

Antimikrobiyallerin İnfeksiyon Hastalıklarından Korunmadaki Yeri

Bakteriyel İnfeksiyonlardan Korunma

Ergin AYAŞLIOĞLU

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi

İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D

Antimikrobiyal Profilaksi (Kemoprofilaksi)

TANIM

Bir infeksiyonun gelişmesini engellemek amacıyla kişi etken ajanla karşılaşmadan önce ya da karşılaştıktan hemen sonra koruyucu olarak antimikrobiyal ilaç uygulanmasıdır.

Antimikrobiyal profilaksi belirli durumlarda sınırlanmıştır

Maliyet artışı

Toksisite

Direnç gelişimi

Antimikrobiyal profilaksi başlıca iki başlık altında toplanır

- **Cerrahi Antimikrobiyal Profilaksi**
- **Cerrahi dışı antimikrobiyal profilaksi**

Cerrahi dışı antimikrobiyal profilaksi

- **İnfektif endokardit**
- **Tüberküloz**
- **Sıtma**
- **Akut eklem romatizması**
- **Tekrarlayan idrar yolu infeksiyonları**
- **Seyahat ishali**
- **Menenjit** (*Haemophilus influenzae*, *Neisseria meningitidis*).

Cerrahi antimikrobiyal profilaksi

AMAÇ

Potansiyel patojen mikroorganizmaların dokularda üremesini engelleyerek **Cerrahi Alan İnfeksiyon (CAİ)** oranlarını azaltmaktır.

Cerrahi antimikrobiyal profilaksi

- **Bakteriyel kontaminasyon ya da doku invazyonu olmadan önce kullanılması gereklidir.**
- **Postoperatif kontaminasyona bağlı olarak gelişebilecek CAİ'lerin önlenmesi ile ilişkisi yok.**
- **Eđer infeksiyon gelişmiş ise uygulanan antimikrobiyaller profilaksi değil tedavi amaçlıdır.**

Cerrahi Alan Enfeksiyonları (CAİ)

- **Yüzeyel insizyonel CAİ**

- ✓ Ameliyattan sonraki ilk 30 gün
- ✓ İnsizyon yapılan cilt ve cilt altı dokusu

- **Derin insizyonel CAİ**

- ✓ Kalıcı olarak yerleştirilmiş implant yoksa ameliyattan sonraki ilk 30 gün, implant varlığında ameliyattan sonraki ilk bir yıl
- ✓ İnsizyon bölgesindeki derin yumuşak dokular (kas ve fasya tabakaları)

- **Organ/Boşluk CAİ**

Ameliyattan sonraki ilk 30 gün

- ✓ İnsizyon dışında ameliyatta açılan veya manipüle edilen herhangi bir anatomik organ ya da boşluk

Cerrahi Alan İnfeksiyonlarının Önemi

- Nozokomiyal enfeksiyonlar arasında sıklık yönünden 2. ve 3. sırada yer almaktadır.
- ABD'de temiz abdomen-dışı cerrahi girişim uygulanan hastaların %2-5'inde CAİ
- İntraabdominal cerrahi girişim yapılan hastaların %20'sinde CAİ
- CDC verilerine göre her yıl 500.000 cerrahi alan infeksiyonu gelişmektedir.

Cerrahi alan enfeksiyonlarının sonuçları

	CAİ(-) n = 255	CAİ(+) n = 255	RR
• Mortalite	%3.3	%7.8	2.2
• Yoğun bakım	%18.0	%29.0	1.6
• Hastane yatış	6 gün	11 gün	
• Maliyet	3844 \$	7531 \$	
• Tekrar yatış	%7.0	%41.0	5.5

YB' a yatış olasılığı 1.6 kez daha fazla

Hastaneye tekrar yatış olasılığı 5 kat daha fazla

Mortalite olasılığı 2 kat daha fazla

Cerrahi alan infeksiyonlardan korunmak mümkündür

İyi bir cerrahi teknik

**Uygun asepsi ve antisepsi
ilkelerini uygulaması**

Risk faktörlerinin modifikasyonu

ANTİBİYOTİK PROFİLAKSİ

Cerrahi antimikrobiyal profilaksi

1-Antimikrobiyal profilaksi hangi girişimler için uygulanmalıdır

Temiz

Temiz-kontamine

Kontamine

2- Belli bir girişim için en uygun ilaç hangisidir?

HANGİ ANTİBİYOTİK ?

Tek

Çoğul

3-En uygun doz, süre ve zamanlama hangisidir?

NE ZAMAN VERELİM?

TEK DOZ YETERLİ Mİ?

NE KADAR SÜRE DEVAM EDELİM?

Hangi cerrahi girişimlerde profilaksi yapılmalıdır?

Profilaksi belli bir infeksiyon riski olan girişimlerde uygulanmalıdır.

İnfeksiyon riskinin %5' in üstünde olduğu durumlar

Cerrahi Yara Sınıflaması

Temiz yara

Aseptik kuralların bozulmadığı

Elektif, primer kapatılan ve açık dren konmayan

İnflamasyon bulunmayan

Gastrointestinal, solunum, genitoüriner veya orofaringeal sistemlerin açılmadığı ameliyatlar

Beklenen enfeksiyon hızı: %1.5-2.9

Temiz-kontamine yara

Gastrointestinal, solunum, genitoüriner veya orofaringeal sistemlerin , kontrollü olarak açıldığı ve majör bir kontaminasyonun

ya da teknik sorunun olmadığı ameliyatlar

Beklenen enfeksiyon hızı: %2.9-7.7

Kontamine yara

Açık, taze, travmatik yaralarla ilgili cerrahi işlemler,

Gastrointestinal sistemden gözle görülebilir bulaşın olduğu,

Akut, pürülan olmayan inflamasyon ile karşılaşılan,

Asep tik kurallarda majör hata yapılan ameliyatlar

Beklenen enfeksiyon hızı: %8.5-15.2

Doğru endikasyon hangisidir

- **Temiz-kontamine ameliyatlarda**
- **Temiz ameliyatlarda profilaksi endikasyonları**
 - **Protez ameliyatlarda**
(eklem, intravasküler)
 - **Gelişebilecek CAİ'nin büyük risk taşıyacağı durumlar**
(Kalp operasyonları, Kalıcı kalp pili takılması, bacak vasküler girişimleri, beyin operasyonları, kraniotomi, eklem operasyonları, vb)

Cerrahi Profilaksinin Hedefleri

- **Temiz-kontamine cerrahi:** Mukozada bulunan bakteri sayısının enfeksiyon başlatabilecek düzeyin altında tutulması
- **Temiz cerrahi:** Protez yerleştirilmesi sırasında ameliyat alanına dış kaynaklardan bakteri kontaminasyonunun önlenmesi
- **Tedavi:** Konakçı dokularına kontaminan bakterilerin tutunmasından sonra multipl doz antibiyotik verilmesi

Doğru antibiyotik hangisidir?

- Ucuz, bakterisidal, muhtemel patojenler üzerinde etkili, dar spektrumlu
- Tedavide sık kullanılan ilaç olmamalıdır.
- Dirençli mikroorganizmaların seleksiyonuna yol açmamalıdır.
- Ameliyat alanındaki dokularda yeterli konsantrasyona ulaşmalıdır.
- Yarılanma süresi tek dozluk injeksiyona uygun olmalıdır.

Sefazolin

Antimikrobiyal Profilaksi

Ne zaman?

TEMEL İLKE

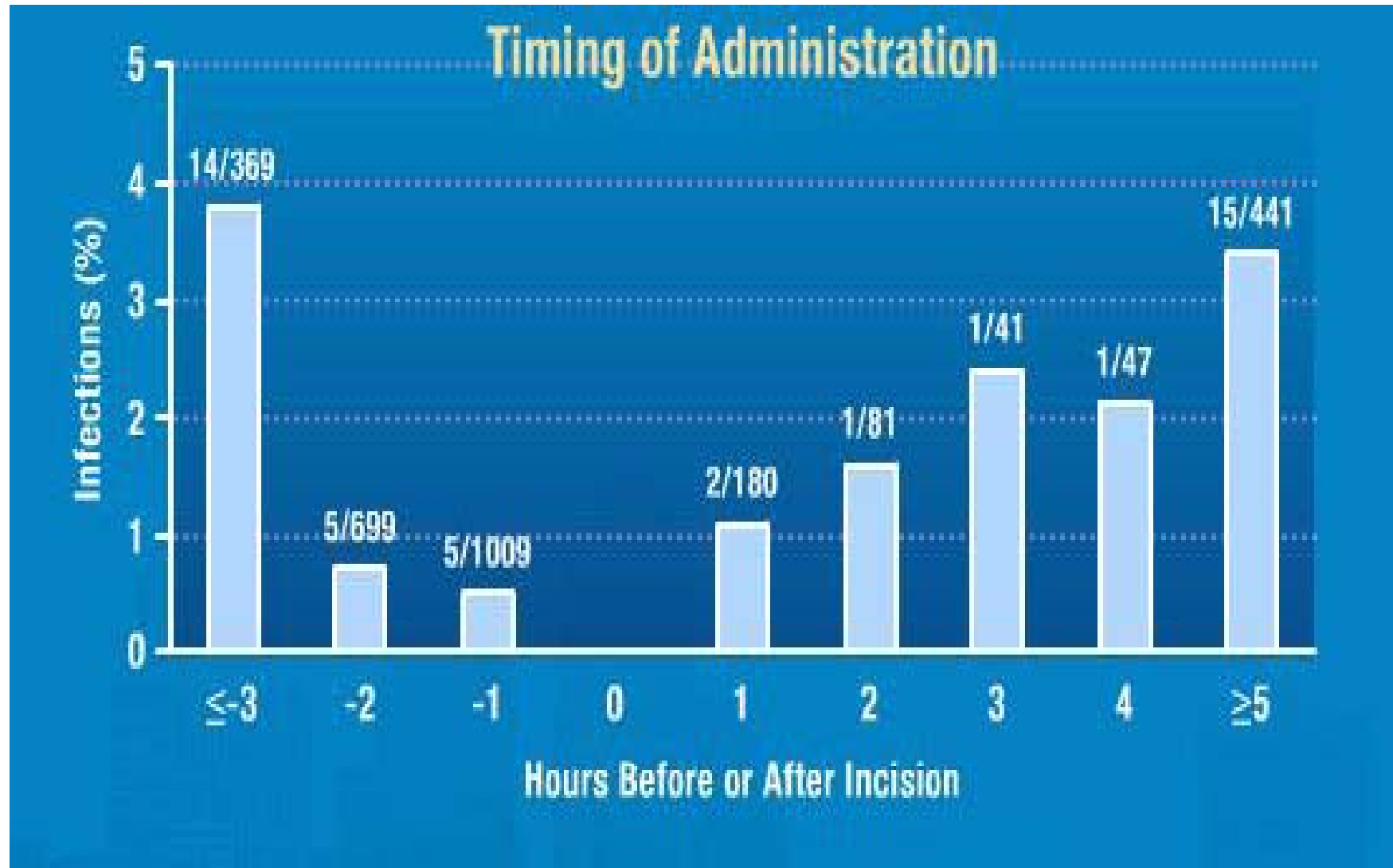
- **Cilt insizyonu yapıldığı sırada serumda ve dokularda bakterisidal antibiyotik konsantrasyonu bulunmalı**
- **Ameliyat süresince ve sonrasında birkaç saat boyunca serumda ve dokularda terapötik antimikrobiyal ajan düzeyi korunmalı**

Cerrahi Antimikrobiyal Profilaksi

Ne zaman?

- **Ameliyat öncesi başlanmalıdır.**
- **Anestezi indüksiyonu en uygun zamanlamadır**
(Kesiden 30-60 dakika önce)
- **İntravenöz yolla uygulanmalıdır.**

Cerrahi Antimikrobiyal Profilaksi Ne zaman?



Cerrahi Antimikrobiyal Profilaksi

Doz?

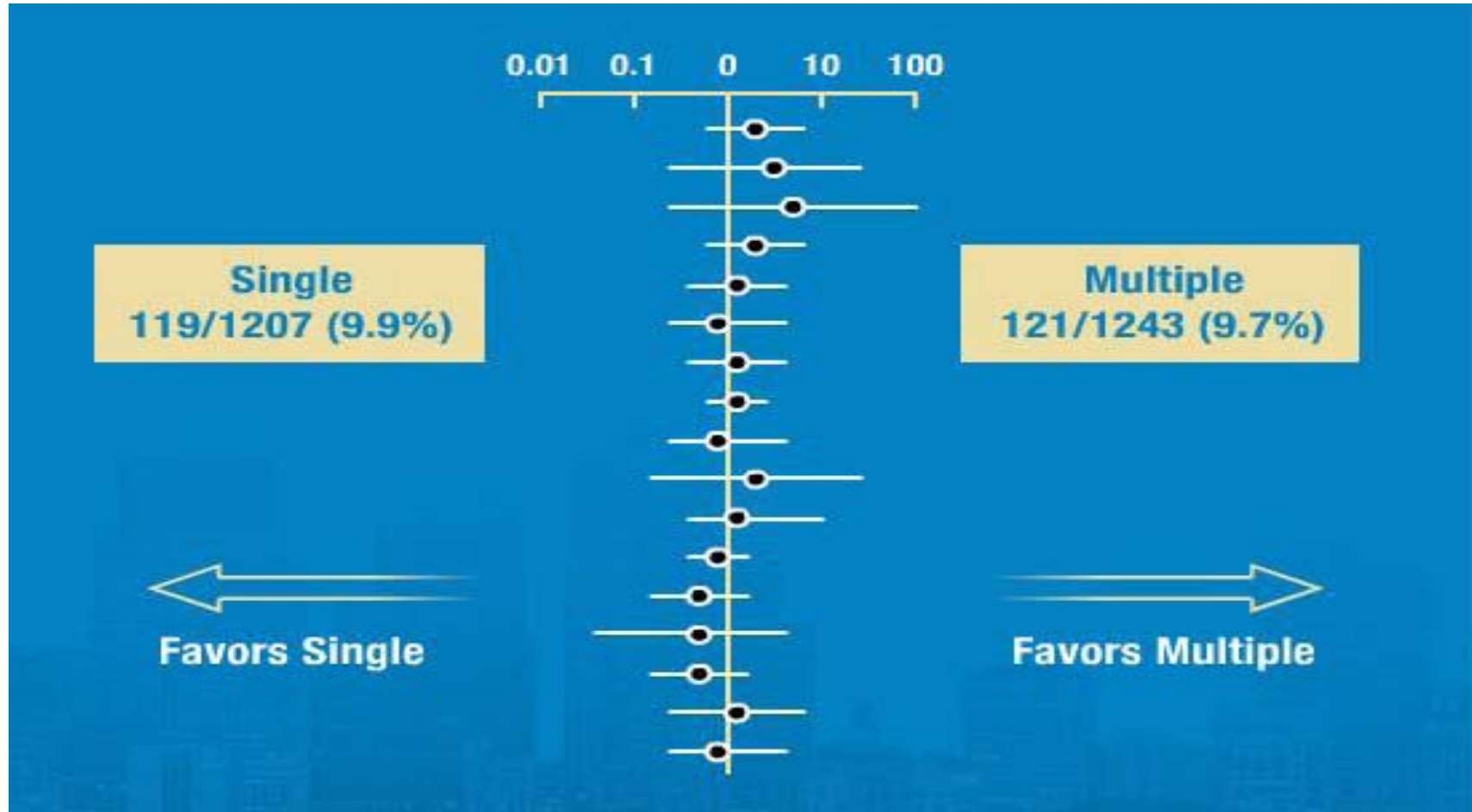
- **Tek doz profilaksi yeterlidir.**

Kesi kapatıldıktan sonraki 24 saati geçmemelidir.

Tüp ve drenler kaldığı sürece profilaksiye devam etmek enfeksiyon hızlarında azalma sağlamamaktadır.

- **İntraoperatif ek ikinci doz**
- **Kullanılan antibiyotiğin yarılanma ömrünü süre olarak geçen ameliyatlarda**
- **2 üniteden fazla kanama olan ameliyatlarda**

Tek Doz Profilaksi Çoklu Doz Profilaksi



Antimicrobial prophylaxis in colorectal surgery: a systematic review of randomised controlled trials Song F. Br J Surg 1998;85;1232-41

Cerrahi Antimikrobiyal Profilaksi Doz?

Cerrahi profilakside kullanılan antibiyotikler ve önerilen dozlar

Antimikrobiyal	Böbrek yarılanma ömrü, saat		Standart doz	Kiloya göre önerilen doz	Önerilen doz tekrar aralığı
	Normal böbrek fonksiyonu olan hastalar	Son dönem böbrek hastalığı olan hastalar			
Aztreonam	1.5-2	6	1-2 g IV	Maks 2 g	3-5
Siprofloksasin	3.5-5	5-9	400 mg IV	400 mg 2 saatte infüzyon	4-10
Sefazolin	1.2-2.5	40-70	1-2 g IV	20-30 mg/kg <80 kg → 1 g >80 kg → 2 g	2-5
Sefuroksim	1-2	15-22	1.5 g IV	50 mg/kg	3-4
Klindamisin	2-5.1	3.5-5.0	600-900 mg IV	3-6 mg/kg	3-6
Eritromisin	0.8-3	5-6	1 g PO (cerrahiden 19, 18 ve 9 saat önce)	9-13 mg/kg	
Gentamisin	2-3	50-70	1.5 mg/kg IV		3-6
Neomisin	2-3	12-24	1 g PO (cerrahiden 19, 18 ve 9 saat önce)	20 mg/kg	
Metronidazol	6-14	7-21	0.5-1 g IV	15 mg/kg başlangıç, 7.5 mg/kg idame	6-8
Vankomisin	4-6	44-406	1 g IV	10-15 mg/kg	6-12

Cerrahi Antimikrobiyal Profilaksi

Girişim	Profilaktik Antibiyotik
Kardiyotorasik Cerrahi	Sefazolin Sefuroksim
Vasküler Cerrahi	Sefazolin Sefuroksim
Kalça veya diz artroplastisi	Sefazolin Sefuroksim
Vajinal veya abdominal histerektomi	Sefazolin Sefuroksim Sefoksitin

Cerrahi Antimikrobiyal Profilaksi

Girişim	Profilaktik Antibiyotik
Gastroduodenal Cerrahi Açık Biliyer Sistem Cerrahisi	Sefazolin
Appendektomi	Sefoksitin Sefotetan
Kolorektal cerrahi	Oral: Neomisin + Eritromisin Neomisin + Metronidazol Parenteral: Sefoksitin Sefotetan Sefazolin + metronidazol

Beta-laktam alerjisi varsa

Vankomisin veya Klindamisin

Ortopedik, kardiyotorasik, beyin ve genel vasküler operasyonlar gibi primer hedefin gram pozitifler olduğu durumlarda seçenektir.

Vankomisinin infüzyon zamanı uzun olduğundan kesiden 2 saat önce infüzyon başlamalıdır

MRSA infeksiyonu yüksek düzeyde ise

- Üzerinde uzlaşmış bir yaklaşım yok
- Sefazolin yerine vankomisin proflakside kullanımı ile CAI'nın azaltılabildiğine dair kanıt yok
- Kişide MRSA kolonizasyonu varsa vankomisin ile antimikrobiyal profilaksi yapılabilir.

Hangi antibiyotikler profilaksizde kullanılmaz !

- **3.kuşak sefalosporinler**

- Çoğu üçüncü kuşak sefalosporinin sefazoline göre stafilokoklara daha az etkilidir
- Etkili oldukları mo'ların çoğu ameliyat sonrası ender karşılaşılan enfeksiyon etkenleridir
- Direnç gelişimini arttırırlar (özellikle enterokoklar)

- **Karbapenem grubu**

İnfektif Endokardit Profilaksi

Önemi

- Yüksek morbidite ve mortalite ile gider.
- Modern tanı, antibiyotik tedavisi ve gelişen cerrahi tedavi yöntemlerine karşın mortalite %20-30

İnfektif Endokardit Profilaksi

Temel prensipler

- **Kalp hastalığının oluşturduğu risk**
- **Yapılacak işlemin bakteriyemi geliştirme olasılığı**
- **Kullanılacak antibiyotik tedavisinin yan etkileri**
- **Yarar-maliyet yönleri dikkate alınmalıdır**

Endokardit profilaksisi önerilenler

American Heart Association (AHA), 1997

Yüksek Riskli Olgular

Prostetik kalp kapakları

Önceden endokardit geçirmiş olgular

Kompleks siyanotik konjenital kalp hastalıkları

(Tek ventrikül, transpozisyon, Fallot Tetralojisi)

Cerrahi olarak pulmoner şant uygulanan olgular

Orta Riskli Olgular

Diğer konjenital kalp hastalıkları

Patent duktus arteriyozis

Ventriküler septal defekt

Primum tipi atriyal septal defekt

Aort koarktasyonu, biküspit aort (Sekundum tipi ASD dış)

Edinsel kapak hastalıkları

(Romatizmal kapak hastalıkları)

Hipertrofik kardiyomiyopati

Mitral kapak prolapsusu

(yetmezlik ve/veya kapakçık kalınlaşması ile birlikte)

Sıklıkla bakteriyemiye yol açan ve endokardit profilaksisi önerilen işlemler

Dental

Diş çekimi

Plak temizliği ve dişeti ameliyatları gibi periodontal girişimler

Diş implantasyonları

Kök-kanal tedavisi gibi apeksi geçen endodontal cerrahi uygulamalar

Intraligamanter lokal anestetik enjeksiyonları

Genel olarak

Diş ve dişetine müdahale sırasında kanama beklenen bütüncümler

Sıklıkla bakteriyemiye yol açan ve endokardit profilaksisi önerilen işlemler

Respiratuar

Tonsillektomi

Adenektomi

Solunum yolu mukozasında cerrahi işlem

Rigid bronkoskopi

Gastrointestinal

Ösofagus varislerine sklerozan tedavi uygulaması

Ösofagus strüktürlerinin dilatasyonu

Biliyer obstrüksiyonlu ERCP

Safra yolu cerrahisi,

İntestinal mukozada cerrahi

Genitoüriner

Prostat cerrahisi

Sistoskopi

Üretral dilatasyon

Bakteriyemi sıklığı düşük olan ve kesin profilaksi indikasyonu olmayan durumlar

- Diş dolgusu; lokal anestezi uygulanması; post-op dikiş alınması; ortodontik cihazların yerleştirilmesi; oral radyografi çekilmesi; süt dişlerinin dökülmesi
- Endotrakeal intübasyon
- Fleksibl bronkoskop ile bronkoskopi ± biyopsi*
- Timpanostomi tüpü konulması
- Transözofageal ekokardiyografi*
- Gastrointestinal endoskopi ve kolonoskopi ± biyopsi*
- Karaciğer vb. Organ ve doku biyopsisi
- Vaginal doğum ve vaginal histerektomi*
- Sezeryan doğum
- Bakteriüri yoksa mesaneye sonda konulması
- infeksiyon bulgusu yoksa serviks dilatasyonu ve küretaj
- Medikal abortus
- Koroner bypass cerrahisi

Dental, oral, solunum ve özafagus ile ilişkili girişimlerde infektif endokardit profilaksisi

<i>Situation</i>	<i>Agent</i>	<i>Regimen^a</i>
Standard general prophylaxis	Amoxicillin	Adults: 2 g; children 50 mg/kg orally 1 h before procedure
Unable to take oral medications	Ampicillin	Adults: 2 g IM or IV; Children 50 mg/kg IM or IV Within 30 min before procedure
Penicillin allergic	Clindamycin	Adults: 600 mg; children 20 mg/kg orally 1 h before procedure
	or Cefadroxil ^b	Adults 2 g; children 50 mg/kg
	or Cephalexin ^b	Orally 1 h before procedure
	or Azithromycin	Adults: 500 mg; children 15 mg/kg Orally 1 h before procedure
Penicillin allergic and unable to take oral medications	Clindamycin	Adults: 600 mg; children 20 mg/kg IV within 30 min before procedure
	or Cefazolin	Adults: 1 g; children 25 mg/kg IM or IV 30 min before procedure

Genitoüriner ve Gastrointestinal (özafagus dışı) girişimlerde infektif endokardit profilaksisi

<i>Situation</i>	<i>Agent</i>	<i>Regimen</i>
High-risk patients	Ampicillin plus Gentamicin	Adults: ampicillin 2 g IM or IV, plus gentamicin, 1.5 mg/kg IM or IV (not to exceed 120 mg), giving within 30 min of starting procedure; 6 h later, ampicillin, 1g IM or IV or amoxicillin, 1 g orally ^b Children: ampicillin, 50 mg/kg IM or IV (not to exceed 2.0 g) plus gentamicin, 1.5 mg/kg, within 30 min of starting procedure; 6 h later, ampicillin, 25 mg/kg IM or IV or amoxicillin, 25 mg/kg orally ^b
High-risk patients allergic to ampicillin/ amoxicillin	Vancomycin plus gentamicin	Adults: Vancomycin 1 g IV over 1–2 h, plus gentamicin 1.5 mg/kg IV or IM (not to exceed 120 mg). Should be completed within 30 min of starting procedure ^b Children: Vancomycin 20 mg/kg IV over 1–2 h, plus gentamicin 1.5 mg/kg IV or IM; completed within 30 min of starting procedure ^b

İnfektif Endokardit Profilaksinde Yeni Eğilimler

Etkinliđi var mı?

- **Altta yatan kalp hastalıkları İE gelişmesini kolaylaştırır.**
- **Dental, Gastrointestinal ve Genitouriner sistemde uygulanan bazı tanı ve tedavi işlemlerinin bakteriyemiye yol açmaktadır.**
Bu bakterilerin de genellikle eldeki antibiyotiklere duyarlı olduğu bilinmektedir.
- **Antimikrobiyal profilaksi hayvan deneylerinde IE gelişmesini önlemede etkin bulunmuştur.**
- **Hayatı tehdit eden bir infeksiyondur. Bu nedenle infeksiyonun gelişmesini önlemek tedavi etmekten daha önemlidir.**
- **Dolayısıyla bu tür işlemlerden önce antibiyotik verilirse, infektif endokarditin önlenileceği düşünölmüş ve uygulanmıştır.**

İnfektif Endokardit Profilaksinde Yeni Eğilimler

Etkinliđi var mı?

Prospektif, çok merkezli,
çift-kör, randomize, plasebo
kontrollü, klinik çalışmalar
YOK

Etkinliđi var mı?

Hayvan çalışmaları
Olgu bildirimleri
Uzman görüşleri
Klinik deneyimler

İnfektif Endokardit Profilaksinde Yeni Eğilimler

Günlük aktiviteler

Diş fırçalama %20-68
Yiyecek çiğnemek %7-51
Kürdan kullanımı %20-40

Dental girişimler

Diş çekimi % 10-100
Peridontal cerrahi % 36-88
Diş temizleme % 40

Sonuç

- Normal bir bireyde günlük aktiviteleri esansında bakteriyemi sıklığı oldukça fazladır.
- IE sıklıkla günlük aktiviteler sırasında gelişen bakteriyemeler sonucu gelişmektedir.
- Optimal ağız sağlığı ve hijyeninin sağlanması dental işlemlerden sonra antibiyotik profilaksisi uygulamaktan çok daha önemlidir.

Dental girişimlerden sonra gelişen infektif endokardit olguları oldukça az sayıdadır

- MVP 1.1 milyon dental girişim 1 İE olgusu
- KKH 475.000 dental girişim 1 İE olgusu
- RKH 142.000 dental girişim 1 İE olgusu
- Protez 114.000 dental girişim 1 İE olgusu

SONUÇ

Antibiyotik profilaksisi %100 etkili bile olsa aslında biz oldukça az sayıda infektif endokardit olgusunu önleyebiliyoruz.

Yüksek risk gruplar için hangi kriter alınmalıdır?

Hayatı boyunca İE gelişme olasılığının arttığı durumlar

İE geliştiğinde daha ağır gidişin beklendiği ve morbiditenin yüksek olduğu durumlar

Dental girişimlerden sonra profilaksi gerektiren durumlar AHA 2007

Prostetik kalp kapakları

Önceden endokardit geçirmiş olgular

Konjenital kalp hastalıklarında;

Düzeltilmemiş siyanotik kalp hastalıkları, şantlar.

Prostetik materyal kullanılarak düzeltilmiş konjenital kalp hastalıklarında ilk 6 ay, rezidüel defekt kalmışsa sürekli

Kalp transplantasyonu yapılmış ve kardiyak valvulopati gelişen hastalar

Profilaksi uygulanacak girişimler AHA 2007

Dental girişimler

Gingival doku

Dişlerin periapikal bölgesi

Oral mukozada perferosyan

Solunum yolları ile ilgili girişimler

İnfekte deri ve deri altı yapılar, kas-iskelet sistemi ile ilgili girişimler

Gastrointestinal ve Genitoüriner girişimlerden sonra profilaksi önerilmemektedir

Regimens for a dental procedure.

SITUATION	AGENT	REGIMEN: SINGLE DOSE 30-60 MINUTES BEFORE PROCEDURE	
		Adults	Children
Oral	Amoxicillin	2 grams	50 milligrams per kilogram
Unable to Take Oral Medication	Ampicillin OR Cefazolin or ceftriaxone	2 g IM* or IV† 1 g IM or IV	50 mg/kg IM or IV 50 mg/kg IM or IV
Allergic to Penicillins or Ampicillin Oral	Cephalexin‡ OR Clindamycin OR Azithromycin or clarithromycin	2 g 600 mg 500 mg	50 mg/kg 20 mg/kg 15 mg/kg
Allergic to Penicillins or Ampicillin and Unable to Take Oral Medication	Cefazolin or ceftriaxone§ OR Clindamycin	1 g IM or IV 600 mg IM or IV	50 mg/kg IM or IV 20 mg/kg IM or IV

* IM: Intramuscular.

† IV: Intravenous.

‡ Or other first- or second-generation oral cephalosporin in equivalent adult or pediatric dosage.

§ Cephalosporins should not be used in a person with a history of anaphylaxis, angioedema or urticaria with penicillins or ampicillin.

Tüberkülozda antimikrobiyal profilaksi

Amaç

- **Tüberküloz hastası ile teması olan kişide enfeksiyon gelişimini önlemek**
- **Tüberküloz enfekte kişide TB hastalığı gelişimini önlemektir.**

Tüberkülozda antimikrobiyal profilaksi

- **Toplumda TB basili ile enfekte olmuş herkese koruyucu ilaç tedavisi verilmesi mümkün değildir**
- **TB hastalığı gelişme riski yüksek olan gruplara önerilmektedir**
- **Latent enfeksiyonu olanlarda hastalık gelişimi önlenerek yeni bir basil kaynağının ortaya çıkması önler ve epidemiyolojik olarak da TB kontrolünde önemi vardır.**

Ülkemizde koruyucu ilaç tedavisi endikasyonları

TÜBERKÜLOZ HASTASI İLE TEMASI OLMAYANLAR

15 yaşından küçük TCT pozitif çocuklar	Yeni enfeksiyonda TB hastalığı gelişme riski yüksektir ve çocuklarda genellikle yeni enfeksiyon söz konusudur. Çocuklarda TB hastalığı, hayatı tehdit eden milier ve menenjit formlarda ortaya çıkabilir.
TCT konversiyonu	Son 2 yılda, bu arada BCG aşısı yapılmamış olmak koşuluyla, daha önce negatif olan TCT'nin en az 6 mm artış göstermesi ve pozitifleşmesi.
Akciğer filminde TB sekeli lezyonu	Eski TB ile uyumlu sekel lezyonu olan 35 yaş altındakiler.
TB riskini artıran bağışıklığı baskılanmış TCT pozitif kişiler**	Bu grup hastada TCT pozitifliği kriteri 5 mm ve üzeri değerlerdir.

Ülkemizde koruyucu ilaç tedavisi endikasyonları

TÜBERKÜLOZ HASTASI İLE TEMASI OLANLAR

35 yaşından daha genç olanlar	Önceki kılavuzlarda 15 yaşa kadar öneriliyordu. İstanbul'da yapılan bir çalışma ile 16-35 yaş grubundaki temaslılarda TB hastalığı gelişme riskinin yüksek olduğu gösterilmiştir.
TCT konversiyonu	Son 2 yılda, bu arada BCG aşısı yapılmamış olmak koşuluyla, daha önce negatif olan TCT'nin en az 6 mm artış göstermesi ve pozitifleşmesi.
Akciğer filminde TB sekeli lezyonu	Eski TB ile uyumlu sekel lezyonu olan 35 yaş altındakiler .
TB riskini artıran bağışıklığı baskılanmış kişiler	

Koruyucu İlaç Tedavisi Dozu Ve Süresi

İzoniiazid (INH)

Doz

Erişkinlerde günde 5 mg/kg (maksimum 300 mg),
Çocuklarda 10 mg/kg/gün hesabıyla 300 mg'ı geçmeyecek şekilde

Süre

6 ay süreyle verilir.

HIV pozitifler, silikozis olanlar, bağışıklığı baskılayıcı tedavi alanlar,
eski TB sekeli olanlara 9 ay süreyle verilir

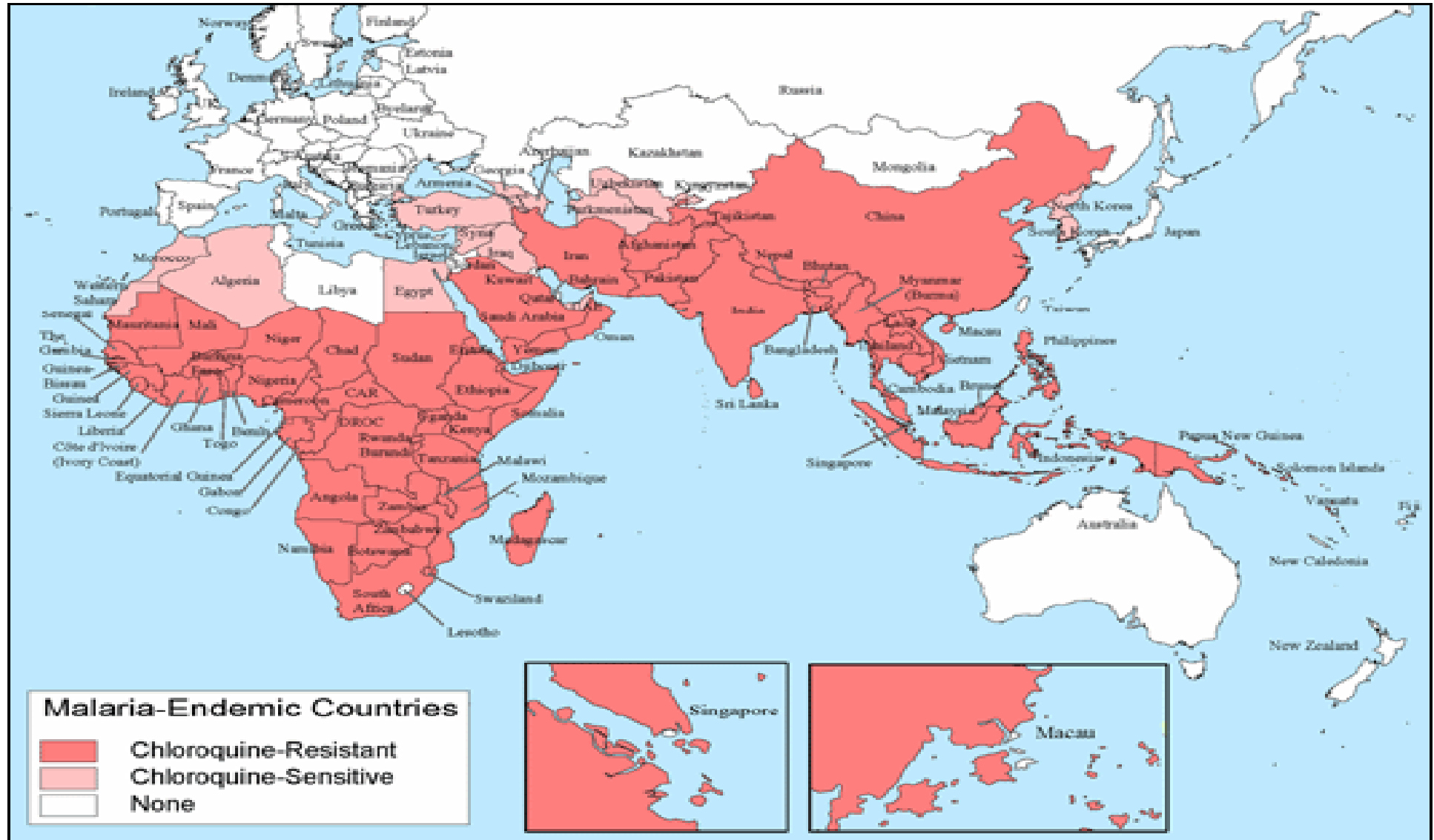
Kaynak olgu izoniiazide dirençli ise

Rifampisin 10 mg/kg/gün, (maksimum 600 mg/gün)

Rifampisin (birlikte İNH da olabilir) en az 4 ay

RİF ve PZA verilirse 2 ay süreyle verilmelidir.

Sıtmadan Koruyucu İlaç Kullanımı



Sıtmadan Koruyucu İlaç Kullanımı Proflaksi Süresi

Klorokin	Haftada 1 kez 300 mg (150 mg'lık tabletlerden 2 adet) olmak üzere yolculuktan bir hafta önce başlanmalı, seyahat süresince ve döndükten sonra dört hafta daha devam edilmelidir.
Meflokin	Haftada 1 kez 250 mg (250 mg'lık tabletlerden 1 adet) olmak üzere yolculuktan bir hafta önce başlanmalı, seyahat süresince ve döndükten sonra dört hafta daha devam edilmelidir.
Doksisiklin	Günde 1 kez 100 mg (100 mg'lık tabletlerden 1 adet) olmak üzere yolculuktan bir gün önce başlanmalı, seyahat süresince ve döndükten sonra dört hafta daha devam edilmelidir.

Anti-Sıtma İlaçlarının Kullanılabilirliği

	Gebelik	Emzirme	Epilepsi	Psoriasis
Klorokin	Uygun	Uygun	Uygun deđil	Uygun deđil
Meflokin	Uygun*	Uygun deđil	Uygun deđil	Uygun
Doksisiklin	Uygun deđil	Uygun deđil	Uygun	Uygun

Akut Romatizmal Ateş Profilaksisi

AMAÇ

- ARA geçirmiş bir hastayı yeni bir streptokok enfeksiyonundan ve muhtemel romatizmal atak tekrarından korumaktır.

Akut Romatizmal Ateş Profilaksisi

Primer Profilaksi

Streptokokoksik farenjitin uygun ve hızlı bir biçimde tedavisidir.

Sekonder Profilaksi

Akut romatizmal ataklarının tekrarlamasını önlemek için yapılan profilaksidir.

Akut Romatizmal Ateş Profilaksisi

- Benzatin penisilin G 1,2 milyon ünite, i.m.
- Oral penisilin V 2X250 mg/gün oral
- Sulfadiazin 1 gr / gün
- Penisilin ve sülfadiazine alerjisi olanlarda Eritromisin 2x250 mg verilebilir.

Tekrarlayan Üriner Sistem İnfeksiyonları

Genç ve gebe olmayan bir kadında bir yıl içinde 3 veya daha fazla komplike olmayan üriner yol infeksiyonu geçiriyorsa bazı profilaktik yaklaşım düşünülebilir.

Seçenekler

<u>Continuous prophylaxis</u>	<u>Daily oral dose (q.h.s.)</u>
Trimethoprim-sulfamethoxazole	1/2 SS tablet (or 3 times/wk)
Trimethoprim	100 mg
Norfloxacin	200 mg
Ciprofloxacin	250 mg
Nitrofurantoin	50-100 mg
Cephalexin	125-250 mg

<u>Postcoital regimens</u>	<u>Dose</u>
Trimethoprim-sulfamethoxazole	1/2 SS tablet
Cephalexin	125-250 mg
Nitrofurantoin	50-100 mg

<u>Intermittent self-treatment</u>	<u>Dose</u>
Trimethoprim-sulfamethoxazole	1 DS tablet b.i.d. for 3 days
Trimethoprim-sulfamethoxazole, 1 DS tablet 5 days/wk, or	

Menenjitte Profilaksi

Haemophilus influenzae menenjitisi

- **Önerilen profilaksi**

Rifampin (20 mg/kg, 4 gün)

- **Önerilen kişiler**

Sekonder vakalar % 75 ilk 6 günde ve sıklıkla 2 yaş altı çocuklarda görülür.

- Ev içi temaslılar(2 yaş öncesi tam aşılama serisini tamamlamayanlar, erişkinler dahil)
- İndeks vaka
- Kreşteki 2 yaşın altındaki çocuklar

Menenjitte Profilaksi

Neisseria meningitidis menenjitisi

Önerilen profilaksi

Rifampin	600 mg 12 saatte bir, 2 gün
Siprofloksasin	500 mg oral 1 doz
Seftriakson	250 mg i.m. 1 doz

Önerilen kişiler

Ev içi temaslılar

Kreşteki arkadaşları

Hastanın oral sekresyonlarına maruz kalmış kişiler

İndeks vaka

Tüm sınıf, askeri birlikler ve çalışma arkadaşlarına önerilmemektedir.

Şarbon

Temas Sonrası Korunma

- Siprofloksasin 500 mg PO 2x1
- Doksisisiklin 100 mg PO 2x1
- Amoksisilin 500 mg 3x1
- İnhalasyon şarbonundan korunmak için etkenin duyarlık durumu öğrenilinceye değin ilk seçilecek ajanlar, siprofloksasin ya da doksisisiklin dir.
- Şarbonun kuluçka dönemi 2-60 gün olabildiği için kanıtlanmış bir şarbon saldırısı söz konusu olduğunda kemoprofilaksinin 60 gün boyunca sürdürülmesi gerekir .

AIDS'li Hastalarda Fırsatçı İnfeksiyonların Önlenmesi

<i>Pneumocystis jirovecii</i>	CD4<200 Orofarengial kandidiaz	TMP-SMX
<i>M. tuberculosis</i> (isoniazid-duyarlı)	TST reaction ≥ 5 mm Aktif Tbc hastasıyla temas	Isoniazid, 9 ay
<i>M. tuberculosis</i> (isoniazid-duyarlı)	TST reaction ≥ 5 mm Aktif Tbc hastasıyla temas	Rifampin, 4 ay rifabutin
Toxoplasma gondii	CD4<100 Toxo IgG pozitifliği	TMP-SMX
<i>Mycobacterium avium</i> complex	CD4<50	Azithromycin Clarithromycin