptomların da daha yüksek oranda devam ettiği düşünülmüştür. Bu nedenle multidisipliner yaklaşımla COVID-19 tanılı hastaların uzun dönem takiplerinin planlanması önem arz etmektedir.

#### Klinik ve laboratuvar parametrelerin multivaryant regresyon analizlerinde persistan semptom oluşumuna ayrı ayrı ve ortak etkisi.

Değişkenler	P değeri	Odd oranı	95% C.I.for EXP(B) Lower	95% C.I.for EXP(B) Upper
Yaş	0,56	0,23	0,59	2,56
Sigara kullanımı	0,16	0,18	0,729	6,55
YBÜ yatışı	0,34	0,40	0,061	2,65
Faviprevir kullanımı	0,29	0,63	0,271	1,48
Konjestif Kalp Yetmezliği	0,93	3,99	0,767	20,79
Hipertansiyon	0,32	1,03	0,52	2,07
Akut olay / Akut böbrek yetmezliği	0,3	5,28	0,20	137,25
En yüksek ferritin	0,005*	1,00	1, 001	1,003
CRP	0,03*	0,99	0,98	0,9
D-dimer	0,09	1,26	0,98	1,65

P-374

**COVID-19 Tanısıyla Takip Edilen Hastalarda Başvuru Anındaki Nötrofil/Lenfosit Oranının Mortalite Göstergesi Olarak Değeri**Oguz Evlice<sup>1</sup>, Fatih Kuş<sup>2</sup>, Murat Bektaş<sup>3</sup><sup>1</sup>*Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kütahya*<sup>2</sup>*Patnos Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Ağrı*<sup>3</sup>*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Bursa***Amaç**

COVID-19 tanısıyla takip edilen hastalarda mortalite riskinin erken saptanması önemlidir. Bu amaçla ucuz ve kolay ulaşılabilecek bir laboratuvar parametresi olan Nötrofil/Lenfosit oranının (NLR) kullanılabilirliğini değerlendirmeyi amaçladık.

**Metod**

COVID-19 tanısıyla hastanede takip edilen 347 hastanın klinik, laboratuvar ve radyolojik özellikleri retrospektif olarak değerlendirildi. Tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analiziyle mortalite ile ilişkili risk faktörleri değerlendirildi.

**Bulgular**

65 yaş üstü olmak, eşlik eden hastalık ve erkek cinsiyet mortalite için risk faktörü olarak belirlendi. Çalışmamızda tek değişkenli ve çok değişkenli analizlerde ise laboratuvar parametrelerinden artan NLR (HR 1,02, 95% CI 1,0 to 1.03), serum C-reaktif protein (CRP) (HR 1,00, 95% CI 1,0 to 1,0) ve serum ferritin değerleri (HR 1,00, 95% CI 1,0 to 1,0) ile mortalite arasında istatistiksel olarak anlamlı şekilde ilişkili bulunmuştur.

**Sonuç**

Başvuru anındaki NLR değerlendirilmesi COVID-19 tanısıyla takip edilen hastalarda mortalite öngördürücüsü olarak kullanılabilir. Başlangıçta yüksek NLR saptanan hastalarda daha yakın klinik ve laboratuvar takibi mortalitenin azaltılmasına katkı sağlayabilir. NLR' nin mortalite öngördürücü rolü ile ilgili daha ileri bir yorum yapmak için geniş hasta popülasyonunu içeren kontrollü prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Klinik ve laboratuvar parametrelerin univaryant ve multivaryant analizlerde surviye ayrı ayrı ve ortak etkisi.**

Değişken	Tek değişkenli Hazard Ratio (95 %CI) Odds ratio	P değeri	Çok değişkenli Hazard Ratio (95 %CI) Odds ratio	<0,001*
Yaş	1,08 (1,05-1,12)	<0,001*	1,07 (1,03-1,10)	0,001*
Komorbidite	3,59 (1,67-7,73)	0,001*	3,86 (1,71-8,73)	0,026*
Nötrofil / Lenfosit Oranı	1,02 (1,00-1,03)	0,002*	1,02 (1,00-1,04)	0,039*
CRP	1,00 (1,00-1,00)	0,015*	1,00 (1,00-1,00)	0,198
Ferritin	1,00 (1,00-1,00)	<0,001*	1,00 (1,00-1,00)	0,007*

P-375

**Gebelikte Ciddi Seyirli Bruselloz**Deniz Özer, Şebnem Şenol Akar, Çiğdem Banu Çetin*Manisa Celal bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı***Amaç**

Bruselloz ülkemizde endemik olan bir enfeksiyon hastalığıdır. Koyun, keçi, sığır, manda ve domuz gibi hayvanların infekte süt/süt ürünleri, etleri, vucüt sıvıları ve gebelik materyali aracılığı ile insanlara bulaşır. Retiküloendotelial sistem, kas-iskelet sistemi, santral sinir sistemi, gastrointestinal, kardiyovasküler ve genitoüriner sistem gibi birçok sistem hastalıktan etkilenmektedir. Olgumuz gebelikte brusellozun önemi, erken tanı ve tedavinin gebelik komplikasyonlarının gelişimini önlediğine vurgu yapmak amacıyla sunulmuştur.

**Olgu**

36 yaşında Suriye uyruklu 26 haftalık gebe hasta dört gündür olan öksürük, balgam çıkarma, ateş yüksekliği, halsizlik ve karında ağrı şikayeti ile başvurdu. Fizik muayenesinde ateşi 38.9°C, nabızı 116/dk., tansiyon arteriyel değeri 90/60 mmHg olarak ölçüldü. Bilateral

akciğer sesleri kaba, bir pozitif pretibial ödemi mevcut olan hastanın WBC: 3260 / $\mu$ L, Hb: 7.2 g/dL, Plt: 116 000 / $\mu$ L, AST: 99 U/L, ALT: 49 U/L, T. protein: 6 g/dL, Albümin: 2.8 g/dL, ALP: 72 U/L, LDH: 778 U/L, T. bilirubin: 3.5 mg/dL, D. bilirubin: 1.66 mg/dL, CRP: 103.7 mg/L, PCT: 1.7 ng/mL, D-dimer: 915 ng/mL idi. Batın ultrasonografide karaciğer boyut 170 mm, dalak 190 mm olarak saptandı. Hematoloji, kadın doğum, göğüs hastalıkları ve gastroenteroloji tarafından da değerlendirilen hastaya alt solunum yolu enfeksiyonu düşünülerek sefotaksim, azitromisin ve oseltamivir başlandı. Genel durum bozukluğu olan hasta yoğun bakım ünitesinde takibe alındı. Destek tedavi olarak elektrolit, sıvı replasmanı ve vazopressör tedavi verildi. Üçüncü gün belirgin ikterik olan, klinik ve laboratuvar bulguları kötüleşen hastanın almakta olduğu sefotaksim kesilerek, meropenem başlandı. Ayırıcı tanıda gebeliğin akut yağlı karaciğeri, HELLP ve SLE düşünülerek bunlara yönelik gerekli tetkikler istendi. Öyküde hepatotoksik ilaç kullanımı yoktu. Pansitopeni ve ateş etiyojisine yönelik gönderilen brusella Wright aglutinasyon testinin 1/5120 titrede pozitif sonuçlanması üzerine tedavisine TMP-SXT ve rifampisin eklendi. Transtorasik ekokardiyografi ile endokardit dışlandı. Kliniği düzelen, ateşi kontrol altına alınan, laboratuvar bulguları gerileyen ve fetal iyilik hali olan gebe meropenem tedavisi 14 güne tamamlanarak TMP-SXT ve rifampisinle kontrole gelmek üzere taburcu edildi.

### Sonuç

Brusellozun ülkemiz için önemli bir zoonoz olduğu unutulmamalıdır. İnsan gebeliklerinde abortus, intrauterin ölüm, preterm eylem gibi komplikasyonları artırdığı, transplasental olarak fetusa, emzirme ile yenidoğana ve hatta doğum esnasında doğum yaptıran hekime geçebildiği gösterilmiştir. Etkili bir insan aşısı olmaması nedeni ile hamilelerin ve doğurganlık çağındaki kadınların brusellozdan korunma hakkında bilgilendirilmesi önemlidir.

### P-376

#### Alanya'da Eşzamanlı Kırım Kongo Kanamalı Ateşi ve Bruselloz: Bir Olgu Sunumu

Haluk Erdoğan<sup>1</sup>, Aşkın Erdoğan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD

<sup>2</sup>Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD

### Amaç

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) ve bruselloz klinik özellikleri nedeni ile bir çok enfeksiyon hastalığı ile karıştırılabilmektedir. Burada pandeminin başında COVID-19 şüphesi ile yatırılan, ciddi bradikardi ile seyreden KKKA ve Bruselloz koenfeksiyonu tanısı alan bir olgu sunulmuştur.

### Olgu

Kırsal kesimde yaşayan ve hayvancılıkla uğraşan 44 yaşında erkek hasta Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisine 24 Mayıs 2020 tarihinde 2 gündür olan yüksek ateş, bitkinlik, baş ağrısı ve yaygın eklem ağrısı şikayeti ile başvurdu. Sistemlerin sorgulamasında öksürük, balgam, solunum sıkıntısı, karın ağrısı, ishal saptanmadı. Kronik bir hastalık öyküsü yoktu. Çevresinde benzer şikayeti olan tariflemiyordu. Fizik muayenesinde genel durum orta, bilinç konfü idi. Ateş: 38,8°C, nabız sayısı: 58 / dakika, tansiyon arteriyel 100/70 mmHg, Solunum 16/dakika idi. Meninks irritasyon bulgusu yoktu. Yatışı sırasında alınan tetkiklerinde WBC: 1900 /  $\mu$ L (3910-10900), lenfosit:230 / $\mu$ L (1260-3350), Nötrofil:1430 / $\mu$ L (1800-6980), HGB: 11,5 g/dl (13,5-16,9), Platelet:115000 / $\mu$ L (166000-308000), CRP:1 mg/dl (0-0,5), kreatin kinaz 289 U/L (24-195), ferritin 1257 ng/ml (18,5-306,5), PT 15,9 sn (10-13,5), INR 1,29 (0,8-1,2), D-Dimer 2810  $\mu$ g/L (0-240), sedimantasyon 60 dakikada 2 (0-15) saptandı. Böbrek ve karaciğer testleri normal sınırlarda idi. İdrar ve iki vasat kan kültürü alındıktan sonra seftriakson 2 gr/gün IV, siprofloksasin 2x500 mg oral tedavi başlandı. COVID-19 gerçek zamanlı ters transkriptaz polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) testi negatif ve toraks BT'de infiltrasyon saptanmadı. Kalp hızının dakika'da 40 altına düşmesi üzerine YBÜ'ne yatırıldı ve EKG'de normal sinus ritmi saptandı. Prokalsitonin: 0,06 ng/L, kültürlerde üreme olmaması ve hastada ciddi bradikardi olması üzerine antibiyotikleri kesildi. Dopamin infüzyonu başlandı. Sistolik tansiyonun 90 mmHg üzerine çıkması ve nabızın 50 /dakika üzerinde seyretmesi üzerine dopamin infüzyonu kesildi. Trombositopenisin derinleşmesinin üzerine hastadan tekrar alınan detaylı hikayesinde yaklaşık bir ay önce vücuduna yapışan keneyi çıkarma öyküsü saptandı. Bunun üzerine KKKA için Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarına gönderilen serum örneğinde KKKA için bakılan RT-PCR testinde viral RNA tesbit edildi. Brusella aglutinasyon titresi 1/640 dilüsyonda pozitif saptandı. Hastaya bruselloza yönelik rifampisin 600 mg/gün ve doksisisiklin 200 mg/gün oral tedavi başlandı. Tedavisi 6 haftaya

tamamlandı. Hastanın şikayetleri kayboldu ve laboratuvar parametreleri düzeldi. Tedavi sonrası kontrollerinde 6 aydır yeni eklenen veya tekrarlayan bir şikayetin olmaması üzerine takipten çıkarıldı.

### **Sonuç**

KKKA ve bruselloz birlikteliği nadir bir durumdur. Koenfeksiyonun ciddi bradikardi ile seyretmesi ve endemik bilge olmayan Alanya'da KKKA saptanması ayırıcı tanılarda gözönünde bulundurulmalıdır.

### **P-377**

### **Sağlık Çalışanlarında Covid-19 Aşı Sonrası Yan Etkilerin Değerlendirilmesi**

#### Gamze Kalın Ünüvar

*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri*

### **Giriş ve Amaç**

COVID-19 enfeksiyonunu önlemeye yönelik aşilar, pandemiye kontrol altına almak için umut verici yaklaşımlardan biridir. Çalışmamızda, COVID-19 ile enfekte olan ve olmayan sağlık çalışanlarında COVID-19 aşısı sonrası gelişen yan etkilerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### **Yöntem**

COVID 19 aşısı uygulanan 18-65 yaş arası gönüllü sağlık personeline retrospektif olarak anket çalışması yapıldı. Demografik veriler, çalışılan birim, alt hastalıklar, COVID-19 geçirme öyküsü ve yan etkiler kaydedildi. COVID-19 enfeksiyonu öyküsüne göre yan etki açısından farklılık varlığı araştırıldı.

### **Bulgular**

Çalışmaya 911 sağlık çalışanı dahil edilirken, 232'sinde COVID-19 geçirme öyküsü bulunuyordu. Enfekte sağlık çalışanlarının yaş ortalaması 36 ve %33.6'sı erkekti. Katılımcılardan %26.7'si doktor, %34.9'u hemşire ve %20.7'si yardımcı sağlık personeliydi ve 155 (%66.8) kişi dâhili, 62 (%26.7)'si cerrahi birimlerde çalışmaktaydı. Her iki grupta yaş, cinsiyet, görev ve çalıştığı birimler arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmadı. COVID-19 enfeksiyonu öyküsü olan grubun %25.9'unda kronik hastalık mevcuttu ve her iki grupta en sık görülen astım (%5.6)'dı. Alerji öyküsü COVID-19 geçiren grupta %4.3, diğer grupta ise %7.8'idi (p=0,070). COVID-19 öyküsü olan kişilerde aşı sonrası yan etki görülme oranı (%62.9), olmayanlara göre daha yüksek (%57.1) bulundu. Yan etki gelişme süresi ortancası 1 gündü. En sık gelişen yan etki baş ağrısı olup COVID-19 geçiren grupta geçirmeyenlere göre anlamlı olarak yüksekti (%36.6 ve %27.7;p=0.01). Diğer yan etkiler ise COVID-19 öyküsü olan grupta halsizlik (%28.4), aşı bölgesinde lokalize ağrı (%19), myalji (%16.8) ve ağızda metalik tat hissi (%6) idi. Diğer grupta ise halsizlik %24.7, lokalize ağrı %15, myalji %12.4 ve ağızda metalik tat hissi ise %5.4 oranındaydı. COVID 19 öyküsü olanlardan 5(%2.2), olmayanlardan 3 (%0.4)'ünde aşı sonrası geçici görme kaybı bildirildi (p=0.016). Kişilerin nörolojik ve göz muayene bulguları normal, görüntüleme tetkiklerinde patolojik bulguya rastlanmadı. Aşı sonrası ciddi yan etki bildirilmedi. Vücudunda döküntü gelişen 2 kişiye müdahale gerekti ve medikal tedavi sonrası düzelme görüldü.

### **Tartışma ve Sonuç**

Bugüne kadar inaktif ve m-RNA aşı faz çalışmalarında sıklıkla hafif, nadir olarak da ciddi istenmeyen etkiler gözlenmiştir. Literatürde Adenovirus tip-5 vektör COVID-19 aşıları ile ilgili yapılan çalışmalarda bildirilen en yaygın yan etkiler; hafif veya orta şiddette ateş, yorgunluk, baş ağrısı ve kas ağrısıdır. Aşı sonrası oluşan semptomların şiddetini, yapılan daha yüksek dozlarda oluşan viral partikül yükü ile ilişkili yüksek reaksiyonun belirlediği bildirilmiştir. Çalışmamızda, COVID 19 öyküsü olan bireylerde aşı sonrası yan etki oranlarının daha yüksek olduğu görülmüştür; ancak vaka sayılarının yetersiz olması, enfeksiyon ve aşı sonrası

**COVID-19 Aşısı Uygulanan COVID-19 Geçiren ve Geçirmeyen Hastaların Epidemiyolojik Özellikleri**

Epidemiyolojik Özellikler	COVID 19 öyküsü (+) n=232	COVID 19 öyküsü (-) n=679	p
Yaş	36 (23-66)	37 (20-66)	0.684
Cinsiyet			
Erkek	78 (33.6)	267 (39.3)	0.122
Bayan	154 (66.4)	412 (60.7)	
Görevi			
Doktor	62 (26.7)	155 (22.8)	0.121
Hemşire	81 (34.9)	244 (35.9)	
Yardımcı sağlık personeli	48 (20.7)	195 (28.7)	
Tıbbi sekreter	18 (7.7)	40 (5.9)	
Temizlik personeli	14 (6.0)	26 (3.8)	
Görev yeri			
Dahili birim	155 (66.8)	438(64.5)	0.271
Cerrahi birim	62 (26.7)	178 (26.2)	
Yönetim birimi	9 (3.9)	20 (2.9)	
Acil	1 (0.4)	6 (0.9)	
Ameliyethane	5 (2.2)	37(5.4)	
Kronik hastalık	60 (25.9)	157 (23.1)	0.398
Haşimato troidi	6 (2.6)	14 (2.1)	0.638
Hipotoidi	7 (3.0)	19 (2.8)	0.863
Alerjik rinit	3 (1.3)	4 (0.6)	0.289
Astım	13 (5.6)	30 (4.4)	0.462
Kullanılan ilaçlar			
Antihipertansif kullanımı	6 (2.6)	22 (3.2)	0.618
Antidiyabetik kullanımı	5 (2.2)	12 (1.8)	0.76
Antihistaminik kullanımı	5 (2.2)	8 (1.2)	0.279
Levotroksin kullanımı	8 (3.4)	29 (4.3)	0.584
Alerji öyküsü	10 (4.3)	53 (7.8)	0.070
Son 1 ay içinde herhangi bir aşı uygulaması	5 (2.2)	19 (2.8)	0.570
İnfluenza	0	2 (0.3)	
Kızamık-kabakulak-suçiçeği Tetanoz	0	3 (0.4)	
Yan etki müdahale öyküsü	1 (0.4)	1 (0.15)	0.425
Yan etki gelişme süresi	1 (0-10)	1 (0-10)	0.045

COVID aşısı sonrası gelişen yan etkiler	146 (62.9)	338 (57.1)	0.122
Ateş	7 (3.0)	26 (3.8)	0.568
Baş ağrısı	85 (36.6)	188 (27.7)	0.010
Halsizlik	66 (28.4)	168 (24.7)	0.265
Myalji	39 (16.8)	84 (12.4)	0.088
Döküntü	1 (0.4)	4 (0.6)	0.778
Lokelize ağrı	44 (19)	102 (15)	0.158
Hipotansiyon	1 (0.4)	6 (0.9)	0.495
Hipertansiyon	1 (0.4)	9 (1.3)	0.259
Bulantı-kusma	13 (5.6)	24 (3.5)	0.168
İshal	9 (3.9)	20 (2.9)	0.484
Karın ağrısı	6 (2.6)	21 (3.1)	0.694
Görme kaybı	5 (2.2)	3 (0.4)	0.016
Nörolojik bozukluk	0	0	
Ağızda metalik tat	14 (6.0)	37 (5.4)	0.738
Nefes darlığı	8 (3.4)	14 (2.1)	0.235
Yan etki derecesi			
Derece 0	91 (39.2)	333 (49.0)	0.010
Derece 1 ve 2	141 (60.8)	346 (51.0)	
Derece 3	0	0	
Derece 4	0	0	

**P-378****Covid-19 Pandemisi Sürecinde Hekimlerin Profilaksi ve Aşı Uygulamalarına Yaklaşımları, Türkiye'den Online Kesitsel Bir Anket**Muhammed Bekçibaşı*Bismil Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Diyarbakır***Amaç**

Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) pandemisi küresel bir acil sağlık durumudur. Hekimler infekte hastalara mesleki maruziyetleri nedeniyle COVID-19 için yüksek risk altındadır. Bu çalışmada COVID-19 pandemisi mücadelesinde ön saflarda yer alan hekimlerin SARS-CoV-2 enfeksiyonuna yönelik profilaksi ve muhtemel aşı uygulamaları hakkındaki görüşlerinin anket yolu ile değerlendirilmesi amaçlandı.

**Yöntemler**

2020 yılı 25 Temmuz- 8 Ağustos tarihleri arasında akıllı telefonlar için geliştirilen mesajlaşma programları üzerinden ankete cevap veren 211 hekim çalışmaya dahil edildi. Veriler değerlendirilirken yüzde dağılımları, ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı istatistikler hesaplandı. Değişkenler arasındaki ilişki Ki-kare ve

Fisher's Exact testleri kullanılarak değerlendirildi. Bulgular: Ankete katılan hekimlerin yaş ortalaması  $39.3 \pm 6.7$  idi. Hekimlerin %88.2'si COVID-19'a yönelik etkin bir profilaksi bulunmadığını ve %90'ı profilaktik bir tedavi almadığını ifade etti. Profilaktik tedavi alan hekimlerin %90.4'ü hidrosiklorokin kullandığını belirtti. Hekimler arasında mevsimsel grip aşısını uygulayanların oranı %17.5 olmakla birlikte COVID-19 için grip aşısı ile benzer etkinlikte bir aşı mevcut olsa %79.1'i aşı olabileceğini ifade etti.

### Sonuçlar

Hekimler arasında COVID-19 aşısı uygulama isteği, mevsimsel grip aşılama oranlarına göre yüksektir. COVID-19 salgınının sonlandırılabilmesi ve grip koenfeksiyonlarını önleyebilmek için aşılama oranlarını yükseltecek politikalar izlenmelidir.

### Hekimlerin COVID-19 hakkındaki görüşleri

COVID-19'a yönelik etkin bir profilaksi olduğunu düşünüyor musunuz?	n (%)
Evet	25 (11.8)
Hayır	186 (88.2)
COVID-19'a yönelik bir profilaksi aldınız mı?	
Evet	21(10.0)
Hayır	190 (90.0)
COVID-19 profilaksisi için tercih ettiğiniz ilaç hangisidir?	
Hidrosiklorokin	19 (90.4)
İvermektin	1 (4.8)
Hemopoetik ilaçlar	1 (4.8)
Mevsimsel (2019-2020) Grip (İnfluenza) aşınızı yaptırdınız mı?	
Evet	37 (17.5)
Hayır	174 (82.5)
COVID- 19 için Grip aşısı ile benzer etkinlikte bir aşı mevcut olsa, bu aşığı yaptırır mıydınız?	
Evet	167 (79.1)
Hayır	17 (8.1)
Kararsızım	27 (12.8)
COVID-19 pandemisi sürecinde görüşleri sizin için en değerli olan bilim insanları kimlerdir?	
İnfeksiyon Hastalıkları Uzmanları	166 (78.7)
Halk Sağlığı Uzmanları	15 (7.1)
Yoğun Bakım Uzmanları	10 (4.7)
Göğüs Hastalıkları Uzmanları	9 (4.3)
Mikrobiyoloji Uzmanları	8 (3.8)
Diğer	3 (1.4)

### Hekimlerin Grip aşısı uygulaması ile COVID 19 profilaksi kullanımı ve muhtemel COVID-19 aşısına yaklaşımları arasındaki ilişki

	Grip aşısı olanlar	Grip aşısı olmayanlar	p
COVID 19'a yönelik bir profilaksi aldınız mı?			
Evet	3 (%8.1)	18 (%10.3)	0.47
Hayır	34 (%91.9)	156 (%89.7)	
COVID 19 için Grip aşısı ile benzer etkinlikte bir aşı mevcut olsa, bu aşığı yaptırır mıydınız?			
Evet	34(%91.9)	133 (%76.4)	0.07
Hayır	0 (%0)	17(%9.8)	
Kararsızım	3(%8.1)	24(%13.8)	

### P-379

#### Uyluk Kaslarına Yerleşen Primer Kist Hidatik Olgusu

Muhammed Kazez<sup>1</sup>, Murat Gürger<sup>1</sup>, Şükrü Demir<sup>1</sup>, Sefa Key<sup>2</sup>, Gökhan Önce<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Elazığ

<sup>2</sup>Bingöl Devlet Hastanesi, Bingöl

<sup>3</sup>Bitlis Devlet Hastanesi, Bitlis

#### Amaç

Kist hidatik Echinococcus granulosusun sebep olduğu paraziter bir hastalıktır. En sık karaciğer ve akciğerleri etkiler. Kaslarda görülen kist hidatikler tüm kist hidatiklerin yaklaşık % 1-5'ini oluşturur. Burada, uylukta vastus intermedius kasına yerleşen primer kist hidatik olgusunun sunulması amaçlandı.

#### Olgu

Otuz yedi yaşında erkek hasta 1 aydır başlamış olan sağ uylukta şişlik şikayeti ile başvurdu. Ağrı şikayeti olmayan hastanın serbest meslek yaptığı öğrenildi. Fizik muayenede sağ uyluk anterolateral yüzünde yaklaşık 10 x4 cm'lik, sınırları net olarak palpe edilemeyen, hafif hassas, yumuşak, mobil kitle tespit edildi. Yüzeysel doku ultrasonografisinde lobüle konturlu, belirgin ekojen septasyonlar ve sıvı-sıvı seviyelenmeleri içeren, derin fasya ve kas uzanımlı, kistik lezyon görüldü. Akciğer grafisi, batin ve toraks tomografisi normaldi. Tanıyı doğrulamak

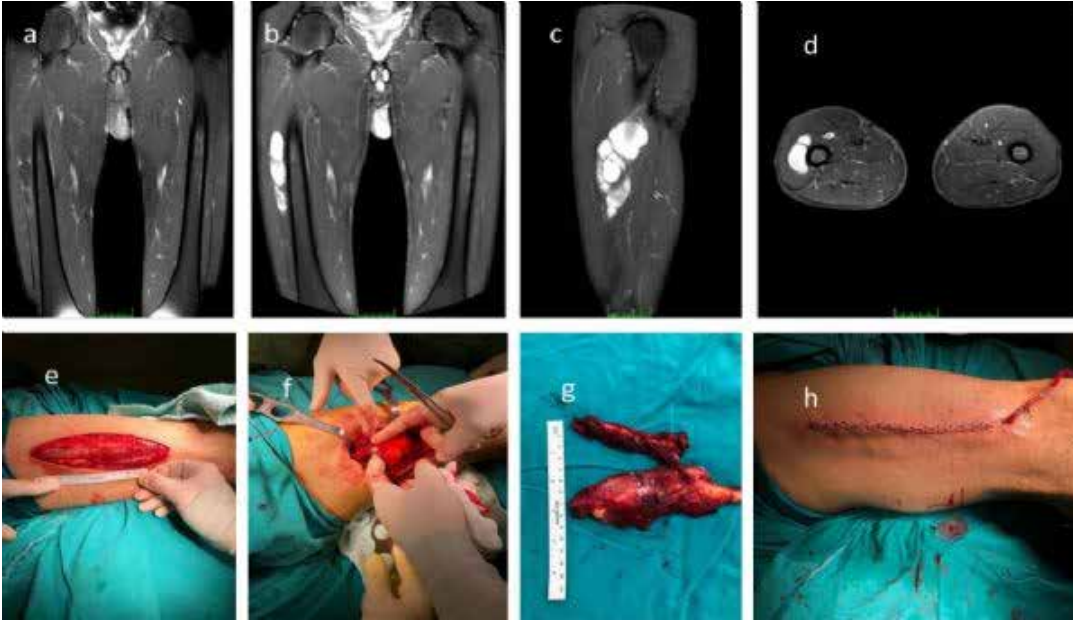
ve kistin sınırlarını netleştirebilmek amacıyla kontrastlı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) istendi. MRG'de sağ uyluk orta kesimde anterior kompartmanda vastus intermedius kasında yerleşen 12x5 cm ebadında, ince internal septasyonlar içeren ve intravenöz kontrast madde enjeksiyonu sonrasında lezyon çevresinde ve septalarında ince parlaklaşmaların görüldüğü kistik kitle tesbit edildi (Resim 1 a-d). Hastaya cerrahi tedavi planlandı. Kistin boyutlarının küçülmesi ve intraoperatif çevre dokulara yayılımın önlenmesi için cerrahi öncesi 1 hafta albendazol (15 mg/kg/gün) tedavisi başlandı. Genel anestezi altında supin pozisyonunda sağ uyluk steril boyanıp örtüldü. Sağ uyluk lateralinden kiste uyan bölgeye 10 cm'lik insizyonla girildi. Cilt ve cilt altı yağ doku geçildi. Tensor fasya lata diseke edildi. Sağ uyluk anterior kompartmana girildi. Vastus lateralis, vastus intermedius kasları ve femur arasında kiste ulaşıldı.

Kist kılıfıyla birlikte total eksize edildi ve patolojik incelemeye gönderildi. Kistin çevre kas dokularına invaze olduğu görüldü ve debridman yapıldı. Cerrahi alan %40'lık povidone iyod, %3'lük serum fizyolojik ve klorheksidinle irrije edildi. %0.9'luk serum fizyolojik ile bolca yıkanıp hemovac dren kondu ve açılan katlar usulüne uygun kapatıldı (Resim 1 e-h). Cerrahi sonrası üç ay albendazol tedavisine devam edildi. Patoloji raporuyla kist hidatik tanısı kesinleşen hastanın 6 aylık izleminde lokal veya sistemik kist hidatikle ilgili herhangi bir bulguya rastlanmadı.

### Sonuç

Primer kasta yerleşen kist hidatik olgusu çok nadirdir. Tanının cerrahiden önce konması önemlidir. Kist rüptürü, anafaktik şoka neden olabileceğinden tanısız biyopsilerden kaçınılmalıdır.

**Resim 1**



*Resim 1: Preoperatif MRG ve intraoperatif görünüm a) T1'de sağ uyluk lateralinde hipointens görünüm (b) T2'de hiperintens görünüm (c) Sagittal kesitlerde kist görünümü (d) Axial kesitlerde kist görünümü (e-h) İntraoperatif kist eksizyonu*

**P-380**

### **Lues Maligna ile Saptanan Sekonder Sifiliz ve HIV Ko-enfeksiyonu: Olgu Sunumu**

Habibe Tülin Elmaslar Mert, Filiz Akata

*Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı*

### **Amaç**

Sık olarak karşılaşılan sekonder sifiliz-HIV ko-enfeksiyonlu vakada saptadığımız "lues maligna" cilt bulgusuna dikkat çekmek.

### **Olgu**

C.P. 28 yaşında, biseksüel, erkek hasta. El ve ayaklarda derinyaralar, yüzde ve perineal bölgedeki kabuklu yaralar ile Dermatoloji polikliniğine başvuran hasta yapılan tetkiklerde Anti-HIV pozitif, TPHA:1/2580 pozitif,

VDRL-RPR: 1/28 pozitif saptanması üzerine tarafımıza yönlendirilmiş. Tetkik, takip ve tedavi amaçlı yatırıldı. Sekiz yıldır aralıklı madde (esrar, kokain, eroin, metamfetamin) kullanımı öyküsü var. Madde bağımlılığı nedeniyle AMATEM takipli. Altı haftadır herhangi bir keyif verici madde kullanmadığını ifade ediyor. Fizik muayenede el içi ve ayak tabanlarında verüköz plaklar, ağız kenarlarında fissürler ve sguamöz plaklar, ağız içinde candida plakları, sağ kulak içine doğru uzanan sguamlı plaklar ve şişlik, perine bölgesinde verrüközplaklar, peniste meatus çevresinde yapışıklık ve plaklar harici patoloji saptanmadı(Resim1). Laboratuvar incelemelerinde Anti-HIV pozitif, TPHA:1/2580 pozitif, VDRL-RPR: 1/28 pozitif, HIV-1 RNA PCR: 54400 İU/ml, Cd4 sayısı: 392 olarak saptandı. Depo-penisilin 2,4 milyon ünite intramüsküler tek doz, seftriakson 1 gr intra müsküler tek doz, oral kandidiyaz için flukonazol 200 mg /gün oral tedavi başlandı. Lezyonlarda dramatik düzelme gözlemlendi. Tüberkülin deri testi negatif sonuçlanan hasta antiretroviral tedavi (dolutegravir 50mg 1x1 + lamivudin 1x300 mg oral) başlanarak 10 gün sonra poliklinik kontrolüne gelmek üzere flukonazol tedavisinin beşinci gününde taburcu edildi. İlk poliklinik kontrolünde lezyonlarında düzelme saptandı. Penisilin tedavisinden dört hafta sonra kontrole geldiğinde lezyonlardaki düzelme görüntülendi(Resim2).

### Sonuç

Sekonder sifiliz-HIV ko-enfeksiyonunda ilk tanısında hastada "lues maligna" olabileceği akılda tutulmalıdır.

### Resim1



Başvuru anındaki lezyonlar

### Resim2



Penisilin tedavisinden dört hafta sonra kontroldeki lezyonlar

### P-381

### Kadın Hastalıkları ve Doğum Hekimlerinin ve Ebelerin Perspektifinden HIV Stigmasının Değerlendirilmesi

Sevil Alkan Çeviker<sup>1</sup>, Zeliha Zeynep Satılmışoğlu<sup>2</sup>, Emine Kübra Dindar Demiray<sup>3</sup>, Hatice Öntürk<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

<sup>2</sup>Kahramanmaraş Türkoğlu ilçesi Türkoğlu Dr. Kemal Beyazıt Devlet Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kahramanmaraş

<sup>3</sup>Bitlis Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü-Bitlis

<sup>4</sup>Bitlis Eren Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Bitlis, Türkiye

### Amaç

HIV/ AİDS hastalığı ilk olarak 1981 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde tanımlanmış olup, ülkemiz de HIV enfekte birey sayılarının artış olduğu bölgede yer almaktadır. Dünya Sağlık Örgütü 2019 verilerine göre; 38 milyon kişi HIV ile enfektedir. 2019'un sonunda, HIV ile yaşayan insanların tahmini % 81'i durumlarını biliyordu. % 67'si antiretroviral tedavi (ART) alıyordu ve % 59'u HIV virüsünün baskılanmasını başardı ve başkalarına bulaşma riski yoktu. Ülkemizde ise ilk AİDS olgusuna tanı konma yılı 1985'te olmuştur. Bulaşma yolları; cinsel yolla, kan ve kan ürünleri ile, anneden bebeğe ve perkütan yaralanmadır. Sağlık personeline bulaşma; iğne ve enjektör batmasıyla, kesici aletlerle yaralanmayla, HIV enfekte sıvıların mukozalara sıçramasıyla ve bütünlüğü bozulmuş deriyle mümkün olabilmektedir. İğne batmasıyla bulaş riski %0,2-0,5 ve mukozal temasta %0,1 olarak bildirilmektedir. Ancak aynı ortamda



bulunma, dokunma, tokalaşma, eşyalar aracılığı ile, gözyaşı, ter, tükürük ile HIV bulaşı olmamaktadır. HIV hastaları zaman zaman sağlık hizmeti almak için başvurmaktadır. Bazı gebelerin de bazen yanlış pozitiflik de olsa anti HIV pozitifliği saptanmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı'nın da 'perinatal HIV bulaşını önlemeye yönelik uygulamaları mevcuttur ("Annedenden bebeğe HIV geçişinin önlenmesine yönelik iş akış şeması ve zidovudin rejimi"). Biz de bu çalışmamızda kadın hastalıkları ve doğum hekimlerin (KHDH) ve ebelerin HIV/ AIDS hastalığına karşı tutumlarının ve HIV stigmatının değerlendirilmesi amaçlı bu anket çalışmasını yaptık.

### Yöntem

15 sorudan oluşan Google Forms üzerinden oluşturulan online anket çeşitli illerde görev yapan gönüllü katılımcılara 01.04.2021-07.04.2021 tarihleri arasında uygulandı. Anket sonuçları değerlendirildi. Bulgular: Çalışmaya katılanların 138 kişinin, 114'ü (%82,6) ebe, 24'ü (%17,4) KHDH idi ve yaş ortalaması 37,57±2,3 (22-54) yıl idi. Çalışmaya katılanların demografik özellikleri Tablo 1'de verildi. Çalışmaya katılanların 38'i (%27,5) mesleklerinde 10 yıldan az çalışmaktaydı. Çalışmaya katılanların 68(%49,2) 'stigma' kavramını hiç duymadıklarını ifade etti. 114'ü (%82,6) HIV enfekte/ şüpheli hasta meslek hayatları boyunca hiç takip etmediklerini, 130'u (%94,2) HIV hastası takip etmek istemediklerini belirtti (Tablo 1).

### Sonuç

Çalışmamızda katılımcıların çoğunluğunda HIV stigmatının olduğu ancak önemli bulaş yollarından olan perkütan yaralanma konusunda ise hekime başvuru ve takip oranlarının istenen düzeyde olmadığı saptandı. Bu hastalığın yaygınlaşması, artan hasta sayıları ve HIV enfekte hastaların sık hastaneye başvuruları nedeniyle HIV artık doğru bilgilendirilmesi gereken bir enfeksiyon hastalığı olduğundan, HIV enfekte hastalara karşı, toplumda özellikle sağlık profesyonelleri tarafından stigmaların ortadan kaldırılması gerekmektedir.

### P-382

#### COVID-19 Tanılı Hastalarda Taburculuk Kriteri Değişikliğinin Tedavi Sonucu ve Maliyete Etkisi

Zeynep Türe<sup>1</sup>, Merve Sancar Yetikcan<sup>1</sup>, Gamze Kalın Ünüvar<sup>1</sup>, Fatma Cevahir<sup>2</sup>, Orhan Yıldız<sup>1</sup>, Bilgehan Aygen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri

<sup>2</sup>Sakarya Uygulamalı Birimler Üniversitesi, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, İlk ve Acil Yardım Birimi, Sakarya

### Amaç

1 Haziran 2020 tarihinde normalleşme sürecine geçilmesi ile birlikte COVID-19 tedavisi tamamlanan hastaların tedavi sonrası PCR negatifliği beklenmeden karantinasını evde tamamlamak üzere taburcu edilmesi kararı alınmıştır. Bu çalışmada uygulama öncesi ve uygulama sonrası birer aylık periyotlardaki hasta profili, hastanede yatış süresi ve maliyetin karşılaştırılması planlanmıştır.

### Yöntemler

15 Haziran 2020 öncesi (birinci grup) ve sonrası (ikinci grup) birer aylık süreçlerde pandemi servisinde COVID-19 olası ve kesin tanısı ile takip edilen hastaların demografik verileri, ko morbiditeleri, laboratuvar bulguları, tedavi, tedavi sonucu, toplam maliyet ve hastanede yatış maliyetleri karşılaştırıldı.

### Bulgular

Çalışmaya birinci gruptan 46, ikinci gruptan 49 olmak üzere toplam 95 hasta dâhil edildi. Her iki grup arasında yaş, cinsiyet ve komorbidite açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmedi. Birinci grupta kesin vaka oranı %37 iken bu oran ikinci grupta %59'du ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0.040). Kesin ve olası vakalar içinde her iki grupta hastalık evreleri ve pnömoni türleri açısından anlamlı fark izlenmedi. Kesin vaka tanımına uyan hastalarda birinci grubun medyan hastanede yatış süresi ikinci gruptan istatistiksel olarak anlamlı derecede daha uzundu (10 gün ve 6 gün p=0.003). İkinci gruptaki hastalarda COVID-19 ile uyumlu tipik tomografi bulgu oranı daha yüksekti (%52'ye %26) (p=0.018). İlk grupta hidroklorokin ile tedavi oranı ikinci gruba göre daha yüksekken (%72'ye %41) (p=0.004) ikinci grupta Favipravir ile tedavi oranı daha fazla idi (% 55'e %17)(p=0.001). Birinci grupta tedavi maliyeti ortancası 2798 TL, ikinci grupta ise 1627 TL idi. İki grup arasındaki maliyet farkı istatistiksel olarak

anamlı bulundu ( $p=0.001$ ). Kesin vaka tanımına uyan hastalarda yatış maliyeti ortancası sırası ile 2420 ve 1460 TL idi ( $p=0,002$ ). Tedavi sonucu açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık izlenmedi.

### Sonuçlar

COVID-19 tanısı hastalarda karantina uygulanması bulaştırıcılığın önlenmesi açısından kaçınılmazdır. Ancak bu uygulamanın hastane dışı ortamlarda yapılması gerek maliyetin azaltılması, gerek nozokomiyal enfeksiyon riski gerekse sağlık çalışanlarına gereksiz iş yükünün önlenmesi açısından faydalı olacaktır.

**Tablo 1**

Değişkenler	Grup 1 n=46	Grup 2 n=49	p
Yaş Medyan (min-max)	57 (18-90)	50 (19-78)	0.142
Cinsiyet (erkek) (%)	29 (63.0)	27 (55.1)	0.532
En az bir ko-morbidite (%)	28 (60.9)	22 (44.9)	0.151
Diyabetes mellitus (%)	6 (13.0)	5 (10.2)	0.755
Hipertansiyon (%)	12 (26.1)	6 (12.2)	0.117
Koroner Arter Hastalığı (%)	6 (13.0)	2 (4.1)	0.151
Kronik Böbrek hastalığı (%)	5 (10.9)	1 (2.0)	0.104
Astım (%)	4 (8.7)	6 (12.2)	0.741
Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (%)	5 (10.9)	2 (4.1)	0.258
Malignite (%)	4 (8.2)	10 (21.7)	0.084
Tanı türü (%)			
Olası vaka	29 (63.0)	20 (40.8)	0.040
Kesin vaka	17 (37.0)	29 (59.2)	
Kesin COVID-19 evreleri (%)			0.838
Asemptomatik	3 (17.6)	4 (13.8)	
Hafif	10 (58.8)	15 (55.2)	
Ağır	4 (23.5)	10 (31.0)	
Olası COVID-19'da pnömoni türü (%)			0.482
Lober pnömoni	5 (17.2)	1 (5.0)	
Atipik pnömoni	18 (62.1)	13 (65.0)	
Diğer tanılar	6 (20.7)	6 (30.0)	
Hastanede yatış süresi Medyan (min-max)	6 (3-21)	5 (3-12)	0.070
Kesin vakalarda yatış süresi Medyan (min-max)	10 (3-21)	6 (3-12)	0.003

Demografik veriler, ko-morbiditeler ve tanı türleri açısından grupların karşılaştırılması

**Tablo 2**

Değişkenler	Grup 1 n=46	Grup 2 n=49	p
Başvuru Beyaz Küre (103 / $\mu$ L)	7050 (2160-24000)	6210 (3170-23800)	0.233
En düşük Beyaz Küre (103 / $\mu$ L)	5290 (1380-20000)	5140 (1850-15790)	0.947
Başvuru Lenfosit (103 / $\mu$ L)	1290 (420-10700)	1400 (570-4550)	0.333
En düşük Lenfosit (103 / $\mu$ L)	960 (370-9370)	1180 (400-3170)	0.077
Başvuru AST (u/L)	23 (11-75)	25 (12-106)	0.074
En Yüksek AST (u/L)	35 (11-147)	35 (11-147)	0.837
Başvuru ALT (u/L)	19 (5-81)	22 (6-130)	0.555
En yüksek ALT (u/L)	26 (5-727)	35 (6-434)	0.347
Başvuru CRP (mg/ dL)	29 (0.2-309)	25 (0.8-178)	0.631
En yüksek CRP (mg/ dL)	38 (0.4-309)	40 (0.8-309)	0.956
Başvuru D-dimer ( $\mu$ g/L)	560 (51-10420)	470 (190-1380)	0.575
En yüksek D-dimer ( $\mu$ g/L)	1120 (190-2443)	560 (190-3620)	0.291
Torax BT (n=91)	(n=43)	(n=48)	0.018
Tipik	11 (25.6)	25 (52.1)	
Atipik	24 (55.8)	14 (29.2)	
Normal	8 (18.6)	9 (18.8)	
Favipravir	8 (17.4)	27 (55.1)	0.001
Hidroksiklorokin	33 (71.7)	20 (40.8)	0.004
Levofloksasin	16 (34.8)	14 (28.6)	0.659
Piperasilin tazobaktam	10 (21.7)	3 (6.1)	0.037
O2 ihtiyacı	14 (30.4)	7 (14.3)	0.083
Tedavi yan etkisi	6 (13.0)	5 (10.2)	0.755
Tedavi Sonucu			0.669
Eve Taburcu	42 (91.3)	47 (95.9)	
Yoğun bakıma devir	1 (2.2)	1 (2.0)	
Exitus	2 (4.3)	0 (0.0)	
Diş servise devir	1 (2.2)	1 (2.0)	
Maliyet (TL)	2798 (661-45465)	1627 (748-4496)	0.001
Toplam Maliyet	4569 (1646-45465)	1703 (748-4496)	
Kesin vakalarda toplam maliyet	2420 (1250-12260)	1464 (546-4146)	
Kesin Vakalarda yatış maliyeti			0.002

Laboratuvar ve radyolojik bulgular, tedavi, maliyet ve tedavi sonucu açısından grupların karşılaştırılması

P-383

**Covid-19 Olgusunda İntravenöz İmmünglobülin Tedavisi Altında Gelişen Bradikardi**Mehmet Ali Tüz<sup>1</sup>, Oytun Aydoğan<sup>2</sup>, İsmail Türköz<sup>1</sup><sup>1</sup>Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği<sup>2</sup>Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği**Giriş**

Covid-19 hastalarında interlökin inhibitörleri, kortikosteroidler ve intravenöz immünglobülin (İVİG) tedavilerinin anti-sitokin tedavi olarak uygun zamanda kullanımıyla sitokin fırtınasını baskılayarak ARDS ve diğer komplikasyonların gelişimini engelleyebileceğini bildiren çok sayıda çalışma mevcuttur. Bu bildiri İVİG tedavisi altında bradikardi gelişen bir COVID-19 olgusu irdelenmiştir.

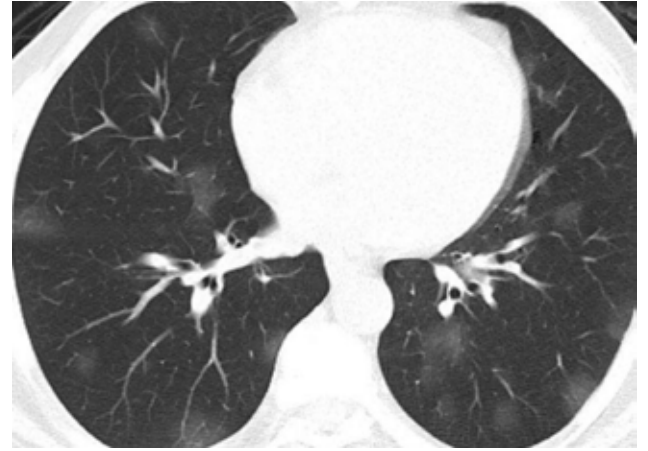
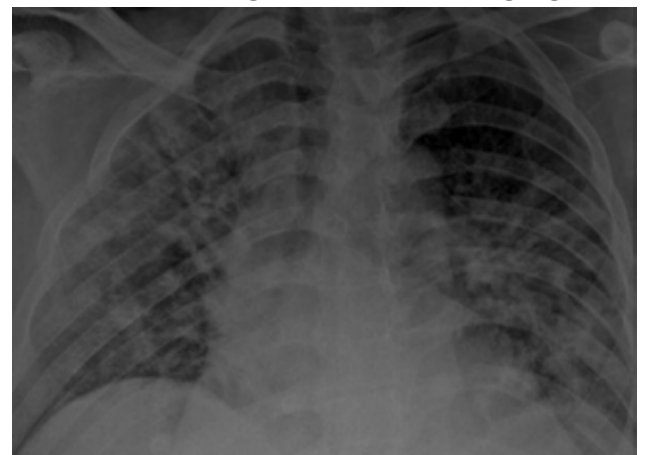
**Olgu**

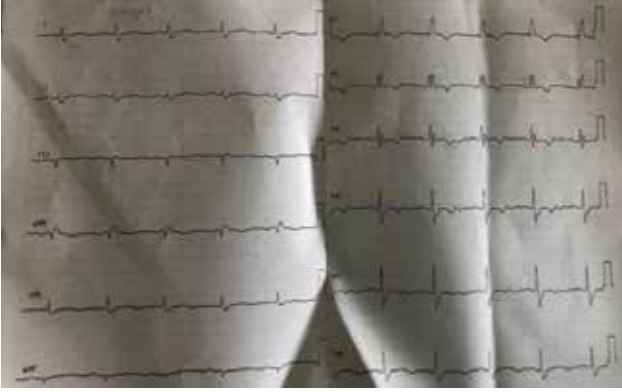
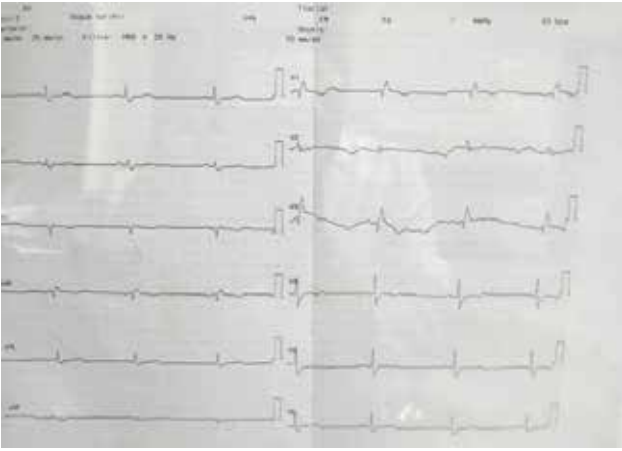
4 gün önce COVID-19 tanılı bireyle temas eden 58 yaşında erkek hasta ateş, halsizlik şikayetleriyle hastanemize başvurdu. Tıbbi kayıtlarında etiyojisi belirsiz sağ dal bloğu (RBBB, Right Bundle Branch Block) mevcuttu, bunun dışında ek hastalığı ve sürekli ilaç kullanımı yoktu. Fizik muayenede ateş=37,4 C° nabız=85/dk, tansiyon 105/68 mmhg, solunum sayısı=24/dk oda havasında oksijen saturasyonu (spO2) %98, solunum sesleri kaba, diğer sistem muayeneleri normaldi. Nazofarinks ve orofarinks karma sürüntü örneğinde SARS-CoV-2 RT-PCR (Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction) pozitif saptandı. Toraks bilgisayarlı tomografide bilateral multifokal Covid-19 pnömonisi ile uyumlu buzlu cam alanları saptandı ve yatırılarak favipiravir, enoksaparin ve pantoprazol başlandı. İzleminde 38,6 C°'yi bulan tekrarlayan ateş yükseklikleri olması ve spO2 %88'e kadar gerilemesi üzerine nazal oksijen desteği ve deksametazon 1x8 mg başlandı. İzlemin 5. gününde ateş yüksekliği devam eden, nazal 4 lt/dk oksijen alan ve laboratuvar bulguları sitokin fırtınasıyla uyumlu hastaya İVİG 400 mg/kg/gün başlandı. (Yakın klinik takip ile ilk yarım saat 750 mg/saat, ikinci yarım saat 1500 mg/saat ve sonrasında 2500 mg/sa hızında uygulandı.) Tedavinin 2. saatinde nabız=30/dk'a kadar geriledi ve uykuya meyil gelişti, göğüs ağrısı vb. ek semptom yoktu. İVİG durdurulması ve hidrasyon desteği ile nabız 60-70/dk aralığına geldi. Kontrol elektrokardiyografi (EKG) RBBB ve ventriküler ekstrasistol ile uyumluydu (Resim

3), kardiyak marker takipleri normal aralıkta seyretti. İVİG tedavisi yerine Sağlık Bakanlığı onayı alınarak Tocilizumab tedavisi 24 saat arayla 400 mg iki doz uygulandıktan sonra ateş yüksekliği tekrarlamadı, oksijen ihtiyacı azaldı ve takiplerinde nazal oksijen desteği kesildi. İVİG kesildikten sonra 96. saate kadar takiplerinde nabızın 40/dk'a kadar düştüğü bradikardi atakları görüldü, 48. ve 96. saat kardiyak marker takibi normal sınırlardaydı. İzleminde göğüs ağrısı vb. ek semptom olmaması ve kardiyak marker takiplerinde yükseklik görülmemesi üzerine bradikardi için ek kardiyak medikal tedavi uygulanmadı. 96. saatten sonra bradikardi görülmeyen, klinik ve laboratuvar bulguları düzelen hasta izlemin 15. gününde taburcu edildi.

**Sonuç**

Covid-19'a bağlı kardiyak bulguların yanı sıra İVİG verilen hastalarda ilaca bağlı kardiyak yan etki ihtimali göz ardı edilmemelidir. Özellikle altta yatan kardiyak hastalık tanısı olanlarda İVİG tedavisi vital bulguların sıkı takibi ve kardiyak yan etki açısından yakın gözlem ile uygulanmalıdır.

**Resim 1: Başvuruda toraks bilgisayarlı tomografi****Resim 2: İzlemin 5. gününde kontrol akciğer grafisi**

**Resim 3: İVİG tedavisi durdurulduktan hemen sonraki EKG****Resim 4: İVİG tedavisi durdurulduktan 48 saat sonraki EKG****Tablo 1: Laboratuvar tetkikleri**

	Başvuruda	5. gün	15. gün
Beyaz Küre Sayısı	7,63x10 <sup>9</sup> /L	6,16x10 <sup>9</sup> /L	13,45x10 <sup>9</sup> /L
Lenfosit Sayısı	1,39x10 <sup>9</sup> /L	0,65x10 <sup>9</sup> /L	1,41x10 <sup>9</sup> /L
CRP	71,1 mg/L	194 mg/L	4,6 mg/L
Ferritin	219 ug/L	410 ug/L	558 ug/L
D-dimer	297 ng/ml	392 ng/ml	797 ng/ml
Fibrinojen	449 mg/L	771 ug/L	295 mg/dl
ALT	28 U/L	45 U/L	239 U/L
AST	34 U/L	57 U/L	69 U/L
Üre	43 mg/dl	34 mg/dl	28 mg/dl
Kreatinin	1 mg/dl	0,8 mg/dl	0,8 mg/dl

P-384

### Akut Myeloid Lösemi Tanısıyla Takipli Hastada Vorikonazole Dirençli Febril Nötropenik Ateş: Rinoserebral Mukormikoz Olgusu Sunumu

İbrahim Halil Açar

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hematoloji Bili

#### Giriş

Mukormikoz genellikle kontrolsüz diabetes mellitus ve bağışıklık sisteminin yetersiz olduğu durumlarda görülür. Mukormikoz enfeksiyonları genellikle paranasal sinüsler, beyin ve akciğer dokusunda görülür. Biz burada akut myeloid lösemi(AML) tanısıyla takipli hastada kemoterapi sonrası gelişen bir mukormikoz olgusunu sunuyoruz.

#### Olgu

AML dışında bilinen bir hastalığı olmayan 43 yaşında erkek hasta relaps hastalık nedeniyle servise yatırıldı. Sitarabin- Mitoksantron içeren intensif kemoterapi aldıktan 15 gün sonra geniş spektrumlu antibiyotiklere ve intravenöz vorikonazole rağmen dirençli tekrarlayan ateş ve yüzün sağ tarafında şişlik görüldü. Fizik muayenede üst damakta nekrotik lezyonlar görüldü. Laboratuvar incelemesinde hemogramında lökosit 11000/mm<sup>3</sup>, nötrofil 100/mm<sup>3</sup> ve CRP; 133 mg/dl olarak tespit edildi. Periferik yaymada refrakter hastalıkla uyumlu myeloblastlar mevcuttu. Mukormikoz ön tanısıyla maksillofasiyel bilgisayarlı tomografi(MFBT) çekildi. MFBT’de maksiller sinuste yaygın nekrotik odaklar ve destrüksiyon mevcuttu. Hastalığın yayılımını önlemek için amfoterisin b başlandı. Hastaya nekrozektomi ve geniş cerrahi debridman yapıldıktan sonra nekrotik odakların patolojik incelemesiyle mukormikoz tanısı konuldu. Kemoterapi sonrası yapılan yanıt değerlendirmesinde lösemik infiltrasyon devam ediyordu. Amfoterisin b ile tedavi edilen hasta febril nötropeni nedeniyle kaybedildi.

#### Tartışma ve Sonuç

Mukormikoz genellikle bağışıklık sistemi baskılanması durumlarında görüldüğünden risk grubunda yer alan hastalarda hızlıca ölüme neden olabilmektedir. Hastalık yeterince tanınmadığından, teşhis konulana kadar hastalık hızlıca ilerleyip ölüme yol açabilmektedir. Hastalığın erken teşhisi, medikal ve cerrahi tedavi hastalığın prognozu üzerinde oldukça etkilidir. Febril nötropeni nedeniyle vorikonazol alan hastalarda tedaviye yanıt gözlenmiyorsa mukormikoz ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulmalıdır.

P-385

**Yoğun Bakım Ünitelerinde Yatan Hastaların Kan Kültürlerinden İzole Edilen Mikroorganizma Dağılımı ve Antibiyotik Duyarlılıkları: İki Yıllık Değerlendirme**Tuğçe Şimşek Bozok<sup>1</sup>, Taylan Bozok<sup>2</sup><sup>1</sup>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Niğde<sup>2</sup>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Niğde**Giriş ve Amaç**

Bakteriyemilerde etken mikroorganizmalar ve antibiyotik duyarlılıkları merkezlere ve yıllara göre değişiklik göstermektedir. Ampirik tedaviye yol gösterici olması için ortaya çıkan bu değişikliklerin belirlenmesi gerekir. Bu çalışmada, yoğun bakımda yatan hastaların kan kültürlerinden izole edilen mikroorganizmaların genel dağılımı ve antibiyotik duyarlılıklarının araştırılması amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Mart 2019-Mart 2021 tarihleri arasında mikrobiyoloji laboratuvarına gelen kan kültürlerinden izole edilen mikroorganizmalar ve antibiyotiklere duyarlılık oranları retrospektif olarak değerlendirildi. Kan örnekleri BD BACTEC FX (Becton Dickinson, USA) otomatize kan kültürü sisteminde çalışılmıştır ve izole edilen bakteri ve mantar suşlarının tanımlanması ve antibiyotik duyarlılık testleri Vitek 2 compact (bioMérieux, Fransa) otomatize sistemi ile yapılmıştır.

**Bulgular**

Yoğun bakım ünitelerinden mikrobiyoloji laboratuvarına gelen toplam 9607 kan kültürü şişesinin 995'inde üreme tespit edildi. İzole edilen mikroorganizmalar arasında gram pozitif bakteriler %71,6 (713/995), gram negatif bakteriler %27,2 (271/995), mantarlar %1,1 (11/995) oranında tespit edildi. Tüm mikroorganizmalar arasında en sık koagülaz negatif stafilokoklar (KNS) %58,9 (586/995), *Acinetobacter baumannii* %10 (100/995), *Klebsiella pneumoniae* %7,6 (76/995), *Enterococcus faecium* %4,1 (41/995), *Escherichia coli* %3,8 (38/995) oranında bulundu. Gram pozitif bakterilerden en sık koagülaz negatif stafilokoklar %82,4 (586/711), gram negatif bakterilerden en sık *A. baumannii* %36,9 (100/271) oranında tespit edildi. Metisilin direnci KNS'de %91,1, *S. aureus*'da %53,6 oranında bulundu.

KNS, *S.aureus* ve *Enterococcus spp*'de vanko duyarlılığı sırasıyla %95,5, %96,4 ve %84 oranında tespit edildi. ESBL pozitifliği *E. coli*'de %68,4, *K. pneumoniae*'de %87'ydi. *E. coli* suşlarına en etkili antibiyotikler meropenem (%100), kolistin (%100), tigesiklin (%94,7), amikasin (%92,1) iken, *Klebsiella pneumoniae* suşlarına en etkili antibiyotikler kolistin (%46,7), amikasin (%45,4) ve tigesiklin (%37,7) olarak tespit edildi. *Pseudomonas aeruginosa*'ya en etkili antibiyotikler kolistin (%100) ve amikasin (%68,9), *A. baumannii* suşlarına en etkili antibiyotikler kolistin (%96) ve tigesiklin (%36) olarak bulundu. Maya mantarlarından *C. parapsilosis* %63,6 (7/11), *C. albicans* %27,2 (3/11) oranında bulundu. Kandida türlerinde flukonazole direnç tespit edilmedi.

**Tartışma ve Sonuç**

Hastanemiz yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların kan kültürlerinden metisiline dirençli stafilokok ve enterokokların, çoklu antibiyotik direnci gösteren *A. baumannii*, *P. aeruginosa*, *E. coli* ve *K. pneumoniae* suşlarının izole edilmesi; enfeksiyon kontrol programlarının daha etkin hale getirilmesi ve akılcı antibiyotik kullanım politikalarının uygulanması gerektiğini göstermiştir.

P-386

**T Hücreli Lenfoblastik Lenfomalı Hastada Görülen *Salmonella* menenjiti**

Mehmet Erinmez<sup>1</sup>, Yasemin Zer<sup>1</sup>, Esra Kırkgöz Karabulut<sup>1</sup>, Ayşe Büyüktaş Manay<sup>1</sup>, Mustafa Sağlam<sup>1</sup>, Ayşe Ceyda Ören<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye<sup>2</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye**Amaç**

*Salmonella* menenjiti, yüksek mortalite ve nörolojik problemlerle bağlantılı, diğer bakteriyel menenjit etkenleri ile benzer bulguları olan bir enfeksiyondur (1). Gelişmiş ülkelerde nadir (<%1) olmakla birlikte, gelişmekte olan ülkelerde bebek ve çocukların menenjit etkenleri arasında %13'e kadar yükelebilir ve serotipe bakılmaksızın ölüm oranı yaklaşık %90'dır (2). Bu çalışmada, lenfomalı hastada kemoterapi sonrası oluşan lenfopeni ve ardından ortaya çıkan *Salmonella* menenjiti olgusunun sunulması amaçlanmıştır.

**Olgu**

T-hücreli lenfoblastik lenfoma tanılı 14 yaşındaki erkek hastanın, kemoterapi seansından 4 gün sonra genel durum bozukluğu ve bilinç bulanıklığı şikayetleri ile başvurması üzerine yapılan ilk değerlendirmenin ardından pediatri yoğun bakım servisine yatırıldı. Başvuru esnasında Glasgow koma skoru 9-10 (3-15), laboratuvar bulguları; wbc 16.85 103/µL (3.8-8.76), nötrofil 16.48 103/µL(1.8-7.7), lenfosit 0.33 103/ µL (1.1-3.1), ALT 539 U/L (5-50 ), AST 438 U/L (5-50), PT 18 sn (12-16), APTT 199 sn (36-37), D-dimer 7.36 mg/L (0-0.5), CRP 142.6 mg/L (0-5) olarak tespit edildi. Tam idrar tetkikinde 39/HPF eritrosit görüldü, lökosit esteraz, lökosit ve idrar kültürü negatifti. Klinik olarak meningoensefalit şüphesi ile yapılan LP sonucunda; BOS görünümü bulanıktı ve direkt bakıda sayılamayacak kadar çok hücre görüldü, BOS glukoz 144 mg/dL (45-80 mg/dL), BOS MTP 174.6 mg/dL (15-45 mg/dL) olarak tespit edildi, BOS örneğinden yapılan multipleks PCR (bioMérieux, Fransa) (etkenler;E. coli K1, H. influenzae, L. monocytogenes, N. meningitidis, S. agalactiae, S. pneumoniae, CMV, Enterovirus, HSV-1, HSV-2, HHV-6, Human parechovirus, VZV, C. neoformans/gattii) ve TBC PCR (GeneXpert,USA) testleri negatifti. Hastanın beyin MRG sonucu menenjit ile uyumlu olarak değerlendirildi. Kan ve BOS kültürleri için örnek alındıktan sonra ampirik olarak vankomisin, meropenem, asiklovir başlandı. Kan ve BOS örneklerinin Bactec FX (BD, USA) kültür şişelerinde inkübasyonun 2.gününde üreme sonrası, bakteri konvansiyonel yöntemler ve Vitek2 (bioMérieux, France) otomatize sistemi ile Salmonella olarak tanımlandı. Antiserumlarla (BD, USA) yapılan serolojik doğrulamayla izolat tifoidal *Salmonella* olarak değerlendirildi. Vitek 2 ile yapılan antibiyogram sonucuna göre tedavisine siprofloksasin ve seftriakson eklendi buna rağmen genel durumu progresif olarak bozuldu ve hastaneye yatışından 8 gün sonra ex oldu.

**Sonuç**

*Salmonella*, bağışıklığı baskılanmış kişilerde erken ve uygun ampirik tedaviye rağmen morbidite ve mortalitesi yüksek invaziv hastalıkla, özellikle de menenjitlerle ilişkilendirilmiştir(3). Akutfazdahidrocefali, subdural invazyon, inme, ventrikülit, serebral ampiyem ve beyin apsesi gibi komplikasyonlara, ayrıca uzun dönemde bilişsel gecikme ve bozulmaya neden olduğu gösterilmiştir(4). Menenjit bulguları ile başvuran ve ileri immünosupresyonlu hastalarda invazif salmonella enfeksiyonları akılda tutulmalıdır.

**P-387****Gianotti-Crosti Sendromunun Nadir Etkeni: Molluskum Kontagiosum**

Didem Çelik<sup>1</sup>, Yelda Yüksel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bakırçay Üniversitesi, Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>Bakırçay Üniversitesi, Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği

**Giriş**

Gianotti-crosti sendromu (papüler akrodermatit) akut başlangıçlı simetrik dağılıma sahip papüler ve papüloveziküler erüpsiyon ile karakterizedir. Tanısal olarak çoğunlukla non-spesifik viral ekzantemlerle karışır, atopik bireylerde daha sık görülür. En sık nedeni Hepatit B ve Epstein-Barr virüs enfeksiyonlarıdır ancak diğer viral/bakteriyel enfeksiyonlar da nedenleri arasındadır. Bu çalışmada nadir olarak molluskum kontagiosum enfeksiyonuna bağlı olarak gelişen Gianotti-crosti olgusunun sunulması amaçlanmıştır.

**Olgu**

3 yaşında erkek hasta polikliniğe dizlerinde simetrik olarak başlayıp sırasıyla el, dirsek, yanak ve kulaklarına yayılan lezyonlar ile başvurdu (Şekil 1-2). Hastanın sistemik sorgulamada ek şikayeti, kronik ilaç kullanımı, allerji geçmişi, yakın zamanda aşılama durumu ve sistemik enfeksiyon öyküsü yoktu. 1,5 yıl önce testis tümörü nedeniyle opere olduğu öğrenildi. Fizik muayenede vital bulgularının stabil olduğu, sol ön göğüs duvarında molluscum kontagiosum lezyonlarının olduğu ve bir kısmının sekonder enfekte olduğu görüldü (Şekil 3). Molluskum lezyonların yaklaşık 10 aydır artarak devam ettiği öğrenildi. Mukozal incelemelerde enanem izlenmedi, sklerada ikter izlenmedi, periferik lenfadenopati saptanmadı ve karın muayenesinde hepatosplenomegali saptanmadı. Lezyonların akut başlangıçlı olması, dağılımı ve karakteri nedeniyle Gianotti Crosti sendromu ön tanısı düşünüldü. Etiyolojiye yönelik tam kan sayımı, biyokimya, Anti HAV IgM-IgG, HBsAg, Anti HBc IgM-IgG, Anti HBs, Anti HCV, Anti-HIV, HSV 1-2 IgM-IgG, CMV IgM-IgG, EBV EBNA, VCA IgM-IgG, Parvovirüs IgM-IgG, Kızamık IgM-IgG, Kabakulak IgM-IgG, Rubella IgM-IgG testleri yapıldı ve sonuçlarda akut enfeksiyon bulgusu saptanmadı, total IGE olağan saptandı, hipereozinofili gözlenmedi. Diğer viral ön tanılar dışlandıktan sonra etiyolojide gövdede bulunan molluskum lezyonlarının olduğu sonucuna varıldı. Tedavide nemiendirici ve antihistaminik

uygulandı. Gianotti Crosti sendromuna ait lezyonlar 2-3 hafta içinde önemli ölçüde geriledi ve molluskum lezyonlarının sayısında kısmi azalma gözlemlendi. Hasta tolere edemediği için molluskum lezyonlarına kriyoterapi uygulanamadı. Bir ay sonra hastanın şikayetleri tekrarladı ve fizik muayenede bazı molluskum lezyonlarının tekrar sekonder enfekte olduğu görüldü. Tedavi aynı şekilde tekrarlandı ve 2-3 hafta içinde yeniden iyileşme gözlemlendi. 3 ay sonraki muayenede hastanın yaklaşık 1 yıldır devam eden molluskum lezyonları dahil tüm vücudundaki döküntülerin skar bırakmadan regrese olmuş olduğu görüldü.

#### Tartışma-Sonuç

Gianotti-crosti sendromu özellikle çocukluk çağlarında ortaya çıkmakta olup ilerleyen yaşlarda da görülebilir. Gianotti-Crosti sendromu, dermiş içinde çeşitli patojenlere ve aşılarla karşı lokal gecikmiş (tip 4) aşırı duyarlılık reaksiyonundan kaynaklanmaktadır. Hastalığın tanısı konulduğunda detaylı anamnez alınmalı ve ek lezyonların gözden kaçırılmaması için kapsamlı fizik muayene yapılmalıdır.

#### Şekil 1. Dirsek bölgesinde bulunan multiple monomorfik eritamatoz papüller



#### Şekil 2. Yüz bölgesinde bulunan eritamatoz lezyonlar



#### Şekil 3. Gövde ön yüzünde bulunan 3-5 mm boyutlarında bir kısmı sekonder enfekte Molluskum kontagiozum lezyonları



P-388

#### Hastanede Yatan COVID-19 Pnömonisi Tanılı Olguların Tosilizumab Tedavisi Sonrasında Klinik, Prognoz ve Yan Etkiler Açısından Değerlendirilmesi

Ufuk Sönmez

#### Amaç

Bu çalışmada orta, ağır ve kritik klinik spektrumda olan COVID-19 pnömonisi tanılı olguların tosilizumab tedavisi sonrasında klinik yanıt, prognoz ve yan etkiler açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

#### Metod

Çalışmamız retrospektif olup, 48 yetişkin hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaşı, cinsiyeti, ek hastalıkları, ilk yatıştaki akciğer tomografi bulguları, tosilizumab tedavisi öncesinde aldıkları tedaviler (favipiravir, hidroksiklorokin, steroid) kaydedilmiştir. Tosilizumab tedavisinin birinci, tedavi sonrası üçüncü ve yedinci günlerdeki laboratuvar değerleri ile hastaların oksijen ihtiyaçları açısından değerlendirilme yapılmıştır.

#### Bulgular

Tosilizumab tedavisi alırken 34(%70.8) hasta yoğun bakımda yatmaktayken, 14(%29.1) hasta ise serviste yatmaktaydı. Tedavi sonrası yedinci günde hastaların ortalama lenfosit sayılarında anlamlı artış, ortalama C reaktif protein değerlerinde anlamlı gerileme ve oksijen saturasyonu değerlerinde de

## XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

anlamli yükselme saptandı (p: <0.001). Diğer yandan ortalama alanin aminotransferaz seviyelerinde ise anlamli artış olduğu görüldü (p: 0.034). Servis koşullarında tosilizumab tedavisi başlanan orta klinik spektrumdaki 14 hastanın hiçbiri yoğun bakım ihtiyacı duymadı, hepsi hastaneden iyileşerek taburcu oldu. Hastalar arasındaki genel mortalite oranı %45.8 (22/48) saptandı. Hastaların ortalama ölüm günleri 16.6±12.6 (6- 53) idi. Yoğun bakımda yatarken tosilizumab tedavisi alan hastalar arasındaki mortalite oranı %64.7 (22/34) idi. Mortalite ile anlamli ilişkisi olan faktörler şunlardı; tosilizumab alırken yoğun bakımda yatıyor olmak, invaziv/non-invaziv mekanik ventilasyon tedavisi alıyor olmak,

tosilizumab tedavisi sonrasında sekonder bakteriyel enfeksiyon gelişmesi, pulse steroid (>250 mg) tedavisi alıyor olmak, başlangıçtaki akciğer tomografi tutulumunun yüksek olması(>%50). Tedavi sırasında veya sonrasında ciddi bir yan etki gözlenmemiştir.

### Sonuç

Orta klinik spektrumda olan ve klinik olarak kötüleşme bulguları gösteren COVID-19 hastalarında tosilizumab tedavisinin olabilecek en erken dönemde başlanması bu hastaların yoğun bakıma yatış ihtiyacını engellemeye, oksijen ihtiyacında azalma sağlamaya, klinik ve laboratuvar yanıt açısından olumlu etkiler gözlenmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

### Laboratuvar parametreleri ve oksijen satürasyonu

Parametre	1. gün	3. gün	7. gün	Normal değer	p değeri
Beyaz küre sayısı(x103 /UL)	9.83±5.9 (0.09 - 40.05)	9.95±8.27 ( 0.49 - 43.89)	9.34±4.46 (3.23 - 21.77)	4.23-9.07	0.306
Lenfosit sayısı(x103 /UL)	0.88±1.11 (0 - 7.83)	0.96±0.93 (0 - 5.92)	1.55±1.06 (0.17 - 6.34)	1.32-3.57	<0.001
Trombosit sayısı(x103 /UL)	266.1±123.7 (13 - 481)	309.8±132 (15 - 555)	251.2±114.5 (48 - 553)	160-340	0.226
CRP(mg/L)	150.7±105 (2.8 - 424)	38.3±36.3 (1.3 - 150.8)	10.7±18 ( 0.5 - 89.5)	0-5	<0.001
D-dimer(ng/mL)	1452.6±1655.7 (205 - 6967)	2951.8±5418 (8.94 - 33664)	1898.9±2636.5 (94 - 13664)	0-240	0.501
AST(U/L)	53.5±38 (6 - 201)	66.4±50.7 (8 - 301)	59.6±44.6 (10 - 219)	0-50	0.153
ALT(U/L)	57±41.7 (7 - 165)	66.8±50.2 (5 - 249)	90.5±95.7 (10 - 508)	0-50	0.034
oksijen satürasyonu(%)	89.5±6.1 (65 - 99)	91.8±5.6 (80 - 98)	93.6±4.7 (81 - 99)	>95	<0.001
Toplam sayı (n)	48	46	38		

### Mortalite ile anlamli ilişkisi olan faktörler

Parametre	p değeri
Tosilizumab tedavisi alırken yoğun bakımda yatıyor olmak	<0.001
Başlangıçtaki akciğer tomografi tutulumunun yüksek olması(>%50)	0.002
İnvaziv/non-invaziv mekanik ventilasyon tedavisi alıyor olmak	<0.001
Tosilizumab tedavisi sonrasında sekonder bakteriyel enfeksiyon gelişmesi	<0.001
Pulse steroid (>250 mg) tedavisi alıyor olmak	<0.001

### Oksijen tedavisi gereksinimi

Oksijen tedavisi	1.gün	3. gün	7. gün
Nazal kanül	15 (%31.25)	10 (%21.7)	11 (%28.9)
Rezervuarlı oksijen maskesi	3(%6.25)	5(%10.8)	5(%13.1)
non-invaziv mekanik ventilasyon	15 (%31.25)	7 (%15.2)	4 (%10.5)
İnvaziv mekanik ventilasyon	15(%31.25)	19(%41.3)	8(%21)
Hiçbiri	0	5 (%10.8)	10 (%26.3)
Toplam sayı(n)	48	46	38



P-389

### Kanlı İshal Sonrası Gelişen Solunum Sıkıntısı ve Eozinofilik Asit: Albendazol Tedavisine Yanıt Veren Visseral Larva Migrans Olgusu

Aşkın Erdoğan<sup>1</sup>, Şahnura Edisan<sup>1</sup>, Haluk Erdoğan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD

<sup>2</sup>Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD

#### Amaç

Evcil hayvanlarda bulunan parazitler insanlara bulaşabilir ve larva formları iç organlara göç ederek klinik bulgulara neden olabilir. Klasik larva migrans çoğunlukla okul öncesi çocuklarda görülür. Burada erişkin yaşta görülen ve albendazol tedavisine yanıt veren visseral larva migrans olgusu sunulmuştur.

#### Olgu

Bilinen kronik bir hastalık ve ilaç kullanma öyküsü olmayan 35 yaşındaki erkek hasta 10 gündür olan karın ağrısı, karında şişlik, iştahsızlık ve kilo kaybı şikâyetleri nedeniyle hastaneye başvurmuştur. Ayaktan medikal tedavisi düzenlenen hasta kanlı ishal gelişmesi üzerine metranidazol tedavisi verilmiştir. Şikâyetleri gerilememesi ve solunum sıkıntısı gelişmesi üzerine hastaneye yatırılmıştır. Fizik muayenesinde bilinç açık, dispneik görünümde. Vitallerinde arteriyel tansiyon: 110/70 mmHg, nabız:94/dk-ritmik, ateş: 36.7°C periferik oksijen saturasyon: % 88. Batın distandü, üst kadranda hafif hassasiyet ve serbest asitle uyumlu, açıklığı yukarı bakan matite saptanmıştır. Ele gelen kitle, lezyon, organomegali saptanmamıştır. Patolojik lenfadenopati saptanmamış. Yatışındaki laboratuvar tetkiklerinde WBC: 19,75 10<sup>3</sup>/uL olup eozinofili % 36,5 olan hastanın abdominal USG'de perihepatik ve perisplenik 7-8 cm, pelvik alanda barsak ansları çevresinde 12 cm. derinliğe ulaşan serbest sıvı, sağ alt kadranda muhtemel terminal ileumda duvar kalınlaşması izlendi (terminal ileit?), mezenterik yağlı doku hafif bulanık (peritonit?) ve sol plevral alanda hafif plevral sıvı olarak raporlanmış. Peritonite yönelik seftriakson-metronidazol başlanıp daha sonra meropenem tedavisine başlanan hastaya tanısız parasentez yapılmış ve mikroskopik incelemede 2250 eritrosit, 360 lökosit (%50-60 eozinofil) saptanmıştır. Asit kültüründe üreme saptanmamıştır. Periton biyopsisinde yaygın eozinofili olan hastanın antibiyotikleri kesilmiştir. Bronkoskopik incelemede trakea alt ucunda

bifurkasyon öncesinde özofagus duvarından trakeaya uzanan düzensiz sınırlı yumuşak doku izlenmiş. Hipereozinofilik sendrom açısından hematolojik konsültasyonunda açısından patoloji saptanmayan hastaya albendazol 2x400 mg 7 gün tedavisi verilmiştir. Tedavi sonrası hastanın asitinde gerileme ve kan eosinofil değerinde dramatik bir düşme görülmüştür.

#### Sonuç

Parazitlere bağlı enfeksiyonların günümüzde güncelliğini halen sürdürmektedir ve nadir klinik bulgularla karşımıza çıkabilir. Tanıda yüksek klinik şüphe esastır. Parazitlere bağlı eozinofili akut başlangıçlı asit olgularının da çok nadir bölümünü oluşturmaktadır. Dışkı ve doku mikroskopisinde etken gösterilemese bile eozinofili ile seyreden hastalıkların tedavisinde parazitler mutlaka gözönünde tutulmalıdır.

#### Şekil 1



Hastanın takip günlerine göre eozinofili yüzdesi ve albendazol tedavisi yanıtı

P-390

### COVID-19 Kliniğini Taklit Eden Bir Leptospirozis Olgusu

Sevda Özdemir Al, İknur Esen Yıldız, Uğur Kostakoğlu, Enes Dalmanoğlu, Ayşe Ertürk

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Rize

#### Giriş-Amaç

Pandemi döneminde COVID-19 ve birçok enfeksiyon hastalığı benzer klinik ve tetkik bulguları göstermesi nedeniyle tanı ve takipte zorluklar yaşanabilmektedir. Pandemi sürecinde COVID-19 ön tanısı ile yatırılmış, leptospirozis tanısı koyduğumuz bir olgumuzu sunmayı amaçladık.

## Olgu

73 yaşında kadın hasta, 3 gündür olan titreme ile yükselen ateş ve yaygın vücut ağrısı yakınmaları ile acil servise getirildi. Öyküsünde bilinen hipertansiyon tanısı ile antihipertansif kullanımı mevcuttu. Hasta tarafımıza başvurmadan 2 gün önce dış merkezde COVID-19 PCR testi alındığını ve negatif çıktığını bildirdi. Öksürük, balgam, ishali dışkılama tariflemeyen hastanın birkaç kez safralı kusması olduğu öğrenildi. İdrarda yanma olmadığı ama idrarının azaldığı bildirildi. COVID-19 aşılması yapılmamıştı. Fizik muayenede genel durum orta, bilinç açık, oryante ve koopere idi. Glaskow koma skoru 15, vücut sıcaklığı 38,5°C, kan basıncı 130/80 mmHg, nabız 114 atım/dk, spO2 oda havasında 95 idi. Konjonktiva hiperemik, solunum sesleri kaba, ral duyulmadı. Batında hassasiyet yok, traube açık idi. Ense sertliği, kerning, brudzinski negatif saptandı. Diğer sistem bakıları doğal idi. Tam kan sayımında beyaz küre  $7,6 \cdot 10^3$  /mL, nötrofil %94, hemoglobin 13.2 g/dL, hematokrit %38, platelet  $26 \cdot 10^3$  /mL, üre 153 mg/dL, kreatinin 2,6 mg/dL, alanin amino transferaz 99 U/L, aspartat amino transferaz 98 U/L, gama glutamil transferaz 122 U/L, laktat dehidrogenaz 282 U/L, kreatin kinaz 89 U/L, c-reaktif protein 254 mg/L, sedim 54 mm/saat, ferritin 1572 ng/ml, prokalsitonin 13 idi. Hasta izole servise alınarak, COVID-19 PCR tekrarlandı. Hemostaz paneli normal, hepatit serolojisi geçirilmiş enfeksiyon ile uyumlu idi. TORCH paneli negatif, brusella rose bengal, tüp aglütinasyon ve coombslu test negatif idi (Tablo-1). Tekrar COVID-19 PCR negatif, göğüs radyogramında patolojik bulgu saptanmadı. Hastanın anamnezi tekrarlandı, yakınmaları başlamadan önce doğal kaynak suyu kullandığı ve son zamanlarda suyun bulanık olduğu belirtildi. Bunun üzerine hastadan Leptospirozis PCR ve mikroaglütinasyon testi (MAT) istendi, hantavirüs antikorları çalıştırıldı. Ampirik olarak seftriakson parenteral başlandı. Alınan kan kültürlerinde üreme olmadı. Ateşli dönemde havuzlanmış platelet replase edildi. Takibinin 3. gününde ateş yanıtı alındı, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri geriledi. Yedinci gününde leptospirozis PCR testi pozitif, MAT testi L. Bratislava jez Bratislava 1/100 titrede pozitif saptandı. Tedavi 7. günde kesildi, 72 saat klinik takip ile taburcu edildi.

## Tartışma

Leptospira cinsi spiroketlerin neden olduğu bir zoonozdur. Çeşitli klinik formlarda gelebilmektedir. Endemik bölgelerde COVID-19 kliniği ile gelen hastalarda ayırıcı tanıda leptospirozis de düşünülmelidir.

**Tablo 1. Hastanın Laboratuvar Sonuçları**

Kan tetkiki	Başvuru	(Normal aralık)
<b>Hemogram</b>		
Beyaz küre sayısı	7,6 $10^3$ /UL	(4 – 10)
Hemoglobin	13,2 g/dL	(11 – 16)
Trombosit sayısı	26 $10^3$ /UL	(150 – 450)
<b>Biyokimyasal Testler</b>		
Üre	153 mg/dL	(17 – 56)
Kreatinin	2,6 mg/dL	(0,7 – 1,3)
Aspartat aminotransferaz	98 U/L	(5 – 34)
Alanin aminotransferaz	99 U/L	(0 – 55)
Gama glutamil transferaz	122 U/L	(12 – 64)
Laktat dehidrogenaz	282 U/L	(125 – 220)
Kreatin kinaz	89 U/L	
<b>İnflamasyon Göstergeleri</b>		
Eritrosit sedimentasyon hızı	54 (1.Saat)	(0 – 20)
C-reaktif protein	254 mg/L	(0 – 5)
Prokalsitonin	13	(0 – 0,5)
Ferritin	1572 ng/mL	(21,8 – 274,6)
<b>Hemostaz Paneli</b>		
INR	1,2	(0,8 – 1,2)
aPTT	33,5	(26 – 38)
<b>Serolojik Tetkikler</b>		
HBsAg	Negatif	
Anti-HCV	Negatif	
Anti-HIV	Negatif	
Toxoplasma gondii IgM / IgG	Negatif / Negatif	
Ebstein Barr Virüs IgM / IgG	Negatif / Negatif	
Sitomegalovirüs IgM / IgG	Negatif / Negatif	
Borrelia burgdorferi IgM / IgG	Negatif / Negatif	
Parvovirüs B19 IgM / IgG	Negatif / Negatif	
Brusella rose bengal	Negatif	

## P-391

### AMATEM Polikliniğine Başvuran Hastaların HCV Taraması ve Tedavi Oranları

#### Sercan Karabulut

Atatürk Devlet Hastanesi, AMATEM Kliniği, Antalya

#### Giriş

Hepatit C enfeksiyonu global olarak büyük bir halk sağlığı sorunu oluşturmaktadır, risk altında olan popülasyonun büyük bir kısmı damar içi madde kullanıcılarını kapsamaktadır. Hepatit C ile yaşayan insanlar artmış karaciğer hasarı riski ile karşı karşıya kalmaktadır. Alkol ve madde tedavi merkezlerinin (AMATEM) tarama ve tedavi süreçlerine dahil olmalarının önem taşıdığı görülmektedir. Bu çalışmamızda risk grubunda Anti-HCV tarama oranlarının ve tedaviye ulaşma oranlarının sıklığını araştırdık.

#### Yöntem

Retrospektif olarak Temmuz 2020-Nisan 2021 arasında AMATEM polikliniğine başvuran 5586 hastanın dosyası tarandı. Hastalar tanı ve yaş gruplarına göre ayrılarak oranları belirlendi, tetkik ve tedaviye ulaşmalarını içeren veriler yapılandırılmış bir forma kaydedildi.

**Sonuçlar**

5586 hastanın ilk başvuru ve her altı ayda bir Anti-HCV taraması oranı % 100'dü. Hastaların çoğunluğu 20-29 yaş grubu aralığında ve opiyat kullanım bozukluğu tanısı almıştı. Anti-HCV taraması pozitif 333 hasta saptandı (% 5.9). Hastaların yaş ortalaması  $31.7 \pm 7.3$ , cinsiyet dağılımı erkek:kadın oranı 8:1'di. Hastaların % 91'i opiyat agonist tedavisi almaktaydı. Bağımlılık tedavisine düzenli devam eden hasta oranı % 35.8'di (115). Anti-HCV pozitif hastaların % 59.8'inden HCV-RNA testi istendi, % 8.1'inin son dönemde testi olduğundan ya da takipte olduğundan testi yenilenmedi, HCV-RNA testi istenemeyen hasta sayısı 107'ydi (% 32.1). HCV-RNA sonucu bulunan 226 hastadan, 80 hastanın sonucu negatif saptandı (% 35.3). 146 hastanın HCV-RNA yükü ortalaması  $676794.6 \pm 1798878.7$  IU/ml idi. 42 hastaya genotipleme testi uygulanabildi (%28.7), genotipleme dağılımında genotip 3 en sık gözlemlendi (% 52.3). Tedavi alması beklenen 146 hastadan, tedaviye ulaşabilen hasta sayısı 32 (% 21.9), yarım bırakan hasta sayısı 1'di (% 3). 19 hasta enfeksiyon polikliniği kontrolüne girmesine rağmen henüz tedavi almamıştı. Madde tedavisine devam eden hastaların HCV-RNA tetkiki için başvurma oranlarının anlamlı olarak yüksek olduğu saptandı (% 74.8 vs 55.9,  $p < 0.001$ ).

**Tartışma**

Avustralya'da opiyat agonist tedavisi altındaki hastalarda yapılan çalışmada kliniğimizdekine benzer oranda PCR testi oranları bildirilmiştir. Tedaviye ulaşabilen hasta oranlarının da paralellik taşıdığı göz önüne alındığında, hastaların büyük bir kısmının (yaklaşık % 80) tedaviye ulaşamadığı görülmektedir. Tedavi sistemleri, sigorta ve ödeme sorunları, klinikler arası işbirliğinin yeterince sağlanamaması, hastaların damgalanması ve tedavi önceliklerinin değişiklik göstermesi gibi faktörler bu süreçte etkili olabilir; daha çok merkezde çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

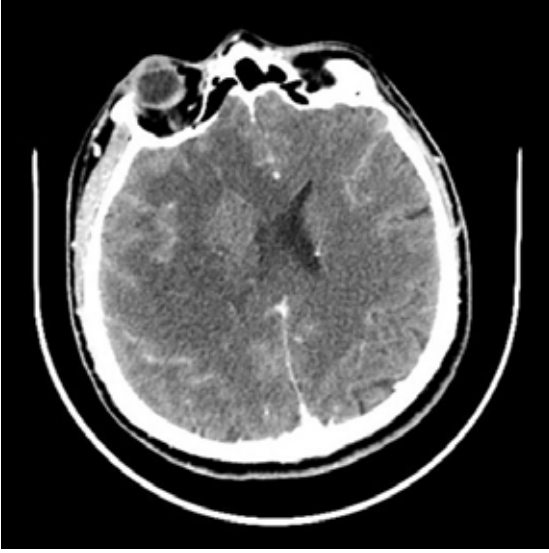
**P-392****Covid-19 İlişkili Nekrotizan Ensefalit Olgusu**

Tuba Okatar, Ayşe Özlem Mete

*Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Gaziantep*

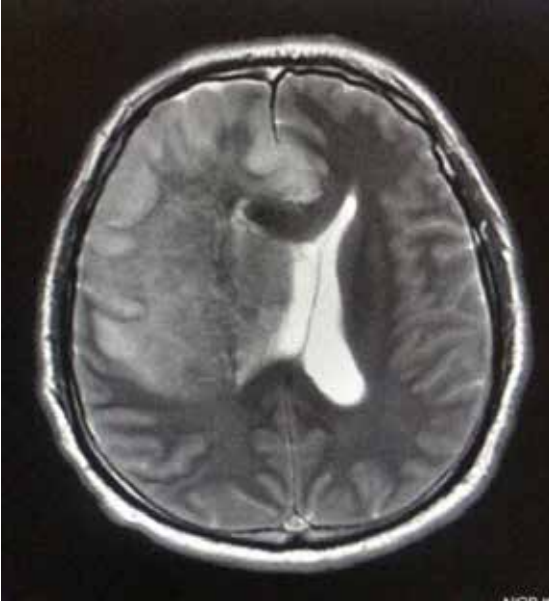
Akut Nekrotizan ensefalit (ANE) talamus, bazal ganglion, derin beyaz cevher ve beyin sapında multiple lezyon ile nöbet, fokal nörolojik defisit ve koma dahil geniş klinik seyir ile karakterize hızlı gelişen bir hastalıktır. ANE'nin etiyojisi tam olarak bilinmemekle birlikte, viral enfeksiyonların direk ya da indirek immün mekanizmaları tetikleyerek neden olduğu düşünülmektedir. Burada COVID-19 sonrası gelişen nekrotizan ensefalit olgusu sunacağız. 52 yaşında erkek hasta ateş, sol bacak, kolda güç kaybı, bilinç bulanıklığı ile acil servise başvurdu. Hastanın 17 gün önce COVID-19 PCR pozitif saptanmış olduğu, PCR pozitifliğinin 15 gün sonrasında ateş ve sol tarafta güç kaybı başlayan hasta, şikayetlerinin başlangıcının 2 gün sonrasında bilinç bulanıklığı geliyor. Hastanın acil servise başvurusunda genel durumu orta- kötü, bilinç konfüze olarak tespit edildi. Fizik muayenede sol yüz yarısında nazolabial sulcus düzleşmiş, ense sertliği pozitif, Kernig's bulgusu negatif, Brudzinski negatif, sol hemiparezik ve alt üst ekstremitelerde kas gücü 2/5 olarak tespit edildi. Hastaya Beyin Bilgisayarlı Tomografi (BT) çekildi. Beyin BT'de Sağ temporal lobda sulkus ve fissürleri silen geniş bir ödem sahası izlendi. Tariflenen ödem korpus kallozumdan sol tarafa uzanım göstermekte olup bası etkisine bağlı sağdan sola şift yapabilecek ~3 mm deviasyon gözlemlendi. Hasta yoğun bakım ünitesinde entübe olarak takip edildi. Magnetik rezonans görüntüleme (MRG) 'de tüm serebral hemisferlerde özellikle sağda belirgin olmak üzere patolojik ödem görünümü, orta hattan sola doğru 11 mm'lik şift izlendi. Sağ frontal bölgede ödem sahası içerisinde patolojik hemorajik intensite değişiklikleri mevcuttu ve ANE olarak raporlandı. Hasta inotrop desteği altında takip edilirken, kardiyak arrest geliştikten sonra yoğun bakım takibinin 2. gününde ex oldu. ANE, birçok viral enfeksiyonun seyri sırasında ya da sonrasında gelişebilen nadir bir komplikasyondur. Bu olgu bize COVID-19'un da ANE'ye sebep olan etkenlerden biri olduğunu düşündürdü. Tanının gecikmemesi, tedavi şansının kaçırılmaması ve mortalitenin önüne geçilebilmesi için özellikle pandemi döneminde ve sonrasında ANE etiyojileri arasında COVID-19 akılda tutulmalıdır.

Resim 1A



Beyin BT de sağ temporal lobdan bazal ganglionlara uzanan geniş ödem sahası izlendi.

Resim 1B



Beyin MRG de sağ serebral hemisferde baskın olmak üzere patolojik ödem görünümü, sağ lateral ventrikül basılı ve orta hattan sola doğru 11 mm'lik şift izlendi.

P-393

**Bir Üniversite Hastanesinde Çeşitli Klinik Örneklerden İzole Edilen *Escherichia coli* ve *Klebsiella pneumoniae* İzolatlarında Karbapenem Heterodirencinin Araştırılması**

Mehmet Erinmez<sup>1</sup>, İpek Koçer<sup>2</sup>, Yasemin Zer<sup>1</sup>, Tekin Karslıgil<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

<sup>2</sup>Sanko Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

**Giriş ve Amaç**

Heterodirenç, aynı bakteri topluluğunda duyarlı olarak saptanan belirli bir antibiyotiğe karşı farklı yanıtlar gösteren subpopülasyonlarının olmasıdır. Kliniğe yansımalarının nasıl olduğu tam olarak bilinmese de; tedavi başarısızlığına neden olduğu düşünülmektedir. Gram negatif bakterilerde özellikle beta-laktamazlara bağlı (ESBL, AmpC gibi) direnç varlığında karbapenemlerin kullanımı önerilmektedir. Bu çalışma, otomatize sistemle saptanan karbapenem sonuçlarının disk difüzyon yöntemi ile karşılaştırılarak uyum oranlarının belirlenmesi ve heterodirençli izolatların oranının araştırılması amacı ile yapılmıştır.

**Yöntem**

Ocak 2021 ve Mart 2021 tarihleri arasında Gaziantep Üniversitesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvar'ına çeşitli kliniklerden gönderilen örneklerden izole edilen toplam 204 *Escherichia coli* ve *Klebsiella pneumoniae* izolatu çalışmaya dahil edildi. Bakteri tanımlamaları ve antibiyotik duyarlılık testleri için VİTEK®2 (bioMérieux, Fransa) otomatize sistem ve disk difüzyon yöntemi kullanılarak EUCAST standartlarına uygun olarak yapıldı.

Çalışma süresi içerisinde saptanmış olan *E. coli*, *K. pneumoniae* izolatları uygun koşullarda donduruldu. 3 aylık süre sonunda saptanmış olan izolatların taze kültüründen disk difüzyon yöntemi ile meropenem (Oxoid, USA) için duyarlılık testi çalışıldı. Duyarlı izolatlarda zon içerisinde saptanan koloniler, heterodirençli olarak kabul edildi. Bu kolonilerin saf kültürleri yapılarak, meropeneme dirençleri gösterildi. Otomatize sistemde yer alan meropenem sonucu ile disk difüzyon yöntemi ile saptanmış olan meropenem duyarlılık sonuçları Kappa testi yapılarak karşılaştırıldı.

**Bulgular**

Çalışmaya çeşitli klinik örneklerden izole edilen, 118'i (%58) *Escherichia coli* ve 86'sı (%42) *Klebsiella pneumoniae* olmak üzere 204 izolat dahil edilmiştir. (Tablo1).

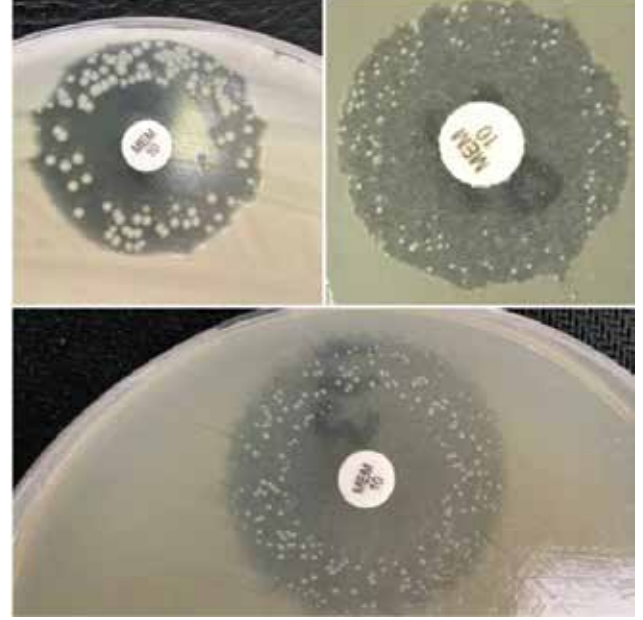
VİTEK®2 otomatize sistem ile disk difüzyon yönteminin karbapenem direncini tespitinde uyumu değerlendirildiğinde kapa katsayısı 0.674 "iyi düzeyde uyum" olarak bulunmuştur (Tablo 2).

Disk diffüzyon yöntemiyle araştırılan izolatlar arasında duyarlı bulunan 146 izolat arasında 4'ü (%3) heterojen dirençli olarak saptanmıştır (Resim 1). Heterojen dirençli izolatların bakteri türlerine ve klinik örneklere göre dağılımı Tablo 3'de verilmiştir. Heterojen direnç görülme sıklığı sırasıyla *K. pneumoniae* izolatları arasında %5 (n:38), *E. coli* izolatları arasında %2 (n:108) olarak tespit edilmiştir.

**Tartışma ve Sonuç**

Literatürde ve ülkemizde karbapenem heterodirenci ile ilgili çalışmalar sınırlı sayıdadır. Çalışmamızda *K. pneumoniae* izolatlarında daha yüksek oranda heterodirenç ile karşılaşılmıştır. Bu çalışmaya ait

veriler karbapenem heterodirencinin araştırılmasına yönelik bir ön çalışma olup, heterodirenç için referans testlerin yapılması ve klinik öneminin irdelenmesi hedeflenmektedir.

**Meropenem İnhibisyon Zonu İçindeki Heterodirençli Koloniler****Tablo 1. Klinik Örneklerin ve Bakteriye İzolatların Dağılımı**

	İdrar n(%)	Trakeal aspirat n(%)	Yara n(%)	Kan n(%)	Balgam n(%)	Diğer n(%)	Toplam n(%)
<i>E. coli</i>	100 (49)	2 (1)	8 (4)	3 (1)	4 (2)	1 (1)	118 (58)
<i>K. pneumoniae</i>	31 (15)	20 (9)	13 (6)	14 (7)	3 (2)	5 (3)	86 (42)
Toplam n(%)	131 (64)	22 (10)	21 (10)	17 (8)	7 (4)	6 (4)	204 (100)

**Tablo 2. Disk Diffüzyon ve Vitek 2 Meropenem Duyarlılık Sonuçları**

	Vitek 2 n (%)	Disk Diffüzyon n (%)
Duyarlı (S)	149 (73)	146 (71)
Dirençli (R)	55 (27)	58 (29)
Toplam n (%)	204 (100)	204 (100)

\*Orta seviyede duyarlı (I) izolatlar dirençli grubuna dahil edilmiştir

**Tablo 3. Heterojen Dirençli İzolatların Klinik Örneklerine ve Bakteri Türlerine Göre Dağılımı**

	İdrar n (%)	Trakeal aspirat n (%)	Kan n (%)	Toplam n (%)
<i>E. coli</i>	2 (50)	-	-	2 (50)
<i>K. pneumoniae</i>	-	1 (25)	1 (25)	2 (50)
Toplam n (%)	2 (50)	1 (25)	1 (25)	4 (100)

P-394

**Sıtma: Dokuz Olgunun Değerlendirilmesi**

İlknur Esen Yıldız, Sevda Özdemir Al, Uğur Kostakoğlu, Tuba İlgar, Ayşe Ertürk

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Rize

**Giriş-Amaç**

Ülkemizde eradikasyon çalışmaları ile önemli başarılar elde edilmiş olmasına karşın yurt dışı seyahatlerinin yaygınlaşması nedeniyle, sıtmanın günümüzde hala önemli bir sağlık sorunu olduğu görülmektedir. COVID-19 kliniği ile karışabilecek sıtma olgularına dikkat çekmek amacı ile kliniğimizde izlenen sıtma olgularının epidemiyolojik ve klinik özelliklerinin gözden geçirilmesi amaçlandı.

**Bulgular**

Haziran 2017-Aralık 2020 yılları arasında yatırılarak izlenen tanısı kesinleştirilmiş, 9 sıtma olgusu epidemiyolojik ve klinik özellikleri, tedavi ve komplikasyonları yönünden geriye dönük olarak irdelendi. Olguların tamamı erkek, ortalama yaş 41(22-50) idi. Olguların hepsi yurt dışından impoerte vaka idi. Hastalar Sahra Altı Afrika ülkelerinden çeşitli nedenlerle Türkiye'ye dönmüştü. Yurt dışına çoğunlukla inşaat işçisi olarak gidildiği görüldü. Olgularda komorbid 2 hastada saptandı. Tüm olgularda tanı, kalın damla ve ince yayma preparatlarda sıtma parazitlerinin görülmesi ile konuldu, 2 hastada bu yöntemlere ek olarak sıtma pcr ile de pozitiflik gösterildi. Tür tayini yapıldığında 8 olguda *Plasmodium falciparum*, 1 hastada *Plasmodium ovale* saptandı. Hastaların

(%44, 4/9) oranında profilaksi almadığı öğrenildi. Olguların çoğunda (%89, 8/9) ateş, titreme, terleme varken, 1 olguda başvuruda sadece bulantı-kusma varlığı dikkat çekmiştir (tablo-1). Hastaların semptom süresi ortalama 5,4 (1-15) idi. Olgulardan (%78, 7/9) 'inde tipik sıtma nöbetlerinin oluştuğu gözlemlendi. Tedavinin daha önce başlanmış olması nedeniyle iki olguda ateş yüksekliği görülmedi. Hastalarda ateş (%78, 7/9), splenomegali (%56, 5/9), hepatomegali (%56, 5/9), anemi (%44, 4/9), lökopeni (%33, 3/9), trombositopeni (%44, 4/9), hiperbilirubinemi (%44, 4/9), transaminaz yüksekliği (%78, 7/9), üremi (%33, 3/9) olarak saptandı. Parazitemi yüzdeleri %1-60 arasında değişmekte idi, parazitemi yüzdesi arttıkça klinik ağırlaşma olduğu gözlemlendi. Olguların 2'sinde bir hafta ara ile alınan periferik yaymada ilkinde parazitemi görülmemiş, ikinci de görülmüştü. Tedavide çoğunlukla arthemeter lumefantrin verildi, 2 hastada artesunat intravenöz (i.v) sonrası arthemeter lumefantrin, 1 hastaya atovaquone proguanil, p. ovale olan bir hastamızda da 3 gün oral arthemeter lumefantrin tedavisi verildikten sonra yapılan periferik yaymasında enfekte eritrositlerin devam etmesi üzerine 7 gün i.v artesunat ve 1 gün klindamisin, 6 gün oral doksisisiklin tedavisi verildi. Hastanede takip süresi ortalama 8 gün (2-19) idi. Olgularımızın 5'inde rekürren sıtma geliştiği görüldü. Tüm olgularımız şifa ile taburcu edildi, mortalite görülmedi. Takipte iki hastada tedaviye bağlı transaminaz yüksekliği, bir hastada hiperbilirubinemi ve akut tübüler nekroz komplikasyonları gelişti. Yabancı uyruklu hastada parvovirus B-19 ve sıtma koinfeksiyonu olduğu saptandı.

**Tartışma ve Sonuç**

Sıtmanın diğer ateşli hastalıkların ayırıcı tanısında yer aldığı ve araştırılması gerektiği unutulmamalıdır.

**Tablo-1. Sıtma Olguları**

No	Yaş	Tür	Yatış Süresi-Gün	Profilaksi	Komorbid	Parazitemi-%	Beyaz küre	Hemogloblin	Platelet	Kreatinin	AST	ALT	Totale bilirubin	Ultrasonud	Nüks	Komplikasyon
1	33	F	8	var	yok	5	3,4	14,0	35	1	308	188	2,36	HS	Yok	Var
2	47	F	3	var	var	10	4,5	11,0	15	1,54	189	148	6,46	HS	Yok	Var
3	50	F	6	var	yok	1	7,0	14,0	207	0,78	34	50	1,00	N	Var	Yok
4	49	O	10	var	yok	5	2,9	14,3	148	1,12	13	23	1,20	N	Var	Yok
5	46	F	6	yok	yok	10	6,1	17,2	246	1	47	98	1,30	N	Var	Yok
6	41	F	19	yok	yok	60	2,7	7,4	26	3,74	168	102	15,60	HS	Yok	Var
7	40	F	6	yok	yok	1	5,6	15,9	301	0,9	54	54	0,90	N	Yok	Yok
8	43	F	10	yok	var	10	5,7	11,9	182	3,03	60	61	0,40	HS	Var	Yok
9*	22	F	2	var	yok	50	4,8	8,6	129	0,9	125	95	1,70	N	Var	Yok

\* Parvovirüs B-19 ve sıtma koinfeksiyonu F: *Plasmodium falciparum*, O: *falciparum ovale*, HS: Hepatosplenomegali, N: Normal

P-395

**Prognozu İyi Seyreden Evre Üç Tüberküloz Menenjit Olgusu**

Feyza İzci Çetinkaya, Gamze Kalın Ünüvar, Zeynep Türe Yüce, Orhan Yıldız, Bilgehan Aygen

*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri***Giriş**

Tüberküloz önlenilebilir ve tedavi edilebilir bir hastalık olmasına rağmen Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2020 verilerine göre son bir yılda 1. 2 milyon tüberküloza bağlı ölüm gerçekleşmiştir. Tüberküloz menenjiti, tüberküloz olgularında nadir görülen ama en ölümcül formudur. Tedaviye rağmen hastaların yarısında ağır nörolojik sekelle hayatta kalır veya ölüm gerçekleşir. Tüberküloz tanısı klinik belirti ve bulguların spesifik olmaması, tanı yöntemlerinin duyarlılığının düşük olması nedeni ile zordur. Bu olguda anamnez, beyin manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve BOS bulguları kullanılarak ampirik tedavi başlanan ve başarılı bir şekilde tedavi edilen bir tüberküloz menenjiti sunuldu.

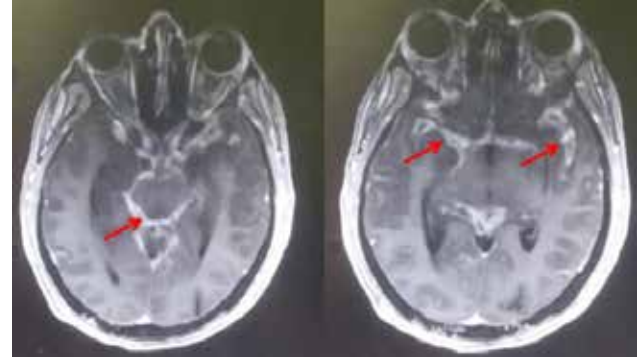
**Olgu**

Kırk üç yaşında kadın hasta bir aydır var olan baş ağrısı, bulantı-kusma ve dört gün önce başlayan konuşmada yavaşlama ve yürüme de güçlük nedeni ile hastaneye başvurdu. Ayrıca hastanın bir ayda 5 kg kilo kaybı ve iştahsızlık şikâyeti mevcuttu. Öksürük, balgam, gece terlemesi, hemoptizi şikayeti yoktu. Hastanın özgeçmişinde özellik yoktu ancak soy geçmişinde bir kardeşi akciğer tüberkülozu geçirmiş ve bir başka kardeşi menenjit nedeni ile hayatını kaybetmişti. Hastanın fizik muayenesinde genel durumu orta, uykuya meyilli, Glaskow koma skoru 14' tü. Ateş yüksekliği (39. 3°C), sol gözde pitozis, ense sertliği ve dört ekstremitede 2/5 kas gücü mevcuttu. C- reaktif protein yüksekliği ( 32,07 mg/L) dışında laboratuvar incelemesinde özellik yoktu. Hastaya çekilen beyin MRG' da bazal sisternalarda ve bilateral silvian fissürde daha belirgin olarak izlenen ve her iki serebral hemisferlerde konveksal yüzeylere doğru da uzanan diffüz meningeal kalınlaşma ve kontrast tutulumları izlendi (Şekil 1). Toraks bilgisayarlı tomografi de tüberküloz düşündürür bulgu saptanmadı. Hastaya lomber ponksiyon (LP) yapıldı. Beyin omurilik sıvısında (BOS) 141 lökosit/mm<sup>3</sup> ve bunun 127 (%90)' si mononükleer lökosit. BOS protein 271 mg/ dl, glukoz 27 mg/ dl ve eş

zamanlı kan glukozu 112 mg/ dl idi. Ampirik dördü standart anti-tüberküloz tedavisi ve 16 mg/gün deksametazon başlandı. BOS kültüründe üreme olmadı. Tüberküloz için yapılan BOS asidorezistan boyamada özellik yoktu ve polimeraz zincir reaksiyon (PCR) negatif sonuçlandı. Ayrıca bakılan kriptomak antijen testi, Herpes tip 1/ 2 PCR negatifti. Tedavinin üçüncü gününde yapılan LP sonucunda BOS' da 266 lökosit/ mm<sup>3</sup> saptandı ve bunun 211 (%66)' si mononükleer lökosit. BOS protein 48 mg/ dl, glukoz 32 mg/ dl idi. Hastanın takibinde bilinci açıldı, ense sertliği bulgusu kayboldu. Deksametazon tedavisi azaltılarak kesildi. En az 12 aylık antitüberküloz tedavi planlanarak taburcu edildi. Anti tbc tedavinin üçüncü ayında herhangi bir komplikasyon olmaksızın takibi devam etmektedir.

**Sonuç**

Tüberküloz menenjiti nadir ancak tedavi edilse bile komplikasyonlarla seyreden ölümcül bir hastalıktır. Bu olguda ayrıntılı anamnez, radyoloji, BOS hücre sayımı ve biyokimya bulguları ile evre 3 tbc tanısı konularak başarı ile tedavi edilmiştir.

**Şekil 1. Hastanın beyin MRG' sinde bazal sisternalarda ve bilateral silvian fissürde izlenen kontrast tutulumları**

P-396

**Ateş ve Kan Kültürü Pozitifliği İle Tanı Konan Bir Kriptokok Menenjit Olgusu**

Ayşe Betül Keleş<sup>1</sup>, Ahmet Furkan Kurt<sup>2</sup>, Zeynep Yazgan<sup>1</sup>, Bilge Çağlar<sup>2</sup>, Ömer Fehmi Tabak<sup>2</sup>, Gökhan Aygün<sup>1</sup>, Nevriye Gönüllü<sup>1</sup>, Fatma Köksal Çakırlar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

<sup>2</sup>*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul*

**Amaç**

*Cryptococcus neoformans* daha sık HIV pozitif ve immünsupressif hastalarda kriptokokkoza neden olabilen kapsüllü bir mayadır. İnhal edilen mayanın akciğer enfeksiyonu sonrası hematogen yayılım ile kriptokok meningoensefalitine neden olabileceği düşünülmektedir. Bu bildiri de atipik semptomlarla başvuran Edinsel İmmün Yetmezlik Sendromu (EİYS) hastasının kan kültüründe kriptokok üremesi üzerine henüz menenjit bulguları ortaya çıkmadan saptanan bir kriptokok menenjit olgusu sunulmaktadır.

**Olgu**

61 yaşında erkek hasta, 3 aydır var olan halsizlik ve kilo kaybı şikayetleri(15 kg) ile Enfeksiyon polikliniğine başvurmuştur. Başvurusundan 45 gün önce dış merkezde anemi nedeniyle tetkik edilirken EİYS tanısı almıştır. HIV RNA: 316.000 kopya/ml, CD4: 28/mm<sup>3</sup>. Hastanın bilinen hipertansiyon, diyabetes mellitus, kronik böbrek yetmezliği, hipotiroidi, perianal fistül tanıları mevcuttur. Hastanın yatışında bilinci açık, oryante, koopere olup fizik muayenesinde patolojik bulgu saptanmamıştır. Solunum sesleri doğal olup ateş yüksekliği saptanmamıştır. Laboratuvar tetkiklerinde Lökosit:5600/µl, lenfosit:1200/µl Hgb:12,1 g/dl, trombosit:207.000/µl K:9.5mEq/L üre:117 mg/dl kreatinin:3.2 mg/dl, kan gazında ph:7.16 saptanmış olup mevcut tablo akut böbrek yetmezliği olarak değerlendirilmiştir. Yatışından bir gün sonra 38.8 derece ateşi olmuş 2 aerop hemokültür alınmıştır. İki hemokültür şişesinden biri inkübasyonun 4.gününde pozitif sinyal vermiş, kültür gramında ve çini mürekkebiyle boyanmış preparatlarda kapsüllü maya mantarının görülmesi kriptokoku düşündürmüştür. Lipozomal amfoterisin-B(3 mg/gün) ve flukonazol 200 mg/

gün tedavisi başlanmıştır. Hemokültür sonucunun kriptokok olarak raporlanması üzerine beyin omurilik sıvısı(BOS) örneği alınmıştır. Hasta yeniden değerlendirildiğinde ense sertliğinin olmadığı teyit edilmiştir. Alınan BOS örneğinde; hücre sayısı:0/mm<sup>3</sup>, protein:38 mg/dl, glukoz:57 mg/dl (eş zamanlı kan şekeri:165 mg/dl) olarak saptanmıştır. BOS'un sıvı besiyerindeki ekiminde(triptik soy broth) inkübasyonun 8.gününde *Cryptococcus neoformans* üremiştir. Hastanın çekilen toraks BT'sinde sol akciğer üst lobda nodüllerin eşlik ettiği periferik yerleşimli buzlu cam dansitesinde alanlar izlenmiş Covid-19 veya *pneumocystis jirovecii* pnömonisi(PCP) olabileceği belirtilmiştir. SARS-CoV-2 PZR testi 2 kez negatif olan ve PCP kliniği olmayan hastada saptanan bulgular kriptokok tutulumu olarak değerlendirilmiştir. Tedavi ile ateşi düşen ve kontrol kan kültüründe kriptokok üremesi saptanmayan hastada 2.hafta konsolidasyon tedavisi sonrası flukonazol idame tedavisine geçilmiştir. Akut böbrek yetmezliği gerileyen hastanın GFR:50 ml/dak olarak hesaplanmış, antiretroviral tedavisi başlanarak flukonazol idame tedavisiyle taburcu edilmiştir.

**Sonuç**

Kriptokok menenjit olgularında semptomlar gelişmeden önceki erken dönemde kan kültüründe saptanma olasılığı vardır. Ayrıca bazı kriptokok türlerinin uzayan kültürlerde üreyebildiği göz önünde bulundurulmalıdır.

**Cryptococcus neoformans**

Hemokültürde üreyen mayanın çini mürekkebi ile boyanmış mikroskopik görünümü (Kapsüllü maya hücreleri)



P-397

**Serebral Sinüs Ven Trombozu Gelişen Bir COVID-19 Olgusu**

Bahar Örmen<sup>1</sup>, Nesrin Türker<sup>1</sup>, Banu Karaca<sup>1</sup>, İsmail Ertan Sevin<sup>2</sup>, Ramazan Özdemir<sup>2</sup>, Figen Kaptan<sup>1</sup>, Nurbanu Sezak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir

**Giriş**

Coronavirus Hastalığı 19 (COVID-19) SARS-CoV-2 tarafından oluşturulan ciddi akut solunum sendromudur. Başlangıçta hastalığın solunum sistemi ile sınırlı olduğu düşünülürdü. Ancak zaman içinde santral ve periferik sinir sistemi de dahil vücuttaki diğer organları da etkilediği ortaya çıktı. Virüsün ACE-2 reseptör aracılığıyla endotel hasarı oluşturduğu, aşırı immun yanıtı tetikleyebildiği ve pıhtılaşmaya eğilimi arttırdığı bilinmektedir. Aşağıda bilinen risk faktörü bulunmayan COVID -19 seyri sırasında serebral sinüs ven trombozu (SSVT) gelişen bir olgu nadir görülen bir klinik tablo olması nedeniyle sunuldu.

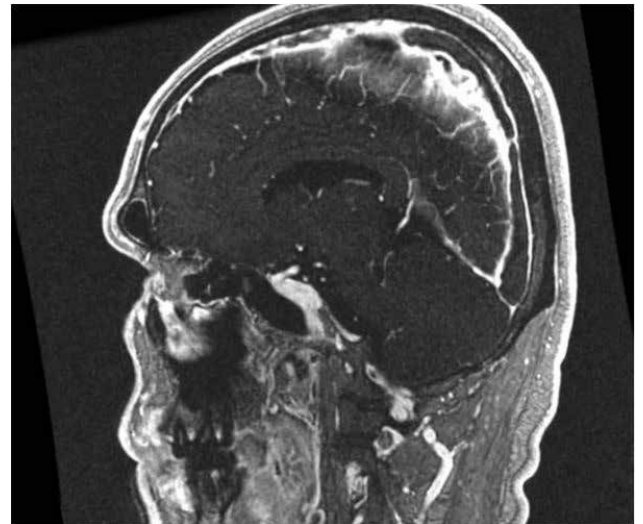
**Olgu**

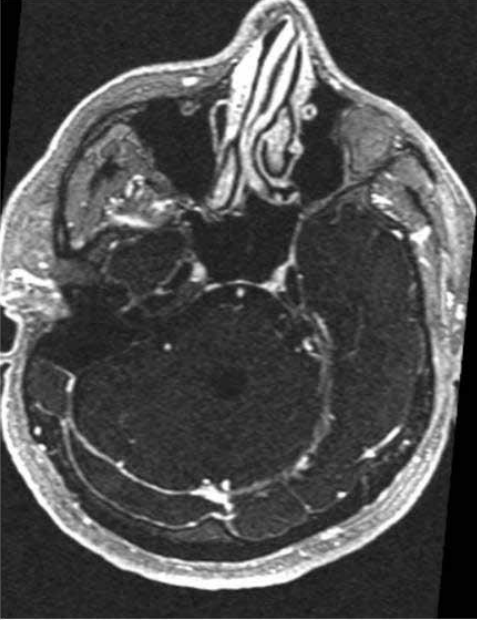
43 yaşında, ek bir hastalık ve ilaç kullanım öyküsü olmayan erkek olgu yedi gün önce SARS-CoV-2 PCR testi pozitif saptanıyor. Evde favipiravir ve asetilsalisilik asit tedavisi başlanarak izolasyona alınıyor. Olgunun solunum sistemine ait bir yakınması olmuyor. Ancak tedavinin altıncı gününde şiddetli baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı kusma ve sağa bakışta çift görme şikayetiyle acil pandemi birimine başvuruyor. Olgunun sağ göz içe deviyeye, dışa bakışta kısıtlılık saptanıyor. Diğer nörolojik bakışı normal olarak değerlendiriliyor. Hastanın toraks BT si normal, kranial MR anjiyografisinde superior sagittal sinüs ve sağda transvers sinüste belirgin trombus, solda transvers sinüste inceltme saptanıyor, SSVT tanısı ile yatışı yapılıyor. Nöroloji önerileri doğrultusunda düşük molekül ağırlıklı heparin 2x 0,6mL, diazomid 3x250mg tb başlanıyor. Favipiravir tedavisi 10 güne tamamlanması planlanıyor. Asetilsalisilik asit 100mg tb tedavisine devam ediliyor. Olgunun klinik izleminde vital bulguları stabil seyrediyor, oda havasında oksijen saturasyonu % 98 olarak tespit ediliyor. Göz kliniğince değerlendirilen hastada sağda

6. kranial sinir paralizi ve papil ödemi saptanıyor. Olgunun kan tablosunda COVID-19 açısından kötü prognoz göstergelerinden yalnızca D-Dimer: 1047 mg/L yüksek saptanıyor. COVID tedavisinin 10. günün tekrarlanan PCR testi negatif gelen olgunun şikayetlerinde ve bulgularında belirgin düzelme saptanıyor. SVT yönelik walfarin 5mg tb tedavisi başlanan hasta INR takibine alınarak taburcu ediliyor. Olgunun poliklinik izleminde SSVT etyolojisine yönelik yapılan değerlendirmesinde romatolojik bir patoloji saptanmıyor. Hematoloji tarafından istenen trombofili panelinde venöz tromboemboliye yatkınlığı arttıran kalıtsal trombofili etkenlerinden faktör 2 G20210A heterozigot mutasyonu saptanıyor. Ömür boyu antikoagülan tedavi alması gerektiği konusunda bilgilendiriliyor.

**Sonuç**

COVID-19 seyrinde genç olgularda tromboembolik olaylar ve nörolojik komplikasyonlarla nadiren karşılaşmaktadır. Genç olgularda tromboembolik olaylarla karşılaşıldığında mutlaka trombofiliye eğilimi arttıran kalıtsal risk faktörleri araştırılmalıdır. Risk faktörü varlığında tromboembolik olayların tekrarlama riski artmaktadır. Olguların uygun antikoagülan tedavisi altında izlemleri hayat kurtarıcı olacaktır.

**MRG: superior sagittal sinüs ve sağ transvers sinüs trombusü-paraaksiyal kesit**

**MRG: superior sagittal sinüs ve sağ transvers sinüs trombüsü-parasagittal kesit**

P-398

**Covid-19 Pnömonisi ve Ters Halo İşareti**Gülay Ortoğlu<sup>1</sup>, Aslıhan Giray Öztüfekçi<sup>2</sup><sup>1</sup>Çukurova Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Adana<sup>2</sup>Çukurova Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Adana**Amaç**

Covid-19 pandemisi sürecinde Covid-19 pnömonisine sık rastlanmaktadır. Bu vakaların bilgisayarlı toraks tomografilerinde sıklıkla periferik yerleşimli buzlu cam dansitelerine rastlanmaktadır. Bu olguda Covid-19 pnömonisinde sık rastlanmayan bir radyolojik görüntüyü paylaştık.

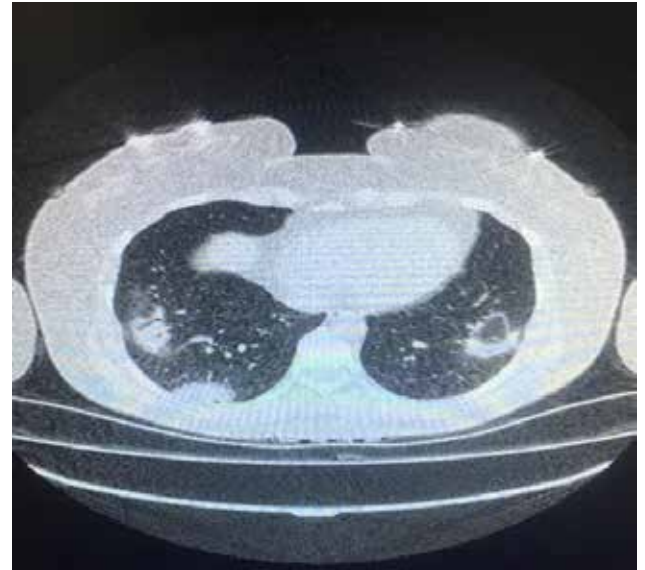
**Olgu**

30 yaşında kadın hasta halsizlik, yaygın vücut ağrısı, sırt ağrısı nedeni ile acil servisimize başvurdu. 2 yıldır Non-Hodgkin Lenfoma tanısı ile takipli idi, son 6 ayda herhangi bir tedavi almamıştı. Sigara içme öyküsü yoktu. Acilde yapılan tetkiklerinde, WBC:  $10.82 \cdot 10^9/L$  Hb: 13 g/dL Hct: 40 % Plt:  $404.000 \cdot 10^9/L$  Lenfosit:  $1.7 \cdot 10^9/L$  CRP: 48.5mg/L D-Dimer: 1.41mg/L Ferritin: 36.1 ng/mL Kreatinin: 0.71mg/dL ALT: 14 U/L saptandı. Toraks BT'deki patoloji, Sağ akciğer üst lob apikalde, alt lob laterobazalde ve posterobazalde, sol akciğer alt lob laterobazalde kısmen konsolide görünümü kazanmış buzlu cam dansitesinde infiltrasyon

alanları (atipik viral pnömoni?) olarak raporlandı. Olgu risk grubunda olması nedeni ile pandemi kliniğine yatırıldı. Covid-19 PCR testi pozitif saptandı. Resim 1,2. Toraks BT aksiyal kesiti görüntüsü. Her iki akciğerde parsiyel veya komplet konsolidasyon halkası ile çevrili multipl diffüz buzlu cam alanları ters halo işareti olarak biliniyor. Olguya yatışı süresinde favipiravir, levofloksasin, DMAH, parasetamol, lansoprazol tedavisi verildi. Bir haftalık yatışı süresince ateş ve hipoksemi gözlenmedi. Klinik ve laboratuvar düzelme gözlenmesi üzerine taburcu edildi.

**Sonuç**

Ters halo işareti, lezyonun merkezinde buzlu cam opasitesi, etrafında halka şeklinde konsolide alan olarak tanımlanmaktadır. Bu görüntü genelde kriptojenik organize pnömoni ile ilişkilidir ancak spesifik değildir. Bir çok enfeksiyöz ve nonenfeksiyöz pulmoner hastalıkta saptanabilir. Son zamanlarda COVID-19 vakalarında görülmüştür, ciddi vakalarla ilişkili bulunmuştur. Ters halo işaretinin saptanması COVID-19 pnömoni vakalarının erken ve doğru yönetimine yardımcı olabilir.

**Toraks BT aksiyal kesiti görüntüsü**

Her iki akciğerde parsiyel veya komplet konsolidasyon halkası ile çevrili multipl diffüz buzlu cam alanları ters halo işareti olarak biliniyor.

**Toraks BT aksiyal kesiti görüntüsü**

Her iki akciğerde parsiyel veya komplet konsolidasyon halkası ile çevrili multipl diffüz buzlu cam alanları ters halo işareti olarak biliniyor.

**P-399****Kolistin Ve Fosfomisin İle Başarıyla Tedavi Edilen Karbapenem Dirençli *Klebsiella pneumoniae* Menenjit Olgusu**

Marisa Marku, Buket Ertürk Şengel

Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

**Amaç**

Karbapenem dirençli gram negatif bakteri infeksiyonlarının sıklığı her geçen gün artmasına rağmen tedavi seçeneklerinin sınırlı olması mortaliteyi de arttırmaktadır.<sup>2</sup> Özellikle merkez sinir sistemi (MSS) infeksiyonlarında antibiyotiklerin bakterisidal olması ve beyin omurilik sıvısına (BOS) uygun konsantrasyonda geçişi tedavi başarısı açısından çok önemlidir. Olgumuz karbapenem dirençli *Klebsiella pneumoniae*'nin (CRKP) neden olduğu ventrikülo-peritoneal (VP) şant ilişkili menenjit infeksiyonunun başarılı bir şekilde tedavi edildiğini göstermesi açısından önemlidir.

**Olgu**

İki ay önce arteriyovenöz malformasyon (AVM) nedeniyle beyin kanaması geçiren ve bu nedenle VP şant takılan 23 yaşında erkek hasta Şubat 2021'de şant ekspozisyonu ve üzerinde pürülan akıntı ile başvurdu. İki ay önce Metisilin dirençli *Staphylococcus epidermidis*

şant infeksiyonu nedeniyle şantın değiştirildiği ve aralıklı trimethoprim-sulfamethoxazole kullanımı olduğu öğrenildi. Gelişinde ateş 36,2 C, nabız 80/dk, tansiyon 93/68 mmHg idi. Fizik muayenesinde kranium orta hatta şant ekspoze ve etrafında pürülan akıntı saptandı. Ense sertliği ve bilinç bulanıklığı yoktu. Tetkiklerinde WBC:5600/µL, NEU:3800/µL, HGB:11,9 g/dL, CRP:18mg/L, prokalsitonin: 0,15/µL idi. Lomber ponksiyonda BOS direkt incelemesinde çok sayıda polimorfonükleer lökosit, gram pozitif kok ve gram negatif basil görülmesi üzerine intravenöz (IV) vankomisin 2\*1 gr ve seftazidim 3\*2 gr başlandı. Şant çıkarılarak eksternal ventriküler drenaj takıldı ve defekt onarımı yapıldı. Tedavi altında ateş olması ve son 3 ay içerisinde hastane yatışı olması nedeniyle seftazidim tedavisi meropenem 3\*2 gr IV olarak değiştirildi. BOS kültüründe CRKP üremesi üzerine meropenem tedavisine IV ve 10 mg/gün dozunda intratekal kolistin eklendi ve vankomisin tedavisi kesildi. Ancak ateşleri devam etmesi, bilincinin kötüleşmesi ve *Klebsiella pneumoniae* meropenem MIC >32 saptanması üzerine meropenem kesilerek fosfomisin 3\*8 gr IV eklendi. Yirmidört saat içinde hastanın bilinci açıldı ve ateş cevabı alındı. 1 haftalık tedavi sonrasında kontrol BOS kültürlerinde üreme olmadı. İntratekal kolistin 10 güne, IV fosfomisin ve IV kolistin ise negatif BOS kültürü sonrası 2 hafta verilerek toplam tedavi süresi 3 haftaya tamamlandı ve hasta taburcu edildi.

**Sonuç**

CRKP menenjit, etkenin antibiyotik direnci ve etkili antibiyotiklerin BOS'da uygun konsantrasyona ulaşma sorunu nedeniyle oldukça mortal bir infeksiyondur ve başarı ile tedavi edilen vaka azdır<sup>1</sup>. CRKP'ye etkili olan fosfomisin'in 3\*8 gr IV dozunda kullanıldığında %27 oranında BOS geçişi olduğu gösterilmiştir<sup>3</sup>. Bu nedenle CRKP menenjit tedavisinde iyi bir seçenektir.

**P-400****Covid-19 Pandemisi'nde Bir Parvovirüs B-19 Enfeksiyonu Olgusu**

Büşra Tanır

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Elazığ

**Amaç**

Parvovirus B-19, çocuklukta eritema infeksiyozuma,

erişkin yaşta eritroid aplaziye, immün yetmezliği olanlarda uzamış kemik iliği aplazisine sebep olabilir, otoimmunitiyi tetikleyebilir. Bu olgu sunumunda, otoimmunitiyeye yatkınlığı olan erişkin hastalarda Parvovirus-B19 enfeksiyonuna bağlı uzamış eritroid aplazi olabileceği, klinik belirtilerdeki benzerlikler nedeniyle Covid-19 ayırıcı tanısında düşünülmesi gerektiği hatırlatılmaktadır.

### Olgu

34 yaşında kadın hasta 10 gündür olan ateş, üşüme, titreme, boğaz ağrısı, eklemelerde ağrı şikayeti ile başvurdu. Bir haftadır amoksisilin klavunat tablet kullandığı öğrenildi. Özgeçmişinde uterin servikal polip operasyonu vardı. Fizik muayenede ateş:38°C, orofarenk hiperemik, frontal sinüslerde hassasiyet vardı. Servikal lenfadenopati yoktu, kalpte üfürüm duyulmadı. Tetkiklerinde beyaz küre(WBC):13100 hemoglobin(Hb): 8,5 g/dl Platelet(Plt):392000 AST:31 U/L ALT:28 U/L Üre:17,6 mg/dl Kreatinin:0,96 mg/dl Sedimentasyon 77 mm/h, c-reaktif protein(CRP):374 mg/l, prokalsitonin(PCT):85 µg/l ASO:146 IU/ml Hbsag:negatif, Anti HCV:negatif, Anti HIV:negatif VDRL:negatif Brusella Rose Bengal:negatif, Sars-Cov-2 PCR:negatif. Sinüs Waters grafi doğaldı, toraks bilgisayarlı tomografi(BT)'de her iki akciğer posterior kesimlerde dependan dansite artışları vardı. Hastanın yatışı yapıldı. Kan, boğaz, idrar kültürleri alındı. Ampirik olarak meropenem 3x1 gr iv, moksifloksasin 1x400 mgr tablet ve vankomisin 2x1 gr iv başlandı. Kültürlerden üreme olmadı. Tedavinin 7.gününde 37,8°C ateş, titremesi olması üzerine 'nedeni bilinmeyen ateş algoritması' uygulandı. Gerekli tetkik ve görüntülemeler istendi. WBC:10200 Hb:6,8 g/dl Plt:638000 CRP:110 mg/l PCT:1,048µg/l Toxoplasma, Rubella, CMV, HSV tip 1, EBV serolojisi geçirilmiş enfeksiyonla uyumlu, HSV Tip 2, Borrelia burgdorferi immunglobulin(IG) M ve G, Brusella tüp ve coombs aglütinasyon negatifti. Parvovirus Ig M:0,14(negatif) IG G: 3,88(ara değer), Anti Nükleer Antikor(ANA):1/100, Anti TPO:38 D-dimer:2970'ti.Ekokardiyografide vejetasyon yoktu. Dahiliye ve göğüs hastalıkları konsültasyonu istendi. Hemoglobin elektroforezi ve toraks BT anjiyografi istendi. Hemoglobinopati ya da pulmoner emboli saptanmadı. 4 ünite eritrosit süspansiyonu verildi. Eklem ağrıları ve otoimmunitiyeye yatkınlık açısından romatoloji konsültasyonu istendi, hasta takibe alındı. Hastanın epidemiyolojik anamnezinde, kan nakli yapılmadığı, ancak üst solunum yolu enfeksiyonu belirtileri olan yeğeni ile teması olduğu öğrenildi. Taburculuk öncesi istenen Parvovirus IG M negatif, IG g:9,08(pozitif) saptandı. Hasta şifa ile taburcu edildi.

### Sonuç

Parvovirus-B19 enfeksiyonu daha çok çocukluk çağında görülmesine rağmen, erişkin bireyleri de etkileyebilir ve özellikle otoimmunitiyeye yatkınlığı olan bireylerde uzamış kemik iliği aplazisine sebep olabilir. Hastalar ateş, boğaz ağrısı, eklem ağrısı gibi belirtilerle başvurabileceğinden, özellikle anemisi olan hastalarda Covid-19 enfeksiyonu ayırıcı tanısında düşünülmalıdır.

### P-401

#### Beyinde Kitle İle Karışan Nokardiyoz Olgusu

Gonca Fidan<sup>1</sup>, Mehmet Ozan Durmaz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları A.D.,Ankara

<sup>2</sup>Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahi A.D.,Ankara

### Amaç

Nocardia spp., aerop, gram pozitif Actinomycetes grubundan bir bakteridir. Santral sinir sistemi (SSS) nokardiyozları, pulmoner ve dissemineden sonra 3. sıklıkta gelir(1). Nocardia farcinica 'ya nadir rastlanması ve antibiyotiklere de oldukça dirençli olması sebebiyle bu olguyu sunmayı amaçladık(2).

### Olgu

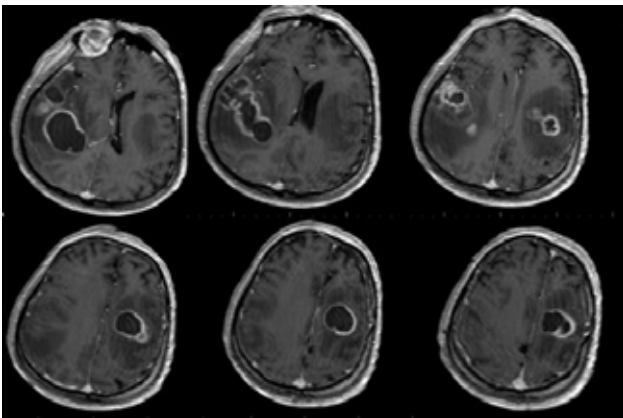
Konuşma, yürüme bozukluğuyla acil servise başvuran, böbrek transplantlı 58 yaşında erkek hastanın genel durumu orta, konfüzeydi. CRP 21,5 mg/L, diğer akut faz reaktanları (AFR) normaldi. MR görüntülemesinde sağ paryetemporal lobda 63x30 mm, sol frontal lobda 47x28 mm kitle izlendi. Hasta beyin tümörü öntanısıyla opere edilirken saptanan apseden kültür alınıp meropenem ve linezolid başlandı. Hasta takrolimus, prednizolon, ve proflaktik trimetoprim-sulfametoksazol (TMP-SMX), valasiklovir kullanmaktaydı. Apse kültüründe N.farcinica üreyen, antibiyogram çalışılmayan hastanın TMP-SMX tedavisi intravenöz (IV) olarak değiştirildi. Ek organ tutulumu saptanmayan hastanın kanda CMV PCR 1,5x10<sup>3</sup> copy/ml saptanınca valasiklovir kesilip gansiklovir başlandı. Meropenem, linezolid, gansiklovir, TMP-SMX tedavisinin 4. haftasında pansitopeni gelişti. Nötrofil;560 cells/uL, Hb;8,2 g/dL, platelet;64 000 cells/uL'e geriledi. İlaça bağlı düşünülüp linezolid kesilip, gansiklovir dozu düşürüldü. CRP;119 mg/dL'e artan, pansitopeni düzelmeyen hastaya G-CSF verildi. Nötropeni

düzelmesi, AFR gerilemesiyle meropenem ve linezolid kesilip hasta oral 1 yıl TMP-SMX tedavisiyle taburcu edildi.

### Sonuç

Nokardiyozlar immunsuprese, HIV enfeksiyonu, böbrek transplantı olan yada kortikosteroid kullanan kişilerde görülebilir(3,4). Bizim olgumuzunda kortikosteroid, takrolimus kullanması ve renal transplantasyon risk faktörleriydi. Ayrıca organ transplantlı hastalarda TMP-SMX profilaksisinin nokardiyozu bu olgudaki gibi engellemediğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Bunun dışında ileri yaş, kalsinörin inhibitör düzeyinin yüksek olması risk faktörü olarak tanımlanmıştır(5). SSS nokardiyozları serebral apse şeklinde bazende menenjit, ventrikülitle seyredir(6,7). Olgumuzdaki gibi tek başına nadir görülür, sıklıkla akciğer tutulumu eşlik eder(8). Tedavide cerrahi drenaj ve özellikle TMP-SMX, karbapenemler, linezolid gibi antibiyotikler kullanılır. Tedavi süresi immunsuprese hastalarda SSS tutulumunda bizim olgumuzdaki gibi 1 yıla kadar uzar. Antibiyogram çalışılmaması, N.farcinica'nın antibiyotiklere özellikle 3.kuşak sefalosporinlere direncinin bilinmesi ve hastanın nötropenik olması sebebiyle tedavide TMP-SMX, linezolid ve meropenemi birlikte kullandık(9). Ancak kullanılan bu ilaçların kemik iliği supresyonu etkisi olduğundan 4. haftada linezolid kesilip, gansiklovir dozu azaltıldı. Antibiyogram sonucuyla kesilecek ilacı seçmek daha uygun olurdu. SSS nokardiyozlarının immunsuprese hastalarda mortalitesi %55, immunkompetanlarda ise %20 bildirilmiştir(6,10). Mortalitesi böyle yüksek olması sebebi ile nokardiyozlar immunsuprese vakalarda akılda tutulması gereken patojenlerdir.

### Nokardiyoz olgusunda beyin apsesi



MR görüntülemede sağ paryetemporal lobda 63x30 mm, sol frontal lobda 47x28 mm ebatlı, periferik kontrastlanan, çevresinde vazojenik ödem bulunan nokardiyoz apseleri.

### Kaynaklar

- 1.Guliyeva G, Pullukçu H, Nokardiyoz: 16 Hastanın Değerlendirilmesi, Flora 2016;21(2):57-63
- 2.Ana Galacho-Harriero, Pedro D. Delgado-López, Maria P. Ortega-Lafont, Javier Martín-Alonso, José M. Castilla-Díez, Belen Sánchez-Borge, Nocardia farcinica Brain Abscess: Report of 3 Cases, World Neurosurgery, Volume 106, 2017, Pages 1053.e15-1053.e24
- 3.Basic-Jukic N, Juric I, Furic-Cunko V, Kastelan Z. Central nervous system infections in renal transplant recipients. Transpl Infect Dis. 2020 Aug;22(4):e13341
- 4.Kim S, Lee KL, Lee DM, Jeong JH, Moon SM, Seo YH, et al. Nocardia brain abscess in an immunocompetent patient. Infect Chemother. 2014;46:45-9.
- 5.Coussement J, Lebeaux D, van Delden C, Guillot H, Freund R, Marbus S, Melica G, Van Wijngaerden E, Douvry B, Van Laecke S, Vuotto F, Tricot L, Fernández-Ruiz M, Dantal J, Hirzel C, Jais JP, Rodriguez-Nava V, Lortholary O, Jacobs F; European Study Group for Nocardia in Solid Organ Transplantation. Nocardia Infection in Solid Organ Transplant Recipients: A Multicenter European Case-control Study. Clin Infect Dis. 2016 Aug 1;63(3):338-45
- 6.Patel h. Patel B, Central nervous system nocardiosis masquerading as metastatic brain lesions, IDCases 18 (2019) e00652
- 7.Chaudhari DM, Renjen PN, Sardana R, Butta H. Nocardia Farcinica Brain Abscess in an Immunocompetent Old Patient: A Case Report and Review of Literature. Ann Indian Acad Neurol. 2017;20(4):399-402
- 8.Restrepo A, Clark NM; Infectious Diseases Community of Practice of the American Society of Transplantation. Nocardia infections in solid organ transplantation: Guidelines from the Infectious Diseases Community of Practice of the American Society of Transplantation. Clin Transplant. 2019 Sep;33(9):e13509
- 9.V. Anil Kumar, Deepthi Augustine, Dilip Panikar, Aswathy Nandakumar, Kavitha R. Dinesh, Shamsul Karim, and Rosamma Philip. Surgical Infections. Oct 2014.640-646.
- 10.Santamaria Saber LT, Figueiredo JF, Santos SB, Levy CE, Reis MA, Ferraz AS. Nocardia infection in renal transplant recipient: diagnostic and therapeutic considerations. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 1993 Sep-Oct;35(5):417-21

### P-402

### Kan Kültürlerinde Nonfermentatif Gram Negatif Basil Üremesi Olan Hastaların Değerlendirilmesi

Güliz Uyar Güleç

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Aydın

### Giriş ve Amaç

Nonfermentatif Gram negatif bakteriler (NFGNB) nozokomiyal etkenler olarak bakteriyemi, sepsis ve ciddi enfeksiyonlarda özellikle yoğun bakım hastalarında etken olarak karşımıza çıkmaktadır.

İntrensek antibiyotik direncine sahip olmaları nedeniyle oluşturdukları infeksiyonların tedavisinde güçlükler ile karşılaşmaktadır. Etken mikroorganizmanın tanımlanması ve antibiyotik duyarlılıklarının saptanması ampirik tedavide uygun ajanların seçilmesinde yol gösterici olmaktadır. Bu çalışmada kan kültüründe NFGNB üreyen hastaların klinik ve laboratuvar özellikleri, risk faktörleri, mortalite ve üreyen etkenlerin direnç durumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem

Çalışmaya Mart 2020-Şubat 2021 tarihleri arasında laboratuvarımıza gönderilen kan kültürlerinden izole edilen NFGNB üremeleri dahil edildi. Bakteri tanımlamaları ve antibiyogramları konvansiyonel yöntemler ve otomatize sistemler kullanılarak yapıldı. Kan kültüründe NFGNB üreyen hastaların yaş, cinsiyet, komorbiditeleri, hastaya uygulanan antibiyoterapiler, kültürün gönderildiği klinik hastane bilgi sisteminden retrospektif olarak belirlendi. Uzun süreli yatan hastalarda ilk üremeden 14 gün sonra saptanan kan kültürü üremeleri yeni bir bakteriyemi atağı olarak ele alındı. Risk faktörü olarak yoğun bakım yatışı, mekanik ventilatör kullanımı, nötropeni, kronik böbrek yetmezliği tarandı. Üremenin olduğu tarihe ait laboratuvar değerleri kaydedildi. Atak bazında hastane içi mortalite oranları hesaplandı.

### Bulgular

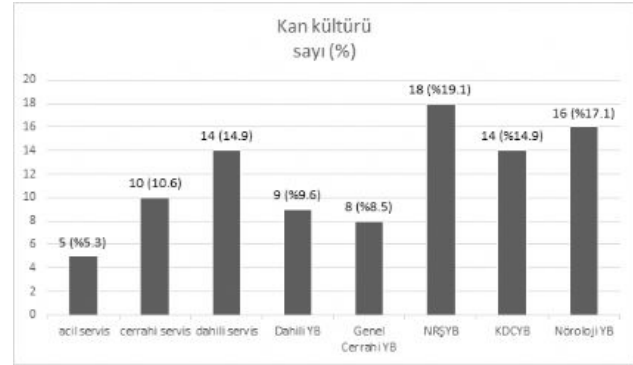
Çalışmada 86 hastada gelişen 94 bakteriyemi atağı değerlendirildi. Hastaların 40'ı (%46.5) kadın 47'si (%53.5) erkek, yaş ortalaması 58.1±23.41 (yaş aralığı:17-91) idi. Hastaların 58'i (%66.7) yoğun bakım, 28'i (%33.3) serviste yatmaktaydı (Şekil1). Eşlik eden hastalıklar olarak en sık hipertansiyon (n=39), diyabet (n=21), serebrovasküler olay (n=16), malignite (n=17), koroner arter hastalığı (n=12) saptandı. Kan kültürünün alındığı tarihten önceki 48 saat içinde antibiyotik alan 58 hastada en sık sefazolin (n=19), piperasilin-tazobaktam (n=11), karbapenem (n=9) kullanıldığı belirlendi. Diğer risk faktörleri ve laboratuvar bulguları tablo 1'de gösterilmiştir. Yedi günlük mortalite oranı %21.3, 30 günlük mortalite oranı ise %15.9 olarak hesaplandı. Üreyen mikroorganizmalar ve antibiyotik duyarlılıkları tablo 2'de gösterilmiştir.

### Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda kan kültüründe NFGNB üreyen hastaların yüksek oranda yoğun bakımda yatan, mekanik ventilatör desteğinde olan ve antibiyotik kullanılan hastalar olduğu görülmüştür. Tabloya

lökositoz ve akut faz reaktanlarının yüksekliği eşlik etmektedir. Acinetobacter türlerindeki yüksek direnç oranları göze çarpmaktadır. Üremelerin yoğun olduğu birimlerde antibiyotik kullanım politikaları ve enfeksiyon kontrol önlemlerinin gözden geçirilmesi uygun olacaktır. Her merkezin izole edilen etkenlerin türü, sıklığı ve antibiyotik direnç durumlarını belirlemesi morbidite ve mortalite oranlarını azaltmaya katkı sağlayacaktır.

### Şekil 1. Hastaların yattığı kliniklerin dağılımı



YB: yoğun bakım, NRŞ: Nöroşirurji, KDC: Kalp damar cerrahi

**Tablo 1. Hastaların risk faktörleri ve laboratuvar parametreleri**

Risk Faktörleri	Sayı (%)
Yoğun bakım yatışı	75 (%79.7)
Mekanik ventilatör kullanımı	38 (%40.4)
Kronik böbrek yetmezliği	9 (%9.6)
Nötropeni	2 (%2.1)
Antibiyotik kullanımı	58 (%61.7)
Mortalite	35 (%37.2)
Laboratuvar parametreleri	Ortalama±standart sapma
CRP	131.48 ± 86.58
Sedimentasyon	63.36 ± 36.13
Lökosit	12742.09 ± 6874.86
Nötrofil (%)	82.34 ± 11.66

**Tablo 2. Kan kültürü üreme sonuçları; Pseudomonas ve Acinetobacter türlerinin bazı antibiyotiklere direnç oranları**

Kan kültürü üreme sonucu n(%)	Antibiyotik	Mikroorganizma	Direnç Oranı (%)
Pseudomonas species 54 (%57.5)	Antibiyotik	Pseudomonas spp	Acinetobacter spp
Acinetobacter species 30 (%31.9)	Amikasin	-	%60.53
Stenotrophomonas maltophilia 4 (%4.2)	SAM	-	%77.78
P. putida 3 (%3.2)	Sefepim	-	%100
Burkholderia cepacia/ Ralstonia pickettii 2 (% 2.1)	Gentamisin	%8.82	%56.82
Acinetobacter spp+ Pseudomonas spp 1 (1.1)	Meropenem	-	%100
	İmipenem	%17.71	%80.33
	Siprofloksasin	%13.54	%45.9
	Piperasilin/Tazobaktam	%7.29	%64.71
	TMP/SXT	-	%33.33

SAM: Ampisilin/Sulbaktam, TMP/SXT: Trimetoprim/Sulfametoksazol

### P-403

#### Kan Kültürlerinden İzole Edilen Çoğul Dirençli Gram Negatif Çomaklarda Farklı Yöntemlerle Kolistin Direncinin Saptanması

Rama Alhamwi, Lütfiye Öksüz

*İstanbul Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

#### Giriş ve Amaç

Son yıllarda kan kültürlerinden izole edilen çoğul dirençli bakteriler giderek artmaya ve bu bakterilerin etken olduğu kan dolaşımı enfeksiyonlarında tedavi seçeneklerini kısıtlamaya başlamıştır. Kolistin

direncinin saptanması için sıvı mikrodilüsyon yöntemi referans yöntem olarak önerilmiştir, ancak bu yöntem emek yoğun ve zaman alıcı olması nedeniyle rutin laboratuvarlarda uygulanamadığından yeni ve kolay uygulanabilen yöntemlerin geliştirilmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Bu amaçla disk elüsyon, ticari mikrodilüsyon ve hızlı polimiksin NP testi gibi yöntemler geliştirilmiştir.

#### Yöntem

Bu çalışmada 2019 -2020 yıllarında çeşitli kliniklerden gönderilen kan kültürlerinden izole edilen 102 çoğul dirençli Gram negatif çomağın (46 *Escherichia coli*, 43 *Klebsiella pneumoniae*, 5 *Pseudomonas aeruginosa*, 8 *Acinetobacter baumannii*) kolistine

direnç açısından değerlendirilmesi amaçlanmış, dört farklı yöntem (makrodilüsyon, buyyonda disk elüsyon, ticari Mikrodilüsyon ve hızlı polimiksin NP testi) kullanılarak referans yöntem olan sıvı mikrodilüsyon (BMD) yöntemi ile karşılaştırılmıştır. Kolistin MİK sınır değeri CLSI rehberine göre  $\leq 2 \mu\text{g/ml}$  olarak alınmıştır. Yöntemlerin referans yöntem ile uygunluğu, kategorik ve esansiyel uyum, çok büyük, büyük ve küçük hata oranları belirlenmiştir. Çoğul dirençli suşların etken olduğu enfeksiyonlarda kolistinin kombinasyon şeklinde kullanılması tercih edilebildiğinden, kolistine dirençli izolatlarda kolistin-tigesiklin ve kolistin-meropenem kombinasyonlarında sinerji olup olmadığı dama tahtası yöntemiyle araştırılmıştır. Ayrıca kolistine dirençli izolatlarda PCR ile *mcr-1* direnç geni araştırılmıştır.

### Bulgular

İzolatlar, disk difüzyon sonuçlarına göre üç gruba ayrılmıştır: GSBL pozitif bakteriler (Grup 1, n=64), karbapenemlere dirençli bakteriler (Grup 2, n=19), tüm antibiyotiklere dirençli bakteriler (Grup 3, n=19). BMD yöntemi ile MİK<sub>50</sub> ve MİK<sub>90</sub> değerlerinin sırasıyla

$\leq 0.25 \mu\text{g/ml}$  ve  $16 \mu\text{g/ml}$  olduğu ve 15 (%15) izolatın kolistine dirençli olduğu saptanmıştır. Denenen yöntemlerde kategorik uyumun çok iyi (%100) olduğu bulunmuştur. Bu yöntemlerde çok büyük hataya rastlanmamasına rağmen makrodilüsyon ve ticari mikrodilüsyon yöntemlerinin en fazla küçük hata veren yöntemler olduğu, en iyi esansiyel uyum gösteren yöntemin disk elüsyon olduğu bulunmuştur. Kolistine dirençli izolatlarda kolistin-meropenem kombinasyonu %100 ve kolistin-tigesiklin kombinasyonu %80 oranda sinerjik etki göstermiştir. Kolistine dirençli izolatlarda *mcr-1* geni saptanmamıştır.

### Tartışma ve Sonuç

Yeni geliştirilen yöntemler olan disk elüsyon ve HPNP testlerinin, kolistin direncini saptamada en verimli, kolay, düşük maliyetli ve iyi performans gösteren testler olması nedeniyle rutin kullanıma uygun olduğu, çoğul dirençli kan dolaşımı enfeksiyonlarında kolistin-meropenem kombinasyonunun iyi bir tedavi seçeneği olabileceği düşünülmektedir.

**Tablo 1. İzolatların yöntemlere göre MİK50 ve MİK90 değerleri ( $\mu\text{g/ml}$ )**

	BMD		Makrodilüsyon		Ticari mikrodilüsyon		Disk Elüsyon	
	MİK50	MİK90	MİK50	MİK90	MİK50	MİK90	MİK50	MİK90
<i>K. pneumoniae</i>	$\leq 0.25$	16	0,5	16	0,5	16	<1	>4
<i>E. coli</i>	$\leq 0.25$	$\leq 0.25$	$\leq 0.25$	0,5	0,5	1	<1	<1
<i>A. baumannii</i>	0,5	8	$\leq 0.25$	8	1	8	<1	>4
<i>P. aeruginosa</i>	0,5	1	0,5	2	2	2	<1	<1
Toplam suş	$\leq 0.25$	16	$\leq 0.25$	8	0,5	8	<1	>4
Grup 1	$\leq 0.25$	$\leq 0.25$	$\leq 0.25$	0,5	0,5	1	<1	<1
Grup 2	0,5	16	0,5	8	1	16	<1	>4
Grup 3	4	32	4	16	8	16	4	>4

**Tablo 2. Denenen yöntemlerin referans yöntemle uyumluluk sonuçları**

	Kategorik uyum (%)	Esansiyel uyum (%)	Çok büyük hata (%)	Büyük hata (%)	Küçük hata (%)
Makrodilüsyon	98	86,3	0	2,3	12
Ticari mikrodilüsyon	100	78,4	0	0	20,6
Diak elüsyon	100	100	0	0	0
HPNP testi	100	-	-	-	-

**Tablo 3. Kolistine dirençli izolatlarda dama tahtası yöntemiyle yapılan sinerji testi sonuçları**

	<i>K. pneumoniae</i> (n= 12) n(%)			<i>A. baumannii</i> (n=2) n(%)			<i>E. coli</i> (n=1) (%)			Toplam (n= 15) n(%)		
	S	ID	A	S	ID	A	S	ID	A	S	ID	A
CT-MEM	12 (100)	-	-	2 (100)	-	-	1 (100)	-	-	15 (100)	-	-
CT-TIG	10 (83)	2 (17)	-	1 (50)	1 (50)	-	1 (100)	-	-	12 (80)	3 (20)	-



P-404

### ALKÜ Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kesici-Delici Alet Yaralanmalarının Özellikleri

Aysel Duman, Fatmanur Pepe

ALKÜ Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi,Alanya

#### Amaç

Sağlık bakım hizmetleri çalışanları, mesleki sorumluluklarını yerine getirirken gerçekleştirecek maruziyetleri nedeniyle biyolojik risk grubundadır. Bu çalışmada hastanemizde 1 Ocak 2020-31 Aralık 2020 tarihleri arasındaki 1 yıllık dönem içinde İnfeksiyon Kontrol Komitesine bildiri yapılan kesici-delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

#### Gereç-Yöntem

Çalışma 2020 yılı kesici-delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi amacıyla retrospektif olarak yapılmıştır. Veriler hastane bilgi yönetim sistemindeki İnfeksiyon Kontrol Komitesi personel yaralanmaları programı aracılığıyla toplanmış ve 2020 yılına ait kesici-delici alet yaralanması geçiren 19 kişinin verisine ulaşılmıştır. Kesici-delici alet yaranma hızı= Kesici-delici alet yaranma sayısı/toplam çalışan sayısı x 100 formülü ile elde edilmiştir.

#### Bulgular

2020 yılı için 19 kişinin kesici-delici alet yaralanması yaşadığı tespit edilmiş olup, kesici-delici alet yaranma hızı %0.11 olarak hesaplanmıştır. Bu kişilerin %74'ü kadın, %26'sı erkektir. Yaş dağılımlarına bakıldığında; %5'i 20 yaş altı, %15'i 25-35 yaş, %80'i 35 yaş üzerindedir. %58'inin hemşire/ebe/ATT, %37'nin yardımcı personel, %5'inin stajyer olduğu belirlenmiştir. Yaralanmaların %32'sinin servislere, %26'sının yoğun bakımlarda, %16'sının ameliyathanede, %5'inin acil servislere, %16'sının polikliniklerde, %5'inin kan alma biriminde meydana geldiği ve yaralanmaların (%40) 08-16 saatleri arasında olduğu belirlenmiştir. Yaralanma geçirenlerin %100'nün yaralanma öncesi anti-HBs pozitif olduğu tespit edilmiştir. Yaralanma sonrası kişilerin %95'inin yaralanan bölgeye su ve sabunla yıkama, %5'nin ise antiseptik solüsyonla yıkama işlemi yaptığı belirlenmiştir. Yaralanma sonrası %100 'ünden tetkik istenmiştir.

#### Sonuç

Sağlık personelinin eğitilmiş ve deneyimli olmasına karşın standart uygulamalar sırasında yaralanmalara

maruz kaldıkları görülmektedir. Yaralanmaların bazı aylarda artış gösterdiği belirlenmiştir. Yapılan değerlendirmelerde kesici-delici alet yaralanması yaşayan kişilerin iş deneyimlerinin daha çok ve daha orta yaş grubunda oldukları belirlenmiştir. Yaralanmaların azaltılmasına yönelik özellikle yeni işe başlayan sağlık çalışanlarına yönelik kesici-delici alet yaralanmalarının önemi, korunma yolları ve yaralanma sonucunda gelişebilecek kan yoluyla bulaşan hastalıklar konularını kapsayan sürekli eğitimler gerçekleştirilmiştir. Çalışma alanlarında bulunan kesici-delici aletlerin atılabileceği dayanıklı kutuların bulunduğu alanlar tekrar gözden geçirilmiş ve uygun yerlere yerleştirilmiştir.

P-405

### ALKÜ Alanya eğitim ve araştırma Hastanesinde Kliniklerin El Hijyeni Uyum Oranları

Aysel Duman, Fatmanur Pepe

ALKÜ Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi,Alanya

#### Giriş-Amaç

Hastane infeksiyonlarının önlenmesinde infeksiyon kontrol ekibinin önemli görevlerinden biri sağlık çalışanlarına el hijyeni uygulamasının benimsetilmesi ve davranış değişikliği kazandırılmasıdır. Bu çalışmada infeksiyon kontrol ekibi tarafından yürütülen el hijyeni gözlem çalışmalarının sonuçları paylaşılmıştır.

#### Gereç-Yöntem

1420 yataklı eğitim ve araştırma hastanemizde Sağlık Bakanlığı sörveyans ağı kapsamında haberli ve habersiz el hijyeni gözlemleri yapılarak uyum oranları izlenmektedir. Yıl içinde yoğun bakım ünitelerinin tümünde, cerrahi ve dahili birimlerin ise en az %10'unda gözlem yapılmaktadır. Gözlemler iki infeksiyon kontrol hemşiresi tarafından Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün beş endikasyon kuralına göre değerlendirilmektedir. Yine yıl boyunca infeksiyon kontrol hekimi ve hemşireleri tarafından, bölümlere ayrı ayrı gidilerek küçük gruplar halinde doktorlar, hemşireler ve diğer yardımcı personele eğitim verilmektedir. Salgın gibi durumlarda eğitimler kısa aralarla tekrarlanmaktadır.

#### Bulgular

2017-2020 yılları arasında yapılan el hijyeni gözlemleri aşağıda sütunlar halinde sunulmuştur. Yapılan el hijyeni gözlemleri klinikler, poliklinikler ve yoğun bakımlar olmak üzere yapıldı.

**Sonuç**

2020 yılında Covid-19 salgını nedeniyle DSÖ tarafından pandemi olarak kabul edilen tarihten itibaren el hijyeni uyum oranlarında ciddi bir artış meydana gelmiştir. Tekrarlanan eğitimlerle uyum oranlarında artış sağlandığı gözlenmiştir. Hastanemizde çalışanlara yönelik hizmet içi eğitim programımız devam etmektedir.

**El Hijyeni Enfeksiyon Hız Oranları Yıllara Göre**

GERÇEK-LEŞEN HIZ	KLİNİK-LER	POLİ-KLİNİKLER	YOĞUN BAKIMLAR	HASTANE GENELİ
2020	%56	%66	%66	%62
2019	%41	%39	%51	%46
2018	%44	%40	%52	%48
2017	%42	%48	%51	%47

**P-406****Hemodializ Hastalarında COVID-19'Un Klinik Seyri Ve Mortalite Öngördürücüleri, Tek Merkez Deneyimi**

Oguz Evlice<sup>1</sup>, Damla Örs Şendoğan<sup>2</sup>, Öznur Ak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kütahya  
<sup>2</sup>Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nefroloji Kliniği, Ağrı

**Giriş ve Amaç**

Altta yatan sağlık sorunları ya da komorbiditesi olan COVID-19 tanılı hastalar, hızlı ve şiddetli progresyon gösterme eğilimindedir. Hemodializ hastalarında üremi nedeniyle baskılanmış immun sistemleri ve eşlik eden hipertansiyon (HT), diyabetes mellitus (DM) ve koroner arter hastalığı (KAH) gibi komorbiditeleri hastalığın ağır seyretmesi için risk oluşturmaktadır. Bu çalışmada COVID-19 tanısıyla takip edilen hemodializ hastalarının klinik ve laboratuvar bulgularını ve prognozu etkileyen risk faktörlerini irdelemeyi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

01.08.2020-15.11.2020 tarihleri arasında klinik, laboratuvar ve radyolojik bulgularla COVID-19 tanısı konulan 58 erişkin hemodializ hastası retrospektif olarak değerlendirildi.

**Bulgular**

Çalışmaya dahil edilen 58 hastanın 37'si (% 63.8) erkekti. 54'ünde (%93.1) SARS-CoV-2 PCR testi pozitif. 4 hastanın (%6,9) PCR testi negatif saptandı, ancak radyolojik ve klinik bulguları COVID-19 pnömonisiyle uyumluydu. En sık görülen semptomlar halsizlik/vücut ağrısı, nefes darlığı ve öksürük, en sık komorbiditeler sırasıyla HT, DM ve koroner arter hastalığıydı. Hastaların 47'si (%81) hayatta kalırken, 11'i(%19) mortalite ile sonlandı (Tablo1). Mortalite ile sonlanan olgular ile sağ kalan olgular karşılaştırıldığında mortalite olan olgularda başvuru esnasında vücut sıcaklığı daha yüksek, oksijen saturasyonunun (p:0,02), lenfosit sayısının daha düşük olduğu (p:0,03) ve akciğer tomografisinde daha şiddetli tutulum bulguları saptandı. Hastaların tümünde antiviral, destek tedavi yaklaşımı benzer iken mortalite gelişen grupta daha fazla ampirik olarak geniş spektrumlu antibiyotikle birlikte ve kortikosteoid kullanımı saptandı(p<0.05) (Tablo 2).

**Tartışma ve Sonuç**

Bağışıklık sistemi baskılanmış doğası ve eşlik eden komorbiditeler, hemodializ hastalarını birçok bakteriyel ve viral enfeksiyona olduğu gibi COVID-19 için de oldukça duyarlı hale getirmektedir. Bu hastaların başvuru anında kötü prognozla ilişkili risk faktörleri değerlendirilmiştir. Vücut sıcaklığının daha yüksek olması, oksijen saturasyonu değerlerinin daha düşük olması, lenfopeninin derinliği, akciğer radyolojisinde bilateral şiddetli tutulum varlığı kötü prognoz açısından anlamlı prognostik faktörler olarak bulunmuştur.

**XXI. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ**

**Tablo 1. COVID-19'lu Hemodiyaliz Hastalarının Klinik Özellikleri**

	Tüm COVID hastalar N=58	Sağ kalan N=47	Morta-lite grubu N=11	p- değeri
Yaş (yıl, medyan ve çeyrekler açıklığı (IQR))	59 (51-70)	61 (48-70)	59 (53-70)	0,87
Diyaliz Süresi (yıl, medyan ve çeyrekler açıklığı (IQR))	2 (1-5)	2,5 (1-5)	2 (1-4)	0,56
Erkek cinsiyet (N (%))	37/58 (63,8)	29/47 (61,7)	8/11 (72,7)	0,73
Yatış süresi	8 (0-10)	6 (0-10)	8 (8-17)	0,12
Temas öyküsü(N (%))	24/53 (45,3)	20/43 (46,5)	4/10 (40,0)	1,00
Öksürük(N (%))	25/52 (48,1)	21/42 (50,0)	4/10 (40,0)	0,73
Nefes Darlığı(N (%))	30/53 (56,6)	21/42 (50,0)	9/11 (81,8)	0,09
Baş ağrısı(N (%))	6/52 (11,5)	5/42 (11,9)	1/10 (10,0)	1,00
Halsizlik/ Vücut ağrısı(N (%))	28/52 (53,8)	21/42 (50,0)	7/10 (70,0)	0,31
Hipertansiyon(N (%))	38/57 (66,7)	31/46 (67,4)	7/11 (63,6)	1,00
Diyabet(N (%))	16/56 (28,6)	12/45 (26,7)	4/11 (36,4)	0,71
KOAH/ Astım öyküsü(N (%))	8/56 (14,3)	7/45 (15,6)	1/11 (9,1)	1,00
Faviprevir(N (%))	48/52 (92,3)	39/43 (90,7)	9/9 (100,0)	1,00
Levofloksasin/Moksifloksasin(N (%))	20/51 (39,2)	15/42 (35,7)	5/9 (55,6)	0,29
Diğer antibiyotik(N (%))	16/51 (31,4)	9/42 (21,4)	7/9 (77,8)	0,002
Prednol(N (%))	18/47 (38,3)	10/38 (26,3)	8/9 (88,9)	0,001

**Tablo 2.COVID-19'lu Hemodiyaliz Hastalarının klinik ve Laboratuvar Sonuçlarının Değerlendirilmesi**

	COVID-19 tanılı tüm hastalar N=58	Sağ kalan N=47	Mortalite N=11	p-değeri
Vücut Sıcaklığı (medyan ve (IQR))	36,8 (36,0-37,8)	36,6 (36,0-37,4)	37,8 (37,0-38,8)	0,029
SpO2(medyan ve (IQR))	91 (82-93)	92 (85-93)	80 (80-85)	0,022
Sistolik Kan Basıncı (medyan ve (IQR))	135 (123-140)	135 (120-135)	140 (130-155)	0,09
HGB (medyan ve (IQR))	11,1 (10,1-12,4)	11,8 (10,1-12,4)	11,0 (10,1-12,3)	0,47
PLTx103(medyan ve (IQR))	155 (124-190)	157 (125-190)	148,5 (102-174)	0,31
WBC (medyan ve (IQR))	5980 (4700-7500)	6070 (4800-7500)	4910 (4000-6300)	0,19
Nötrofil Sayısı (medyan ve (IQR))	4360 (3300-5900)	4400 (3300-5900)	3520 (3100-5600)	0,43
Lenfosit Sayısı (medyan ve (IQR))	880 (600-1390)	900 (690-1500)	505 (300-800)	0,004
Kreatinin(medyan ve (IQR))	7,6 (5,9-10,0)	7,9 (5,9-10,0)	7,15 (5,1-9,5)	0,69
AST (medyan ve (IQR))	17 (11-30)	17 (11-30)	23 (11-29)	0,65
ALT (medyan ve (IQR))	12 (9-19)	12 (9-18)	13 (9-19)	0,94
CRP (medyan ve (IQR))	7,1 (1,3-22,1)	6,2 (1,1-22,1)	11,6 (5,1-26,1)	0,37
Ferritin(medyan ve (IQR))	1025 (714-1500)	955 (694-1459)	1300 (1012,5-1500)	0,11

P-407

**Enjeksiyon Sonrası Gelişen ve Miyokart İnfarktüsü ile Karışan Nekrotizan Miyozit Olgusu**Tuba Sena Karaçeşme<sup>1</sup>, Fatih Temuçin<sup>1</sup>, Sinan Topuz<sup>2</sup>, Esra Tanyel<sup>1</sup><sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Samsun<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Ana Bilim Dalı, Samsun**Amaç**

Nekrotizan yumuşak doku enfeksiyonları (NYDE), en önemli enfeksiyon acillerindendir. Erken tanı ve tedavi hayat kurtarıcıdır. Bu yazıda, aşı sonrası gelişen ve miyokart infarktüsü ile karışan nekrotizan miyozit olgumuzu sunduk. Erken ve doğru tanının ve yaygın aşılama uygulanan bu dönemde cilt antisepsisinin önemini vurgulamayı amaçladık.

**Olgu**

Tip 2 diyabet, hipertansiyon, koroner ve periferik arter hastalığı ile takipli, 79 yaşında erkek hasta, 3-4 gündür giderek artan sol taraflı göğüs ve omuz ağrısı ile acil servise başvuruyor. Genel durum düşünlüğü, troponin ve CK-MB yüksekliği, özgeçmişindeki koroner arter hastalığı nedeniyle miyokart infarktüsü (Mİ) ön tanısıyla tetkik ediliyor. EKG, ekokardiyografi ve troponin takibi ile Mİ'dan uzaklaşıyor. Omuz ağrısı ve ciltte kızarıklık olan hasta selülit ve septik artrit ön tanısı ile enfeksiyon hastalıkları kliniğine danışılıyor.

Tarafımızca yapılan muayenede hastanın genel durumu iyi, bilinci açık ve vital bulguları stabildi. Ağrılı bölgede palpasyonla şiddetli hassasiyet ve skapula üzerine uzanan yaygın cilt altı krepitasyon, ciltte abrazyon, solukluk ve bunu çevreleyen ekimoz mevcuttu. Öykü derinleştirildiğinde ağrı başlangıcından 2 hafta önce sol omuzdan COVID-19 aşısı uygulandığı öğrenildi. Direkt radyografik incelemede cilt altı ve kas içerisinde hava değerleri görüldü. (Resim 1) Tomografik incelemede sol omuz ve kolda cilt altında, triceps kası içerisinde, scapula seviyesine ilerlemiş yaygın hava değerleri görüldü. (Resim 2) Laboratuvarında lökositoz, akut faz reaktanları artışı, asidoz, takiplerde artışı devam eden troponin ve CK-MB yüksekliği mevcuttu. Nekrotizan fasiit ve/veya nekrotizan miyozit ön tanıları ile imipenem ve teikoplanin antibiyoterapisine başlandı ve acil cerrahi konsültasyon önerildi. Operasyon sırasında triceps ve biceps kaslarının gazla dolu, infektif tablonun

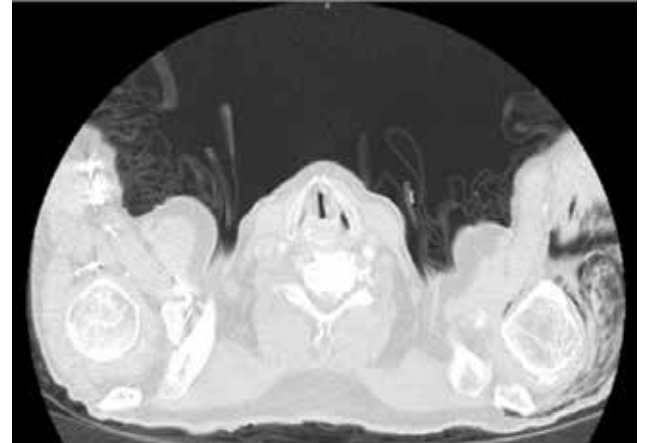
kas içerisine ilerlemiş, vasküler yapıların tromboze olduğu, krepitasyon alanının operasyon sırasında da ilerleyerek önde pektoralis, arkada latissimus dorsi kasına uzandığı bildirildi. (Resim 3) Geniş debridman yapıldı, derin doku kültürleri alındı. Post-op yoğun bakım ünitesinde izlenen, hipotansif seyretti. Gelişen nekroz nedeniyle redebridman planlanırken kaybedildi. Kan kültürü ve anaerop kültürde üreme olmadı, 3 ameliyat materyali kültüründen 1'inde *S. epidermidis* üredi ve anlamlı kabul edilmedi.

**Sonuç**

NYDE, nadir görülen, hızlı ilerleyen, mortal seyreden, bu sebeple erken tanı ve tedaviyi zorunlu kılan enfeksiyonlardır. Bulgular başka öntanılara bağlanabileceğinden klinik şüphe hayati öneme sahiptir. Masif kitlesel aşılama yapılan bugünlerde, enjeksiyon uygulamasının NYDE için predispozan faktörlerden biri oluşuna ve antisepsi kurallarına uymanın önemine dikkat çekmek istiyoruz.

**Resim 1**

Sol omuz direkt radyografik inceleme

**Resim 2**

Toraks tomografi incelemesinde sol omuzda cilt altı ve kas içerisinde hava değerleri

Resim 3



intraoperatif görüntü

## P-408

### Bir Eğitim Araştırma Hastanesinde Üçüncü Basamak Yoğun Bakım Ünitesinde Gelişen Hastane Kökenli Solunum Yolu Enfeksiyonlarının Değerlendirilmesi

Arzu Tarakçı<sup>1</sup>, Mihriban Şengöz<sup>1</sup>, Şule Özdemir Armağan<sup>1</sup>, Fatma Çölkesen<sup>2</sup>, Esmâ Eroğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Konya Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Konya

<sup>2</sup>Meram Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Konya

#### Amaç

Hastane enfeksiyonları (HE) hastanede yatan hastalarda özellikle yoğun bakım üniteleri gibi yüksek riskli alanlarda diğer servislere göre daha sık rastlanmaktadır. Bu enfeksiyonlar içinde solunum yolu enfeksiyonları ilk sırayı almaktadır. Bu çalışmada üçüncü basamak Genel Yoğun Bakım Ünitesi'nde (GYBÜ) hastane kaynaklı solunum yolu enfeksiyonlarının dağılımlarını ve enfeksiyona neden olan patojenlerin değerlendirilmesi amaçlandı.

#### Gereç-Yöntem

Konya Eğitim ve Araştırma hastanesi, GYBÜ'de 1 yıllık süreçte takip edilen 766 hasta takip edildi. Bu süreçte gelişen hastane kökenli solunum yolu enfeksiyonları kayıt altına alındı. HE tanıları Centers for Disease Control and Prevention (CDC) tanı kriterlerine uygun olarak konulmuştur.

#### Bulgular

GYBÜ'de, bir yıllık süreçte takip edilen 766 hastanın 4637 yatış günü takibinde 38 hastada gelişen 38 adet hastane kökenli solunum yolu enfeksiyon epizodu retrospektif olarak incelendi. Solunum yolu enfeksiyonu gelişen hastaların % 68,5'i (26) erkek, %31,5'i (12) kadındı. Hastaların aralığı 18-99, yaş ortalaması 70,89 idi. Kadın hastaların yaş aralığı 61-99, yaş ortalaması 77,5; erkek hastaların yaş aralığı 18-93, yaş ortalaması 72,6 idi. En sık rastlanan solunum yolu enfeksiyonu spesifik laboratuvar bulguları olan pnömoni %71 (27) iken bunu sırasıyla pnömoni dışında gelişen diğer alt solunum yolu enfeksiyonu %15,7 (6), mekanik ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) %7,8 (3), klinik olarak tanımlanmış pnömoni %5,2 (2) izlemekteydi. Bu hastane kökenli solunum yolu enfeksiyonu epizotlarından 38 tanesinde tek patojen etken kabul edilirken sadece birinde 2 patojen etken olarak kabul edildi. Toplam 39 etken patojen içinde en sık saptanan solunum yolu enfeksiyonu etkeni *Acinetobacter baumannii* olarak saptandı. Diğer etkenler sırasıyla *klebsiella pneumoniae* 6 (%15,3), *pseudomonas aeruginosa* 4 (%10,2), *E. Coli* 2 (%5,1) idi. Spesifik laboratuvar bulguları olan pnömonide etkenler %71,4 *A. baumannii*, %10,7, *K. pneumoniae*, %10,7 *P. aeruginosa*, %7,1 *E. coli* olarak, alt solunum yolunun diğer enfeksiyonlarında %50 *A. baumannii*, %33,3 *K. pneumoniae*, %16,6 *P. Aeruginosa* olarak tespit edildi. VİP'te etken % 100 *A. baumannii* iken klinik olarak tanımlanmış pnömonide %50 *K. Pneumonia*, %50 *A. baumannii* tespit edildi.

#### Sonuç

GYBÜ'deki hastaların komorbid hastalıklarının fazlalığı ve inaziv bir çok işleme maruz bırakılmaları HE gelişimi için tehdit oluşturmaktadır. Her ünitenin kendi etken patojen dağılımının bilinmesi ampirik antibiyopterapide önem arz etmektedir.

P-409

**Guillain-Barre mi? Menenjit mi ?**

Arzu Tarakçı<sup>1</sup>, Ayşegül Demir<sup>2</sup>, Şule Özdemir Armağan<sup>1</sup>, Mihriban Şengöz<sup>1</sup>, Esmâ Eroğlu<sup>3</sup>, Fatma Çölkesen<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Konya Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Konya

<sup>2</sup>Konya Şehir Hastanesi, Nöroloji ABD, Konya

<sup>3</sup>Meram Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Konya

**Amaç**

Menenjit; meninkslerin inflamasyonu ile seyreden bir enfeksiyon hastalığıdır. Ateş, ense sertliği, bilinç bozukluğu triadı hastaların 2/3'ünde görülmektedir. Bu üç semptomdan hiçbirisinin yokluğu tanıyı %99-%100 ekarte ettirir. Bu yazıda ateş, bilinç bozukluğu ve meninks irritasyon bulguları olmayan paraplejinin eşlik ettiği ve Guillain-Barre sendromu (GBS) ile karışan bir menenjit olgusu sunulmuştur.

**Olgu**

Sağ karotis endarterektomi operasyon hikayesi olan yetmiş iki yaşında erkek hasta ani gelişen parapleji kliniği ile acil servise getirildi. Anamnezde 1 hafta önce gastroenterit geçirdiği, 3 gün önce başlayan halsizlik, iştahsızlık bacaklarda güçsüzlük, yürüme zorluğu ve 1 gün önce başlayan konuşmasında peltekleşme olduğu öğrenildi. Hasta nöroloji tarafından GBS düşünülerek inme yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Nöroloji tarafından intravenöz immun globülin tedavisi planlanan hastaya lomber ponksiyon yapıldı. Beyin omurilik sıvısı (BOS) tarafımızca değerlendirildi. Direk mikroskopik bakıda %90 nötrofil lehine 220 hücre/mm<sup>3</sup> görüldü. BOS biyokimyasında protein yüksekliği (205mg/dl), glukoz düşüklüğü (BOS glukoz:25mg/dl, eş zamanlı kan glukozu:102mg/dl) saptandı. Hasta menenjit ön tanısı ile tarafımızca konsülte edildi. Ateşi olmayan hastanın ense sertliği yoktu, bilinç açık, hasta oryante, koopere idi. Kan laboratuvar değerleri, WBC:13.970 /mm<sup>3</sup> (% 92 nötrofil), CRP:248mg/dl, PCT:12,68ng/dl, üre:146mg/dl, kreatinin:3,02 mg/dl, KCFT normal sınırlardaydı. Hastanın beyin magnetik rezonans görüntüleme (MRG) ve difüzyon MRG normaldi. Kliniği menenjit ile uyumlu olmayan hastaya BOS bulguları ve laboratuvar değerleri menenjit ile uyumlu olduğu için seftriakson 2x2 g başlandı. Nörolojinin hastada GBS tanısından uzaklaşması üzerine hasta servisimize devralındı. Ancak menenjit kliniği paraplejiyi açıklamamaktaydı. Lomber/

torakal vertebra MRG istendi. Th8-9 düzeyinde her iki nöral forameni daraltan diffüz bulging, bu düzeyde spinal kanal darlığı (6 mm) ve spinal kord basısı mevcuttu. Spinal kordda Th7-9 düzeylerinde saptanan intramedüller sinyal değişikliği kompresif myelopati olarak raporlandı. Hasta acil operasyon için nöroşirurji kliniğine devredildi.

**Sonuç**

Bu olguda farklı patolojilerin birlikteliği ilk etapta tanıda karışıklığa yol açmıştır. Parapleji kliniği ile gelen bilinci açık, ateş anamnezi olmayan hastanın meninks irritasyon bulgularının da negatif olması hastada menenjitten ziyade nörolojik bir hastalığı düşündürmüştür. Takipte inflamatuvar parametreleri yüksek olan, enfeksiyon odağı saptanamayan ve BOS bulguları menenjit ile uyumlu olan hasta menenjit tanısı almıştır. Parapleji kliniği Th7-9 seviyesindeki kompresif myelopati sonucunda gelişmiş ve yaşlı hastanın ateşi üremi nedeni ile baskılanmıştır. Vakalar değerlendirilirken tabloyu karıştıran tüm semptomlar hasta özelinde analiz edilerek tanı titizlikle koyulmalıdır.

P-410

**Bir Üniversite Hastanesinde Covid-19 Tanılı Hastalarda Tocilizumab Deneyimi**

Zeynep Türe, Gamze Kalın Ünüvar

*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri*

**Giriş ve Amaç**

COVID-19 pnömonisi erişkin ve risk faktörü içeren hastalarda hiperinflamasyon ile seyredabilmektedir. İmmun sistemdeki disregülasyon solunum yetmezliğinde ilerleme, Akut Respiratuvar Distres Sendromu ve multiorgan yetmezliği ile sonuçlanabilir. Bu çalışmada COVID-19 ile takip edilip makrofaj aktivasyonu sendromu (MAS) gelişen ve tocilizumab tedavisi alan hastaların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Nisan 2020-Aralık 2020 tarihleri arasında COVID-19'a bağlı MAS gelişen ve tocilizumab tedavisi alan hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, alt hastalıkları, başvuru semptomları, laboratuvar ve radyolojik bulguları, uygulanan antiviral, antibakteriyel, antiinflamatuvar tedaviler

ve ventilatör tedavi ihtiyacı kaydedildi. Yoğun bakım ihtiyacı olan ve olmayan hastalar demografik veriler, laboratuvar verileri, tedaviler ve sonuçları açısından karşılaştırıldı.

### Bulgular

Çalışmaya 54 hasta dahil edildi. Yaş ortalaması 57 ve %66'sı erkekti. Diyabetes mellitus en sık görülen alt hastalığı (%31,5). Başvuru öncesi ortalama semptom süresi 5,3 gündü. Hastaların %66'sında başvuruda orta düzeyde enfeksiyon kliniği vardı ve 46 hastada (%85) akciğer tomografisinde yaygın akciğer tutulumu vardı. Hastaneye başvuru günündeki CRP median değeri 42 mg/ dL, D-dimer 570 µg/L, lenfosit sayısı 1080X 10<sup>3</sup>/ µL idi. Tocilizumab tedavi gününde CRP ve D-dimer düzeylerinde yükselme, lenfosit düzeylerinde gerileme görüldü. Tedavinin üçüncü gününde tedavi başlangıcına göre CRP ve D-dimer düzeylerinde gerileme, lenfosit düzeyinde ise yükselme görüldü. Hastaların tamamı Favipiravir ve metilprednisolon tedavisi aldı. En sık kullanılan antibakteriyel ilaç kinolon (%74) grubu idi. Hastalardan 28'inde (%52) takip sırasında yüksek akım oksijen ihtiyacı oldu, 19 hasta yoğun bakım ünitesinde izlendi. Bu hastaların

7'sinde invaziv mekanik ventilasyon ihtiyacı oldu. Hastanede yatış süresi ortancası 14 gündü. YBÜ ihtiyacı olan hastalarda başvuru sırasında ağır enfeksiyon kliniği oranı daha yüksekti (p=0,017). Tocilizumab tedavi günü ve üçüncü gününde YBÜ ihtiyacı olan hastalarda CRP ve D-dimer değerleri daha yüksek (p=0,007;0,004); lenfosit değerleri ise daha düşüktü (p=0,036). YBÜ ihtiyacı olan hastalara uygulanan antibiyotik ve antiviral tedavi süreleri de YBÜ ihtiyacı olmayanlara göre daha uzundu (0,023; 0,003). Tedavi sürecinde tocilizumab alan hastalarda mortalite oranı %15 olarak hesaplandı.

### Tartışma ve Sonuç

Kliniğimizde takip ettiğimiz COVID-19'a bağlı MAS tablosu gelişen hastalarda tocilizumab tedavisi sonrası klinik ve laboratuvar düzelme izlenmiştir. YBÜ ihtiyacı olan hastalarda laboratuvar bulguları daha ağır seyrettiği, antiviral, antiinflamatuvar ve antibiyotik tedavilerin daha fazla oranlarda kullanıldığı görülmüştür. Ayrıca bu hastaların oksijen desteği ihtiyacı fazla olmuştur. Mortalite oranları ise daha yüksek bulunmuştur.

**Tablo 1**

	Toplam (n=54)	YBÜ ihtiyacı olan (n=19)	YBÜ ihtiyacı olmayan (n=35)	p
Yaş	57±12,08	61 ±9,8	54 ±12,7	0,073
Cinsiyet (erkek)	36 (66)	13 (68)	23 (65)	0,844
Alt Hastalıklar				
Diyabetes Mellitus	17 (31,5)	12 (34,3)	5(26)	0,962
Hipertansiyon	9 (16,7)	6 (17,1)	3 (15,8)	0,433
Kronik Akciğer Hastalığı	5 (9,3)	3 (8,6)	2 (10,5)	0,192
Koroner Arter Hastalığı	1 (1,9)	0	1 (5,9)	0,119
Malignite	2 (3,7)	0	2 (10,5)	1,000
Semptom süresi (gün)	5,3± 2,66	5,5 ± 2,5	4,9 ±2,9	0,420
Semptomlar				
Yüksek ateş	38 (70,4)	13 (68)	25 (71)	0,817
Öksürük	34 (63)	15 (78)	19(54)	0,073
Nefes darlığı	31 (57,4)	12 (63)	19 (54)	0,529
Başvuru kliniği				
Hafif	15 (27,8)	2 (10,5)	13 (37,1)	0,037
Orta	33 (61,1)	12 (63,5)	21 (60)	0,820
Ağır	6 (11,1)	5 (26,5)	1(3)	0,017
PCR pozitifliği varlığı	52 (96,3)	17 (89,5)	35 (100)	0,119
Pnömoni varlığı	0,119	17 (89,5)	33 (94,5)	0,607
BT bulgusu				
Tutulum yok	4 (7,4)	2 (10,5)	2 (5,7)	0,752
Lokalize	4 (7,4)	16 (84,2)	30 (85,7)	
Yaygın tutulum	46 (85,2)	1 (5,3)	3 (8,6)	

*Tocilizumab tedavisi alan hastaların demografik verileri, alt hastalıkları, başvuru semptomları ve radyolojik bulguları*

**Tablo 2**

	Toplam (n=54)	YBÜ ihtiyacı olan (n=19)	YBÜ ihtiyacı olmayan (n=35)	p
Başvuru Laboratuvar				
Beyaz Küre (103/ $\mu$ L)	6054 (2250-16940)	5600 (2250-1690)	6180 (3100-16940)	0,964
Lenfosit (103/ $\mu$ L)	1080 (370-3500)	920 (370-1930)	1090 (450-3500)	0,458
BUN ( mg/ dL)	17,01 ( $\pm$ 7,2)	18 $\pm$ 8,85	16,40 $\pm$ 6,3	0,407
Kreatinin ( mg/ dL)	1,08 ( $\pm$ 0,4)	1,2 $\pm$ 0,56	1,0 $\pm$ 0,27	0,075
AST (u/L)	29 (11-208)	32 (14-208)	29 (11-185)	0,612
ALT (u/L)	26 (11-260)	22 (11-260)	27 (13-140)	0,717
CRP ( mg/ dL)	42 (2-180)	47 (4-156)	30 (2-180)	0,356
PCT ( mg/ dL)	0,1 (0,02-1)	0,15 (0,07-0,91)	0,08 (0,2-1)	0,002
Ferritin ( $\mu$ g/L)	275 (55-3623)	592 (55-3627)	254 (73-3025)	0,262
D-dimer ( $\mu$ g/L)	570 (190-8630)	570 (210-8630)	550 (190-2900)	0,453
Tsilisumab günü laboratuvar				
Lenfosit	595 (240-1900)	500 (240-910)	640 (250-1900)	0,036
CRP	52 (6-219)	62 (8-219)	52 (6-158)	0,242
D-dimer	890 (190-7435)	1360 (190-7435)	745 (190-3970)	0,022
Tosisumab 3.günü laboratuvar				
Lenfosit	905 (310-4200)	540 (320-1810)	930 (310-4200)	0,073
CRP	14 (1-72)	26 (5-71)	12 (1-72)	0,007
D-dimer	780 (271-3620)	2095 (217-3240)	590 (290-3620)	0,004

*Tocilisumab tedavisi alan, yoğun bakım ihtiyacı olan ve olmayan hastaların başvuru anında, tedavi birinci ve üçüncü gününde laboratuvar bulguları*

**Tablo 3**

	Toplam (n=54)	YBÜ ihtiyacı olan (n=19)	YBÜ ihtiyacı olmayan (n=35)	p
Favipravir	54 (100)	19 (100)	35 (100)	
Favipravir tedavi süresi (gün)	7 (5-14)	10 (5-14)	7 (5-10)	0,023
Tosisumab dozu				
80 mg	3 (5,6)	0 (0)	3 (8,6)	0,349
100 mg	6 (11,1)	1 (5,3)	5 (14,3)	
162 mg	23	9 (47,4)	14 (40)	
200 mg	8 (15)	2 (10,5)	6 (17,1)	
324 mg	1	0 (0)	1 (2,9)	
400 mg	13(24)	7 (36,8)	6 (17,1)	
Kinolon	40 (74)	15 (79)	25 (71,4)	0,547
Piperasilin-tazobaktam	36 (67)	11 (58)	25 (71,4)	0,314
Karbapenem	14 (26)	7 (36)	7 (20)	0,177
Glikopeptit	8 (15)	4 (21)	4 (11,4)	0,342
Antibiyotik süresi	9 (5-27)	10 (7-27)	8 (5-24)	0,003
C vitamini	13 (24)	8 (42)	5 (14,3)	0,022
Yüksek akım oksijen	28 (52)	18 (94,7)	10 (28,6)	0,005
Non-invaziv mekanik ventilasyon	14 (26)	14 (73,7)	0	
İnvaziv mekanik ventilasyon	7 (%13)	7 (%36,8)	0	
İnvaziv mekanik ventilasyon süresi (gün)	8 (2-15)	8 (2-15)	0	
Hastanede yatış süresi	14 (5-49)	23 (11-49)	12 (5-30)	0,005
YBÜ yatış süresi	4 (1-25)	4 (1-25)	0	
Sonuç				
Taburcu	48 (85)	11 (58)	35 (100)	0,005
Exitus	8 (15)	8 (42)	0 (0)	

*Tocilisumab tedavisi alan, yoğun bakım ihtiyacı olan ve olmayan hastalara uygulanan tedaviler ve tedavi sonuçları*



P-411

**Kateter İlişkili İdrar Yolu İnfeksiyonuna Sekonder Kan Dolaşımı İnfeksiyonu: Neredeyiz?**Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel*Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı, Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonları Önleme ve Kontrol Birimi***Giriş ve Amaç**

Ülkemizde yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlara bağlı %15'lere varan oranda gelişen sekonder kan dolaşımı enfeksiyonları (KDİ) önemini korumaya devam etmektedir. Bu çalışmada YBÜ'lerde bazı sık görülen ve önemli mikroorganizmaların etken olduğu kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonlarına (Kİ-İYİ) sekonder KDİ'lerin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Bu çalışmada "Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı" (USHİESA) 2014-2019 yılı verileri kullanılmıştır. YBÜ'lerde etken mikroorganizmaya göre yıllar içindeki değişim eğiminde ki-kare testi ile belirlenmiş ve oranlar %95 güven aralığı ile karşılaştırılmıştır.

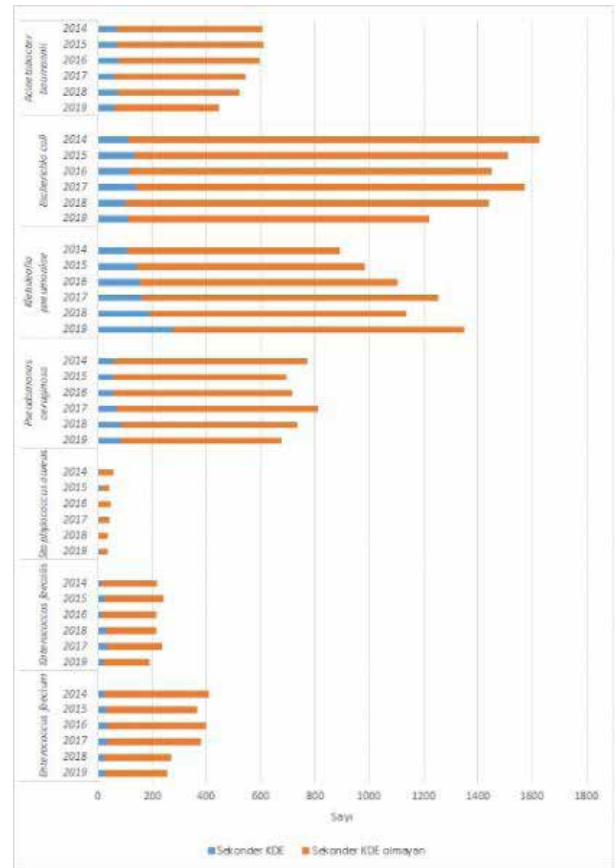
**Bulgular**

İncelenen Gram negatif bakteriler içinde en yüksek sekonder KDİ oranı %15.5 ile *K.pneumoniae*'da saptanmış olup, %95 güven aralığı ile incelendiğinde diğer bakterilerden bu oran anlamlı düzeyde yüksektir. *A.baumannii* ise %12.4 ile 2. sırada yer alırken, bu oran *E.coli* ve *P.aeruginosa*'dan anlamlı düzeyde yüksektir. İncelenen gram pozitif bakteriler içinde ise *S.aureus*, enterokoklardan daha yüksek sekonder KDİ oranına sahiptir. *E.faecalis*, *P.aeruginosa* ve *K.pneumoniae*'da ise yıllar içinde sekonder KDİ oranında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde (sırasıyla  $p:0.006$ ;  $p<0.001$ ;  $p<0.001$ ) artış eğilimi saptanmıştır (Şekil 1-4).

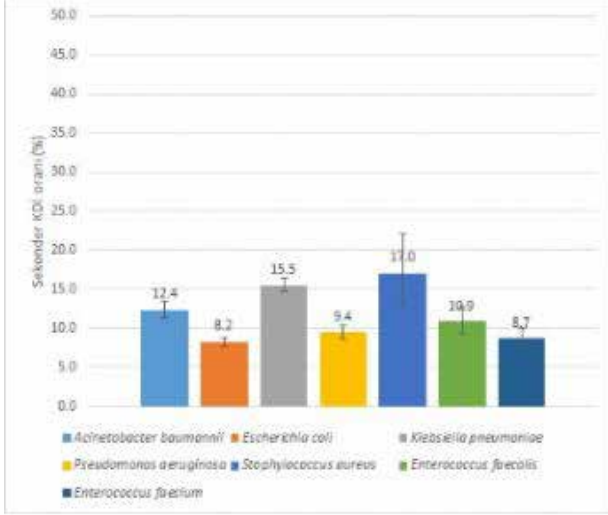
**Tartışma ve Sonuç**

İncelenen Gram negatif bakterilerde Kİ-İYİ sayılarında azalma eğilimi (*K.pneumoniae* hariç) olmasına rağmen sekonder KDİ oranının artışı dikkat çekmektedir. Bu artışın nedeni sürveyansın sekonder KDİ'leri yakalama oranının artması, kan kültürü almada hassasiyetin artması veya kayıtların daha iyi tutulması gibi nedenler olabileceği gibi; artan yaş ve komorbiditelerle birlikte hasta popülasyonunun daha

ağırlaşması, artan antibiyotik direncine bağlı tedavide başarısızlığın artması veya santral kateter kullanımının artması gibi nedenler de olabilir. USHİESA'da verilerin enfeksiyon kontrol hemşireleri tarafından manuel kaydedilmiş olması ve hastanelerdeki sürveyans kapasitesindeki farklılıklar sonuçları etkilemiş olabilir. Ancak veri tabanının büyüklüğü ve tüm ülkeyi kapsadığı göz önünde bulundurulduğunda sonuçlar önemli çıkarımlar sağlamaktadır. Özellikle Gram negatif etkenlerle gelişen Kİ-İYİ'lerde sekonder KDİ açısından uyanık olmak, bu hastalardan kan kültürü almayı ihmal etmemek, hastaların izlemi ve sürveyanstan yapılacak çıkarımlar açısından faydalı olacaktır. Sekonder KDİ oranları hastaneler ve ulusal düzeyde izlenmeli, ülkemizde sekonder KDİ oranlarını azaltmak için YBÜ'lerde ulusal bazda Kİ-İYİ demet uygulamaları (önlem paketleri) hayata geçirilmelidir.

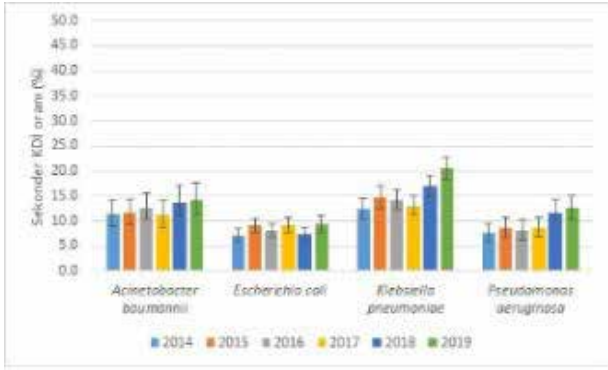
**Şekil 1. Yıllara ve mikroorganizma türüne göre Kİ-İYİ sayılarının dağılımı.**

## Şekil 2. Mikroorganizma türüne göre sekonder KDİ oranlarının dağılımı. P-412



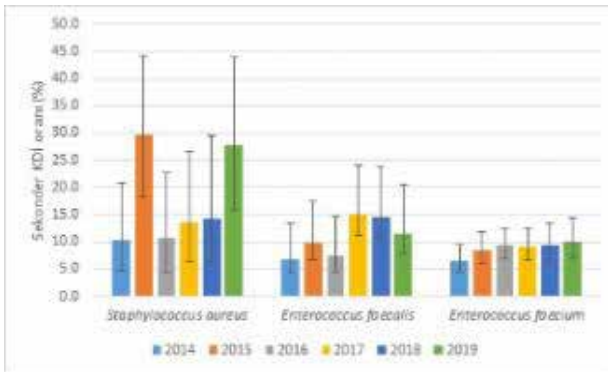
Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

## Şekil 3. Gram negatif mikroorganizmalara ve yıllara göre sekonder KDİ oranlarının dağılımı.



Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

## Şekil 4. Gram pozitif mikroorganizmalara ve yıllara göre sekonder KDİ oranlarının dağılımı.



Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

## Ventilatör İlişkili Pnömoniye Sekonder Kan Dolaşımı Enfeksiyonu: Neredeyiz?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel

*Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı, Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonları Önleme ve Kontrol Birimi*

### Giriş ve Amaç

Ülkemizde yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlara bağlı %15'lere varan oranda gelişen sekonder kan dolaşımı enfeksiyonları (KDİ) önemini korumaya devam etmektedir. Bu çalışmada YBÜ'lerde bazı sık görülen ve önemli mikroorganizmaların etken olduğu ventilatör ilişkili pnömoniye (VİP) sekonder gelişen KDİ'lerin incelenmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem

Bu çalışmada "Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı" (USHİESA) 2014-2019 yılı verileri kullanılmıştır. YBÜ'lerde etken mikroorganizmaya göre yıllar içindeki değişim eğimde ki-kare testi ile belirlenmiş ve oranlar %95 güven aralığı ile karşılaştırılmıştır. Çalışmaya ventilatör ilişkili pnömoni, olası ve yüksek olası ventilatör ilişkili pnömoni tanıları dahil edilmiştir.

### Bulgular

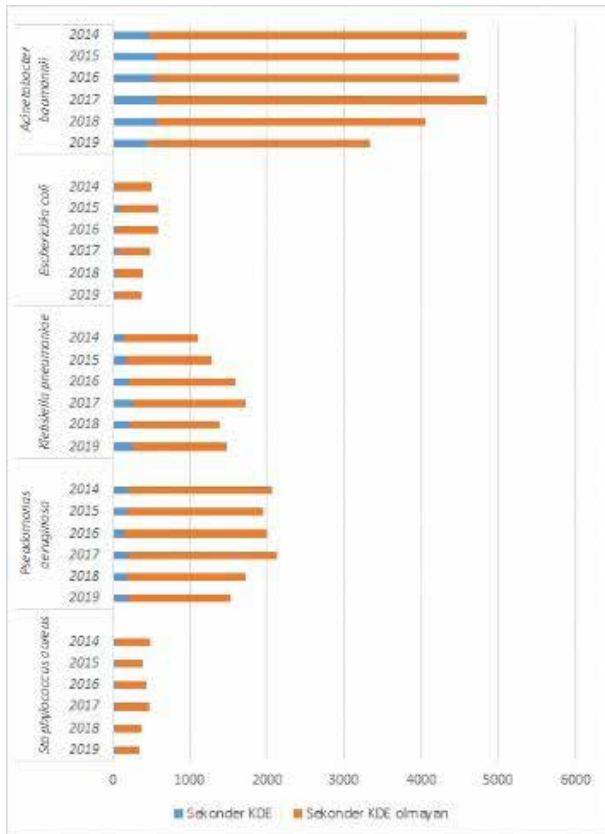
İncelenen Gram negatif bakteriler içinde en yüksek sekonder KDİ oranı %15.0 ile K.pneumoniae'da saptanmış olup, %95 güven aralığı ile incelendiğinde diğer bakterilerden bu oran anlamlı ölçüde yüksektir. A.baumannii ise %12.1 ile 2. sırada yer alırken, bu oran E.coli P.aeruginosa'dan anlamlı ölçüde yüksektir. A.baumannii, K.pneumoniae ve P.aeruginosa'da ise yıllar içinde sekonder KDİ oranında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde (sırasıyla  $p < 0,001$ ;  $p < 0.001$ ;  $p < 0.002$ ) artış eğilimi saptanmıştır (Şekil 1-3).

### Tartışma ve Sonuç

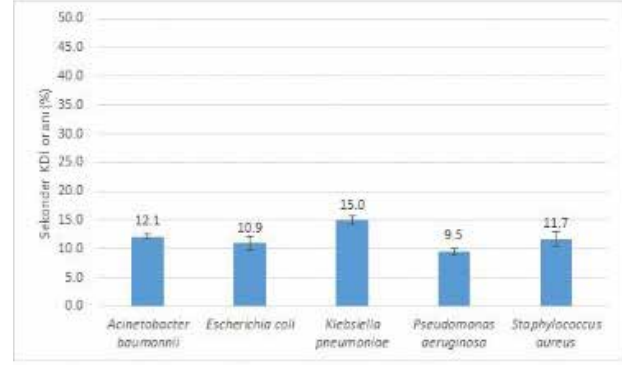
İncelenen Gram negatif bakterilerde VİP sayılarında azalma eğilimi (K.pneumoniae hariç) olmasına rağmen sekonder KDİ oranının artışı dikkat çekmektedir. Bu artışın nedeni sürveyansın sekonder KDİ'leri yakalama oranının artması, kan kültürü almada hassasiyetin artması veya kayıtların daha iyi tutulması gibi nedenler olabileceği gibi; artan yaş ve komorbiditelerle birlikte hasta popülasyonunun daha

ağırlaşması, artan antibiyotik direncine bağlı tedavide başarısızlığın artması veya santral kateter kullanımının artması gibi nedenler de olabilir. USHİESA’da verilerin infeksiyon kontrol hemşireleri tarafından manuel kaydedilmiş olması ve hastanelerdeki sürveyans kapasitesindeki farklılıklar sonuçları etkilemiş olabilir. Ancak veri tabanının büyüklüğü ve tüm ülkeyi kapsadığı göz önünde bulundurulduğunda sonuçlar önemli çıkarımlar sağlamaktadır. Özellikle Gram negatif etkenlerle gelişen VIP’lerde sekonder KDI açısından uyanık olmak, bu hastalardan kan kültürü almayı ihmal etmemek, hastaların izlemi ve sürveyanstan yapılacak çıkarımlar açısından faydalı olacaktır. Sekonder KDI oranları hastaneler ve ulusal düzeyde izlenmeli, ülkemizde sekonder KDI oranlarını azaltmak için YBÜ’lerde ulusal bazda VIP demet uygulamaları (önlem paketleri) hayata geçirilmelidir.

**Şekil 1. Yıllara ve mikroorganizma türüne göre VIP sayılarının dağılımı.**



**Şekil 2. Mikroorganizma türüne göre sekonder KDI oranlarının dağılımı.**



Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

**Şekil 3. Mikroorganizma türüne ve yıllara göre sekonder KDI oranlarının dağılımı.**



Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

#### P-413

### Kateter ilişkili İdrar Yolu İnfeksiyonuna Sekonder Kan Dolaşımı İnfeksiyonu: Hastanelerimiz Ne Durumda?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı, Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonları Önleme ve Kontrol Birimi

#### Giriş ve Amaç

Ülkemizde yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) sağlık bakımı ilişkili infeksiyonlara bağlı %15'lere varan oranda gelişen sekonder kan dolaşımı infeksiyonları (KDI) önemini korumaya devam etmektedir. Bu çalışmada YBÜ'lerde hastane türlerine göre kateter ilişkili idrar yolu infeksiyonlarına (KI-İYİ) sekonder gelişen KDI'lerin incelenmesi amaçlanmıştır.

## Yöntem

Bu çalışmada “Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı” (USHİESA) 2014-2019 yılı verileri kullanılmıştır. YBÜ’lerde hastane türüne göre yıllar içindeki değişim eğimde ki-kare testi ile belirlenmiş ve oranlar %95 güven aralığı ile karşılaştırılmıştır. A.baumannii, E.coli, K.pneumoniae, P.aeruginosa, E.faecalis, E.faecium ile stafilkoklar değerlendirmeye alınmıştır.

## Bulgular

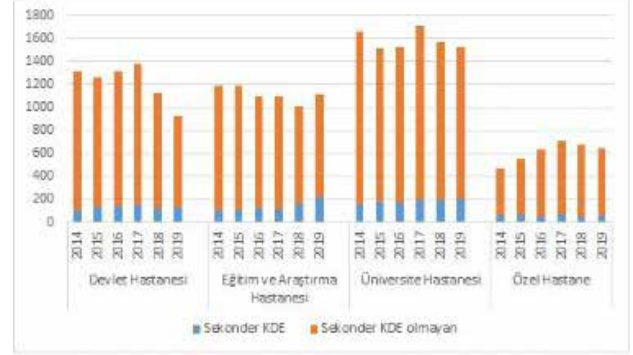
En yüksek sekonder KDİ oranı %12.2 ile eğitim ve araştırma hastanelerinde (EAH) saptanmış olup, en düşük oran %8.7 ile özel hastanelerde. %95 güven aralığı ile incelendiğinde üniversite hastaneleri ile EAH’lerde sekonder KDİ oranı benzer olup, devlet hastanelerinden (DH) daha yüksektir. DH’lerde ise bu oran özel hastanelerden daha yüksek bulunmuştur. Özel hastaneler hariç hastane türlerinde (DH, EAH, üniversite hastanesi) sekonder KDİ oranında yıllar içinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde (sırasıyla  $p<0.001$ ;  $p<0.001$ ;  $p<0.001$ ) artış eğilimi saptanmıştır. Özel hastanelerde ise azalma eğilimi saptanmıştır ( $p:0.009$ ) (Şekil 1-3).

## Tartışma ve Sonuç

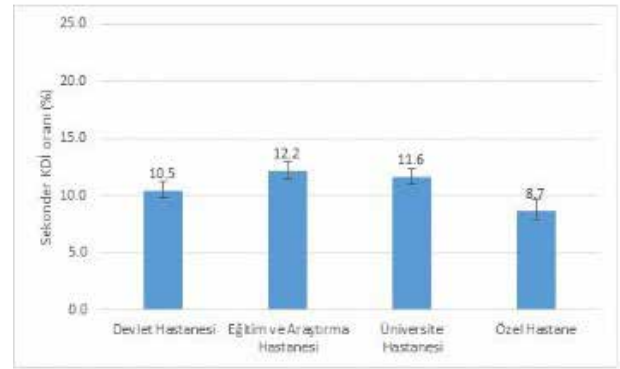
Özel hastaneler dışında hastane türlerine göre gelişen Ki-iyi sayısında azalma eğilimi olmasına rağmen sekonder KDİ oranının yıllar içindeki artışı dikkat çekmektedir. Bu artışın nedeni sürveyansın sekonder KDİ’leri yakalama oranının artması, kan kültürü almada hassasiyetin artması veya kayıtların daha iyi tutulması gibi nedenler olabileceği gibi; artan yaş ve komorbiditelerle birlikte hasta popülasyonunun daha ağırlaşması, artan antibiyotik direncine bağlı tedavide başarısızlığın artması veya santral kateter kullanımının artması gibi nedenler de olabilir. USHİESA’da verilerin enfeksiyon kontrol hemşireleri tarafından manuel kaydedilmiş olması ve hastanelerdeki sürveyans kapasitesindeki farklılıklar sonuçları etkilemiş olabilir. Ancak veri tabanının büyüklüğü ve tüm ülkeyi kapsadığı göz önünde bulundurulduğunda sonuçlar önemli çıkarımlar sağlamaktadır. Üniversite hastaneleri ve EAH’lerde sekonder KDİ oranı yüksek iken, özel hastanelerde daha düşük olması hasta popülasyonundaki farklılıklarla açıklanabilir. Ayrıca EAH ve üniversite hastanelerinde sürveyans kapasitesinin daha iyi olması sonuca katkı sağlamış olabilir. Özellikle Gram negatif etkenlerle gelişen Ki-iyi’lerde sekonder KDİ açısından uyanık olmak, bu hastalardan kan kültürü almayı ihmal etmemek, hastaların izlemi ve sürveyanstan yapılacak çıkarımlar açısından

faydalı olacaktır. Sekonder KDİ oranları hastaneler ve ulusal düzeyde izlenmeli, ülkemizde sekonder KDİ oranlarını azaltmak için YBÜ’lerde ulusal bazda Ki-iyi demet uygulamaları (önlem paketleri) hayata geçirilmelidir.

## Şekil 1. Yıllara ve hastane türüne göre Ki-iyi sayılarının dağılımı.

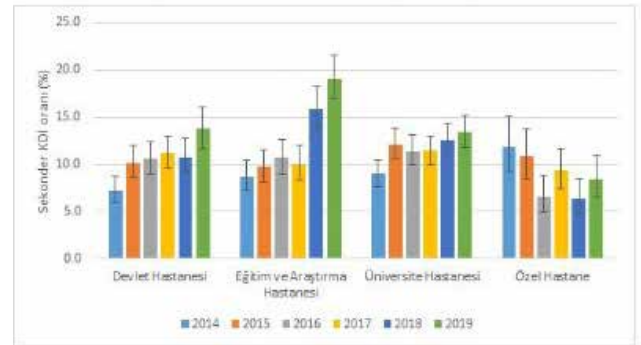


## Şekil 2. Hastane türüne göre sekonder KDİ oranlarının dağılımı.



Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

## Şekil 3. Hastane türüne ve yıllara göre sekonder KDİ oranlarının dağılımı.



Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

P-414

**Ventilatör İlişkili Pnömoniye Sekonder Kan Dolaşımı Enfeksiyonu: Hastanelerimiz Ne Durumda?**Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel*Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı, Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonları Önleme ve Kontrol Birimi***Giriş ve Amaç**

Ülkemizde yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlara bağlı %15'lere varan oranda gelişen sekonder kan dolaşımı enfeksiyonları (KDİ) önemini korumaya devam etmektedir. Bu çalışmada YBÜ'lerde bazı sık görülen ve önemli mikroorganizmaların etken olduğu ventilatör ilişkili pnömoniye (VİP) sekonder gelişen KDİ'lerin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Bu çalışmada "Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı" (USHİESA) 2014-2019 yılı verileri kullanılmıştır. YBÜ'lerde hastane türüne göre yıllar içindeki değişim eğimde ki-kare testi ile belirlenmiş ve oranlar %95 güven aralığı ile karşılaştırılmıştır. Çalışmaya VİP, olası ve yüksek olası VİP tanıları dahil edilmiştir. A.baumannii, E.coli, K.pneumoniae, P.aeruginosa, S.aureus ile pnömokoklar değerlendirmeye alınmıştır.

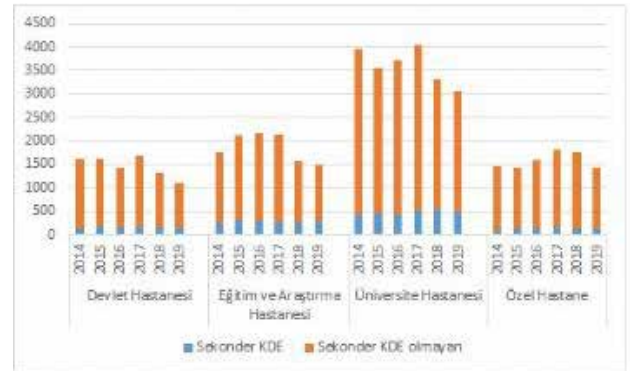
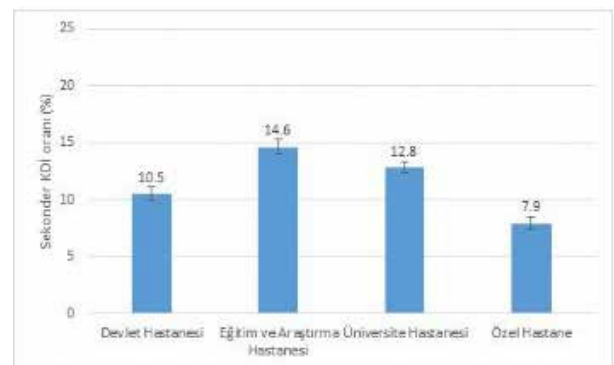
**Bulgular**

En yüksek sekonder KDİ oranı %14.6 ile eğitim ve araştırma hastanelerinde (EAH) saptanmış olup, en düşük oran %7.9 ile özel hastanelerde. %95 güven aralığı ile incelendiğinde üniversite hastaneleri ile EAH'lerde sekonder KDİ oranı benzer olup, devlet hastanelerinden (DH) daha yüksektir. DH'lerde ise bu oran özel hastanelerden daha yüksek bulunmuştur. Özel hastaneler hariç (p:0.575) yıllar içinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde (sırasıyla p<0.001; p:0.005; p<0.001; p<0.001) artış eğilimi saptanmıştır (Şekil 1-3).

**Tartışma ve Sonuç**

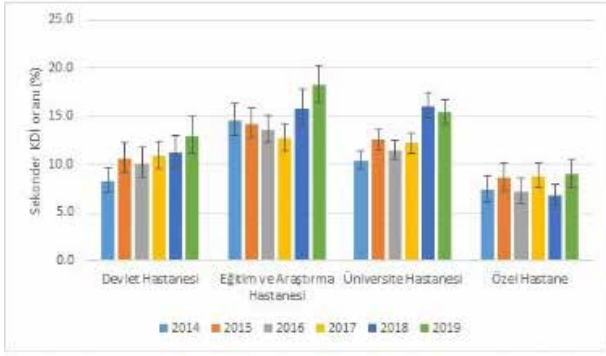
Özellikle 2017-2019 yıllarında VİP sayılarında azalma eğilimi olmasına rağmen sekonder KDİ oranının artışı dikkat çekmektedir. Bu artışın nedeni sürveyansın sekonder KDİ'leri yakalama oranının artması, kan kültürü almada hassasiyetin artması veya kayıtların daha iyi tutulması gibi nedenler

olabileceği gibi; artan yaş ve komorbiditelerle birlikte hasta popülasyonunun daha ağırlaşması, artan antibiyotik direncine bağlı tedavide başarısızlığın artması veya santral kateter kullanımının artması gibi nedenler de olabilir. USHİESA'da verilerin enfeksiyon kontrol hemşireleri tarafından manuel kaydedilmiş olması ve hastanelerdeki sürveyans kapasitesindeki farklılıklar da sonuçları etkilemiş olabilir. Ancak veri tabanının büyüklüğü ve tüm ülkeyi kapsadığı göz önünde bulundurulduğunda sonuçlar önemli çıkarımlar sağlamaktadır. Üniversite hastaneleri ve EAH'lerde sekonder KDİ oranı yüksek iken, özel hastanelerde daha düşük olması hasta popülasyonundaki farklılıklarla açıklanabilir. Ayrıca EAH ve üniversite hastanelerinde sürveyans kapasitesinin daha iyi olması sonuca katkı sağlamış olabilir. Özellikle Gram negatif etkenlerle gelişen VİP'lerde sekonder KDİ açısından uyanık olmak, bu hastalardan kan kültürü almayı ihmal etmemek, hastaların izlemi ve sürveyanstan yapılacak çıkarımlar açısından faydalı olacaktır. Sekonder KDİ oranları hastaneler ve ulusal düzeyde izlenmeli, ülkemizde sekonder KDİ oranlarını azaltmak için YBÜ'lerde ulusal bazda VİP demet uygulamaları (önlem paketleri) hayata geçirilmelidir.

**Şekil 1. Yıllara ve hastane türüne göre VİP sayılarının dağılımı.****Şekil 2. Hastane türüne göre sekonder KDİ oranlarının dağılımı.**

Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

### Şekil 3. Hastane türüne ve yıllara göre sekonder KDI oranlarının dağılımı.



Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

### P-415

#### Kateter İlişkili İdrar Yolu İnfeksiyonuna Sekonder Kan Dolaşımı İnfeksiyonu: GSBL Direnci Etkili mi?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı, Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonları Önleme ve Kontrol Birimi

#### Giriş ve Amaç

Ülkemizde yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlara bağlı %15'lere varan oranda gelişen sekonder kan dolaşımı enfeksiyonları (KDI) önemini korumaya devam etmektedir. Bu çalışmada YBÜ'lerde genişlemiş spektrumlu beta laktamaz (GSBL) direnci varlığına göre kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonlarına (Kİ-İYİ) sekonder gelişen KDI'lerin incelenmesi amaçlanmıştır.

#### Yöntem

Bu çalışmada "Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı" (USHİESA) 2014-2019 yılı verileri kullanılmıştır. Yıllar içindeki değişim eğimde ki-kare testi ile belirlenmiş ve oranlar %95 güven aralığı ile karşılaştırılmıştır. GSBL pozitif ve negatif bildirilen E.coli ve K.pneumoniae'nın etken olduğu Kİ-İYİ'ler değerlendirmeye alınmıştır.

#### Bulgular

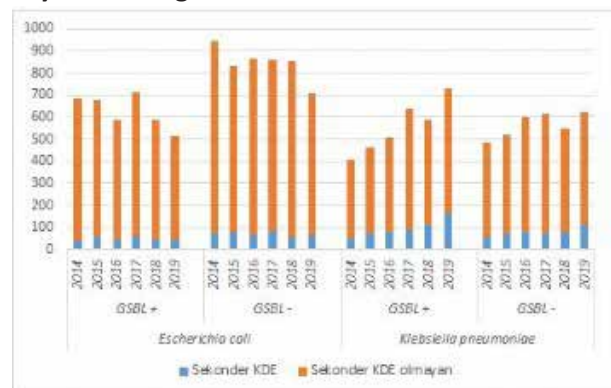
K.pneumoniae'da sekonder KDE oranı E.coli'den yüksek saptanmış olup, %95 güven aralığı ile karşılaştırıldığında GSBL pozitif bildirilen K.pneumoniae'nın etken olduğu Kİ-İYİ'lerde GSBL negatif bildirilenlere göre daha yüksek saptanmıştır. E.coli'de ise böyle bir fark saptanmamıştır. Hem GSBL

pozitif hem GSBL negatif K.pneumoniae'nın etken olduğu Kİ-İYİ'lere sekonder KDI oranında yıllar içinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde (sırasıyla  $p < 0.001$ ;  $p: 0.008$ ) artış eğilimi saptanmıştır. E.coli'nin etken olduğu Kİ-İYİ sayısında yıllar içinde azalma eğilimi olmasına rağmen K.pneumoniae için ise artış eğilimi gözlenmiştir (Şekil 1-3).

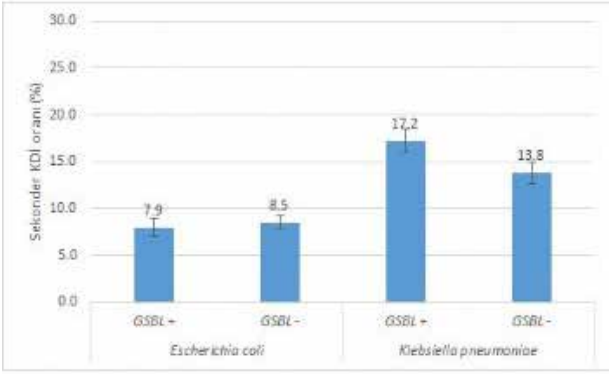
#### Tartışma ve Sonuç

GSBL pozitif K.pneumoniae'nın etken olduğu Kİ-İYİ'lerde sekonder KDI oranının anlamlı ölçüde yüksek olması dikkat çekmektedir. Bu farklılığın nedeni sürveyansın dirençli etkenlere sekonder KDI'leri yakalama oranının fazla olması, dirençli izolatlar için kan kültürü almada hassasiyetin artması veya bu etkenler için kayıtların daha iyi tutulması gibi nedenler olabileceği gibi; dirençli etkenlerle gelişen enfeksiyonlarda artan yaş ve komorbiditelerle birlikte hasta popülasyonunun daha ağırlaşması, dirence bağlı tedavide başarısızlığın artması gibi nedenler de olabilir. Ayrıca direnci daha iyi tanımlayan hastaneler sekonder KDI'leri de daha iyi yakalıyor olabilir. Ancak GSBL direncinin doğrudan bu farklılığa neden olması ihtimali de dikkatle incelenmelidir. USHİESA'da verilerin enfeksiyon kontrol hemşireleri tarafından manuel kaydedilmiş olması ve hastanelerdeki sürveyans ve laboratuvar kapasitesindeki farklılıklar sonuçları etkilemiş olabilir. Ancak veri tabanının büyüklüğü ve tüm ülkeyi kapsadığı göz önünde bulundurulduğunda sonuçlar önemli çıkarımlar sağlamaktadır. Özellikle GSBL pozitif saptanan K.pneumoniae ile gelişen Kİ-İYİ'lere sekonder KDI açısından uyanık olmak, bu hastalardan kan kültürü almayı ihmal etmemek, hastaların izlemi ve sürveyanstan yapılacak çıkarımlar açısından faydalı olacaktır. Sekonder KDI oranları hastaneler ve ulusal düzeyde izlenmeli, ülkemizde sekonder KDI oranlarını azaltmak için YBÜ'lerde ulusal bazda Kİ-İYİ demet uygulamaları (önlem paketleri) hayata geçirilmelidir.

### Şekil 1. Yıllara ve GSBL direncine göre Kİ-İYİ sayılarının dağılımı.

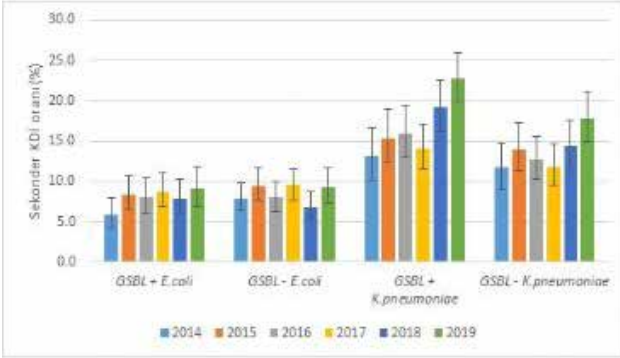


## Şekil 2. GSBL direncine göre sekonder KDİ oranlarının dağılımı.



Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

## Şekil 3. GSBL direnci ve yıllara göre sekonder KDİ oranlarının dağılımı.



Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

P-416

## Ventilatör İlişkili Pnömoniye Sekonder Kan Dolaşımı İnfeksiyonu: GSBL Direnci Etkili mi?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı, Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonları Önleme ve Kontrol Birimi

### Giriş ve Amaç

Ülkemizde yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlara bağlı %15'lere varan oranda gelişen sekonder kan dolaşımı enfeksiyonları (KDİ) önemini korumaya devam etmektedir. Bu çalışmada YBÜ'lerde genişlemiş spektrumlu beta laktamaz (GSBL) direnci varlığına göre ventilatör ilişkili pnömoniye (VİP) sekonder gelişen KDİ'lerin incelenmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem

Bu çalışmada "Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı" (USHİESA) 2014-2019 yılı verileri kullanılmıştır. Yıllar içindeki değişim eğimde ki-kare testi ile belirlenmiş ve oranlar %95 güven aralığı ile karşılaştırılmıştır. GSBL pozitif ve negatif bildirilen E.coli ve K.pneumoniae'nın etken olduğu ventilatör ilişkili pnömoni, olası ve yüksek olası ventilatör ilişkili pnömoni tanıları dahil edilmiştir.

### Bulgular

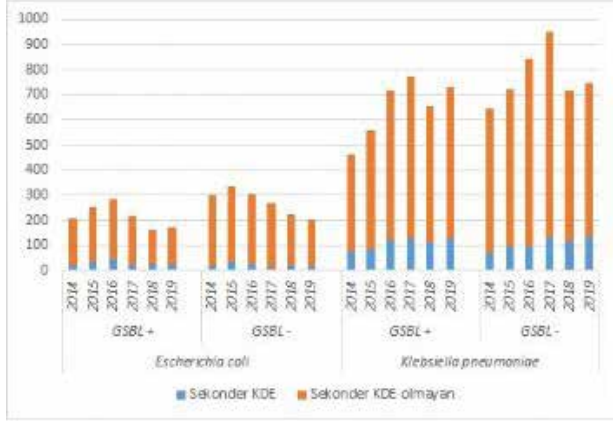
K.pneumoniae'da sekonder KDİ oranı E.coli'den yüksek saptanmış olup, %95 güven aralığı ile karşılaştırıldığında GSBL pozitif bildirilen E.coli ve K.pneumoniae'nın etken olduğu VİP'lerde GSBL negatif bildirilenlere göre daha yüksek saptanmıştır. Yalnızca GSBL negatif K.pneumoniae'nın etken olduğu VİP'lere sekonder KDİ oranında yıllar içinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ( $p < 0.001$ ) artış eğilimi saptanmıştır. E.coli'nin etken olduğu VİP sayısında yıllar içinde azalma eğilimi olmasına rağmen K.pneumoniae için ise artış eğilimi gözlenmiştir (Şekil 1-3).

### Tartışma ve Sonuç

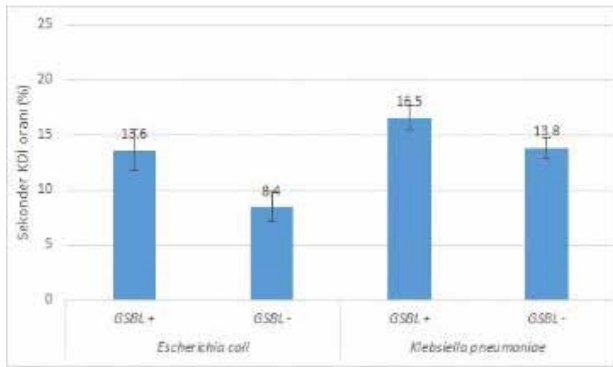
GSBL pozitif E.coli ve K.pneumoniae'nın etken olduğu VİP'lerde sekonder KDİ oranının anlamlı ölçüde yüksek olması dikkat çekmektedir. Bu farklılığın nedeni sürveyansın dirençli etkenlere sekonder KDİ'leri yakalama oranının fazla olması, dirençli izolatlar için kan kültürü almada hassasiyetin artması veya bu etkenler için kayıtların daha iyi tutulması gibi nedenler olabileceği gibi; dirençli etkenlerle gelişen enfeksiyonlarda artan yaş ve komorbiditelerle birlikte hasta popülasyonunun daha ağırlaşması, dirence bağlı tedavide başarısızlığın artması gibi nedenler de olabilir. Ayrıca direnci daha iyi tanımlayan hastaneler sekonder KDİ'leri de daha iyi yakalıyor olabilir. Ancak GSBL direncinin doğrudan bu farklılığa neden olması ihtimali de dikkatle incelenmelidir. USHİESA'da verilerin enfeksiyon kontrol hemşireleri tarafından manuel kaydedilmiş olması ve hastanelerdeki sürveyans ve laboratuvar kapasitesindeki farklılıklar da sonuçları etkilemiş olabilir. Ancak veri tabanının büyüklüğü ve tüm ülkeyi kapsadığı göz önünde bulundurulduğunda sonuçlar önemli çıkarımlar sağlamaktadır. Özellikle GSBL direnci olan E.coli ve K.pneumoniae ile gelişen VİP'lere sekonder KDİ açısından uyanık olmak, bu hastalardan kan kültürü almayı ihmal etmemek, hastaların izlemi ve sürveyanstan yapılacak çıkarımlar açısından faydalı olacaktır. Sekonder KDİ oranları hastaneler ve ulusal düzeyde izlenmeli,

ülkemizde sekonder KDİ oranlarını azaltmak için YBÜ'lerde ulusal bazda VIP demet uygulamaları (önlem paketleri) hayata geçirilmelidir.

**Şekil 1. Yıllara ve GSBL direncine göre VIP sayılarının dağılımı.**

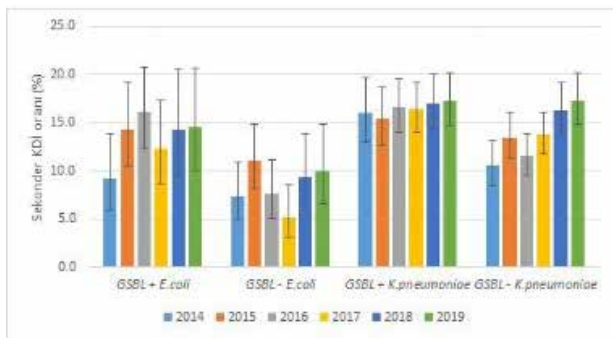


**Şekil 2. GSBL direncine göre sekonder KDİ oranlarının dağılımı.**



Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

**Şekil 3. GSBL direnci ve yıllara göre sekonder KDİ oranlarının dağılımı.**



Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

**P-417**

**Kateter ilişkili İdrar Yolu İnfeksiyonuna Sekonder Kan Dolaşımı İnfeksiyonu: Karbapenem Direnci Etkili mi?**

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel

*Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı, Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonları Önleme ve Kontrol Birimi*

**Giriş ve Amaç**

Ülkemizde yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) sağlık bakımı ilişkili infeksiyonlara bağlı %15'lere varan oranda gelişen sekonder kan dolaşımı infeksiyonları (KDİ) önemini korumaya devam etmektedir. Bu çalışmada karbapenem direnci varlığına göre kateter ilişkili idrar yolu infeksiyonlarına (Kİ-İYİ) sekonder gelişen KDİ'lerin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Bu çalışmada "Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Sürveysanı Ağı" 2014-2019 yılı verileri kullanılmıştır. Yıllar içindeki değişim eğimde ki-kare testi ile belirlenmiş ve oranlar %95 güven aralığı ile karşılaştırılmıştır. Karbapenem duyarlı ve dirençli bildirilen A.baumannii, K.pneumoniae ve P.aeruginosa'nın etken olduğu Kİ-İYİ'ler değerlendirilmeye alınmıştır.

**Bulgular**

Hem karbapenem direnç hem de duyarlı A.baumannii ve K.pneumoniae'da sekonder KDE oranı P.aeruginosa'den yüksek saptanmış olup, karbapenem dirençli bildirilen A.baumannii ve K.pneumoniae'nın etken olduğu Kİ-İYİ'lerde duyarlı bildirilenlere göre daha yüksek saptanmıştır. P.aeruginosa'da ise böyle bir fark saptanmamıştır. Karbapenem duyarlı ve dirençli K.pneumoniae'nın etken olduğu Kİ-İYİ'lere sekonder KDİ oranında yıllar içinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde (sırasıyla p<0.001; p:0.024) artış eğilimi saptanmıştır. Karbapenem duyarlı A.baumannii ve P.aeruginosa'nın etken olduğu Kİ-İYİ sayısında yıllar içinde azalma eğilimi olmasına rağmen karbapenem dirençli K.pneumoniae için ise artış eğilimi gözlenmiştir (Şekil 1-3).

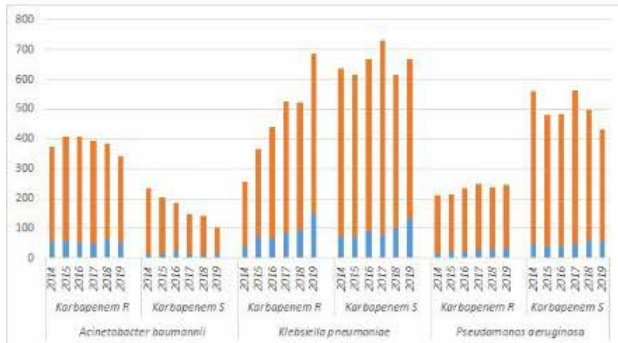
**Tartışma ve Sonuç**

Karbapenem dirençli A.baumannii ve K.pneumoniae'nın etken olduğu Kİ-İYİ'lere sekonder KDİ oranının anlamlı ölçüde yüksek

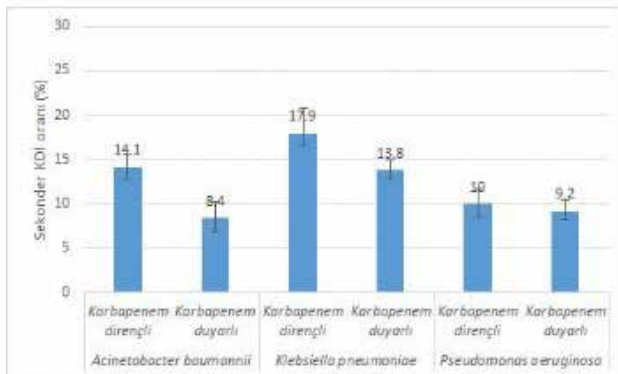


olması dikkat çekmektedir. Bu farklılığın nedeni süreyansın dirençli etkenlere sekonder KDI'leri yakalama oranının fazla olması, dirençli izolatlar için kan kültürü almada hassasiyetin artması veya bu etkenler için kayıtların daha iyi tutulması gibi nedenler olabileceği gibi; dirençli etkenlerle gelişen enfeksiyonlarda artan yaş ve komorbiditelerle birlikte hasta popülasyonunun daha ağırlaşması, dirence bağlı tedavide başarısızlığın artması gibi nedenler de olabilir. Ayrıca direnci daha iyi tanımlayan hastaneler sekonder KDI'leri daha iyi yakalıyor olabilir. Ancak karbapenem direncinin doğrudan bu farklılığa neden olması ihtimali de dikkatle incelenmelidir. Verilerin enfeksiyon kontrol hemşireleri tarafından manuel kaydedilmiş olması ve hastanelerdeki süreyans ve laboratuvar kapasitesindeki farklılıklar sonuçları etkilemiş olabilir. Ancak veri tabanının büyüklüğü ve tüm ülkeyi kapsadığı göz önünde bulundurulduğunda sonuçlar önemli çıkarımlar sağlamaktadır. Özellikle Karbapenem dirençli A.baumannii ve K.pneumoniae ile gelişen Ki-İY'lere sekonder KDI açısından uyanık olmak, kan kültürü almayı ihmal etmemek, hasta izlemi ve süreyanstan yapılacak çıkarımlar için faydalı olacaktır. Sekonder KDI oranları hastaneler ve ulusal düzeyde izlenmeli, ülkemizde sekonder KDI oranlarını azaltmak için YBÜ'lerde ulusal bazda demet uygulamaları hayata geçirilmelidir.

**Şekil 1. Yıllara ve karbapenem direncine göre Ki-İY sayılarının dağılımı.**

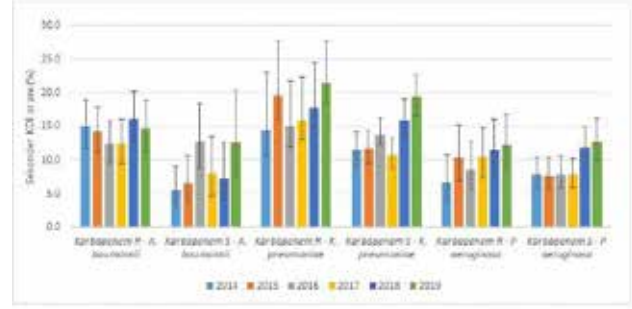


**Şekil 2. Karbapenem direncine göre sekonder KDI oranlarının dağılımı.**



Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

**Şekil 3. Karbapenem direnci ve yıllara göre sekonder KDI oranlarının dağılımı.**



Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

P-418

### Ventilatör İlişkili Pnömoniye Sekonder Kan Dolaşımı Enfeksiyonu: Karbapenem Direnci Etkili mi?

Can Hüseyin Hekimoğlu, Esen Batır, Emine Yıldırım Gözel

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı, Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonları Önleme ve Kontrol Birimi

#### Giriş ve Amaç

Ülkemizde yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlara bağlı %15'lere varan oranda gelişen sekonder kan dolaşımı enfeksiyonları (KDI) önemini korumaya devam etmektedir. Bu çalışmada YBÜ'lerde karbapenem direnci varlığına göre ventilatör ilişkili pnömoniye (VIP) sekonder KDI'lerin incelenmesi amaçlanmıştır.

#### Yöntem

Bu çalışmada "Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili Enfeksiyonlar Süreyans Ağı" (USHİESA) 2014-2019 yılı verileri kullanılmıştır. Yıllar içindeki değişim eğimde ki-kare testi ile belirlenmiş ve oranlar %95 güven aralığı ile karşılaştırılmıştır. Karbapenem dirençli ve duyarlı bildirilen A.baumannii, K.pneumoniae ve P.aeruginosa'nın etken olduğu VIP, olası ve yüksek olası VIP tanıları dahil edilmiştir.

#### Bulgular

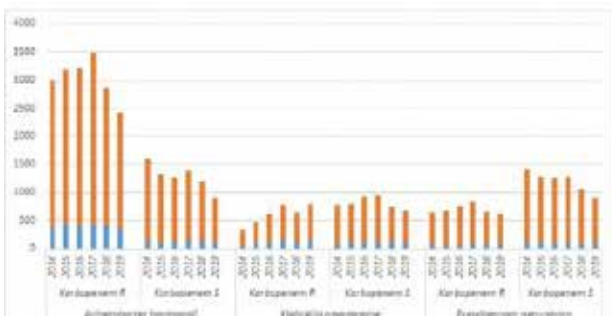
Her üç bakteri için sekonder KDE oranı karbapenem direnci olanlarda duyarlı olanlara göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. Karbapenem dirençli A.baumannii, K.pneumoniae ve P.aeruginosa'nın etken olduğu VIP'lere sekonder KDI oranında yıllar içinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde (sırasıyla p<0.001; p:0.045; p:0.004) artış eğilimi saptanmıştır.

Özellikle son yıllarda karbapenem duyarlı ve dirençli *A.baumannii* ve *P.aeruginosa*'nın etken olduğu VIP sayısında azalma eğilimi olmasına rağmen karbapenem dirençli *K.pneumoniae* için ise artış eğilimi gözlenmiştir (Şekil 1-3).

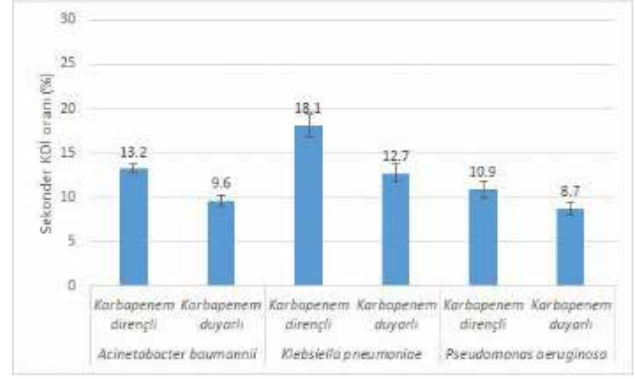
### Tartışma ve Sonuç

Her 3 bakterinin karbapenem dirençli olanlarının etken olduğu VIP'lerde sekonder KDI oranının anlamlı ölçüde yüksek olması dikkat çekmektedir. Bu farklılığın nedeni sürveyansın dirençli etkenlere sekonder KDI'leri yakalama oranının fazla olması, dirençli izolatlar için kan kültürü almada hassasiyetin artması veya bu etkenler için kayıtların daha iyi tutulması gibi nedenler olabileceği gibi; dirençli etkenlerle gelişen enfeksiyonlarda artan yaş ve komorbiditelerle birlikte hasta popülasyonunun daha ağırlaşması, dirence bağlı tedavide başarısızlığın artması gibi nedenler de olabilir. Ayrıca direnci daha iyi tanımlayan hastaneler sekonder KDI'leri de daha iyi yakalıyor olabilir. Ancak GSBL direncinin doğrudan bu farklılığa neden olması ihtimali de dikkatle incelenmelidir. USHİESA'da verilerin enfeksiyon kontrol hemşireleri tarafından manuel kaydedilmiş olması ve hastanelerdeki sürveyans ve laboratuvar kapasitesindeki farklılıklar sonuçları etkilemiş olabilir. Ancak veri tabanının büyüklüğü ve tüm ülkeyi kapsadığı göz önünde bulundurulduğunda sonuçlar önemli çıkarımlar sağlamaktadır. Özellikle Karbapenem dirençli etkenlerle gelişen VIP'lerde sekonder KDI açısından uyanık olmak, bu hastalardan kan kültürü almayı ihmal etmemek, hastaların izlemi ve sürveyanstan yapılacak çıkarımlar açısından faydalı olacaktır. Sekonder KDI oranları hastaneler ve ulusal düzeyde izlenmeli, ülkemizde sekonder KDI oranlarını azaltmak için YBÜ'lerde ulusal bazda VIP demet uygulamaları (önlem paketleri) hayata geçirilmelidir.

### Şekil 1. Yıllara ve karbapenem direncine göre VIP sayılarının dağılımı.

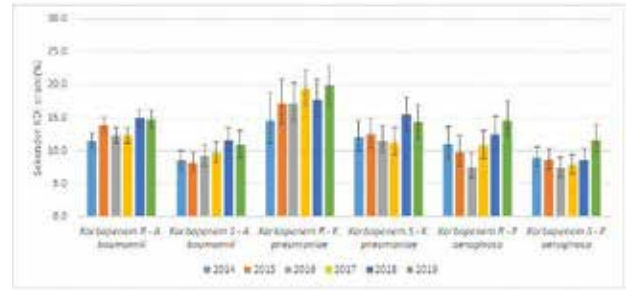


### Şekil 2. Karbapenem direncine göre sekonder KDI oranlarının dağılımı.



Hata çubukları %95 güven aralığını ifade etmektedir.

### Şekil 3. Karbapenem direnci ve yıllara göre sekonder KDI oranlarının dağılımı.



Karbapenem direncine göre sekonder KDI oranlarının dağılımı.

### P-419

#### Akciğer Bulgularıyla Tanı Alan İleri Evre HIV Olguları

Sümeyye Köşger, Aysun Yalçı, Gülden Yılmaz, Elif Doğan, Hanefi Cem Gül

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

#### Giriş

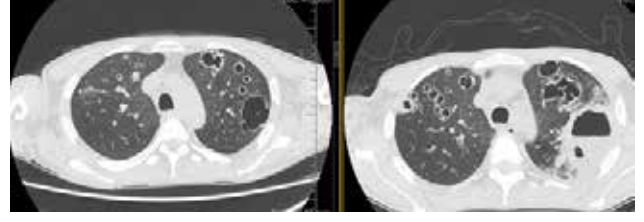
HIV nedeniyle gelişen bağışıklık sistemi yetersizliği; bakteri, virüs, mantar ve protozoon kaynaklı fırsatçı enfeksiyonlara yakalanma riskini artırır. Pulmoner fırsatçı enfeksiyonlar bu hastalardaki önemli mortalite ve morbidite nedenidir. HIV ile enfekte hastalarda tanının ve tedavinin gecikmesi immünoşüpresyon durumunun ilerlemesine ve fırsatçı enfeksiyon riskinin artmasına neden olur. Bu yazımızda covid-19 pandemisi nedeniyle tanı almanın geciktiği pulmoner fırsatçı enfeksiyonla tanı alan HIV vakalarını sunmayı amaçladık.

**Olgu 1**

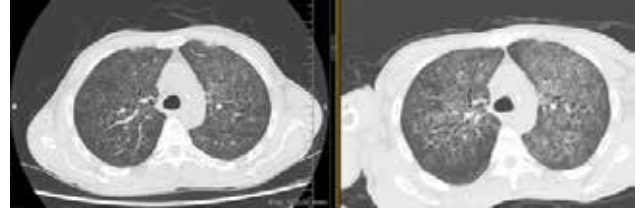
50 yaşında erkek hasta nefes darlığı şikayetiyle acil servise başvurmuş. Hastanın çekilen toraks bilgisayarlı tomografisinde(BT) bilateral buzlu cam opasiteleri (BCO), kaviter lezyonlar ve konsolidasyon izlenmesi üzerine hasta tanı ve tedavi amacıyla göğüs hastalıkları kliniğine yatırılmış. Tetkiklerinde anti-HIV olumlu sonuçlanması üzerine hasta kliniğimize nakil alındı. Saturasyonu oda havasında %70, 12 litre/dk rezervuarlı maske ile %92 ölçüldü. CD4: 54 hücre/mm<sup>3</sup>, HIV-1 RNA:135.000 kopya/ml saptandı. Hastanın yatışında ampirik başlanan piperasilin tazobaktam tedavisi devam edildi. BT'sinde izlenen BCO'ne yönelik pneumocystis pnömonisi (PCP) ön tanısı ile trimetoprim sulfametaksazol(TMP-SMX) ve metilprednizolon tedavisi başlandı. Hastaya tedavinin beşinci gününde bronkoalveolar lavaj(BAL) planlandı. BAL materyalinden çalışılan PCP PCR negatif, aspergillus lateral flov pozitif saptandı. Klinik yanıt alınması nedeniyle PCP tedavisi devam edildi. Tedaviye vorikonazol eklendi. Takiplerinde hastaya bictegravir, tenofovir adefenamid ve emtrisitabin tedavisi başlandı. TMP-SMX tedavisinin ikinci haftasında çekilen kontrol toraks BT'de lezyonlarda belirgin gerileme görüldü(Resim1). Kliniğinde düzelleme görülen hasta TMP-SMX, vorikonazol ve antiretroviral tedavi (ART) planlanarak taburcu edildi. OLGU 2: 42 yaşında erkek hasta nefes darlığı öksürük şikayetiyle başvurduğu göğüs hastalıkları polikliniğinden çekilen toraks BT'sinde multiple kaviter lezyon görülmesi üzerine servise yatırılmış. Hastaya fungal enfeksiyon ön tanısıyla vorikonazol tedavisi başlandı. Tetkiklerinde anti-HIV olumlu saptanması üzerine hasta kliniğimize nakil alındı. Tedavinin 15. gününde çekilen kontrol BT'sinde regresyon izlenmesi üzerine tedaviye devam edildi. CD4: 10 hücre/mm<sup>3</sup>, HIV-1 RNA:1410000/ml, CMV DNA:6918 ml/kopya saptanan hastanın tedavisine gansiklovir, azitromisin ve TMP-SMX profilaksisi eklendi. Hasta uyumsuzluğu nedeniyle BAL yapılamadı. Vorikonazol tedavisinin 6. haftasında çekilen kontrol BT'sinde kaviter lezyonlarında belirgin regresyon izlendi(Resim2). Hastanın gansiklovir tedavisi 22. gününde iki kez CMV DNA negatifliği görülmesi üzerine kesildi. Hasta vorikonazol ve ART planlanarak taburcu edildi.

**Sonuç**

Ülkemizde HIV pozitif olguların yaklaşık yarısı geç, %30 kadarı da ileri evrede tanı almakta olduğundan fırsatçı enfeksiyonla uyumlu radyolojik bulguları olan hastalarda HIV enfeksiyonu mutlaka akla gelmeli ve taranmalıdır.

**Kontrastsız toraks BT görüntüsü**

Resim-2: Soldaki kesit tedavi sonrası kontrol BT

**Kontrastsız toraks BT görüntüsü**

Resim-1: Soldaki kesit tedavi sonrası kontrol BT

**P-420****HPV Prevalansı ve Genotipleri: 2017-2020 İstanbul Medipol Üniversitesi Genetik Hastalıklar Değerlendirme Merkezi verileri**

Özlem Güven<sup>1</sup>, Okan Aydoğan<sup>2</sup>, Ezgi Gözün Şaylan<sup>3</sup>, Akif Ayaz<sup>3</sup>, Türkan Yiğitbaşı<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*İstanbul Medipol Üniversitesi Uluslararası Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

<sup>2</sup>*İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

<sup>3</sup>*İstanbul Medipol Üniversitesi Genetik Hastalıklar Değerlendirme Merkezi*

**Giriş ve Amaç**

İnsan papilloma virüsleri (HPV), 200'den fazla genotipi bulunan ve kanser ile etiyolojik ilişkilerine bağlı olarak yüksek riskli ve düşük riskli olarak sınıflandırılan virüslerdir. Çalışmamızda, üç yıllık dönemde İstanbul Medipol Üniversitesi Genetik Hastalıklar Değerlendirme Merkezi'nde HPV genotiplendirme testi yapılan olguların geriye dönük olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Servikal, vulvar, vajinal, anal prekanseröz ya da displazik lezyonlardan büyük oranda sorumlu olan HPV tipleri 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68, 73, 82 ile genital siğillere neden olan HPV tipleri 6 ve 11 için veriler sunulmuştur.

## Yöntem

Haziran 2017-Aralık 2020 tarihleri arasında İstanbul Medipol Üniversitesi Genetik Hastalıklar Değerlendirme Merkezi'nde incelenen 18 ile 61 yaş aralığındaki 4169 kadın hastaya ait klinik örnekler çalışmaya dahil edildi. Viral nükleik asit izolasyonu, Magnesia 16 Kit (Anatolia Geneworks) ile gerçekleştirildi. HPV genotipleri, Anyplex II HPV28 (Seegene) kiti ile CFX96 Real-Time PCR sisteminde (Bio-Rad) saptandı. Saptanamayan genotipler, ABI 3500 Genetic Analyzer (Thermo Fisher Scientific) kullanılarak Sanger dizileme yöntemi ile belirlendi.

## Bulgular

Toplam incelenen 4169 örneğin 2320 (%55,6) tanesinde HPV pozitifliği saptandı ve tiplendirme yapıldı. Pozitif örneklerin 1273'ünde (%54,9) en az bir yüksek riskli tip (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68, 73, 82) tek başına ya da diğer tiplerle birlikte bulundu (Şekil 1). Düşük riskli grupta en sık bildirilen tiplerden olan HPV 6, 449 örnekte, HPV 11 ise 152 örnekte saptandı (Şekil 2).

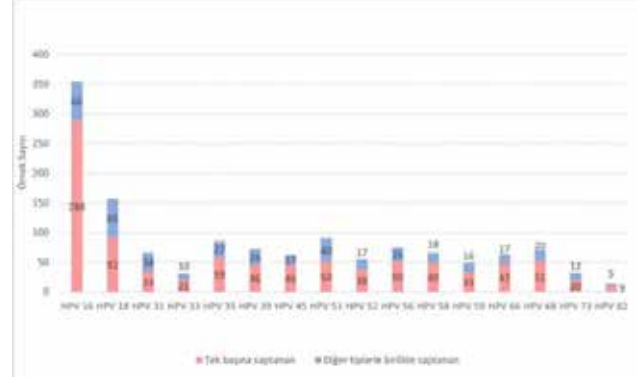
## Tartışma ve Sonuç

Çalışmamızda değerlendirmeye aldığımız HPV tipleri, saptanma oranlarına göre en yüksekten en düşüğe doğru sırasıyla, HPV 6, 16, 11, 18, 51, 35, 56, 39, 68, 31 ve 58, 66, 45, 52, 59, 73, 33, 82 olarak bulunmuştur. HPV 16'nın, Türkiye'den yapılmış diğer çalışmalarda olduğu gibi yüksek riskli HPV tipleri arasında en yüksek oranda saptanan tip olduğu görülmüştür (1,2). Ülkemizde riskli tiplerin değerlendirilmesinde HPV tiplerinin dağılımı ve daha kapsamlı klinik verilerin birlikte ele alındığı çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

## Kaynaklar

1. Gultekin M, Zayifoglu Karaca M, Kucukyildiz I, et al. Initial results of population based cervical cancer screening program using HPV testing in one million Turkish women. *Int J Cancer*. 2018; 142(9): 1952–1958.
2. E. Ozturk, Ince O, Karaca I, et al. The impact of concurrent HPV infections on the presentation of high grade cervical intraepithelial lesions. *Ginekologia Polska* 2020, vol. 91, no. 6, 324–330.

Şekil 1. Yüksek Riskli HPV Tiplerinin Dağılımı



Şekil 2. Yüksek Riskli HPV Tiplerinin Dağılımı



## P-421

### COVID-19 İnfeksiyonu Tanısı İle Takip Edilen Kalp Nakli Olgusu

Nesrin Türker<sup>1</sup>, Nihan Yeşilkaya<sup>2</sup>, Bahar Örmən<sup>1</sup>, Figen Kaptan<sup>1</sup>, Nurbanu Sezak<sup>1</sup>, Banu Karaca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, İzmir

## Giriş

Solid organ nakli hastalarında görülen COVID-19 olgularına ilişkin veriler oldukça kısıtlıdır. COVID-19'un solid organ nakli olgularında ağır seyrettiği ve yüksek mortalite oranlarına yol açtığı görüşü ağırlık kazanmaktadır. Burada COVID-19 enfeksiyonu geçiren kalp nakli olgusu sunulmuştur.

## Olgu

Eylül 2015'te kalp nakli uygulanmış 62 yaşında erkek olgu TMP/SMZ profilaksisi ve immunsupresif olarak mikofenolat mofetil ve takrolimus tedavileri almakta idi. Dış merkezde yapılan COVID-19 PCR testi pozitif olması ve nefes darlığı şikayeti artması üzerine hastanemize sevk edilen olgu COVID kliniğine yatırıldı. Olgunun 4lt/dk nasal oksijen ile oksijen saturasyonu %95 idi. Lökenopenisi, lenfopenisi olan, koagülasyon testleri normal olan, ferritin, CRP ve prokalsitonin

değerlerinde ılımlı yükseklik olan olgunun toraks tomografisinde periferik bilateral buzlu cam görünümü mevcuttu. Kan kültürleri alındı, favipravir tedavisine devam edildi, deksametazon (6mg/gün) tedavisi ve profilaktik dozda oksapar tedavisi başlandı. İmmünesupresif tedavilerine devam edildi. Olgunun izleminin 5. gününde oksijen satürasyonlarının düşmesi, ferritin, CRP değerlerinde yükselme olması nedeni ile pulse steroid (250mg/gün) ve yüksek akış nazal oksijen (HFNO) tedavisi uygulanmaya başlandı ve immün supresif tedavi dozları yarıya indirildi. Genel durumu bozulan hipotansiyon gelişen olguda kültürleri alındıktan sonra meropenem ve teikoplanin tedavisi başlandı. Üç günlük pulse steroid tedavisi sonrası göğüs hastalıkları önerisi doğrultusunda metilprednizolon 80mg/gün dozunda devam edildi. Favipravir tedavisi onuncu gününde sonlandırıldı. İmmünesupresif tedaviler normal doza çıkarıldı yakın ilaç düzeyi takibi yapıldı. HFNO ile izlenmeye devam edildi. Takibinin 14. gününde klinik olarak stabilleşen HFNO seviyelerinde %80'e düşülen olgunun steroid dozu yarıya indirildi, antibiyoterapisi sonlandırıldı. Olgunun HFNO ile izleminin birinci ayında tekrar solunum sıkıntısı arttı, hipotansiyonu ve taşikardisi gelişti ve genel durumunda bozulma olması nedeniyle tüm kültürleri alındıktan sonra meropenem ve teicoplanin tedavisi tekrar başlandı, kalp damar yoğun bakıma nakil verildi. İzleminin üçüncü gününde entübe oldu, iki kan kültüründe de *Pseudomonas aeruginosa* üremesi olan hastanın meropenem tedavisine amikasin eklendi. Olgunun girişim öncesi alınan covid-PCR testi tekrar pozitif gelmesi üzerine olgu covid yoğun bakıma nakil verildi. Olgunun toraks tomografisi tekrarlandı buzlu cam alanlarının eski BT ye göre belirgin şekilde arttığı, eski BT den farklı olarak kaviter lezyonlar ortaya çıktığı bildirilmesi üzerine tedavisine liposomal amfoterin B eklendi. Olgu bu tedavinin başlanmasından üç gün sonra kaybedildi.

### Sonuç

İmmünesupresif hastalarda covid-19 enfeksiyonunun uzunveağırseyretmesihastalarınınuzunsürehanede ve yoğun bakımda yatmasına neden olmakta bu durum da hastaların sekonder enfeksiyonlar nedeni ile kaybedilmesine yol açmaktadır.

### P-422

#### Çok İlaç Dirençli Mikroorganizmaların Etken Olduğu Enfeksiyonlarda İntavenöz Fosfomisin Deneyimi

Hüseyin Nadir Kahveci, Gamze Kalın Ünüvar, Zeynep Türe Yüce, Kaan Karabulut, Orhan Yıldız, Bilgehan Aygen

*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri*

### Amaç

Çoklu ilaç dirençli bakterilerin etken olduğu enfeksiyonlar, son yıllarda giderek artan bir sorundur. Bu sorun, antibiyotik tedavilerinin yeniden değerlendirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Fosfomisin'in, bu tür enfeksiyonlar için alternatif bir tedavi ajanı olduğu düşünülmektedir. Fosfomisin geniş antibakteriyel spektruma (metisiline dirençli *Staphylococcus aureus*, enterokok ve gram negatif patojenler dahil) ve bakterisidal etkiye sahip bir antibiyotiktir. Bu çalışmada çoklu ilaç dirençli Gram negatif mikroorganizmaların etken olduğu enfeksiyon tedavisinde Fosfomisin kullanılan hastaların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem

2019 yılı içinde hastanede yatan ve intravenöz Fosfomisin tedavisi alan hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, komorbid hastalıkları, takip edildikleri klinikler, etken mikroorganizmalar ve antibiyotik duyarlılıkları, tedavi kombinasyonları, yanıt oranları ve mortalite oranları kaydedildi.

### Bulgular

Bu çalışmaya toplam 64 hasta dahil edildi. Hastaların ortanca yaşı 56'ydı ve % 62.5 'i erkekti. Hastaların %85.9'u yoğun bakım ünitelerinde takip edildi. Hastaların tedavi süresi ortalama 10 gündü (en çok 30 en az 4 gün). Hastaların %26.6'sında en az 2 odakta etken mikroorganizma saptandı. En sık ventilatörle ilişkili pnömoni (%42.2) ve bakteriyemi (%37.5) tespit edildi. Hastaların %34.4'üne ampirik, %65.6'sına etkene yönelik tedavi başlandı. En sık tespit edilen patojenler *Klebsiella pneumoniae* (%65.6), *Acinetobacter baumannii* (%23.4) ve *Pseudomonas aeruginosa* (%18.8) idi. Etken mikroorganizmalarda karbapenem direnci %81.3, kolistin direnci %32.8 saptandı. İntravenöz fosfomisin (16 mg/gün, 4

bölünmüş dozda) diğer antibiyotiklerle kombinasyon halinde uygulandı. En sık kullanılan kombinasyonlar kolistin+fosfomisin (%48), karbapenem+fosfomisin (%15.6) ve kolistin+karbapenem+fosfomisin (%12.5) idi. Vakaların %43.8'inde klinik başarı, %29.7'sinde mikrobiyolojik başarı görüldü. 14 günlük mortalite %4.7, 28 günlük mortalite %54.7 idi. Kolistin direnci olan ve olmayan enfeksiyonlar karşılaştırıldığında *Pseudomonas aeruginosa* ve *Klebsiella pneumoniae*'da kolistin direnci daha yüksek bulundu ( $p:0.016$  ve  $p:<0.001$ ). Kolistin direnci olan enfeksiyonlarda mikrobiyolojik yanıt daha düşüktü ( $p: <0.001$ ).

### Sonuç

Dirençli mikroorganizmaların etken olduğu nozokomiyal enfeksiyonların tedavisinde yeni antibiyotik ihtiyacı kaçınılmazdır. Mevcut antibiyotikler içinde Fosfomisin tedavi kombinasyonlarının değerlendirilmesi için randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Tablo 1. Demografik özellikler**

	Toplam hasta sayısı n= 64 n (%)
Erkek cinsiyet	40 (62.5)
Yaş (yıl), ortanca (en az-en çok)	56 (19-82)
Kronik hastalık	59 (92.2)
Diyabetes mellitus	11 (17.2)
Hipertansiyon	14 (21.9)
Kronik böbrek hastalığı	5 (7.8)
Konjestif kalp yetmezliği	9 (14.1)
KOAH	3 (4.7)
Malignite	19 (29.7)
Travma	3 (4.7)
Diğer	16 (10.2)
Servis	31 (48.4)
Dahiliye YBÜ	11 (17.2)
Anesteziyoloji YBÜ	7 (10.9)
Nöroşirürji YBÜ	6 (9.4)
Genel cerrahi YBÜ	9 (14.1)
Hematoloji-KİT servisi	9 (14.1)
Mikroorganizma	42 (65.6)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	15 (23,4)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	12 (18.8)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	12 (18.8)
Odak	24 (37.5)
Bakteriyemi	27 (42.2)
ETA	5 (7.8)
İdrar	7 (10.9)
Yara yeri	7 (10.9)

Tedavi kombinasyonu	31 (48.4)
Fosfomisin+kolistin	10 (15.6)
Fosfomisin+karbapenem	8 (12.5)
Fosfomisin+kolistin+karbapenem	6 (9.4)
Fosfomisin+tigesiklin	4 (6.3)
Fosfomisin+kolistin+tigesiklin	4 (6.3)
Tedavi süresi (gün), ortalama (en az-en çok)	10 (4-30)
Direnç	52 (81.3)
Karbapenem direnci	21 (32.8)
Kolistin direnci	21 (32.8)
Klinik yanıt	28 (43.8)
Mikrobiyolojik yanıt	19 (29.7)
Mortalite	3 (4.7)
14 günlük	35 (54.7)
21 günlük	35 (54.7)

**Tablo 2**

	Kolistin direnci var n=21 (%)	Kolistin direnci yok n=35 (%)	p
Kronik hastalık			
Diyabetes mellitus	18 (85.7)	33 (94.3)	0.348
Hipertansiyon	1 (4.8)	8 (22.9)	0.182
Kronik böbrek hastalığı	2 (9.5)	9 (25.7)	0.190
Konjestif kalp yetmezliği	2 (9.5)	3 (8.6)	0.673
KOAH	1 (4.8)	7 (20)	0.281
Malignite	1 (4.8)	2 (5.7)	0.788
Mikroorganizma			
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	20 (95.2)	22 (62.9)	<0.001
<i>Acinetobacter baumannii</i>	5 (23.8)	10 (28.6)	0.227
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1 (4.8)	11 (31.4)	0.016
Odak			
Bakteriyemi	10 (47.6)	14 (40)	0.577
ETA	12 (57.1)	15 (42.9)	0.300
İdrar	1 (4.8)	4 (11.4)	0.640
Yara yeri	2 (9.5)	5 (14.3)	0.700
Diğer	4 (19)	3 (8.6)	0.406
Klinik yanıt			
Mikrobiyolojik yanıt	7 (33.3)	17 (48.6)	0.501
	5 (23.8)	12 (34.3)	<0.001
Mortalite			
14 günlük	2 (9.5)	1 (2.9)	0.416
21 günlük	13 (61.9)	18 (51.4)	0,718

*Kolistin direnci olan ve olmayan hastaların alt hastalık, erken mikroorganizmalar, enfeksiyon odağı ve yanıt açısından karşılaştırılması*

P-423

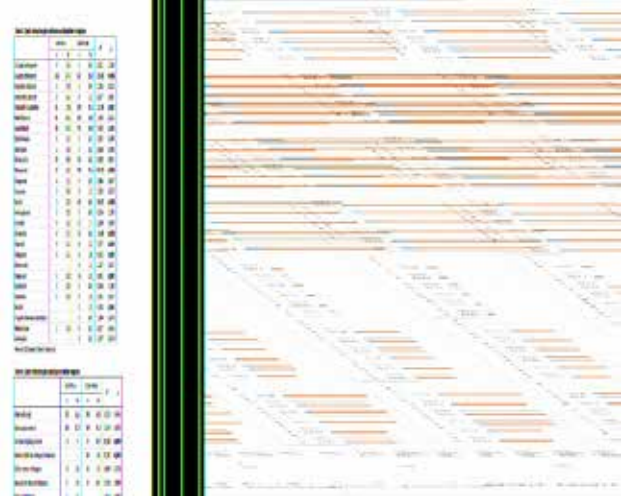
**Akut Myeloid Lösemi Tanılı Hastada Dissemine *Fusarium proliferatum* İnfeksiyonu**Zeynep Cansu Çalışkan<sup>1</sup>, Gizem Karahan<sup>1</sup>, Neslihan Koray<sup>2</sup>, Yasin Gökçinar<sup>3</sup>, Ömrüm Uzun<sup>1</sup><sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara<sup>3</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara

İndüksiyon kemoterapisi alan akut myeloid lösemi (AML) tanılı hastalarda küf aktif ajanla antifungal profilaksi standart bir yaklaşım haline gelmiştir. Bu sebeple *Aspergillus spp.* neden olduğu invaziv infeksiyonlar azalırken daha nadir gözlenen, tedavisi zor *Fusarium*, *Lomentospora*, *Scedosporium* gibi patojenlerin neden olduğu infeksiyonlar artmaktadır. Burada sizlere immünsupresif bireylerde nadir saptanan *Fusarium* infeksiyonlarına dikkat çekebilmek amacıyla posakonazol profilaksisi alan AML tanılı hastada dissemine fusariozis olgusu sunmaktayız.

*Fusarium* türleri, suda, toprakta, bitkilerde ve diğer organik substratlarda yaygın olarak bulunan hiyalin filamentöz mantarlardır. Fusariozis'in klinik prezentasyonu, konağın bağışıklık durumuna ve infeksiyonun bulaş yoluna bağlıdır. *Fusarium* en sık ciltten travmatik inokulasyonla veya inhalasyonla bulaşır. İmmünkompetan bireylerde, keratit, onikomikoz, cilt infeksiyonları gözlenirken, immünsupresif bireylerde dissemine infeksiyonlara neden olabilir.

Öncesinde AML dışında ek hastalığı olmayan 23 yaşında kadın, kemik iliği nakli planıyla 3 Aralık 2020'de hastanemize kabul edildi. Hasta AML tanısını Ocak 2020'de almış olup, sitarabin ve idarubisin ile indüksiyon, dört kür yüksek doz sitarabin (HIDAC) ile konsolidasyon kemoterapisi almıştı. Hastalığın nüksetmesi üzerine Eylül 2020'de iki kür etoposid, mitoksantron, sitarabine (EMA rejimi), yanıt vermemesi sebebiyle fludaribin, sitarabin, G-CSF, idarubisin (FLAG-IDA rejimi) başlandı. Hastalığın relapsından sonra levofloksasin ve posakonazol profilaksisi kullanılmaktaydı. Kabulünde nötropenik ateş sebebiyle ampirik meropenem tedavisi başlandı. Ateşlerinin devam etmesi üzerine 9 Aralık'ta toraks

ve paranasal sinüs bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi. Paranasal sinüs BT'de sağ frontal ve etmoid sinüslerde spesifik olmayan, sağ orta konka çevresinde polipoid opasifikasyonlar mevcuttu. Toraks BT'sinde sol arka lingulada parankimal nodül tespit edildi. Kulak burun boğaz hastalıklarına konsülte edildi. Fiberoptik endoskopik incelemesinde sağ orta konka anteriorunda 5 mm ile 7 mm çapında siyah nekrotik lezyon görüldü. Mukormikozis düşünülmesi sebebiyle debridman, örnekleme yapıldı. Amfoterisin-B başlandı. Nekrotik doku mantar kültüründe *Fusarium proliferatum* izole edildi. Tedavisine vorikonazol eklendi. Takip sürecinde nazal endoskopik incelemelerde yeni lezyonların varlığı ve akciğerde nodüllerde artış izlendi. AML progresyon göstermesi üzerine venetoklask kemoterapisi aldığı dönemlerde ilaç etkileşimi sebebiyle vorikonazol tedavisine ara verilmesi gerekti. Takiben COVID-19 PCR pozitifliği ve pnömonisi saptandı. Hasta primer hastalığının progese seyretmesi ve ek infeksiyonlar nedeniyle tedavilere rağmen hastane kabulünden yaklaşık 1 ay sonra ex oldu. Sonuç olarak immünsupresif olup küf aktif profilaksi alan hastalarda, daha nadir karşılaştığımız küf mantarları akılda tutulmalıdır.

**Şekil-1**

Endoskopik muayenede sağ nazal pasajda inferior konka üzerindeki nekrotik lezyonlar

**Şekil-2**

*Fizik muayenede, filtrumun alt kısmında gözlenen nekrotik lezyon*

**P-424****COVID-19 Hastalarında Antifungal Tedavi Yönetimi**

Emre Kara<sup>1</sup>, Gökhan Metan<sup>2</sup>, Aygin Bayraktar Ekincioglu<sup>1</sup>, Seda Banu Akıncı<sup>3</sup>, Arzu Topeli<sup>4</sup>, Ömrüm Uzun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Klinik Eczacılık Anabilim Dalı, Ankara

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

<sup>3</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Ankara

<sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Ankara

**Giriş ve Amaç**

COVID-19 pandemisi ile beraber dünyanın farklı coğrafyalarında başta invaziv pulmoner aspergilloz olmak üzere fungal enfeksiyonların görülme sıklığında artış ile ilgili raporlar gelmeye başlamıştır. Bu çalışmada, antifungal tedavi verilen COVID-19 hastalarının tedavi kalitesinin uluslararası alanda kabul gören bir skora sistemi ile incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Çalışmaya Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri'nde Nisan-Kasım 2020 tarihleri arasında antifungal tedavi verilen 18 yaş üstü COVID-19 hastaları dahil edilmiştir. Çalışma için Üniversite Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır. Hastaların demografik bilgilerinin yanı sıra, fungal enfeksiyon tanısı, tedavi ve izlem parametrelerine yönelik veriler analiz edilmiştir. Antifungal tedavi yönetimi

kalitesi herhangi bir endikasyona yönelik antifungal tedavilerin değerlendirilmesi için geliştirilmiş 7 kritere göre değerlendirilmiştir. Uygunsuzluklar saptanması halinde tedavi ile ilgili öneriler yapılmıştır.

**Bulgular**

Toplam 39 hastada 47 antifungal ilacın kullanımı değerlendirilmiştir. Hastaların yaş ortancası (minimum-maksimum) 68 (21-87) yıldır ve 14'ü (%35,9) kadındır. Otuz altı (%92,3) hasta yoğun bakım ünitesinde takip ve tedavi edilmiştir. Hastalarda kronik hastalık sayısı ortancası 3 (0-7) ve ek ilaç sayısı ortancası 19 (3-22)'dir. Hastalar en sık invaziv pulmoner aspergilloz tanısı ile tedavi edilmiştir. En sık kullanılan antifungal ilaç vorikonazol'dür (18, %27,7). Antifungal ilaçların 39'u (%83,0) parenteral olarak uygulanmıştır. Antifungal yönetim ekibi tarafından 18 (%52,9) hastanın tedavisine yönelik toplam 33 öneri yapılmıştır. Antifungal tedavinin uygunluğu değerlendirildiğinde; 31 (%79,5) hastada herhangi bir uygunsuzluk olmadığı, 2 (%5,1) hastada doz, 4 (%10,3) hastada uygulama yolu, 2 (%17,6) hastada tedavi süresi açısından uygunsuzluklar olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

**Tartışma ve Sonuç**

COVID-19 pandemisinin hastaların var olan antifungal tedavi sonuçlarını ve tedavi yönetimi kalitesini önemli ölçüde etkilediği açıktır. Karmaşık hale gelen bu eş zamanlı enfeksiyonların tedavisi sırasında gözden kaçan veya öncelikli sayılmayan durumlarda antifungal tedavi ile ilgili hususların antifungal yönetim ekibi tarafından hatırlatılması önemlidir.

**Antifungal tedavi yönetimi kalitesinin değerlendirilmesi (n=hasta sayısı)**

Kriter	Uygunluk, n (%)
1. Antifungal tedavi için endikasyon var mı?	39/39 (100)
2. Antifungal tedavi seçimi uygun mu?	38/39 (97,4)
3. Antifungal tedavi dozu uygun mu?	37/39 (94,8)
4. Tedavi mikrobiyolojik olarak uygun mu?	18/18 (100)
5. Uygun olduğunda oral tedaviye geçiş yapıldı mı?	7/11 (63,6)
6. Tedavi süresi uygun mu?	19/21 (90,5)
Herhangi bir uygunsuzluk var mı?	8/39 (20,5)



P-425

**Disfaji İle Başvuran Lingual Tüberküloz Olgusu**

Ayşe Nur Aktaş<sup>1</sup>, Muhammet Fatih Beytur<sup>2</sup>, Rıdvan Karaali<sup>1</sup>, Nuray Kepil<sup>3</sup>, Kerim Sönmezoğlu<sup>2</sup>, Neşe Saltoğlu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD*

<sup>2</sup>*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nükleer Tıp AD*

<sup>3</sup>*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Patoloji AD*

**Amaç**

Tüberküloz tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunudur. Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan rehberde ülkemizde 2017 yılında tüberküloz insidansı yüzbinde 14,6 bulunmuştur. Dil tüberkülozu oldukça nadir olup, tüm tüberküloz olgularının %0,14-0,2'sini oluşturur. En yaygın oral tutulum bölgesi dildir ancak diğer ağız içi alanlarda da tutulum olabilir. Burada disfaji ile başvuran ve 3 aydır dil kökünde iyileşmeyen ülser lezyonu olan 42 yaşındaki kadın hastada dil tutulumlu, miliyer tüberküloz olgusu sunulmuştur.

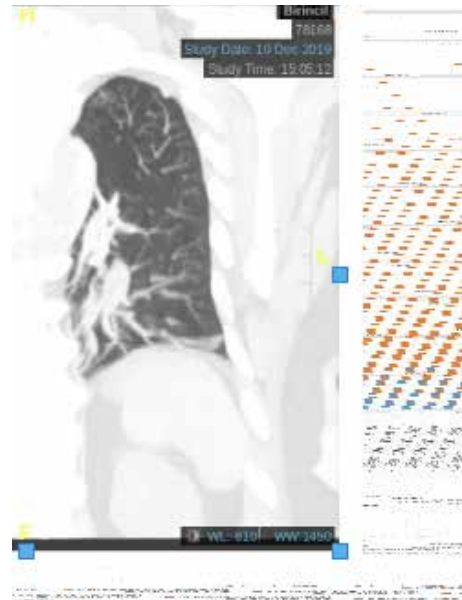
**Olgu**

42 yaş kadın hasta, 3 aydır olan disfaji, ses kısıklığı, öksürük, balgam ve gece terlemesi ile başvurdu. Öz geçmişinde özellik yoktu. Hastanın gelişinde Ateş: 36,7 C°, kan basıncı 110/75 mmHg, nabız 75/ dk, solunum sayısı 18/ dk idi. Fizik muayenede özellik saptanmadı. Laboratuvar değerlendirmesinde lökosit: 4000/mm<sup>3</sup>, hemoglobin: 12,1 gr/dl, trombosit: 340000/ mm<sup>3</sup>, albümin: 3,96 gr/dl, CRP: 5,86 mg/L idi. Dış merkezde çekilen boyun Manyetik Rezonans görüntülemesinde orofarenks sol lateral duvarda glossotonsiller sulkus boyunca mukozal alanda uzanan, 25 mm infiltratif kitle lezyon, her iki boyun yarısında multiple lenf nodları ve görüntüleme alanına giren akciğer kesitlerinde bilateral multiple milimetrik nodüller mevcut olup metastaz açısından şüpheli bulunmuştu. Hastalığın yaygınlığını değerlendirmek için salamaçlı çekilen Pozitron Emisyon Tomografisi ve Bilgisayarlı Tomografi'de dil kökünden başlayarak orofarenks-nazofarenkse ve supraglottik düzeyde larenkse doğru uzanan heterojen yoğun hipermetabolizma izlendi (Şekil 1). Her iki akciğer parankiminde miliyer dağılım gösteren nodüler görümlere eşlik eden hipermetabolizma ile sağ akciğerde infiltratif görünümde heterojen hipermetabolizma izlendi (Şekil 2). Tanımlanan bulgular ön planda maligniteden

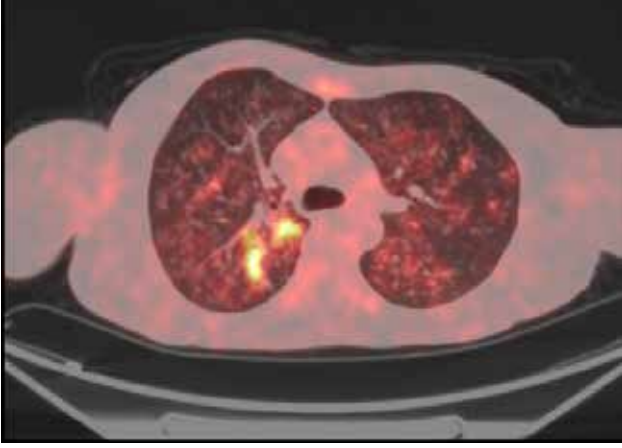
çok granüloamatöz enfeksiyonları düşündürmekteydi. Terminal ileumda yoğun hipermetabolizma ile mezenterik alanlarda subsantimetrik hipermetabolik lenf nodları izlenmiş olup ön planda enfektif-enflamatuvar süreçleri düşündürmekteydi (Şekil 3). Dil kökü biyopsisi yapılan hastanın patolojisinde nonkeratinize çok katlı yassı epitelden oluşan oral mukozada ülserleşen granüloamatöz iltihap, subepitelyal alanda birbiriyle birleşme eğilimi gösteren, bir kısmı nekrozlaşan granülomlar izlendi (Şekil 4). PAS ve EZN boyamada mikroorganizma görülmedi. Hastanın dil kökü biyopsisinden gönderilen ARB negatif saptandı. Mikobakteri kültüründe üreme olmadı, tüberküloz PCR negatif sonuçlandı. Anti-HIV negatif saptandı. 3 kez gönderilen balgamda ARB negatif saptandı. Patoloji ve görüntüleme sonuçları eşliğinde 4'lü anti-tüberküloz tedavisi başlanan hastanın tedavinin 7. gününde odinofaji ve disfaji bulguları geriledi, hastanın tedavisine devam edilmektedir.

**Sonuç**

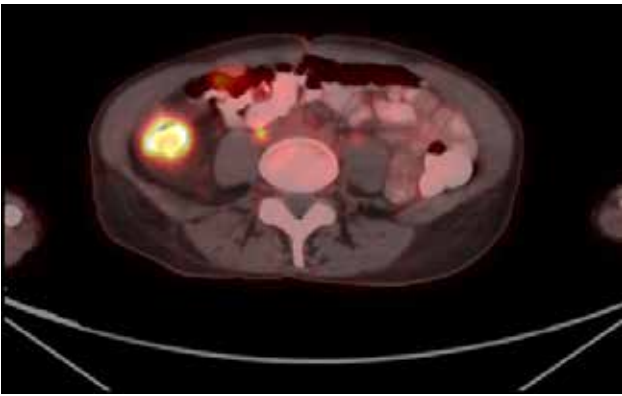
Lingual tüberküloz disfaji, odinofaji, kilo kaybı ve ses kısıklığına neden olabilir. Dilde ağrılı ülser ve nodüllerin olduğu lezyonların ayırıcı tanısında tüberküloz akılda tutulmalı ve altta yatan akciğer tüberkülozu varlığı araştırılmalıdır.

**Şekil 1**

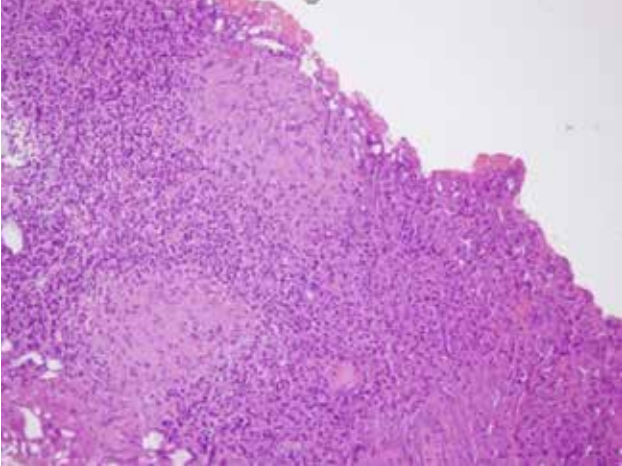
Şekil 2



Şekil 3



Şekil 4



P-426

### Covid-19 Enfeksiyonu İlişkili İki Rino-orbito-serebral Mukormikoz Olgusu

Yusuf Ziya Demiroğlu<sup>1</sup>, İlker Ödemiş<sup>1</sup>, Ebru Oruç<sup>1</sup>, Fulya Özer<sup>2</sup>, Burak Ulaş<sup>3</sup>, Emine Tuba Canpolat<sup>4</sup>, Çiğdem Yalçın<sup>5</sup>, Özlem Ögüç Şanlı<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Adana

<sup>2</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Ana Bilim Dalı, Adana

<sup>3</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Adana

<sup>4</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, Adana

<sup>5</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Adana

<sup>6</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Adana

Coronavirüs 2019 (COVİD-19) enfeksiyonu aşırı sitokin yanıtına ve hücresel bağışık yanıtta azalmaya neden olur. Bu durum fungal ko-enfeksiyonlara duyarlılığı artırır. Mukormikoz nadir görülen, hayatı tehdit eden invaziv bir fungal enfeksiyondur. Bu bildiride COVİD-19 enfeksiyonu geçirdikten kısa bir süre sonra rino-orbito-serebral mukormikoz gelişen iki olgu sunulmuştur. Olgulardan birincisi sol gözde orbital selülit ile polikliniğimize başvuran 68 yaşında bir kadındı, bilinen astım, romatoid artrit tanısı mevcuttu. Kırk gün önce COVİD-19 pnömonisi tanısı almış, uzun süre yoğun bakımda kalmış ve bu dönemde antiviral tedavi ile birlikte pulse steroid (1000 mg metilprednisolon), IL-1 inhibitörü (anakinra) ve geniş spektrumlu antibiyotik tedavileri almıştı. İkinci olgumuz ise 20 gün önce COVİD-19 pnömonisi nedeni ile yoğun bakımda yatma ve bu dönemde pulse steroid tedavisi alma öyküsü olan, bilinen diabetes mellitus, hipertansiyon ve retinitis pigmentosa tanıları olan 63 yaşında erkek hastaydı. Polikliniğimize sağ göz kapağında düşüklük, şişlik ve bulantı-kusma ile başvurmuştu. Her iki olgunun paranazal sinüs tomografisi invaziv sinüzit ile uyumlu idi. Her iki olguya hızla (başvuruları üzerinden 16 saat geçmeden) fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi uygulandı. Her iki olgunun histopatolojik incelemesinde mukormikoz ile uyumlu bulgular tespit edildi. İkinci olgunun operasyonda alınan doku kültüründe *Zygomcetes* spp. üredi. Her iki olguya lipozomal amfoterisin B tedavisi verildi. İlk olgumuz tedavinin 19. gününde ölümle sonuçlandı. İkinci

olgumuz dokuz haftalık tedavinin ardından şifa ile taburcu edildi. COVID-19 enfeksiyonunun hücresele bağışıklığı baskılaması, ağır olguların tedavisinde steroid ve interlökin inhibitörlerinin kullanılması sekonder invaziv fungal enfeksiyonları arttırabilir. Bu nedenle COVID-19 pnömonisi geçiren hastalarda klinisyenler olası fungal enfeksiyonları daha sık düşünmelidirler.

**P-427**

### **Covid-19 ilişkili İki Erişkin Multisistemik İnflamatuvar Sendrom (MIS-A) Olgusu**

Yusuf Ziya Demiroğlu<sup>1</sup>, Ebru Oruç<sup>1</sup>, İlker Ödemiş<sup>1</sup>, Ziya Gökalp Bilgel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Adana

<sup>2</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Adana

Coronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) geçirdikten 2-4 hafta sonra gelişen multisistemik inflamatuvar sendrom ilk önce çocuklarda, daha sonra erişkinlerde (Multisystem Inflammatory Syndrome in Adult, MIS-A) tanımlanmıştır. Bu yazıda ülkemizin ilk MIS-A olguları bildirilmiştir. COVID-19 enfeksiyonunu hafif klinikle geçirdikten dört hafta sonra yüksek ateş, gözlerde kızarıklık, ishal, makulopapüler döküntü ile polikliniğimize başvuran biri 25 diğeri 24 yaşında iki genç erişkin erkek hasta sunulmuştur. Her iki olgumuzda; COVID-19 için yapılan serolojik testler pozitif, inflamatuvar belirteçler yüksek, ekokardiografilerinde sol ventrikül disfonksiyonu, global hipokinezi tespit edilmiştir. Sistemik kortikosteroid, parenteral mayii desteği, asetilsalisilik asit, düşük molekül ağırlıklı heparin ve metoprolol ile her iki olgu başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir. COVID-19'un sadece çocuklarda değil erişkinlerde de, solunumsal problemler olmadan, multisistemik inflamatuvar sendroma yol açabileceği klinisyenler tarafından akılda tutulmalıdır.

**P-428**

### **Sağlık Çalışanlarında Kesici-Delici Alet Yaralanmaları: İkinci Basamak Bir Hastane Deneyimi**

Mehmet Reşat Ceylan, Mehmet Çelik

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Şanlıurfa

**Amaç**

Sağlık çalışanları çalışma alanları içinde yaralanmalara maruz kalabilmektedirler. Kesici ve delici alet yaralanmaları(KDAY) bunların başında gelmektedir. Bu çalışmada kesici ve delici alet yaralanmaları teması sonrasında oluşabilecek enfeksiyonlar, risk faktörleri ve öneriler irdelenmeye çalışılmıştır.

**Gereç ve Yöntemler**

Cizre Devlet Hastanesinde 2012-2019 yılları arasında görev yapan sağlık çalışanlarının KDAY maruz kalma durumları retrospektif olarak değerlendirildi.

**Bulgular**

Sekiz yıllık süre içinde 132 kişi KDAY maruziyeti vardı. Yaralanmaya en fazla maruz kalan meslek grubunu hemşireler (92 kişi, % 69.7) ve temizlik personelleri (23 kişi, %17.5) oluşturuyordu. Acil servis (%21.2) ve kan alma birimlerinde (%17.5) yaralanma daha fazla görüldü. Yaralanmanın en sık nedeni iğne ucu maruziyeti (%76.5) ve en sık yaralanan vücut bölümü parmak ucuydu (%72.7). Yaralanmalar daha çok yüzeysel yaralanma (%72.7) idi. KDAY'ye maruz kalınan kaynak hastaya ilişkin bulaşıcı hastalıkların değerlendirilmesinde; 132 yaralanmanın 60'ında (% 45.5) kaynak saptanırken 72 (% 54.5) yaralanmada kaynak saptanamadı. Kaynak saptanan 46 kişide (%34.9) bilinen bulaşıcı hastalık yoktu. On kişide (%7.6) Hepatit B, 4 kişide (%3) ise Hepatit C varlığı biliniyordu. Sağlık çalışanlarından 93'ünün (%70.5) tıbbi işlem sırasında kişisel koruyucu ekipman kullandığı görüldü.

**Sonuç**

Çalışmamızda kesici ve delici alet yaralanmalarının yüksek oranlarda meydana geldiği görüldü. Mesleki gruplardan hemşirelerin yaralanmaya daha sık maruz kaldığı, yaralanmanın daha çok acil serviste görüldüğü, en çok iğne ucu maruziyeti ilişkili yaralanmanın gerçekleştiği, sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipman kullanımının yetersiz olduğu görüldü. Sağlık çalışanlarının bazı temel yaklaşımlarla yaralanmaları azaltarak bulaşıcı hastalıkların gelişmemesi için daha

çok dikkatli olmaları ve bu temel önerilere riayet etmeleri son derece önemli olacağı görülmektedir.

P-429

### 2019-2020 Yılları Arasında *Streptococcus agalactiae* Epidemiyolojisi: Retrospektif, Kesitsel Analiz

Ayşe Büyüктаş Manay<sup>1</sup>, Yasemin Zer<sup>1</sup>, Mehmet Erinmez<sup>1</sup>, İlkey Karaoğlan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı

#### Giriş-Amaç

*Streptococcus agalactiae* Lancefield'in B grubunda yer almaktadır. Sağlıklı insanların barsak ve genital florasında bulunabilen ve bakteriyemi, pnömoni, artrit, menenjit, osteomyelit, endokardit, deri-yumuşak doku ve idrar yolu enfeksiyonlarına neden olabilen bir fırsatçı patojendir. Erişkinde invaziv grup B streptokok (GBS) enfeksiyonu insidansı yaşla bağlantılı olarak artmakta olup, kronik hastalıkların varlığı (diabet, karaciğer yetmezliği, alkolizm, serebrovasküler hastalıklar, malignensi, insan immün yetmezlik virüs enfeksiyonu, steroid kullanımı ve splenektomi gibi) enfeksiyonların oluşumunda başlıca risk faktörü olarak gösterilmektedir. Bu çalışma hastanemizde GBS enfeksiyonlarının ve antimikrobiyal duyarlılıklarının irdelenmesi amacı ile yapılmıştır.

#### Materyal-Metod

Ocak 2019-Aralık 2020 tarihleri arasındaki 2 yıllık periyotta laboratuvarımıza gönderilen çeşitli klinik örneklerden izole edilen *S. agalactia* izolatları değerlendirilmiştir. Bakterilerin tanımlaması konvansiyonel yöntemler ve Vitek2 (Biomérieux, Fransa) otomatik tanımlama sistemi ile yapılmıştır. Antibiyotik duyarlılık testi EUCAST standartlarına uygun olarak Vitek2 cihazı ile yapılmıştır.

#### Bulgular

Çalışmanın yapıldığı süre içerisinde 3-83 yaş aralığında (46.07±21.25), 102'si (%82.3) kadın, 22'si (%17.7) erkek olmak üzere toplam 124 hasta saptanmıştır. Bakterilerin izole edildiği örnek türleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Hastalar klinik olarak irdelendiğinde 107'sinde

(%86.3) eşlik eden kronik bir veya birkaç hastalığın olduğu saptandı. En sık saptanan kronik hastalıklar; 18 (% 16.8) hastada diabet, 15 (% 14) hastada kronik böbrek yetmezliği 10 (% 9.3) hasta böbrek alıcısı, 6 (% 5.6) hastada malignite, 5 (% 4.7) hastada esansiyel hipertansiyon, 5 (% 4.7) hastada serebrovasküler olay, 4 (% 3.7) hastada noromusküler mesane disfonksiyonu olarak bulundu. Kan kültüründe üreme olan 2 hastadan ilkinin; 81 yaşında, erkek, KLL hastası ve diğerinin; 43 yaşında, erkek COVID-19 pnömonisi nedeniyle yatmakta olan hastalar olduğu saptandı. İzole edilen etkenlere karşı yapılmış olan invitro antibiyotik duyarlılık testinde penisilin direnci bir izolatta bulundu (Tablo 2).

#### Sonuç

*Streptococcus agalactiae* endojen florada bulunan ve erişkinlerde özellikle kronik hastalıklara sekonder enfeksiyon etkeni olan fırsatçı bir patojendir. Son yıllarda kronik hastalarda uygulanan tedavilerin oluşturduğu kolaylaştırıcı faktörler enfeksiyonlarının sıklığını artırmıştır.

**Tablo 1. *S. agalactiae* izolatlarının sızole edildiği örnekler ve kliniklere göre dağılımı**

Klinik	İdrar	Yara	Ame-lyat mater-yeli	Servi-kal sür-üntü	Kan kül-türü	Bal-gam	Top-lam
Y. nefro-loji	37	-	-	-	-	-	37
P. nefro-loji	20	-	-	-	-	-	20
Endokrin	12	4	-	-	-	-	16
Üroloji	10	1	-	-	-	-	11
Enfek-siyon	11	3	-	2	1	-	17
Hema-toloji	2	-	-	-	1	1	4
Ortopedi	-	4	3	-	-	-	7
Diğer	9	2	1	-	-	-	12
Toplam	101	14	4	2	2	1	124

**Tablo 2. *Streptococcus agalactiae* izolatlarının antibiyotik duyarlılık sonuçları**

Antibiyotik	Dirençli izolat Sayı (%)
Penisilin	1 (0.9)
Eritromisin	50 (40.3)
Klindamisin	56 (45.2)
Kloramfenikol	12 (9.7)
Seftriakson	2 (1.6)
Vankomisin	0

P-430

**COVID-19 yoğun bakımında ortaya çıkan C.auris olguları**

Buket Erturk Sengel<sup>1</sup>, Elif Tukenmez Tigen<sup>1</sup>, Elvan Sayın<sup>2</sup>, Nilgün Çerikçioğlu<sup>2</sup>, Volkan Korten<sup>1</sup>, Zekaver Odabaşı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi mikrobiyoloji

**Amaç**

C.auris sağlık bakımı ilişkili infeksiyonlara neden olan, birçok antifungale dirençli son derece virülan bir mantardır. Sağlık merkezlerinde salgınlara neden olduğundan erken tanı konulması gerekli önlemlerin alınması bakımından çok önemlidir. Ancak standart laboratuvar teknikleri ile tanımlanması zordur ve spesifik yöntemler kullanılmazsa yanlış tanımlanabilir. Bu yazı COVID-19 tanısı ile yoğun bakımında yatmakta olan hastalarda nadir ve infeksiyon kontrol açısından büyük risk oluşturan C.auris üremelerini anlatmaktadır.

**Olgular**

Hastaların demografik ve klinik özellikleri Tablo 1’de özetlenmiştir. Tüm hastaların 60 yaşın üzerinde olması, öncesinde geniş spektrumlu antibiyotik ve steroid kullanım öyküleri olması dikkat çekmektedir. İntrakranial kanama nedeniyle opere edilen Olgu 1’in yara yeri ve Olgu 2’nin ise genital bölge sürüntüsünde C.auris üremesi olmuştur ve etken olarak kabul edilmemişlerdir. Olgu 5’in ise inguinal bölge sürüntü kültürlerinin yanı sıra periferik kan ve idrar kateter kültürlerinde de üreme olduğundan etken olarak kabul edilmiştir. Hastalara ait klinik örneklerden üretilmiş maya kolonileri MALDI-TOF MS (VITEK MS, V3.0, BioMérieux) kullanılarak % 99.9 identifikasyon skoru oranlarıyla C.auris olarak tanımlanmıştır. Olgu 4 halen yatmakta olup diğer tüm hastalar kaybedilmiştir.

**Sonuç**

Ülkemizde şimdiye kadar C.auris ile infekte olgu raporlanmamıştır. C. auris üremeleri, COVID-19 nedeniyle yoğun bakım yatışlarının uzaması, COVID-19 seyrinde kullanılan immunsupresif tedaviler ve geniş spektrumlu antibiyotik kullanımları gibi faktörlere bağlı olabilir. Etkenin doğru tanınması ve tedavinin erken başlanması mortalite açısından çok önemlidir. Olgularımız hem COVID-19 hastalarında hem de Türkiye’de bildirilen ilk C.auris vakaları olması nedeniyle dikkat çekici özellik taşımaktadır.

**COVID-19 tanılı C.auris üremesi olan yoğun bakım hastaların özellikleri**

	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3	Olgu 4	Olgu 5
Yaş	75	83	72	65	60
Cinsiyet	K	K	K	K	E
Komorbiditeler	HT, SVO	HT, KAH	HT	KAH, SVO	HT, KAH, IPF
Antibiyotik kullanım öyküsü	+	+	+	+	+
Steroid kullanım öyküsü	Dx	Dx	Dx	Dx	Dx
Üreme yeri	Sürüntü	Sürüntü	Kan	Kateter ucu	Kan, sürüntü, idrar kateteri
YB yatış günü*	51	10	5	63	15
Etken/ Kolonizasyon	K	K	E	E	E
Tedavi	-	-	Anidulofungin	Anidulofungin	Anidulofungin
Akibet	Vefat	Vefat	Vefat	Yatıyor	Vefat

Dx; deksametazon, HT; hipertansiyon, IPF; idiyopatik pulmoner fibrozis, KAH; koroner arter hastalığı, SVO; serebrovasküler olay, YB; yoğun bakım \*Üremenin olduğu kültürün alındığı yoğun bakım yatış günü

P-431

#### Hem de 4 Haftada

Arzu Tarakçı<sup>1</sup>, Mihriban Şengöz<sup>1</sup>, Şule Özdemir Armağan<sup>1</sup>, Fatma Çölkesen<sup>2</sup>, Esmâ Eroğlu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Konya Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Konya

<sup>2</sup>Meram Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Konya

#### Amaç

Direkt etkili oral antivirallerin kullanıma girmesi ile Kronik Viral Hepatit C (KHC) tedavisinde kür oranları artmıştır. Başarı oranı ve tolere edilebilirliği oldukça yüksek olan ajanlardan biri de Glecaprevir/pibrentasvir kombinasyon tedavisidir. Tedavileri 8 hafta olarak planlanan ancak tedavi süreçleri yalnızca 4 hafta ile sınırlı kalan ve buna rağmen kalıcı virolojik cevap sağlanan 2 Kronik Hepatit C olgusu sunulmuştur.

#### Olgular

Her iki olgu da madde bağımlılığı nedeni ile Amatem tarafından tedavi edilme öyküsü olan mahkum hastalardı. Bir yılı aşkın süredir madde kullanımlarının olmadığı öğrenildi. Daha önce Kronik Hepatit C için tedavi almayan nonsiroitik naiv hastalara 8 haftalık Glecaprevir/pibrentasvir kombinasyon tedavisi planlanarak raporları düzenlendi.

Olgulardan biri 24 yaşında erkek hasta idi. ALT: 49 mg/dl, AST:29 mg/dl, HCV RNA:2962000 IU/ml, HCV genotip:3, anti HAV IgG (-), Hbs Ag (-), anti HBS (+), anti Hbc IgG (-), anti HIV (-) olarak saptandı. Hasta tedavinin başlangıcından bir ay sonra kontrole çağrıldı ancak dört ay sonra tekrar başvurdu. Sorgulandığında bir kutu ilaç kullandığı sonrasında takibe gelmediği ve tedavinin üstünden üç ay geçtiği öğrenildi. Hastadan istenen kontrol tetkiklerde KCFT normal, HCV RNA (-) olarak saptandı. Sadece dört hafta tedavi alan hasta bir ay sonra tekrar kontrole çağrılarak HCV RNA testi tekrarlandı. Sonuç yine negatif olarak saptandı. Hastada kalıcı virolojik yanıt oluştuğu görüldü.

Diğer olgu ise 26 yaşında erkek hasta idi. ALT: 57 mg/dl, AST:42 mg/dl, HCV RNA:219600 IU/ml, HCV genotip:2, anti HAV IgG (-), Hbs Ag (-), anti HBS (+), anti Hbc IgG (-), anti HIV (-) olarak saptandı. Tedavi başlangıcından 1 yıl sonra polikliniğimize başvuran hastanın cezaevinden tahliye olduğu için tedavisini sadece 4 hafta alabildiği ve pandemi nedeni ile

kontrole de gelemediği öğrenildi. Yapılan tetkiklerde KCFT normal, HCV RNA (-) olarak saptandı. İkinci bir olguda da sadece dört haftalık Glecaprevir/pibrentasvir tedavisi ile kalıcı virolojik yanıt sağlanmıştı.

#### Sonuç

Kronik Hepatit C tedavisinde Glecaprevir/pibrentasvir rejimi ile yüksek tedavi başarısı sağlanmış ve tedavi süresi 8 hafta ile sınırlandırılmıştır. Bu olgularımızda dört haftalık tedavi ile kalıcı virolojik yanıt elde edilmiş olup paylaşılmaya değer bulunmuştur. Ancak dört haftalık tedavi süresinin kür için yeterliliği konusunda geniş serilerle yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.

P-432

#### COVID-19 Tanısı İle Antikoagulasyon Altında Gelişen İnfekte Retroperitoneal Hematom

Marisa Marku, Buket Ertürk Şengel, Gökçe Melis Çolak, Volkan Korten

Marmara Üniveritesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

#### Giriş

COVID-19 sıklıkla asemptomatik ya da hafif semptomlarla geçirilmesine rağmen az sayıda hastada pnömoni ve akut solunum yetmezliği gelişebilmektedir. Patogenezde rol oynayan endotel hasarı ve aşırı inflamatuvar yanıt hiperkoagülasyona sebep olmaktadır<sup>1</sup>. Tedavide antikoagülan ilaçlar çok önemli bir yere sahiptir ancak buna bağlı kanama vakaları bildirilmiştir<sup>2,3</sup>. Olgumuz, teröpatik dozda antikoagülasyon altında retroperitoneal hematom gelişen ve sekonder infekte olan COVID-19 vakasıdır.

#### Olgu

Bilinen diyabet, atrial fibrilasyon ve astım tanıları olan 50 yaşında erkek hasta Ekim 2020'de nefes darlığı, öksürük, ateş, boğaz ağrısı şikayetleriyle dış merkeze başvurmuş ve COVID-19 RT-PCR pozitif saptanarak yatırılmış. Tedavisine hidroklorokin, favipiravir ve düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) 2\*0,6 cc eklenmiş ancak solunum parametrelerinin bozulması nedeniyle entübe edilerek yoğun bakıma alınmış. Takipte hemoglobinde 7 gr'lık düşüş tespit edilmesi üzerine kanama odağı araştırılmış. Klinik iyileşme gözlenen ve ekstübe edilen hastanın karın ağrısı tariflemesi üzerine yapılan fizik muayenesinde sol alt

kadranda palpasyonla hassasiyet gösteren sertlik ve şişlik saptanmış. Hipotansif olan hastaya vazopresör desteği ve eritrosit süspansiyonu verilmiş. Batın tomografisinde solda retroperitoneal alanda böbrek çevresinden pelvik alana uzanan 14 cm kalınlığında hematoma izlenmiş (Resim 1). Takip ve tedavisinin devamı amacıyla hastanemize kabul edilen hastanın gelişinde ateş 38,3 C, nabız 80/dk, tansiyon 110/70 mmHg idi. WBC:11600/ $\mu$ L, NEU:10200/ $\mu$ L HGB:9,5 g/dL, CRP:131 mg/L, prokalsitonin: 0,21  $\mu$ g/L değerlerindedi. Ateşi olması üzerine alınan perifer kan kültüründe ve çıkarılan femoral santral venöz kateter ucunda *Candida tropicalis* üremesi üzerine anidulafungin başlandı. Ancak göz muayenesinde candida retinitisi saptanması üzerine tedavi flukonazole değiştirildi. Takipte iyileşme olmaması nedeniyle intravitreal amphoteresin B'ye uygulandı. Uygun tedaviye rağmen ateşleri gün aşırı devam eden hasta 26 Şubat 2020 tarihinde opere edilerek batındaki hematomu çıkarıldı. Perioperatif gönderilen hematoma kültüründe *Candida tropicalis* üredi. İntravitreal amfoterisin B tedavisine rağmen vitrit gelişmesi nedeniyle 1 ay lokal ve sistemik tedavi sonunda vitrektomi yapıldı. Toplam flukonazol tedavisi 6 haftaya tamamlandı.

### Sonuç

COVID-19'da tromboz riski ve buna bağlı mortalite yüksektir. Hastalar kanama riski de göz önünde bulundurularak hastalıklarının ağırlıklarına göre profilaksi ya da tedavi dozundan antikoagülasyon almalıdırlar. Antikoagülasyon gerekli olduğu kadar hayatı tehdit edici riskleri açısından hasta yakın gözlenmeli ve gereksiz kullanımından kaçınılmalıdır.

### Resim 1



Resim 1. Retroperitoneal hematoma

### P-433

## COVID-19 Hastaları İle Teması Olan Sağlık Çalışanlarının Değerlendirilmesi

Banu Karaca, Nurbanu Sezak, Tuna Demirdal

*İKÇÜ Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir*

### Giriş ve Amaç

COVID-19 pandemisi tüm dünyada devam etmekte olup literatürde COVID-19 hastalarına bakım veren sağlık çalışanlarının hastalık ile teması konusunda veriler sınırlıdır. Bu çalışmada, üniversite ile afiliye bir üçüncü basamak devlet hastanesinde COVID-19 ile temaslı sağlık çalışanlarının verilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem

Hastanemiz Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran COVID-19 ile temaslı sağlık çalışanlarının verileri, geriye dönük olarak hastane veri sisteminden araştırıldı. Demografik verilerin yanı sıra, komorbid hastalık varlığı, semptomlar, Sağlık Bakanlığı COVID-19 Rehberine göre bulaş riski sınıflandırması, COVID-19 PCR sonuçları ve akciğer bilgisayarlı tomografi bulguları incelendi. Veriler SPSS programı ile analiz edildi.

### Bulgular

11.03.2020 ve 30.05.2020 tarihleri arasında COVID-19 ile temaslı sağlık çalışanı sayısı 231 olup bunların 159'u kadındı (%69). Yaş aralığı 20-65 ve yaş ortalaması 38.6  $\pm$ 9.3 olarak saptandı. Temaslıların %19'u doktor, %53'ü hemşire ve %26'sı personel idi. Komorbid hastalık olarak olguların 3'ünde diyabet, 3'ünde hipertansiyon, 1'inde kardiyovasküler hastalık, 1'inde astım, 1'inde KOAH saptandı. En sık görülen semptomlar, öksürük (%33), boğaz ağrısı (%15) ve nefes darlığı (%10) idi. Olguların 17'sinde (%7) COVID-19 PCR testi pozitif saptandı. Yüksek riskli teması olan sağlık çalışanlarında PCR pozitiflik oranı %16, orta riskli temas grubunda ve düşük riskli temas grubunda sırasıyla %3.2 ve %1 olarak görüldü. Yüksek riskli temas grubunda PCR pozitifliği oranı, diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek idi ( $p < 0.001$ ). Olguların 22'sinde (%10) akciğer tomografisinin COVID-19 tutulumuyla uyumlu olduğu görüldü. PCR pozitif bulunan 17 temaslı sağlık çalışanından 9(%52)'unda akciğer tomografi bulguları COVID-19 ile uyumlu saptandı. 5 (%22) olguda ise akciğer tomografide tutulumu

karşın PCR testi negatif olarak geldi.

#### **Tartışma ve Sonuç**

Sağlık çalışanları, COVID- 19 enfeksiyonu ile savaşta ön saflarda yer almaları nedeniyle bulaş açısından risk altındadırlar. Bu çalışmada, özellikle yüksek riskli temas grubundaki sağlık çalışanlarında PCR pozitiflik oranı yüksek saptandı. Akciğer tutulum oranının düşük olması, sağlık çalışanlarının genç yaşta olması ve komorbid hastalıklarının nadir bulunmasına bağlandı. Bulaş riskinin azaltılabilmesi için yeterli kişisel koruyucu ekipman temini, bu ekipmanın doğru kullanımı konusunda aralıklı eğitimlerin verilmesi önemlidir. Sağlık çalışanları arasındaki çapraz bulaş riskini azaltmak açısından da özellikle yüksek riskli temas olabilecek dinlenme ve yemek saatlerinde bir arada bulunulmasının engellenmesi, dinlenme odalarında yeme-içmenin engellenmesi, dinlenme odalarının pencereli olması ve iyi havalandırılmasının sağlanması gibi önlemlerin alınması ve sürekliliğin sağlanması çok önemlidir.

#### **P-434**

#### **Çoklu Kapak Tutulumu ile Seyreden İnfektif Endokardit Olgusu**

Banu Karaca<sup>1</sup>, Figen Kaptan<sup>1</sup>, Nesrin Türker<sup>1</sup>, Menseure Çakırgöz<sup>2</sup>, Atilla Şencan<sup>2</sup>, Tuna Demirdal<sup>1</sup>, Murat Aksun<sup>2</sup>, Nagihan Altıncı Karahan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İKÇÜ Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

<sup>2</sup>İKÇÜ Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir

#### **Amaç**

İnfektif endokardit insidansı 6/100 000 olup nadir görülmesine karşın mortalite oranı Amerika ve Avrupa Birliği ülkelerinde %15-20 olarak bildirilmekte iken ülkemizde bu oran %25-35 dir. Burada çoklu kapak tutulumu, mitral kapak rüptürü gelişen ve tabloyu komplike eden COVID19 un eşlik ettiği endokardit olgusunu sunmayı amaçladık.

#### **Olgu**

67 yaşında erkek hasta 2 hafta önce ateş ve bilinç bulanıklığı nedeniyle başvurduğu dış merkezde infektif endokardit ön tanısıyla 1 hafta takip edilmiş. Ardından hastanemize sevk edilmiş. Kronik böbrek yetmezliği nedeniyle 1 yıldır hemodiyalize girmekte, diyabet, hipertansiyon, geçirilmiş serebrovasküler hastalık, intrakraniyal

anevrizma nedeniyle operasyon öyküsü mevcuttu. Geliş laboratuvar değerleri WBC:19000g/L, nötrofil: %92, prokalsitonin:20ug/L, CRP:91mg/L idi. Transözefagial EKO da mitral kapakta anteriorunda 16\*9 mm, posteriorunda 8\*3 mm vejetasyon, 6 mm genişliğinde perforasyon, ciddi yetmezlik, aort kapağında 7\*9mm vejetasyon, 1. derece yetmezlik, triküspit kapakta 9\*5 mm vejetasyon, 1. derece yetmezlik saptandı. Tedaviye renal toksisite nedeniyle piperasilin tazobaktamın yanında vankomisin kesilip daptomisinle devam edildi. Periferik emboli sebebiyle Kalp Damar Cerrahisi düşük molekül ağırlıklı heparin ve alprostadil başladı. Modifiye Duke kriterlerine göre 1 major ve 3 minör kriteri karşılamaından dolayı hastada infektif endokardit tanısı doğrulandı. Kalp damar cerrahi ve kardiyoloji konseyinde kapak cerrahisi kararı alındı ancak genel durumu düzeliş, kan kültürleri negatifleşmesinin beklenmesi uygun görüldü. Hastanın İnfektif Endokardit Tanı, Tedavi ve Önleme Ulusal Uzlaş Raporundaki 6 aylık mortalite skoru 13 puan ve %42-50 olarak hesaplandı. Trakeal aspirat kültüründe piperasilin tazobaktama orta duyarlı Pseudomonas aeruginosa üremesi nedeniyle piperasilin tazobaktam tedavisi meropenem olarak değiştirildi. Aynı gün alınan 2 kan kültüründe koagülaz negatif stafilokok üremesinden dolayı daptomisin tedavisine devam edildi. İzlemde tekrarlanan kan kültürlerinde çoklu ilaç dirençli Klebsiella pneumoniae üremesi nedeniyle tedaviye amikasin ve fosfomisin eklendi. Ardışık kan ve trakeal aspirat kültürlerinde üreme saptanmadı. Klinik takiplerinde hastanın trakeal aspirasyon örneğinde COVID19 PCR testi pozitif ve toraks BT COVID19 ile uyumlu idi. Hastaya COVID19 tedavi protokolü başlandı. Hasta çoklu kapak özellikle aort ve mitral kapak tutulumu, mitral kapak rüptürü bulunması ve ardından COVID19'a bağlı ARDS gelişmesi nedeniyle eks oldu.

#### **Sonuç**

İnfektif endokardit nadir görülen mortal seyredabilen bir enfeksiyondur. Burada paylaşılan olgunun komorbiditeleri nedeniyle hesaplanan mortalite skoru yüksek idi. Olguya endokardit nedeniyle uygun antibiyoterapi verildi ancak komplikasyonlar sonucu gereken cerrahi girişim ertelenip COVID19 da tabloya eklenince mortal seyir gözlenmiştir. İnfektif endokarditin erken tanı ve hızlı tedavi başlanması gereken bir enfeksiyon hastalığı olduğu akılda tutulmalıdır.



P-435

**Dissemine *Aspergillus terreus* Kompleks İnfeksiyonu**Mertcan Uzun<sup>1</sup>, Gülçin Telli Dizman<sup>1</sup>, Ahmet Görkem Er<sup>1</sup>, Sevtap Arıkan Akdağlı<sup>2</sup>, Ömrüm Uzun<sup>1</sup><sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara**Amaç**

*Aspergillus terreus*, genellikle immunsupresif ve kronik akciğer hastalığı olan bireylerde hastalığa yol açmaktadır. Patojen olarak izole edildiği infektif tablolar son yıllarda artış göstermektedir. Sunulacak olgunun seçilme nedeni bilinen immün yetmezlik tanısı olmayan bir hastada multisistemik tutulumla prezente olan granülomatöz enfeksiyon ayırıcı tanısında *A. terreus*'un da yer alabileceğine dikkat çekmektedir.

**Olgu**

Kronik HBV enfeksiyonu(Hbe ag +) ve vitiligo tanıları olan 28 yaşında erkek hastanın 9 yıl önce inguinal bölgedeki akıntılı cilt lezyonu topikal tedaviye yanıt vermiş. 2019 yılında servikal ve inguinal bölgedeki lenf nodlarında boyut artışı olması nedeniyle yapılan örneklemede fungal patojen saptanması üzerine önce 2 hafta intravenöz antifungal tedavi verilmiş. Tedavi bittikten sonra örnekleme yapılan bölgede apse gelişmiş. Drenaj materyalinde fungal elemen saptanması nedeniyle hastaya birkaç ay sistemik vorikonazol tedavisi verilmiş. Servikal bölgedeki lenf nodlarında 2020 yılı başında tekrar boyut artışı geliştiği için yapılan biyopsinin patolojisi granülomatöz lenfadenit olarak raporlanmış. PET-BT çekilen hastada ön planda lenfoproliferatif hastalık düşündürülen hipermetabolik yaygın lenfadenopati ve sol klavikula distalinde kitlesel lezyon saptanmış. Bunun üzerine kitlesel lezyondan yapılan biyopside fungal patojen üremesi ve galaktomannan pozitifliği saptanması üzerine hastaya amfoterisin b başlanmış. Sonrasında ise tedaviye vorikonazol eklenmiş. Antifungal tedavi altında sağ gözünde görme kaybı ve baş ağrısı gelişmiş. Bunun üzerine hasta tetkik ve tedavisinin devamı için ileri bir merkeze yönlendirilmiş. Haziran '20'de merkezimiz acil polikliniğine başvuran hastanın yapılan görüntülemelerinde yaygın lenfadenopati, sol klavikula'yı destrükte eden nekrotik kitle, sağ serebellar hemisferde milimetrik akut infarkt ve sağ oküler retinit-sklerit saptandı. Merkezimizde tekrarlanan lenf nodu biyopsisi

nekrotizan granülomatöz lenfadenit-mantar hifaları şeklinde raporlanırken kemik iliği biyopsisinde patoloji saptanmadı. Antifungal tedavi öyküsü, yaygın tutulumu ve dış merkezde *Aspergillus* üremesi olduğu öğrenilen hastaya ampirik olarak vorikonazol ve kaspofungin tedavisi başlandı. Başvurusunda sağ gözde görme kaybı olan hastaya 9 kez intravitreal vorikonazol tedavisi ve sonrasında vitrektomi işlemi uygulandı. Kan, kemik iliği, vitreus ve lenf nodu kültürlerinde *Aspergillus terreus* üremesi olan hastanın tedavisine vorikonazol ile devam edilmekte.

**Sonuç**

Multisistemik tutulum ile seyreden granülomatöz enfeksiyon etyolojisinde *Aspergillus* türleri de yer almaktadır. *A. terreus*'un diğer *Aspergillus* türlerinden ayırt edilmesi uygun tedavi seçimi ve hastanın prognozu için önem teşkil etmektedir.

P-436

**Manavgat Devlet Hastanesinde COVID PCR Testi Yapılan Tüm Hastaların Epidemiyolojik, Demografik ve Takip Verilerinin İrdelenmesi**İşıl Deniz Alırcı<sup>1</sup>, Gülnur Kul<sup>2</sup><sup>1</sup>Manavgat Devlet Hastanesi<sup>2</sup>Kırıkhan Devlet Hastanesi**Giriş**

Covid-19 enfeksiyonunda genellikle ateş, öksürük, dispne, kas ve eklem ağrısı gibi semptomlar yaygın olarak görülmektedir. Materyal-Metod: Çalışmamızda 19 Mart-1 Eylül 2020 tarihleri arasında Manavgat Devlet Hastanesi COVID polikliniğinde PCR testi bakılan tüm hastaların sonuçları irdelendi. PCR testi Covid-19 enfeksiyonu kliniğini semptomlarını gösterenlere, Covid-19 testi pozitif olduğu bilinen kişilerle yakın temasta bulunanlara, cezaevi, huzurevi ve askeri birlikler gibi toplu yaşanan alanlara giriş öncesi, yurtdışına çıkış yapacak kişilere yapıldı.

**Bulgular**

Hastanemizde ilk PCR pozitifliği 19 Mart 2020 tarihinde görüldü ve hasta yatırılarak tedavi edildi. Toplamda 5658 hastaya semptomatik ya da tarama amaçlı PCR testi yapıldığı, bunların 3351'nin (%59,2) erkek, 2307'sinin (%40,8) kadın olduğu tespit edildi. PCR testi yapılan hastaların 2252'si (%39,8) semptomatik olup 3406'sı (%60,2)

asemptomatikti. Aseptomatik hastalara tarama amacıyla PCR testi yapıldı. Tarama amaçlı PCR testi 2191(%64,3) hastaya yurt dışına çıkış öncesi, 901 (%26,4) askere, 88 (%2,6) aseptomatik temasıya, 60 (%1,76) hastaya cezaevine giriş öncesi, 130 (%3,8) sağlık çalışanı, 36 kişiye diğer nedenlerle yapıldı. 5280 (%93,3) hasta PCR negatif, 378(%6.7) hasta PCR pozitif. PCR pozitif hastaların altısının (%1.58) sağlık çalışanı olduğu görüldü. Hastalar tedavi sonrası genel durumu iyi olarak taburcu edildi. Tüm hastaların yaş ortalaması 34 yıl, PCR pozitif hastaların yaş ortalaması 38 yıl, PCR negatif hastaların yaş ortalaması 32 yıl, serviste yatan PCR pozitif hastaların yaş ortalaması 44 yıl, yoğun bakımda yatan PCR pozitif hastaların yaş ortalaması 64 yıl idi. PCR pozitif hastanın yakın zamanlı seyahat öyküleri mevcuttu. PCR pozitif hastaların 123'ünün (%33) hastanede yatırılarak tedavi edildi. Kalan 249(%67) hasta evde oral tedavi edildi. Hastaların ayrıntılı olarak değerlendirmesi Tablo 1'de görülmektedir. Altı hasta yoğun bakım ünitesinde takip edildi. Yoğun bakımda yatan 5 hastaya immün plazma tedavileri verildi. Altısı yoğun bakımda entübe olarak takip edilen, biri evinde bulunup acile getirilen toplamda 7 (%1,8) PCR pozitif hasta exitus oldu. Yoğun bakımdaki hastalarda mortalite oranı %100 idi. Serviste yatan hastaların 8'inde pnömoni mevcuttu. Hastaların yaş aralığına göre pnömoni varlığı ve semptom durumları Tablo 2'de görülmektedir. Hastanede yatırılarak tedavi edilen PCR pozitif hastaların 68'inin(%52,7) seyahat öyküleri mevcut olup bunlardan 4'ünün (%5,9) yurt dışı, 64'ünün (%94,1) yurtiçi seyahat hikayesi vardı. Yurt dışı seyahat öyküsü olan hastaların üçünün Almanya, birinin İsviçre hikayesi mevcuttu.

### Sonuç

Çalışmamızda pozitiflik oranı literatürdeki diğer çalışmalaragöre daha düşük çıkmıştır. Pandemi şartları nedeniyle örneklerin yeterli kalitede alınamamış olması, örneklerin taşınması ve saklanmasıdaki olası eksiklikler ve hastaların başvuru dönemlerindeki viral yük düzeyleri etkili olabilir.

### Tüm COVID PCR pozitif hastalar

	Ayaktan hastalar (n=249)	Serviste yatan hastalar (n=123)	Toplam (n=372)	p
Yaş (yıl)(Orta.±Ss)	36,01(41,5,19)	44,26(19,85)	38,76(41,7,30)	<0.001*
Cinsiyet(n,%)				
Kadın	124 (49,8)	56 (46,0)	180 (48,4)	0.011**
Erkek	125 (50,2)	67 (54,0)	192 (51,6)	
Semptom varlığı(n,%)				
Aseptomatik	46 (18,1)	25 (20,3)	71 (16,4)	0.198**
Semptomatik	203 (81,9)	98 (87,1)	301 (83,6)	
Pnömoni(n,%)				
Yok	241 (96,8)	33 (26,8)	284 (73,7)	<0.001***
Var	8 (3,2)	90 (73,2)	88 (26,3)	
Tedavi				
Verilmedi	93 (37,5)	21 (17,1)	114 (30,7)	<0.001**
Plaquenil	107 (43,1)	37 (30,1)	144 (38,8)	
Favira	4 (1,4)	46 (37,4)	50 (13,5)	
Plaquenil+Favira	45 (18)	19 (15,4)	64 (17)	
Entübasyon				
Yok	249 (100,0)	123 (100,0)	371 (99,7)	0.111***
Var	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,3)	
Sonuç				
Yaşyor	248 (99,6)	123 (100,0)	372 (100,0)	1.000***
Exitus	1 (0,4)	0 (0,0)	1 (0,3)	
<b>Toplam</b>	<b>249 (100,0)</b>	<b>123 (100,0)</b>	<b>372 (100,0)</b>	

\* T Testi

\*\* Ki Kare Testi(\*Fisher'in Kesin Testi)

### Yaş grubuna göre hastaların dağılımı

	<18 yaş (n=33; %8,9)	18-49 yaş (n=247; %66,4)	50-65 yaş (n=66; %17,7)	>65 yaş (n=26; 7,0)	Toplam (n=372; %100)	p
Takip (n,%)						
Ayaktan	26 (78,8)	179 (72,5)	34 (51,5)	9 (34,6)	248 (66,7)	<0.001*
Servis	7 (21,2)	68 (27,5)	32 (48,5)	17 (65,4)	124 (33,3)	
Cinsiyet (n,%)						
Kadın	21 (63,6)	116 (47,3)	29 (44,0)	13 (50,0)	179 (48,3)	0.328*
Erkek	12 (36,4)	126 (52,1)	36 (55,4)	13 (50,0)	187 (51,1)	
Semptom varlığı (n,%)						
Aseptomatik	13 (39,4)	44 (17,8)	4 (6,1)	0 (0,0)	61 (16,4)	<0.001*
Semptomatik	20 (60,6)	203 (82,2)	62 (93,9)	26 (100,0)	311 (83,6)	
Pnömoni (n,%)						
Yok	32 (97,0)	297 (83,8)	36 (54,5)	9 (34,6)	284 (76,3)	<0.001**
Var	1 (3,0)	40 (16,2)	30 (45,5)	17 (65,4)	88 (23,7)	
<b>Toplam</b>	<b>33 (100,0)</b>	<b>247 (100,0)</b>	<b>66 (100,0)</b>	<b>26 (100,0)</b>	<b>372 (100,0)</b>	

\* Ki Kare Testi

### P-437

### Sensörinörol İşitme Kaybı İle Seyreden Nörobruselloz Olgusu

Feyza İzci Çetinkaya, Narmin Safarova, Zeynep Türe Yüce, Gamze Kalın Ünüvar, Orhan Yıldız, Bilgehan Aygen

*Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri*

### Giriş

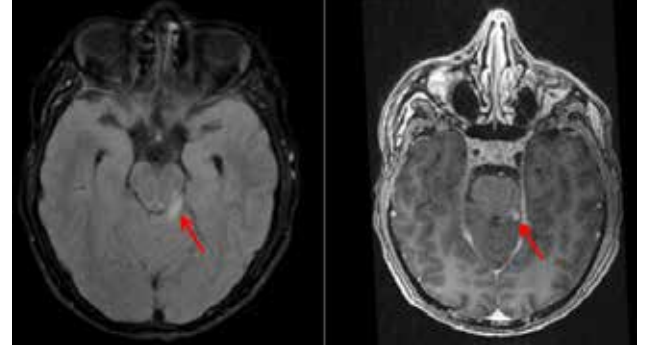
Bruselloz dünyada en yaygın görülen zoonozlardan biridir ve ülkemizde endemik olarak bulunmaktadır. Hastalık pek çok farklı klinik formda görülebilir. Nörobruselloz, brusella olgularının %5'inde rastlanan bir komplikasyondur. Nörobrusellozda görülen klinik tablolar menenjit, ensefalit, miyelit, beyin apsisi, epidural apse, demiyelinizasyon ve kranial sinir tutulumu ya da bu bulguların kombinasyonu şeklinde ortaya çıkabilir. Bu olguda kranial sinir tutulumları ve sensörinöral işitme kaybı ile seyreden bir nörobruselloz sunuldu.

**Olgu**

Kırsal kesimde yaşayan on dokuz yaşında erkek hastanın bir yıldır olan halsizlik, dizlerde ağrı ve bir aydır olan yürüme bozukluğu, denge kaybı, baş dönmesi, işitme kaybı şikayetleri mevcuttu. Gece terlemesi, iştahsızlık, kilo kaybı yoktu. Hayvancılıkla uğraş ve taze peynir yeme öyküsü mevcuttu. Hastanın fizik muayenesinde genel durumu iyi, oryante, koopere, Glaskow koma skoru 15' di. Nörolojik muayenesinde bilateral alt ekstremitede 2/5 kuvvet kaybı, geniş tabanlı ataksik yürüyüş, bilateral babinski pozitif. Yüzeysel duyu ve serebellar testler normal derin duyu normal sınırlardaydı. Diğer fizik muayenelerinde özellik yoktu. Laboratuvar bulguları normal sınırlardaydı. Hastaya çekilen beyin MRG' da kranial sinirlerde (5,7,8. kranial sinirlerde) ve solda tentoriumda daha belirgin olmak üzere diffüz yer yer nodüler tarzda izlenen kontrast tutulumu izlendi (Şekil 1). Serumdan çalışılan anti-borrelie burgdorferi IgM ve IGG negatifti. Brusella aglütinasyon testi 1/320 pozitif. Hastaya lomber ponksiyon (LP) yapıldı. Beyin omurilik sıvısında (BOS) 227 lökosit/mm<sup>3</sup> ve bunun 223 (%93,8)' ü mononükleer lökosit. BOS protein 379 mg/ dl, glukoz 30 mg/ dl olarak saptandı. BOS kültüründe üreme olmadı. Tüberküloz için yapılan BOS asidorezistan boyamada özellik yoktu ve polimeraz zincir reaksiyon (PCR) negatif sonuçlandı. Herpes tip 1/ 2 PCR negatifti. BOS brusella aglütinasyon testi 1/160 gelmesi üzerine hasta nörobruselloz olarak kabul edilip doksisisiklin (2x100 mg), rifampisin (1x600 mg) ve seftriakson (2x2 gr) başlandı. Spinal MRG' de spondilodiskit bulgusu yoktu. Ekokardiyografide infeksiyöz endokardit bulgusu yoktu. İşitme kaybı nedeni ile değerlendirilen hastanın orta-ileri derece sensörinöral işitme kaybı tespit edildi. Hastaya seftriakson tedavisinin yirminci gününde kontrol LP yapıldı. BOS' da 103 lökosit/mm<sup>3</sup> ve bunun 94 (%91,3)' ü mononükleer lökosit. BOS protein 63 mg/ dl, glukoz 38 mg/ dl olarak saptandı. BOS brusella aglütinasyon testi 1/80 olarak sonuçlandı. Tedavisi 21 güne tamamlanan hasta doksisisiklin ve rifampisin en az 3 ay planlanarak taburcu edildi.

**Sonuç**

Nörobruselloz nadir görülen ancak sekellerle iyileşen brusellozun bir komplikasyonudur. Morbiditenin azaltılması, bulgular kronikleşmeden tanı konularak uygun tedavinin başlanması ile mümkündür. Brusellozun farklı klinik prezentasyonlarda görülmesi nedeni ile özellikle endemik bölgelerde nörobrusellozun akılda tutulması gerekmektedir.

**Şekil 1- Hastanın beyin MRG' sinde kontrastlı ve flair kesitlerinde solda tentoriumda izlenen kontrast tutulumları (kırmızı okla gösterilmiştir)****P-438****Renal Transplant Hastasında COVID-19 Pnömonisi**

Figen Kaptan<sup>1</sup>, Melek Çekiç<sup>2</sup>, Bahar Örmən<sup>1</sup>, Nesrin Türker<sup>1</sup>, Sedat Eğriboyun<sup>3</sup>, Banu Karaca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, İzmir

<sup>3</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, İzmir

**Giriş**

Renal transplant hastalarında COVID-19 pnömonisi ile ilgili veriler kısıtlıdır. Bir olgu serisinde bu hastalarda semptomların benzer olduğu, antiproliferatif immünoşüpresif tedavi kesilerek semptomatik tedavi verilmesinin çoğu kez yeterli olduğu belirtilmiştir.

**Olgu**

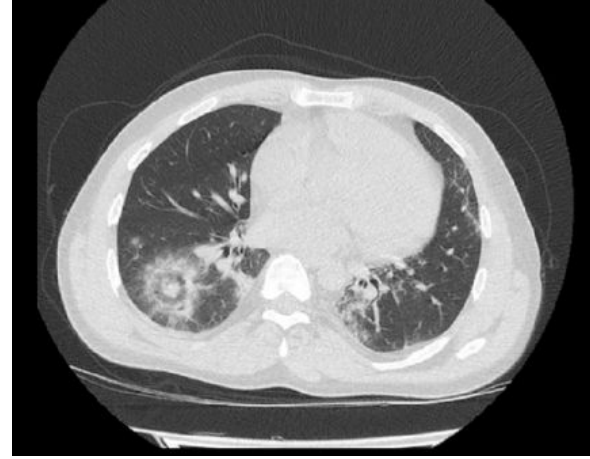
Dört gündür nefes darlığı, yüksek ateş, bulantı, kas ve kemik ağrısı yakınmaları olan, 2013 yılında böbrek nakli yapılan 31 yaşındaki erkek hasta dış merkezde COVID-19 pnömonisi tanısı ile izlendikten sonra sevk edilmesi nedeniyle pandemi kliniğine yatırıldı. Güncel olarak mikofenolik asid, sirolimus ve prednisolon tedavisi almakta olan hastanın takrolimus tedavisi izlendiği merkez tarafından kesilmişti. Antihipertansif tedavi kullanmaktaydı. Fizik bakıda ateş 38 C, solunum sayısı 20/dk, O2 saturasyonu %98 saptandı. Diğer bulguları normaldi. Lökosit 8690/mm<sup>3</sup> (%85 PNL), lenfosit 890/mm<sup>3</sup>, trombosit 221,000/mm<sup>3</sup>, Hg 8.9 gr/dL, CRP 43 mg/dL, prokalsitonin 2.04 ng/L, BUN 40 mg/dL ve kreatinin 2,74 mg/dL saptandı. Glikoz, AST, ALT 88

fibrinojen, D-dimer, ferritin ve laktat normal idi. Hastaya piperasilin tazobaktam, favipravir ve enoksiparin tedavisi başlandı. Nefroloji Kliniği mikofenolik asidin kesilmesini, sirolimusa devam edilmesini, prednisolon dozunun 10 mg/gün verilmesini önerdi. Yatışının 2. gününde ateş yüksekliği devam eden, öksürük yakınması eklenen, prokalsitonin 11 ng/L olan hastada toraks BT'de sağ alt zonda şüpheli halo belirtisi (Şekil 1) saptandı. Bronkoskopi yapılamadı. Piperasilin tazobaktam kesilerek meropenem, levofloksasin, teikoplanin, L-amfoterin B ve TMP/SMZ tedavisi başlandı. Bu tedavi ile ateş kontrol altına alındı, prokalsitonin geriledi. Kan, idrar ve balgam kültürlerinde etken saptanmadı. Balgamda ARB negatif idi, mikobakteri üremedi. Multiplex PCR solunum paneli ve idrarda Legionella antijen testi negatif saptandı. Galaktomannan testi bakılamadı. Ateşi tekrar yükselen (8. gün, 39 C), oksijen ihtiyacı olan, toraks BT'de sağ akciğer alt ve sol akciğer üst lobunda belirgin konsolidasyon ve buzlu cam infiltrasyon alanları saptanan hastaya metilprednizolon (250 mg/gün, 3 gün süreyle) ve IVIG (400 mg/kg/gün, 5 gün süreyle) tedavisi başlandı. Ateş yanıtı alındı, oksijen ihtiyacı olmadı. Takiben idame steroid tedavisine geçildi. SARS-CoV-2 PCR testi 4. gün negatifleşti. Altıncı günden itibaren ılımlı AST ve ALT yüksekliği gelişti. Favipravir 10 güne, antibiyotik ve L-amfoterisin B tedavisi 14 güne tamamlandı. Takiben AST ve ALT gerileyen hastada orolabiyal herpes, oral Candida ve papüllom saptandı. SARS-CoV-2 PCR testinin negatif (15 ve 18. gün) olan hasta Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği'ne nakil alındı. Asiklovir ve mikafungin başlandı, tedavi ile lezyonlar geriledi. Papüllom biyopsisi planlanan hasta kendi merkezinde takibe devam etmek istemesi üzerine taburcu edildi.

### Sonuç

İmmunosüprese hastalarda COVID-19 pnömonisinin atipik seyir gösterebileceği, eşlik edebilecek diğer enfeksiyonlar açısından da hastaların izlenmesinin gerektiği akılda tutulmalıdır.

### COVID-19 pnömonisi tanısıyla izlenen renal transplant hastasında toraks bilgisayarlı tomografisinde halo görünümü



### P-439

### Nadir Görülen Nosokomiyal *Raoultella planticola* Pnömonisi

Cemanur Aygün<sup>1</sup>, Hacer İşler<sup>2</sup>, Eda Köksal<sup>1</sup>, Özgür Günal<sup>1</sup>, Süleyman Sırrı Kılıç<sup>1</sup>, Hatice Üdürgücü<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Samsun

<sup>2</sup>Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Kliniği, Samsun

*Raoultella planticola* (*R. planticola*) ilk kez 1981 yılında *Klebsiella planticola* tanımlanmış, 2001 yılında 16S rRNA ve rpoB dizi analizleriyle yeni bir cins olarak yeniden sınıflandırıp *R. planticola* olarak adlandırılmıştır. Enterobacteriaceae ailesine ait gram negatif, aerob, hareketsiz basillerdir. Doğal ortamda yaygın olarak bulunur. Pankreas, deri, akciğer, karaciğer, prostat, konjonktiva, safra kesesi gibi çeşitli organları infekte edebilir. İnsanda nadir görülen bir enfeksiyon etkeni olan bakteri ile ilgili literatürde çok az sayıda vaka bildirimi vardır. Bildiğimiz kadarıyla Türkiye'den bildirilen ilk, literatürde bildirilen altıncı *R. planticola* pnömonisi vakasını sunuyoruz.

### Olgu

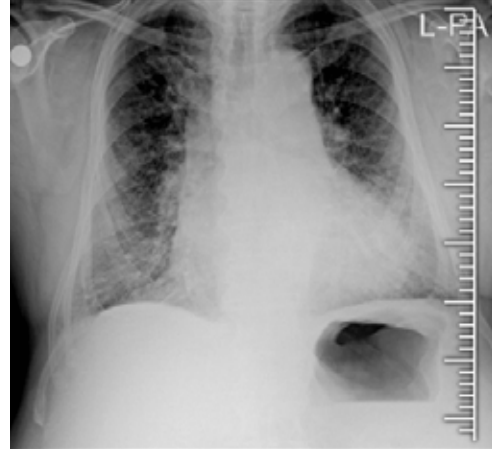
72 yaşında erkek hasta bilinen diabetes mellitus, hipertansiyon, koroner arter hastalığı ve mitral kapak replasman öyküsü mevcut. Beyin kanaması nedeniyle hastanemize entübe edilerek sevk edilmiş. Işık refleksi ve spontan solunumu olmayan hasta beyin cerrahisi tarafından acil operasyona alınmış. Hastaneye yatışının 2. gününde ateş, lökositoz ve hipoksi gelişen

hastadan trakeal aspirat kültürü (TAK), 2 set kan kültürü ve idrar kültürü alındı. Akciğer muayenesinde bilateral akciğer bazalinde solunum seslerinde kabalaşma vardı. Ampirik seftriakson 2x1 gr başlandı. Ateşi devam etti, 1 gün sonra tekrar TAK, kan ve idrar kültürleri alındı. Aileden alınan anamnezde; hastaneye gelmeden önce öksürük, ateş ve balgam şikayetinin olmadığı, son 6 ayda hiç antibiyotik kullanmadığı ve hastaneye yatmadığı öğrenildi. Hastaneye yatışının 4. gününü ateş düştü ve TAK de R. planticola üremesi saptandı. Seftriakson duyarlıydı tedaviye devam edildi. Akciğer grafisinde bilateral alt bazalde infiltrasyon ve kardiyomegali saptandı. Toraks bilgisayarlı tomografisinde buzlu cam görüntüsü ve konsolide alanlar vardı. Kan ve idrar kültürlerinde üreme olmadı. Hasta nosokomiyal R. planticola pnömonisi olarak değerlendirildi. Hastaneye yatışının 5. gününü beyin sapı ve mesensefalon üzerinde geniş hemoraji oluşan hasta ex oldu.

### Sonuç

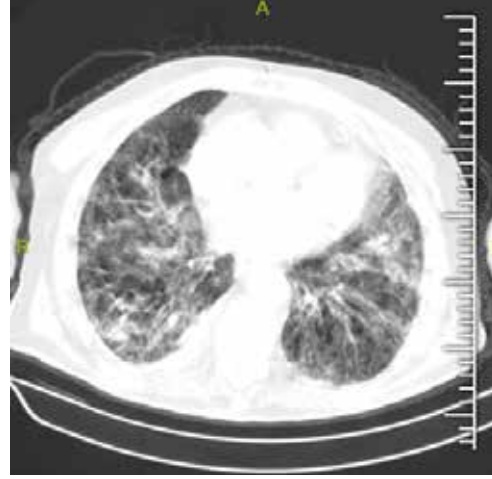
R. planticola insanlarda ciddi enfeksiyonlara sebep olan bir bakteridir. Fenotipik olarak Klebsiella ailesine benzediğinden laboratuvarda üremeler yanlışlıkla Klebsiella olarak bildirilebilmekte buda gerçek insidansın saptanmasını zorlaştırmaktadır. R. planticola enfeksiyonları için risk faktörleri invazif girişimler, su ve toprak ile kontaminasyonlu travma, deniz ürünleri tüketimi, komorbidit hastalıklar ve immunsupresyon olarak belirtilmiştir. Bizim olgumuzun risk faktörleri entübasyon ve diabetes mellitustu. Literatürle en sık 60 yaş üzeri erkek hastalarda tespit edilmiş ve bizim olgumuz literatür ile uyumluydu. Antibiyogramda sadece ampicilin direnci vardı. R. planticola ile ilgili yayınların giderek artması göz önüne alındığında, bakterinin gelecekte nosokomiyal enfeksiyonlarda yaygın bir patojen olacağı ve karbapenemaz dirençli suşların ciddi nosokomiyal enfeksiyonlara sebep olabileceğini öngörmek mümkündür.

### Resim 1: Yatışının 3. Gün PA akciğer grafisi



*Bilateral infiltrasyon ve kardiyomegali*

### Resim 2: Bilgisayarlı tomografi



*Bilateral buzlu cam manzarası*

### P-440

### COVID-19 Tanısı Almış İleri Yaştaki Hastaların Klinik Özellikleri ve İzlem Sonuçları

Şebnem Çalık<sup>1</sup>, İsmail Demir<sup>2</sup>, Özden Yıldırım Akan<sup>2</sup>, Selin Yalınç<sup>1</sup>, Oktay Bilgir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, İzmir

### Giriş ve Amaç

Bu çalışmanın amacı COVID-19 tanısı ile izlenen hastaların demografik ve laboratuvar özelliklerini tanımlamak ve COVID-19 tanısı konulmuş ileri yaştaki hastalarda mortalite ile ilişkili faktörleri değerlendirmektir.

**Yöntem**

Bu çalışmaya 13 Mart 2020 - 10 Mayıs 2020 tarihleri arasında bir eğitim ve araştırma hastanesinde doğrulanmış COVID-19 tanısı ile yatarak izlenmiş hastalar dahil edilmiştir. Hastalara ait klinik bulgular, laboratuvar parametreleri, akciğer bilgisayarlı tomografisi bulguları, antiviral tedavi verilmesi ve solunum desteği ihtiyacı, sağ kalım durumu kaydedilmiştir. Verilerin analizinde kategorik değişkenler oran ve yüzdeler olarak tanımlanmıştır. Sürekli değişkenler ortalama, medyan değerleri kullanılarak tanımlanmıştır. İleri yaştaki hastaların sağ kalım durumunu etkileyen faktörleri analiz etmek için forward stepwise lojistik regresyon analizi yapılmıştır.

**Bulgular**

Hastalara ait demografik ve klinik özellikler Tablo 1'de gösterilmektedir. Hastaların yaş ortalaması

55.74±19.15 (18-96 yıl) olup, 67'si (% 41.9) 60 yaş ve üzerindedir. 60 yaşın altındaki hastalarla karşılaştırıldığında, ileri yaştaki grupta hipertansiyon, konjestif kalp yetmezliği, diyabetes mellitus, KOAH, serebrovasküler hastalık ve demans gibi kronik hastalıklara da sık rastlanmaktadır (tümü p<0.05). Mortalite açısından değerlendirildiğinde 60 yaşın altında olan grupta 5 hasta kaybedilirken (%5.4), 60 yaş ve üzerindeki grupta 20 (%29.9) hasta kaybedilmiştir. İleri yaştaki hastalarda ferritin mortalite ile ilgili en önemli faktör olarak bulunmuştur (p:0.000)

**Tartışma ve Sonuç**

COVID-19 tanısı almış 60 yaş ve üzerindeki bireylerde ferritin mortalite açısından anlamlı olup bu yaş grubundaki hastaların izlemi için yararlı olabileceği düşünülmüştür.

**Tablo.1 COVID-19 tanısı almış hastaların demografik özellikleri**

DEĞİŞKEN	<=60 yaş (n:93)	60 yaş ve üzeri (n:67)	P	60 yaş ve üzeri Öldü (n:20)	60 yaş ve üzeri Yaşadı (n:47)	60 yaş ve üzeri P
Yaş	53.2± 17.9	71.5± 15.9	-	-	-	-
Erkek	65	13	0.723	-	-	-
Hiper-tansiyon	34	13	0.007	13	21	0.128
Konjestif kalp yetmezliği	18	6	0.219	6	15	0.877
Diyabetes mellitus	38	14	0.006	12	21	0.251
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	8	2	0.656	1	7	0.253
serebrovasküler olay	3	2	0.174	2	3	0.631
Demans	5	7	0.000	7	5	0.0033
Kronik Böbrek Yetersizliği	2	1	0.401	1	2	1.000
Malignite	2	5	0.001	2	0	0.086
Astım	4	0	1.000	0	1	1.000

**P-441****Metisiline Dirençli *Staphylococcus aureus*'a Karşı Yeni Bir Tedavi Seçeneği: Seftarolin**

Kaan Ceylan, Ayşe Büyüktaş Manay, Yasemin Zer

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

**Amaç**

*Staphylococcus aureus*, hem toplum kökenli hem hastane kökenli ciddi enfeksiyonlara yol açan bir patojendir. *S. aureus*'da metisilin direnci dördüncü kuşak sefalosporinler ve karbapenemler dahil tüm

beta-laktam antibiyotiklere direncin varlığını ifade etmekte olup ciddi enfeksiyonlarının tedavisinde glikopeptidlerin kullanılması gerekmektedir. Seftarolin 5. kuşak sefalosporin olan bir beta-laktam antibiyotik olup, MRSA enfeksiyonlarında kullanım için ruhsatlandırılmıştır. Bu çalışmada çeşitli klinik örneklerden izole edilmiş olan metisilin dirençli *S. aureus* (MRSA) suşlarında seftarolinin invitro duyarlılığının araştırılması ve ilacın kullanımının yaygınlaşması ile oluşabilecek duyarlılık oranlarında değişimin takibinde başlangıç noktası olarak günümüzdeki durumun saptanması amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Çalışmaya Kasım 2020-Aralık 2020 tarihleri arasında,

çeşitli klinik örneklerden izole edilen *Staphylococcus aureus* izolatları dahil edilmiştir. Bakterilerin tanımlanması, konvansiyonel yöntemler ve VİTEK-2 (bioMérieux, Fransa) otomatize tanımlama sistemi kullanılarak yapılmış ve aynı hastaya ait tekrarlayan örneklerden sadece biri çalışmaya dahil edilmiştir. İzolatların metisilin direnci EUCAST önerileri doğrultusunda sefoksitin diski (Bioanalyse, Türkiye) kullanılarak disk difüzyon yöntemiyle araştırılmıştır. MRSA olarak saptanan izolatlar uygun koşullarda depolanmış ve hedeflenen çalışma sayısına ulaşıldığında koyun kanlı agara pasajları yapılarak prospektif olarak seftarolin (Bioanalyse, Türkiye), linezolid (Bioanalyse, Türkiye) ve fusidik asit (Bioanalyse, Türkiye) duyarlılıkları EUCAST önerilerine göre disk difüzyon yöntemiyle çalışılmıştır.

### Bulgular

Çalışmaya 110 MRSA suşu dahil edilmiştir (Tablo 1). Boğaz sürüntüsünden izole edilmiş olan MRSA izolatları kistik fibroz hastalarına aittir. Saptanan MRSA izolatlarının tamamı (%100) seftarolin ve linezolide duyarlı bulunmuştur. Fusidik asite izolatların 17'sinde (%15.5) direnç saptanmıştır.

### Sonuç

Bu çalışmada 5. kuşak bir sefalosporin olan seftaroline invitro koşullarda MRSA izolatlarında dirence rastlanmamıştır. Bu da özellikle vankomisine de direnç geliştirmeye başlayan MRSA suşlarının tedavisinde seftarolinin iyi bir alternatif olabileceğini göstermektedir.

**Tablo 1. MRSA izolatlarının izole edildiği örnekler**

Klinik	Yara	Kan kültürü	Boğaz sürüntüsü	Balgam	Trakeal aspirat	Ameliyat materyali	Burun sürüntüsü	Diğer	Toplam
Pediyatri	-	2	17	5	-	-	2	4	30
Cerrahi YBÜ	6	2	-	-	6	1	-	1	16
Endokrin	11	-	-	-	-	-	-	-	11
Ortopedi	7	-	-	-	-	4	-	-	11
Dahiliye	2	4	-	-	-	-	-	2	10
Nöroloji YBÜ	1	1	-	2	-	-	-	-	9
Anestezi YBÜ	-	3	-	7	4	-	-	-	7
Dahiliye YBÜ	-	3	-	1	2	-	-	-	6
Göğüs Hast.	-	-	-	5	-	-	-	-	5
KBB	1	-	-	-	-	-	2	-	3
Diğer	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Toplam	30	15	17	20	12	5	4	7	110

### P-442

#### Akut Menenjit Kliniği İle Başvuran Bir Nörobruselloz Olgusu

Muhammed Enes Kardan, Gizem Kaynar, Seda Kul, Enes Ardiç, Mustafa Doğan, İlknur Erdem

*Namık Kemal Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Tekirdağ*

#### Giriş-Amaç

Bruselloz vücuttaki birçok organı, sistemi ve dokuyu tutabilen, ve kendini çeşitli belirtilerle gösterebilen zoonotik bir hastalıktır. Nörolojik tutulum brusellozun nadir ve ciddi bir komplikasyondur. Akut menenjit ya da meningoensefalit, radikülönöropati ve kronik

merkezi sinir sistemi enfeksiyonu ( meningoensefalit, myelitis, sereballar tutulum, kranial sinir palsi ) klinik formlarında görülebilir. Bu bildiride akut menenjit kliniği ile başvuran bir nörobruselloz olgusu sunulmuştur.

#### Olgu

22 yaş, erkek hasta. İki gündür olan ateş, baş ağrısı ve kusma yakınmaları ile hastanemiz acil servisine başvurdu. Hastanın yaklaşık iki aydır ara ara olan, on beş dakika süren önce yüzde başlayan tüm vücuda yayılan uyuşma hissi ve ara ara olan bulanık görme şikayeti de vardı. Seyahat ve köy peyniri yeme öyküsü yoktu. Genel durumu orta, ateşi 38.9 C, nabız: 80/dk olan hastanın q sofa skoru 0 (sıfır ) olarak değerlendirildi. Fizik muayenesinde ense sertliği ve meningeal irritasyon bulguları pozitif idi. Beyin

tomografisi ve diffüzyon MR görüntülemesinde patoloji saptanmadı. Hastaya akut menenjit ön tanısı ile lomber ponksiyon yapıp, ampirik olarak seftriakson 2x2 gr iv ve vankomisin 2x1 gr iv başlanıp servisimize yatırıldı. BOS incelemesinde lökosit sayısı 500 /mm<sup>3</sup> olup, polimorfonükleer lökosit hakimiyetinde idi. Bos proteini 188 (15-45) mg/dl, glukoz 9 mg/dl (eş zamanlı kan şekeri 122 mg/dl) idi. Gram boyamada bakteri görülmedi. EZN boyama negatif, BOS ve kan kültürlerinde üreme olmadı. BOS multiplex PCR testi ve BOS TB PCR negatif idi. BOS tüberküloz kültüründe de üreme olmadı. Kan lökosit sayısı 12.800 /mm<sup>3</sup> ( % 80 nötrofil hakimiyetinde ), trombosit sayısı 190 000/mm<sup>3</sup> idi. Akut faz reaktanlarında CRP >1 mg/dl, prokalsitonin 0,062 ng/ml idi. Anti-HIV, VDRL testleri negatif idi. Kontrastlı beyin MR görüntülemesi de normaldi. Kan Brusella standart tüp aglütinasyon testi (STA) 1/640 titrede pozitif olan hastanın BOS Rose Bengal testi pozitif idi. Coombslu brusella aglütinasyon titresi 1/320 titrede pozitif idi. Hasta kanda STA testi ve Coombs testi ile BOS'da brusellaya karşı antikorların saptanması, klinik tablonun başka bir hastalık ile açıklanamaması nedeni ile nörobruselloz olarak değerlendirildi. Tedavisi rifampin ( 1x600 mg, kapsül ), doksisisiklin ( 2x100 mg, tablet ) ve seftiakson ( 2x2 g, IV) olarak düzenlendi. Seftriakson tedavisi iki aya tamamlanan hastanın tedavisi 3. aydan itibaren doksisisiklin ve rifampin olarak devam etti. Kliniğinde ve laboratuvar tetkiklerinde belirgin düzelme olan hasta tedavisinin 6. ayında olup kontrol MR ile tedavinin kesilmesi planlandı.

### Sonuç

Nörobruselloz tedavisinde kesin bir süre olmayıp, hastanın kliniği ve BOS bulgularındaki düzelmeye göre hasta bazlı yaklaşım gerekir. Ülkemiz gibi brusellozun endemik olduğu bölgelerde menenjit kliniği ile başvuran ve ilk incelemede etken saptanamayan hastaların ayırıcı tanıda Bruselloz akılda tutulmalıdır.

### P-443

#### Bir İkinci Basamak Devlet Hastanesindeki Yoğun Bakım Ünitelerinin Covid-19 Pandemisi ve Öncesi Dönemdeki Hastane Enfeksiyon Hız, Etken ve Direnç Oranlarının Karşılaştırılması

Sudem Mahmutoğlu Çolak<sup>1</sup>, Tuba İlgar<sup>1</sup>, Fatma Şahinoğlu Atmaca<sup>2</sup>, Mehtap Kuntay<sup>2</sup>, İlknur Esen Yıldız<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Rize

<sup>2</sup>Rize Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, Rize

### Giriş-Amaç

Yoğun bakım ünitelerinde (ybü) görülen hastane enfeksiyonları önemli mortalite ve morbidite sebeplerindedir. Enfeksiyon kontrol kurallarına uyum ile birlikte hastane enfeksiyonlarında azalma beklenen bir durumdur. Bu bildiride Rize Devlet Hastanesi 3. Basamak ybü'lerinde covid-19 pandemi dönemi ve öncesindeki enfeksiyon hızları, etken dağılımları ve direnç oranlarının karşılaştırılmasını amaçladık.

### Yöntem

Bu çalışmaya Rize Devlet Hastanesi cerrahi yoğun bakım ünitesinde (cybü) ve dahiliye yoğun bakım ünitesinde (dybü) takip edilen hastalar dahil edilmiştir. Veriler cybü'nde 01.04.2019-31.03.2021 tarihleri arasında 1 yıl pandemi öncesi dönem ve 1 yıl pandemi dönemi; dybü'nde 01.04.2020-31.03.2021 tarihleri arasında 6 ay pandemi öncesi dönem ve 6 ay pandemi dönemi olarak gruplandırılmıştır. Enfeksiyon kontrol komitesi surveyans kayıtları incelenerek verilere ulaşılmıştır.

### Bulgular

Cybü'nde saptanan en sık etken her iki dönemde de *A.baumannii*'dir. Pandemi öncesi dönemde 30 hastada %76 oranında, pandemi döneminde 19 hastada %71.43 oranında tespit edilmiştir. Pandemi döneminde en sık 2. etken olan *Enterococcus spp* 8 hastada %19.04 oranında tespit edilmişken, pandemi dönemi öncesinde 1 hastada %4 oranında görülmüştür. Dybü'nde ise her iki dönemde de en sık etken olan *A.baumannii* 6 hastada tespit edilmiş ve pandemi ile birlikte oran %66.67'den %37.5'e gerilemiştir. Dybü'nde pandemi döneminde en sık 2. etken olan *E.faecium* 3 hastada %18.75 oranında tespit edilmiştir. Pandemi öncesi dönemde



karbapenem dirençli *Klebsiella spp.* her iki ybü'nde toplamda 3 hastada saptanmışken, pandemi döneminde görülmemiştir. Kolistin dirençli *A. baumannii* yalnızca pandemi döneminde cybü'deki 1 hastada gözlenmiş, MRSA ise cybü ve dybü'nde pandemi döneminde 1'er hastada gözlenmiş, diğer dönemlerde saptanmamıştır. Enfeksiyon hızları incelendiğinde dybü'nde pandemi ile birlikte ventilatör ilişkili pnömoni (vip) oranında artış görülmüş; laboratuvar tarafından doğrulanmış kan dolaşım enfeksiyonu (ltd-kde-1) yönünden bakıldığında ise dybü ve cybü'nde pandemi döneminde artış olduğu belirlenmiştir. Diğer veriler incelendiğinde enfeksiyon hızlarının benzer olduğu görülmüştür. Enfeksiyon hız verileri Tablo 1'de gösterilmiştir.

### Tartışma ve Sonuç

Cybü'nde *A. baumannii* ile enfekte hasta sayısı pandemi döneminde artış göstermiş ise de her iki ybü'nde pandemi döneminde etkende oransal olarak azalma olduğu görülmüştür. Direnç oranlarında pandemi ve öncesi dönemde belirgin değişiklik olduğu düşünülmemiştir. Covid-19 pandemi dönemi ile birlikte izolasyon önlemlerine uyumdaki artış ile birlikte hastane kaynaklı enfeksiyonlarda azalma beklenirken, bizim çalışmamızda vip ve ltd-kde-1 hızlarında artış olduğu görülmüştür. Bu durumun sağlık personelinin covid-19 karşısında izolasyonda kendini korumaya öncelik tanınması, el hijyeni uyumunda azalma gibi izolasyon önlemlerinin etkin kullanımını engelleyen faktörlere bağlı olabileceği düşünülümüştür.

### Yoğun bakım ünitelerindeki pandemi ve öncesi enfeksiyon hız değerleri

	CYBÜ		DYBÜ	
	Pandemi öncesi enfeksiyon hızları	Pandemi enfeksiyon hızları	Pandemi öncesi enfeksiyon hızları	Pandemi enfeksiyon hızları
VİP	2.74	3.66	-	3.96
PNÖM-2	0.27	0.91	0.35	-
LTD-KDE-1	0.14	1.65	-	2.64
SKİ-KDE	0.14	0.91	0.35	0.44
Kİ-İYE	-	0.18	0.35	-

VİP: Ventilatör ilişkili pnömoni; SKİ-KDE: Santral kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonu; PNÖM-2: Pnömoni; Kİ-İYE: kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonu; LTD-KDE-1: Laboratuvar tarafından doğrulanmış kan dolaşım enfeksiyonu. Tanımlamalar ulusal hastane enfeksiyonları surveyans rehberine göre yapılmıştır.

### P-444

### Covid-19 Pandemisi Öncesi ve Sonrasında Bakteriyemili Hastalardan İzole Edilen *Klebsiella spp.*lerin İn-Vitro Antimikrobiyal Direnç Oranları

Tansu Dünder, Nur Hamzeli, Yelda İşlek, Özge Aksu, Ömer Küçükbasmacı, Nevriye Gönüllü, Fatma Köksal Çakırlar

*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

### Giriş-Amaç

Dirençli *Klebsiella* suşlarının sebep olduğu enfeksiyonlar giderek artan küresel bir sağlık problemidir ve direnç durumunun yerel olarak incelenmesi hastalık kontrolü için önemlidir. Çalışmamızda hastanemizde Covid-19 pandemisi öncesi ve sonrası birer yıllık dönemde kan kültürlerinden izole edilen *Klebsiella* suşlarının antimikrobiyal direnç durumlarının retrospektif olarak karşılaştırılması amaçlanmıştır.

### Yöntem

Mart 2019-Mart 2021 tarihleri arasında kan kültüründen bakteri izolasyonu BD BACTEC™ FX otomatize sisteminde yapıldı, bakterilerin üretimi için %5 koyun kanlı agar, çikolatamsı agar ve MacConkey agar kullanıldı. İzolatların tanımlanması ve antimikrobiyal duyarlılık çalışmaları BD PHOENIX™ otomatize sistemiyle yapıldı, duyarlılık sonuçları EUCAST kriterlerine göre değerlendirildi. Tek şişe örnek gönderilen pediatrik grup hariç hastanın en az iki şişesinde üreyen izolatlar etken kabul edildi. Aynı hastaya ait tekrarlayan sonuçlar çalışmaya dâhil edilmedi.

### Bulgular

Mart 2019-2020 arasında 90 hastanın (52 K. pneumoniae, 3 K. oxytoca, 35 K. spp.) ve Mart 2020-2021 arasında 134 hastanın (39 K. pneumoniae, 4 K. oxytoca, 91 K. spp.) kan kültüründe *Klebsiella* cinsi bakteriler izole edildi. İlk yıl hastaların 46'sı kadın, 44'ü erkek; ikinci yıl 78'i erkek, 56'sı kadındı. İlk yıl hastaların %57,7'si servis, %14,4'ü yoğun bakım ve ikinci yıl %39,8'i servis, %36,5'i yoğun bakım hastasıydı. İlk yıl, karbapenemlerin üçüne birden (ertapenem, imipenem, meropenem) dirençli bulunan 25 izolatın 19'u pan-rezistan olarak tespit edilirken ikinci yıl üç karbapeneme birden dirençli 50 izolatın 45'i pan-rezistan olarak tespit edildi. Covid-19 pandemisinde, bir önceki yıla göre amikasin,

gentamisin, ertapenem, imipenem, meropenem, piperasilin/tazobaktam ve siprofloksasin direnç oranlarının arttığı gözlenirken sefalosporin direncinde önemli bir değişiklik gözlenmedi.

### Tartışma ve Sonuç

Klebsiella türlerinde antimikrobiyal direnç ülkemizde artan bir sorundur ve özellikle bakteriyemili hastalarda kullanılacak yeni antibiyotikler sınırlıdır. Covid-19 pandemisiyle birlikte yoğun bakım hastalarında artış olduğu gözlenmiştir. Bu durumun dirençli bakteri gelişimi ve direnç yayılımına etkisi incelenmelidir. Mart 2020-2021 döneminde Klebsiella spp. karbapenem ve aminoglikozid direnç sıklığı artmış, pan-rezistan oranı yükselmiştir. Klebsiella spp.lerde direnç artışının takibi, pan-rezistan süreyansı ve yeni tedavi seçenekleri için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

### P-445

### SARS COV-2 ile Enfekte Gebe Hastada Diyabetes İnsipidus: Bir Olgu Sunumu

Elmas Uysal, Dilara Yazıcı Yanık, Canan Çam Gönen

Ankara Şehir Hastanesi

Mart ayından itibaren ülkemizde görülmeye başlayan Coronavirüs-19 (COVID-19) hastalığı ateş, öksürük gibi semptomların yanında akut solunum sıkıntısı sendromu, multiorgan yetmezliği gibi bulgulara kadar ilerleyebilmektedir. Hasta sayısı ve mortalite oranı giderek artan hastalığın gebelerdeki seyri ile ilgili kısıtlı sayıda bilgi mevcuttur ve şimdilik yönetim gebe olmayanlar gibidir. Bazı gebelerde fetal distres ve erken doğum görüldüğü bildirilse de bu konu hakkında daha fazla veriye ihtiyaç duyulmaktadır.

Gebelik esnasında Diyabetes insipidus (DI), 30.000 de 1 görülen nadir bir durumdur. Gebelikte poliüri ve polidipsi çoğunlukla fizyolojik bir durum olsa da diyabetes insipidus açısından da dikkatli olmak gerekir. SARS-COV-2 hastalığının ise gebelerdeki seyri ile ilgili yapılan çalışmaların yanında endokrin organlar üzerindeki etkileri üzerine çalışmalar da devam etmektedir.

Olgumuz herhangi bir komorbiditesi olmayan 23 yaşında 28+2 hafta gebe idi. Öksürük ve nefes darlığı şikayeti ile başvuran; kombine ağız ve burun sürüntüsünden alından covid-pcr testi pozitif gelen ve non-invaziv mekanik ventilatör ihtiyacı olan

hasta covid yoğun bakıma kabul edildi. Takiplerinde poliüri ve polidipsi gelişen hastada DI hastalığının şüphelenilerek desmopressin tablet tedavisi başlanmış olup tedavinin ilk dozundan itibaren saatlik idrar çıkışlarında belirgin azalma olmuştur. Bu olguyu paylaşma amacımız gebelerde nadir görülen DI hastalığının Sars-cov-2 ile enfekte bir gebede birlikte görülmesidir. Ayrıca SARS-COV-2 virüsünün gebelerde bilinmeyen bir şekilde DI hastalığının patofizyolojisine etki edip etmediği hakkında farkındalık oluşturmaktır.

### Laboratuvar değerleri

Laboratory examinations	Result
Leukocyte count x10 <sup>9</sup> /L (normal range 3.9-10.2)	5.97
Neutrophil count x10 <sup>9</sup> /L (normal range 1.5-7.7)	5.13
Lymphocyte count x10 <sup>9</sup> /L (normal range 1.1-4.5)	0.52
Haemoglobin g/dL	11.9
Platelet count x10 <sup>9</sup> /L (normal range 150-500)	237
Glucose mg/dL	84
Urea mg/dL	9
Creatinin mg/dL	0.29
Aspartate aminotransferase, U/L (normal<35)	31
Alanine aminotransferase, U/L (normal<50)	22
Corrected calcium (Ca) mg/dL	8.9
Sodium (Na) mEq/L	141
Potassium mEq/L	3.7
C-reactive protein (CRP) g/L (normal range 0-0.005)	0.05
Procalcitonin µg/L (<0.16)	0.09
Urine Na mEq/L	148
Serum osmolality mOsm/kg	328
Urine osmolality mOsm/kg	338
ACTH pg/mL	11.3
Cortisol µg/dL	33.5
Free T3, ng/L (2.01-3.27)	2.82
Free T4, ng/L (0.65-1.21)	1.23
TSH, mIU/L (0.21-3.15)	1.85

### Yatış laboratuvar değerleri

### Pa ac görünümü



### Yatış akciğere grafisi ve bt görünümü

P-446

### Üreter Taşı Nedeniyle Yapılan Üreteroskopi İşleminden Sonra Görülen Enfektif Komplikasyonlar ve Prediktif Faktörler

Ahmet Arıman

*Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul*

#### Amaç

Üriner sistem taş hastalığının prevalansı tüm dünyada %1-13 arasındadır ve görülme sıklığı her yıl modern yaşamla paralel olarak artmaktadır. Türkiye hastalığın sık görüldüğü ülkeler arasında yer alır. Üreter taşlarının standart tedavisi endoskopik rijid/fleksibil üreteroskopidir (URS). Bu tedavinin önemli komplikasyonlarından biri de tedavi sonrası gelişebilen üriner sistem enfeksiyonları ve hatta ölüme varabilecek sepsis. Bu çalışmada üreter taşlarının endoskopik tedavisinden sonra gelişebilecek üriner sistem enfeksiyonları için öngörücü faktörleri belirlemeyi amaçladık

#### Yöntem

Bu amaçla Ocak 2017- Aralık 2020 tarihleri arasında üreter taşı nedeniyle kliniğimize endoskopik üreter taşı tedavisi uygulanan 416 hastanın demografik verilerini, preoperatif kan biokimyaları, hemogramları ve idrar kültürlerini, komorbiditelerini (Charlson komorbidite indexine göre), taşın lokalizasyonu ve büyüklüğünü, ameliyat sürelerini retrospektif olarak inceledik. Tanısal amaçlı uygulanan URS leri çalışmamıza almadık.

#### Bulgular

Hastaların 240 ı erkek (% 57), 176 ı kadındı (% 43). Yaşları 35-70 arasında olup ortalama yaş 46,5 idi. Tüm hastaların taş boyutu ortalama 9,5 (8-20)mm idi. Üreter taşları hastaların 18.5% inde proksimal üreterde, 31.5% hastada orta üreterde ve 50% hastada ise üreterovesikal bileşke yerleşmişti. Ortalama operasyon süresi 40 dakikaydı (30-70 dk). 416 hastanın 22'inde (0.5%) postoperatif ateş (>38 0 ) ile beraber infeksiyöz komplikasyonlar saptandı. Bu hastaların 4 inde (0.09%) ise yoğun bakım gerektiren ürosepsis gelişti. Enfektif komplikasyon gelişen hastaları incelediğimizde hastaların 10 u erkek 12 i kadındı. Yaşları 55- 70 arasındaydı (ort:62.5). Taş boyutu ortalama 12.4 mm (10.5-20 mm) ve bu taşların 14 ü proksimal üreter, 6 ı orta üreter, 1 i distal üreter yerleşmişti. Bu gruptaki hastaların ortalama operasyon süresi 55 dakikaydı (45-70 dk).

10 hastada diabetes mellitus, 4 hastada konjestif kalp yetmezliği, 1 hastada ise lenfoma mevcuttu. Sepsis gelişen hastaların 2 sinde de diabetes mellitus mevcuttu. Ayrıca ayrıca ürosepsis gelişen hastamızın birinde aynı seansta bilateral URS uygulandı. 11 hastanında preoperatif idrar kültürü sterilidi.

#### Sonuç

Hastaları geriye dönük olarak incelediğimizde enfektif komplikasyon gelişen hastalarda kadın cinsiyetin, yüksek Charlson komorbidite indexinin (özellikle diabet), taş büyüklüğü ve taşın lokalizasyonunun enfeksiyon gelişimi için öngörücü faktörler olarak saptadık

P-447

### Böbrek Nakil Alıcılarında Gelişen Covid-19 Hastalığında Mortalite Risk Faktörleri

Esra Tanyel<sup>1</sup>, Aydın Devenci<sup>1</sup>, Levent Şensoy<sup>1</sup>, Heval Can Bilek<sup>1</sup>, Melda Dilek<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı  
<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Fakültesi, Nefroloji Anabilim Dalı

COVID-19 hastalığı sıklıkla ateş, öksürük, nefes darlığı, miyalji, tat-koku alma bozuklukları gibi yakınmalarla seyreden solunum yolu hastalığıdır. İleri yaş, komorbid durumlar varlığında hastalığın şiddeti artar ve şiddetli solunum yetmezliği, multiorgan yetmezliği ve ölüme kadar ilerleyebilir. Böbrek nakil hastaları da hastalığın ağır seyretmesi beklenen gruptadır. Biz de çalışmamızda COVID-19 pandemi döneminde hastanemizde COVID-19 nedeniyle yatırarak takip ve tedavi ettiğimiz böbrek nakil hastalarında mortalite risk faktörlerini irdelemeyi amaçladık.

#### Gereç ve Yöntem

Mart 2020-Şubat 2021 tarihleri arasında canlı veya kadavra donörden böbrek nakli yapılan ve COVID-19 hastalığı nedeniyle Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde yatırılarak takip ve tedavi edilen 21 hasta çalışmaya alınmıştır.

#### Bulgular

Çalışma döneminde 5 (%24) kadın ve 16 (%76) erkek olmak üzere toplam 21 böbrek transplantasyonu alıcısının COVID-19 hastalığına yakalandığı tespit edildi. Hastaların hepsinin COVID-19 PCR testi

pozitif. Çalışmaya alınan 16 erkek hastanın yedisi ve beş kadın hastanın ikisi olmak üzere dokuz hasta (%43) kaybedilmiştir. Erkeklerde mortalite yüksek olsa da aradaki fark istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p=0,88$ ). Ölen dokuz hastanın yaş ortalaması  $57,22\pm 11,3$  ve yaşayan 12 hastanın yaş ortalaması  $48,5\pm 10,7$  olup aradaki fark istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p=0,058$ ). Canlı vericiden nakil yapılanların altısı (6/15-%40) ve kadavradan nakil yapılanların üçü (3/6-%50) kaybedilmiştir. Başvuru sırasında yapılan tetkiklerde C-reaktif protein (CRP) düzeyi ( $p=0,001$ ), D-dimer düzeyi ( $p=0,01$ ) ve nötrofil-lenfosit oranı (NLR) ( $p=0,023$ ) ölen hastalarda istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde daha yüksekti. Lenfosit ( $p<0,001$ ) ve trombosit sayıları ( $p=0,016$ ) ise istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde daha düşüktü. Hastaların eşlik eden komorbid durumları ile mortalite arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadı.

### Tartışma

Ülkemizden Öztürk ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada COVID-19 enfeksiyonu geçiren 81 böbrek nakil hastasının 17'sinin kaybedildiği (%21) ve kronik böbrek yetmezliği ve hemodiyaliz uygulanan hastalara göre mortalite oranının düşük fakat böbrek hastalığı olmayan COVID-19 hastalarına göre daha yüksek mortalite oranı olduğu belirtilmiştir (1). Bizim çalışmamızda mortalite oranı daha yüksek (%43) tespit edilmiştir. Cravedi ve arkadaşlarının çalışmasında ise COVID-19 nedeniyle ölen böbrek nakil hastalarının ileri yaşta olduğu, serum lenfosit sayısı ve glomeruler filtrasyon hızının düşük, serum prokalsitonin, laktat dehidrogenaz ve interlökin-6 (IL-6) seviyelerinin ise yüksek olduğunu belirtmişlerdir (2). Bizim çalışmamızda ölen hastalarda başvuru esnasında CRP ve d-dimer seviyeleri yüksek, lenfosit, trombosit ve nötrofil/lenfosit oranları anlamlı olarak düşük tespit edilmiştir.

### P-448

#### Covid-19 Tanılı Hastada Gelişen Akut Pankreatit

Mehmet Ali Tüz<sup>1</sup>, Oytun Aydoğan<sup>2</sup>, İsmail Türköz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

<sup>2</sup>Zonguldak Atatürk Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

### Giriş

Covid-19 enfeksiyonu çoğunlukla solunum sistemi üzerinde etkilerini göstermektedir. Bunun yanında özellikle kardiyovasküler sistem gibi diğer sistemler üzerinde de etkileri olduğu ve komplikasyonlara neden olabildiği bilinmektedir. Bu olguda Covid-19 enfeksiyonunun seyri sırasında gelişen akut pankreatit atağı bildirilmiştir.

### Olgu

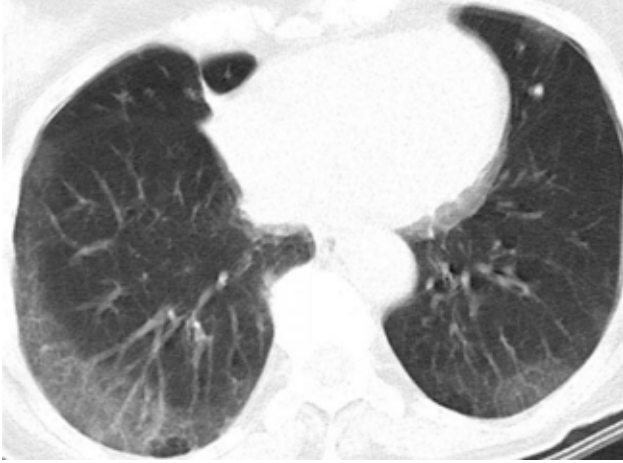
72 yaşında kadın hasta öksürük, halsizlik şikayetleriyle polikliniğimize başvurdu. Özgeçmişinde hipertansiyon tanısı ve kandesartan-hidroklorotiazid etken maddeli antihipertansif kullanımı mevcuttu, bunun dışında ek hastalığı ve sürekli ilaç kullanımı yoktu. Fizik muayenede ateş= $37,2$  °C nabız= $75$ /dk, tansiyon  $115/76$  mmhg, solunum sayısı= $18$ /dk oda havasında oksijen saturasyonu (spO<sub>2</sub>) %97, solunum sesleri kaba, diğer sistem muayeneleri normaldi. Nazofarinks ve orofarinks karma sürüntü örneğinde SARS-CoV-2 RT-PCR'ı (Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction) pozitif saptandı. Diğer laboratuvar tetkikleri tablo 1'de sunulmuştur. Toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) bilateral yaygın multifokal Covid-19 pnömonisi ile uyumlu buzlu cam alanları saptanan hasta yatırılarak favipiravir, enoksaparin ve pantoprazol başlandı. Takiplerinde ateş yüksekliği ve hipoksisi olmayan, laboratuvar ve klinik bulguları düzelme eğiliminde olan hasta evde izolasyonun devamı önerilerek izlemin 5. gününde enoksoparin 1x4000 ünite ve pantoprazol reçete edilerek taburcu edildi. Taburculuktan 24 saat sonra- izlemin 6. gününde karın ağrısı şikayetiyle acil servise başvurusunda pankreatik enzimlerinde yükseklik saptanması üzerine yapılan ultrasonografide (USG) akut pankreatit ile uyumlu bulgular saptandı. Fizik muayenede vital bulguları normal sınırlarda, solunum sesleri kaba, batın muayenesinde tüm kadrantlarda yaygın hassasiyet vardı, defans-rebound yoktu, diğer sistem muayeneleri normaldi. Hasta yatırılarak oral alım durduruldu, iv hidrasyon, analjezik ve anti-

emetik başladı. Hasta hikayesi ve özgeçmişini tekrar sorgulandı, ek sistemik hastalık, ek ilaç kullanımı ve daha önce geçirilmiş pankreatit atağı öyküsü yoktu. Etyoloji araştırılması için yapılan MR kolanjiyografi, ince kesit pankreas BT ve kontrol USG'de safra kesesi boyutları ve duvar kalınlığı normal sınırlarda, taş ve bası yapabilecek kitle, tümör vb. bulgu saptanmadı. Görüntülemelerde pankreas boyutları artmış, parankim ödemli, çevre yağ planlarında yaygın kirlenme ve batın içinde yaygın serbest sıvı saptandı; nekroz, kist vb. ek komplikasyon lehine bulgu saptanmadı. Takiplerinde vital bulguları normal aralıkta seyreden, klinik ve laboratuvar bulguları düzelen hasta toplam izlemin 15. gününde taburcu edildi.

### Sonuç

Akut pankreatit etyolojisinde HBV, HIV, CMV gibi pek çok viral enfeksiyon yer almaktadır. Hem Covid-19 hem de akut pankreatit mortal seyredebilen ve erken tedavinin hayat kurtarıcı olduğu hastalıklar olup birlikteliğinin mortalite riskini artıracakları aşikardır. Covid-19 seyrinde klinik bulguları uyumlu hastalarda akut pankreatit göz ardı edilmemelidir.

### Resim 1: İlk başvuruda toraks bilgisayarlı tomografi (BT)



### Resim 2: İzlemin 6. gününde kontrol akciğer grafisi

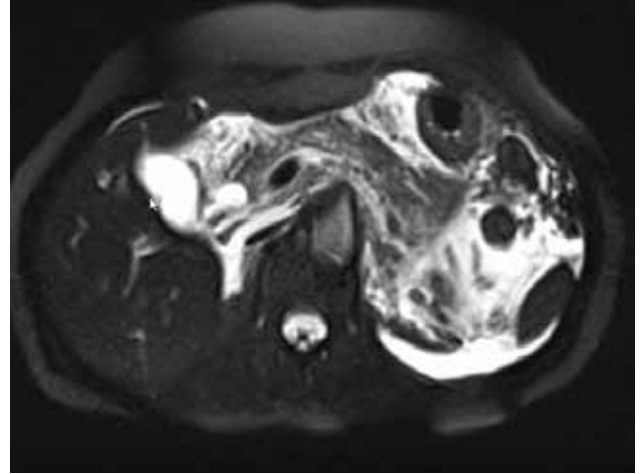


### Resim 3: İnce kesit abdomen BT



*Pankreas boyutları artmış, parankim ödemli, çevre yağ planlarında yaygın kirlenme ve batın içinde yaygın serbest sıvı saptandı.*

### Resim 4: MR kolanjiyografi



**Tablo 1: Laboratuvar tetkikleri**

	Başvuruda	5. gün	6. gün	9. gün	15. gün
Beyaz Küre Sayısı	4,43x10 <sup>9</sup> /L	5,04x10 <sup>9</sup> /L	6,18x10 <sup>9</sup> /L	14,78x10 <sup>9</sup> /L	7,42x10 <sup>9</sup> /L
Lenfosit Sayısı	1,52x10 <sup>9</sup> /L	1,74x10 <sup>9</sup> /L	1,48x10 <sup>9</sup> /L	0,94x10 <sup>9</sup> /L	1,15x10 <sup>9</sup> /L
CRP	18 mg/L	2,8 mg/L	21 mg/dl	117 mg/dl	40 mg/L
Ferritin	328 ug/L	349 ug/L	364 ug/L	915 ug/L	785 ug/L
D-dimer	4226 ng/ml	1589 ng/ml	1887 ng/ml	5563 ng/ml	7708 ng/ml
ALT	11 U/L	41 U/L	57 U/L	32 U/L	15 U/L
AST	23 U/L	50 U/L	72 U/L	35 U/L	31 U/L
Alkalen Fosfataz	43 U/L	52 U/L	73 U/L	58 U/L	49 U/L
GGT	11 U/L	14 U/L	43 U/L	41 U/L	22 U/L
Üre	38 mg/dl	50 mg/dl	45 mg/dl	32 mg/dl	15 mg/dl
Kreatinin	0,8 mg/dl	0,9 mg/dl	0,9 mg/dl	0,5 mg/dl	0,7 mg/dl
Amilaz	-	-	2196 U/L	576 U/L	134 U/L
Lipaz	-	-	3475 U/L		

**P-449****Sağlık Çalışanlarına Uygulanan COVID-19 Aşısının Etkinliği: Gerçek Yaşam Verileriyle Tek Merkez Deneyimi**

Sabri Atalay<sup>1</sup>, Hilal Abakay<sup>1</sup>, Gürsel Ersan<sup>1</sup>, Kenan Teker<sup>2</sup>, Şükran Köse<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir

<sup>2</sup>Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, İzmir

**Giriş**

CoronaVac aşısının etkinliği ile ilgili yapılan faz 3 çalışmalarında farklı ülkelerde farklı sonuçlar elde edilmiş, ortalama olarak tıbbi tedavi gerektiren enfeksiyon gelişiminin %80, hastaneye yatma ve ölüm oranını %90 oranında azalttığı saptanmıştır. Bu çalışmada hastanemiz personeline uygulanan aşı etkinliğinin gerçek yaşam verileriyle değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Yöntemler**

Çalışmaya bir ay arayla 2 doz aşı uygulaması sonrası 14 günlük süre sonrasında başvuran ve daha önce COVID-19 enfeksiyonu geçirmemiş olan sağlık çalışanları alınmıştır. Çalışmada hastalar başvuru semptomları, hastaneye yatış, yoğun bakıma yatış, laboratuvar ve radyolojik sonuçlar ile polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) pozitifliği açısından değerlendirilmiştir. Laboratuvar incelemeleri açısından, COVID-19

enfeksiyonunun tanısı ve prognoz tayininde sıklıkla kullanılan CRP, lenfosit sayısı, D-dimer ve ferritin sonuçları değerlendirilmiştir. Radyolojik incelemede ise endikasyonu olan olgulardan çekilen toraks BT incelemeleri COVID-19 enfeksiyonu ile uyumluluk ve enfeksiyon şiddeti açısından değerlendirilmiştir. Ayrıca aşı etkinliğini etkileme olasılığı olan yaş, cinsiyet, gebelik durumu, immünsüpresyon, kronik hastalık varlığı gibi parametreler de incelenmiştir.

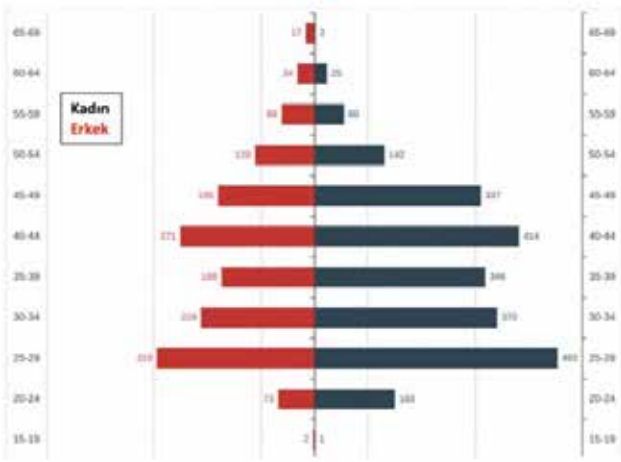
**Bulgular**

Hastanemizde toplam 4.787 personel görev yapmaktadır. Bunlardan 3.866 (%80.76)'sına aşı uygulanmıştır. Hastane çalışanlarının yaş ve cinsiyet göre dağılımları tabloda sunulmuştur. Aşı sonrası 43 kişide COVID-19 enfeksiyonu saptanmıştır. Bu hastaların ortalama yaşı 37 (23-56) yıl ve 28 (%65)'i kadardı. Toplam aşı uygulanan kişi sayısı üzerinden değerlendirildiğinde aşının semptomatik enfeksiyonu önleme oranı %98.9 olarak saptanmıştır. Olguların tamamı semptomatik olup, en sık görülen bulgular öksürük (%48.8), kas-eklem ağrısı (%41.8) ve boğaz ağrısı (%37) olarak saptanmıştır. Bunu sırasıyla ateş, halsizlik, baş ağrısı, tat-koku alamama, nefes darlığı izlemiştir. Olguların laboratuvar bulguları değerlendirildiğinde; d-dimer 483.9, CRP 9.3, lenfosit sayısı 1.730 ve ferritin 77.7 şeklinde bulunmuştur. Radyolojik görüntülemelerde sadece bir olguda COVID-19 ile uyumlu olmayan %0-5 oranında tutulum saptanmış, diğer olgularda akciğer bulgusu saptanmamıştır. Aşılama sonrası aşının semptomatik enfeksiyonu önleme, hastaneye yatış, yoğun bakıma yatış ve mortalite üzerine etkinliği sırasıyla; %99.1, %100, %100 ve %100 olarak saptanmıştır.

### Sonuç ve Tartışma

Sağlık çalışanlarına bir ay arayla uygulanan inaktif coronavirüs aşısı, semptomatik enfeksiyon gelişimi, hastaneye yatış gereksinimi ve mortaliteyi önleme konusunda etkili bulunmuştur. Olgularda saptanan semptomlar genellikle üst solunum enfeksiyonu bulguları şeklindedir. Bununla beraber sağlık çalışanlarının çoğunun genç yaşta olmaları ve ek hastalıkları olmamasının, enfeksiyonun doğal seyrinin de daha hafif olmasının da bu sonuçların elde edilmesine neden olmuş olabileceği de aklıda tutulmalıdır.

**Tablo: Sağlık çalışanlarının yaş ve cinsiyete göre dağılımı.**



### Aşı etkinliği

Semptomatik enfeksiyonu önleme	%98.9
Hastaneye yatmayı önleme	%100
Yoğuna bakımda yatmayı önleme	%100
Mortaliteyi önleme	%100

### P-450

#### Bir Üniversite Hastanesinde COVID-19 Pandemi Başlangıcından Bir Yıl Önce Ve Pandemi Yılında Antibiyotik Tüketimi

Ece Türker<sup>1</sup>, Muhammed Enes Kardan<sup>1</sup>, Enes Ardıç<sup>1</sup>, Emre Yıldız<sup>1</sup>, Mahluga Javarova Demirkapu<sup>2</sup>, İlknur Erdem<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Namık Kemal Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Tekirdağ

<sup>2</sup>Namık Kemal Üniversitesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Tekirdağ

### Giriş-Amaç

Hastanelerde uygun olmayan antibiyotik kullanımları, antibiyotiklere direnç gelişmesini tetikleyen ana nedenlerdendir. Koronavirüs hastalığı (COVID-19) salgını hastane kaynaklı enfeksiyonların tedavisinde kullanılan antibiyotiklerin tüketimini etkileyebilir ve antibiyotik direnç artışına neden olabilir. Mevcut çalışmalar, doğrulanmış bakteriyel enfeksiyon oranlarının düşük olmasına rağmen bu popülasyonda geniş spektrumlu antibiyotik kullanımının yaygın olduğunu göstermektedir. Bu bildiride ülkemizde COVID-19 olgusunun bildirildiği 11.03.2020 tarihinden itibaren önceki bir yıl ile bu tarihten sonraki bir yıllık sürede hastanemizdeki antibiyotik tüketimi ve antibiyotik kullanımının değerlendirilmesi amaçlandı.

### Metod

Bu çalışmada Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde yatan hastalardaki COVID-19 pandemi başlangıcından bir yıl önce ve pandeminin olduğu bir yıl süresince parenteral yol ile kullanılan antibakteriyel ilaç tüketimleri karşılaştırıldı. Endikasyona özel antibiyotik seçiminin isabetliliği sorgulanmadı. Antibiyotik tüketimi Antibiyotik Tüketim İndeksi (ATİ) ile değerlendirildi. ATİ, tanımlanmış günlük doz toplamının ( TGD) 100 hasta yatış gününe (YG) oranlanması ile elde edildi.

### Sonuçlar

COVID-19 pandemi öncesi yılda en çok tüketilen antibiyotikler sırası ile metronidazol, seftriakson, sefazolin, ampisilin sulbaktam ve piperasilin-tazobaktam idi. Pandemi döneminde bir yıl boyunca en çok tüketilen beş antibiyotik ise sırası ile metronidazol, seftriakson, sefazolin, meropenem ve piperasilin tazobaktam idi. Hastanemizde antibiyotik kullanımının pandemi döneminde bir önceki yıla

göre % 16.2 arttığı görüldü. Pandemi döneminde bir yıl boyunca bir önceki yıla göre ATİ değeri en çok artan antibiyotikler moksifloksasinde 0,4'den 1,8'e, siprofloksasinde 0,9'dan 1,9'a, meropenemde 3,5'dan 6,9'a, vankomisinde 2,2'den 4,2'ye, piperasilin tazobaktamda 3,8'den 6,4 olduğu görüldü. ATİ en çok azalan antibiyotikler ise sefepimde 0,7'den 0,2'ye, imipenemde 0,6'dan 0,2'ye, ampicilin-sulbaktamda 8.1'den 3.1'e ve klaritromisinde 2,4'den 1,3 olduğu görüldü ( Tablo ). Azitromisin 500 mg parenteral formu ilk defa 2020 yılında uygulandığından karşılaştırılma yapılamadı. Teikoplanin, linezolid ve klindamisin tüketiminde değişiklik olmayan antibiyotiklerdi.

### Sonuç

Bu çalışmada pandemi döneminde özellikle bazı antibiyotiklerin tüketimindeki artış görülmesi dikkat çekmektedir. Uygun antibiyotik kullanımı antimikrobiyal direnç gelişmesinin yavaşlatılmasında önemli bir stratejidir. Bu anlamda antibiyotik kullanımı hakkında bilgi veren çalışmalar yol gösterici olacaktır.

### COVID- 19 pandemi başlangıcından bir yıl önce ve pandemi yılında bazı parenteral antibiyotiklerin tüketimi (ATİ)

Antibiyotik Adı	Pandemi Öncesi Yıl	Pandemi Yılı
Sefazolin 1 g	10,2	13,0
Ampisilin Sulbaktam 1 g	8,1	3,1
Seftriakson 1 g	13,8	17,0
Sefepim 1g	0,7	0,2
Piperasilin Tazobaktam 4.5 g	3,8	6,4
Meropenem 1 g	3,5	6,9
İmipenem 500 mg	0,6	0,2
Ertapenem 1 g	0,9	1,0
Kolistin 150 mg	0,8	1,4
Tigesiklin 50 mg	0,4	0,8
Siprofloksasin 200 mg	0,9	1,9
Moksifloksasin 400 mg	0,4	1,8
Vankomisin 1 g	2,2	4,2
Teikoplanin 400 mg	2,0	2,1
Klaritromisin 500 mg	2,4	1,3
Azitromisin 500 mg	--	0,08
Azitromisin 500 mg	1,3	2,3
Metronidazol 500 mg	14,1	20,1

### P-451

#### Sudan Gelen Hastalık: Oküloglandüler Tularemi

Betül Çopur

*Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi*

#### Amaç

Tularemi *Francisella tularensis'* in neden olduğu zoonotik bir infeksiyon hastalığıdır. Ülkemizde su kaynaklı salgınların görülmesine neden olmakta ve en sık orofaringeal formu görülmektedir. Bu çalışmada su kaynaklı olduğu tahmin edilen iki oküloglandüler tularemi olgusu sunulmuştur.

#### Olgu 1

19 yaşında erkek hastaya ateş, sağ çene altında şişlik, göz ağrısı ve gözde çapaklanma şikayetleriyle başvurduğu sağlık merkezinde oral amoksilin-klavulonik asid ve aminoglikozid grubu bir göz damlası reçete edilmişti. Şikayetleri devam eden hasta infeksiyon hastalıkları polikliniğine yönlendirildi. Hastanın ateşi 36.7 °C, ağız içi, farinks ve konjunktivaları normal görünümdeydi. Sağ submandibular bölgede 4x2 cm'lik ağrılı, sert ve hareketli lenfadenomegali (LAM) saptandı. Bir ay önce akarsuya girdiği, bir akrabasının da (olgu 2) benzer şikayetleri olduğu öğrenilen hastaya tularemi ön tansiyula oral doksisisiklin 2x100 mg tedavi başlandı. *F. tularensis* mikroaglutinasyon testi (MAT) 1/640 olarak sonuçlandı. Bir ay sonra hastanın LAM'sinin devam ettiği, ilgili bölgede fluktasyon geliştiği görüldü (Resim 1). Tedavisini düzensiz alan hastaya 10 gün gentamisin 5mg/kg/gün 1x1 İ.V uygulandı. Aralıklı ince iğne ile aspirasyonlar (İİA) yapıldı. Tedavi sonrası üçüncü haftada hastanın şikayetinin olmadığı ve lenf ganglionunun normal boyutlara gerilediği görüldü.

#### Olgu 2

Olgu 1 ile benzer şikayetleri olan 15 yaşında erkek hasta infeksiyon hastalıkları polikliniğine başvurdu. Ateşi 37.6 °C, sol submandibular bölgesinde 3x1 cm'lik ağrılı, sert ve hareketli lenf ganglionu olan hastaya tularemi ön tanısıyla doksisisiklin 2x100 mg tb tedavi başlandı. MAT negatif olarak sonuçlandı. İlaçlarını kullanmayan hastanın bir ay sonraki başvurusunda LAM'sinin devam ettiği, bilateral konjunktivasında kızarıklık ve ülserler (Resim 2,3 ) geliştiği görüldü. Tekrarlanan MAT 1/1280 ve üzeri olarak sonuçlandı. Hastaya gentamisin göz damlası 4x2 damla ve 5 mg/kg İ.V tedavi 10 gün uygulandı. Taburculuk sonrası üçüncü haftada LAM'sinin devam



ettiği ve fluktasyon geliştirdiği gözlemlendi. İİA ile lezyon boşaltılarak hasta tedavisiz takip edildi. Bir ayın sonunda lenf ganglionunun normal boyutlara gerilediği, fluktasyonun ve konjunktivadaki ülserlerinin kaybolduğu görüldü.

### Sonuç

Tularemi tanınması zor bir hastalık olup iyi bir anamnez ve klinik şüphe hastalığın saptanmasında yardımcıdır. Beta-laktam grubu antibiyotiklere yanıt vermeyen ateş, gözde kızarıklık ve boyunda şişlik şikayeti olan hastalar kontamine su teması açısından sorgulanmalı ve ayırıcı tanıda tularemi de akla gelmelidir. Klinik şüphe duyulan ve MAT testi negatif sonuçlanan hastalarda 2 hafta sonra test tekrarlanmalıdır. Uygun doz ve süre antibiyoterapiye rağmen lenf ganglionunda inatçı fluktasyonlar görülebilir. Ateş ve akut faz yüksekliği olmaması durumunda İİA'larla fluktasyonun gerileyebileceği unutulmamalı ve tekrarlanan tedavilerden kaçınılmalıdır.

### Resim 1. Sağ submandibular bölgede lenfadenomegali



Olgu 1'de

### Resim 2. Bilateral konjonktivit



Olgu 2'de

### Resim 3. Konjunktivada tularemi ülseri



Olgu 2'de

### P-453

### S. aureus'un Etken Olduğu İnfektif Endokardit Hastasında Gelişen Septik Emboli Tablosu: Olgu Sunumu

Birsen Mutlu, Sila Akhan, Zeynep Bayraktar, Sonay Arslan

*Kocaeli Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD- Kocaeli*

### Amaç

İnfektif endokardit (İE), çeşitli komplikasyonlara sebep olabilir. Staphylococcus aureus'a bağlı İE komplikasyonlarla daha sık ilişkilidir. Burada S. aureus'un etken olduğu İE nedenli birçok sistemi etkileyen septik emboli olgusu sunuldu.

### Olgu

83 yaşında erkek, Kocaeli' de yaşıyor. Bir gün önce başlayan baş ağrısı, bilinç bulanıklığı ve ateş ile acil servise başvuruyor. Vertigo ve 2007' de svo öyküsü mevcut. Soygeçmişinde özellik yok. Fizik muayenede; ateş 37.9 °C, TA: 108/60 mmHg, KTA: 82/dk, SS: 26/dk idi.Genel durumu orta, bilinç konfü, ense sertliği mevcuttu.Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Tetkiklerinde lökosit 13 444/mm<sup>3</sup>, neu % 94.4, Hgb 12.3 gr/dl, plt 122.000 mm<sup>3</sup>, AKŞ 108.9 mg/dl, CRP 195 mg/dl, kreatinin 1.22 mg/dl, prokalsitonin 16.085 ng/mL, ESH 39 mm/h olarak saptandı.Toraks BT de; sağ akciğer alt loba giden pulmoner arter dallarında şüpheli dolun defekti izlendi.Kraniyal Difüzyon MRI'da'' sol serebral hemisferde ve sağ parietal lobda akut enfarkt ve serebellum sağ yarıda

kronik enfarkt” ile uyumlu alan izlendi.Menenjit/ ensefalit düşündürür bulgu izlenmedi.Hastada MSS enfeksiyonu ekarte edilemedi ve LP yapıldı. BOS hücre sayımında 48 lökosit görüldü. Gram boyamada bakteri görülmedi PNL ağırlıklı lökosit görüldü. BOS protein 65 mg/dl, glukoz 60.6 mg/dl saptandı. Moleküler Menenjit/ Ensefalit panelinde pozitiflik saptanmadı.Transtorasik EKO da kalpte patoloji saptanmadı.Hastanın MSS enfeksiyonu ön tanısı ile servisimize yatışı yapıldı.Hastaya enoksaparin 2x0,6Ml/g, seftriakson 2x2 gr/g ve vankomisin 4x500 mg/g başlandı.Hastada İnfektif Endokardit ve septik emboli dışlanamadı, transözefageal EKO planlandı. Hastanın tekrar ateşi olmadı. Hastanın acil serviste alınan kan kültüründe ve BOS kültüründe” metisilin duyarlı S. aureus “ üremesi oldu. Takiplerinde kreatinin artışı da olan hastanın vankomisin tedavisi kesildi. TEE yapıldı ve interventriküler septum bazalinde 1,5 cm vejetasyon izlendi. İE nedeni tedaviye rifampisin 1x900 mg/g eklendi. Hasta takiplerinde stabil seyrederken tedavinin 15. gününde tansiyonu 190/90 mmHg saptandı. Hastada genel durum bozukluğu ve GKS (9)düşüklüğü olması üzerine yoğun bakım endikasyonu konuldu ve entübe edildi. Hemorajik SVO dışlanamadı, beyin BTçekildi ve yeni gelişen kanama ile uyumlu bulgu saptandı. Dış merkez YBÜ de hastanın üç gün sonra ex olduğu öğrenildi.

#### Sonuç

İE komplikasyonlarından biri olan septik emboli mortalite ve morbidite ile yakından ilişkilidir. Vakamızla hem serebral hem de sistemik arteriyel embolizasyonu olan hastalarda İE olasılığının artmış olduğunu ve ayırıcı tanıda düşünülmesi gerektiğini bu olgumuzla vurgulamak istedik.

#### P-454

#### COVID-19 Pandemisi Sürecinde Nedeni Bilinmeyen Ateş Nedeniyle İncelenen Olguların Değerlendirilmesi

Figen Kaptan, Nesrin Türker, Bahar Örmen

*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği*

#### Giriş

COVID-19 pandemisi, daha uzun süre yatış, ileri tetkik ve multidisipliner yaklaşım gerektiren

nedeni bilinmeyen ateş olgularının izlenmesinde de zorluklara neden olmaktadır. Bu çalışmada Eylül 2020 ile Mart 2021 tarihleri arasında izlenen üç olgu değerlendirilmiştir.

#### Olgu 1

(53y, E): Bir aydır yüksek ateş, titreme, sağ yan ağrısı ile başvuran KBY olgusunda ateş 38 C idi. Lökositoz, CRP ve prokalsitonin yüksekliği mevcuttu. Kateter enfeksiyonu ön tanısı ile meropenem ve teikoplanin tedavisi başlandı. Ekokardiyografide vejetasyon saptanmadı. Kültürlerinde üreme olmadı. Tedaviye yanıt alınamayan, enfeksiyon parametreleri artmaya devam eden hastanın batın ve toraks BT’de bilateral plevral effüzyon, batında serbest sıvı, mediastinal, paraaortakaval, supraklaviküler LAP saptandı. Kemik iliği normosellüler, lenf nodu İİAB yetersiz olarak raporlandı. Metilprednizolon tedavisi başladı, ateş ve enfeksiyon parametreleri geriledi. Ancak tedavi kesilince ateş tekrar yükseldi. PET-BT’deki bulgular lenfoma lehine raporlanması üzerine lenf nodu eksize edildi. Patolojik inceleme kazeifiye granülomatöz lenfadenit olarak sonuçlandı. Hastaya ilk başvurudan 50 gün sonra TBC lenfadenit tanısı konularak antitüberküloz tedavi başlandı.

#### Olgu 2

(22y, E): İki haftadır devam eden ateş yüksekliği, halsizlik, şikayetleri ile yatırıldı. Dış merkez başvurularında antibiyotik kullanım öyküsü vardı. Kaşektik görünümde, servikal zincirde, inguinal ve aksillada LAP ve hepatosplenomegali mevcuttu. Lökositozu, CRP ve prokalsitonin yüksekliği olan olguda geniş spektrumlu antibiyoterapiler verildi ancak klinik yanıt alınmadı. Üç haftalık izlemde yapılan tetkiklerinde ateşi ve klinik tablodaki bozulmayı açıklayacak patolojik bulgu saptanmadı. İzlemin 3.haftasında PET görüntüleme raporu lenfomanın nodal/ ektranodal tutulumu ile uyumlu idi. Klinik durumun bozulması nedeni ile hematoloji görüşü alınarak metilprednizolon (32/mg/gün) başlandı, kemoterapi verilmesi planlandı. Olgu klinik ve laboratuvar bulgularının hızla bozulması nedeni ile yoğun bakıma nakil verildi. Buradaki izleminin 2. gününde kaybedildi. Lenf nodu histopatolojik raporu periferel T hücreli lenfoma olarak sonuçlandı.

#### Olgu 3

(23y, E, ek ): Ateş, karın ağrısı şikayetiyle başvurdu. Ateş 38.9 C, batında yaygın hassasiyet, hepatosplenomegali, cilt ve skleralarda ikter saptandı. Ampirik meropenem/teikoplanin başlandı. Kan kültüründe MSSA, ekokardiyografide aort kapağı

vegetasyon(14\*5.5 mm, hareketli) ve 3. derece aort yetmezliği saptandı. Klinik ve laboratuvar yanıt alınamayan olguya 10. günde aortotomi ve aort valv replasmanı yapıldı. Ateşi kontrol edilemeyen hasta COVID-19 pnömonisi saptanarak pandemi kliniğinde izlendi. Bu dönemde intrakraniyel abse saptanan olgu opere edildi. Tedavi 6 haftaya tamamlandı.

### Sonuç

COVID-19 pandemisi, COVID-19 enfeksiyonu dışındaki diğer hastalıkların tanı, takip ve tedavilerini geciktirmektedir.

### P-455

### 2017-2019 Yıllarında Muş İlinde Görülen Tularemi Olgularının Değerlendirilmesi

Aysun Benli

*İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

### Giriş-Amaç

Tularemi, Francisella tularensis'in neden olduğu, kuzey yarım kürede görülen zoonotik bir hastalıktır. Ülkemizde hastalığın en sık bulaşma yolu kontamine su ve besinlerin tüketimidir; dolayısıyla en sık görülen klinik tablo orofarengeal formdur. Tularemi epidemileri daha çok Marmara, Karadeniz ve İç Anadolu bölgelerinden bildirilmiştir. Muş ilinden bildirilen bu olgularla bölgede tularemi farkındalığının artırılması amaçlanmıştır.

### Yöntem

Çalışmada 2017-2019 yıllarında Muş ilinde görülen tularemi olgularının epidemiyolojik, demografik ve klinik bilgileri hasta dosyaları ve tularemi vaka bildirim formları geriye dönük incelenerek daha önceden hazırlanan formlara kaydedildi.

### Bulgular

Tularemi şüphesiyle referans laboratuvarına serum örneği gönderilen 87 hastanın 50'sinde Francisella tularensis agglütinasyon testi 1/160 ve üzerinde saptandı. Tanı konan hastalara streptomisin 1 gr IM (10 gün) veya siprofloksasin 2x750 mg (14 gün) oral tedavisi uygulandı. Olguların % 52'si erkek, yaş ortalaması 23 (3-66) 'tü, %44'ü (n=22) ise 18 yaş ve altındaydı. Hastaların şikayetlerinin başlangıcından sonra hastaneye başvuru süresi ortalama 23 gündü (3-79 gün). Lenfadenomegali (LAM) (%100), boğaz

ağrısı (%78), halsizlik (%66), iştahsızlık (%60) hastalığın başlangıcındaki en sık semptom ve bulgulardandı (Tablo 1). Hastaların %96'sı kırsal bölgede yaşamakta, %84'ü içme suyu olarak şebeke suyu kalanı kuyu suyu kullanmaktaydı, şebeke suyu klorlanma oranı %30'du. Mahalle halkında %46 oranında benzer hastalık vardı. Olguların çoğu sonbahar ve kış (%76) mevsimlerinde görüldü (Tablo 2). Olguların 45 (%90)'inde orofarengeal form, 5'inde glandüler form görüldü. Glandüler form görülen hastaların hepsinin sığ suya girme öyküsü vardı. Bu hastaların 2'sinde inguinal, 2'sinde epitrokleal ve 1'inde aksillar LAM saptandı. Ayrıca kayıtlar incelendiğinde Muş ilinden 2011-2016 yıllarında toplam 33 tularemi bildirildiği de saptanmıştır.

### Tartışma ve Sonuç

Muş ilinde tularemi olgularında daha önceki yıllara göre artış olduğu görüldü. İçme suyu olarak kontamine su tüketimi ülkemizde benzer çalışmalarda da olduğu gibi olguların çoğunda hastalık bulaşmasına neden olmuştur. Bölgemizde şebeke suyu klorlanmasında yapılan düzenlemeler sonrasında tularemi tanısı alan hasta sayısında azalma görüldü. 2019 Kasım ayından bu yana tularemi görülmemesi bu tespiti destekler niteliktedir. İl Sağlık Müdürlükleri aracılığıyla olgu sayısında artış olan bölgelerde gerekli incelemelerin yapılması ve alınacak önlemler olası salgınların önüne geçmede oldukça önemlidir. Tulareminin bölgemizde çocukluk çağında da görüldüğü unutulmamalı, özellikle sonbahar ve kış mevsimlerinde LAM, boğaz ağrısı, halsizlik, iştahsızlık, ateş şikayetleriyle gelen tüm yaş grubu hastalarda tularemi akla gelmelidir. Olgularda en sık orofarengeal form görülmüş olmakla birlikte atipik yerleşimli LAM'ı olan hastalarda kontamine sularla temas sorgulanmalı, ayrıntılı epidemiyolojik öykü alınmalıdır.

**Tablo 1- 50 tularemi olgusunun semptom ve bulguları**

Lenfadenomegali (%)	100
Boğaz ağrısı (%)	78
Halsizlik (%)	66
İştahsızlık (%)	60
Ateş (%)	42
Kas, eklem ağrısı (%)	42
Ağızda yara, lezyon (%)	40
Karın ağrısı, ishal (%)	22
Bulantı, kusma (%)	18
Gözde kızarıklık (%)	16
Ciltte döküntü, kızarıklık (%)	10
Ciltte ülser, yara (%)	8

**Tablo 2- Tularemi olası risk faktörleri**

Kırsal bölgede yaşama (%)	96
Şebeke suyu kullanımı (%)	84
- Su klorlanması (%)	30
Mevsimsel dağılım	
- Sonbahar, kış (%)	76
- İlkbahar, yaz (%)	24
Erkek cinsiyet (%)	52
Mahalle halkında benzer hastalık (%)	46
Tarımla uğraşma (%)	44
Hayvancılıkla uğraşma (%)	40
Fare, tavşan ya da dışkıyla temas (%)	26
Doğada aktivite (%)	24
Göl, dere suyuyla temas (%)	22
Hane halkında benzer hastalık (%)	6
Kene tutunma öyküsü (%)	6

**P-456****Hemoptizi Şikayeti İle Gelen Covid-19 Tanısı Alan Hastada Wegener Granulomatozis: Bir Olgu Sunumu**

Elmas Uysal, Alper Bayar, Nevzat Mehmet Mutlu, Belgin Akan

Ankara Şehir Hastanesi, Yoğun Bakım Ünitesi

**Amaç**

COVID-19 hastalığında halsizlik, kas ağrısı, ateş, öksürük, nefes darlığı gibi tipik semptomlar görülebilmekle birlikte hastalar hemoptizi gibi atipik semptomlarla da hastaneye başvurabilmektedir. Bu hastalarda herhangi bir vasküler anomaliye rastlanmadığına dair yayınlar bulunmakla birlikte pulmoner emboli gibi tromboembolik olaylar da görüldüğü bilinmektedir.

Wegener granülomatozu (WG) küçük ve orta çap arterleri tutan, başlıca üst ve alt solunum yollarını ve böbreği etkileyen, sistemik nekrotizan granülomatöz, ANCA ilişkili bir vaskülit tipidir.

Olgumuzda 18 yaşında hemoptizi şikayeti olan nazofaringeal sürüntü örneğinden COVID-PCR pozitif saptanan erkek hastaya hematürisi olması nedeni ile yapılan tetkiklerle Wegener granülomatozis tanısı konulmuştur. Olgumuz hem COVID-19 hastalığında nadir görülen hemoptizi şikayeti ile gelmiş olup hem de takibinde Wegener granülomatozis tanısı almıştır. Vakamız bu açıdan literatürde görülen ilk vakadır.

Amacımız COVID-19 hastalığında ayırıcı tanılar açısından da farklılık oluşturabilmektedir.

**Olgu**

18 yaşında erkek hasta, dış merkez yatışında hemoptizi olması nedeni ile nazofaringeal sürüntü örneğinden gönderilen COVID-PCR testi pozitif olarak gelmesi ve 6 lt/dk dan oksijen desteği ile saturasyon %90 olması nedeni ile COVID yoğun bakıma kabul edildi.

Hastanın yatışında hematürisinin de gelişmesi nedeni ile pulmonorenal hastalıklar açısından Anti-nükleer antikor (ANA), Anti-nükleer stoplazmik antikor (ANCA) profili, Anti-glomerüler basal membran (Anti-GBM) gönderildi. Alveolar hemoraji ve COVID pnömonisi ayırıcı tanısı açısından Toraks BT çekti. BT sonucu öncelikle yaygın hemoraji lehine yorumlanmıştır ancak COVID-19 pnömonisi de benzer septal kalınlaşmalı buzlu cam opasitesi şeklinde infiltrasyonlara sebep olduğu için ayrımı net olarak yapılamaz. Bilateral üst loblar nisbeten korunmuştur. Ancak bu alanlarda da kötü sınırlı buzlu cam dansitesinde infiltrasyonlar izlenmiştir. şeklinde raporlanan hastanın c-ANCA testinin 1:320 (Pozitif 4+), kreatinin: 1.48 mg/dl, TİT de eritrosit:140 p/HPF, spot idrarda T.Protein/Kreatinin:987 mg/g krea olarak gelmesi üzerine Wegener Granulomatozis tanısı konuldu.

Nefroloji ve Romatoloji ye konsulte edilerek 1 gr pulse steroid tedavi başlandı. COVID viral yükünün fazla olabileceği düşünüldüğünden Siklofosamid tedavisi aynı anda başlanmadı. Ardından 5 gün plazmaferez yapılarak intravenöz immunglobulin tedavisine başlandı. Takiplerinde aktif hemoptizi ve hemogram düşüşü görülmedi. Hematürisi düzeldi. Kreatinin yüksekliği devam etti.

Hasta yatışının 14. gününde yoğun bakım ihtiyacının olmaması nedeni ile tedavisinin devamı açısından Romatoloji Servisi'ne devredildi.

**Sonuç**

Hemoptizi; pulmoner emboli vakalarının %13 ünde görülebilmekle birlikte COVID-19 hastalığında hemoptizi şikayetinin seyrek görüldüğü bildirilmiştir. Bizim hastamız da ise sebep vaskülit tanısıdır. Bu nedenle ayırıcı tanılar açısından dikkatli olmak gerekmektedir.

**BT görünümleri**



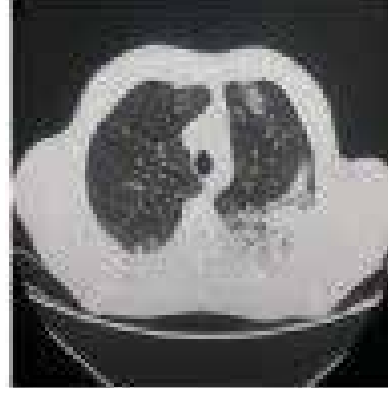
Bt-3

**BT görünümleri**



Bt-2

**Pa ac görünümü**



Pa ac

**P-457**

**Kronik Hepatit B Hastalarında Tenofovir Disproksil Fumarat Tedavisinin Değerlendirilmesi**

Petek Konya, Elif Betül Koşar, Neşe Demirtürk

*Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar*

**Laboratuvar değerleri**

Laboratory examinations	Result
Leukocyte count x10 <sup>9</sup> /L (normal range 3.9-10.2)	7.89
Neutrophil count x10 <sup>9</sup> /L (normal range 1.5-7.7)	7.03
Lymphocyte count x10 <sup>9</sup> /L (normal range 1.1-4.5)	0.35
Hemoglobin g/dL (normal range 13.5-17.2)	8.80
Platelet count x10 <sup>9</sup> /L (normal range 150-500)	183
Glucose mg/dL (normal range 70-99)	94
Urea mg/dL (normal range 19-49)	20.5
Creatinine mg/dL (normal range 0.7-1.3)	1.20
Aspartate aminotransferase, U/L (normal <35)	36
Alanine aminotransferase, U/L (normal <50)	16
Corrected calcium (Ca) mg/dL	7.90
Sodium (Na) mEq/L (normal range 135-146)	135
Potassium (K) mEq/L (normal range 3.5-5.5)	3.70
C-reactive protein (CRP) g/L (normal range 0-0.005)	0.08
Procalcitonin µg/L (<0.16)	0.17
D-dimer mg/L (normal <0.55)	0.71
Ferritin µg/L (normal range 22-322)	256
Anti-nuclear antibody (ANA)	1:100 (negative)
Anti-nuclear cytoplasmic antibody (ANCA) profile (c-ANCA)	1:320 (positive 4+)
Anti-glomerular basal membrane (Anti-GBM)	1:10 (negative)

Lab

**Amaç**

Kronik Hepatit B (KHB) enfeksiyonunda tedavinin amacı; biyokimyasal ve histolojik düzelme, kalıcı viral süpresyon sağlanması, siroz ve hepatosellüler karsinom gibi uzun dönem komplikasyonların önlenmesidir. Günümüzde kullandığımız en potent ilaçlar Tenofovir disproksil fumarat, Tenofovir alafenamid ve Entekavirdir. Bu çalışmada Tenofovir disproksil tedavisi ile takip ettiğimiz Kronik Hepatit b hastaların retrospektif olarak değerlendirilmesi planlandı.

**Yöntem**

Çalışmada 2001-2020 yılları arasında KHB tanısı ile Tenofovir disproksil (245 mg/gün) tedavisi alan hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Hastaların tedavisinin hastanemizde başlaması, en az altı ay tedavi almaları ve takibe düzenli devam etmeleri ölçüt olarak alındı. Tedavi yanıtlarının değerlendirilmesinde; HBV DNA düzeyi, ALT değerleri, serokonversiyon durumu analiz edildi. Tedavi sırasında gelişen yan etkiler, ilaç değişiklikleri kayıt edildi.

**Bulgular**

Hastalarımızın 85'i (%64,9) erkek, 46'ü (%35,1) kadın, yaş ortalaması 48,7±12,5 idi. Başvuru

sırasında 28 (%22,2) HBeAg pozitif, 102'sinde (%77,9) Anti-HBe pozitif. Hastaların ortanca HBV DNA değeri: 1420620000 IU/ML, ortanca Alanin Aminotransferaz (ALT) değeri: 86,4 (14,0-850,0) u/l olarak saptandı. Başvuru sırasında hastaların 88'i (%67,2) naiv, 43'ü (%32,8) tedavi deneyimli idi. Çalışmamıza alınan hastalar ortalama 12,3±6,3 (2-30) yıldır bilinen Kronik hepatit B tanıları vardı. Tedavi öncesi hastaların 95'ine (%72,5) karaciğer biyopsisi yapılmış olup, 83'ünde (%63,3) evre >=2 idi. Tedavi öncesi kreatinin bakılan 111 hastanın 4'ünde (%3,6) kreatinin normal sınırların üstündeydi. Tedavinin 4. haftasında HBV DNA'sı bakılan 86 hastanın 40'ında HBVDNA <= 50 IU/ML olarak saptanırken, tedavinin 12. Haftasında 47 hastanın HBV DNA düzeyi <= 50 IU/ML olarak saptandı. Tedavi başlangıcında ALT düzeyi yüksek olan 62 hastanın, tedavinin 24. Haftasında 57'sinin alt düzeyleri normal aralıklarda tespit edildi. Tedavinin 24. haftasında HBeAg pozitif hastaların %14,2'sinde HBeAg serokonversiyonu gelişti. Haftalara göre tedavi yanıtının değerlendirilmesi Tablo 1'de gösterilmiştir. Takiplerde hastaların 18'inde (%13,7) Tenofovir alafenamid fumarat (TAF) tedavisine geçildi. Tedavi değişikliği yapılma sebebi Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 1. KHB hastalarında TDF tedavisinin haftalara göre tedavi yanıtı**

	24. hafta (n,%)	48. hafta (n,%)	2.yıl (n,%)	4. yıl (n,%)	6.yıl (n,%)	8.yıl (n,%)
HBVDNA ≤ 50 IU/ML	103/131 (%78,6)	96/118 (%81,3)	97/107 (%90,5)	85/69 (%94,2)	33/34 (%97)	19/19 (%100)
ALT ≤40	120/131 (%91,6)	110/118 (%93,2)	95/107 (%88,7)	63/69 (%91,3)	32/34 (%94,1)	17/19 (%89,4)
AST ≤40	125/131 (%95,4)	113/118 (%95,7)	97/107 (%90,6)	66/69 (%95,6)	33/34 (%97)	19/19 (%100)
HBeAg(+)	131/131 (%100)	131/131 (%100)	107/107 (%100)	69/69 (%100)	32/34 (%94,1)	17/19 (%89,4)
HBeAg negatifleşmesi	0	0	0	0	2/34 (%5,8)	2/19 (%10,5)
Anti-HBs serokonversiyonu	0	0	0	0	1/34 (%2,9)	2/19 (%10,5)
HBeAg serokonversiyonu	4/28 (%14,2)	1/24 (%4,1)	2/23 (%8,6)	5/21 (%23,8)	0/17 (%0)	1/17 (%5,8)

**Tablo 2. TDF'den TAF'a geçilen hastalar**

Tedavi değişikliği sebebi	n
İmmünespresif tedavi	1
GFR≤60	3
İdrarda proteinüri	3
Osteoporoz	11

## P-458

### Akciğer Tomografisi Covid-19 Pnömonisi ile Uyumlu Hastalarda Tam Virus Antijen (TVA)'ne karşı Antikor Pozitifliğinin İncelenmesi

Celal Çalışır<sup>1</sup>, Sevil Erdenliğ Gürbilek<sup>2</sup>, Ayfer Güllü Yücepepe<sup>2</sup>, Oktay Keskin<sup>2</sup>, Osman Yaşar Tel<sup>2</sup>, Ahmet Murat Saytekin<sup>2</sup>, Hamza Erdoğan<sup>3</sup>, Ruken Akbulut<sup>1</sup>, Elif Alpay<sup>1</sup>, Fatma Karadağ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Özel Metrolife Hastanesi, Şanlıurfa

<sup>2</sup>Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa

<sup>3</sup>Harran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, Şanlıurfa

### Giriş-Amaç

2019 yılı sonlarında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan koronavirüs salgını kısa sürede tüm dünyaya yayıldı ve DSÖ tarafından pandemi olarak ilan edildi. Ciddi akut solunum yetmezliği sendromuna neden olan SARS-Cov-2 virüsü koronavirus ailesinin betakoronavirus alt ailesinden bir RNA virüsü olup hastalık Covid -19 olarak isimlendirildi. SARS-Cov-2 için PCR testleri karmaşıktır. Covid-19 Pnömonisi tomografik olarak önemli tanımlayıcı bulgulara sahiptir. Seroloji de tanı aracı olarak geliştirilmektedir. Bu çalışmada pnömoni uyumlu hastaların tüm virüs antijen (TVA)'lerine karşı antikorlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem

Nisan 2020- Mart 2021 tarihleri arasında merkezimize ateş,öksürük,miyalji,solunum sıkıntısı gibi semptomlar ile başvurup özellikle teması varsa ve akciğer tomografi (Siemens Somatom Scope, Germany) endikasyonu taşıyan hastalardan Covid-19 pnömoni bulgularını düşündürenler çalışmaya alındı. Serolojik çalışmada kullanılan virüs Sayın Prof. Dr. Aykut Özkul tarafından izole ve inaktive edilip bize gönderilen yerli bir suştur. Tüm viral suş ELISA için solid faz antijeni olarak kullanıldı. Viral suş antijeninin bilinen pozitif ve negatif serumlar ile checkerboard analizi yapıldıktan sonra çalışmaya başlandı. İşlem basamakları tamamlandıktan sonra otomatik ELISA okuyucusu (VERSAmax 3.13/B2573) ile 490 nm'de absorbans değerleri okundu. Negatif serum OD.lerin ortalaması artı 2 standart deviasyon (SD) ELISA eşik değeri olarak kabul edildi. Sonuçların değerlendirilmesinde bu değer üstündekiler pozitif ve altındakiler negatif olarak kabul edildi. Tanımlayıcı niteliğe sahip çalışma verilerinin istatistiksel analizi

betimsel istatistik yöntemleri frekans, yüzde, çapraz tablolar ve Ki-kare test yöntemleri ile yapılmıştır.

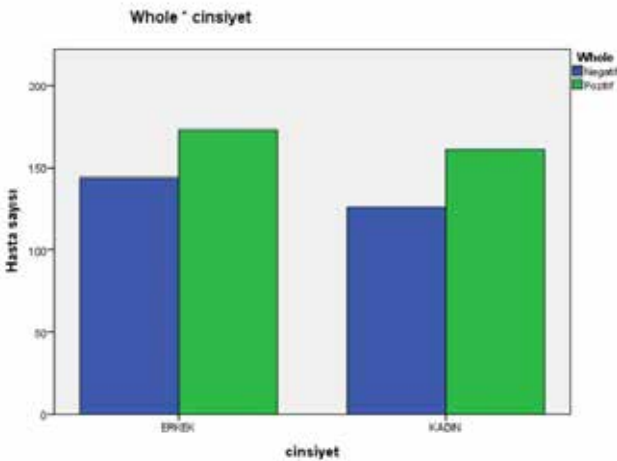
### Bulgular

Çalışmaya alınan 604 hastanın 317'si erkek (%52.5), 287'si kadın (%47.5) idi. Yaş ortalamaları  $54.02 \pm 17.32$  olarak bulundu. TVA antikor pozitifliği 161 kadın ve 173 erkek arasında olmak üzere 334 hastada (%55,3) tespit edildi ve negatif olanlara göre anlamlı kabul edildi (grafik-1). Cinsler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p=0.707$ ). Yaşlara göre incelendiğinde 30 yaşına kadar olanların 52'i (%8,6), 31-40 yaşlar arasında olanların 99'u (%16,4), 41-50 yaşlar arasında olanların 105'i (%17,4) ve 51 ile üstü olan yaşlardaki hastaların 348'i (%57,6) pozitif idi (grafik-2) ve  $\alpha=0,10$  seviyesine göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,081$ ).

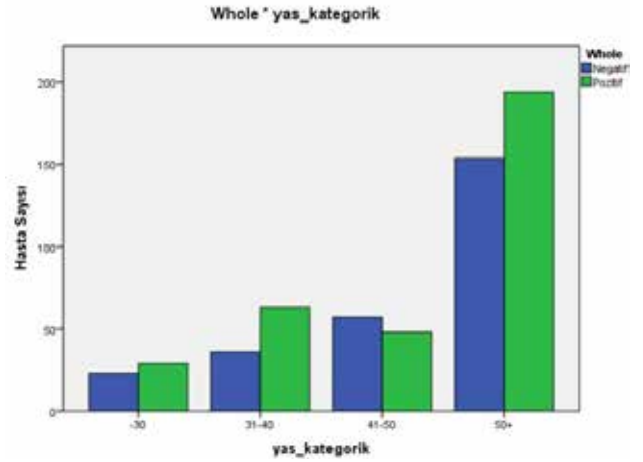
### Tartışma ve Sonuç

Pnömoninin akciğerlerde ortaya çıkma ile serolojik olarak antikorların tespit edilme süresi literatürde birbirine paralel ve sonuçlarımızla uyumlu gibi görünmektedir. Tanıda cinsiyetler arasında fark bulunmamakla beraber pnömoninin 50 yaş üzerinde daha fazla görüldüğü ve antikorları tesbit etmenin daha çok olanaklı olduğu söylenebilir. Bu özellikler tanı, prognoz ve bağışıklığı tahmin etmede yardımcı olabileceği gibi TVA ile rekombinant antijenlere karşı oluşan antikor düzeylerini karşılaştırma imkanı da sunmaktadır.

### Grafik-1. WHA antikor ile cinsiyet



### Grafik-2. WVA Antikor ile yaş



### P-459

### *Listeria Monocytogenes*'in Etken Olduğu Bir Menenjit Olgusu

Enes Ardiç, Emre Yıldız, Muhammed Enes Kardan, Mustafa Doğan, İlknur Erdem

Namık Kemal Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Tekirdağ

### Giriş ve Amaç

*Listeria monocytogenes* (*L. monocytogenes*), toplumda nadir görülen bir enfeksiyon hastalığı etkenidir. Yenidoğan, gebe, yaşlı ve bağışıklık sistemi baskılanmış (özellikle hücresel) hastalarda ciddi enfeksiyonlara neden olabilmektedir. İnvaziv *Listeria* enfeksiyonlarında tedaviye rağmen mortalite oranları yüksektir. Bakteriyemi ve nörolisteriyozis (*L.monocytogenes*'e bağlı merkezi sinir sistemi tutulumu) invaziv listeriyozisin en sık görülen klinik formlarıdır. Nörolisteriyozis menenjit, meningoensefalit, serebrit, rombensefalit (beyin sapı ensefaliti) ve beyin apsisi şeklindedir. Beyin dokusu tutulumu daha fazladır, izole menenjit olguları daha az sıklıktadır. Bu bildirimde diyabetes mellitus, pemfigus vulgaris hastalıkları olan 79 yaşındaki erkek hastada *L.monocytogenes*'e bağlı menenjit gelişen bir olgu sunulmaktadır.

### Olgu

Yetmiş dokuz yaşında, erkek hasta. Birkaç gündür ateş, halsizlik yakınlarını tanıyamama, sözlü iletişim kuramama yakınmaları ile acil servise getirilen hasta merkezi sinir sistemi enfeksiyonu ön tanısıyla Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği'ne yatırıldı. Özgeçmişinde diyabetes mellitus ve pemfigus

vulgaris (PV) nedeniyle izlenen hasta PV için asitretin kullanmakta idi. Fizik muayenesinde genel durumu orta, uykuya meyilli idi. Ateş: 38.2 0 C, nabız: 75/dk ritmik, TA: 120/70 mmHg, ense sertliği pozitif idi. Laboratuvar incelemelerinde lökosit sayısı 15,900/mm<sup>3</sup> ve parçalı (PNL) hakimiyetinde, hemoglobin 10 g/dL, CRP 174 mg/dL, eritrosit sedimentasyon hızı 97 mm/saat olarak saptanmıştı. Beyin omurilik sıvısı (BOS) incelemesinde; görünüm bulanık, 540 lökosit/mm<sup>3</sup> (PNL hakimiyeti), BOS glikoz 52 mg/dL (eş zamanlı kan glikoz değeri 154 mg/dL), protein 248 mg/dL idi. BOS örneğinin Gram boyası ile incelemesinde Gram pozitif basil görüldü. BOS PCR sonucu *L.monocytogenes* pozitif idi, BOS HSV-DNA, BOS TBC-PCR negatif idi. Anti-HIV, VDRL ve Brusella aglütinasyon testleri negatif idi. Kan kültürlerinde üreme olmadı. Beyin bilgisayarlı tomografi ve Manyetik rezonans görüntülemelerinde patolojik görünüm saptanmadı. Tedavisine ampirik olarak seftriakson ( 2x2 g/gün, İV ) ve vankomisin ( 2x1 g / gün, İV ) başlanan hastanın gram boyamasında gram pozitif basil görülmesi ve BOS PCR sonucunda *L. monocytogenes* pozitif sonuçlanması nedeniyle ampisilin ( 6x2 g, İV ) eklendi. Tedavinin 2.gününde genel durumu kötüleşen hasta Yoğun Bakım Ünitesine (YBÜ) devredildi. BOS kültüründe *L. monocytogenes* üremesi olan hastada seftriakson ve vankomisin kesildi, ampisilin devam edildi. Genel durumu daha iyi olan hasta YBÜ’nde yatışının 6.gününde Enfeksiyon Hastalıkları Servisine devir alındı,tedavisi üç haftaya tamamlandı.

### Sonuç

Merkezi sinir sistemi enfeksiyonlarında ampirik başlanılan antibiyotik tedavisine yanıtız hastalarda, özellikle yenidoğan ve yaşlı hastalarda, erken dönemde *Listeria* enfeksiyonundan şüphelenilmesi hastalığa bağlı morbidite ve mortalite hızını azaltabilecektir.

### P-460

#### Pandemi Hastanesi Genel Cerrahi Hastalarında Preoperatif HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV Seroprevalansı

Dilek Yekenkuru<sup>1</sup>, Erman Yekenkuru<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

<sup>2</sup>Düzce Atatürk Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Düzce

### Giriş ve Amaç

Sağlık çalışanları özellikle ameliyathane, diyaliz, acil servis, laboratuvar olmak üzere sağlıkla ilgili tüm birimlerde bulaşıcı hastalıklar açısından risk altındadır. Bunlar arasında en riskli enfeksiyonlar; insan immün yetmezlik virüsü (HIV), hepatit B ve C'dir. Bu sebeple hastalardan, özellikle invazif girişim öncesi HIV, hepatit B virüs (HBV) ve hepatit C virüs (HCV) açısından tetkik istenmektedir. COVID-19 salgınında pandemi hastanesi olarak çalışan bir devlet hastanesinde, kısıtlı şartlarda yapılabilen genel cerrahi ameliyatları öncesi istenen, HBsAg, Anti-HCV ve Anti-HIV tetkiklerinin irdelenmesi amaçlandı.

### Yöntem

İkinci basamak bir devlet hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde, 01.01.2021-31.03.2021 tarihleri arasında, operasyon hazırlığı yapılan; HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV tetkikleri istenen; 18 yaş üstü hastalar çalışmaya dahil edildi. Acil operasyonlar gibi HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV tetkikleri istenmeyen veya operasyon dışı nedenlerle istenen hastalar çalışma dışı tutuldu. Hasta bilgileri hastane veri tabanı ve dosyalardan edinildi.

### Bulgular

Yaş ortalaması 46,41±15,08 yıl olan; 212'si (%60,2) erkek, 140'ı (%39,8) kadın; 352 hasta çalışmaya dahil edildi. Hasta ve operasyon bilgileri Tablo 1'de gösterilmiştir. Hastanemizin pandemi hastanesi olması sebebiyle, COVID-19 hastalarının doluluk oranlarına göre ameliyat sayılarının belirlendiği; bu sebeple en fazla Mart ayında (192, %54,5) preoperatif hazırlık yapıldığı görülmüştür. En sık tetkik istenen operasyonun herni onarımı ( 139, %39,5) olduğu ve sadece dört (%1,1) hastanın acil kriterlerine uyduğu belirlenmiştir. Hastaların üçte birinin (121, %34,3) henüz opere edilmemiş olması pandemi sürecine bağlanmıştır. Tetkik sonuçlarında; sekizinin (%2,3) HbsAg, birinin (%0,3) anti-HCV pozitif olduğu



görölmüş; anti-HIV pozitifliği tespit edilmemiştir. HbsAg pozitif hastaların yedisi, daha önceden kronik hepatit B tanısı alan hastalardır. Anti-HCV pozitif olan hasta ise çocukluk yıllarında kronik hepatit C tanısı alan, tedavi ile kür sağlanan 28 yaşında bir erkek hastadır; nitekim kontrol HCV RNA'sı negatiftir.

### Tartışma ve Sonuç

Sağlık çalışanları, özellikle invazif bir müdahale öncesi hastaların bulaşıcı hastalık varlığını öğrenmek isterler. Ancak bu amaçla istenen HbsAg, Anti-HCV ve Anti-HIV sonuçları her zaman doğruyu yansıtmayabilir. Örneğin; akut viral evrede olan HIV, HBV veya HCV enfeksiyonunda tetkikler negatif sonuçlanabilir; cerraha veya sağlık çalışanına yalancı bir güven hissi verebilir. Ayrıca maliyet artışına da sebep olur. Çalışmamızda sadece bir hastanın pozitifliği daha öncesinden bilinmemektedir ve her üç tetkiki negatif olan hasta oranımız %97,4'dür. Bu nedenle sağlık çalışanlarının HBV'ne yönelik aşılmasının, her hastayı enfekte kabul ederek dikkatli işlem yapmasının; buna rağmen bir kesici-delici alet yaralanması durumunda ivedilikle hastadan ve sağlık çalışanından tetkik alınıp, profilaksi açısından değerlendirilmesinin daha doğru olduğu kanaatindeyiz.

**Tablo 1. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, operasyon bilgileri**

Özellikler	Bulgular
Yaş ortalaması (yıl)	46,41±15,08
Cinsiyet n (%)	
Erkek	212 (%60,2)
Kadın	140 (%39,8)
Zaman	
Ocak n (%)	15 (%4,3)
Şubat n (%)	145 (%41,2)
Mart n (%)	192 (%54,5)
Operasyon	
Herni onarımı n (%)	139 (%39,5)
Kolesistektomi n (%)	97 (%27,6)
Pilonidal sinüs n (%)	41 (%11,6)
Tiroidektomi n (%)	27 (%7,7)
Diğer n (%)	48 (%13,6)
Operasyon tipi	
Acil n (%)	4 (%1,1)
Elektif n (%)	348 (%98,9)
Son durum	
Operasyon yapılan n (%)	231 (%65,7)
Operasyon planlanan n (%)	121 (%34,3)

Tetkikler	
HbsAg pozitifliği n (%)	8 (%2,3)
Anti-HCV pozitifliği n (%)	1 (%0,3)
Anti-HIV pozitifliği n (%)	0
Üçü negatif * n (%)	343 (%97,4)

\*: HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV negatif olan hastalar

### P-461

#### In Vitro Fertilizasyon Tedavisi Sonrasında Baskılanamayan HBV DNA Alevlenmesi

Müge Toygar Deniz<sup>1</sup>, Özenir Kocabıyık<sup>2</sup>, Murat Sayan<sup>3</sup>, Sıla Akhan<sup>2</sup>, Sonay Arslan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

<sup>2</sup>Kocaeli Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

<sup>3</sup>Kocaeli Üniversitesi, PCR Ünitesi

### Giriş

Kronik Hepatit B; siroz ve karaciğer kanserine yol açabilen küresel bir sağlık sorunudur. Dünya genelinde yaklaşık 400 milyon kişinin kronik hepatit B hastası olduğu tahmin edilmektedir (1). Hepatit B; pankreas, böbrek, deri, periferik kan mononükleer hücreleri, lenf nodları, dalak, kemik iliği, kolon, mide, testis, overde saptanmıştır (3,4). Özellikle over dokusunda saptanması vertikal geçiş için risk oluşturmaktadır (9). İnfertilite ile başvuran çiftlere bu nedenle in vitro fertilizasyon (IVF) öncesinde hepatit B taraması yapılmaktadır. Bu yazıda HBe Ag pozitif kronik hepatit B nedeniyle antiviral tedavi başlanan, HBV viral yükü baskılanan ancak IVF tedavisi sırasında viral alevlenme gözlenen bir hasta sunulmuştur.

### Olgu

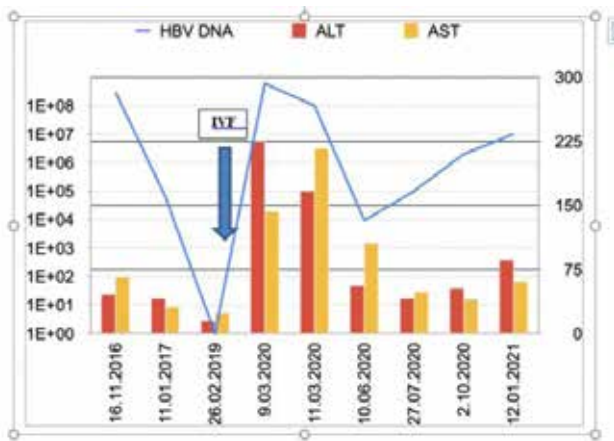
Otuz sekiz yaşında kadın hasta 2016 yılında HBe Ag pozitif kronik hepatit B tanısı almıştı. Alanin aminotransferaz:46, aspartat aminotransferaz:67 saptanmıştı. Karaciğer biyopsisi, histolojik aktivite indeksi: 8, fibrozis: 3 olarak sonuçlandı. Hastaya tenofovir disoproksil fumarat tedavisi başlandı. HBV DNA negatif iken 2020 yılında 630.000.000 IU/ml saptanması üzerine istenen HBV ilaç direnç analizinde direnç saptanmadı. Anti HCV, anti HIV, anti HDV Ig M ve Ig G, anti HAV Ig M ve HDV RNA negatif saptandı.Tedavi entekavir olarak değiştirildi.

Batın MR da herhangi bir patoloji saptanmadı. Malignite olasılığını dışlamak için çekilen pozitron emisyon tomografisi normal sonuçlandı. AncakHBV DNA düzeyi baskılanamayan hastanın tedavisine tenofovir alafenamid eklendi. Hastanın tetkiklerinin zaman serisi içindeki seyri Şekil 1 de gösterilmiştir. Hastanın öyküsü derinleştirildiğinde Haziran 2019'da IVF tedavisi için çeşitli hormonlar kullandığı öğrenildi. Hastanın aldığı hormon preparatları koriogonadotropin alfa, follitropin alfa, setrorelis ve triptorelin asetat idi.

### Tartışma

Hepatit B serolojisini IVF tedavisi öncesi taramak hem maternal geçişi engellemek hem de oositleri ayrı yerlerde saklayıp çapraz bulaşı önlemek açısından önemlidir. Ülkemizde çoğu hepatit B taşıyıcısı antiviral tedavi almadan tüp bebek işlemlerine başlamaktadır. Öte yandan her ne kadar virüs yükü baskılansa da IVF tedavisi sırasında olan over stimülasyonunda viral replikasyonun artması muhtemeldir (6). Jennifer ve arkadaşları 64 hepatit B taşıyıcısı kadında, oosit alımı sırasında aspire edilen foliküler sıvıda HBV DNA'yı ölçmüşler ve bunun serum HBV DNA sı ile korele olduğunu bulmuşlardır (7). Serum HBV DNA  $\geq 10^6$  kopya /mL ise oositlerin % 17 sinde, serum HBV DNA  $<10^6$  kopya / mL ise oositlerin% 5,4 ünde HBV DNA pozitif saptanmıştır (5). Her ne kadar doğumda hepatit B aşısı ve immunglobulini uygulansa da %5-15 oranında vertikal geçiş görülebilmektedir. Olgumuzda tıpkı over folikül sıvısında olduğu gibi serumda da viral replikasyonun verilen stimulan hormonlar nedeniyle arttığı düşünülebilir. Halk sağlığı açısından viral yükü özellikle doğurganlık çağında ve infertilite tedavisi sırasında yakın takip etmek önemlidir.

### Zaman serisi içinde HBV DNA ve ALT,AST düzeyleri



### P-462

### 2020 yılında COVID-19 Polikliniğine Başvuran Hastalar Ve Tekrarlayan Başvuru Nedenleri

Özlem Güler, Emel Azak, Zeynep Bayraktar, Birsen Mutlu

*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı*

### Amaç

Yeni koronavirus (SARS-CoV-2) tüm dünyaya yayılmıştır ve 143,445,675 kişi koronavirus hastalığına (COVID-19) yakalanmıştır. Ülkemizde ise şu ana kadar 4,446,591 vaka görülmüştür (21.04.2021). Sağlık sisteminin mevcut salgının altından kalkamayacağı endişesi güncelliğini korumaktadır. Bu çalışmada COVID-19 polikliniğimize başvuran hastaların bilgileri, aynı hastaların tekrarlayan başvuru nedenleri incelenmiş ve poliklinik yoğunluğunu azaltabilmek için olası çözümlere odaklanılmıştır.

### Yöntem

01.03.2020 ile 31.12.2020 tarihleri arasında COVID-19 polikliniğimize başvuran hastaların verileri hastane bilgi işlem sisteminden alınmıştır. Farklı poliklinik mevcut olduğundan, hastanemiz sağlık çalışanları ve acil servise başvuran hastalar çalışmanın dışında tutulmuştur. Ayrıca ameliyat öncesi tarama yapılan hastalar da dahil edilmemiştir. Aynı hastaların bir ay içerisinde yineleyen başvurularına dair bilgiler ayrıca retrospektif olarak incelenmiştir.

### Bulgular

2020 yılında COVID-19 polikliniğine 14705 adet hasta kaydı açıldı 1517 hasta sağlık turizmi kapsamında yurt dışı seyahat öncesinde SARS-CoV-2 tarama testi amacıyla başvurdu. 2857 hastanın SARS-CoV-2 PCR testi pozitif bulundu. 1699 hasta servise yatırıldı, yatan hastalardan 86'sı kaybedildi. Ayaktan hastaların 342'sinin yineleyen poliklinik kayıtları görüldü. Yineleyen başvurularda yaş ortalaması 35 (18-81) %61'i kadın idi (210 hasta). 62 hastanın yatış hikayesi vardı. Yatış sonrasında sadece 16 hasta şikayetlerinin devam ettiğini diğerleri kontrol için geldiklerini ifade etti. Yatış hikayesi olan ve devam eden şikayetlerde en belirgin halsizlik (8 hasta) ile öksürük (6 hasta) oldu. Yatış hikayesi olmayan ve tekrar polikliniğe başvuran hastaların 164 tanesi kontrol amaçlı, 13 tanesi tekrar temaslı olduğu, diğerleri de semptomları devam ettiği için başvurdu. Semptomları devam eden 103 hastada ise en belirgin şikayetlerin öksürük (41

hasta), halsizlik (18 hasta), tat ile koku kaybının devamı (8 hasta) olduğu görüldü.

### Sonuç

Poliklinik başvurularımız incelendiğinde tekrarlayan başvuruların sayısal olarak fazla olmadığı, şikayeti olmayan ancak işyeri talepleri ya da kişisel istekler nedeniyle kontrole gelen hastaların tekrarlayan başvurularında büyük çoğunluğu oluşturduğu görüldü. Semptomatik hastalar içerisinde en uzayan şikayet literatürle de uyumlu olarak öksürüktü. COVID-19 sonrasında öksürüğün aylarca devam edebileceği bilinmektedir ancak buna neden olan faktörler net değildir. Uzayan semptomu olan hastaların sayısının nispi olarak az olması sebebiyle ve daha detaylı değerlendirilmeleri açısından multi disiplinler olarak oluşturulmuş, post-COVID polikliniklerine ihtiyaç mevcuttur.

### P-463

#### HIV ile Yaşayan Bireylerde (PLWH) İleri Glikasyon Son Ürünleri Reseptörü (RAGE) Promoter Bölgesindeki İki Tek Nükleotid Polimorfizminin Frekansları

Deniz Mavi<sup>1</sup>, Mukaddes İspirli<sup>2</sup>, Ezgi Aysu Şahin<sup>1</sup>, Emre Kara<sup>3</sup>, Meliha Çağla Sönmezer<sup>4</sup>, Melih Önder Babaoğlu<sup>2</sup>, Ahmet Çağkan İnkaya<sup>4</sup>, Serhat Ünal<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Ankara

<sup>3</sup>Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı, Ankara

<sup>4</sup>Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

### Amaç

RAGE çeşitli inflamatuvar hastalıklarda hücre hasarına verilen yanıtta görev alan çok ligandlı bir reseptördür. RAGE promotor polimorfizmleri, in vivo inflamasyonun şiddetini etkileyen bir faktördür. Bu çalışma, HIV ile yaşayan bireyler (PLWH) arasında RAGE geninin promotor bölgesindeki -374 T / A (rs1800624) ve -429 T / C (rs1800625) SNP'lerin frekanslarını tanımlamayı amaçlamaktadır.

### Yöntem-Gereçler

Bu çalışmaya, Hacettepe Üniversitesi HIV / AIDS Tedavi ve Araştırma Merkezinde, 2014-2020 yılları arasında takip edilen HIV ile yaşayan bireyler dahil edildi. RAGE -374T> A (rs1800624) ve RAGE -429T>

C (rs1800625) polimorfizmleri, polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ve Restriksiyon Fragman Uzunluğu Polimorfizmi (RFLP) kullanılarak analiz edildi (Şekil 1).

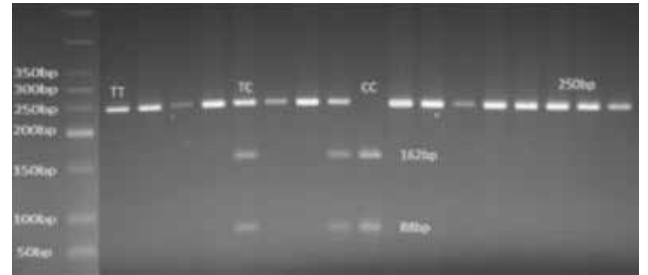
### Bulgular

Toplam 245 PLWH arasından 207'si (%84.4) erkekti. RAGE -374T/A ve -429T/C polimorfizmleri için genotip ve alel frekansları Tablo 1'de gösterilmektedir. Her iki varyant için wild-type TT genotipiydi. 64 (%26,1) kişi, wild-type TT-TT haplotipinin taşıyıcısıydı. Aynı anda homozigot genotipleri (AA-CC haplotipi) taşıyan kişi yoktu. Diğer genotiplerin frekansları Tablo 1'de sunulmuştur.

### Sonuçlar

Türk popülasyonunda HIV ile yaşayan bireylerde RAGE genindeki (-374 T / A, rs1800624) tek nükleotid polimorfizmlerinin (-429 T / C, rs1800625)'ye kıyasla daha yüksek bir frekansta temsil edildiğini bulduk. Bu polimorfizmlerin HIV ile ilişkili inflamasyona ve çoklu morbiditeye olan etkisine yönelik ileri araştırmalar yapılmalıdır.

#### Şekil 1. RAGE -429T> C (rs1800625) genetik polimorfizmi için analiz sonucu örneği



Tablo 1. RAGE -374T> A ve RAGE -429T> C genotip frekans dağılımları

	<b>RAGE -374T&gt;A Genotip Frekansı</b>
<b>AA</b>	53 (%21)
<b>TA</b>	102 (%42)
<b>TT</b>	90 (%37)
	<b>RAGE -429T&gt;C Genotip Frekansı</b>
<b>CC</b>	2 (%0,8)
<b>CT</b>	35 (%14)
<b>TT</b>	208 (%85)

P-464

### Pulmoner Emboli ile Seyreden COVID-19 Olgusu

Nurbanu Sezak<sup>1</sup>, Banu Karaca<sup>1</sup>, Nesrin Türker<sup>1</sup>, Atilla Şencan<sup>2</sup>, Gökçe Kızılkale Kayıkçı<sup>2</sup>, Nagihan Altıncı Karahan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ABD, İzmir

<sup>2</sup>Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon ABD, İzmir

### Amaç

Yeni tip koronavirüsün neden olduğu COVID-19 enfeksiyonu pandemisi, 2019 yılının Mart ayından beri tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de devam etmektedir. Bu olgu sunumunda, pulmoner emboli ile seyreden bir Covid-19 enfeksiyonunun irdelenmesi amaçlanmıştır.

### Olgu

İlk doz mRNA teknolojili covid-19 aşısını aldıktan 10 gün sonra ateş yüksekliği, öksürük ve nefes darlığı yakınmaları başlayan 67 yaşında erkek hasta, son 2 günde yakınmalarında artma olması nedeniyle hastanemiz acil servisine başvurmuş. Acil serviste dispneik ve takipneik olan hastanın arteriyel tansiyonu 119/74 mmHg, kalp hızı 117/dk, oksijen saturasyonu %77 saptanarak noninvaziv mekanik ventilasyon (NIMV) uygulanmış. Sonrasında 4lt/dk maske ile oksijen tedavisine geçilen hastanın toraks bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesinde her iki akciğerde herhangi bir lob- segment ayrımı gözetmeyecek biçimde dağınık, belirsiz sınırlı - yamalı buzlu cam vasfında infiltrasyon ve toraks anjio-BT incelemesinde de pulmoner konus, ana pulmoner arterlerde dolgunluk, sağda üst, orta ve alt, solda üst ve alt loba giden dallarda parsiyel tıkanıklığa yol açmış tromboemboli ile uyumlu dolma defekti saptandı. Hasta covid enfeksiyonu ve pulmoner emboli tanılarıyla yoğun bakımda takibe alınarak düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH), 250 mg metilprednizolon, favipravir tedavileri başlandı. Acil serviste alınan COVID-19 PCR negatif saptanan hastanın oksijen saturasyonu, yüksek akım oksijen cihazıyla 60 L/dk ile %94 idi. Tekrar edilen COVID-19 PCR negatif saptandı. Hastaya kolşisin ve alteplaz tedavileri de başlandı. Hastanın emboliye yönelik tedavileri ve antiviral tedavisi tamamlandı, yatışının 11.gününde, 7L/dk O2 maskede desteğinde SPO2 %96-98 bandında iken servis izlemine alındı. İzleminde oksijen ihtiyacı kalmayan hasta iyileşerek taburcu edildi.

### Sonuç

Tromboembolik olaylar, COVID-19 enfeksiyonunun bilinen komplikasyonlarıdır. Çalışmalarda, yoğun bakımda izlenen hastalarda tromboemboli oranı, %25-31 olarak bildirilmektedir. COVID-19 düşünülen hastaların değerlendirilmesinde pulmoner emboli olasılığının da hatırdta tutulmasını vurgulamak amacıyla bu olgu sunulmaya değer bulunmuştur.

P-465

### Sağlık Çalışanlarında Coronavac Aşı sonrası Antikor Düzeylerinin Ölçümü

Celal Çalışır<sup>1</sup>, Sevil Erdenliğ Gürbilek<sup>2</sup>, Ayfer Güllü Yücecepe<sup>2</sup>, Oktay Keskin<sup>2</sup>, Osman Yaşar Tel<sup>2</sup>, Ahmet Murat Saytekin<sup>2</sup>, Hamza Erdoğan<sup>3</sup>, Ruken Akbulut<sup>1</sup>, Elif Alpay<sup>1</sup>, Fatma Karadaş<sup>1</sup>, Erdinç Basuk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Özel Metrolife Hastanesi, Şanlıurfa

<sup>2</sup>Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa

<sup>3</sup>Harran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, Şanlıurfa

### Giriş

Covid-19 Hastalığı farklı formlara sahip, sistemik, viral, bulaşıcı bir enfeksiyon hastalığıdır. Hastalık pandemi olarak sürdüremektedir. Standart korunma yöntemleri önemlidir. pandemiyi sonlandıracak olan etkin aşılardan kitlesel uygulanmasıdır. Sağlık çalışanları risk altındadır. Aşılamada öncelikli grup içerisinde olduklarıdır.

### Yöntem

Mart 2021 tarihinde Ö.Metrolife, Ö.Şanmed Hastaneleri ile yoğun bakımda çalışan sağlıkçılar çalışmaya alındı. Çalışma, aşı olan ve daha önce Covid-19 geçirip aşı olanlar olarak gruplandırıldı. Aşılar 4 hafta arayla 2 doz i.m. yolla CoronaVac 600SU/0.5 ml olarak uygulandı. Üç hafta sonra serolojik çalışma amacıyla serumlar toplandı. Sayın Prof. Dr. Aykut Özkul tarafından izole ve inaktive edildikten sonra bize gönderilen tam virüs ELISA da antijen olarak kullanıldı. Rekombinant antijenler Synbiotik firmasından tedarik edildi. Bunlar Sars-Cov2 Reseptör binding Domain (RBD) (His-tag HEK293) ve nucleokapsid (NC) (His-Tag, E.coli) 'dir. Çalışmadaki antijenler için bilinen pozitif ve negatif serumlar ile checkerboard analizi yapıldı. Çalışma sonucunda pleytlerin otomatik ELISA okuyucusu (VERSAmax 3.13/B2573) ile 490 nm'de absorban değerleri okundu. Negatif serum OD.lerin ortalaması

artı 2 standart deviasyon (SD) ELISA eşik değeri olarak kabul edildi. Sonuçların değerlendirilmesinde bu değer üstündekiler pozitif ve altındakiler negatif olarak kabul edildi. Tanımlayıcı niteliğe sahip verilerin istatistiksel analizinde betimsel istatistik yöntemleri frekans, yüzde, çapraz tablolar ile Ki-kare test ile Binom test yöntemleri tercih edildi.

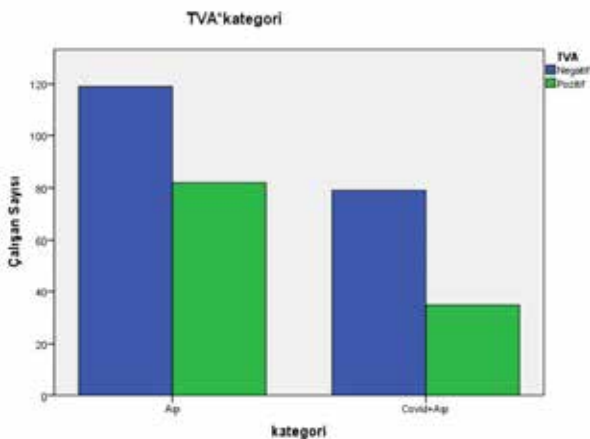
### Bulgular

Çalışmaya alınan 315 kişinin 184'ü erkek (%54,8), 131'i kadın (%41,6) ve ortalama yaş 34.15+/-9.006 olarak tesbit edildi. Bunların 45'i doktor (%14,3), 94'ü hemşire (29,8) ve 176'sı diğer personellerdi (%55,9). Serolojik çalışmada TVA, aşı ve Covid+aşı gruplarında sırasıyla %40.7 (82 kişi) ve %30.7 (35 kişi) pozitif saptandı ve iki grup arasında negatiflik anlamlı bulundu ( $p=0.10$ ). RBD için, sırasıyla %50.7 (102 kişi), %43 (50 kişi) pozitiflik tespit edildi ve gruplar arasında anlam yoktu ( $p=0.05$ ). NC için her iki grupta %60.1 (121 kişi), %66.6 (76 kişi) pozitiflik tesbit edildi ve her iki grup arasında anlamlı ilişki bulunmadı ( $p=0,05$ ). NC+RBD için ise %65.6 (132 kişi), %70.1 (80 kişi) tespit edildi ve gruplar arasında anlamlı ilişki yoktu. Cinsiyet, yaş ve meslek açısından da belirgin fark bulunmadı ( $p=0.05$ ). Gruplara Binomial test uygulandığında TVA yönünden negatiflik, RBD yönünden anlamsızlık, NC ve NC+RBD için istatistiksel olarak anlam bulundu (sırayla 0,63; 0,48; 0,63; 0,67)

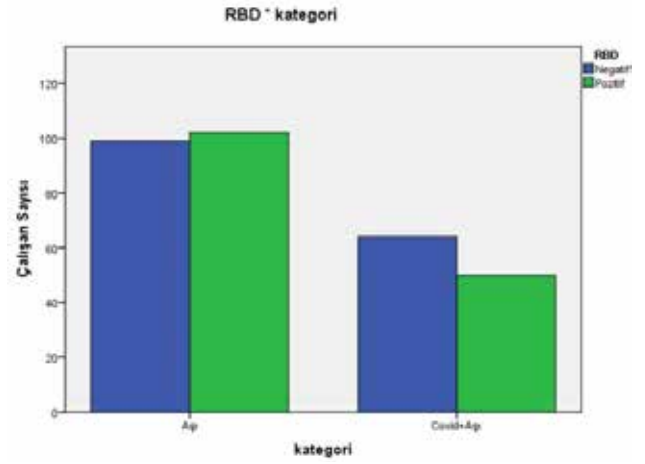
### Sonuç ve Tartışma

Covid-19 serolojinde henüz bir standardizasyon yoktur. Nötralizan antikor özelliği spike protein ve NC'ye atfedilir. RBD ve NC birlikte CoronaVac aşılması sonrasında daha etkili olabilir. Antikor oranlarımız literatürde belirtilenler ile uyumlu gibi görünmektedir ancak TVA'ya karşı olanlar güçlü değildir. Muhtemelen genç yaş veya virüs özelliğinden kaynaklı olabilir.

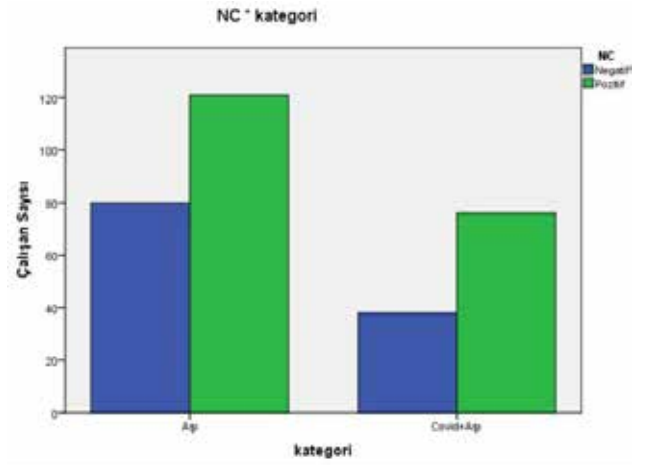
### Grafik 1-TVA'na karşı antikor durumu



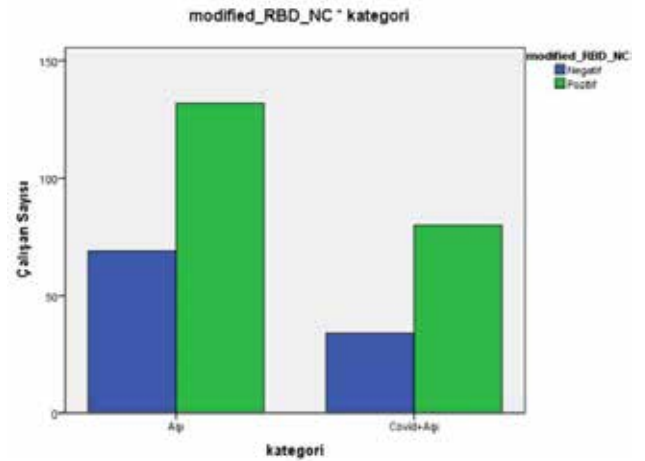
### Grafik 2-RBD'ye karşı antikor durumu



### Grafik 3-NC'ye karşı antikor durumu



### Grafik 4-RBD+NC'ye karşı antikor durumu



P-466

**Nadir Bir Menenjit Etkeni; *Streptococcus sanguis***Pınar Yürük Atasoy

S.B.Ü. Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi

**Giriş**

*Streptococcus sanguis* (*S. sanguis*) orofarinks, gastrointestinal sistem ve kadın genital sistemde kolonize olan bir viridans streptokoktur. Günümüzde bakteriyel menenjitler içinde *S. sanguis* sıklığı %1-5 arasında olmakla beraber nozokomiyal menenjit vakalarının %5'inden sorumludur. Viridans streptokokların neden olduğu menenjit vakalarında infektif endokardit, sinüzit, kafa travması, gastroenterit, nöroşirurjik-genitoüriner ameliyat, spinal anestezi gibi predispozan faktör mevcuttur. Yazımızda bu gibi predispozan faktörler yokluğunda, menenjit kliniği ile takip edilen ve BOS kültüründe *S. sanguis* tespit edilen bir olgu sunulmuştur.

**Olgu**

37 yaşında kadın hasta üşüme, titreme, baş ağrısı, bulantı, kusma, ajitasyon, anlamsız konuşma ve kişilik değişiklikleri ile başvurdu. Hastanın nörolojik muayenesinde; şuur açık, oryantasyon ve kooperasyon kısıtlı, ense sertliği negatif, lateralizasyon bulgusu yok TCR:+/+ ır:+/+ pupiller izokorik, fasial asimetri yok, vücutta peteşi-purpura gözlenmedi. Ek patolojik bulgu ve yapılan kan tahlillerinde anormallik saptanmadı. Hastanın çekilen beyin kontrastlı MRG' de özellikle tek taraf yoğun olmak üzere her iki tarafta durada kontrast tutulumu gözlemlendi. Bunun üzerine hastaya lomber ponksiyon yapıldı; direkt bakıda hücre görülmedi. BOS Glukoz:46 mg/dl, eş zamanlı kan şekeri:93 mg/dl, BOS Protein:44.6 mg/dl, BOS Klor:126.2 mg/dl ile normal olarak sonuçlandı. Hastanın klinik ve MRG bulguları menenjit, ensefalit şüpheli olduğu için meropenem 3x2 gr/gün iv ve asiklovir 3x750 mg/gün iv başlandı. Hastanın tedavi ile baş ağrısı ve bulantı hariç diğer şikayetleri tedavinin üçüncü gününde geriledi. Hastanın seyahat hikayesi, hayvan teması yok, VSD ve ritm bozukluğu nedeni medikal tedavi alıyordu. Transtorasik ekokardiyografide infektif endokardit saptanmadı. Tedavinin 4. gününde alınan BOS kültüründe *S. sanguis* üredi, kültür antibiogramı penisilin ve ampisilin duyarlı olan hastanın mevcut antibiyotik tedavisi seftriakson 2x2 gr/gün iv olarak değiştirildi. Enfeksiyon odağını araştırmak için çekilen paranazal sinüs tomografisi ve orofarinks

muayenesi normal idi. Tedavi ile hastanın baş ağrısı ve bulantı şikayeti geriledi, Kontrol beyin MRG' da kontrast tutulumu kayboldu. Hastanın tedavisi 14 güne tamamlandı.

**Sonuç**

Viridans streptokokların neden olduğu menenjitler daha çok orofarinks enfeksiyonu, endokardit, gastroenterit, sinüzit, obstetrik cerrahi, kafa travması veya cerrahisi, spinal anestezi gibi risk faktörleri sonrası görülür iken bizim olgumuzda altta yatan risk faktörü yok idi. Literatürde bildirilen *S. sanguis* menenjiti vakalarının %10-26' sında penisilin direnci, %4-6' sında da sefotaksim ile seftriakson direnci bildirilmiş iken vakamızda BOS kültür antibiogramında herhangi direnç saptanmadı. *S. sanguis*'in menenjit etkenlerinden biri olduğu unutulmamalıdır.

**Kranial kontrastlı MRG**

T1 serisinde, özellikle solda durada kontrast tutulumu.

P-467

**Bacillus cereus'un Etken Olduğu Ciddi İnfeksiyonlar: İki Olgu Sunumu**Duygu Korkut, Aysun Benli, Serap Şimşek Yavuz, Haluk Eraksoy*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul***Amaç**

*Bacillus cereus*, toksinleri aracılığıyla hastalık yapan ve sıklıkla besin zehirlenmesine yol açan bir etkindir. Son yıllarda; immünokompetan veya immünokompromize bireylerde, komplike yumuşak doku infeksiyonlarına ve ciddi sistemik infeksiyonlara da neden olabileceği bildirilmektedir. Bu bildiri, *Bacillus cereus*'un böyle ciddi infeksiyon etkeni olarak saptandığı iki olgu sunulmuştur.

**Olgu-1**

80 yaşında kadın hasta, sol dizde 1 ay içinde gelişen, 8x10 cm genişliğinde, eskar benzeri siyah kabuklu yara nedeniyle başvurdu. Tip 2 diabetes mellitus'u vardı; ayrıca lökositoklastik vaskülit tanısıyla iki yıldır metilprednizolon 8mg/gün kullanmaktaydı. Yaranın debridmanı yapıldı ve doku örneğinin Gram boyamasında, her alanda bol PNL ve az sayıda Gram-pozitif çomaklar görüldü. Alınan dört doku kültürünün üçünde üreme saptandı. Koyun kanlı agarda β-hemoliz yapan geniş gri koloniler görüldü. Üreyen bakteri BD Phoenix Sistemi'nde *B. cereus* olarak adlandırıldı. Disk difüzyon yöntemiyle yapılan antibiyogramda etken penisiline dirençli; siprofloksasin, gentamisin ve vankomisine duyarlı bulundu. Dokunun histopatolojik incelemesinde koagulum saptandı; vaskülit bulgusu gözlenmedi. Hastaya İV siprofloksasin başlandı ve negatif basınçlı yara tedavisi uygulandı. Sekiz haftalık tedavinin sonunda serbest gastrokneymus flebi kapama operasyonu yapıldı ve hasta şifayla taburcu edildi. OLGU-2: Son dönem böbrek yetmezliği nedeniyle kalıcı femoral kateterden haftada 3 gün hemodiyalize girmekte olan 53 yaşında kadın hasta, ateş ve halsizlik yakınmasıyla başvurdu. Kateterden ve periferik venden 2 set kan kültürü alınıp, kateter infeksiyonu ön tanısıyla ampirik olarak İV teikoplanin başlandı. Kateterden alınan sette Gram-pozitif çomaklar üredi. Bakteri MALDI-TOF MS ile *B. cereus* olarak adlandırıldı. Etest® yöntemiyle antibiyotik duyarlılıkları araştırıldı. Etken ampisiline dirençli, siprofloksasin ve levofloksasine duyarlı

olarak saptandı. Tedavisi İV levofloksasin ve İV gentamisin olarak düzenlendi. Ateşi tekrar etmeyen, C-reaktif protein 59.5 mg/l ve prokalsitonin 2-0.3 ng/ml şeklinde gerileyen hasta infekte kateterin uzaklaştırılması ve arteriyovenöz fistül açılması amacıyla Nefroloji Kliniğine yönlendirildi.

**İrdeleme**

*B. cereus*, şarbon benzeri lezyonlarla seyreden ciddi deri/yumuşak doku infeksiyonlarına ve kateterle ilişkili bakteriyemiye neden olabilir. Bu bakterinin, şarbon benzeri lezyonlar yapabilme nedeninin, *B. anthracis* toksin ve kapsül biyosentez genlerini barındırabilmesi olduğu ileri sürülmüştür. Doku ve kan kültürlerinde izole edildiğinde, kontaminasyon olmayabileceği bilinmeli, olgunun klinik özellikleri ve örneğin Gram boyaması bir arada değerlendirilerek bakteri adlandırılmalıdır. *B. cereus*, β-laktam antibiyotiklere dirençli olduğundan, neden olduğu infeksiyonların tedavisinde kinolonlar öncelikle düşünülmeli ve antibiyotik duyarlılığı bilinerek tedavi yönetilmelidir.

**Bacillus cereus****Şarbon benzeri lezyon**

P-468

**Kronik Hepatit B Tedavisinde Taf Tedavisinin Uzun Dönem Etkinliği ve Güvenilirliğinin İncelenmesi**Sıla Akhan<sup>1</sup>, Özenir Kocabıyık<sup>1</sup>, Sonay Arslan<sup>1</sup>, Emre Bayhan<sup>1</sup>, Çiğdem Çağlayan<sup>2</sup><sup>1</sup>Kocaeli Üniversitesi Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Ana Bilim Dalı<sup>2</sup>Kocaeli Üniversitesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı**Giriş-Amaç**

Tenofovir Disoproksil Fumarat (TDF), Kronik Hepatit B İnfeksiyonu tedavisinde etkili bir ilaçtır; ancak uzun süre kullanımı renal fonksiyon bozukluğuna ve kemik mineral yoğunluğunda azalmaya yol açmaktadır. Tenofovir Alafenamid Fumarat (TAF), Tenofovir'in yeni bir ön ilacıdır. TAF, Tenofovir'in hepatositlere daha verimli iletilmesini sağlayarak Kronik Hepatit B İnfeksiyonu tanılı hastaların Tenofovir Disoproksil Fumarat (TDF)'den daha düşük dozlarda, TDF'ye benzer etkinlikle ancak daha az yan etkiyle tedavi edilmesine olanak sağlamaktadır. Bu çalışmada; TDF kullanırken TAF tedavisine geçilen ve TAF tedavisi başlanan naif hastalarda uzun dönem tedavi etkinliği ve tedavinin böbrek fonksiyonları ile kemik mineral yoğunluğu açısından güvenilirliğinin incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Bu çalışmada; Ocak 2019 - Ocak 2021 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi erişkin enfeksiyon hastalıkları polikliniğinde, Kronik HBV enfeksiyonu tanısıyla takip edilen 97 hastanın tedavi sonuçları incelendi. TDF kullanan 31 hasta, Entekavir kullanan 9 hasta mevcuttu, tedavilerine devam edildi. Tenofovir Disoproksil Fumarat (TDF) kullanmaktayken Tenofovir Alafenamid Fumarat (TAF) tedavisine geçilen 29 hastayla yeni tanı almış olup Tenofovir Alafenamid Fumarat tedavisine başlanan 28 hastanın 6 aylık tedavi sonuçları incelenerek, hastaların AST, ALT, kreatinin, kalsiyum, fosfor, HBV DNA, LDL, HDL, TG, total kolesterol, AFP değerlerindeki değişimler incelendi.

**Bulgular**

TDF tedavisinden TAF'a geçilen (n=29) ve TAF tedavisine başlanan naif hastaların (n=28) HBV DNA'larında anlamlı bir düşüş saptandı (p=0.045; p=0.012). TDF'den TAF tedavisine geçilen hastalarda 6 aylık süreçte HBV DNA'da artış gözlenmedi. Her iki grupta kreatinin değerlerinde anlamlı bir düşüş

saptanmadı (TDF;TAF p=0.12, median değer: 0.71, TAF p=0.79, median değer: 0.8). Tedavi takibinde her iki grupta AST, ALT, LDL, HDL, TG, total kolesterol değerleri karşılaştırıldığında anlamlı bir düşüş saptanmadı. Her rutin kontrolde kalsiyum ve fosfor tetkikleri istenmediğinden değerlendirme yapılamadı.

**Sonuç**

Bu çalışmada TAF tedavisinin hastalarda uzun dönem etkinliği ve güvenilirliğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Ancak COVID 19 pandemisi nedeniyle hastaların rutin kontrollerine gelmemesi, çalışmaya alınan hastalarla ilgili henüz 6 aylık verilerin mevcut olması, kemik mineral dansitesi ölçümü yapılamaması nedeniyle yeterli değerlendirme yapılamamıştır. Çalışmaya yeni başlanmış olup TAF tedavisinin uzun dönem hasta sonuçlarını değerlendirmek amacıyla hasta takiplerine devam edilmektedir.

P-469

**Flank Bölge Yerleşimli *Lupus vulgaris***Nilgün Altın

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

**Giriş**

Son yıllarda ülkemizde ekstrapulmoner tüberküloz vakalarında artış görülmektedir. Bunların arasında kutanöz form %1-2 civarında görülmekte olup, HIV enfeksiyonu, çok ilaca dirençli tüberküloz ve immünsüpressif tedavi kullanımının artması ile bildirimleri artmaktadır. Sunacağımız olgu, bilinen risk faktörü olmadan gelişen, flank bölgede yerleşimli, ülsere tip lupus vulgarisdir.

**Olgu**

55 yaşında kadın hasta. Bilinen başka bir hastalığı yok. 5 ay önce belinde 2-3 cm lik şişlik oluşup 1-2 gün içinde ülsere yaraya dönüşüyor. 2.5 ay siprofloksasin ve ornidazol tedavisi alıyor. Ancak lezyon bir miktar küçülüp tekrar eski haline dönüyor. Öyküsünde 5 ay önce istemsiz 10 kgr kilo kaybı var. Polikliniğimize başvuran hastadan alınan yara kültüründe MSSA üredi ve ARB leri negatifti. IGST pozitif gelmesi üzerinde cilt biyopsisi yapıldı. Granulomatöz dermatit- yüzey epiteli ülsere, dermiste çok sayıda granülom yapısı ve multinükleer dev hücreler izlendi. PPD 19 mm idi.



Yaradan gönderilen mikobakteri PCR pozitif. Yüzeysel doku usg de, sağ flank bölgede endüre yaklaşık 7x4 cm boyutlarda kas içine uzanan ekojen septalı semisolid lezyon, koleksiyon? olup, AST 19 U/L, ALT 17 U/L, WBC 6300 / $\mu$ L, Hb 12.6 g/dL, CRP 7.74mg/L, sedim 40 mm/saat, serum ACE 29.4 U/L idi. Üst abdomen MR da, karaciğer 18 cm uzunluğu artmış, peri hepatik serbest sıvı var ve abdominal bölgede cilt altı dokuda inflamatuvar değişimler, 55x30mm abse -koleksiyon?. görüldü. Toraks BT de, sağ hemitoraks da plevral efüzyon, ve anteriorda 40x10 mm plevral kalınlaşma dışında bulgu yoktu. Lupus vulgaris tanısı ile 6 ay süre ile anti tbc tedavi verildi. Skar dokusu ile tam iyileşme sağlandı.

### Sonuç

Lupus vulgaris kutanöz tüberkülozun bir formudur. Tedavi edilmediğinde kronik ve persistan bir seyir gösterir. En sık baş ve boyun bölgesinde yerleşim gösterir. Daha az sıklıkla kol ve bacaklarda, gövde ve saçlı deride de yerleşim gösterir. Periferik genişleme gösteren lupomlar plakları oluşturur ve bazı alanlarının iyileşmesi, bazı alanlarda da yeni lezyonların ortaya çıkması nedeniyle kenarları girintili çıkıntılı bir görünüm kazanır. Lezyon görünümü ile tipik olup yerleşim yeri nedeni ile de tanı da akla ilk olarak gelmeyen olgumuzda da olduğu gibi anti TBC tedaviye çok iyi yanıt alınır.

### P-470

#### Akciğer Tüberkülozu İle Birliktelik Gösteren Tüberküloz Peritonit; İki Olgu Sunumu

Nilgün Altın, Gönül Çiçek Şentürk, Tülay Ünver Ulusoy, İsmet Battal

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği*

### Giriş

Ülkemizde tüberküloz olgu sayısında artış görülmezken akciğer dışı tutulumlarda artış olduğu görülmektedir (HSGM – Tüberküloz dairesi başkanlığı). Nadir görülen formlardan biri tüberküloz peritonittir. Özgün olmayan klinik ve görüntüleme bulguları olması nedeni ile tanı konulması zordur. Burada akciğer tüberkülozu ile birlikte tüberküloz peritonit görülen, aynı cezaevinde tutuklu olan ve hastanemize birer ay ara ile başvuran iki olgu sunulmuştur.

### Olgu-1

Yabancı uyruklu 27 yaşında erkek hasta, 1 haftadır devam eden gittikçe artan şiddette sağ alt kadrana lokalize karın ağrısı ve kabızlık şikayeti ile akut karın düşünülerek opere edilmek üzere yatırıldı. Operasyonda barsak anslarında arasında yapışıklıklar ve gaita sızıntıları, perforasyonlar tespit edildi. Kısa bir süre önce apandisit tanısı ile batın operasyonu öyküsü var. Kontrastlı Abdomen BT ' de kolonik ve intestinal anslarda düzensiz kalınlaşmalar, yaygın hava sıvı seviyeleri ve ileus görünümü, batında 2 cm ye ulaşan serbest sıvı saptandı. Toraks BT de sağ akciğer alt lobda peribronşiyal kalınlaşmalar, sentrlobuler nodüller ve tomurcuklu ağaç görünümü, posterobazal segmentte hava bronkogramı içeren konsolidasyon alanı ( aktif TBC? ) Ve solda plevral efüzyon vardı. Operasyonda tümoral implantlar, batın içi organlarda ve peritoneal yüzde milier tarzda olup, buradan alınan biyopsi kazeifiye nekrotizan granülomatoz inflamasyon olarak raporlandı ve batından gönderilen örnekte Mycobacterium Tuberculosis Kompleks DNA PCR ile pozitif saptandı, ARB pozitif ve kültürde üretildi. Balgamda arb negatifti.

### Olgu-2

HIV pozitif ( yeni tanılı) 31 yaşında erkek hasta; 10 gündür devam eden, sağ alt kadranda başlayıp daha sonra tüm kadrana yayılan karın ağrısı ile başvuruyor. Son 1 ayda 5 kgr kilo kaybı, ateş gece terlemesi öksürük atakları mevcut. Bulantı kusma yok, gaita çıkışı var, geçirilmiş batın operasyonu yok. Batın BT de perihepatik perisplenik alandan alt kadrana uzanan serbest mayi ve kontrastlanma, peritonit ? Akut batın -perfore apandisit? tanısı ile laparoskopik olarak omentektomi yapıldı ve periton debridmanı yapıldı. Alınan mayiden her iki hastada da lenfosit ve mezotel hücreleri görüldü ve biyopsi sonucu da aynıydı. CD4/CD8 0.17 idi. Toraks BT de sağ akciğer üst lob apikal sol akciğer üst lob apikoposteror segmentte pleuroparakimal fibrotik değişiklikler, bilateral plevral efüzyon ve parankimal 5 mm den küçük nodüler görünümler izlendi. Balgamda ARB pozitif.

### Sonuç

Tüberküloz peritoniti, akciğer tüberkülozu olan hastalarda hematojen yollarla veya yutularak oral yolla batına ulaşması ile ortaya çıkmaktadır. Bulguları oldukça belirsiz olabilir veya atipik bulgularla seyredebilir. Ülkemizdeki ekstrapulmoner tüberküloz vakalarındaki artışla beraber göz önünde bulundurulmalıdır.

P-471

**Pnömoni Tanılı Hastaların Endotrakeal Aspirat Örneğinde Pnömoni Etkenlerinin Konvansiyonel Yöntem ve Multipleks PCR Yöntemi İle Araştırılması**

Taliha Karakök<sup>1</sup>, Salih Cesur<sup>1</sup>, Esra Kaya Kılıç<sup>1</sup>, Melih Gaffar Gözükara<sup>4</sup>, Ayşe Esra Karakoç<sup>2</sup>, Hülya Başar<sup>3</sup>, Sami Kınıklı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği

<sup>2</sup>Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği

<sup>3</sup>Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Kliniği

<sup>4</sup>Amasya Merkez Toplum Sağlığı Merkezi

**Giriş ve Amaç**

Pnömoni tüm dünyada ciddi bir morbidite ve mortalite sebebidir. Son yıllarda kullanıma giren moleküler yöntemlerle birlikte viral ve atipik etkenlerin saptanma olasılıkları artmıştır. Bu çalışmada, ağır seyirli toplum kökenli (TKP) ve hastane kökenli pnömoni (HKP) hastalarında pnömoni etkenlerinin multipleks polimeraz zincir reaksiyonu (m-PCR) yöntemiyle araştırılması amaçlanmıştır.

**Yöntem**

Çalışmaya prospektif olarak Aralık 2019- Ekim 2020 arasında hastanemiz yoğun bakım ünitelerinde takip edilen, 18 yaş ve üzeri TKP ve HKP tanısı alan ve mekanik ventilatörde takip edilen COVID-19 dışı hastalar dahil edildi. Hastalar TKP, HKP ve ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) olarak üç grup altında incelendi. VİP hastaları etken farklılıklarını saptayabilmek için HKP grubuna dahil edilmedi. Pnömoni tanısı öncesinde entübe olan ya da tanının ilk 48 saatinde entübe olan hastalardan iki adet endotrakeal aspirasyon (ETA) örneği alındı. Bir örnekte solunum yolu viral-bakteriyel m-PCR yöntemi ile etkenler araştırılırken diğer örnek ile kültür çalışıldı. Hastaların nötrofil-lenfosit oranı (NLO), C-reaktif protein (CRP), prokalsitonin (PCT) değerleri gruplar arasında karşılaştırıldı.

**Bulgular**

Çalışmaya 74 hasta dahil edildi. Hastaların %44,6'sı VİP, %37,8'i TKP, %17,6'ı HKP idi. Multipleks-PCR yöntemi ile 74 hastanın %87,8'inde etken saptandı. ETA örneği kültürü ile hastaların %58,1'inde etken saptandı. Hastalardan alınan ETA örneklerinin %37,8'sinin PCR testi polimikrobiyal olarak

sonuçlandı. PCR ile hem TKP hem HKP hastalarında en sık *S.pneumoniae* saptanırken VİP hastalarında en sık *Klebsiella spp.* saptandı. Hastaların ETA kültür sonuçlarına bakıldığında TKP ve HKP hastalarında en sık *S.aureus*, VİP hastalarında en sık *Klebsiella spp.* ürediği görüldü. Katılımcıların %14,9'ünde atipik pnömoni etkeni saptandı. TKP hastalarının %28,5'inde, HKP hastalarının %23,1'inde atipik etken belirlendi. HKP hastalarında saptanan atipik etkenlerin tamamını virüsler oluşturmaktaydı. VİP tanılı hastaların hiçbirinde atipik etken saptanmadı. Örneklerin hiçbirinde *M.pneumoniae* saptanmadı. VİP, TKP ve HKP hastalarında NLO, lökosit sayısı ve prokalsitonin farklılık göstermezken, CRP düzeyi VİP tanılı hastalarda TKP hastalarına göre istatistiksel olarak yüksek saptandı (p:0,036). Prokalsitonin değeri atipik etken saptanan grupta saptanmayan gruba göre anlamlı olarak yüksek bulundu (p:0,002). Altta yatan herhangi bir hastalık atipik pnömoni ile ilişkili bulunmadı.

**Tartışma ve Sonuç**

Çalışmamızda tüm hasta gruplarında ETA PCR ile en sık *S.pneumoniae*, ETA kültür ile *Klebsiella spp.* ve *S. aureus* saptanmıştır. HKP'de viral etkenlerin de rol alabileceği görülmüştür. Bu veriler doğrultusunda; ağır seyirli TKP ve HKP olgularında tanıda alt solunum yolu örneklerinde Gram boyama ve kültür dışında m-PCR yöntemi gibi moleküler yöntemler ile etkenin belirlenmesinin tedavi açısından yararlı olabileceği sonucuna varılmıştır.

P-472

**Antibiyoterapiyle Tedavi Olan Üç Apandisit Olgusu**

Erman Yekenkurul<sup>1</sup>, Dilek Yekenkurul<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Düzce Atatürk Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Düzce

<sup>2</sup>Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

**Amaç**

Akut batın nedenlerinin en başında gelen akut apandisit, en sık görülme yaşı genç erişkin olmakla birlikte hayat boyu görülme sıklığı %7-8'dir. Bu zamana kadar standart tedavi şekli cerrahi olmuştur. Ancak son yıllarda bazı çalışmalar göstermiştir ki; komplike olmayan akut apandisit vakalarında medikal tedavi ile, cerrahiye gerek duyulmadan iyileşme olabilir. İlk etapta plastrone apandisit başlangıç tedavisi

olarak yola çıkılmış, sonrasında antibiyoterapi ile apendiks ve çevre doku inflamasyonunun iyileştiği görülerek, plastrone apandisitte de medikal tedavi yolu gündeme gelmiştir. Burada en önemli nokta; akut apandisitte olası etken olan mikroorganizmayı kapsayan, geniş spektrumlu antibiyotığı kullanmaktır. Genellikle tek bir etkenin sebep olmadığı ve mevcut anaerobik ortamın varlığı düşünülerek aerobik ve anaerobik bakterilere etkili tedaviler kullanılmaktadır. Bu sebeple en sık verilen tedaviler Gram negatif ve pozitif etkinliği olan bir ajanla, anaerop etkin bir ajanın kombinasyonudur. Medikal tedavinin en önemli dezavantajı ise yaklaşık %20 oranında görülen, akut apandisit nüksüdür.

### Olgu

Olguların demografik verileri, başvuru şikayetleri, klinik bulguları, laboratuvar değerleri ve radyolojik görüntüleme bulguları Tablo 1'de sunulmuştur.

### Sonuç

Tıp tarihinde akut apandisit tedavisinde uygulanan ve önerilen tedavi şekli cerrahi olmuştur. Daha önceki yıllarda uygulanan açık cerrahinin yerini, sonraki yıllarda laparoskopik cerrahi almış ve postoperatif komplikasyon oranları azalmıştır. Ancak son zamanlarda yapılan çalışmalar antibiyoterapi ile medikal tedavinin, özellikle erken ve komplike olmamış apandisit olgularında güvenli olduğunu göstermiştir. En büyük handikapı apandisit nüksü olan medikal tedavinin, cerrahi ağrı ve komplikasyonlardan hastayı koruması sebebiyle; ağrı şiddeti ve süresi, enfeksiyon oranı, maliyet gibi konularda da avantajlı olduğu bilinmektedir. Sonuç olarak akut ve nonkomplike apandisit tanıları olan hastalarda uygun antibiyotik tedavisinin apendektomiye bir alternatif olabileceği unutulmamalıdır. Medikal tedaviye yanıtızsızlık veya komplikasyon gelişmesi durumlarında ise cerrahi tek seçenektir.

**Tablo 1. Hastaların demografik verileri, başvuru, takip ve kontrol bulguları**

Özellik	Olgu 1	Olgu 2	Olgu 3
Yaş/Cinsiyet	35/Kadın	25/Erkek	28/Erkek
Şikayet	Karın ağrısı	Karın ağrısı, kusma, ishal	Karın ağrısı, ateş
Fizik muayene	Sağ alt kadranda hassasiyet, defans	Sağ alt kadranda hassasiyet, defans	Sağ alt kadranda hassasiyet, defans
Tetkikler (Başvuru/Taburcu)			
Beyaz küre / $\mu$ L	11260/4878	13120/8861	10500/5843
Nötrofil sayısı / $\mu$ L	8300/2746	10140/5085	8200/3200
Hemoglobin g/dL	12,8/13,3	15,9/14,3	14,2/15,2
Kreatinin mg/dL	0,64/0,55	0,8/0,7	0,8/0,9
LDH U/L	159/218	150/117	158/156
ALT U/L	16/12	16/16	18/15
AST U/L	17/18	19/12	25/18
CRP mg/dL	4,2/0,8	3/0,5	1,9/0,7
Kontrastlı batın BT	Apendiks çapı:7,5 mm Periapendisyel inf. yok	- Kontrast alerjisi	Apendiks çapı:7 mm Apendiks ödemli
Kontrol yüzeyel USG	Apendiks çapı:9,5 mm Periapendisyel inf. var	Apendiks çapı:6,5 mm Periapendisyel inf. yok	-
Kontrol yüzeyel USG	Apendiks çapı:11 mm Periapendisyel inf. ve apendiks içi mukus var	-	-
Son yüzeyel USG	Apendiks çapı:6,4 mm Periapendisyel inf. yok	Apendiks çapı:4 mm Periapendisyel inf. yok	Apendiks çapı:5 mm Periapendisyel inf. yok
Kullanılan antibiyotik	Piperasilin-tazobaktam	Seftriakson+Metronidazol	Seftriakson+Metronidazol
Hastane yatış günü	6 gün	3 gün	3 gün
Taburcu reçetesi	Moksifloksasin	Moksifloksasin	Moksifloksasin
Taburcu durumu	Şifa	Kendi isteğiyle taburcu	Şifa
Poliklinik kontrolü	Komplikasyon yok	Komplikasyon yok	Komplikasyon yok

LDH: Laktat dehidrogenaz, ALT: Alanin aminotransferaz, AST: Aspartat aminotransferaz, CRP: C-reaktif protein, BT: Bilgisayarlı tomografi, İnf: İnflamasyon, USG: Ultrasonografi

P-473

### Üçüncü Basamak Sağlık Kuruluşunda Kan Kültürlerinden Elde Edilen Gram Negatif İzolatların Antibiyotik Duyarlılık Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Çisil Şeyma Özel<sup>1</sup>, Sinem Durmaz<sup>1</sup>, Ayça Kulalığıl Öz<sup>1</sup>, Alper Akçalı<sup>1</sup>, Aslı Özdemir<sup>1</sup>, Anıl Akça<sup>2</sup>, Safiye Bilge Güçlü Kayta<sup>2</sup>, Sevil Alkan Çeviker<sup>2</sup>, Cihan Yüksel<sup>2</sup>, Taylan Önder<sup>2</sup>, Servan Vurucu<sup>2</sup>, Alper Şener<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

<sup>2</sup>Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale

#### Amaç

Gram negatif çoğul dirençli bakteriler tedavi sorunları nedeniyle artmış mortalite ve morbiditeye neden olan önemli nozokomial patojenlerdir. Çalışmamızda hastanemizde 2020 yılında kan kültürlerinden elde edilen Gram negatif izolatların antibiyotik duyarlılık sonuçlarının değerlendirilmesini amaçladık.

#### Gereç-Yöntem

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Mikrobiyoloji

Laboratuvarında 2020 yılında gönderilmiş kan kültür sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Her hasta için ilk gönderilen kan kültür örneğindeki üreyen mikroorganizma dahil edilmiştir. Kan kültürleri RENDER BC 218 Otomatize sisteminde takip edilmiştir. Pozitif sinyal veren örnekler Gram boyama ile direkt mikroskopik inceleme yapılmış ve bu örneklerden pasaj alınarak 37°C'de 24-48 saat inkübe edilmiştir. Üreyen mikroorganizmaların identifikasyonunda konvansiyonel yöntemler ile tanımlama ve antimikrobiyal duyarlılıkları otomatize sistem BD Phoenix M50 tam otomatize sistemi (Becton Dickinson, Sparks, Maryland, ABD) ile çalışılmış ve değerlendirmeler Avrupa Antimikrobik Duyarlılık Testleri Komitesi (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing, EUCAST) kriterlerine göre yapılmıştır.

#### Bulgular

48 izolat çalışmaya dahil edildi. Antibiyogram sonuçları Tablo 1'de verildi.

#### Tartışma

Hastanemizde tüm gram negatiflerde siprofloksasine artmış direnç mevcuttur. Bunun yanında karbapenem direncinin de endişe verici olduğu görülmektedir. Gram negatif bakteri enfeksiyonu düşünüldüğünde ampirik tedavinin hastane direnç profiline göre uygulanması önemlidir.

#### Seçilmiş patojen kan dolaşımı izolatlarının duyarlılıkları

		%s																		
Organizma	İzolat sayısı	AK	CIP	CN	LVX	SXT	TGC	AMP	CAZ	CRO	CFX	CZ	FEP	TZP	IPM	AMC	SAM	MRP	ETP	C/T
Escherichia coli	13	85	31	54	38	54	85	46	46	46	47	15	46	69	85	38	46	85	85	85
Klebsiella spp.	12	100	33	92	64	42	73	0	62	42	50	-	46	67	67	25	22	58	58	45
Pseudomonas spp.	6	83	33	75	17	-	-	-	67	-	-	-	60	50	33	-	-	33	-	83
Acinetobacter baumannii	17	12	6	12	6	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-

Kısaltmalar: %S, duyarlılık yüzdesi; AMK, amikasin; CIP, siprofloksasin; CN, gentamisin; LVX, levofloksasin; SXT, trimetoprim-sulfametoksazol; TGC, tigesiklin; AMP, ampicilin; CAZ, seftazidim; CRO, seftriakson; CFX, sefuroksim; CZ, sefazolin; FEP, sefepim; TZP, piperasilin-tazobaktam; IPM, imipenem; AMC, amoksisilin-klavulanat; SAM, ampicilin-sulbaktam; MRP, meropenem; ETP, ertapenem; C/T, seftolozan-tazobaktam.

P-474

### Sentetik Oligosakkarit Brucella Antijenlerinin ve LPS'nin Antijen Olarak Kullanıldığı "Home Made" ELISA ile İnsan Brusellozunun Serolojik Teşhisinin Araştırılması

Celal Çalışır<sup>1</sup>, Sevil Erdenliğ Gürbilek<sup>2</sup>, Ayfer Güllü Yücepepe<sup>2</sup>, Oktay Keskin<sup>2</sup>, Osman Yaşar Tel<sup>2</sup>, Ahmet Murat Saytekin<sup>2</sup>, Erdiñç Basuk<sup>1</sup>, Ruken Akbulut<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Özel Metrolife Hastanesi, Şanlıurfa

<sup>2</sup>Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa

#### Giriş

Bruselloz dünyanın en yaygın görülen zoonozudur. Brucella antijenlerine karşı gelişen antikorların saptanması hastalık tanısında en çok başvurulan yöntemdir. O polisakkaritleri içeren nativ antijenlerin yüksek tanısallık ve genel olarak iyi bir özgüllükleri vardır. Bu nedenle rutin serolojide yaygın kullanılırlar. OPS yapısına bağlı olarak sentetik oligosakkaritlerin keşfi bu antijenlere karşı infeksiyon ve yalancı reaksiyonlar temelinde antikor yanıtının daha derinlemesine anlaşılmasına olanak vermiştir. Bu çalışmada 3 farklı sentetik antijen (Rha4NFo) ve LPS antijen olarak kullanılarak home made indirekt ELISA tasarlandı.

#### Yöntem

Merkezimizde temmuz 2019 ile şubat 2021 tarihleri arasında Brusellozun klinik belirti ve bulgularından en az biri (ateş, üşüme, terleme, eklem veya kas ağrısı, bel ağrısı, kalça ağrısı, orşit gibi ) olan 61 hastanın serumu çalışmaya alındı. Rose Bengal Pleyt Test (RBPT) (Medvet medikal, Şanlıurfa) ve Brucella gel test (Red Cell Biyoteknoloji, İstanbul) ile serumlar çalışıldı. Sonrasında ELISA ile çalışma planlandı. Çalışmada disakkarit, trisakkarit ve tetrasakkarit antijenler 0,25µg/ml konsantrasyonunda, antijen kaplama solüsyonu olarak karbonat-bikarbonat buffer (pH 9.6) içinde sulandırılarak 96 gözlü pleytin (NUNC, 269620, Denmark) her kuyucuğuna 100µl olarak konuldu. Antijenle kaplanan pleytler diğer çalışma basamaklarına göre sırasıyla işleme alındı. İşlem bitiminden sonra reaksiyonu durdurmak için her kuyucuğa 100 µl 4 N H 2 SO 4 ilave edilerek pleytlerin otomatik ELISA okuyucusu (VERSAmx 3.13/B2573) ile 490 nm'de absorpsiyon değerleri okundu. Negatif serum OD. lerin ortalaması artı 2 standart deviasyon (SD), ELISA eşik değeri olarak belirlendi.

#### Bulgular

Çalışmada 11 hasta serumunun RBPT testi negatif bulundu (%18,1). Bir hasta serumu (%1,6) Brucella gel testi negatif iken 1/160, 1/320, 1/640, 1/1280 aglutinasyon tespit edilen serumlar sırayla %16,3 (10), %34,4 (21), %40,9 (25), %6,5 (4) olarak bulundu. Tetrasakkarit (%88,5), LPS (%81,9), disakkarit (%59) ve trisakkarit (%67,2) oranında antijenleri saptamıştır.

#### Tartışma ve Sonuç

Çalışmada negatif RBPT ve farklı Brucella gel testine rağmen elde edilen bulgulara göre en fazla bruselloz vakasını sırası ile tetrasakkarit, LPS, trisakkarit ve disakkarit antijenleri saptamıştır. Sentetik(Rha4NFo) antijenlerin LPS antijenine göre daha spesifik yanıtlar verdiği bunun yanında daha az duyarlılık gösterdiği bilinmektedir. Çalışmamızda di ve trisakkarit antijenler LPS'ye göre daha az duyarlılık göstermekle beraber tetra antijeninin en yüksek duyarlılık oranına sahip olmasının M epitopu içermesi ve insan brusellozunun neredeyse tamamen B.melitensis cinsine bağlı bakteriler tarafından oluşturulması nedeniyle sürpriz bir durum değildir. Bu sonuçlara göre tetrasakkarit bazlı ELISA nın insan brusellozunda kullanıma potansiyeline ilişkin daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

P-475

### Trafik Kazası Sonrası Çoklu Organ Travması ile Yatırılan Gebe COVID-19 Olgusu

Şaban İncecik<sup>1</sup>, Tayyar Tarcan<sup>1</sup>, Hakan Güzem<sup>1</sup>, Mehmet Şirin Keleş<sup>2</sup>, Müjdat Uçak<sup>3</sup>, Sinan Yıldırım<sup>4</sup>, Ali Mahir Gündüz<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Van

<sup>2</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

<sup>3</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı

<sup>4</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, COVID-19 Kliniği

<sup>5</sup>Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyodiagnostik Ana Bilim Dalı

#### Giriş-Amaç

İleri yaş ve komorbidite varlığı COVID-19 hastalarında daha ağır klinik seyir ve artmış mortalite ile ilişkilendirilmiştir. Pandeminin erken dönemlerindeki çalışmalarda gebe hastaların normal popülasyona benzer klinik seyir izlediği yönündeki bilgiler daha

sonra bildirilen prematüre doğum, düşük yapma, solunum sıkıntısı nedeniyle hastane yatışı ve yoğun bakım izlemi gerekliliği gibi maternal morbiditeyi artırdığı yönünde değişmiştir. Trafik kazaları çoklu organ travması ile ağır morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Biz de daha ağır klinik seyre yol açabilecek aktif COVID-19 enfeksiyonu, gebelik ve trafik kazasına bağlı çoklu organ travması birlikteliği olan bir olgu sunmak istedik.

### Olgu

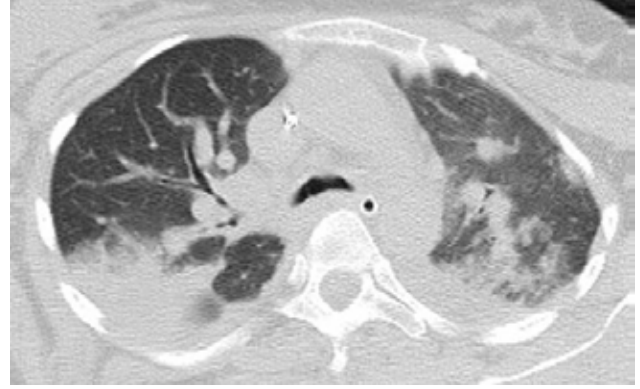
32 yaşındaki hamile kadın araç dışı trafik kazası geçirmesi sonrası acile getirilmiş. Hastanın şuuru kapalıymış ve yüzeysel solunum nedeniyle entübe edilmiş. Toraks bilgisayarlı tomografisinde (BT) kontüzyonla beraber şüpheli COVID-19 lezyonu görülen hastanın 2 gün önce yaptırdığı PCR SARS-CoV-2 testi pozitif olduğu öğrenildi. Semptomları hafif olduğu için tedavi verilmeden evde takip önerilmiş. Hasta bu nedenle dış merkezden COVID-19 yoğun bakıma yatırılmak için gönderilmiş. Entübe olarak gelen hastanın glaskow koma skalası (GSK) değeri 6 idi. Hastanın yatışının ilk günü kadın doğum kliniği tarafından yapılan değerlendirmede 'mort de fetüs' nedeniyle 31 haftalık gebelik acil sezaryen ile sonlandırıldı. Batına girişte batın içi seröz sıvı görülmüş plesantada dekolman saptanmamıştır. Hastanın ilk günlük toraks BT'sinde (Resim 1-2) her iki akciğerde kontüzyon alanları ve birkaç alanda COVID-19 ile uyumlu olabilecek lezyonlar görülmüştür. Hastaya favipiravir ilk gün 2x1600mg, idame 2x600mg 10 gün verildi. Tekrarlanan PCR testi yine pozitif geldi. Kontrol (5. gün) toraks BT'de (Resim 3-4) kontüzyon alanları, yer yer kollabe parankim ve COVID-19 ile uyumlu lezyonlarda artış görülmüştür. Hastanın takipte lenfopeni, D-dimer yüksekliği, C-reaktif protein (CRP) ve ferritin yükseklikleri görüldü (Tablo 1). 12. gün ve sonrası 3 defa sitokin uzaklaştırma seansı uygulandı. Batın, toraks ve kafa bölgelerinde travması olan ve her bölgede çeşitli seviyelerde kontüzyonları olan hastanın ilgili bölüm konsültasyonlarında cerrahi girişim gerekliliği düşünülmemiştir. Ancak mekanik ventilasyondan ayrılamayan hasta 18. günde exitus olmuştur.

### Sonuç

Multitravma hastaları özellikle şuuru kapalı ve GSK<8 ise ağır klinik seyir ve mortaliteyle ilişkili bulunmuşlardır. Olgumuz hem buna hem de radyolojik ve laboratuvar olarak ağır COVID-19 hastalığıyla uyumludur. Her iki ağır durumla birlikte gebeliğin de olması ağır klinik seyre neden olduğu düşünülmüştür. Pandemi döneminde özellikle duyarlı grup olan gebe

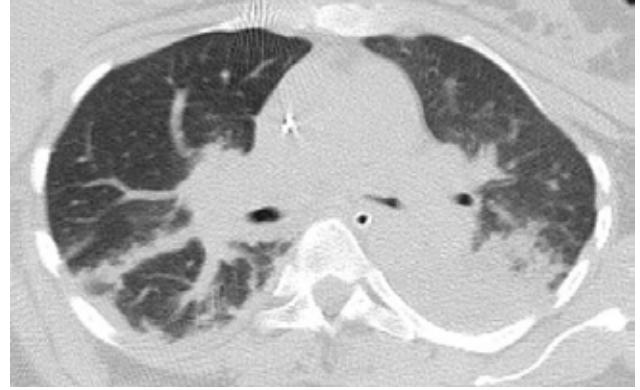
hastalarda travma veya gebelikle olan kanama gibi komplikasyonlarda bile COVID-19 birlikteliği ihtimali gözardı edilmemelidir.

### Resim 1



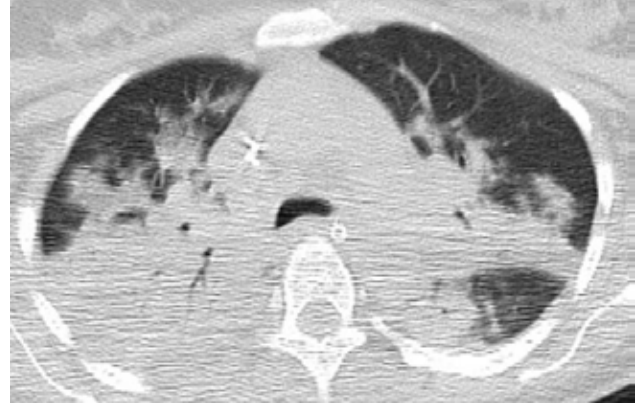
Hastanın yatışının 1. günü çekilen toraks BT'si

### Resim 2



Hastanın yatışının 1. günü çekilen toraks BT'si

### Resim 3



Hastanın yatışının 5. günü çekilen toraks BT'si

Resim 4



Hastanın yatışının 1. günü çekilen toraks BT'si

Tablo 1

Laboratuvar tetkik adı	1.gün	5.gün	10.gün	18.gün
Lökosit (10 <sup>3</sup> /uL)	13.19	8.12	13.50	8.75
Hemoglobin (g/dl)	12.7	11.4	11.5	11.0
Lenfosit (10 <sup>3</sup> /uL)	0.59	0.34	0.64	0.83
Trombosit (10 <sup>3</sup> /uL)	80	132	201	336
C-reaktif protein	26.4	182	185	130
D-dimer (ug/mL)	>80	75.75	14.54	8.56
Fibrinojen (mg/dl)	241.82	789.67	277.37	253.26
Ferritin (ng/mL)	107.08	476	1858.26	8807
LDH (U/L)	1114	674	980	>2000
AST (U/L)	182	47	60	689
Kreatinin (mg/dL)	1.67	0.84	0.52	0.7

Hastanın yoğun bakım takibindeki laboratuvar değerleri

## P-476

## Reinfeksiyon Tespit Edilen Covid-19 Hastalarında Prognozun Değerlendirilmesi

Çiğdem Ataman Hatipoğlu, Şükran Sevim, F. Şebnem Erdiç, Günay Tuncer Ertem, Şerife Altun Demircan, Salih Cesur, Sami Kınıklı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

## Giriş ve Amaç

Aralık 2019'da Çin'de başlayan Covid-19 pandemisi şu ana kadar 144 milyon kişinin enfekte olmasına ve 3 milyon kişinin ölümüne neden olmuştur. Halen

devam eden pandemi sırasında yeni olgular yanında reinfekte olgular da bildirilmeye başlanmıştır. SARS-CoV-2'ye karşı humoral ve hücre aracılı immün yanıtların ortaya çıktığı bilinmekle birlikte, bu yanıtların yeniden enfeksiyona karşı koruma sağlayıp sağlamadığı belirsizdir. Daha ağır seyreden reinfekte hastalar bildirilmekle beraber ilk atağa göre reinfeksiyonun klinik seyrinin nasıl olacağı ile ilgili kesin bilgi bulunmamaktadır. Bu çalışmada amacımız klinik olarak reinfeksiyon tanımladığımız hastalarda prognozu değerlendirmek ve aynı zamanda olguları mutant suş varlığı açısından irdelemektir.

## Yöntem

Karakteristik Covid-19 semptomları ile hastaneye tekrar başvuran ve ilk enfeksiyondan en az 3 ay sonra ikinci Covid-19 enfeksiyonu saptanmış olan hastalar reinfekte olarak düşünüldü. Reinfekte olan Covid-19 hastaları Halk Sağlığı Yönetim Sistemi (HSYS)'nde retrospektif olarak bulaş sayısı 1'den fazla olan hastalar taranarak bulundu. Hastaların diğer bilgilerine hastane bilgi yönetim sistemindeki hasta kayıtlarından ulaşıldı.

## Bulgular

HSYS kayıtlarından reinfeksiyon olduğu düşünülerek çalışmaya dahil edilen 46 hastanın 28'i (%61) erkek, 18'i (%39) kadın, yaş aralığı 18-81 yaş arasında ve yaş ortalaması 41,96±15,41 yıl idi. Hastalarda reinfeksiyon saptama süresi 3-12 ay arasında, ortalama 5,5±1,6 ay olarak saptandı. İlk PCR pozitifliği sırasında hastaların %74'ü ayaktan tedavi edildi, 12 hasta (%26) yatırılarak tedavi edildi. Yatırılarak izlenen 12 hastanın hiçbirinde yoğun bakım ihtiyacı olmadı, entübasyon yapılmadı. İlk enfeksiyondan sonra 22 hastada kontrol Covid-19 PCR bakıldığı ve negatif olarak saptandığı görüldü. Reinfeksiyon sırasında hastaların çoğuna (%96) ayaktan tedavi verildi, sadece 2 hasta (%4) yatırılarak tedavi edildi. Yatırılarak izlenen 2 hasta da serviste izlendi, yoğun bakım ihtiyacı olmadı. Reinfeksiyon saptanan 46 hastanın 1'inde Güney Afrika/Brezilya varyantı, 2'sinde İngiltere varyantı olmak üzere toplam 3'ünde (%6,5) mutasyon saptandı.

## Tartışma ve Sonuç

Covid-19 reinfeksiyonu olduğunu düşündüğümüz hastaların tümünde klinik iyi seyretmiştir. Çoğu hastada yatış endikasyonu konulmamış ve ayaktan izlenmiş olup sadece 2 hasta yatırılarak izlenmiş ve iyileşerek taburcu edilmişlerdir. Üç hastada mutasyon saptanmıştır, bu hastaların da prognozlarının mutasyon saptanmayan diğer hastalara benzer şekilde iyi olduğu görülmüştür.

P-477

**Sifiliz Tanılı Hastada Aortit**

Aytan Seydaliyeva<sup>1</sup>, Dilek Yağcı Çağlayık<sup>1</sup>, Uluhan Sili<sup>1</sup>, Elif Tükenmez Tigen<sup>1</sup>, Beste Özben<sup>2</sup>, Nurten Sayar<sup>2</sup>, Koray Ak<sup>3</sup>, Cemile Sönmez<sup>4</sup>, Volkan Korten<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, İstanbul

<sup>2</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji, İstanbul

<sup>3</sup>Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi, İstanbul

<sup>4</sup>Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Ankara

**Amaç**

Sifiliz, Treponema pallidum'un neden olduğu enfeksiyöz bir hastalıktır. Tedavisiz olgularda ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir. Sifilizin belirtileri evresine göre değişebilmektedir. Tersiyer sifiliz, 5-30 yıl veya daha uzun süre sonra nörosifiliz, kardiyovasküler sifiliz ve gummatöz sifiliz olarak ortaya çıkmaktadır. Aort yetersizliği nedeniyle operasyon planlanan, öncesinde yapılan kan tetkikleriyle sifiliz tanısı alan olgunun sunumu amaçlanmıştır.

**Olgu**

Daha önce bilinen kronik hastalığı olmayan, 29 yaşında, erkek, homoseksüel hastanın ilk cinsel teması 13 sene önce olmuş. Altı ay önce nefes darlığı şikayetiyle başvurduğu dış merkezde yapılan transtorasik ekokardiyografide (TTE) bikuspit aort kapak saptanmış. Preoperatif istenen sifiliz antikorunun pozitif saptanması ve RPR titresi 1/64 bulunması üzerine 3 doz im 2.4 milyon ünite benzatin penisilin tedavisi verilmiş. Bir ay sonra RPR titre sonucu 1/32 bulunmuş ve yeterince düşmediği düşünülerek tarafımıza yönlendirilmiş. Hastaya yapılan transözefageal ekokardiyografi (TEE) incelemesinde biküspit aortik kapak, aort kapak ucunda 19x4 mm kitle ve ileri aort yetersizliği saptandı. Hastanın sorgulamasında dökümente ateşi, döküntüsü, nörolojik semptomu yoktu. Fizik muayenesindepatolojisaptanmadı.Yapılan tetkiklerde sedimantasyon 9 mm/saat, Romatoid faktör: negatif, RPR: 1/8 titrede pozitif, tam idrar tetkiki normal sonuçlandı, alınan kan kültürlerinde üreme olmadı. Hastada infektif endokardit düşünülmedi. TTE ve TEE' de görülen hareketli kitlelerin aort kapak perforasyonuna sekonder olduğu düşünüldü.

Yapılan Pozitron-emisyon-tomografide (PET) kalp boyutlarının arttığı, asendan aorta duvarında artmış FDG tutulumu (aortit açısından şüpheli) saptandı. Daha önce kardiyovasküler sifilizin standart tedavisini almış olan hastanın tedavi sonrasında korunmasız cinsel temasları olduğundan tekrar 3 doz im 2.4 milyon IU benzatin penisilin tedavisi verildi. Hastada lomber ponksiyon (LP) ile alınan beyin-omurilik sıvısı (BOS) örneği VDRL titresi: 1/2 pozitif, serum VDRL: 1/32 pozitif olarak saptandı. Tedavi başarısızlığı veya re-infeksiyon düşünülerek 24 milyon ünite/gün Kristalize penisilin G tedavisi başlandı, tedavinin 4. gününde hemodinamik instabilite nedeniyle Kardiyovaskuler cerrahi tarafından Aort kapak değişimi (AVR) operasyonu yapıldı. Aort kapak materyali kültüründe üreme olmadı, sifiliz ya da diğer enfeksiyöz süreçler lehine histomorfolojik bulgu saptanmadı. Kristalize penisilin G tedavisi 10 güne tamamlandı.

**Sonuç**

Hastanın Aort kapak değişimi (AVR) operasyonu PET-CT incelemesinden 1 ay sonra yapıldı. Literatürde PET-CT görüntülemeleriyle izlenen sifilitik aortit vakalarında tedaviden birkaç ay sonraki kontrol görüntülemelerinde aortit bulgusunun ortadan kalktığı gözlenmiştir. Bu olguda histopatolojik olarak sifiliz lehine bulgu saptanmaması, reversibl aortit veya sifilizi taklit eden aortit olarak yorumlanmıştır.

P-478

**Aşı Uygulama Sonrası Pandemi Hastanesinde Yatarak Tedavi Edilen Hastaların Yaş Dağılımı**

Fatma Yılmaz Karadağ<sup>1</sup>, Aslıhan Ayşe Buber<sup>1</sup>, Candan Bayrı<sup>1</sup>, Havva Keskin<sup>2</sup>, Selcen Uçar<sup>3</sup>, Nurettin Yiyit<sup>4</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

<sup>2</sup>S.B Göztepe Prof Dr Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, Dahiliye Kliniği, İstanbul

<sup>3</sup>SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, Dahiliye Kliniği, İstanbul

<sup>4</sup>SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, Göğüs Cerrahi Kliniği, İstanbul

**Giriş-Amaç**

Salgınlar ile mücadelede kitlesel aşılama oldukça önemlidir. Bakanlığımız tarafından 'COVID-19 Aşısı Ulusal Uygulama Stratejisi' yapılmıştır. Bu strateji uygulamasında hastalığa maruz kalma, hastalığı ağır



geçirme ve bulaştırma riskleri ile hastalığın toplumsal yaşam üzerindeki olumsuz etkileri değerlendirilerek COVID-19 aşısı uygulanacak gruplar belirlenmiştir. Ülkemizde aşı uygulaması dört aşamada yapılması planlanmıştır. Birinci aşamada sağlık çalışanları, bakımevinde kalanlar ve 65 yaş ve üzeri bireylerin aşılama uygun görülmüştür. Türkiye’de ilk aşı uygulaması 14 Ocak 2021 tarihinde sağlık çalışanlarına yapılmıştır. 19 Ocak’ta huzurevleri ve bakımevlerinde kalanlar ile onların bakımından sorumlu kişiler ile 90 yaş ve üzerindeki evlerinde aşılanmıştır. Sırasıyla 85 yaş ve üzeri 21 Ocak’ta evlerinde aşılanırken; 80 yaş ve üzeri 25 Ocak’ta, 75 yaş ve üzeri 27 Ocak’ta ve 70 yaş ve üzeri 11 Şubat’ta sağlık kuruluşlarından randevularını alarak aşılarını yaptırmışlardır. 12 Şubat 2021 tarihinde ise 65 yaş üzeri vatandaşlar ile birlikte 60 yaş üzeri eşlerinin de aşı uygulaması yapılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada aşı öncesi ile aşı sonrası bir aylık süre içerisinde 65 yaş ve üzeri hastaların hastaneye yatış oranları değerlendirmek amaçlanmıştır.

#### Yöntem-Gereçler

1 Ocak- 20 Mart 2021 tarihleri arasında Prof Dr Feriha Öz Acil Durum pandemi hastanesinde yatarak takip edilen hastaların dosya bilgileri hastane veri tabanından elde edilerek incelenmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, yatış tarihleri ve yattıkları servisler kayıt edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS programında analiz edilmiştir.

#### Bulgular

1 Ocak- 20 Mart 2021 tarihleri arasında pandemi hastanesine COVID-19 hastalığı nedeni ile toplam 2137 hasta yatmıştır. Hastaların % 55.5 erkek ve yaş ortalaması 61 ±16 yıldır. Hastaların % 78.7 (s: 941)’si 65 yaş ve üzerindedir. Hasta yatış oranları Ocak ayında en düşük iken Mart ayında en yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Aylara göre hastaneye yatış oranlarında cinsiyeti fark saptanmamıştır ( p>0.005). Aylara göre karşılaştırma yapıldığında serviste takip edilen hasta sayısı yoğun bakım ünitesinde takip edilenlere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (p< 0.001). Altmış beş yaş ve üzeri olan hastaların Ocak, Şubat ve Mart aylarına göre hastaneye yatış oranları sırası ile % 56.5, % 49.5 ve % 36.5 olarak saptanmıştır. Mart ayında 65 yaş ve üzeri hastaların hastaneye yatış oranı ile diğer aylar karşılaştırıldığında anlamlı derece yatış oranlarında düşme olduğu tespit edilmiştir (p< 0.001). Tablo 1’de pandemi hastanesinde takip edilen hastaların aylara göre dağılımı gösterilmiştir.

#### Sonuç

Aşı uygulamalarının 65 yaş ve üzeri hastaların hastaneye yatış oranlarını olumlu yönde azalttığı gözlenmiştir. Kitlesel aşı uygulamaları daha yaygın yapıldığında COVID-19 hastalığı nedeni ile hastaneye yatış oranlarında belirgin olarak azalma olacağını düşünülmektedir

#### Pandemi Hastanesinde Takip Edilen Hastaların Aylara Göre Dağılımı

	OCAK	ŞUBAT	MART	TOPLAM
	s: 223	s: 897	s: 1017	2137
CİNSİYET				
Kadın	98 ( % 43.9)	405 (%45.2)	448 (%44.0)	951 ( % 44.5)
Erkek	125 ( % 56.1)	492 (%54.8)	569 (%56.0)	1186 ( % 55.5)
YAŞ (yıl)				
18-64	97 ( % 43.5)	453 (%50.5)	646 ( % 63.5)	1196 ( % 56)
65 yaş ve üzeri	126 ( %56.5)	444 (%49.5)	371 ( % 36.5)	941 ( % 44)
YATTIĞI BÖLÜM				
Servis	166 ( %74.4)	712 (%79.5)	865 ( % 85.0)	1743 ( % 82)
Yoğun Bakım Ünitesi	57 ( % 25.6)	184 ( % 20.5)	149 ( % 14.7)	390 ( %18 )

#### P-479

#### Tedavi Uyumsuz HIV Pozitif Hastada Toksoplazma Ensefaliti

Kübra Koçak, Ayşe Özlem Mete, İlky Karaoğlan

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

#### Giriş

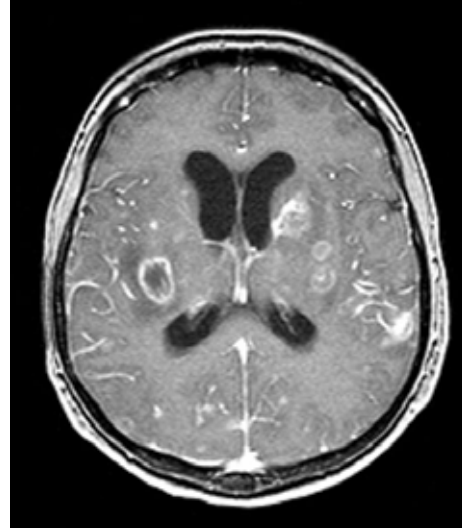
Akkiz immün yetmezlik sendromu (AIDS) ile ilişkili fırsatçı enfeksiyonlar insan immün yetmezlik (HIV) ile enfekte olanlarda sık görülen ve ağır seyreden enfeksiyonlardır. Bu fırsatçı enfeksiyonlar antiretroviral tedaviden (ART) önce önemli mortalite ve morbidite nedeniydiler. Günümüzde ART kullanımına bağlı olarak fırsatçı enfeksiyonlar nadir görülmektedir. HIV/AIDS açısından tipik olan enfeksiyonlar içinde toksoplazma ensefaliti de yer almaktadır.

**Olgu**

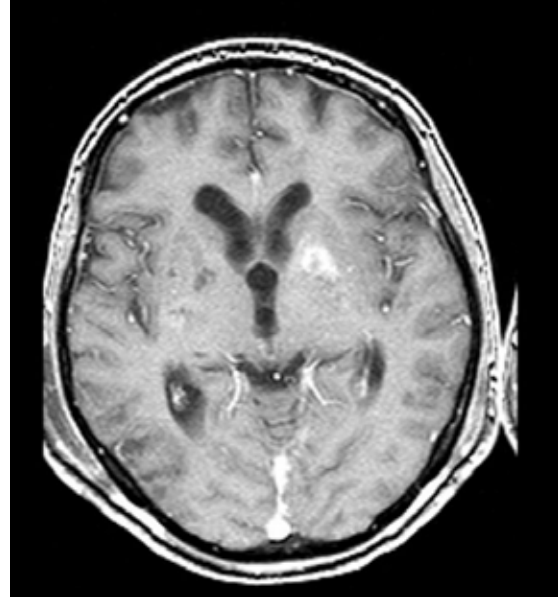
40 yaşında kadın hasta acil servise 3 gündür olan mide bulantısı, kusma, bilinç bulanıklığı şikayetleri ile başvurdu. Hastanın özgeçmişinden 2016 yılında HIV pozitifliği nedeniyle polikliniğimizde Tenofovir disoproksil/emtrisitabin (TDF/FTC) ve dolutegravir (DTG) tedavileri başladığı fakat hastanın tedavisini düzenli kullanmadığı sonrasında tedaviyi bıraktığı öğrenildi. Hasta acil servise başvurduğunda genel durumu kötü, bilinci konfüze, ateş 36,6°C, kan basıncı 120/70mmHg, nabızı 85/dkidi. Kan tetkiklerinde c-reaktif protein (CRP) 3 mg/dl, lökosit 5030/ $\mu$ L, plt 194000/ $\mu$ L, hemoglobin 13 g/dl, kreatinin 0,75mg/dl HIV RNA 415000 kopya/ml, CD 4 sayısı 5(%2), anti-toksoplazma IgM negatif, anti toksoplazma IgG pozitif olarak saptandı. Hasta yoğun bakım ünitesinde takibe alındı. Hastadan direnç testi gönderildi. Kontrastlı beyin manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapıldı. Beyin MRG'de her iki serebral ve serebellar hemisferde tüm parankimi tutan çevresinde yer yer malign ödem eşlik ettiği ring tarzında kontrastlanma gösteren multiple apse benzeri görünüm izlendi. Bu görünüm ilk planda Toksoplazma ensefaliti ile uyumlu olarak değerlendirildi (Resim 1). Hastaya trimetoprim/sulfametazol (TMP/SMZ) tedavisi 5/25 mg/kg iv 2x1 olarak başlandı. TMP/SMZ tedavisinin 4. haftasında hastaya kontrol beyin MRG çekildi. MRG'de önceki görüntülemeye görülen lezyonlarda belirgin gerileme olduğu görüldü (Resim 2). Bu arada hastaya ART olarak TDF/FTC 300/200 mg tb 1x1 ve DTG 50 mg tb 1x1 başlandı. ART'nin 1. ayında HIV RNA düzeyi 151 kopya/ml olarak tespit edildi. Yatışının 7. Gününden itibaren trakeostomi ile takip edilen hastanın bilinci açıldı. Hastanın TMP/SMZ tedavisi altında yoğun bakım ünitesinde takibine halen devam edilmektedir.

**Sonuç**

Toksoplazma ensefaliti özellikle CD 4 T lenfosit düzeyi 100 hücre/ $\text{mm}^3$  ün altında olan HIV pozitif hastalarda önemli bir fırsatçı infeksiyon olarak karşımıza çıkmaktadır. Primer tedavi rejimi primetamin, sülfadiazin, folinik asit kombinasyonunu içerir. TMP/SMZ tedavisi ise alternatif tedaviler arasında yer alır. Bizim olgumuzda da alternatif tedavi rejimi uygulandı ve 1 ay ara ile yapılan MRG'de lezyon boyutlarında anlamlı farklılık olduğu görüldü. Sonuç olarak HIV enfeksiyonu tedavisinde düzenli ART kullanımının önemi karşımıza çıkan fırsatçı infeksiyonlarla bir kez daha görülmektedir. Hastalarımızın bu konuda her ziyaretlerinde tekrar tekrar bilgilendirilmesi gerekmektedir.

**Resim 1**

*Bilateral serebral hemisferde tüm parankimi tutan ring tarzında kontrastlanma gösteren apse*

**Resim 2**

*Tedavinin 1. ayında çekilen kontrastlı kranial MRG de belirgin regresyon izlendi*

**P-480**

**Bir Üniversite Hastanesinde İnfektif Endokardit Klinik Özellikleri ve Sonuçları; 2018-2021 Verileri**

Emel Azak, Birsen Mutlu, Emre Bayhan, Sonay Arslan

*Koceli Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Kocaeli*

**Giriş**

Enfektif endokardit (EE) %30-40'a varan yüksek ölüm oranları ile ciddi bir hastalık olmaya devam

etmektedir. Bu çalışmanın amacı, son dönemdeki EE vakalarındaki klinik gidişatı anlamak, mikrobiyolojik özelliklerini ve sonuçlarını araştırarak bu hastaların takip ve tedavisine yol gösterici olabilmektir.

### Yöntemler

Bu çalışmaya, Kocaeli Üniversitesi Hastanesi'nde 1 Ocak 2018 ile 31 Mart 2021 tarihleri arasında Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı tarafından EE tanısıyla takip edilen 18 yaş ve üstü hastalar dahil edildi. EE tanısında modifiye Duke kriterleri kullanıldı. Hastalara ait demografik veriler, ekokardiyografi dahil olmak üzere tüm laboratuvar ve mikrobiyolojik veriler hastane sisteminden elde edildi.

### Bulgular

Çalışmaya 29 hasta dahil edildi. Hastaların %58'i erkek, %62'si 65 yaş üstündeydi. EE'lerin %70,4'ü hastane kaynaklıydı. Hastaların en sık enfeksiyon kaynakları diyaliz kateterleri (%24,1), anjio (%10,3) ve pacemaker (%6,9) uygulanmasıydı. Hastaların %69'unda doğal, %31'inde yapay kapak endokarditi saptandı. En sık aort (%37,9) bunu mitral (%31) ve triküspit kapak endokarditi (%10,3) takip etmekteydi. Hastaların %31'i hemodiyalize girmektedir. Hastaların %62'sinin 30 gün içinde antibiyotik kullanım öyküsü vardı. Hastaların 21'inde semptomlar 7 günden daha kısa süreli, 2'sinde 30 gün ve üzerindedir. Hastaların %65'inde ateş saptandı. 3 hastada sepsis (%10,3) ve 1 hastada septik şok (%3,4) geliştiği belirlendi. Kapak yetmezliği (%89,7), sol ventrikül disfonksiyonu (%37,9) ve kalp yetmezliği (%34,5) en sık saptanan komplikasyonlardı. Kan kültür pozitifliği 16 hastada (%55,1) saptandı. Koagülaz negatif stafilokoklar (KNS) (%27,6), enterokoklar (%13,8) ve stafilokoklar (%10,3) en sık etken mikroorganizmalardı. İlave olarak, *C. albicans* (%3,5), *S. anginosus* (%3,5) ve *Klebsiella* spp (%3,5) daha nadir saptanan etkenlerdi ve 2 hastada (%6,9) polimikrobiyal üreme saptandı. Metisilin direnci KNS'lerde %87,5 iken stafilokoklarda %33,3 olarak saptandı. Enterokoklarda glikopeptid direnci saptanmadı. Hastaların %72'sine sadece antibiyotik tedavisi uygulanırken %27'sine hem antibiyotik hem de cerrahi tedavi uygulandığı saptandı. Hastaların 6'sı enfeksiyon, 3'ü diğer nedenlerle olmak üzere toplam 9'u kaybedildi.

### Sonuç

Bu çalışmada, hastaların çoğunluğunun erkek ve 65 yaş üstü olması, hastane kaynaklı EE oranının yüksek olması, diyaliz kateteri olan, anjio uygulanan ve pacemaker takılı olan kişilerde EE'in daha fazla

gelişmiş olması, en sık aort kapak endokarditi görülmesi, hastaların çoğunluğunda komorbidite varlığı, KNS'lerin en sık etken olması ve metisilin direncinin oldukça yüksek olması dikkat çekicidir. Bu veriler, kalp hastalığı olup girişim yapılan ve diyaliz uygulanan hastaların EE açısından daha riskli olduğunu, bu hastalarda riski arttıran nedenlerin araştırılması ve uygulanan invaziv girişimlerde hastane enfeksiyonlarını önlemeye yönelik önlemlerin titizlikle uygulanması gerektiğini düşündürmektedir.

### P-481

#### Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi Pandemi Döneminde Hastane Enfeksiyonu Oranları: Patojenik ve Klinik Değerlendirme

Cemanur Aygün<sup>1</sup>, Özgür Günal<sup>1</sup>, Selda Sözen<sup>2</sup>, Ümran Türköz<sup>2</sup>, Sevgi Mehder<sup>2</sup>, Fatma Korkmaz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Samsun

<sup>2</sup>Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, Samsun

### Amaç

Hastane enfeksiyonları (HE) özellikle yoğun bakım üniteleri (YBÜ) gibi yüksek riskli alanlarda yatan hasta gruplarında mortaliteyi artırmaktadır. YBÜ'de hastane enfeksiyon etkenlerinin tanınması ve tedavisi hem primer hastalığın prognozu hem de hastanede kalış süresi üzerine etkilidir. Bu çalışmada Samsun eğitim araştırma hastanesinde aktif enfeksiyon surveyans değerlendirmesi ile YBÜ hastane enfeksiyon etkenlerini belirlemeyi amaçladık.

### Gereç-Yöntem

Hastanemizde Mart 2020 ile Ocak 2021 arasında aktif surveyans ile tespit edilen HE retrospektif olarak taranmıştır. Hastanemiz enfeksiyon kontrol komitesi tarafından tutulan kayıtlar "Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi" (Centers for Disease Control and Prevention) tanı kriterlerine göre incelenmiş ve HE tanısı konulmuştur. İzole edilen mikroorganizmalar ve sistemik tutulumları incelenmiştir.

### Bulgular

Pandeminin başlangıcından 2021 Ocak ayına kadar 68 HE olgusu tanısı konmuş ve enfeksiyon prevalansı %0,16 olarak hesaplanmıştır. Tespit edilen HE sırasıyla Santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları (%26,47), kan dolaşımı enfeksiyonları

(%14,70), ventilatör ile ilişkili pnömoniler (%14,70), üriner sistem enfeksiyonlarıdır (ÜSE) (%13,23), deri ve yumuşak doku enfeksiyonları (%10,29), Santral sinir sistemi enfeksiyonları (7,35) ve mekanik ventilatörden bağımsız pnömoniler (%1,47) idi. İzole edilen etkenler *Acinetobacter* spp. (%17), *Enterococcus* spp. (15), *Klebsiella* spp. (14) *Candida* spp. (%12), *Enterobacter* spp. (%9), *Escherichia coli* (%8), metisilin dirençli *Staphylococcus aureus* (%8), *Pseudomonas* spp. (%8), koagulaz negatif *Staphylococcus* spp. (%4) ve diğer enterobactericea ailesinden (%5) olarak tespit edildi.

### Sonuç

Literatürle uyumlu olarak santral venöz katater ilişkili kan dolaşım enfeksiyonu en sık tespit edilen HE oldu. YBÜ'de edilen Santral venöz katater ilişkili kan dolaşımı enfeksiyon olduğundan santral kateter takılması ve bakımında daha dikkatli olunması gerekmektedir. Gram negatif bakteriler önceki yıllarda olduğu gibi ilk sırada yer alırken *Enterococcus* spp. oranlarının artmış olması bu konuda daha ciddi önlemler alınması gerektiğini göstermektedir.

### P-482

#### Merkezimizde Covid-19 ile Enfekte olan Sağlık Çalışanlarının İncelenmesi

Celal Çalışır<sup>1</sup>, Sevil Erdenliğ Gürbilek<sup>2</sup>, Ayfer Güllü Yüce<sup>2</sup>, Oktay Keskin<sup>2</sup>, Osman Yaşar Tel<sup>2</sup>, Ahmet Murat Saytekin<sup>2</sup>, Hamza Erdoğan<sup>3</sup>, Erdinç Basuk<sup>1</sup>, Ruken Akbulut<sup>1</sup>, Elif Alpay<sup>1</sup>, Fatma Karadaş<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Özel Metrolife Hastanesi, Şanlıurfa

<sup>2</sup>Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa

<sup>3</sup>Harran Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, Şanlıurfa

### Giriş

Covid-19 Hastalığı farklı klinik formlarda seyreden, sistemik, bulaşıcı viral bir enfeksiyon hastalığıdır. Pandemi seyir ile varlığını bir tehdit olarak devam ettirmektedir. Maske, mesafe ve hijyen ile standart korumaya ek olarak aşısının kitlesel uygulanması zamanla kontrol altına alınması beklenmektedir. Bu süreç yakalanıncaya dek Covid-19 hastalarının bakım ve tedavisi ile uğraşan sağlık çalışanları da risk altındadırlar. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre dünyada tüm Covid-19 enfeksiyonlarının %14'ünü sağlık çalışanları oluşturmaktadır.

Ülkemizde ise enfekte olan sağlık çalışanları 120 bini geçmektedir.

### Yöntem

Merkezimizde görevli 335 sağlık çalışanın 118'i Mayıs 2020-Nisan 2021 enfekte oldu ve çalışmaya dahil oldu. Covid-19 ile ilintili semptom ve bulguları gelişen ve Polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) veya akciğer tomografisi (CT) ile tanı konulan sağlık çalışanları geriye dönük olarak incelendi. Ulaşılabilen 87 hastanın serumları alınarak (serum alınma zamanı ile hastalık arasında geçen süre ortalama 4,85±/1,435 ay idi) tam virüs antijeni (TVA), Reseptör binding domain (RBD) ve nucleokapsid antijenlerine (NC) karşı ELISA (VERSamax- 3.13/B2573, UK) cihazı ile antikor düzeyleri ölçüldü.

### Bulgular

Covid-19 nedeniyle enfekte olan sağlık çalışanlarının sayısı 118 idi (%35,2). Bunların %61'i erkek (72 kişi), %39'u kadın (46 kişi) olarak tespit edildi. Ortalama yaş 34.03±/7,67 idi. %7.6 (9 kişi) doktor, %28 (33 kişi) hemşire, %64.4 (76 kişi) diğer personeller olarak tesbit edildi. Yüzde 78.8'ine (93 kişi) PCR ile, %5.1'ine (6 kişi) CT (Siemens Somatom Scope, Germany), %16.1 (19 kişi) PCR ve CT ile birlikte tanı aldı. %30,5'i sigara içmektedir (36 kişi). Hastaların %2,5'u (3 hasta) hastaneden olan bir bulaşıcı düşündürürken geriye kalanlar hane içinden bulaşıcı olarak değerlendirildi. Klinik olarak hastaların %5,9'u (7 kişi) hospitalizasyon veya yoğun bakım gerektirecek şekilde ağır olarak seyretti. %8.4'de (10 kişi) kronik hastalık vardı ve organ nakli, diyaliz, diyabet, hipertansiyon, romatolojik hastalık ile immünsupresif ilaç kullanımı gibi durumları içermekteydi. Ölçülen antikor düzeyleri incelendiğinde TVA, RBD ve NC pozitiflikleri sırayla %27,5 (24 kişi), %47,7 (42 kişi) ve %60,9 (53 kişi) olarak tespit edildi.

### Tartışma ve Sonuç

Sağlık çalışanları Covid-19 hastalığına karşı risk altındadırlar. Standart önlemler riski azaltılabilir. Merkezimizdeki vakaların büyük çoğunluğu hane içinden kaynaklanıyordu. Hastane içinden kaynaklı enfeksiyonu olan personelin ise koruyucu ekipmanları kullanmada ihmalkar davrandığı görüldü. Hastalarımızın büyük çoğunluğu literatürle uyumlu olarak hafif-orta şiddette bir klinik ile seyretti ve hospitalizasyon ihtiyacı göstermedi. Serolojik olarak NC pozitifliği Covid-19 hastalığının geçirildiğini düşündürmesi bakımından göze çarpmaktadır. Sağlık sisteminin devam ettirilmesi sağlık çalışanlarının ekipman kullanımı, enfeksiyon kontrol önlemleri ve aşılama çalışmalarına uyumu ile mümkündür.

P-483

**COVID-19 Pnömonisinde Bilgisayarlı Toraks Tomografisi: Sık ve Ender Görülen Bulgular**

Elif Ergün<sup>1</sup>, Günay Tuncer Ertem<sup>2</sup>, Habip Eser<sup>1</sup>, Şerife Altun Demircan<sup>2</sup>, Şebnem F Erdinç<sup>2</sup>, Pınar Koşar<sup>1</sup>, Çiğdem Ataman Hatipoğlu<sup>2</sup>, Esra Kaya Kılıç<sup>2</sup>, Sami Kınıklı<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Radyoloji Bölümü, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara SUAM, Ankara

<sup>2</sup>Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara SUAM, Ankara

**Giriş-Amaç**

Bilgisayarlı toraks tomografi (BT), COVID-19 pnömonisinin tanı ve tedavisinde yol gösterici bir görüntüleme yöntemidir. BT incelemesi, PCR testi yapılamayan veya negatif sonuçlanan durumlarda hastalığın tanısına yol gösteren bir yöntem olarak yerini almıştır. Bu çalışmada, olası veya kesin tanı COVID-19 hastalarında nadir ve sık görülen BT bulgularının değerlendirilmesi amaçlandı.

**Yöntem**

Bu retrospektif kohort çalışmada, 15 Mart-31 Mayıs 2020 tarihleri arasında olası veya kesin COVID-19 tanısı ile toraks BT çekilen hastalar dahil edildi. BT çekimleri, 16-128 kesitli cihazla yapıldı.

**Bulgular**

Toplam 339 hasta çalışmaya dahil edildi. Yaş ortalaması 46 yıl (18-96 yıl) idi, hastaların 181'i (%53,5) erkekti. Pnömoniye ait parankimal değişiklikler hastaların %77,2'sinde saptandı. Sık görülen radyolojik bulgular özellikle periferik yerleşimli buzlu cam opasiteleri (%49), kaldırım taşı görünümü (%35,2), vasküler genişleme (%33,2), konsolidasyon (%28,7), hava bronkogramı (%18), halo belirtisi (%18) ve ters halo belirtisidir (%9,7). Daha az oranda görülen bulgular mikro nodül (%7,6), subplevral çizgi (%7,3), vakuol işareti (%4,2), plevral efüzyondur (%3,2), tomurcuklanmış ağaç görünümü (%0,6) ve mediastinal LAP'dir (%0,3).

**Tartışma ve Sonuç**

PCR negatif COVID-19 hastalarında, BT bulgularının klinik tablo ile birlikte değerlendirilmesi tanıya yol gösterici olacaktır. Nadir görülen BT bulguları da göz önüne alınmalıdır.

P-484

**Özel Sağlık Kuruluşunda Covid-19 Pandemisi ile Geçen Bir Yılın Değerlendirilmesi**

Burçin Budakoğlu<sup>1</sup>, Tonguç Sugüneş<sup>2</sup>, Sule Öner<sup>3</sup>, Aydın Nadir<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Yüksek İhtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD. Ankara

<sup>2</sup>Yüksek İhtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD. Ankara

<sup>3</sup>Özel Medicalpark Batıkent Hastanesi, Enfeksiyon Hemşiresi

<sup>4</sup>Yüksek İhtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi AD. Ankara

**Amaç**

Sağlık kuruluşunda pandemi ile geçen bir yılda iş gücü kaybı ile sağlık hizmetinin ve ekonomik boyutun irdelenmesi

**Materyal-Method**

Mart 2020-Mart 2021 tarihleri arasında pandemi nedeniyle iş göremezlik raporu alan çalışanlar irdelendi. Çalışanların yaş, cinsiyet, çalıştığı ve işgünü kaybı değerlendirildi. Çalışanlar hekim, hemşirelik hizmetleri, misafir hizmetleri, otelcilik hizmetleri ve destek hizmetleri olarak sınıflandırıldı. Bilgisayarlı tomografi (BT) ve Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) testine göre yeni Corona virüs enfeksiyonu (SARS-CoV-2) tanısı konuldu. Corona virüs enfeksiyonu tanısı konulan çalışanlar pandeminin ilk aylarında hastanede izolasyona alınarak protokollere uygun tedavilerine başlandı. Son sekiz aylık dönemlerin de ise yatış endikasyonu olmayan personelimiz evde izolasyonla tedavi süreçleri tamamlandı. Sağlık Bakanlığı COVID-19 (SARS-Cov-2) Enfeksiyonu Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması Rehberi'ne göre; Başlangıçta 14 gün olan izolasyon süresi, revize edilen aynı rehberde göre 7-10 güne düşürüldü. İzolasyon sonrası en az bir PCR testi negatif olan çalışanlar işine geri döndürüldü.

**Bulgular**

Türkiye'de ilk vakanın tespit edildiği Mart 2020'den Mart 2021 tarihine kadar hastanemizde görev yapan 575 kişi çalışmaya alındı. Bu kişilerden 257 kişi Covid-19 nedeniyle iş göremezlik raporu verildi. Bunların 239'unun PCR testi pozitif olarak saptandı. Sadece semptomu ve/veya BT bulgusu pozitif olan ancak PCR testi negatif kişi sayısı 11 idi. Yüksek riskli temas nedeniyle izolasyona alınanlar ise

sadece 7 idi. Tüm çalışanların işgünü kaybı 3792 gün olarak saptandı. En fazla işgünü kaybı hemşirelik hizmetlerinde %52 (1973 gün, n=126) olarak belirlendi. Mortalitemiz olmadı.

### **Sonuç**

Orta ölçekli sağlık tesisinde pandemiye bağlı işgücü kaybı hem tanı alan çalışanları hem de geride kalan çalışanların moral ve motivasyonlarını ciddi şekilde etkilemiştir. Hastane yönetimleri de sunulan hizmetin kalitesini ve devamlılığını sürdürmede zorlanmışlardır.

### **P-485**

#### **Sağlık Kuruluşlarında Kalite Yönetim Sisteminde Altı Sigmanın İncelenmesi**

##### Sule Öner

*Yüksek İhtisas Üniversitesi Medicalpark Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Hemşiresi-ISO 9001-2015 Baş Denetçi*

### **Gereke**

Sağlık hizmetlerinde kaliteye gittikçe artan bir ilgi vardır. Hastanelerin, kaliteli hizmet sunumlarında hastaların beklentilerini belirlemeleri hatta hizmet tasarımlarını bu beklentilere göre oluşturmaları gerekmektedir. Kalite geliştirme metotları kullanıcı olan sektörler veya firmalar sadece üst yönetim bazındaki uygulama dışında, tüm departmanlarına yayarak yapmaktadır. Zaten kalitesini geliştirmek isteyen bir hastane bunu bütün hastaneye yaydığı ve tüm çalışanlarının desteğini aldığı tam bir başarı sağlayacaktır. Bu bağlamda firmaların kendilerini iyileştirmeleri için tercih edebilecekleri çeşitli kalite geliştirme yöntemleri vardır. Altı Sigma da bunlardan birisidir(1). Altı sigma yaklaşımı ile diğer kalite yaklaşımlarının kullandığı teknik aynı olmasına rağmen aradaki en önemli farklılık, altı sigmada üst yönetimin katılımının ve desteğinin düzeyidir. Üst yönetimin değişime açık olması, programa liderlik etmeli ve bunu tüm çalışanlarına göstermesi çok önemlidir. Altı sigma var olan kalite programına zarar vermeden, tüm iş süreçlerinin ölçümünü aksiyonların analizini yapar. Yine altı sigma yaklaşımının, artan rekabet koşullarında işletmelere sağladığı katkıların somut olarak görülmesi altı sigma yaklaşımının bir yönetim aracı haline getirilmesinde etkili olmuştur(11). Sağlık kuruluşlarında altı sigma yaklaşımı aşağıda belirtilen konuları iyileştirme yapmak için kullanılabileceğini bildiren birçok kaynak mevcuttur.

### **Yöntem**

Bu çalışmada sağlık hizmetlerinde; kalite yönetim sisteminden altı sigma uygulanmasının önemi, faydalarını belirlemek için ulusal ve uluslararası kaynaklar incelenmiştir.

### **Sonuç**

Hizmet veya ürün kalitesinde mükemmelliğin sağlanması için işletmelerde süreçlerin tanımlanması, ölçülmesi, analiz edilmesi, iyileştirilmesi ve kontrolü için kolay ve etkili istatistik araçlarının kullanıldığı yöntem altı sigmadır. Hata oranlarının azaltılması, hizmet kalitesinin artırılması, müşteri beklentilerinin belirlenmesi ve memnuniyetinin artırılması, tüm süreçlerde kaybın minimize edilmesi gibi birçok fayda sağlandığında belirtilmiştir. Müşteri memnuniyetini artırma, çevrim sürelerini düşürme, hataları azaltma, maliyeti etkin kılma ile ilgili konulara odaklanmasından dolayı sıfır hata isteyen işletmelerin temel hedefidir. Sağlık hizmetlerinde sıfır hata amaçlanmasına rağmen, değişkenliğin etkisi altında olması gibi birçok nedenden dolayı hedefe ulaşımı zorlaştırmaktadır. Ülkemizdeki sağlık kurumları için var olan kalite programlarına zarar vermeden uzman ekip ile birlikte altı sigmayı uygulamaya koyması firmaların iyileşmelerini sağlayan bir yol haritası çizecektir.

### **P-486**

#### **Bakteriyemi Etkenleri ve Antibiyotik Direnç Oranları: Bir Üniversite Hastanesi'nde 2019-2020 Verileri**

Selva Ala Selek, Aysun Benli, Seniha Başaran, Serap Şimşek Yavuz, Atahan Çağatay, Halit Özsüt, Haluk Eraksoy

*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul*

### **Giriş ve Amaç**

Antimikrobiallere dirençli bakteriler, yol açtıkları ek morbidite, mortalite ve ekonomik kayıplar nedeniyle tüm dünyada ve ülkemizde oldukça önemli bir sorun haline gelmiştir. Antimikrobiyal direncin önlenmesinde, süreyansının düzenli bir şekilde yapılarak sonuçlarının değerlendirilmesi önemlidir. Bu çalışmada hastanemizde yatan hastaların kan kültürlerinden izole edilmiş bakterilerin iki yıl içindeki antimikrobiyal direnç özellikleri gözden geçirilmiştir.

**Yöntem**

Laboratuvarımızda Nisan 2019-Aralık 2020 tarihleri arasında izole edilmiş *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus* spp., *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* ve *Acinetobacter baumannii* suşlarının antimikrobik duyarlılık test sonuçları geriye dönük olarak incelendi. Aynı hastadan elde edilen örneklerden izole edilmiş yineleyen suşlardan sadece ilk suşun sonuçları değerlendirmeye alındı. Etkenler klasik yöntemlerle veya Phoenix BD Otomatize Bakteri Tanımlama ve Antimikrobiyal Duyarlılık Sistemiyle tanımlandı. Antimikrobik duyarlılık testleri disk difüzyon yöntemi veya Etest veya tanımlamada kullanılan otomatize sistemle minimal inhibitör konsantrasyon (MİK)'un belirlenmesiyle yapıldı; test sonuçlarının yorumlamalarında güncel EUCAST sınır değerleri kullanıldı.

**Bulgular**

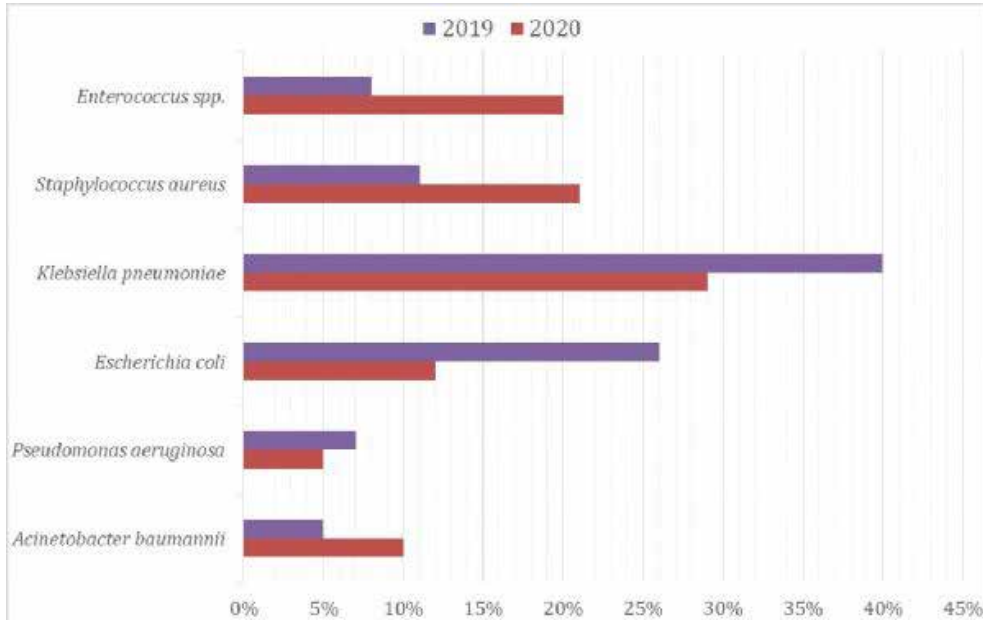
2019 yılında kan kültürlerinden izole edilmiş 292 suşun 118 *K. pneumoniae*, 76 (%26)'sı *E. coli*, 32 (%11)'si *S. aureus*, 25 (%8)'i *Enterococcus* spp., 20 (%7)'si *P. aeruginosa*, 15 (%5)'i *A. baumannii* iken; 2020 yılında kan kültürlerinden izole edilmiş 336 suşun 98 (%29)'i *K. pneumoniae*, 72 (%21)'si *S. aureus*,

70 (%20)'i *Enterococcus* spp., 42 (%12)'si *E. coli*, 33 (%10)'ü *A. baumannii*, 18 (%5)'i *P. aeruginosa* idi (Şekil 1). İzole edilen suşların bazı antibiyotiklere direnç oranları Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tartışma ve Sonuç**

Her iki yılda da etkenlerin büyük bir kısmını Gram-negatif bakteriler oluşturmaktadır. Bununla birlikte 2020'de Gram-pozitif bakterilerin oranı önceki yıla göre iki kat kadar artmıştır. 2020 yılında Gram-pozitif bakteri sıklığının artmasının nedenleri, bu durumun 2020'deki COVID-19 pandemisiyle bir bağlantısının olup olmadığı araştırılmalıdır. Hastanemizde kolistin direncinin bir önceki yıla göre %15'ten %6'ya olacak şekilde azalmış olması sevindiricidir; direnç azalmasında özellikle cerrahi infeksiyonlarda erken odak kontrolünün sağlanmasıyla kolistin kullanım süresinin kısılmasının etkili olabileceği düşünülmüş olmakla birlikte bu konuda kesin bir yargıya varabilmek için ek araştırmalar yapılmalıdır. Ancak *K. pneumoniae* suşlarındaki karbapenem direncinin her iki yıl için de çok yüksek olması son derece kaygı vericidir ve bu infeksiyonlara yönelik infeksiyon kontrol önlemlerinin artırılmasının gerektiğini düşündürmektedir.

**Şekil 1. 2019 ve 2020 yıllarında kan kültürlerinden izole edilmiş bakterilerin dağılımı.**



**Tablo 1. 2019 ve 2020 yıllarında kan kültürlerinden izole edilmiş bakterilerin antimikrobiyallere direnç oranları.**

Bakteri Adı	Staphylococcus aureus (dirençli %)	Staphylococcus aureus (dirençli %)	Enterococcus spp. (dirençli %)	Enterococcus spp. (dirençli %)	Escherichia coli (dirençli %)	Escherichia coli (dirençli %)	Klebsiella pneumoniae (dirençli %)	Klebsiella pneumoniae (dirençli %)	Pseudomonas aeruginosa (dirençli %)	Pseudomonas aeruginosa (dirençli %)	Acinetobacter baumannii (dirençli %)	Acinetobacter baumannii (dirençli %)
Antibiyotik Adı	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Oksasilin	63	53										
Ampisilin			60	55	81	90	97	96				
Piperasilin-tazobaktam									10	22		
Vankomisin	0	0	28	20								
Linezolid	0	0	8	0								
Gentamisin			44	44	51	47	70	66	20	22	66	93
Yüksek düzey gentamisin												
Seftriakson					61	47	80	87				
Seftazidim									20	22		
Sefepim									25	44		
İmipenem					19	11	69	77	50	33	53	90
Siprofloksasin					77	64	83	85	30	33	60	96
Kolistin					0	0	15	6	0	0	0	0

**P-487****İnaktif COVID-19 Aşısından Sonra COVID-19 Hastalığı: Altı Olgunun Değerlendirilmesi**

Fatma Yılmaz Karadağ, Derya Öztürk Engin, Aslıhan Ayşe Buber, Candan Bayrı

*SBÜ Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank EAH, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul*

**Giriş-Amaç**

COVID-19 pandemisi birinci yılını tamamlamış olup, ülke genelinde riskli gruplar öncelikli olmak üzere aşılama çalışmaları devam etmektedir. Ülkemizde uygulanmış olan inaktif COVID-19 aşısının etkinliği %83.5 olarak bildirilmektedir. Antikor yanıtının oluşması için iki doz aşı yapılması önerilmekte, ikinci dozdan sonra da etkinlik için 14 günlük süreye ihtiyaç duyulmaktadır. İnaktif aşı yapıldıktan sonra COVID-19 enfeksiyonu gelişen altı olgunun özellikleri sunulması amaçlandı.

**Yöntem-Gereçler**

Çalışmamız Mart-Nisan 2021 tarihleri arasında İstanbul'da pandemi hastanesi olarak hizmet veren Prof Dr Feriha Öz Acil Durum Hastanesi'nde takip edilen inaktif aşı sonrası COVID 19 enfeksiyonu

gelişen altı olgunun verileri retrospektif olarak değerlendirildi.

**Bulgular**

SARS COV2 PCR sonucu pozitif olan toplam altı hastanın beşi hastanede yatarak takip ve tedavi edilmişti. Birinci doz aşı sonrası dört hasta infekte olurken, ikinci doz aşından sonra ise iki hasta infekte olmuştu. Tüm hastaların toraks bilgisayarlı tomografi (BT) bulguları COVID-19 pnömonisi ile uyumluydu. Ayaktan takip edilen 27 yaşındaki hastanın altta yatan hastalığı yoktu. Serviste yatarak takip edilen diğer beş hastanın hepsi 65 yaş üzerindeydi ve en az bir kronik hastalığı vardı. Hiçbir hasta sigara kullanmıyordu. Hastaların klinik özellikleri Tablo1'de gösterildi. Hastalardan birinin servise yatışından 24 saat sonra yoğun bakım ihtiyacı ortaya çıktı. Hastanemiz yoğun bakım ünitesi (YBÜ) takipleri sırasında aynı gün kaybedildi.

**Sonuç**

COVID-19 hastalığı için etkili antiviral tedavi henüz bulunamamıştır. Hastalıkla mücadele için en etkili yöntem aşılama değildir. Aşılama tamamlanmamış kişilerde virüsü için yeterli koruyuculuk oluşmamaktadır. Uygun aşılama tamamlanmış bireylerde bile çok düşük olasılıkla enfeksiyon gelişebilmektedir. Bu yüzden de maske, mesafe ve hijyen kuralları ihmal edilmemelidir.



**COVID-19 hastalığı gelişen olguların özellikleri**

	1. Hasta	2.Hasta	3.Hasta	4.Hasta	5.Hasta	6.Hasta
Yaş	72	27	71	72	68	69
Cinsiyet	Erkek	Kadın	Kadın	Kadın	Kadın	Erkek
Aşılama durumu (doz sayısı)	1	2	2	1	1	1
Altta yatan hastalık	HT, DM	Yok	HT,DM	HT	HT, DM, AF	HT, DM
Başvuru şikayeti	Halsizlik İştahsızlık	Nefes darlığı Öksürük	Halsizlik İştahsızlık	Ateş Öksürük	Nefes darlığı Karın ağrısı	Öksürük
Şikayetlerin aşı sonrası başlama süresi (gün)	8	41	3	22	1	7
Sonuç	Şifa	Şifa	Ex	Şifa	Şifa	Şifa

\*HT: Hipertansiyon; \*\* DM: Diyabetes Mellitus;\*\*\* AF: Atrial Fibrilasyon

**P-488****Üretral Akıntının Gram Boyama Mikroskopisinde Yeni Yaklaşım: Öpüşen Mea-Lam Yöntemi**

Mehmet Sarier<sup>1,6</sup>, Nevgün Sepin<sup>2</sup>, Aydan Hizel<sup>3</sup>, Mestan Emek<sup>4</sup>, Meltem Demir<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Medical Park Hastanesi, Üroloji Bölümü, Antalya

<sup>2</sup>Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji ve Inf. Hast. A.B.D. Antalya

<sup>3</sup>Medikal Park Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Antalya

<sup>4</sup>Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D., Antalya

<sup>5</sup>Medical Park Hastanesi, Klinik Biyokimya Bölümü, Antalya

<sup>6</sup>İstinye Üniversitesi, Tıp Fakültesi Üroloji A.D., İstanbul

Akut üretrit tanısında, üretral akıntının gram boyama (ÜAGB) nın özellikle düşük inflamasyonlu-görünür üretral akıntısı olmayan üretrit olgularında etkinliği tartışmalıdır. Klasik ÜAGB mikroskopisinin bu olgulardaki düşük duyarlılığı nedeniyle uluslararası kılavuzlar tanı için kullanılan pozitiflik eşik değerini  $\geq 5$  PMNL/HPF den  $\geq 2$  PMNL/HPF ye düşürmüştür. Üretrit tanısında ÜAGB'nin daha verimli kullanımına yönelik arayışlarda devam etmektedir. Bu klinik çalışmanın amacı, üretrit olgularında yeni geliştirdiğimiz Öpüşen Mea-Lam (ÖML) yöntemi ile alınan ÜAGB örnekleri ile klasik ÜAGB örneklerinin PCR sonuçları eşliğinde karşılaştırılması, bu yeni yöntemin etkinliğinin ortaya konmasıdır.

**Metod**

Bu klinik çalışmaya lokal etik kurul onayı alındıktan sonra Eylül 2019-Ocak 2020 tarihleri arasında üroloji polikliniğine üretrit şikayetleri ile başvuran erkek hastalar dahil edildi. Çalışmaya alınan hastalarda

önce ÖML yöntemine ile ÜAGB için örnekler alındı. Bu yöntemde penis bir elle tutularak ve 1. ve 2. parmaklar ile, glans penis hafif geriye çekilir, external meatus iyice açılıp, üretral mukoza net bir şekilde görünür hale gelindikten sonra diğer elde tutulan lamın direk mukozaya temas ettirilmesiyle örnekler alındı. (Figür-1) Hastalardan daha sonra klasik yöntemle ÜAGB için örnekler alındı. Klasik yöntemde pamuklu sürüntü çubuğu üretradan en az 1 cm içeri sokuldu, üretra içerisinde rotasyon hareketi yapılarak alınan sürüntü örneği lam üzerine yayıldı. Eş zamanlı olarak tüm hastalardan üretral sürüntü ve ilk idrar örneğinden Real time multiplex PCR ile üretrit patojenleri araştırıldı. Neisseria Gonorrhoeae, Chlamydia Trachomatis, Mycoplasma Genitalium, Trichomonas Vaginalis ve HSV Tip 1-2 nin mutlak varlığı pozitif kabul edildi. Oportunistik patojen olarak kabul edilen Ureoplasma Urealyticum, Gardnerella Vaginalis ve Mycoplasma Hominis de ise  $>104$  mikrobiyal yük, pozitif kabul edildi. ÜAGB örnekleri, pozitiflik eşik değeri olarak hem  $\geq 5$  PMNL/HPF hemde  $\geq 2$  PMNL/HPF ye göre hesaplanıp PCR sonuçları ile karşılaştırıldı. Aynı şekilde görünür üretral akıntısı olmayan hastalarda da her iki yöntemde pozitiflik eşik değeri  $\geq 2$  PMNL/HPF alınarak elde edilen bulgular, PCR sonuçları ile karşılaştırıldı.

**Bulgular**

Çalışmaya alınan hastaların 64 hastanın ort yaş 37.4 $\pm$ 7.8 di. Hastaların 68.7% sinde görünür üretral akıntı yoktu. Gram boyamada pozitiflik eşik değer 5 PMNL/HPF alındığında ÖML yönteminin duyarlılığı 60% klasik yöntemin 23.3% dü. Eşik değer 2 PMNL/HPF alındığında ise duyarlılık ÖML 80%, klasik yöntemde 50% olarak bulundu. Görünür üretral akıntısı olmayan olgularda ise ÖML yönteminin duyarlılığı 66.6% iken klasik yöntemin duyarlılığı 20% de kaldı. (tablo-1)

**Sonuç**

Üretrit tanısında ÖML yöntemi ile alınan ÜAGB örnekleri, daha yüksek sensitivite değerleri ile klasik ÜAGB yöntemine alternatif olabilir. Özellikle düşük inflamatuvarlı-görünür akıntısı olmayan olgularda ÖML yönteminin daha yüksek duyarlılığı klinikte bu olguların atlanmasını azaltacaktır.

**Figür-1***Öpüşen Mea-Lam Yöntemi***Tablo-1**

	Öpüşen Me-Lam Yöntemi	Klasik ÜAGB Yöntemi
	Pozitiflik $\geq 5$ PMNL/HPF alındığında	Pozitiflik $\geq 5$ PMNL/HPF alındığında
Duyarlılık	60%(95%CI:42.32, 75.41)	23.33%(95%CI:11.79, 40.93)
Özgüllük	82.35%(95%CI:66.49, 91.65)	88.24%(95%CI:73.38, 95.33)
Diagnostik odds oranı	7(95%CI:2.228 - 22)	2.283(95%CI:0.5958 - 8.746)
	Pozitiflik $\geq 2$ PMNL/HPF alındığında	Pozitiflik $\geq 2$ PMNL/HPF alındığında
Duyarlılık	80%(95%CI:62.69, 90.5)	50%(95%CI:33.15, 66.85)
Özgüllük	79.41%(95%CI:63.2, 89.65)	82.35%(95%CI:66.49, 91.65)
Diagnostik odds oranı	15.43(95%CI:4.549 - 52.32)	4.667(95%CI:1.499 - 14.53)
	Görünür akıntısı olmayan olgularda pozitiflik $\geq 2$ PMNL/HPF alındığında	Görünür akıntısı olmayan olgularda pozitiflik $\geq 2$ PMNL/HPF alındığında
Duyarlılık	66.67%(95%CI:41.71, 84.82)	20%(95%CI:7.047, 45.19)
Özgüllük	86.21%(95%CI:69.44, 94.5)	89.66%(95%CI:73.61, 96.42)
Diagnostik odds oranı	12.5(95%CI:2.774 - 56.33)	2.16(95%CI:0.3801 - 12.35)

*Tablo-1: Heriki yöntemin sonuçlarının karşılaştırılması***P-489****Brusella Tedavisi Sırasında Saptanan Bir Nörobruselloz Olgusu**

Pınar Korkmaz<sup>1</sup>, İrem Yıldırım<sup>2</sup>, Fatma Akkoyun Arıkan<sup>2</sup>, Halil Aslan<sup>1</sup>, Duru Mıstanoglu Özatağ<sup>1</sup>, Özlem Genç<sup>3</sup>, Mehmet Karaman<sup>4</sup>

<sup>1</sup>KSBÜ Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği

<sup>2</sup>KSBÜ Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Hastalıkları Kliniği

<sup>3</sup>KSBÜ Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı

<sup>4</sup>KSBÜ Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği

**Amaç**

Nörobruselloz, santral sinir sisteminin Brucella spp. tarafından direkt invazyonu ile oluşur. Nörobruselloz, brusella olgularında %4-11 oranında rastlanan hem santral hem de periferik sinir sistemini etkileyen ciddi bir tutulumdur. Biz de bruselloz tedavisi alırken nörobruselloz gelişen olgu ile nadir görülen bir komplikasyona dikkat çekmeyi amaçladık.

**Olgu**

On dokuz yaş erkek hasta ani başlayan kusma, anlamsız konuşma, konuşmada azalma şikayeti ile yakınları tarafından acile getirilmiş, acilde psikiyatri tarafından değerlendirilmiş ve psikiyatrik bir hastalık düşünülmemiştir. Nöroloji tarafından değerlendirilen hastada demiyelinizan ve vaskülitik hastalık ayırıcı tanıda düşünülmekle birlikte santral sinir sistemi enfeksiyonu açısından enfeksiyon

hastalıkları konsültasyonu önerilmiş. Hasta acilde değerlendirildi. Hastanın 3 aydır bruselloz tanısı ile rifampisin 1x600 mg tb, doksisisiklin 2x100 mg tb kullandığı öğrenildi. Hastanın ilaçlarını düzenli kullandığı öğrenildi. Hastanın özgeçmişinde köyde yaşamakta olduğu ve hayvancılıkla uğraştığı öğrenildi. Fizik muayenesinde bilinç açık, kısmi koopere, oryantasyonu bozuktur. Konuşması azalmış, çevreye ilgisi azdı, dikkati azalmıştı, anlamsız konuşmaları ve agresyonu mevcuttu. Meninks irritasyon bulguları yoktu. Diğer sistem incelemeleri normaldi. Kranial diffüzyon manyetik rezonans görüntüleme (MRG) akut iskemi bulgusu yoktu, kranial MRG bulgularında beyaz cevherde bilateral demiyelinizan/vaskülitik lezyon ile uyumlu plak görünümleri saptandı. Hastaya acilde lomber ponksiyon (LP) yapıldı, beyin omurilik sıvısı (BOS) incelemesinde; lökosit görülmedi. BOS proteini 295 mg/dL (15-45), BOS glikozu 2.5 (45-80 mg/dL), eş zamanlı kan şekeri (EKŞ) 111 mg/dL idi. Hastaya meningoensefalit tanısıyla seftriakson 2x2 gr iv, vankomisin 2x1 gr iv, asiklovir 3x750 mg iv başlanarak nöroloji yoğun bakım ünitesine alındı. BOS ve kan kültüründe üreme olmadı. BOS sıvısında ve kanda brusella aglutinasyon testlerinde; BOS'ta 1/640 ve üzeri titrede, kanda 1/320 titrede pozitiflik saptanması nedeniyle hastada nörobruselloz düşünüldü. Tedaviye seftriakson, rifampisin ve doksisisiklin ile devam edildi. Seftriakson tedavisi 1 aya tamamlandı, hasta rifampisin ve doksisisiklin tedavisi ile taburcu edildi. Takipte birinci ay sonu kontrolde hastanın herhangi bir şikayeti yoktu, fizik muayenesi normaldi. Hastanın tedavisi 6 aya tamamlandı.

### Sonuç

Olgumuzun başvurusunda ense sertliği yoktur, ilk BOS incelemesinde de hücre görülmemiş, serebral MRG'de demiyelinizan plakla uyumlu olabilecek görünüm tespit edilmiştir. Nörobrusellozun nonspesifik nörolojik semptomlar ile de karşımıza çıkabileceği unutulmamalıdır.

### P-490

#### Hemodiyaliz Uygulanan Kronik Hepatit C Hastalarında Ombitasvir/Paritaprevir/Ritonavir+Dasabuvir (PrOD) Tedavi Sonuçları

Duru Mıstanoğlu Özatağ<sup>1</sup>, Pınar Korkmaz<sup>1</sup>, Süleyman Çoşgun<sup>2</sup>, Petek Konya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları Gastroenteroloji Anabilim Dalı

<sup>3</sup>Afyon Sağlık Bilimleri Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı

### Giriş-Amaç

Hepatit C virus (HCV) enfeksiyonu hemodiyaliz veya periton diyalizi ihtiyacı olan son dönem böbrek hastalığı olan hastalarda sık görülmektedir. Hemodiyaliz uygulanan hastalarda HCV enfeksiyonu karaciğer ilişkili ve tüm nedenlere bağlı mortalite riskini arttırmaktadır. Bu nedenle tüm son dönem böbrek hasarı olan hastalarda fibrozis derecesinden bağımsız olarak HCV enfeksiyonu tedavisi önerilmektedir. Bu çalışmada hemodiyaliz uygulanan KHC hastalarında paritaprevir/ritonavir/ombitasvir ve dasabuvir (PrOD) tedavisinin etkinliği ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### Yöntem

Ocak 2017 – Ekim 2019 tarihleri arasında Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Gastroenteroloji Kliniğinde ve Afyon Sağlık Bilimleri Üniversitesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği'nde KHC tanısıyla takip edilen ve rutin hemodiyaliz programına alınan hastalar değerlendirildi. Tüm hastalara ait demografik veriler, tedavi yanıtları ve yan etkiler açısından retrospektif olarak medikal kayıtlardan değerlendirildi.

### Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 12 hastanın yaş ortalaması 64.6±10.4 idi. Hastaların dokuzu (%75) erkekti. Tüm hastalara PrOD tedavisi verildi, genotip 1 ve 1a hastalarında (n=4) tedaviye ribavirin (200 mg/gün) eklendi. Hastaların 8'inde genotip 1b, 2'sinde genotip 1a, 2'sinde genotip 1 saptandı. Bir hasta tedavi deneyimliydi. Üç hastada kompense karaciğer sirozu mevcuttu. Tedavinin 4. haftası virolojik yanıt oranı %92 idi. Tedaviyi tamamlayan hastalarda (n=10) tedavi bitimi virolojik yanıt oranı %100 idi. Bu hastalarda kalıcı viral yanıt oranı %100 idi. En sık

görülen yan etkiler çarpıntı ve tansiyon değerlerinde kötüleşme idi. Yan etkiler nedeniyle iki hasta tedaviyi tamamlamadı.

#### Tartışma ve Sonuç

Hemodiyaliz programındaki hastalarımızda HCV enfeksiyonunun tedavisinde PrOD rejimi kolay tolere edilebilen ve virolojik yanıtı yüksek bir tedavi seçeneği sunmaktadır.

P-491

#### Yoğun Bakım Ünitelerindeki Geriatrik Hastalarda Enfeksiyonlar

Hasan Naz<sup>1</sup>, Pınar Korkmaz<sup>2</sup>, Esra Arslanalp<sup>1</sup>, Duru Mıstanoğlu Özatağ<sup>2</sup>, Hande Gürbüz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kocaeli Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, Kocaeli, Türkiye

<sup>2</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

<sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Kocaeli, Türkiye

#### Giriş-Amaç

Nozokomiyal enfeksiyonlar (NI), morbidite ve mortalite ile birlikte başlıca sağlık sorunudur. Geriatrik hastalar, yoğun bakım ünitelerine (YBÜ) daha sık başvururlar ve tedavileri sırasında ciddi zorluklar yaşanır. Bu nedenle YBÜ'ye başvuran geriatrik hastalarda NI risk faktörlerini ve mortaliteyi etkileyen faktörleri değerlendirmeyi amaçladık.

#### Yöntem

Çalışma, 1.04.2018 - 1.04.2019 tarihleri arasında iki farklı hastanede prospektif olarak gerçekleştirildi. YBÜ'nü her gün ziyaret ederek hazırlanan formlara veriler kaydedildi.

#### Bulgular

Çalışma süresi boyunca, YBÜ'de yatan 600 hasta izlendi. Hastaların 466'sı (% 74,3) geriatrikti. NI oranı yetişkin hastalarda % 59, geriatrik hastalarda % 80 idi. Geriatrik hastalarda en sık görülen NI pnömoni (% 42) idi. NI gelişen geriatrik hastalarda mekanik ventilatör desteği, uzun hastanede kalış, total parenteral beslenme ve trakeostomi kullanımı istatistiksel olarak daha yüksekti. Geriatrik hastalarda ölüm oranı geriatrik olmayanlara göre istatistiksel

olarak daha yüksekti. Mortalite gelişen geriatrik hastalarda uzun hastanede kalış, NI gelişimi, malignite ve serebrovasküler hastalık varlığı, geriatrik olmayan gruba göre anlamlı olarak daha yüksekti.

#### Tartışma ve Sonuç

NI ve mortalite oranı geriatrik grupta geriatrik olmayan grubagöre dahayüksektir. Pnömoni, YBÜ'deki yaygın NI türüdür. YBÜ'de geriatrik hastalarda NI ve mortalite açısından risk faktörlerinin belirlenmesi, korunma stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

P-492

#### İmmünokompetan Konakta *Acanthamoeba*'nın Neden Olduğu Ensefalit

Aysun Benli<sup>1</sup>, Yelda Öğütmen<sup>1</sup>, Kristine Lomsadze<sup>1</sup>, İbrahim Kamacı<sup>2</sup>, Yasemin Bölükbaşı<sup>3</sup>, Atahan Çağatay<sup>1</sup>, Haluk Eraksoy<sup>1</sup>, Özden Boral<sup>3</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı

<sup>3</sup>İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

#### Amaç

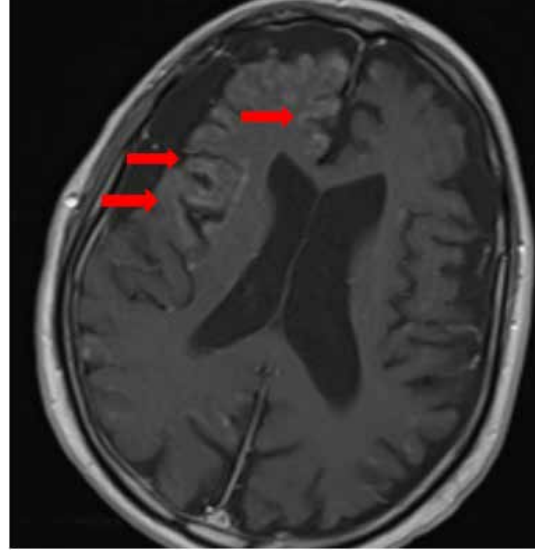
*Acanthamoeba* serbest yaşayan ve doğada en yaygın bulunan amiptir. Sağlıklı konaklarda çoğunlukla keratite neden olur, bağışıklığı baskılanmış konaklarda ise granülomatöz amebik ensefalit (GAE) yaptığı en ağır tablodur. Bu bildiride Türkiye'den ilk kez düşükün durumdaki bir hastada gelişen *Acanthamoeba* kaynaklı bir ensefalit olgusu sunulacaktır.

#### Olgu

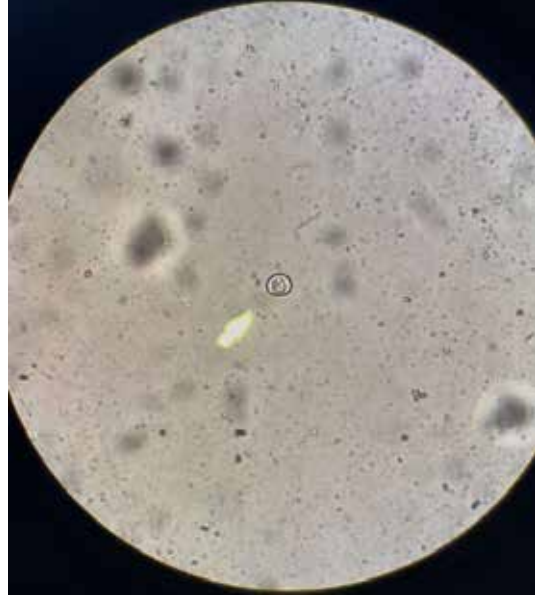
40 yaşında erkek, bilinç bulanıklığı ve ateş ile acile başvuruyor. Tip 2 diyabeti, koroner arter hastalığı var. Hikayesinde 2003 yılında geçirilmiş tüberküloz menenjit ve 2016 yılında tanı konan hızlı ilerleyici demansı var. Muayenesinde ense sertliği saptanan hastanın BOS'u berrak ve renksiz, açılış basıncı normaldi. BOS mm3'ünde 22 lenfosit, 2 PNL, 28 eritrosit görüldü. BOS/kan glukozu 104/154 mg/dl, BOS proteini 37 mg/dl olarak saptandı. Kontrastlı kranial MR incelemesinde bilateral serebral hemisferlerde yaygın atrofi, sağ frontotemporal bölgede meningoensefalit izlendi (Resim 1). EEG'de sağ hemisfer üzerinde belirgin olmak üzere hafif

yaygın organizasyon bozukluğu izlendi. Tam kan sayımı normal olan hastanın kan biyokimyasında sadece CRP 31 mg/Lt anormal olarak saptandı. Ampirik olarak seftriakson 2x2 gr İV ve asiklovir 3x10 mg/kg İV başlandı. BOS kültüründe üreme olmadı. BOS viral menenjit paneli, BOS tüberküloz PCR ve kültürü, BOS ve kanda Wright testi, anti-HIV testi, BOS ve kanda VDRL/TPHA negatif sonuçlandı. BOS direkt mikroskopik incelemesinde birçok alanda *Acanthamoeba* kistleri görüldü (Resim 2). Akseni kültür olarak PYG ve RPMI besiyerleri kullanılarak izolat yoğunlaştırılması yapıldı (Resim 3 ve 4). Hasta tetkikleri esnasında acil serviste jeneralize nöbet geçirdikten sonra 3 gün YBÜ'de takip edildi, sonrasında servise alındı. Ampirik başlanan antimikrobik tedaviler kesilerek flukonazol 1x400 mg İV, azitromisin 1x500 mg oral, metronidazol 4x500 mg İV ve trimetoprim-sulfametoksazol 4x3 ampul İV tedavisi başlandı. Pentamidin ve miltefosin temin edilemediği için verilemedi. Tedavisi yatırılarak devam eden hastanın genel durumu daha iyi, bilinci tedavinin birinci haftasında tamamen açıldı, hareket kabiliyeti ise bazal haline geri döndü. Kontrol kraniyal incelemesinde ensefalit görünümü kayboldu. Sonuç: *Acanthamoeba* Türkiye'de kaynak suları, nehirler, yüzme havuzları, musluk sularında gösterilmiştir. Daha çok beyin dokusunda immünohistokimyasal boyama ya da PCR yöntemiyle gösterilir, nadiren BOS direkt incelemesinde kist ya da trofozit formları görülebilir, boyutu ve görünümü gereği lenfositlerle karışabilir. GAE'de beyinde kontrast tutabilen yer kaplayıcı lezyonlar görülebilir. Bizim olgumuzun hikayesinde tüberküloz menenjitinin olması asıl tanının başından beri GAE olabileceği şüphesi de uyandırmaktadır. Doğada yaygın olarak bulunabildiğinden ülkemizde subakut/kronik meningoensefalit tablosuyla başvuran hastalarda ayırıcı tanıda akla gelmelidir.

**Resim 1- Kontrastlı kraniyal MR incelemesinde sağ frontotemporal bölgede kortekste meningoensefalit lehine T2A-FLAIR'de sinyal artışı**



**Resim 2- Olympus mikroskopunda 40x büyütmede amip salinde beklemiş örneğin 1.gün görüntüsü**



**Resim 3 - Olympus mikroskopunda 40x büyütmede amip salinde beklemiş örneğin 2.hafta görüntüsü**



**Resim 4 - Olympus mikroskopunda 40× büyütmede amip salinde beklemiş örneğin 4.hafta görüntüsü**

