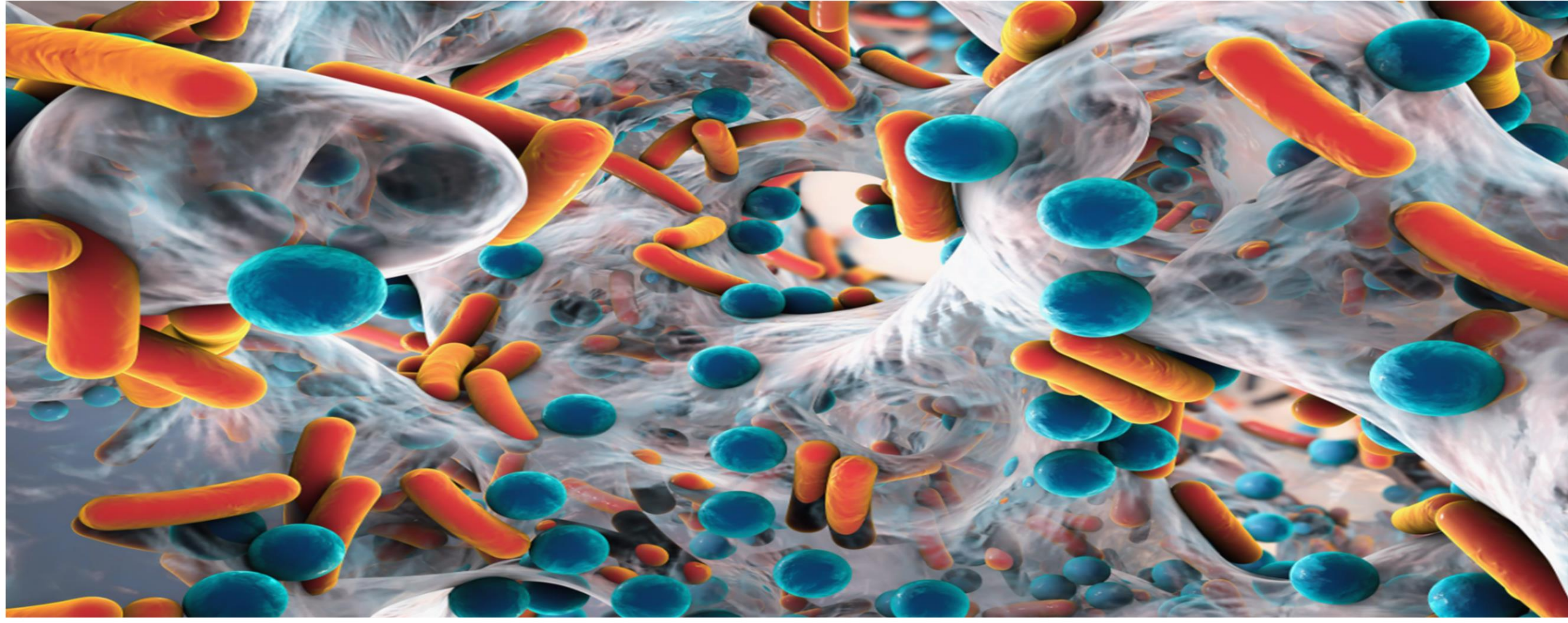


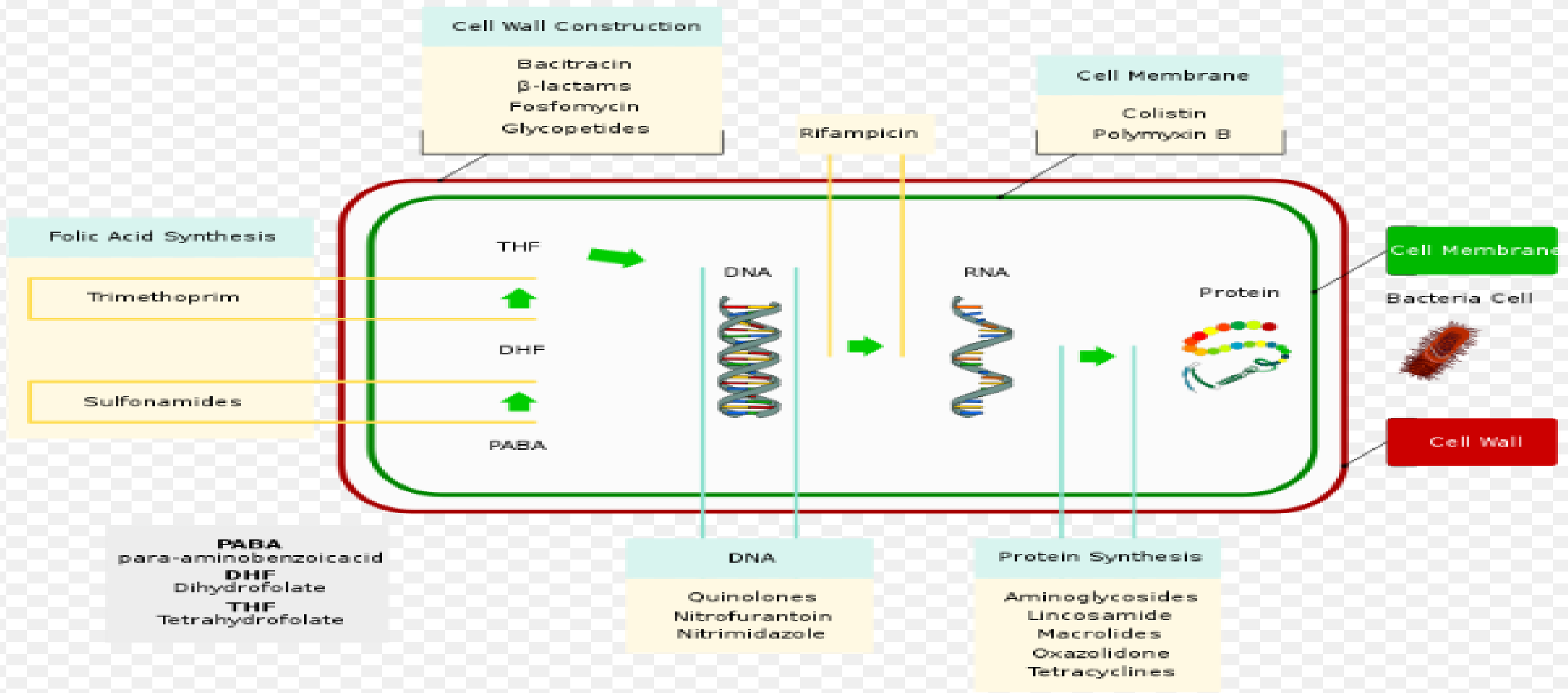
# AKILCI ANTİBİYOTİK KULLANIMI

DR.MUSTAFA DOĞAN

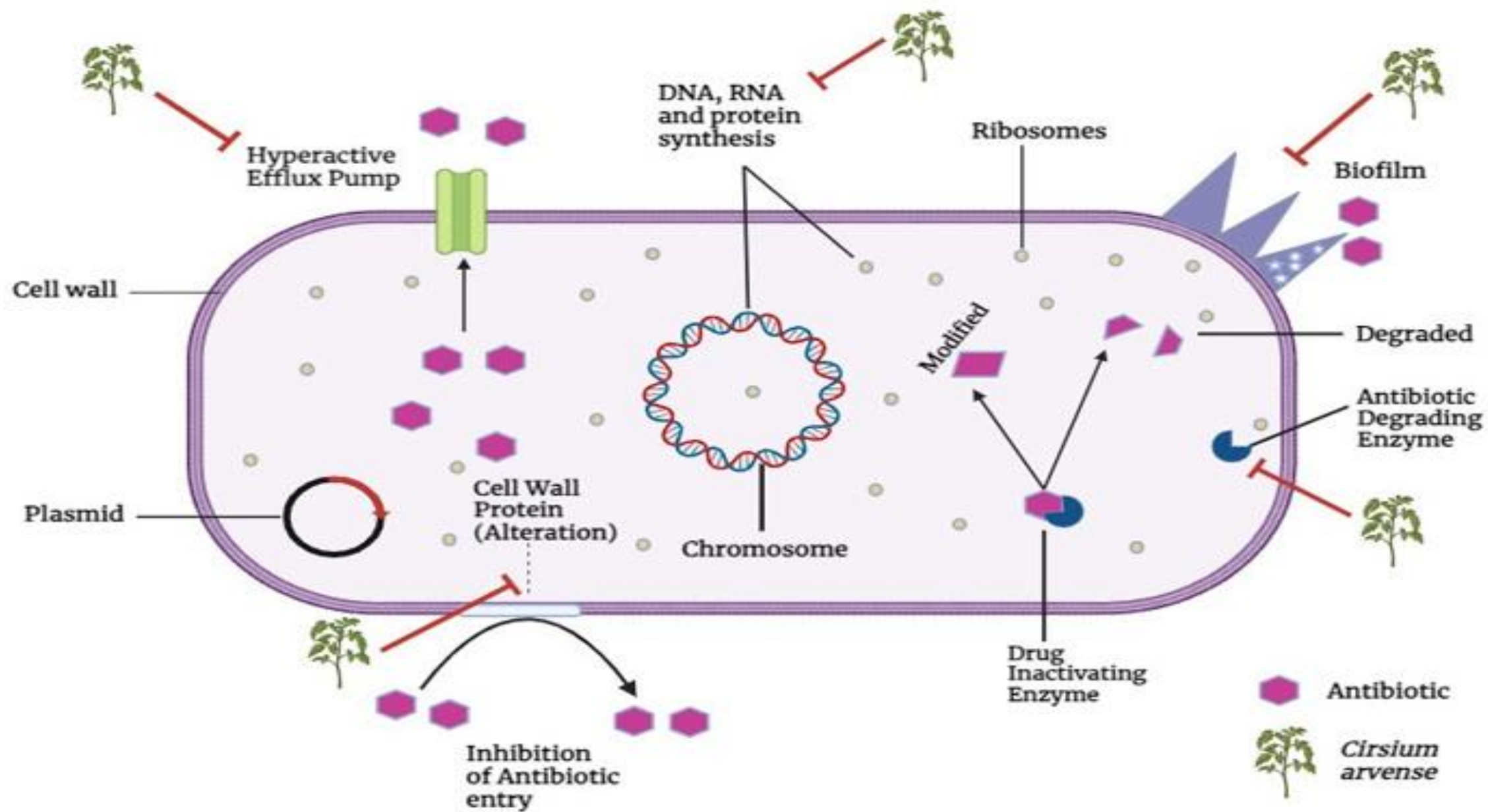


# Sunum planı

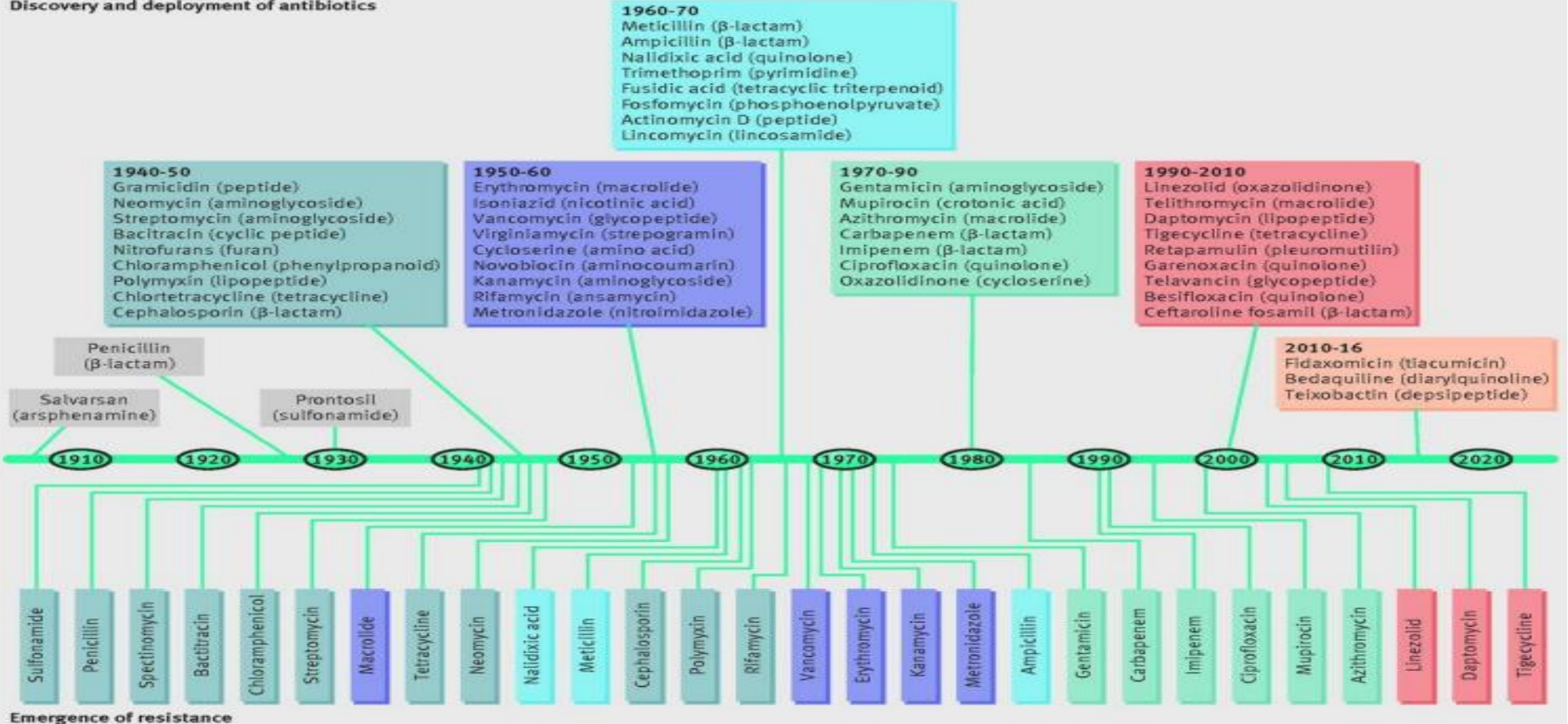
- Tanım ve tarihçe
- Antibiyotik direnci
- Akılcı antibiyotik kullanım ilkeleri
- Antibiyotik direncini önleme stratejileri
- Tek sağlık uygulamaları
- Küresel önlemler
- Yapay zeka önerileri
- Sonuç ve öneriler



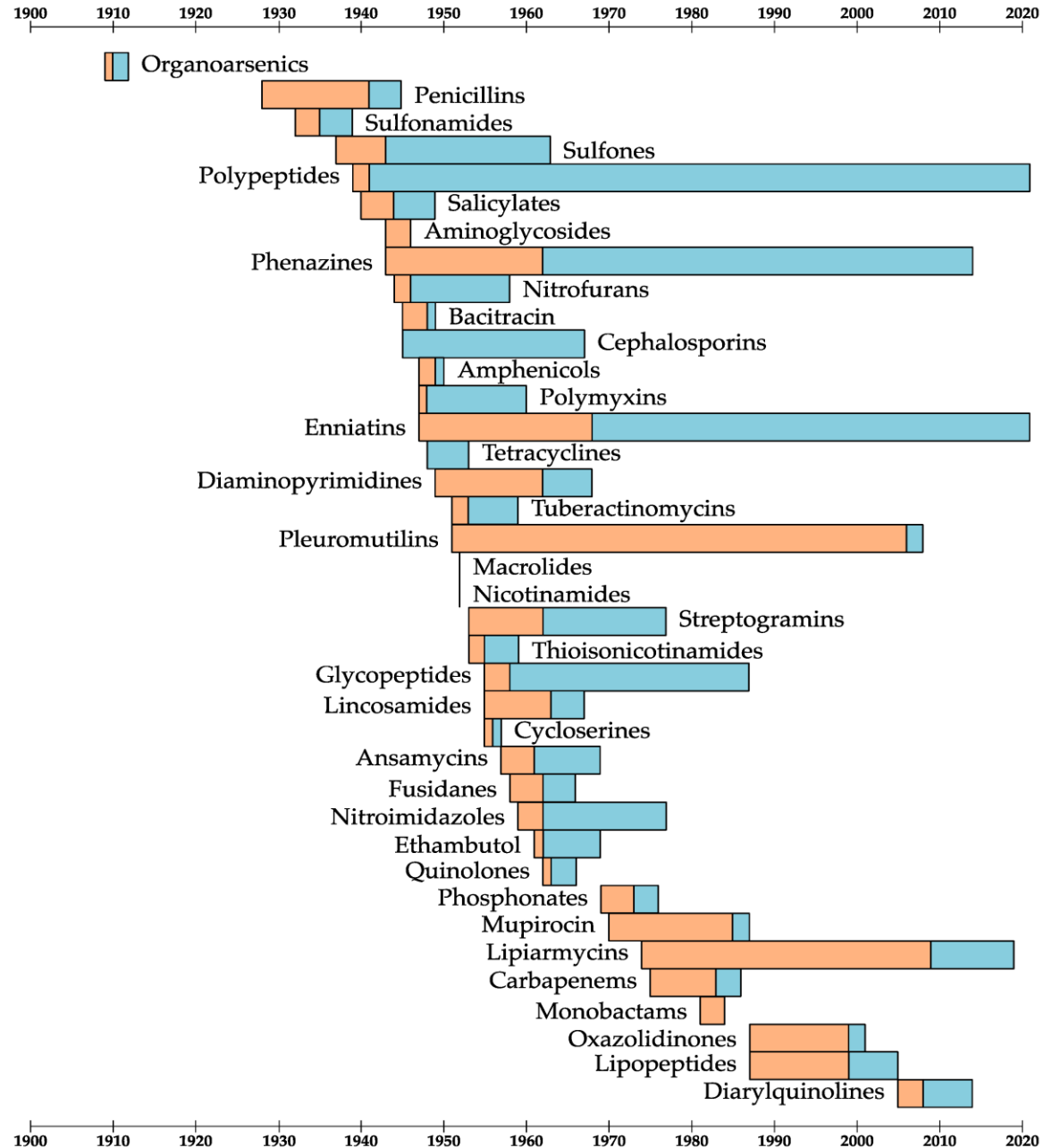
Antibiyotik: Biyolojik ya da sentetik yollardan elde edilen, bakterisid ya da bakteristatik etki gösteren, kullanan insanda olumsuz etkiye yol açmayan veya kabul edilebilir yan etkileri görülebilen ve bakteriyel enfeksiyonların tedavisinde ya da önlenmesine kullanılan ilaçlardır.

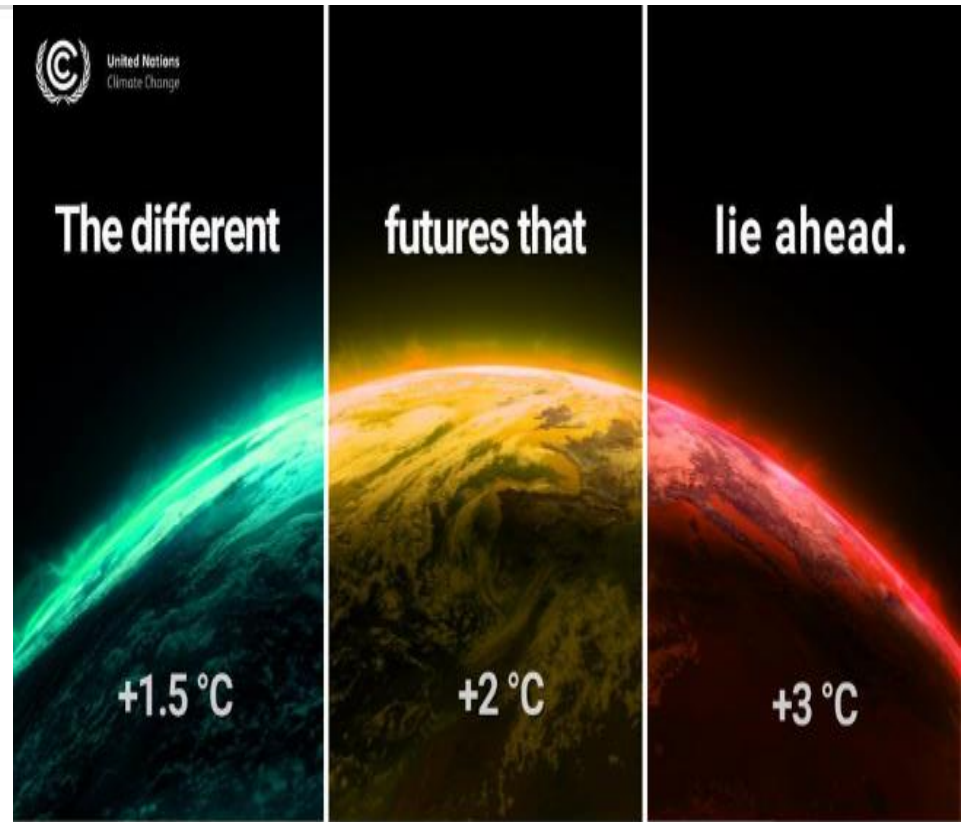
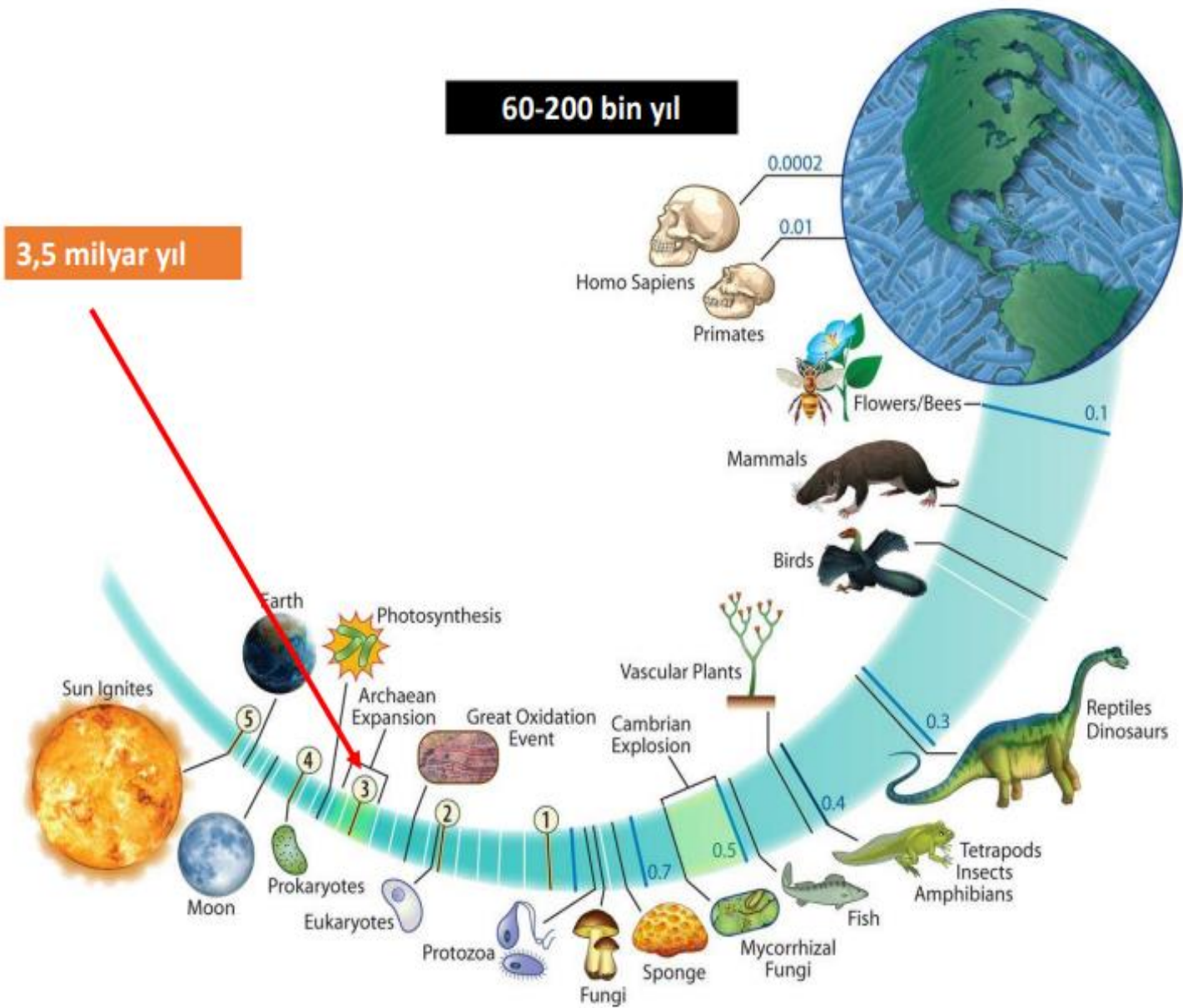


## Discovery and deployment of antibiotics



Derivation of a Precise and Consistent  
Timeline for Antibiotic Development.  
Henry L. Stennett, Catherine R. Back,  
Paul R. Race.  
[doi.org/10.3390/antibiotics11091237](https://doi.org/10.3390/antibiotics11091237)





Graphic: UNFCCC

You may BE outnumber us,  
but this is our home.



# Akılcı antibiyotik kullanımı?

Bireysel farklılıklar ve klinik bulgular özelinde tedavi edici etkisi en yüksek, yan etkileri ve direnç gelişimi en az olan ilacı, etkin doz ve sürede en düşük maliyet ile uygulanması

# Antibiyotikler

- Özel ve yaşam kurtaran ilaçlardır.
- Uygun şekilde kullanıldığında etkinliği genel olarak iyi bilinmektedir.
- Etkili antibiyotik tedavisi evrensel sağlık hizmetlerinin önemli bir bileşenidir
- Uygun kullanımın sağlanması küresel bir sorumluluktur.
- İlaç şirketlerinin bilimsel, düzenleyici ve mali engeller nedeniyle yeni antibiyotikler geliştirme konusunda isteksiz, bu durum yeni antibiyotik keşfini güçleştiriyor.

# Uygun Olmayan Antibiyotik Kullanımı

- Antibiyotiklerin bilinçsiz kullanılması: viral enfeksiyonlar, ateş, diyare...
- Gereksiz kombinasyon
- Tanı ile ilgisiz antibiyotik kullanımı
- Doğru olmayan yoldan kullanım
- Önerilmeyen doz ve sürede kullanım
- Daha pahalı ilaçların gereksiz kullanımı
- Profilaksi önerilerine uyulmaması
- Kortikosteroidlerin güvenli olmayan kullanımı
- Polifarmasi



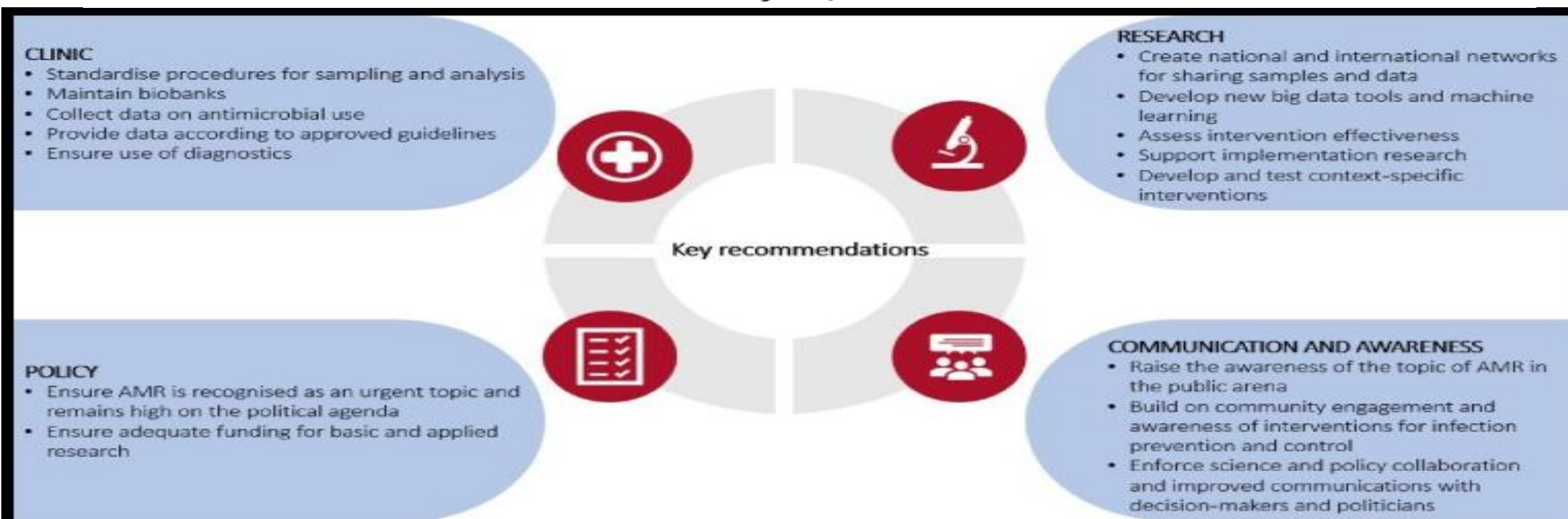
## Key considerations on the potential impacts of the COVID-19 pandemic on antimicrobial resistance research and surveillance

Jesús Rodríguez-Baño<sup>1b,a,b,c</sup>, Gian Maria Rossolini<sup>d,e</sup>, Constance Schultsz<sup>f</sup>, Evelina Tacconelli<sup>g</sup>, Srinivas Murthy<sup>h</sup>, Norio Ohmagari<sup>i</sup>, Alison Holmes<sup>j</sup>, Till Bachmann<sup>k</sup>, Herman Goossens<sup>l</sup>, Rafael Canton<sup>m,n</sup>, Adam P. Roberts<sup>o</sup>, Birgitta Henriques-Normark<sup>p,q</sup>, Cornelius J. Clancy<sup>r</sup>, Benedikt Huttner<sup>s</sup>, Patriq Fagerstedt<sup>t</sup>, Shawon Lahiri<sup>u</sup>, Charu Kaushic<sup>u,v</sup>, Steven J. Hoffman<sup>w</sup>, Margo Warren<sup>x</sup>, Ghada Zoubiane<sup>y</sup>, Sabiha Essack<sup>1b,y,z</sup>, Ramanan Laxminarayan<sup>aa</sup>, and Laura Plant<sup>1b,u,\*</sup>

- COVID-19 pandemisinde **antibiyotik kullanımı**, bakteriyel koenfeksiyonların ve ikincil enfeksiyonların insidansını **aşmıştır**.
- Antimikrobiyal yönetim programlarının olduğu ortamlarda bile, uygun antibiyotik kullanımına ilişkin zayıflıklar ortaya çıktı.
- AMD süreyansı öncelikleri ortadan kalktı.
- AMD’i kontrol altına alma ve hafifletme stratejilerindeki eksiklikler görüldü.
- Özellikle, antibiyotik tedavisinden fayda görme olasılığı en yüksek olan hastaları belirlemek ve tedavinin ne zaman güvenli bir şekilde durdurulabileceğini belirlemek vardır.
- COVID-19 hastalarında ikincil enfeksiyonların insidansını değerlendirmek için ortak tanısal yöntemlerin uygulanması ihtiyaç vardır.
- AMD epidemiyolojisinde klinik ve toplumsal antibiyotik kullanımı ve direnç eğilimlerinin uzun vadeli küresel gözetimi gerekmektedir.

## Key considerations on the potential impacts of the COVID-19 pandemic on antimicrobial resistance research and surveillance

Jesús Rodríguez-Baño <sup>a,b,c</sup>, Gian Maria Rossolini <sup>d,e</sup>, Constance Schultsz <sup>f</sup>, Evelina Tacconelli <sup>g</sup>, Srinivas Murthy <sup>h</sup>, Norio Ohmagari <sup>i</sup>, Alison Holmes <sup>j</sup>, Till Bachmann <sup>k</sup>, Herman Goossens <sup>l</sup>, Rafael Canton <sup>m,n</sup>, Adam P. Roberts <sup>o</sup>, Birgitta Henriques-Normark <sup>p,q</sup>, Cornelius J. Clancy <sup>r</sup>, Benedikt Huttner <sup>s</sup>, Patrik Fagerstedt <sup>t</sup>, Sharon Lahiri <sup>u</sup>, Charu Kaushic <sup>v</sup>, Steven J. Hoffman <sup>w</sup>, Margo Warren <sup>x</sup>, Ghada Zoubiane <sup>y</sup>, Sabiha Essack <sup>z</sup>, Ramanan Laxminarayan <sup>aa</sup>, and Laura Plant <sup>u,v</sup>



[See this image and copyright information in PMC](#)

**Figure 1.** Key recommendations for continued support for antimicrobial resistance (AMR) research for clinical, research and policy stakeholders.

IF YOU WANT TO GO FAST; GO ALONE  
IF YOU WANT TO GO FAR; GO TOGETHER



Sadece sağlıktaki eşitsizlikleri azaltmak için değil, aynı zamanda antimikrobiyal direnç de dahil olmak üzere tüm küresel sağlık sorunlarına karşı etkin çözüm için küresel dayanışmaya ihtiyacımız var.

Shio-Shin Jean, Dorji Harnod Po-Ren Hsueh. Global Threat of Carbapenem-Resistant Gram-Negative Bacteria. Front Cell Infect Microbiol. doi: 10.3389/fcimb.2022.823684.

## Science Speaks

← [Blog Home](#)

**Our voices have power: Driving change to address antimicrobial resistance**

- Mayıs 2015 Dünya Sağlık Asamblesi'nde AMD ile ilgili **Küresel Eylem Planı** kabul edildi
- Dünyanın birçok yerinde Ulusal Eylem Planı tamamlandı ve Ekim 2015'te **Küresel Antimikrobiyal Gözetim Sistemi (GLASS)** yürürlüğe girdi
- G20 Liderleri AMD Küresel İşbirliği Merkezi oluşturma taahhüdü verdi.
- DSÖ'nün ilgili uluslararası kuruluşlar ile yürüttüğü stratejik yaklaşım, AMD konusunda sürdürülebilir siyasi kararlılığın sağlanmasına olanak sağlayan temel faktörlerden biridir.



- Antimikrobiyallerin insanlarda, hayvanlarda ve bitkilerde yanlış ve aşırı kullanımı, AMD gelişimindeki ana faktördür.
- AMD, küresel halk sağlığı ve kalkınmanın en büyük tehditlerinden biridir.
- Her yıl 4,95 milyon ölüme katkıda bulunduğu tahmin edilmektedir
- Tüm kıta ve gelir düzeyindeki ülkeleri etkilemektedir.
- Yoksulluk ve eşitsizlik nedeniyle daha çok düşük ve orta gelirli ülkeler etkilenir.
- Modern tıbbın birçok kazanımı riske atıyor.
- Ameliyat ve kanser kemoterapisi gibi diğer tıbbi prosedürleri ve tedavileri çok daha riskli hale getiriyor.



- Artan direnç seviyeleri karşısında araştırma ve geliştirme fonları yetersizdir
- Dünya Bankası, AMD'in 2050 yılına kadar 1 trilyon dolar ek sağlık hizmeti maliyetine ve 1 ile 3,4 trilyon dolar gayri safi yurt içi hasıla kaybına neden olabileceğini tahmin etmektedir.
- İnsan sağlığında AMD'e yönelik öncelikler arasında antimikrobiyallerin uygunsuz kullanımına yol açabilecek tüm enfeksiyonların önlenmesi
- Enfeksiyonların kaliteli tanısına ve uygun tedavisine evrensel erişimin sağlanması
- Stratejik bilgi ve yeni veriler ışığında AMD ve antimikrobiyal kullanımın gözetimi
- Yeni aşılar, teşhisler ve ilaçlar için araştırma ve geliştirme fonları



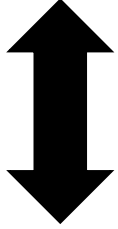
- Tek Sağlık küresel müdahalesini koordine etmek için, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü, Çevre Programı ve Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü ile yakın işbirliği içinde çalışmaktadır.
- DSÖ tarafından bu örgütleri içeren ortak bir sekreterya oluşturuldu.
- Çok Paydaşlı Ortak çeşitli teknik çalışma gruplarının kurulması destekledi.
- Dünya AMD Farkındalık Haftası (WAAW); Tek Sağlık paydaşlarıyla, halkla ve politika yapıcılarla farkındalığı, anlayışı ve en iyi uygulamaları artırmaya yönelik küresel bir kampanyadır.
- WAAW, her yıl 18-24 Kasım tarihleri arasında kutlanmaktadır.

**Operationalising One Health in Nigeria: Reflections  
From a High-Level Expert Panel Discussion  
Commemorating the 2020 World Antibiotics  
Awareness Week**

- Daha üst seviye stratejik gereklilikler olarak toplulukların katılımını ve sektörler arası işbirliklerini teşvik eden, kapsayıcı, aşağıdan yukarıya kurumsal antimikrobiyal yönetim yapılanması
- Rasyonel antimikrobiyal kullanımını kamu bilincine yükseltecek, eğitim stratejileri ve iyileştirilmiş veri sistemlerinin kullanımını içeren güçlendirilmiş bir Tek Sağlık altyapısına ihtiyaç vardır.

## İnsan sağlığında uygun olmayan kullanım

- 1-Hekimin başvuran kaybetme korkusu
- 2-Tedavi başarısızlığı korkusu
- 3- Yetersiz laboratuvar desteęi
- 4-Ekonomik güçlükler



## Hayvan yemi ve çiftçiliklerde uygunsuz kullanım

- 1-Hayvan kaybı korkusu
- 2-Gelişmiş biyogüvenlik önlemine daha ucuz bir alternatif

Etkinleştirici faktörler

- 1-Daha fazla kazanç arzusu
- 2-Yasal yaptırım eksikliği
- 3-Yetersiz sağlık sistemi
- 4-AMD farkındalığının noksanlığı
- 5-Kontrolsüz antibiyotik satışı

## Hayvan sağlığında uygun olmayan kullanım

- 1-Müşteri kaybı korkusu
- 2-Tedavi başarısızlığı korkusu
- 3-Yetersiz laboratuvar desteęi
- 4-Ekonomik sorunlar



## Hayvan ticaretinde uygunsuz kullanım

- 1-Hayvan kaybı korkusu
- 2-Antibiyotik kullanarak riski en aza indirme çabası



One Health

EXPLORE TOPICS



- Antimikrobiyaller insan, hayvan ve bitkilerde bulaşıcı hastalıkları önlemek ve tedavi etmek için kullanılmaktadır.
- Patojenlerdeki genetik değişiklikler yoluyla zamanla meydana gelen **doğal bir süreçtir.**
- Ancak **insan faaliyetleri** sonucunda antimikrobiyallerin yanlış ve aşırı kullanımı AMD gelişimini **hızlandırmaktadır.**
- AMD'nin bir sonucu olarak, enfeksiyonların tedavisi güç veya imkansız hale gelir, bu durum hastalıkların yayılma, ciddi hastalık, sakatlık ve ölüm riskini artırır.



One Health

EXPLORE TOPICS ▼

- AMD, hem insan sağlığı, gıda üretimi, hayvan ve çevre sektörlerinde sektöre özgü eylemleri hem de bu **sektörler arasında koordineli** bir yaklaşımı gerektiren karmaşık bir sorundur.
- AMD ile mücadeleye yönelik Tek Sağlık yaklaşımıyla çok sektörlü ulusal eylem planlarının geliştirilmesine ve uygulanmasına karar verildi.
- Küresel eylem planı daha sonra Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü, Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından onaylandı.



One Health

EXPLORE TOPICS



- TEK SAĞLIK; insanlar, hayvanlar ve ekosistemler için optimal ve sürdürülebilir sağlık sonuçlarına ulaşmayı amaçlayan entegre, birleştirici bir yaklaşımı ifade eder. İnsanların, evcil ve yabani hayvanların, bitkilerin ve daha geniş çevrenin sağlığının yakından **bağlantılı ve birbirine bağımlı** olduğunu kabul eder.
- AMD'i azaltmak, daha iyi sağlık ve ekonomik sonuçlar elde etmek için programların, politikaların, mevzuatın ve araştırmaların tasarlanması, uygulanması ve izlenmesinde iletişim kurmak ve birlikte çalışmak üzere **ilgili sektörlerden paydaşları bir araya getirir.**



**United  
Nations**

Peace, dignity and equality  
on a healthy planet

- Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun A/RES/76/257 kararı ile Dörtlü Kuruluşların işbirliğiyle ve Küresel Liderler Grubunun desteğiyle 2024'te AMD konusunda ikinci bir Yüksek Düzeyli Toplantı yapılmasına karar verdi.
- Dörtlü Ortak Sekreterlik, insan, hayvan, gıda, çevre ve tarım sektörü girdileri sağlamak için üst düzey katılım ve eş kolaylaştırıcılar ile Küresel Liderler Grubu yakın işbirliği içinde çalışmalıdır.



**United  
Nations**

Peace, dignity and equality  
on a healthy planet

- Kasım 2023 itibarıyla 178 ülke Küresel Eylem Planı ile uyumlu AMD ulusal eylem planları geliştirmiştir.
- Ülkelerin işleyen çok sektörlü AMD yönetim mekanizması kurması, faaliyetleri önceliklendirmesi, maliyetli bir operasyonel plan geliştirmesi, kaynakları harekete geçirmesi ve planlarını etkin bir şekilde uygulaması gerekir.
- İlerlemeyi takip, zorlukları belirlemek ve periyodik olarak raporlamak için izleme mekanizmalarına ihtiyaç vardır.
- AMR ulusal eylem planının uygulanmasındaki ilerlemeyi küresel olarak takip etmek için ülkeler, <https://www.amrcountryprogress.org/> adresinde yayınlanan çok sektörlü yıllık AMD izleme ve Öz Değerlendirme Anketini tamamlamayı taahhüt etmişlerdir.

# Global Database for Tracking Antimicrobial Resistance (AMR) Country Self-Assessment Survey (TrACSS)



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



UN  
environment  
programme



World Health  
Organization



World Organisation  
for Animal Health  
Founded as OIE

Choose your question and filters:

Survey year

2023

Question

2.1 Multi-sector and One Health

WHO

FAO

WOAH

Income

WHO Region

All

Country



[Privacy](#) | [Terms of use](#)

Copyright WHO 2018 - 2023

[Map View](#)

[Visualization View](#)

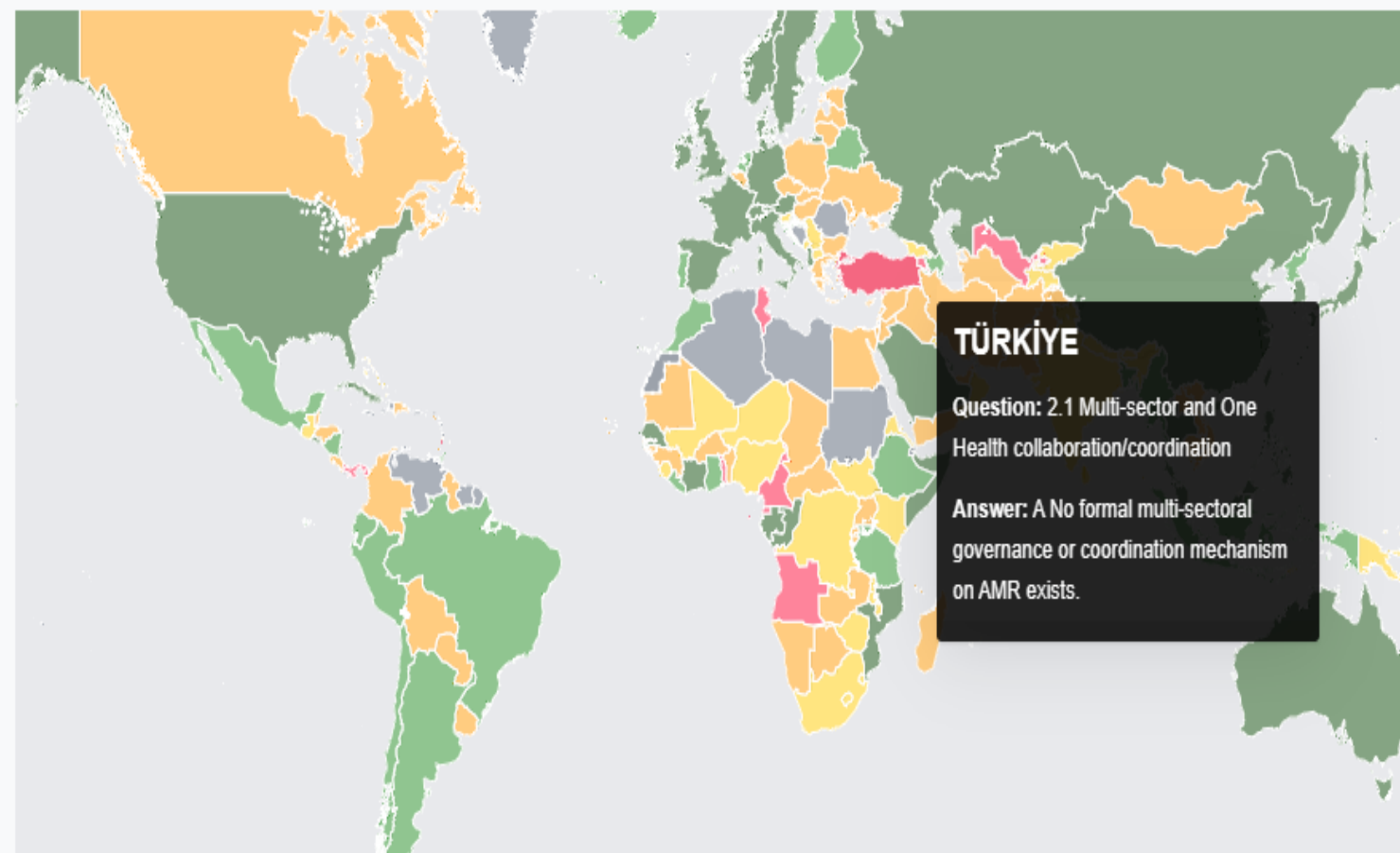
[Table View](#)

[Response Overview](#)

[Country Reports](#)

[Print](#)

Download Responses



## Human Health

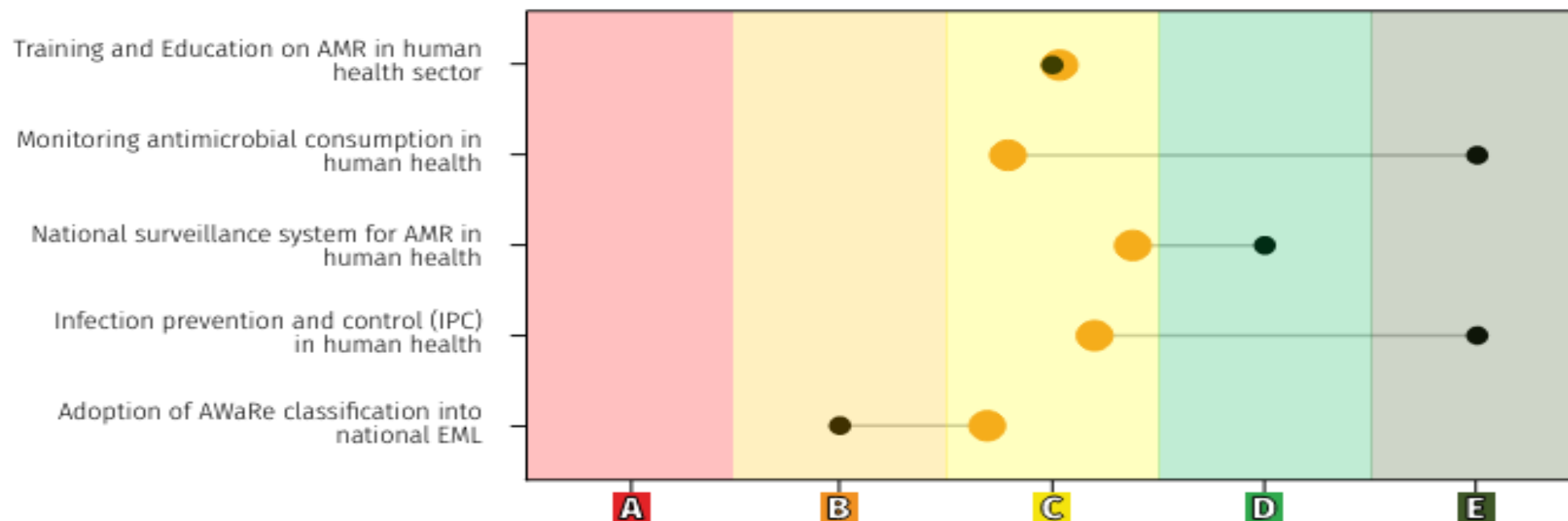
TrACSS asks for a rating of national capacity and progress on a five-point scale (A to E), with the levels A-B representing limited capacity, and levels C-E representing nationwide implementation for most indicators. Countries should be aiming to reach levels C-E on all indicators.

| capacity     |   |
|--------------|---|
| none         | A |
| limited      | B |
| developed    | C |
| demonstrated | D |
| sustained    | E |

### Comparison of global average versus country's responses

Distance visualization between a country's response and global averages

Global ●  
Country ●



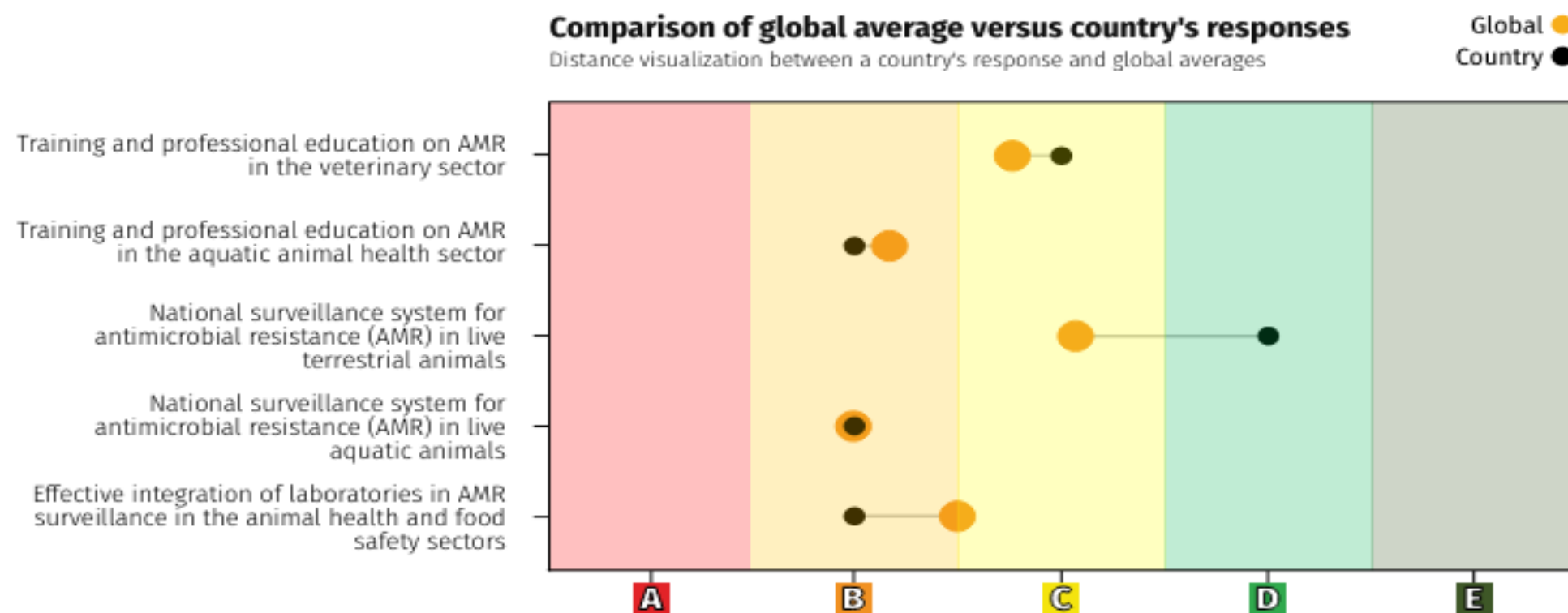
**TrACSS 2023, global data are averages, countries without data removed**

The country dot is the answer provided by the country to the questionnaire. The global average is computed using numerical values assigned to the categories (A = 1, B = 2, ...), summed, and simply divided by the number of countries that participated in the 2023 TrACSS.

## Animal Health

TrACSS asks for a rating of national capacity and progress on a five-point scale (A to E), with the levels A-B representing limited capacity, and levels C-E representing nationwide implementation for most indicators. Countries should be aiming to reach levels C-E on all indicators.

| capacity     |   |
|--------------|---|
| none         | A |
| limited      | B |
| developed    | C |
| demonstrated | D |
| sustained    | E |



**TrACSS 2023, global data are averages, countries without data removed**

The country dot is the answer provided by the country to the questionnaire. The global average is computed using numerical values assigned to the categories (A = 1, B = 2, ...), summed, and simply divided by the number of countries that participated in the 2023 TrACSS.

## Food and agriculture

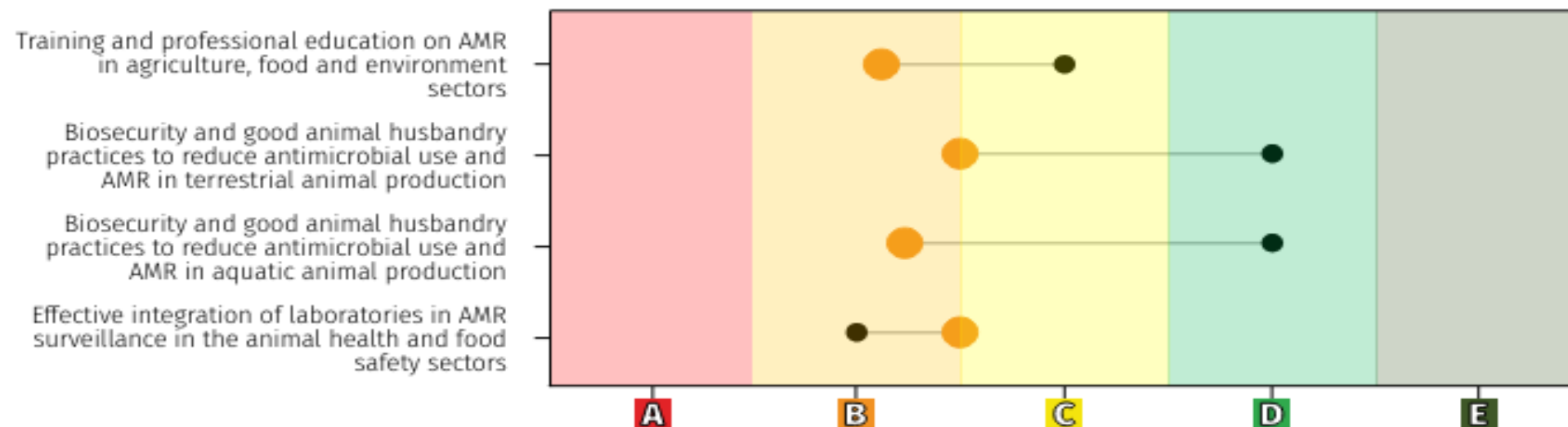
TrACSS asks for a rating of national capacity and progress on a five-point scale (A to E), with the levels A-B representing limited capacity, and levels C-E representing nationwide implementation for most indicators. Countries should be aiming to reach levels C-E on all indicators.

| capacity     |   |
|--------------|---|
| none         | A |
| limited      | B |
| developed    | C |
| demonstrated | D |
| sustained    | E |

### Comparison of global average versus country's responses

Distance visualization between a country's response and global averages

Global ●  
Country ●



**TrACSS 2023, global data are averages, countries without data removed**

The country dot is the answer provided by the country to the questionnaire. The global average is computed using numerical values assigned to the categories (A = 1, B = 2, ...), summed, and simply divided by the number of countries that participated in the 2023 TrACSS.



Tek dünya, Tek sağlık, Tek gelecek

# AMD ULUSAL EYLEM PLANI YÖNETİŞİMİ

## ULUSAL ÇOK SEKTÖRLÜ GÖSTERGELERİN ÖZETİ 2023 YILI

- 1-AMD'de multisektörel eylem planını resmileştirdi   
- 2-AMD'de UEP geliştirdi 
- 3-AMD'de UEP uyguluyor  
- 4-AMD'de UEP'nı revize etme sürecinde ya da yenisini geliştiriyor  
- 5-Ülkenin bir izleme ve değerlendirme planı vardır  
- 6-Ülke çapında AMD farkındalık kampanyaları hükümet desteğine sahiptir  
- 7-AMD için Entegre Gözetim Sistemini kurmuş veya uygulamayı başlatıyor  

# AMD ULUSAL EYLEM PLANI YÖNETİŞİMİ

## AMD KOORDİNASYONUNDA YER ALAN SEKTÖRLER

- İnsan sağlığı → ✓
- Karasal Hayvan Sağlığı → ✓
- Suda Hayvan Sağlığı → ✓
- Bitki Sağlığı → ✗
- Yemek üretimi → ✓
- Besin Güvenliği → ✓
- Çevre → ✗



**Worldwide  
Antimicrobial  
Resistance  
National  
International  
Network  
Group**

**WARNING**

# WARNING- The Global Alliance for Infections in Surgery

- 115 ülke ve 295 uzmandan oluşan uluslararası çok disiplinli bir görev gücü
- Antimikrobiyal direnç konusunda farkındalık yaratmayı ve dünya çapında antibiyotik reçeteleme uygulamalarını iyileştirmeyi amaçlar
- Anesteziyoloji ve yoğun bakım uzmanları
- Enfeksiyon hastalıkları ve mikrobiyoloji uzmanları
- Enfeksiyon kontrol hemşiresi ve çalışanları
- Klinik ve cerrahi branş uzmanları
- Halk sağlığı ve epidemiyoloji uzmanları
- Klinik farmakolog ve hastane eczacıları
- Sağlık politikası ve yönetimi uzmanları ve küresel sağlık grubu

REVIEW

Open Access

# Ten golden rules for optimal antibiotic use in hospital settings: the WARNING call to action



Worldwide Antimicrobial Resistance National/International Network Group (WARNING) Collaborators<sup>1\*</sup>

- 1-Enfeksiyon önleme ve kontrolünün arttırılması
- 2-Gerçekten ihtiyaç duyulduğunda antibiyotik reçete edilmesi
- 3-Uygun antibiyotiklerin doğru zamanda reçete edilmesi
- 4-Antibiyotiğin uygun doz ve yoldan uygulanması
- 5-Kültür ve duyarlılık testi sonucuna göre hedefe yönelik tedavinin mümkün olan en kısa sürede başlatılması
- 6-Kanıtı göre en kısa süreli antibiyotik kullanımı
- 7-Enfeksiyonun kaynağını tanımlayıp ortadan kaldırarak veya bakteri yükünü azaltarak kaynak kontrolünün sağlanması
- 8-SHİE ve AMD surveyansının desteklenmesi, antibiyotik kullanımının, tüketimin ve reçete yazma kalitesinin izlenmesi
- 9-Personeli eğitmek ve farkındalığı artırmak
- 10-Çok disiplinli “Antimikrobiyal Yönetim Programı” oluşturulması, desteklemesi ve çeşitli disiplinlerden sağlık profesyonellerinin işbirliğinin geliştirilmesi

# Worldwide Antimicrobial Resistance National/International Network Group

- Hekimler ve diğer sağlık profesyonelleri;
- 10 temel prensibe bağlı olarak sorumlu ve etkili antibiyotik kullanımını destekleyebilir
- Olumsuz etki ve AMD risklerini azaltabilir
- Klinik uygulamalarında daha iyi hasta sonuçları elde edilmesini teşvik edebilir.
- Dikkat çekici mesajlar ileten, uygulamayı kolaylaştıran ve önerilen ilke ve uygulamaların akılda tutulmasını ve uygulanmasını geliştiren ikonografi geliştirilebilir.



<http://www.elsevier.com/locate/jiph>

## Are treatment guides and use policies adequately combating respiratory syst

Mustafa Dogan<sup>a</sup>, Levent C. Mutlu<sup>b</sup>, İbr  
Bilir<sup>d,\*</sup>, Gamze Varol Saracoglu<sup>e</sup>, Aliye

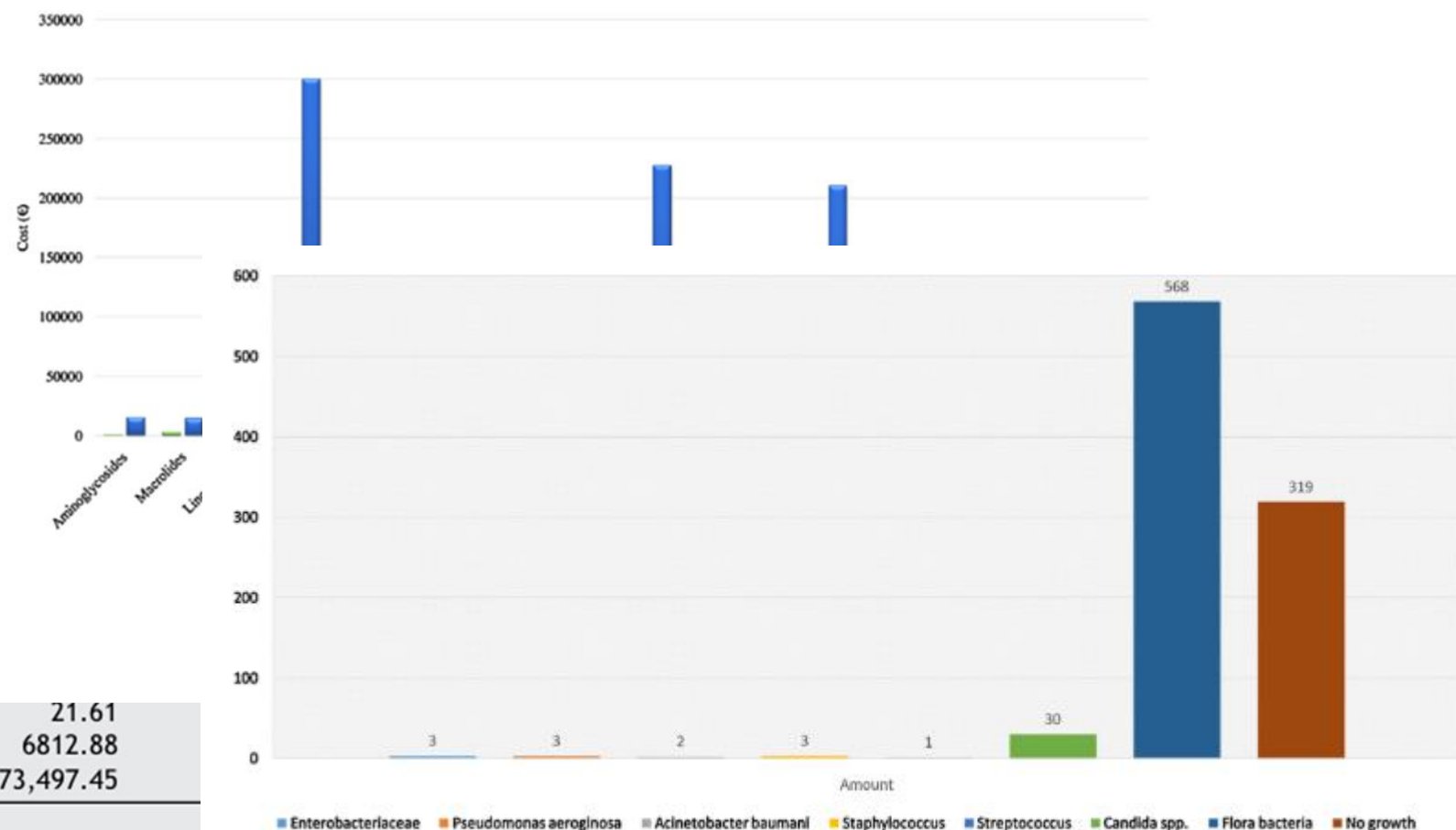
### Pharmaceutical product

|                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| Antibiotics                          |                   |
| Inhaled bronchodilators and steroids |                   |
| Montelukast                          |                   |
| Acetylcysteine                       |                   |
| Corticosteroids oral and IV          |                   |
| LMWH <sup>a</sup>                    |                   |
| H <sub>2</sub> R.A. <sup>b</sup>     |                   |
| Allopurinol                          | 21.61             |
| PEFP <sup>c</sup>                    | 6812.88           |
| <b>Total</b>                         | <b>373,497.45</b> |

<sup>a</sup> LMWH: low molecule weighted heparins.

<sup>b</sup> H<sub>2</sub> R.A.: H<sub>2</sub> receptor antagonists.

<sup>c</sup> PEPF: parenteral and enteral feeding products.



**Figure 4** Results of the culture antibiogram obtained from the patients in the study group ( $n = 929$ ).

## Araştırma ve uygulama hastanesine devredilen bir hastanenin yeni doğan ve çocuk yoğun bakım ünitelerindeki antibiyotik sürveyansı ve maliyet değişimi

[Comparison of alterations in frequency and cost of antibiotic use in neonatal and pediatric intensive care units of a hospital following protocol to an education and research hospital]

### ÖZET

**Tablo 1.** Çocuk ve yeni doğan yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalara ilişkin temel bilgiler.

| Birim              | Ortalama $\pm$ Standart sapma |                     |                      |                      |
|--------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|                    | ÇYBU                          |                     | YDYBU                |                      |
|                    | Birinci dönem                 | İkinci dönem        | Birinci dönem        | İkinci dönem         |
| Hasta sayısı       | 143                           | 105                 | 79                   | 65                   |
| Yaş ortalamaları   | 3,35 $\pm$ 2,12 yıl           | 9,46 $\pm$ 5,33 yıl | 17,29 $\pm$ 3,61 gün | 21,29 $\pm$ 3,29 gün |
| Yatış ortalamaları | 3,18 $\pm$ 1,13 gün           | 2,69 $\pm$ 4,14 gün | 3,08 $\pm$ 4,42 gün  | 3,63 $\pm$ 6,25 gün  |

**Tablo 2.** Çocuk ve yeni doğan yoğun bakım ünitelerinde kullanılan antibiyotik miktarı (adet).

| Antibiyotikler        | Antibiyotik miktarı (kutu/flakon) |              |               |              |
|-----------------------|-----------------------------------|--------------|---------------|--------------|
|                       | ÇYBU                              |              | YDYBU         |              |
|                       | Birinci dönem                     | İkinci dönem | Birinci dönem | İkinci dönem |
| Sefazolin 500 mg      | 0                                 | 2            | 0             | 0            |
| Ampisilin 500 mg      | 2                                 | 110          | 46            | 157          |
| Ampisilin sulbaktam   | 284                               | 204          | 78            | 1            |
| Seftriakson 500 mg    | 244                               | 449          | 35            | 3            |
| Sefotaksim 500 mg     | 3                                 | 197          | 54            | 215          |
| Siprofloksasin 200 mg | 0                                 | 8            | 0             | 10           |
| Amikasin 100 mg       | 11                                | 5            | 93            | 147          |
| Vankomisin 500 mg     | 1                                 | 49           | 6             | 104          |
| Teikoplanin 200 mg    | 4                                 | 3            | 0             | 0            |
| Pip/tazobaktam        | 0                                 | 12           | 0             | 0            |
| Meropenem 1 gr        | 1                                 | 34           | 7             | 9            |
| Flukonazol            | 0                                 | 6            | 0             | 0            |
| Asiklovir 250         | 0                                 | 30           | 0             | 0            |

# TOPLAM BAŞVURU:41.962

| Teşhis                       | Sayı  |
|------------------------------|-------|
| ÜST SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONU | %25   |
| YUMUŞAK DOKU BOZUKLUĞU       | %10   |
| GASTROENTERİT, KOLİT         | %2,5  |
| KARIN AĞRISI                 | %2,4  |
| İYE                          | %2,1  |
| BULANTI VE KUSMA             | %2    |
| KOAH                         | %0,3  |
| DİĞER                        | %55,7 |
| ANTİBİYOTİKLİ REÇETE ORANI   | %34   |

# Akılcı Antibiyotik Kullanımı Nedir?

| ChatGPT >                |                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prensip                  | Açıklama                                                                                    |
| Doğru Teşhis             | Antibiyotiklerin sadece bakteriyel enfeksiyonlar için kullanılması.                         |
| Uygun Antibiyotik Seçimi | Enfeksiyonun türüne ve ciddiyetine göre en uygun antibiyotiğin seçilmesi.                   |
| Dozaj ve Süre            | Antibiyotiklerin doğru dozda ve uygun süre boyunca kullanılması.                            |
| Hastanın Takibi          | Tedavi süresince hastanın izlenmesi ve gerekirse tedavinin ayarlanması.                     |
| Eğitim ve Farkındalık    | Sağlık çalışanları ve halkın antibiyotik kullanımı ve direnç konularında bilgilendirilmesi. |

# Direnç gelişimi Önlenebilir mi?



- Gereksiz kullanımdan kaçınma
- Doğru antibiyotik seçimi
- Doz ve süre
- Yan etkiler ve alerjiler
- Direnç gelişimi takibi
- Reçeteli kullanım
- Hijyen ve aşılar
- Eğitim ve farkındalık
- Antibiyotik izlem programları
- Hasta takibi
- Reçete kontrolü
- Antibiyotik envanter yönetimi
- Hasta eğitimi
- Veteriner hekimlikte kullanım
- Küresel işbirliği
- Laboratuvar testleri

# Bitmeyen direnç sorunu aşılabilir mi?



- Akılcı antibiyotik kullanımı
- Yeni antibiyotiklerin keşfi
- Alternatif tedavi yöntemleri
- Hastane ve sağlık kuruluşlarında kontrol programları
- Kamu sağlığı politikaları

# Alternatif Tedavi Yöntemleri

## MONOKLONAL ANTİKORLAR

Palivizumab:RSV

Bezlotoxumab: C. difficile

Raxibacumab/ Obiltoxaximab: B. Antracis

Ibalizumab: HIV

Casirivimab/Imdevimab/Bamlanivimab/

Etesivimab...:Covid-19

## PROBİYOTİKLER

Fekal mikrobiyota

Lactobacillus,

Bifidobacterium

Saccharomyces

boulardii'.....

## İMMÜNOTERAPİ

IVIG

Spesifik Immünoglobulinler:  
kuduz, tetanoz, hepatit B....

## BAKTERİYOFAJ

Faj kokteylleri

Monofaj

Faj derivatifleri

## SİTOKİN TEDAVİSİ

İnterferonlar

İnterlökinler

## AŞILAR

Profilaksi: hepatit A-B, MMR,  
İnfluenza, DTB....vs

Terapötik: halen araştırma  
sürecinde olan

Nanopartikül ve DNA/RNA



tr.search.yahoo.com/search?fr=mcafee\_uninternational&type=E211TR714G0&p=antibiyotik+çağı+bitti

Uygulamalar Gmail Covid-19filyasyon S... Google YouTube

antibiyotik çağı bitti

Tüm

90.400 arama sonucu

**ANTİBİYOTİK** Hapı yuttuk  
**KABUSU MU YAŞANACAK?**



Delik büyük, yama küçüktür





Teşekkür ediyorum...