



HASTANE İNFEKSİYONLARI EĞİTİM PROGRAMI (HİEP 2025)
“25.YILDA KONUŞULMAYAN KALMASIN”



14-16 Kasım 2025
Ankara Plaza Hotel

Diş Hekimliğinde Akılcı Antibiyotik Kullanımı

PROF. DR. Umut Tekin

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi AD.

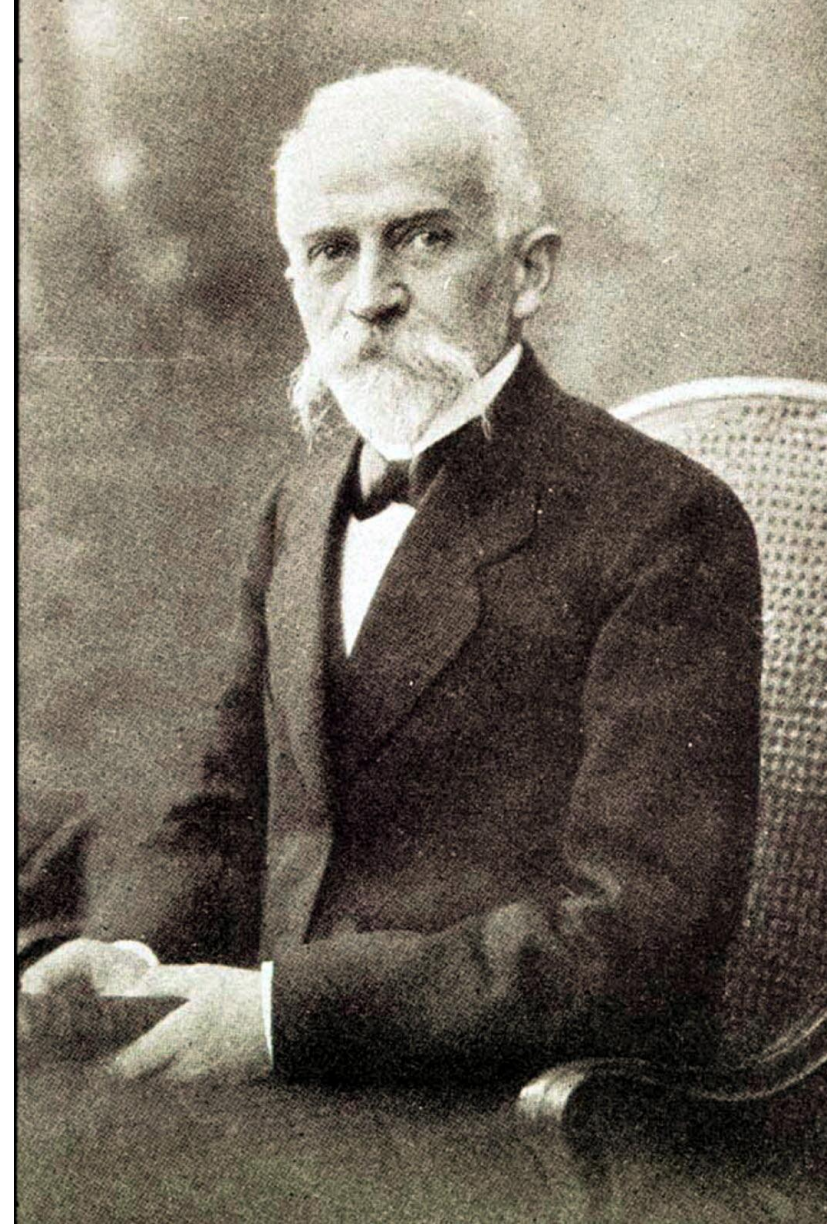


Sunu Akışı

- ❖ Antibiyotiklerin Keşfi
- ❖ Akılcı İlaç Kullanımı Nedir?
- ❖ Diş Hekimliğinde Antibiyotik kullanımı
- ❖ AWaRe Sınıflaması
- ❖ Akılcı Olmayan İlaç Kullanımının Sonuçları
- ❖ Türkiye'de ve Dünya'daki Mevcut Durum
- ❖ Sonuç ve Öneriler



Antibiyotiklerin Keşfi



“Antibiyotik” terimi, “hayata karşı” demektir. 1890 yılında Jean Paul Vuillemin tarafından mikroorganizmalar arasındaki antagonistik etkiyi açıklamak için **simbiyozun** zıt anlamlısı olarak ilk kez kullanılan **antibiyoz** sözcüğüne dayanmaktadır.

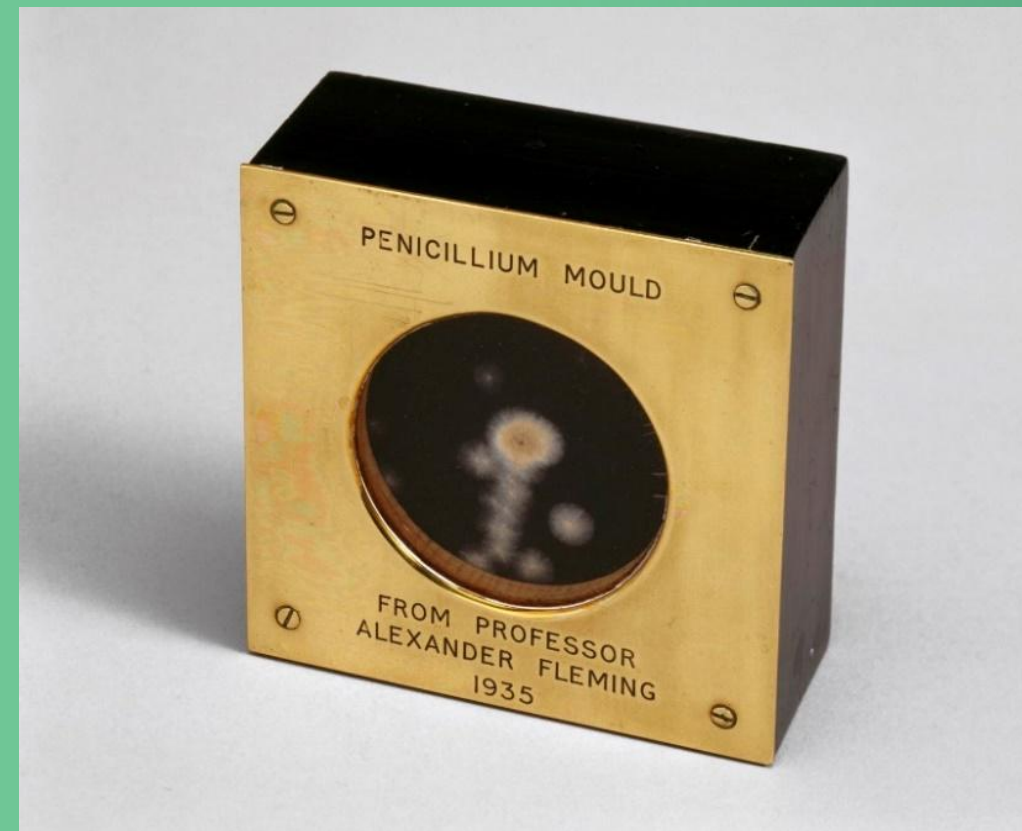
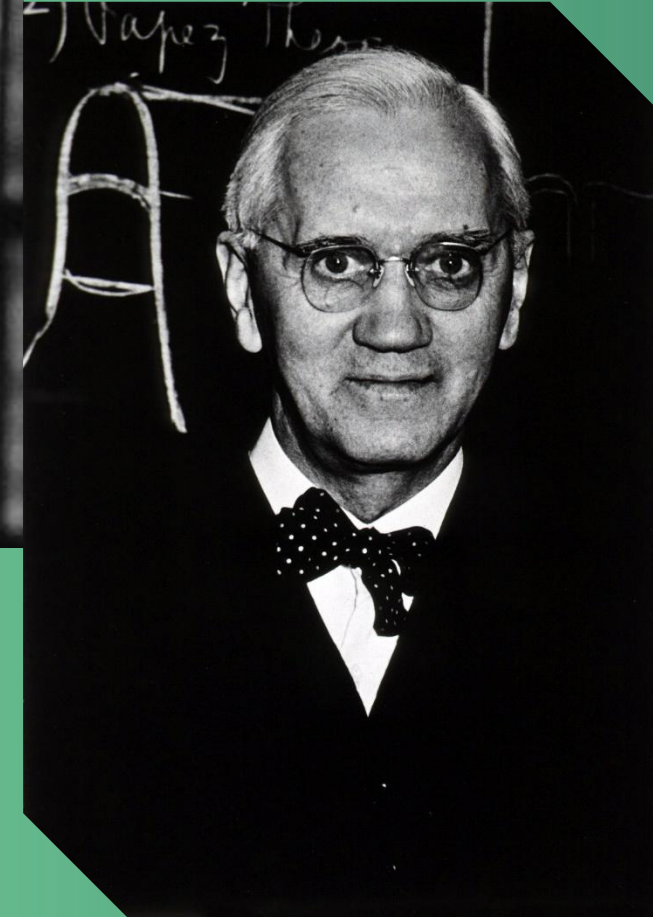
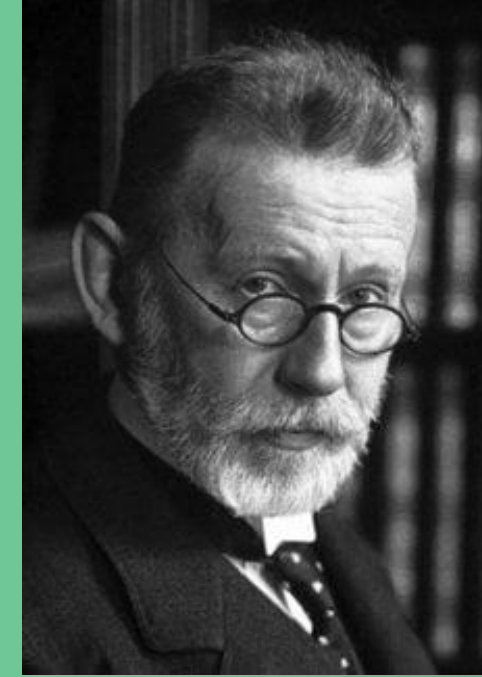
Antibiyotiklerin Tarihçesi

1909'da Paul Ehrlich **Salvarsan** adlı ilacı geliştirerek sifilize karşı ilk etkili kemoterapötik ajanı buldu. Bu antibakteriyel tedavilerin başlangıcı olarak kabul edilir.

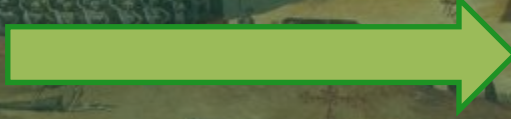
1928'da Alexander Fleming, *Penicillium notatum* küfünün ürettiği maddenin bakterileri öldürdüğünü fark ederek **penisilini** keşfetti. Bu buluş antibiyotik çağını başlatan en kritik gelişmedir.

1943'te Selman Waksman ve ekibi toprak bakterilerinden **streptomisini** izole etti. Bu ilaç tüberküloz tedavisinde çığır açtı.

1950–1970 arası “**Altın Çağ**” olarak adlandırılır; tetrasiklinler, makrolidler, sefalosporinler ve aminoglikozidler gibi pek çok antibiyotik sınıfı bulundu.



Antibiyotikler



Tüberküloz
Sifiliz
Pnömoni
Meningit
Lepra



❖ Akılcı İlaç Kullanımı Nedir?

İlk defa **Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)** tanımladı.1985

Klinik bulgulara ve bireysel özelliklere göre; uygun ilacı, uygun süre ve dozda, en düşük fiyata ve kolayca sağlayabilmek olarak tanımlanmaktadır



**Doğru
Endikasyon**



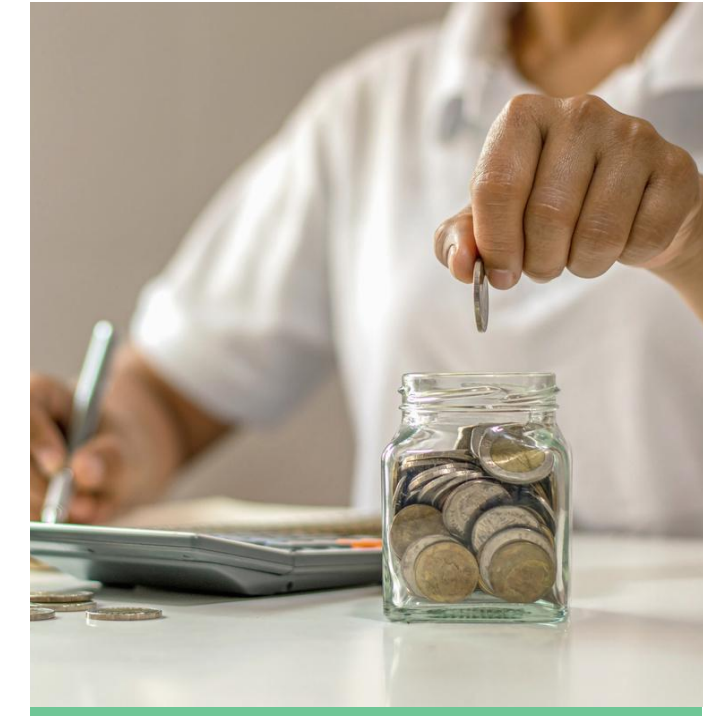
**Doğru
Antibiyotik
Seçimi**



**Uygun Doz
ve Süre**



**Hasta
Bilgilendirmesi
ve Takip**



En Düşük Fiyat

❖ Diş Hekimliğinde Antibiyotik kullanımı

En sık reçete edilen antibiyotikler:

- Amoksisilin + klavulanik asit
- Klindamisin
- Metronidazol

En sık antibiyotik yazılan durumlar:

- Akut dentoalveolar enfeksiyonlar
 - Perikoronitis
 - Apikal periodontitis
- Travmatik diş çekimi sonrası

Türkiye’de Diş hekimliği reçetelerinin yıllara göre %40-84’ünün antibiyotik içerdiği tespit edilmiş.

Dünya’daki tüm antibiyotik reçetelerinin %10’unun diş hekimliği kaynaklı olduğu rapor edilmiş.

Bu antibiyotiklerin büyük kısmı ilaç tedavisi olmaksızın

Cerrahi Müdahale veya Kanal tedavisi ile

çözülebilecek durumlarda yazılmaktadır.

Ancak

Hastaların “ilaç istemesi”, hekimin zaman baskısı yaşamaması ya da komplikasyon korkusu gibi nedenlerle antibiyotik reçete ettikleri rapor edilmiştir.



Diş Hekimliğinde Antibiyotik Kullanımının Gerekli Olduğu Durumlar



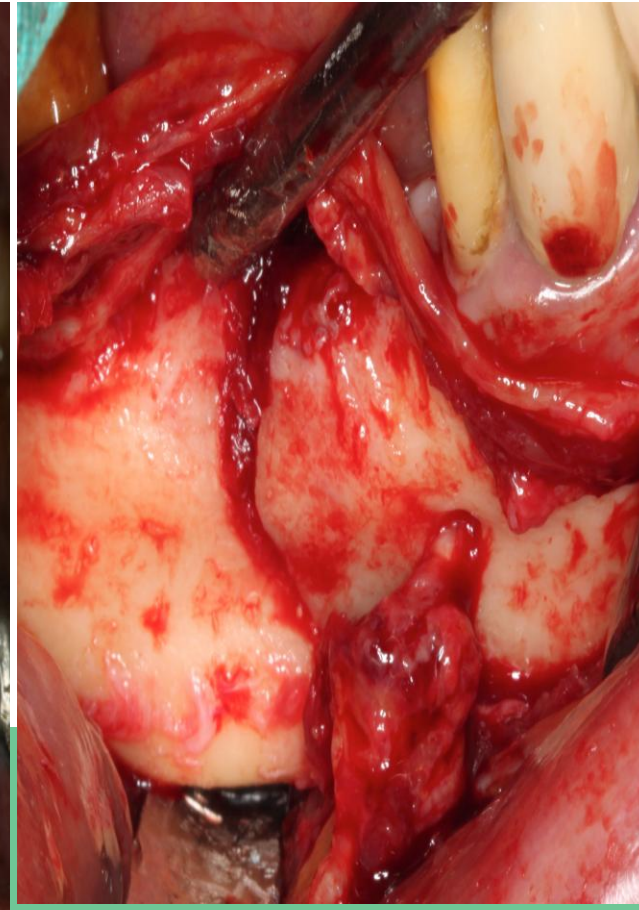
Sistemik Bulgulu
Enfeksiyon



Drenaj Yapılmayan
Apse



Şiddetli
Periodontal
Enfeksiyon



Travma ve Çene
Kırıkları



Derin Doku
Yayılımı

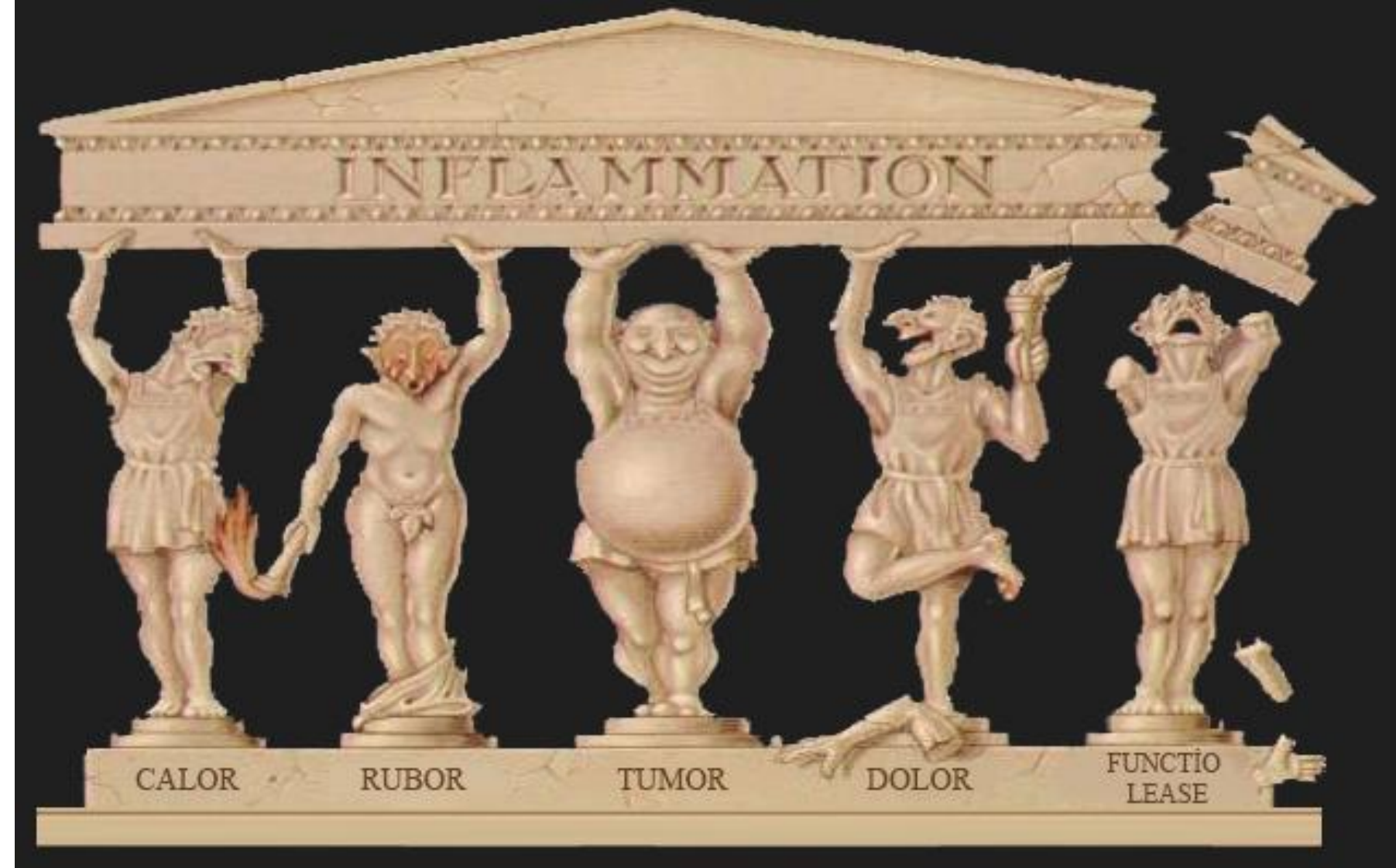


Yüksek Riskli
Hastalarda
Profilaksi



Sistemik Bulgulu Enfeksiyon

Enfeksiyona eşlik eden **ateş, halsizlik, lenfadenopati, ağrı** gibi sistemik belirtilerde



Tedavi:

- Antibiyotik baskısı ile enfeksiyon kronikleştirilerek tedavi planlanır.



Drenaj Yapılmayan Apse

Lokal drenaj ile tedavi edilemeyen **yaygın odontojenik selülit/flegmon**



Flegmon/Selülit : Doku içindeki sınırları belirsiz cerrahatli iltihap

Tedavi:
Antibiyotik baskısı ile enfeksiyon kronikleştirilerek tedavi planlanır.



Şiddetli Periodontal Enfeksiyon

ANUG (Akut Nekrotizan Ülseratif Gingivitis)

- Ağrılı, hızlı ilerleyen, nekrotizan bir **gingival enfeksiyondur**.
- **Etken:** **Fusobacterium** ve **spiroketler** başta olmak üzere anaerob bakteriler
- **Klinik bulgular:** Şiddetli diş eti ağrısı, nekroz, kanama, kötü ağız kokusu, ateş ve halsizlik
- **Risk faktörleri:** Kötü ağız hijyeni, stres, yetersiz beslenme, immünsüpresyon



•Tedavi:

Öncelik: Mekanik temizlik ve antiseptik gargaralar.
Sistemik bulgular varsa → **Antibiyotik eklenir** (örn. **Metronidazol**).



Şiddetli Periodontal Enfeksiyon

Nekrotizan Stomatitis / Cancrum Oris (NOMA)

Çok nadir görülen ama son derece ağır seyirli, **immünsüprese ve yetersiz beslenen çocuklarda** sık rastlanan

Yumuşak dokulardan başlayıp kas, kemik ve yüzün derin dokularına yayılan, ölümcül sepsis ve ağır deformitelere yol açan klinik tablodur.



Tedavi:

Erken antibiyotik ve destek tedavisiyle ölüm oranı belirgin şekilde düşer.



Travma ve Çene kırıkları

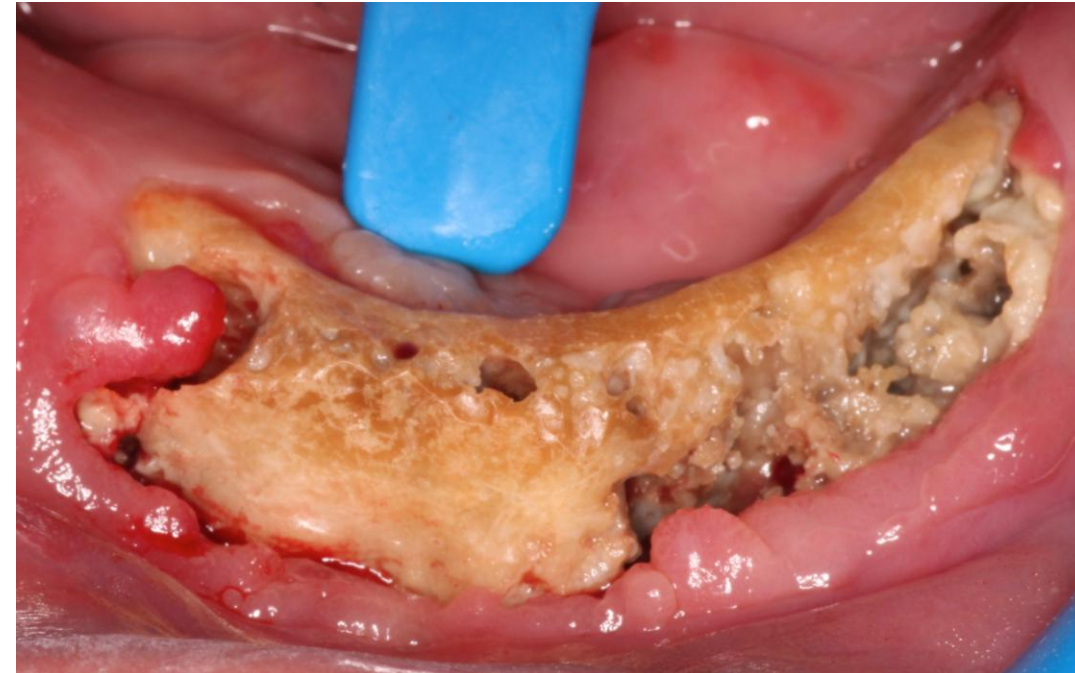


Yüksek enfeksiyon riski nedeniyle antibiyotikler kullanılır.



Derin Doku Yayılımı

Derin boyun enfeksiyonu şüphesi olan durumlarda antibiyoterapi mutlaka uygulanmalıdır.



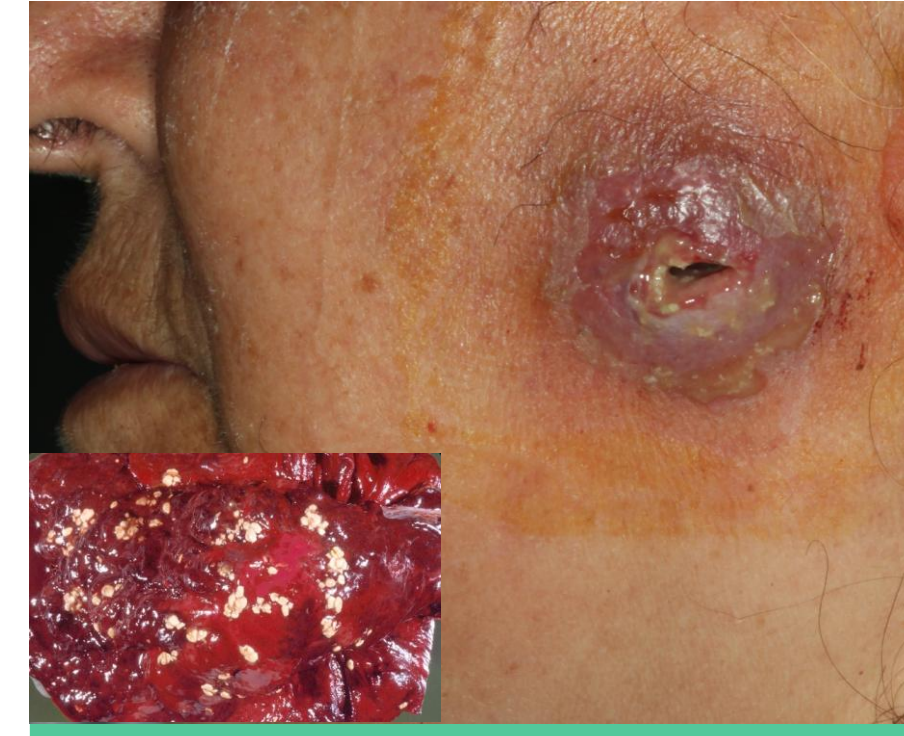
Osteomiyelit



Ludwing Anjini



Nekrozitan Fasiitis



Aktinomikoz

Yüksek Riskli Hastalarda Profilaktik kullanım

Proflaksi sadece **yüksek riskli durumlarda** işlem sonrası gelişebilecek bakteriyemiye bağlı enfeksiyonları önlemek için uygulanmalıdır.

1.İnfektif Endokardit Riski Olan Hastalar (Yüksek Riskli Kardiyak Gruplar AHA 2021 kılavuzu)

1. Protez kalp kapağı taşıyanlar
2. İnfektif endokardit geçirmiş olanlar
3. Bazı konjenital kalp hastalıkları (ör. siyanotik konjenital kalp hastalıkları, tam düzeltilmemiş defektler)
4. Kapak hastalığı olan kalp transplantasyonu geçirmiş hastalar

2.İmmün Yetmezlik veya İmmünsüpresyon Durumları

1. Organ nakli alıcıları
2. Kemoterapi/radyoterapi alanlar
3. Ağır HIV enfeksiyonu olanlar
4. Kortikosteroid veya immünsüpresif ilaç kullananlar

3.Ek Risk Faktörleri Olan Hastalar

1. Kontrolsüz diyabet
2. Malnütrisyon
3. Kronik böbrek veya karaciğer yetmezliği

Bypass, koroner stent,
pacemaker/defibrillatör vb. durumlarda
rutin profilaksi önerilmez.



Kalça/ Diz Eklem Protezi Cerrahisi geçiren Hastalarında Profilaksi

Durum	Eski Yaklaşım	Güncel Yaklaşım (ADA 2015, AAOS 2024)
Kalça/Diz Protez cerrahisi sonrası ilk 2 yıl	Dental işlemler mümkünse ertelenirdi, ilk 2 yıl riskli kabul edilirdi.	Herhangi bir zaman kısıtlaması yok, işlemler yapılabilir. Rutin profilaksi önerilmez.
Uzun süre geçmiş (2 yıl üstü) stabil protez eklem hastaları	Daha güvenli kabul edilirdi, işlemler yapılabilirdi.	İşlemler güvenle yapılabilir, rutin profilaksi gerekmez.

İnvaziv işlem yapılacaksa konsensüs düzeyindeki öneri

Eklem protezi ameliyatı sonrası 3 ay

Pacemaker/ICD sonrası 4–6 hafta

Bypass sonrası 6 hafta–3 ay

Stent sonrası 6 ay

bekleme önerisi sunmaktadır.



Oral

Amoksisilin

Erişkin Dozu

2 g

Çocuk Dozu

50 mg/kg

Oral ilaç alamayan

Ampisilin veya
Sefazolin/Seftriakson

Ampisilin: 2 g
Sefazolin/Seftriakson: 1 g

50 mg/kg

Penisilin/ampisiline alerjik
(oral)

Sefalekssin
Azitromisin/Klaritro
Doksisiklin

Sefalekssin: 2 g
Azitro/Klaritro: 500 mg
Doksisiklin: 100 mg

Sefalekssin: 50 mg/kg
Azitro/Klaritro: 15 mg/kg
Doksisiklin: <45 kg → 4.4
mg/kg, ≥45 kg → 100 mg

Alerjik ve oral alamayan

Sefazolin/Seftriakson

1 g IM/IV

50 mg/kg IM/IV

Oral: 30–60 dk önce, tek doz.
IV/IM: 30 dk önce, tek doz.

Klindamisin artık önerilmiyor



Profilaksi Uygulama Esasları

- Profilaksi **tek doz** olmalı; cerrahi sonrası uzatılmamalıdır.
- Profilaksi için seçilen antibiyotik olası enfeksiyonda **en sık etkili patojenleri** kapsamalıdır.
- Antibiyotik profilaksisi **24 saati** geçmemelidir.
- **Ameliyat anında >1500 mL kan kaybı** olmadıkça erişkinlerde ek doza ihtiyaç yoktur.
- Maliyeti düşük, yarılanma ömrü kısa, emniyetli, antimikrobiyal direnci düşük, nispeten **dar spektrumlu** antibiyotikler seçilmelidir.
- Birden fazla işlem aynı seansta yapılarak antibiyotik direnci azaltılabilir.
- Seanslar arası **en az 7, tercihen 10–14 gün** olmalıdır.
- 7 gün içinde tekrarlayan profilaksilerde **alternatif rejim** seçilmelidir.
- **MRSA** (Metisiline Dirençli *Staphylococcus aureus* taşıyıcılığı) bilinen hastalarda, rutin antibiyotik rejimine **ek olarak vankomisin** düşünülebilir.



Diş Hekimliğinde Profilaksi

Profilaksi Önerilen İşlemler

- Sondlama dahil tüm periodontal işlemler
- Diş çekimi
- Dental implant uygulaması
- Kanal tedavisi – apikal rezeksiyon
- Lokal antibiyotik subgingival yerleştirilmesi
- Ortodontik bant yerleştirilmesi
- Ligament içi anestezi
- Biyopsi
- Gömülü yirmi yaş dişi çekimi
- Maksillofasiyal kırıklar
- Şiddetli periodontal enf ve apselrere cerrahi
- TME cerrahisi
- Ortognatik cerrahi

Profilaksi Önerilmeyen İşlemler

- Oral muayene
- Radyografi
- Braket yerleştirme
- Dudak ve ağız mukozası travmaları
- Restoratif diş tedavisi
- Ligament içi olmayan lokal anestezi
- Kanal içi işlemler, post yerleştirilmesi
- Rubber dam yerleştirilmesi
- Sütür alınması
- Hareketli Protetik ve ortodontik apareylerin yerleştirilmesi
- Florid uygulaması

•Her işlemden önce **CHX gargara** önerilir.



Access(Erişim)

Güvenli ve direnç riski düşük ilaçlar.
İlk seçenek olarak önerilir.

- **Amoksisilin**
- Amoksisilin-klavulanat
- Benzatin penisilin
- **1. kuşak Sefalosporin**(Sefaleksim)
- Trimetoprim-sülfametoksazol
- **Doksisiklin**
- **Metronidazol**

Watch (İzlem)

Direnç geliştirme riski yüksek antibiyotikler.
Tüketim oranı mümkün olduğunca düşük
tutulmalıdır.

- **Klindamisin**
- Florokinolonlar (siprofloksasin,
levofloksasin, moksifloksasin)
- **2.-3.-4.kuşak sefalosporinler**
(seftriakson, sefotaksim, sefiksim)
- Karbapenemler (imipenem,
meropenem)
- **Makrolidler** (azitromisin, klaritromisin)
- Linezolid

Reserve (Yedek)

Son çare ilaçlar.

Sadece çok özel ve dirençli vakalarda kullanılmalı.
Kullanımları sıkı şekilde kontrol altında
tutulmalıdır.

Mikrobiyolojik doğrulama ve uzman önerisiyle
kullanılmalıdır.

- Kolistin
- **Vankomisin**
- Tigesiklin
- Daptomisin
- Ceftazidim-avibaktam
- Fosfomisin



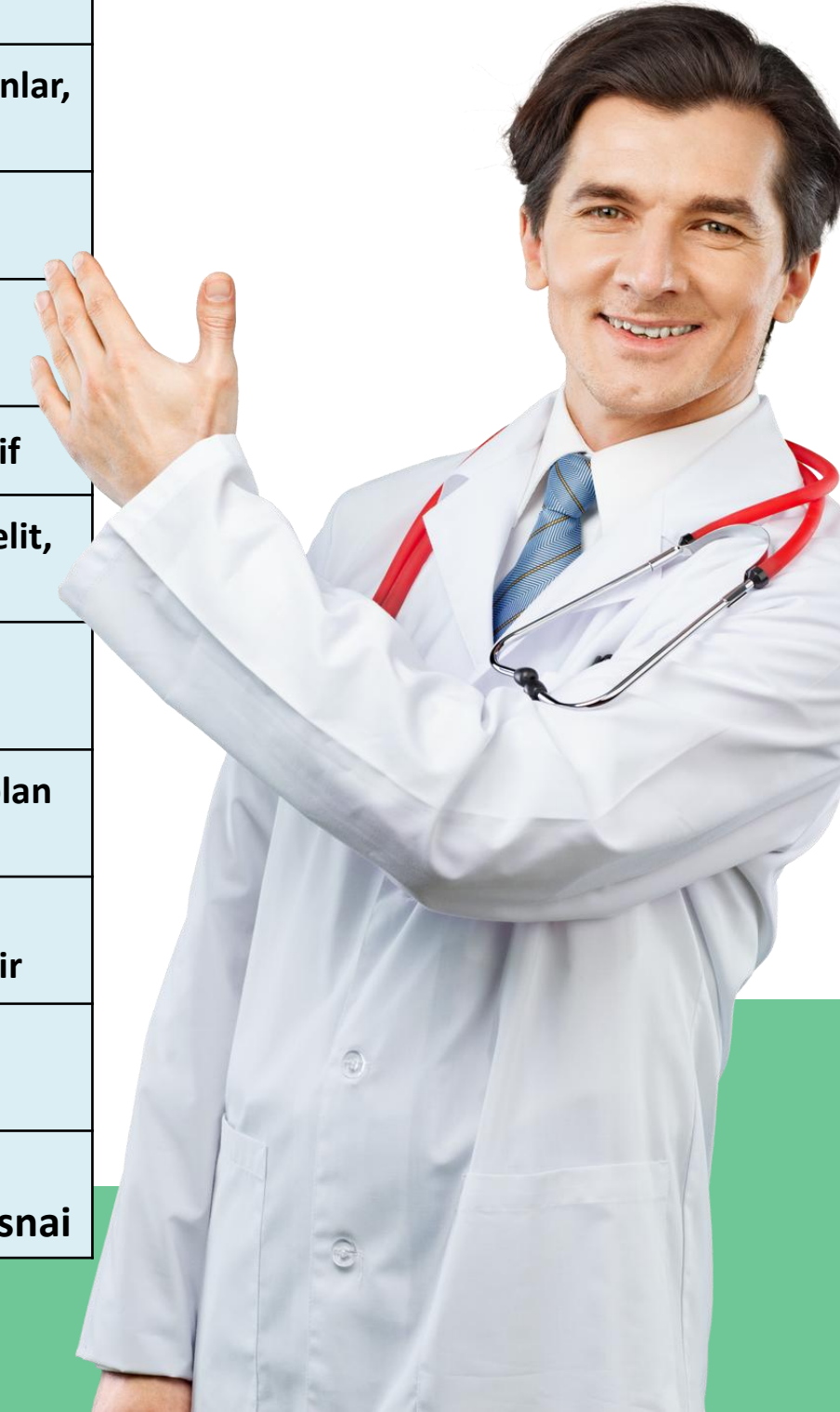
Diş Hekimliğinde AWaRe sınıflaması

Access grubu
(özellikle **amoksisilin ve metronidazol**) ilk tercih olmalı.

Watch grubu (klindamisin, makrolidler) sadece gerekli olduğunda kullanılmalı.

Reserve grubu ise **neredeyse hiç kullanılmamalı**; sadece çok dirençli vakalarda, uzman konsültasyonu ile.

	Antibiyotik	Diş Hekimliğinde Kullanım Alanı
Access (Erişim)	Amoksisilin	Dental apseler, periodontitis
	Amoksisilin-klavulanat	Şiddetli odontojenik enfeksiyonlar, direnç şüphesi
	Penisilin V	Streptokoklara karşı, basit enfeksiyonlar
	Metronidazol	Anaerobik enfeksiyonlarda (ör. periapikal apseler)
Watch (izlem)	Sefalekssin (1. kuşak sefalosporin)	Penisilin alerjisi yoksa alternatif
	Klindamisin	Penisilin alerjisinde, osteomyelit, derin doku enfeksiyonları
	Makrolidler (Azitromisin / Klaritromisin)	Penisilin alerjisinde alternatif
Reserve (Son Çare)	Seftriakson, Sefiksım (3. kuşak sefalosporinler)	Şiddetli sistemik yayılım riski olan enfeksiyonlarda
	Tigesiklin	Çok ilaca dirençli ciddi enfeksiyonlarda, dentalde nadir
	Kolistin	Yalnızca çoklu dirençli Gram-negatifler, dental pratikte yok
	Linezolid, Daptomisin, Vankomisin	MRSA/VRE gibi dirençli enfeksiyonlar, dentalde istisnai



Akılcı Olmayan Antibiyotik Kullanımının Sonuçları

Klinik	Tedavi başarısızlığı Enfeksiyonun tekrarı Yan etkiler (allerji, toksisite) Clostridium difficile enfeksiyonu
Mikrobiyolojik	Antimikrobiyal direnç gelişimi (MRSA, VRE, ESBL vb.) Süperenfeksiyonlar (Candida, dirençli gram-negatifler)
Ekonomik	Uzamış hastane yatışları Daha pahalı ilaçlara ihtiyaç Ek tanı-tedavi maliyetleri İş gücü ve üretkenlik kaybı
Halk Sağlığı	Dirençli bakterilerin yayılımı Kırılgan gruplarda mortalite artışı Küresel tehdit (2050'de yılda 10 milyon ölüm riski, trilyonlarca \$ ekonomik kayıp)



Türkiye ve Dünyadaki Mevcut Durum

DSÖ'nün 2015 yılı antibiyotik tüketimi raporunda Türkiye, antibiyotik tüketimine sahip Avrupa ülkeleri arasında **birinci**, dünya genelinde ise **üçüncü** sırada yer almıştır.

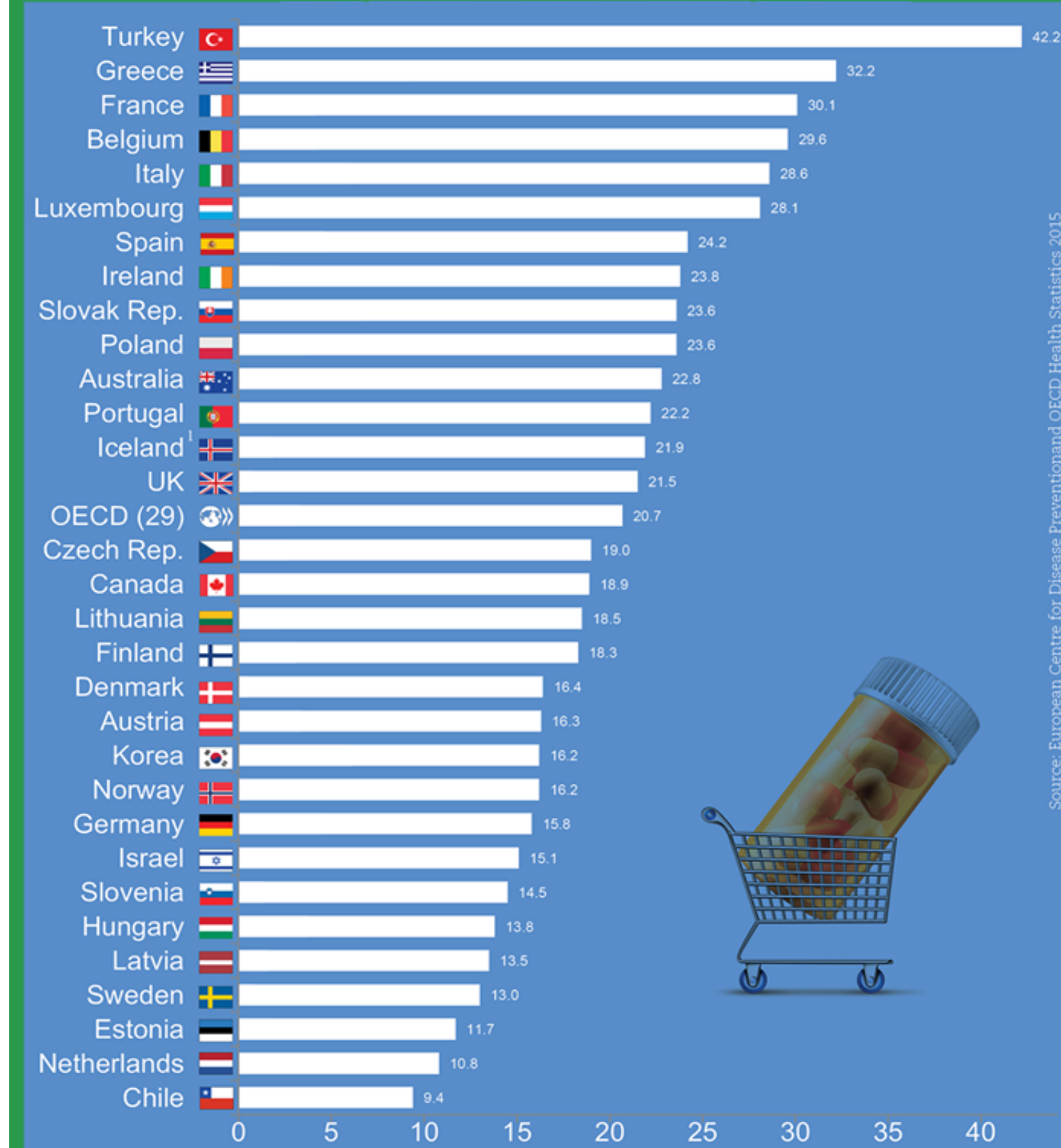
2019 yılında Türkiye'deki diş hekimlerinin antibiyotik içeren reçetelerin oranı **%82,4** olarak raporlanmıştır.

Özellikle 2010'lu yılların başında antibiyotiklerin reçetesiz satılabiliyor olması, bu tablonun şekillenmesinde büyük rol oynamıştır.



AŞIRI ANTİBİYOTİK KULLANIMI

Her gün 1000 kişiye reçetelenmiş günlük antibiyotik doz



1. Data refer to all sectors (not only primary care).

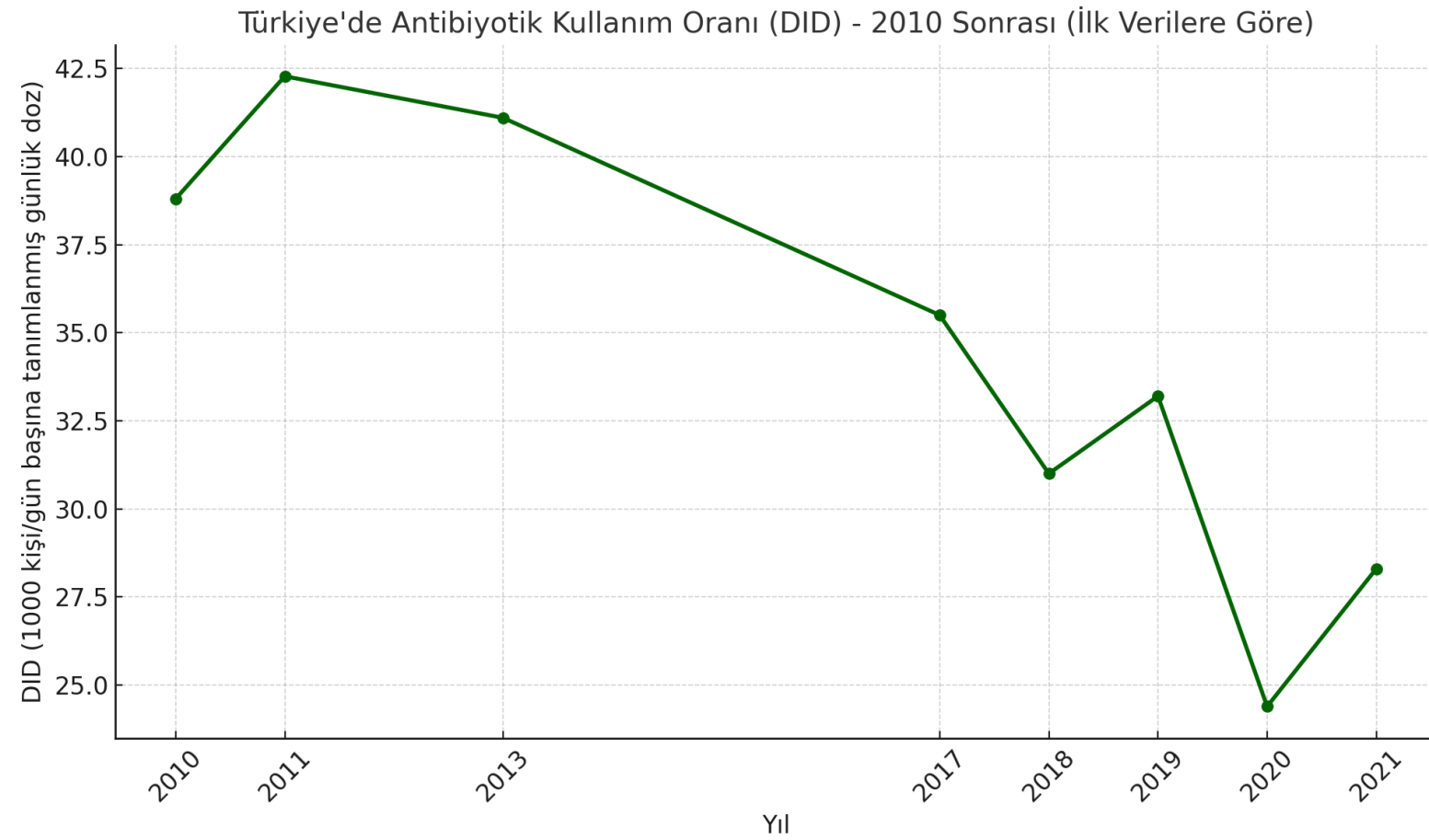
Illustration: Shutterstock



Source: European Centre for Disease Prevention and OECD Health Statistics 2015



Türkiye ve Dünyadaki Mevcut Durum



2014 yılından itibaren Sağlık Bakanlığı'na bağlı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK), “**Ulusal Akılcı İlaç Kullanımı Eylem Planı**”nı başlatarak önemli bir adım atılmış ve sonuçlar alınmıştır.

- 12 Ekim 2010 tarihinde Akılcı İlaç Kullanımı Birimi kurulmuştur.
- 19 Mart 2012 tarihinde Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu bünyesinde Akılcı İlaç Kullanımı, İlaç Tedarik Yönetimi ve Tanıtım Dairesi kurulmuştur.
- İllerde koordinasyonu sağlamak amacıyla 81 ilde İl Sağlık Müdürlüklerinde Akılcı İlaç Kullanımı İl Temsilcisi bulundurulmaktadır

Ancak verilerin halen Türkiye'de antibiyotiklerin aşırı tüketimi ile mücadele etmek için ülke genelinde çok yoğun ve ciddi çalışmalar yürütülmesi gerektiğini göstermektedir.

En çok antibiyotik kullanılan ülkeler

Daha fazlası için bizi takip edin [f dogruveri](#) [@dogruveri](#) [dogru_veri](#)

• OECD ülkeleri

• 1000 kişiye düşen günlük antibiyotik tüketim miktarı



1	Yunanistan	34,1	6	Şili	23,8
2	Güney Kore	26,1	7	Polonya	23,6
3	Fransa	25,1	8	İrlanda	22,8
4	İspanya	24,9	9	İtalya	21,7
5	Türkiye	24,4	10	Belçika	21,3

2020-2021

Kaynak: OECD Sağlık Raporu, 2021

DV



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE İLAÇ VE
TIBBİ CİHAZ KURUMU

RESEARCH

Open Access

Knowledge and behaviors of Turkish dentists regarding rational drug use in pediatric patients: a cross-sectional survey



Menekşe Alim^{1*} and Nurhan Öztaş Kirmizi¹

Bu çalışma, Türkiye'de özellikle pratisyen hekim ve diş hekimleri arasında akılcı ilaç kullanımı konusunda

- Bilgi eksikliğini
- Rehberlerin bilinirliğinin
- Mezuniyet sonrası eğitim programlarının

yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır

Küresel Durum

- DSÖ verilerine göre tüm ilaçların yarısından fazlası uygunsuz reçete edilmekte veya satılmakta; hastaların %50'si ilaçlarını doğru şekilde kullanmamaktadır.
- Antimikrobiyal direnç (AMR)**, dünya genelinde **en büyük halk sağlığı tehditlerinden biri** olarak tanımlanmaktadır.
- Her yıl **yaklaşık 5 milyon ölüm** antibiyotik direnci ile ilişkili; bu ölümlerin **1,27 milyonu doğrudan AMR 'den** kaynaklanmaktadır.



Antibiyotik direnci, DSÖ tarafından **“sessiz pandemi”** olarak tanımlanıyor. Eğer önlem alınmazsa 2050 yılına kadar yılda 10 milyon insanın dirençli enfeksiyonlar nedeniyle hayatını kaybedeceği öngörülüyor.

DSÖ Tarafından Akılcı İlaç Kullanımının Teşvik Edilmesi İçin Önerilen 12 Temel Öneri



*Ulusal ilaç politikası geliştirilmesi

*Klinik rehberlerin hazırlanması ve güncellenmesi

*Temel ilaç listelerinin oluşturulması

*İlaç ve tedavi komitelerinin kurulması

*Reçeteleme ve tedavi denetimi için denetim-geri bildirim mekanizmaları

*Sağlık çalışanlarının sürekli eğitimi

*Mezuniyet öncesi müfredatta farmakoterapi eğitimi

*Bağımsız ilaç bilgi merkezleri kurulması

*Reçeteleme üzerinde mali düzenlemeler (teşvik/engel)

*İlaç promosyonlarının düzenlenmesi ve denetlenmesi

*Hasta eğitimi ve bilgilendirme programları

*İlaç kullanımını izleme ve araştırma sistemleri

Sonuç ve Öneriler

Bugüne dek elde edilen ilerlemeler umut vericidir; ancak akılcı ilaç kullanımında kalıcı bir başarı için daha güçlü veri temelli izlem, birinci basamak odaklı müdahaleler ve toplum bilincini artıracak politikalar hayata geçirilmelidir.

Diş Hekimliği alanında da benzer politikaların hayata geçirilebilmesi için TDB, Diş Hekimleri Odaları, Dernekler gibi meslek örgütlerinin de çalışmalar yürütmesi, bilgilendirme eğitimlerinin düzenlenmesi gereklidir.



Teşekkürler



umutekin@gmail.com



dr.umuttekin



Umut Saraçoğlu Tekin

