

Gram-negatif Enterik Bakteri İnfeksiyonlarının Tedavisinde, Olgular Eşliğinde Güncel Rehber Önerileri

Dr. Zeynep MEMİŞ



IDSA 2023 Guidance on the Treatment of Antimicrobial Resistant Gram-Negative Infections

Published by IDSA, 6/7/2023

A Focus on Extended-spectrum β -lactamase-Producing Enterobacterales, AmpC β -Lactamase-Producing Enterobacterales, Carbapenem-Resistant Enterobacterales, *Pseudomonas aeruginosa* with Difficult-to-Treat Resistance, Carbapenem-Resistant Acinetobacter *baumannii*, and *Stenotrophomonas maltophilia*

This updated document replaces previous versions of the guidance document.

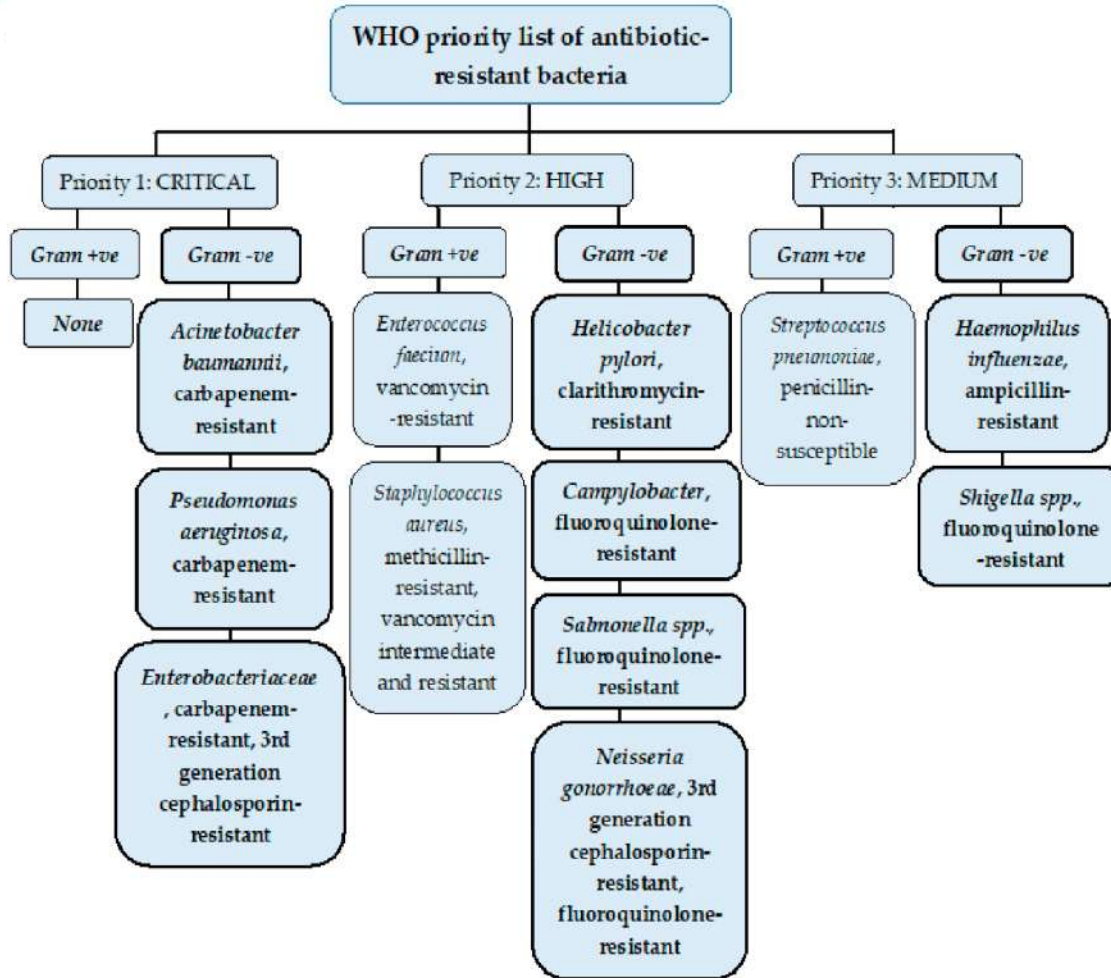


of

lu, B,
iu, k,
r: o

is,
with





Son 10 -15 yıl içinde
karbapenemlere direnç
Küresel bir sorun hatta kriz

Yaşamı tehdit eden
infeksiyonlar için tedavi
seçeneklerinin kısıtlı olması
Tedavideki bazı
antimikrobiklerin
ülkemizde bulunmayışı
Yüksek mortalite (X2,14)

CRE Amerika Birleşik Devletleri'nde her
yıl 13.000'den fazla SHİİ infeksiyondan
sorumludur ve 1.000'den fazla ölüm

Enterobacterales Takımı (7 Aile)

1. Enterobacteriaceae Ailesi

- *Citrobacter cinsi*
- ***Enterobacter cinsi***
- ***Escherichia cinsi***
- ***Klebsiella cinsi***
- *Salmonella*
- *Salmonella*

2. Morganellaceae Ailesi

- *Proteus cinsi*
- *Morganella cinsi*
- *Providencia cinsi*

(imipeneme intrensek dirençli)

3. Diğer Aileler içindeki önemli cinsler

- *Serratia cinsi*
- *Erwinia cinsi*
- *Hafnia cinsi*
- *Peptobacterium cinsi*
- *Yersinia cinsi*

Ulusal SHİİ Sürveyans Özet Raporu 2021

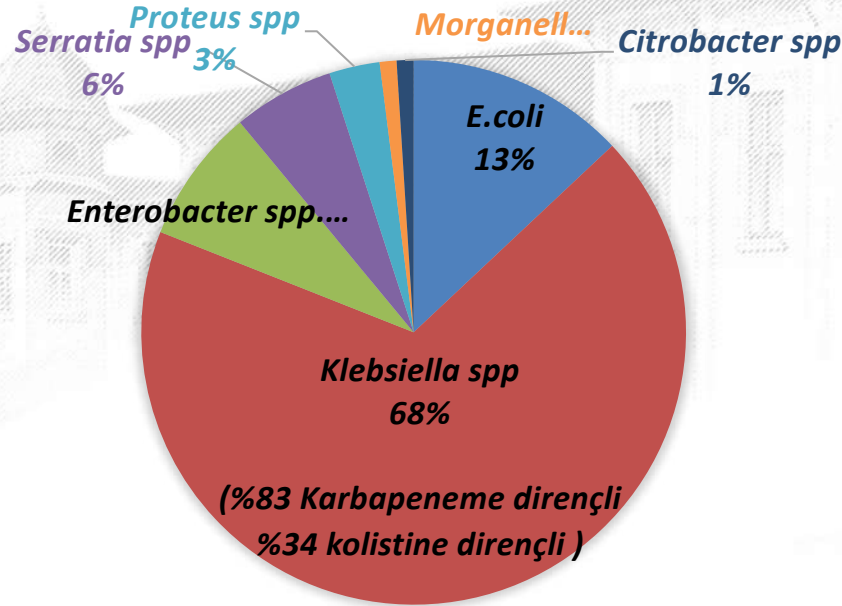


ANTİMİKROBİYAL DİRENÇLİ PATOJEN	Antimikrobiyal Direnç Oranları				PERSENTİL				
	Hastane Sayısı†	Toplam Etken Sayısı	Dirençli Etken Sayısı	Ağırlıklı Genel Ortalama	% 10	% 25	% 50 (Ortanca)	% 75	% 90
TÜRKİYE GENELİ									
Vankomisin dirençli <i>E. faecium</i>	208(45)	2132	427	20.03	0.00	8.33	18.75	28.62	48.57
Vankomisin dirençli <i>E. faecalis</i>	209(37)	1547	62	4.01	0.00	0.00	1.16	7.84	12.41
MRSA	302(58)	2382	1148	48.19	19.09	33.33	41.67	60.00	76.92
MRKNS	282(75)	2620	2253	85.99	68.72	82.37	90.91	94.25	100.00
<i>E. coli</i> Suşlarında ESBL	359(92)	3743	2041	54.53	21.54	40.63	60.00	73.68	82.97
<i>Klebsiella pneumoniae</i> Suşlarında ESBL	378(154)	7594	5012	66.00	8.84	48.27	77.42	90.00	95.82
Karbapenem dirençli <i>Acinetobacter baumannii</i>	336(169)	8314	7575	91.11	75.84	90.91	96.30	100.00	100.00
Karbapenem dirençli <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	315(89)	3477	2234	64.25	34.16	47.72	66.67	84.92	93.80
Karbapenem dirençli <i>Klebsiella pneumoniae</i>	375(165)	8548	5434	63.57	37.31	51.89	67.03	81.61	90.00
Kolistin dirençli <i>Acinetobacter baumannii</i>	340(151)	6824	748	10.96	0.00	1.48	6.12	17.23	30.77
Kolistin dirençli <i>Klebsiella pneumoniae</i>	348(140)	5879	1877	31.93	5.41	15.15	27.27	44.19	58.82

2022 yılı İstanbul Tıp YBÜ'lerindeki SHii



Gram-negatif Enterik Bakteri Etken Dağılımı



2023 Yılı İTF İnfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarında Kan Kültüründe *Klebsiella spp.* Üremeleri



107 *Klebsiella spp* kan kültürü üremesi

%85 Karbapaneme dirençli

%40 kolistine dirençli

%8 seftazidim avibaktama dirençli içinde)

2015 yılı OXA-48 (%78.7)

NDM (%9.6)

Hem OXA-48 hem de NDM pozitif (%3.2)

OXA ve NDM negatif (%14)

Characteristics and outcomes of carbapenemase harbouring carbapenem-resistant *Klebsiella spp.* bloodstream infections: a multicentre prospective cohort study in an OXA-48 endemic setting

Burcu Isler, Berna Ozer, Güle Cinar, Abdullah Tarık Aslan, Cansel Vatanserver, Caitlin Falconer, İstar Dolapçı, Funda Simsek, Necla Tülek, Hamiyet Demirkaya, Şirin Menekeş, Halis Akalin, İlker İnanç Balkan, Mehtap Aydın, Elif Tükenmez Tigen, Şafiye Koculu Demir, Mahir Kapmaz, Şiran Keske, Özlem Doğan, Çiğdem Arabacı, Serap Yağcı, Gülşen Hazırolan, Veli Oğuzalp Bakır, Mehmet Gönen, ... Onder Ergönül

+ Show authors

European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases 41, 841–847 (2022) | Cite this article

2018-19 çok merkezli

%75 OXA-48

%16 NDM

Genel Bilgiler



Dirençli patojenlere özel bir tedavi süresi önerisi \emptyset

Duyarlı suşlar için tedavi süresi = dirençli suşlar için tedavi süresi

Kültür sonuçları elde edildiğinde

Sistit dışındaki tüm infeksiyon hastalıklarında klinik iyileşme gözlense bile tedavinin kültür sonucuna göre duyarlı bir ajanla değiştirilmesi ve tedavi süresinin başlangıç tarihi için aktif ajanın başlandığı günün esas alınması önerilir İDSA

Genel Bilgiler



Oral tedaviye geçiş aşamasında oral tedaviye ivedilikle geçilmeli

Oral bir ajana karşı duyarlılığın gösterilmiş olması

Hastanın hemodinamik olarak stabil olması

Kaynak kontrolünün sağlanmış olması

Oral antibiyotik emiliminde sıkıntı olmaması

İDSA

CRE'nin Antimikrobiyal Duyarlılığını Belirlemek İçin MİK Testi Yapılmalı Mı?



Karbapeneme direçli Enterobacterales (CRE) infeksiyonlarını tedavi etmek için kullanılan antimikrobiyal ajanlar için mümkünse MİK'ler belirlenmelidir.

EUCAST ve CLSI dokümanlarının metodolojiye ilişkin gerekliliklerine uygun olarak

Sıvı mikrodilüsyon standart yöntem

Agar dilüsyon yöntemi veya E-test yöntemi

Otomatik antimikrobiyal duyarlılık test sistemleri de göreceli olarak düşük doğruluğa rağmen kullanılabilir

kolistin (sıvı mikrodilüsyon, modifiye disk elisyon)

fosfomisin (agar dilüsyon, sıvı mikrodilüsyon)



CRE İnfeksiyonlarının Tedavisini Desteklemek İçin Antimikrobiyal Sinerji Testi Yapılmalı Mı?



Özellikle ilaç seçeneklerinin sınırlı olduğu durumlarda

Monoterapiye zayıf yanıt

Etkili bir tedavi seçeneği sunmadığı veya sınırlı tedavi seçeneği sunduğu durumlarda

Mümkünse uygun kombinasyon tedavi rejimlerini taramak için antimikrobiyal sinerji testi yapılması önerilir (koşullu öneri, düşük kaliteli kanıt)



CRE İzolatları İçin Karbapenemaz Tespiti (Fenotipik Ve Genotipik Testler Dahil) Önerilmeli Mi?



CRE izolatlarının karbapenemazlarının saptanması önerilir
Mümkün olduğunda genotipik test tercih edilir ve fenotipik test, genotipik testin bulunmadığı ortamlarda kullanılabilir
Modifiye karbapenem inaktivasyon metodu ve de Carba NP testleri karbapenemaz üreten ve üretmeyen CRE suşlarını fenotipik olarak ayırt edebilir
Bu tür test sonuçları, klinisyenlerin antibiyotikleri buna göre ayarlayarak tedavi planını optimize etmelerini sağlar

Yeni Kuşak Beta-laktam Ajanlar



		A) ENZYME ACTIVITY				B) STABLE AGAINST HYDROLYSIS*
		AVIBACTAM	TAZOACTAM	VABORBACTAM	RELEBACTAM	CEFIDEROCOL
Class A	ESBL	Good activity	Good activity	Good activity	Good activity	Stable
	KPC	Good activity	Poor activity	Good activity	Good activity	Stable
Class B	MBL	Poor activity	Poor activity	Poor activity	Poor activity	Stable
Class C	AmpC	Good activity	High concentration inhibits <i>E.coli</i> enzyme	Good activity	Good activity	Stable
Class D	OXA-48	Good activity	Poor activity	Poor activity	Poor activity	Stable

■ Good activity
■ High concentration inhibits *E.coli* enzyme
■ Poor activity

Amikacin	Uncomplicated cystitis: 15	Ceftazidime-	Ceftazidime-avibactam: 2.5 grams IV every 8 hours, infused over 3 hours
	Polymyxin B	Refer to international consensus guidelines on polymyxins (Tsuji BT, et al. Pharmacotherapy 2019; 39:10-39).	
	Tigecycline	200 mg IV as a single dose, then 100 mg IV every 12 hours	
Ampicillin-sulbactam	Tobramycin ^c	<p>Cystitis: 5 mg/kg/dose IV as a single dose</p> <p>Pyelonephritis or complicated urinary tract infections: 7 mg/kg/dose IV as one dose; subsequent doses and dosing interval based on pharmacokinetic evaluation</p> <p>Additional information in Supplemental Material.</p>	
Cefepime	Trimethoprim-sulfamethoxazole	<p>Cystitis: 160 mg (trimethoprim component) IV/PO every 12 hours</p> <p>Other infections: 8-12 mg/kg/day (trimethoprim component) IV/PO divided every 8 to 12 hours (consider maximum dose of 960 mg trimethoprim component per day)</p> <p>Additional information in Supplemental Material.</p>	
Cefiderocol			
Ceftazidime-avibactam			

ESBL pozitif için Tercih Edilen Antibiyotik Nedir?



Kan dolaşımı infeksiyonu KDİ ve ciddi infeksiyonlu hastalar için hedefe yönelik tedavi olarak bir karbapenem (imipenem veya meropenem)

Septik şok olmaksızın KDİ ertapenem kullanılabilir

Düşük riskli, şiddetli olmayan infeksiyonlarda için,

piperasilin-tazobaktam, amoksisilin/klavulanik asit veya kinolonlar

ESCMID

Komplike olmayan sistit: Nitrofurantoin ve trimetoprim-sülfametoksazol

Komplike sistit pyelonefrit: Ertapenem, imipenem, siprofloksasin, levofloksasin veya trimetoprim-sülfametoksazol

İdrar yolu dışı infeksiyonlar: Karbapenemler tercih edilir duyarlılık varsa kinolon veya trimetoprim-sülfametoksazola geçiş düşünülmeli

Piperasilin-tazobaktam üriner sistem dışı infeksiyonlarda önerilmez

IDSA

CRE için Tercih Edilen Antibiyotik Nedir?



CRE'ye bağlı ciddi infeksiyonları olan hastalar için in vitro aktifse
meropenem-vaborbaktam veya seftazidime-avibaktam

CRE'ye bağlı ciddi olmayan infeksiyonları olan hastalarda, in vitro aktifler arasından bireysel bazda ve infeksiyon kaynağına göre seçilen eski bir antibiyotiğin kullanımı iyi bir klinik uygulama

Metalo- β -laktamaz taşıyan ve/veya seftazidime-avibaktam ve meropenem-vaborbaktam dahil diğer
Tüm antibiyotiklere dirençli ciddi infeksiyonları olan hastalarda
sefiderokol

Üriner sistem infeksiyonlarında tigesiklin yerine plazmomisin dahil aminoglikozidler
BSI ve HAP/VAP için tigesiklin kullanılmamasını öneriyor
Gerekirse, pnömonili hastalarda yüksek doz tigesiklin

ESCMID

CRE için Tercih Edilen Antibiyotik Nedir?



Karbapenemaz sonucu yok ya da negatif ertapeneme dirençli-meropeneme duyarlı

Uzamış meropenem infüzyonu

(Ertapenem MIC ≥ 2 mcg/mL, meropenem MIC < 1 mcg/mL)

Karbapenemaz sonucu yok ya da negatif ertapeneme ve meropeneme dirençli KDE

Seftazidim-avibaktam

Meropenem-vaborbaktam

İmipenem-silastatin-relebaktam

Metalo- β -laktamaz taşıyan şuşlarla infeksiyon

Seftazidim-avibaktam+aztreonam

CRE için Tercih Edilen Antibiyotik Nedir?



Komplike olmayan sistit siprofloksasin, levofloksasin, trimetoprim sulfametaksazol, nitrofurantoin veya tek doz aminoglikozit rejimleri

Fosfomisinin özellikle karpaneme dirençli *E.coli* suşlarında fosfomisini hidrolize edebilen fosA geninin varlığı nedeniyle alternatif seçenek

K. pneumoniae için klinik başarısızlığa yol açabilir

Kolistin, yukarıda önerilen hiçbir ajanın kullanılmadığı durumlarda bir tedavi seçeneği olarak değerlendirilebilir

Komplike sistit pyelonefrit: Duyarlılığı gösterilmiş siprofloksasin, levofloksasin ve trimetoprim-sulfametaksazol yoksa yeni beta-betalaktamaz inhibitörlü ilaçlar

Nefrotoksisite riski düşük hastalarda aminoglikozit

CRE Tedavisinde Kombinasyon



Yapılmalı Mıdır?

Kombinasyon tedavileri (Beta laktam ajan+aminoglikozit, florokinolon veya polimiksin kombinasyonu) CRE infeksiyonlarının tedavisinde rutin olarak önerilmemekte

Tedavilerinde önerilen ajanların yan etki profilleri göz önüne alındığında, yeni kuşak beta laktam ajana karşı duyarlılık gösterilmişse tedaviye yalnızca beta laktam ajan ile devam edilmesi önerilmekte

NDM ve diğer metallo- β -laktamaz üreten infeksiyonlar için

Aztreonam ile kombinasyon halinde seftazidime-avibaktam

Tigesiklin veya eravasiklin, kan dolaşımı veya idrar yolunu içermeyen CRE infeksiyonlarının tedavisi için alternatif seçeneklerdir

CRE Tedavisinde Kombinasyon



Yapılmalı Mıdır?

Seftazidime-avibaktam, meropenem-vaborbaktam veya sefiderokol'e duyarlı olan ve bunlarla tedavi edilen CRE enfeksiyonu olan hastalar için kombinasyon tedavisi önermiyoruz.

Metallo- β -laktamaz taşıyan ve/veya yeni antibiyotik monoterapilerine dirençli CRE'nin neden olduğu ciddi enfeksiyonları olan hastalarda aztreonam ve seftazidime-avibaktam kombinasyon tedavisini öneriyoruz

Polimiksin, aminoglikozit, tigesiklin veya fosfomisin türü antibiyotiklere duyarlılığı olan suşlarda yeni kuşak beta laktam türevi ajanlar kullanılamıyor ise kombine olarak kullanılması önerilmekte (ESCMID)

Spesifik kombinasyon önerisi yok

CRE Tedavisinde Kombinasyon Yapılmalı Mıdır?



Meropenem MİK değeri ≤ 8 mg/L olmadığı sürece, klinisyenlerin CRE infeksiyonları için karbapenem bazlı kombinasyon tedavisinden kaçınmasını öneriyoruz;
Yeni BLBLI kullanılmıyorsa, kombinasyon tedavisinin bir parçası olarak yüksek doz uzatılmış infüzyon meropenem kullanılabilir.

Polimiksin Kombinasyon Tedavisi



Polimiksin Monoterapisine Tercih Edilmeli Midir?

CRE infeksiyonlarını tedavi etmek için polimiksin kombinasyon tedavisi monoterapiye göre tercihli bir seçenek olarak önerilir (güçlü öneri, orta kalitede kanıt).

1. Polimiksin tedavisi sırasında hastaların böbrek fonksiyonları izlenmelidir.
2. Polimiksin ile kombinasyon halinde ototoksik ve nefrotoksik ilaçlardan kaçınılmalıdır.
3. Polimiksin karbapenem kombinasyonu, eğer meropenem MiK değeri CRE için ≤ 8 mg/L 3 saatlik uzatılmış meropenem infüzyonu önerilebilir.



CRE izolatu fosfomisine duyarlı olduğunda veya fosfomisin kombinasyonunun CRE izolatu üzerinde sinerjistik etkisi olduğunda kombinasyon tedavilerinin kullanılabilir

(Hipernatremi , kalp veya böbrek yetmezliği olan hastalar fosfomisin kullanmaktan kaçınmalıdır)

Amikasin veya diğer aminoglikozidler içeren kombinasyon tedavileri, aminoglikozit kullanımı için kontrendikasyonu olmayan hastalarda önerilir (ototoksisite ve nefrotoksisiteye dikkat edilmeli)



Olgu 1



72 yaşında kadın bilinen DM, KBY, Mikozis Fungoides

03/04/23 yüksek doz metotreksat tedavisi (metotreksat 25mg/hafta yerine hergün)

Ateşle acil dahiliye başvuruyor. Amprik piperasilin-tazobaktam başlanıyor

Sol yüz yarımında eritem. 1 ay önce diş çekimi öyküsü, çekilen diş etrafındaki gingivada gingivobukkal ve gingivopalatal bileşkede, yaygın nekrotik mukozal alanlar. Amprik piperasilin-tazobaktam başlanıyor

Pansitopenik (nötrofil:10)

04/04/23 KBB değerlendirilmesi ve doku kültürü .04/04/2023 çekilen yüz mr yorum: mandibula korpus sol yarım inferior komşuluğunda 11X12mm boyutlarında periferik kontrastlanan abse ile uyumlu olabilecek lezyon

06/04/23 Kan kültüründe Gr-negatif bakteri üremesi sinyali

meropenem uzamış infüzyon 2x2 gr 3 saatlik infüzyon (GFR:27)

10/04/23 Hematolojiye devir . Kontrol kan kültürlerinde üreme yok

18/04/23 çekilen Pet CT de bilateral servikal zincirde hafif hipermetabolik lenf nodları dışında özellik görülmemiş

Olgu 1



BAKTERİYOLOJİ LABORATUVARI - DOKU KÜLTÜRÜ
Teşhisi İsteyen : Prof.Dr. OSMAN ERK
İç Hastalıklar KBB (29 MAYIS) 3 POL
Açıklama

Numune Türü:
DOKU/273140970640

Tetkik İstem Zamanı : 04/04/2023 14:09 Num.Kabul Zamanı : 04/04/2023 15:30

Numune Alma Zamanı:04/04/2023 14:32 Uzman Onay Zamanı: 06/04/2023 16:25

YÖNTEM AÇIKLAMA

Boyalı Mikroskopik İnceleme
(Gram,M.mavisı,Wright)

Az sayıda polimorf nüveli lökosit ve Gram negatif çomaklar görüldü.

DOKU KÜLTÜRÜ

- NOT: Lütfen istek yaparken örneğin alındığı bölgeyi belirtiniz.

Üreyen Organizmalar

- [1] Klebsiella pneumoniae GSBL(+)
İzole edilen bakteri genişlemiş spektrumlu beta laktamaz oluşturmaktadır.
- [2] Escherichia coli

ANTİBİYOTİK DUYARLILIK TESTİ

Antibiyotik	[1]	MIK	Açıklama	[2]	MIK	Açıklama
AMOKSİSİLİN-KLAVULANİK ASİT (IV)	R	-	-	S	-	-
AMPİSİLİN	R	-	-	R	-	-
AMİKASİN	S	-	-	S	-	-
ERTAPENEM	R	-	-	-	-	-
GENTAMİSİN	S	-	-	R	-	-
LEVOFLOKSASİN	S	-	-	R	-	-
MEROPENEM	S	-	-	S	-	-
PIPERASİLİN/TAZOBAKTAM	R	-	-	-	-	-
SEFEPİM	I	-	-	-	-	-
SEFOTAKSİM	R	-	-	S	-	-

ENFEKSİYON HAST. VE KLİNİK MİKRO. LAB. - KAN KÜLTÜRÜ
Numune Türü:
KAN/182140975430

Tetkiki İsteyen : Prof.Dr. OSMAN ERK
İç Hastalıklar
İÇ HAST. AÇIL DAHLİYE SERVİSİ

Tetkik İstem Zamanı : 05/04/2023 22:52

Num.Kabul Zamanı : 06/04/2023 02:19

Numune Alma Zamanı:05/04/2023 22:54

Uzman Onay Zamanı: 08/04/2023 11:10

Açıklama

ÖNTEM AÇIKLAMA

Çan Kültürü Kateter

- cihazda çalışılıyor.

Üreyen Organizmalar

[1] Klebsiella pneumoniae

ANTİBİYOTİK DUYARLILIK TESTİ

Antibiyotik	[1]	MIK	Açıklama
AMOKSİSİLİN-KLAVULANİK ASİT (IV)	R	-	-
AMPİSİLİN	R	-	-
AMPİSİLİN/SULBAKTAM	R	-	-
AMİKASİN	S	-	-
ERTAPENEM	R	-	-
GENTAMİSİN	S	-	-
MEROPENEM	S	-	-
NETİLMİSİN	S	-	-
PIPERASİLİN/TAZOBAKTAM	R	-	-
SEFEPİM	I	-	-
SEFOPERAZON/SULBAKTAM	R	-	-
SEFTAZİDİM	R	-	-
SEFTRİAKSON	R	-	-
SİPROFLOKSASİN	R	-	-
TRİMETOPRİM-SULFAMETOKSAZOL	R	-	-
TİGESİKİLİN	S	-	-
İMİPENEM	S	-	-

R: Dirençli I: Artmış Dozda Duyarlı S: Duyarlı)

Olgu 2



63 y kadın bilinen DM, HT,

06/12/22 Ayağının üzerinden forklift geçmiş. Sol ayak bileği kırıklı çıkık plato tibia kırığı+ degloving tarzı yaralanma. İntramedüller telleri mevcut. Eksternal fiksator konulmuş

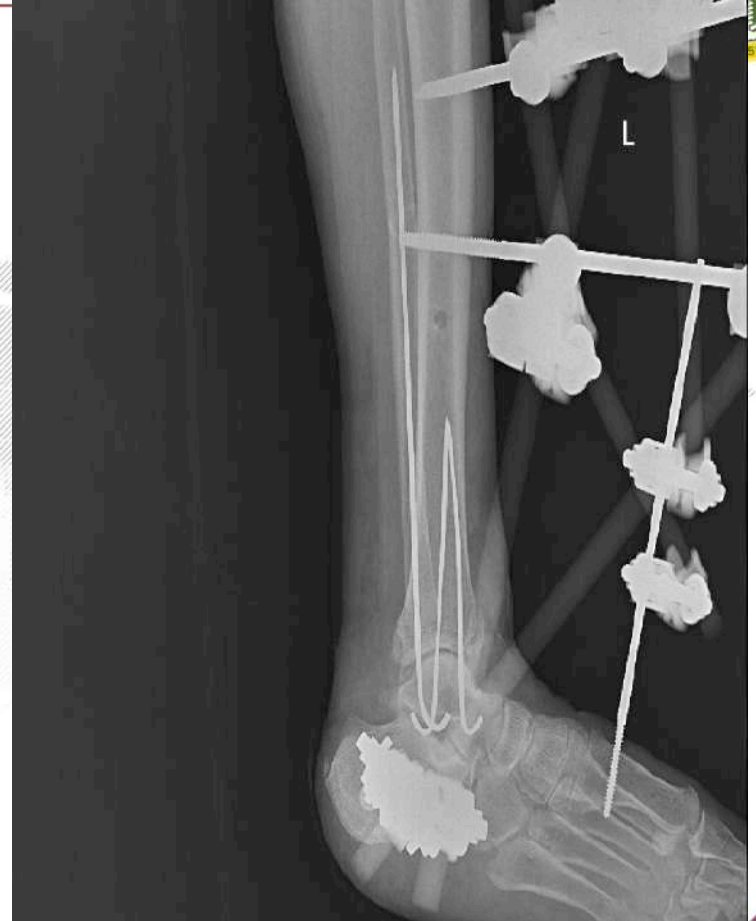
07/12/22 Solunum sıkıntısı desatürasyon pulmoner emboli amprrik piperasilin tazobaktam tedavisi başlanmış.

10/12/22 Ateşi var fiksator altında hematoma amprrik vankomisin eklenmiş

16/12/22 AFR yüksekliği meropenem revizyon

04/01/22 sol ayak plantar bölge crus 1/3 distale uzanan bölge üzerinde geniş nekrotik alanlar debride edilip sağ uyluktan fleb

04/01/22 Peroperatif kültür : Karbapenem dirençli *Klebsiella pneumoniae*





KLİNİK MİKRO. LAB. - KAN KÜLTÜRÜ KAN/182140843222 Tetkik İstem Zamanı : 23/02/2023 21:30 Num.Kabul Zamanı : 24/02/2023 08:43
Tetkiki İsteyen : Prof.Dr. UFUK EMEKLİ Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi PLASTİK REKONSTRÜKTİF VE ESTETİK CER. 2-SERVİSİ Numune Alma Zamanı: Uzman Onay Zamanı: 03/03/2023 09:12

Açıklama

YÖNTEM AÇIKLAMA
Kan Kültürü Kateter

Üreyen Organizmalar [1] Klebsiella pneumoniae

ANTİBİYOTİK DUYARLILIK TESTİ	[1]	MIK	Açıklama
AMOKSİSİLİN-KLAVULANİK ASİT (IV)	R	>16/2	-
AMPİSİLİN	R	>16	-
AMPİSİLİN/SULBAKTAM	R	>8/8	-
AMİKASİN	R	>32	-
CEFUROXİME	R	-	-
ERTAPENEM	R	>1	-
FOSFOMİSİN	R	-	-
GENTAMİSİN	R	>8	-
KOLİSTİN	S	2	-
MEROPENEM	R	>8	-
NETİLMİSİN	R	-	-
PIPERASİLİN/TAZOBAKTAM	R	>16/4	-
SEFEPİM	R	>8	-
SEFOPERAZON/SULBAKTAM	R	-	-
SEFTAZİDİM	R	>8	-
SEFTAZİDİM - AVİBAKTAM	S	-	-
SEFTRİAKSON	R	>4	-
SİPROFLOKSASİN	R	>1	-
TRİMETOPRİM-SULFAMETOKSAZOL	R	>8/152	-
TİGESİKLİN	R	2	-
İMİPENEM	R	>8	-

(R: Dirençli I: Artmış Dozda Duyarlı S: Duyarlı)

06/01/23 Meropenem dozu 3x2 uzamış infüzyon ve tigesiklin 2x100 (1x200 idame sonrası)

28/01/23 Hastanın inatçı bulantı kusma şikayetleri nedeniyle tigesiklin tedavisi 2x50 mg olarak revize edildi.

22/02/23 Fleb sahasında enfeksiyona debridman operasyonda kısa süreli VT

Postop anlamlı troponin yüksekliği (troponin 54--2)

23/02/23 Kan kültüründe üreme
Tedavisi meropenem 3x2 gr + tigesiklin 2x50 + kolistin 2x150 mg olarak düzenlenmiş

09/03/23 yara debridmanı

Kan kültürlerinde üreme yok.

Yara yerindeki akıntılar gerilemekte

18/03/23 elektrolit imbalansı nedeniyle dahiliye konsültasyonu

Na: 137 K:2.54—2.93 alb:1.9

kreatinin:0.87 üre:10

20/03/23 serviste kardiyak arrest resüsitasyon sonrası YBÜ

Ekoda sol duvar hareket bozukluğu

troponin: 60

21/03/23 exitus



Olgu 3



19 y erkek MSUD, epilepsi

Kusma hematemez ile acile başvurmuş katabolik süreç olarak değerlendirilmiş lipid tedavisi başlanarak yoğun bakım ünitesine alınmış.

18/12 Amprik sepsis tanısıyla meropenem başlanıyor.

19/12 Akut faz reaktanlarında artış ve ateşi nedeniyle vankomisin ekleniyor

22/12 Ateşi devam ediyor. Çekilen toraks batın BT yorumu: nekrotizan pankreatit + lobar pnömoni

Tedaviye levofloksasin ekleniyor

25/12 Kan kültüründe Gr-negatif basil üreme sinyali kolistin ve tigesiklin ekleniyor.

Olgu 3



ENFEKSİYON HAST. VE
KLİNİK MİKRO. LAB. - KAN
KÜLTÜRÜ
Numune Türü:
KAN/182140598192
Tetikik İstem Zamanı : 23/12/2022 22:48 Num. Kabul Zamanı : 24/12/2022 13:39
Tetikik İsteyen : Prof.Dr. PERİHAN ERGİN ÖZCAN
Anesteziyoloji ve Reanimasyon
ANESTEZİ REANİMASYON 2 SERVİSİ
Numune Alma Zamanı: Uzman Onay Zamanı: 27/12/2022 09:31
Açıklama

YÖNTEM AÇIKLAMA

Kan Kültürü Kateter

Üreyen Organizmalar [1] Klebsiella pneumoniae

ANTİBİYOTİK DUYARLILIK TESTİ

Antibiyotik	[1]	MIK	Açıklama
AMOKSİSİLİN-KLAVULANİK ASİT (IV)	R	>32/2	-
AMPİSİLİN	R	>16	-
AMPİSİLİN/SULBAKTAM	R	-	-
AMİKASİN	S	<=8	-
CEFUROXİME	R	-	-
ERTAPENEM	R	>2	-
FOSFOMİSİN	R	-	-
GENTAMİSİN	S	<=2	-
KOLİSTİN	R	8	-
MEROPENEM	R	>8	-
NETİLMİSİN	R	8	-
PIPERASİLİN/TAZOBAKTAM	R	>32/4	-
SEFEPIM	R	-	-
SEFOPERAZON/SULBAKTAM	R	-	-
SEFTAZİDİM	R	>16	-
SEFTAZİDİM - AVİBAKTAM	S	-	-
SEFTRIAKSON	R	>4	-
SİPROFLOKSASİN	R	>1	-
TRİMETOPRİM-SULFAMETOKSAZOL	R	>8/152	-
TİGESİKLİN	S	2	-
İMİPENEM	R	>8	-

(R Dirençli I:Artmış Dozda Duyarlı S:Duyarlı)

Lab.Uzman Onay

26/12 Tedavisi seftazidim-avibaktam 3x2.25 (4 saatlik infüzyon ve tigesiklin 2x100 mg

30/12 Ateşi ve akut faz yüksekliği devam ediyor amikasin 7,5 mg/kg (lökosit :33.000 inotrop desteği)

10/01 yüksek doz inotrop batın içi sıvı miktarında artış, exitus

Antimikrobiyal ajanların MİK değerlerine bakılması

Duyarlıklarına göre kombinasyona seçilmesi

Yoğun Bakım Ünitesi dışında yatan hastalarda seftazidim-avibaktam olmadan tedavi yönetimi

Meropenem MİK değeri ≤ 8 kombinasyona eklenmeli

Yüksek doz tigesiklin 2x100

Kullanılan ajanların istenmeyen etki takibi

İnfeksiyon kontrol önlemleri

El hijyeni, temas izolasyonu, sürveyans