



# Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesinde antibiyotik tüketiminin kantitatif ve kalitatif olarak değerlendirilmesi: Bir nokta prevalans çalışması

Muammer Çelik<sup>1</sup>, Ülker Uysal<sup>2</sup>, Aliye Çınar<sup>2</sup>, Özlem Akın-Yılmaz<sup>2</sup>, Selda Şahin<sup>2</sup>, Ziya Kuruüzüm<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

<sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, İzmir

E-mail: [muammer.celik@deu.edu.tr](mailto:muammer.celik@deu.edu.tr)

# Giriş: DEÜ' de nokta prevalans



- 2005'ten bu yana yılda iki kez
- Ocak ve Haziran
- Enfeksiyon kontrol hekimi ve hemşireleri
- Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı ve Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı asistan hekimleri

# Amaç



- Sonuncusu Haziran 2019'da yapılmış ve pandemi sebebiyle ara verilmişti.
- Haziran 2023'te tekrar nokta prevalans çalışması yapılarak, pandemi sonrası antibiyotik tüketimini kalitatif ve kantitatif olarak değerlendirmek amaçlandı.

# Yöntem

- 19-20 Haziran 2023
- Hemodiyaliz merkezi, acil servis ve diğer ayaktan sağlık hizmeti birimleri hariç
- 6 yoğun bakım ünitesi, 12 dahili birim ve 11 cerrahi birimde yatan hastalar için nokta prevalans formu dolduruldu
- Hastaların demografik verilerinin yanında enfeksiyon açısından risk faktörleri, mikrobiyoloji sonuçları ve antimikrobiyal tüketim verileri kaydedildi

NOKTA PREVALANS ÇALIŞMA FORMU (DENİS-2010-02)		DOKUZEYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTAHANESİ	
<b>KAYIT NO:</b>			
Hastanın Adı Soyadı		Servis Kodu	
Dosya No		Form Doldurma Tarihi (gg/aa/yyyy)	
Oda No		Yatak No	
<b>KİŞİSEL BİLGİLER</b>			
Cinsiyet	<input type="checkbox"/> Erkek (1) <input type="checkbox"/> Kadın (2)	Yaş Tarihi (gg/aa/yyyy)	
Doğum Tarihi (gg/aa/yyyy)		TANI (ICD-10 tanı kodlarına göre)	
<b>INTRINSİK RİSK FAKTÖRLERİ</b>			
Malignite	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok	Ateş	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
İmmün Yetmezlik	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok	Nötropeni	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
<b>EKSTRİNSİK RİSK FAKTÖRLERİ</b>			
Üriner Kateter	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok	Periferik Vasküler Kateter	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
Yanıt "VAR" ise Drenaj Türü	<input type="checkbox"/> AÇIK <input type="checkbox"/> KAPALI	Santral Vasküler Kateter	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
Paranetral Nutrisyon	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok	Mekanik Ventilasyon	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok
<b>RİSK DEĞERLENDİRME</b>			
ASA Skoru	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	Doğum Ağırlığı (gram)	
<b>CERRAHİ GİRİŞİME İLİŞKİN BİLGİLER</b>			
Cerrahi Girişim	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok	Yanıt "VAR" ise aşağıdakileri doldurunuz	
Ameliyat Tarihi (gg/aa/yyyy)		Ameliyat İşlem Kodu	Süresi (dak)
Yara Sınıfı	<input type="checkbox"/> Temiz (1) <input type="checkbox"/> Temiz/Kontamine (2) <input type="checkbox"/> Kontamine (3) <input type="checkbox"/> Kirlili (4)		
Ameliyat Türü	<input type="checkbox"/> Elektif <input type="checkbox"/> Acil	Travma	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
Endo/Laparoskopi	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	İmplant-Prottez	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
<b>NAZOKOMİYAL İNFEKSİYON BİLGİLERİ</b>			
Nazokomiyal Enfeksiyon	<input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok	Yanıt "VAR" ise aşağıdakileri doldurunuz	
<b>İNFEKSİYON 1</b>	Başlangıç Tarihi	<b>İNFEKSİYON 2</b>	Başlangıç Tarihi
İnfeksiyon Kodu		İnfeksiyon Kodu	
Mikrobiyolojik Kültür	<input type="checkbox"/> Pozitif (1) <input type="checkbox"/> Negatif (2) <input type="checkbox"/> Yapılmadı (3) <input type="checkbox"/> Diğer (4)	Mikrobiyolojik Kültür	<input type="checkbox"/> Pozitif (1) <input type="checkbox"/> Negatif (2) <input type="checkbox"/> Yapılmadı (3) <input type="checkbox"/> Diğer (4)
Örnek Gönderme Tarihi		Örnek Gönderme Tarihi	
Üreyen Mikroorganizmalar (Kod)		Üreyen Mikroorganizmalar (Kod)	
Antibiyotik		Antibiyotik	
<b>İNFEKSİYON 3</b>	Başlangıç Tarihi	<b>İNFEKSİYON 4</b>	Başlangıç Tarihi
İnfeksiyon Kodu		İnfeksiyon Kodu	
Mikrobiyolojik Kültür	<input type="checkbox"/> Pozitif (1) <input type="checkbox"/> Negatif (2) <input type="checkbox"/> Yapılmadı (3) <input type="checkbox"/> Diğer (4)	Mikrobiyolojik Kültür	<input type="checkbox"/> Pozitif (1) <input type="checkbox"/> Negatif (2) <input type="checkbox"/> Yapılmadı (3) <input type="checkbox"/> Diğer (4)
Örnek Gönderme Tarihi		Örnek Gönderme Tarihi	
Üreyen Mikroorganizmalar (Kod)		Üreyen Mikroorganizmalar (Kod)	
Antibiyotik		Antibiyotik	
EKÜYÜEN-009/FRM-001 Yayın Tarihi:14.01.2015 Son Güncelleme Tarihi: - Güncelleme No: - Sayfa No: 1/3			

# Yöntem



- Antibiyotik tüketimi birimlere göre
  - kantitatif (antibiyotik kullanım oranı ve süresi) ve
  - kalitatif (AWaRe sınıflaması, ampirik tedavi uygunluğu, de-eskalasyon, cerrahi profilaksiye uyum ve tedavi süresi) olarak değerlendirildi.



# Bulgular

- 807 hasta
- Antibiyotik kullanım oranı: Yoğun bakımlarda %63,4, cerrahi birimlerde %55,1 ve dahili birimlerde %41,6
- Antibiyotik tüketiminin en yoğun olduğu birimler; Anestezi Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ) (%94,4), Dahiliye YBÜ (%88,9) ve Göğüs-Kalp Damar Cerrahisi YBÜ (%80)

# Nokta prevalans çalışmasına dahil edilen hastaların birimlere göre demografik özellikleri, risk faktörleri



	Dahili birimler, n=406 (%50,3)	Cerrahi birimler, n=319 (%39,5)	Yoğum bakım ünitesi, n=82 (%10,2)	Total, n=807 (%100,0)
Yaş (yıl), ortanca (çeyrekler arası)	61 (36-73)	58 (39-70)	57,5 (0-72,3)	60 (36-72)
Erkek	216 (53,2)	176 (55,2)	42 (51,2)	434 (53,8)
Kadın	190 (46,8)	143 (44,8)	40 (48,8)	373 (46,2)
Malignite	110 (27,1)	58 (18,2)	7 (8,5)	175 (21,7)
İmmün yetmezlik	80 (19,7)	9 (2,8)	17 (20,7)	106 (13,1)
Ateş	53 (13,1)	29 (9,1)	5 (6,1)	87 (10,8)
Nötropeni	41 (10,1)	2 (0,6)	0 (0,0)	43 (5,3)
Üriner kateter	81 (20,0)	64 (20,1)	50 (61)	195 (24,2)
Periferik venöz kateter	252 (62,1)	251 (78,7)	53 (64,6)	556 (68,9)
Santral venöz kateter	57 (14,0)	20 (6,3)	46 (56,1)	123 (15,2)
Mekanik ventilasyon	12 (3,0)	6 (1,9)	43 (52,4)	61 (7,6)
Total parenteral nutrisyon	15 (3,7)	11 (3,4)	10 (12,2)	36 (4,5)
Cerrahi operasyon	17 (4,2)	176 (55,1)	24 (29,3)	217 (26,9)



## Kan kültüründe izole edilen mikroorganizmalar

Etken mikroorganizma	n (%)	Antimikrobiyal direnç (%)
Koagülaz negatif stafilokok	30 (33,7)	
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	12 (13,6)	%66,7 karbapenem direnci %22,2 seftazidim-avibaktam direnci
<i>Candida spp</i>	7 (7,9)	
<i>Enterococcus spp</i>	7 (7,9)	%28,6 vankomisin direnci
<i>Acinetobacter baumannii</i>	5 (5,6)	%100 karbapenem direnci
<i>Klebsiella oxytoca</i>	5 (5,6)	
<i>Escherichia coli</i>	5 (5,6)	%40 3. kuşak sefalosporin direnci
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	5 (5,6)	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4 (4,5)	%50 karbapenem direnci
<i>Staphylococcus aureus</i>	2 (2,2)	
<i>Proteus mirabilis</i>	2 (2,2)	
<i>Acinetobacter pittii</i>	2 (2,2)	
<i>Staphylococcus spp, Enterobacter spp, Haemophilus</i>	3 (3,4)	
Diğer	3 (3,4)	



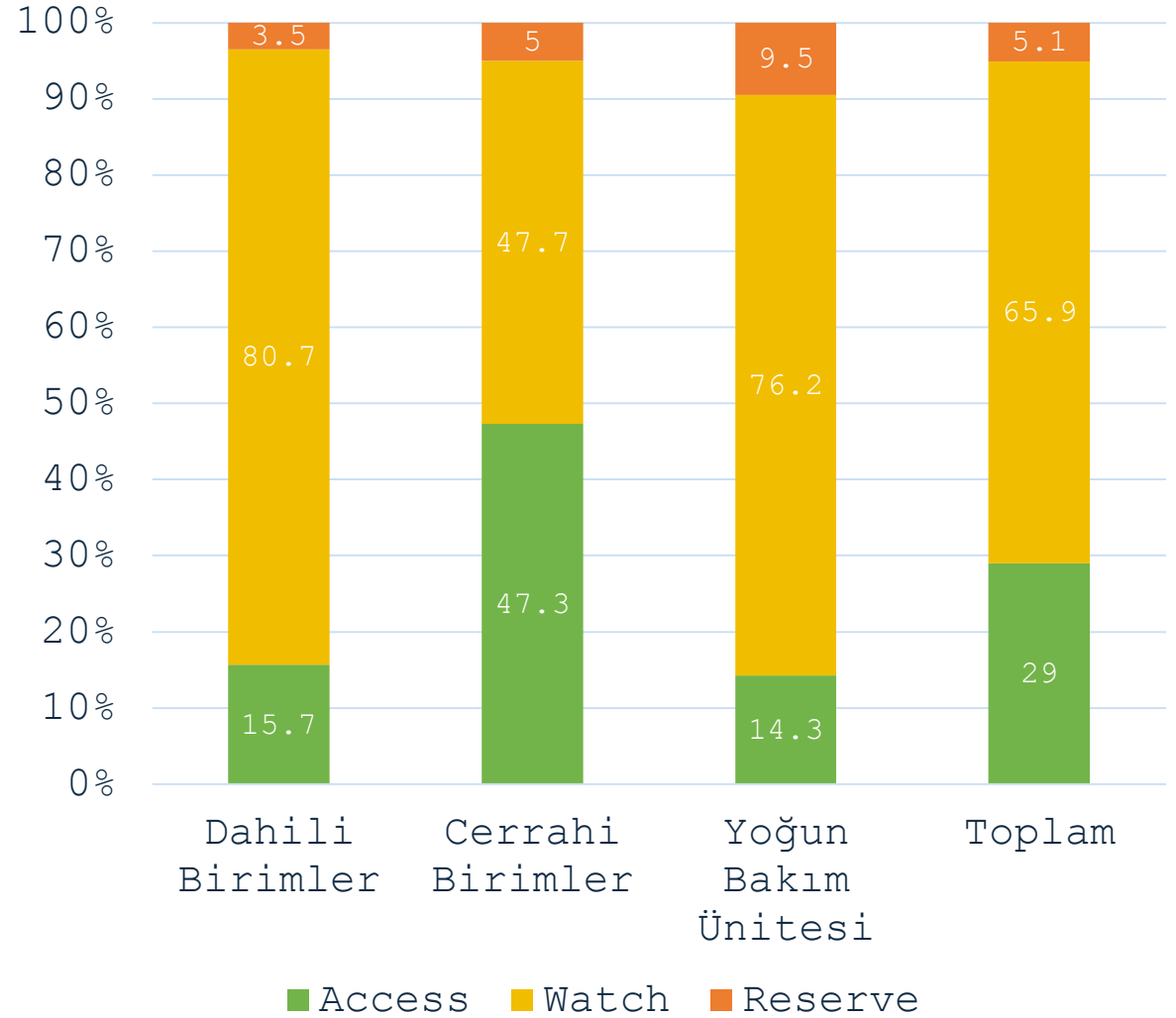
# Nokta prevalans çalışmasına dahil edilen hastaların birimlere göre antibiyotik kullanım özellikleri



	Dahili birimler, n=406 (%50,3)	Cerrahi birimler, n=319 (%39,5)	Yoğun bakım ünitesi, n=82 (%10,2)	Total, n=807 (%100,0)
Antibiyotik kullanımı	167 (41,1)	176 (55,2)	52 (63,4)	395 (48,9)
Toplum kökenli enfeksiyon	49 (29,3)	23 (13,6)	15 (28,8)	87 (22,0)
Sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyon	<b>67 (40,1)</b>	41 (23,3)	<b>23 (44,2)</b>	131 (33,2)
Cerrahi profilaksi	0 (0,0)	<b>86 (48,9)</b>	6 (9,5)	92 (23,3)
Medikal profilaksi	16 (9,6)	14 (7,9)	4 (8,7)	34 (8,6)
Tedavi endikasyonu yok/belirsiz	<b>35 (21,0)</b>	12 (6,3)	4 (8,7)	51 (12,9)
Ampirik	97 (80,8)	50 (78,1)	29 (76,3)	176 (79,3)
Hedefe yönelik	23 (19,2)	14 (21,9)	9 (23,7)	46 (20,7)
Oral	26 (15,6)	5 (2,8)	0 (0,0)	30 (7,6)
İntravenöz	141 (84,4)	171 (97,2)	52 (100,0)	362 (92,4)
Monoterapi	99 (59,3)	117 (66,5)	23 (44,2)	239 (60,5)
Kombinasyon	68 (40,7)	59 (33,5)	29 (55,8)	156 (39,5)
Antibiyoterapi süresi (gün), ortanca (çeyrekler arası)	5 (4-10)	4 (2-7)	5 (2-9,8)	5 (3-9)
Geniş spektrumlu ampirik antibiyoterapi	11 (6,6)	4 (2,3)	3 (5,8)	18 (4,5)
Etkene göre de-eskalasyon yok	6 (3,6)	7 (4,0)	4 (7,7)	17 (4,3)
Tedavi süresi uzamış	<b>23 (13,8)</b>	1 (0,6)	<b>7 (13,5)</b>	31 (7,8)
Uygunsuz cerrahi profilaksi	0 (0,0)	<b>51 (29,0)</b>	6 (11,5)	57 (14,4)

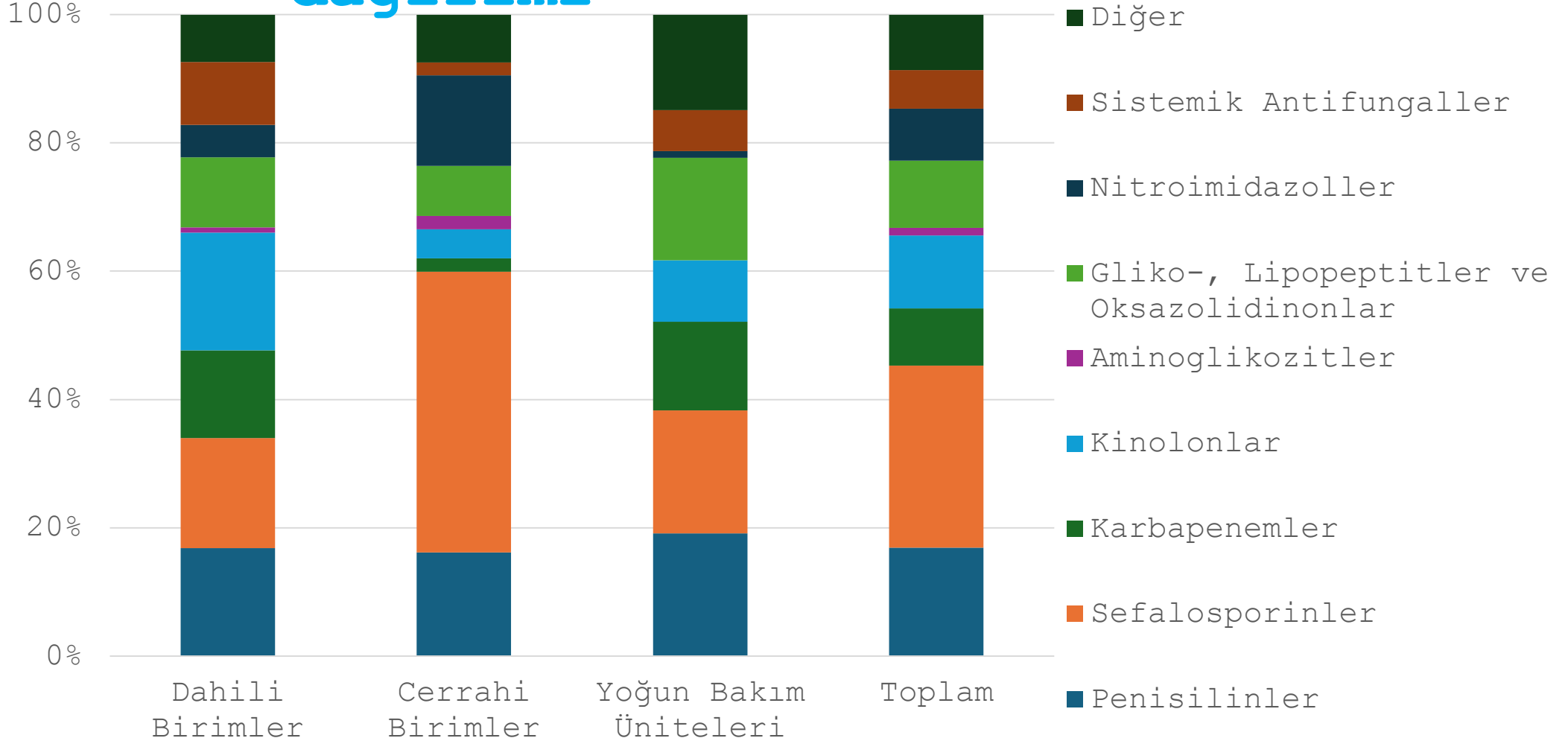


## Birimlere göre kullanılan antibiyotiklerin Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) AWaRE (Access, Watch, Reserve) Sınıflandırması





# Birimlere göre kullanılan antimikrobiyal gruplarının dağılımı





# Tartışma ve Sonuç

- Çalışmamızda hastane genelinde yüksek antibiyotik kullanım oranları tespit edilmiştir.
- Terapötik ve profilaktik kullanımda temel sorunlar:
  - uygun endikasyon olmadan antibiyotik kullanımı,
  - uygunsuz cerrahi profilaksi,
  - geniş spektrumlu ampirik tedavi başlanması ve
  - tedavi süresinin gereğinden uzun olmasıdır.



# Tartışma ve Sonuç

- Enfeksiyonların çoğunluğunun sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar olması nedeniyle, antimikrobiyal direnç göz önünde bulundurularak Watch grubu antibiyotikler daha fazla tercih edilmiştir.
- Hastanelerde antibiyotik kullanımının optimize edilmesi ve antimikrobiyal direncin önlenmesi için, antimikrobiyal yönetim ve enfeksiyon kontrol komitelerinin etkin rol alması gerekmektedir.