

# 12. TÜRKİYE EKMUD BİLİMSEL KONGRESİ

18-22 Mayıs  
2024 | Susesi Kongre Merkezi  
ANTALYA

## Hematoloji hastalarında sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlar, antimikrobiyal direnç ve mortalite: bir üniversite hastanesi sekiz yıllık deneyimi

Emel Azak<sup>1</sup>, Zeynep Bayraktar<sup>1</sup>, İrem Asena Doğan Öntaş<sup>1</sup>, Müge Toygar Deniz<sup>1</sup>, Melike Kurt<sup>2</sup>, Aynur Karadenizli<sup>3</sup>

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

<sup>2</sup>Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, Kocaeli

<sup>3</sup>Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

# Sunum Planı

---

- Giriş
- Çalışmanın amacı
- Yöntem
- Bulgular
- Sonuç



# Giriş



- Hematoloji hastalarında sağlık bakımı ilişkili enfeksiyonlar (SBİE) yüksek mortalite oranlarına sahiptir.
- Mortalitenin azaltılmasında erken tanı ve uygun ampirik antimikrobiyal tedavi önemli rol oynar.
- Dirençli mikroorganizmalar ile gelişen SBİE'ler giderek artan sorun
- Etkenlerin ve antibiyotik direnç durumları sürekli izlenmeli

# Amaç

---

- SBiE'lerde
  - etken mikroorganizmalar
  - antimikrobiyal direnç
  - mortalitenin değerlendirilmesi amaçlandı.





## Yöntem

---

- Çalışma zamanı: Ocak 2016 - Aralık 2023
- Çalışma yeri: Kocaeli Üniversitesi Hastanesi
- Hematoloji servisinde yatan hastalar değerlendirildi.
- Hastalara ait veriler Enfeksiyon Kontrol Komitesi sürveyans kayıtlarından ve hastane otomasyon sisteminden retrospektif elde edildi.



## Yöntem

- Aynı hastanın farklı yatış dönemlerinde gelişen SBİE varlığında yeni bir hasta olarak değerlendirildi.
- Hastalara ait veriler ( demografik, gelişen SBİE'ler, etken mikroorganizmalar ve antimikrobiyal direnç özellikleri, altta yatan hastalıkları, uygulanan invaziv girişimler, immünosüpresyon durumları, yatış süreleri ve prognoz) oluşturulan olgu rapor formuna kaydedildi.

# Yöntem

- İstatistiksel analizde SPSS (version 21, IBM, Chicago, IL, USA) programı kullanıldı.
- Elde edilen verilerin tanımlayıcı istatistikleri yapıldı.
- Karşılaştırmalarda ki-kare testi kullanıldı.



# Bulgular

---

- Sekiz yıllık çalışma süresince
- 4.046 hasta
- 72.468 hasta günü
- 533 hastada 752 SBİE

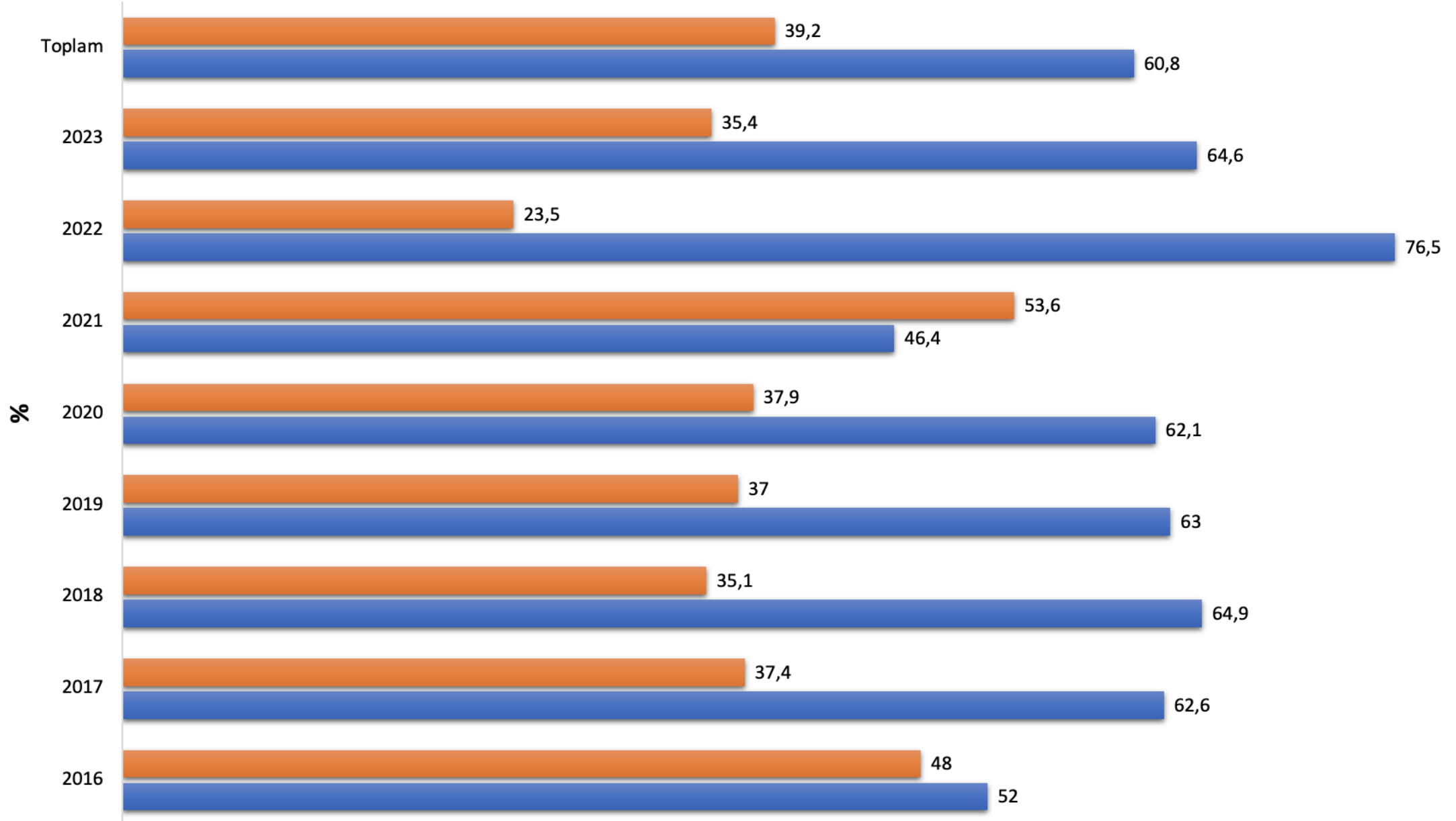


# Bulgular

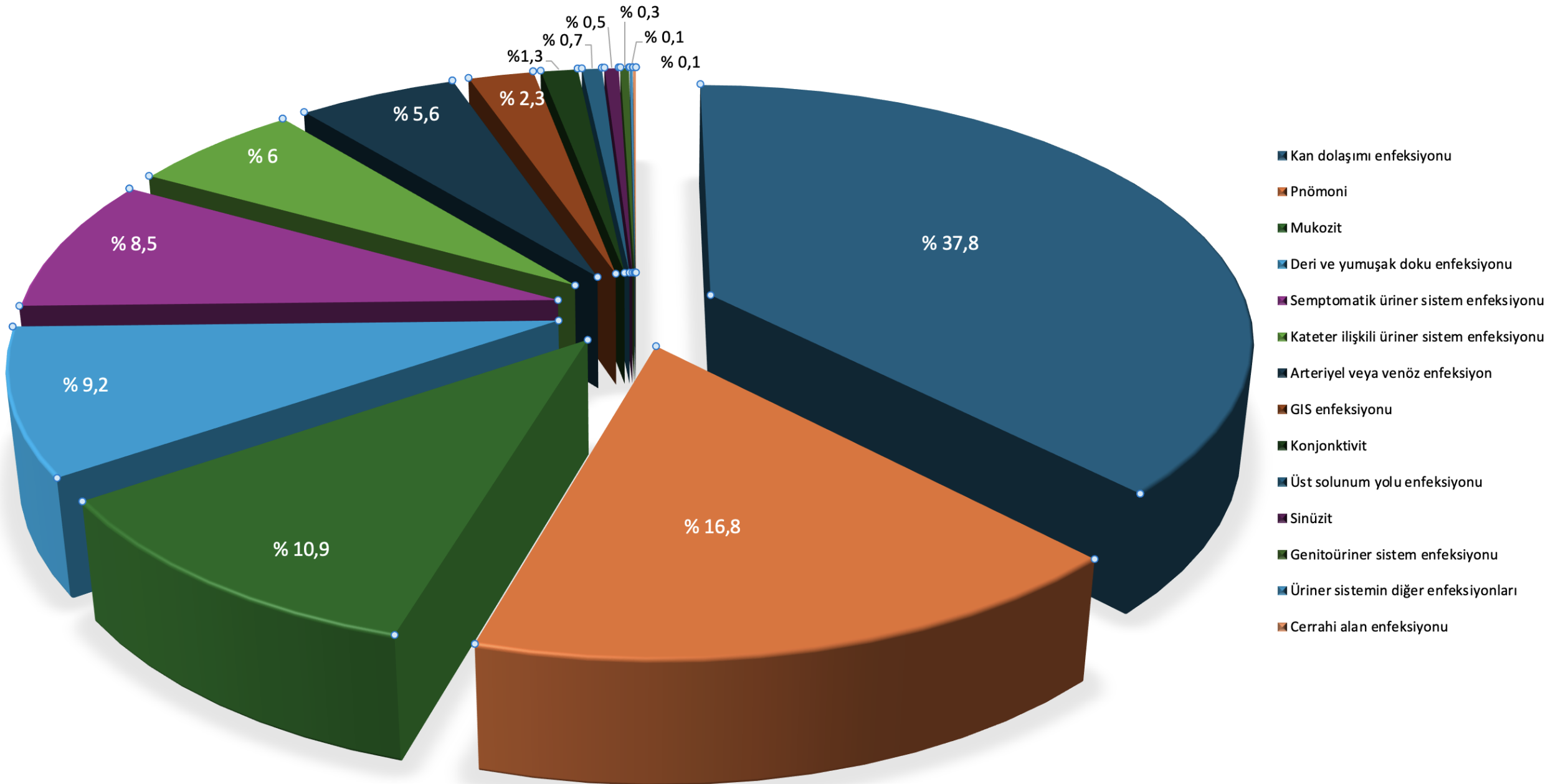
---

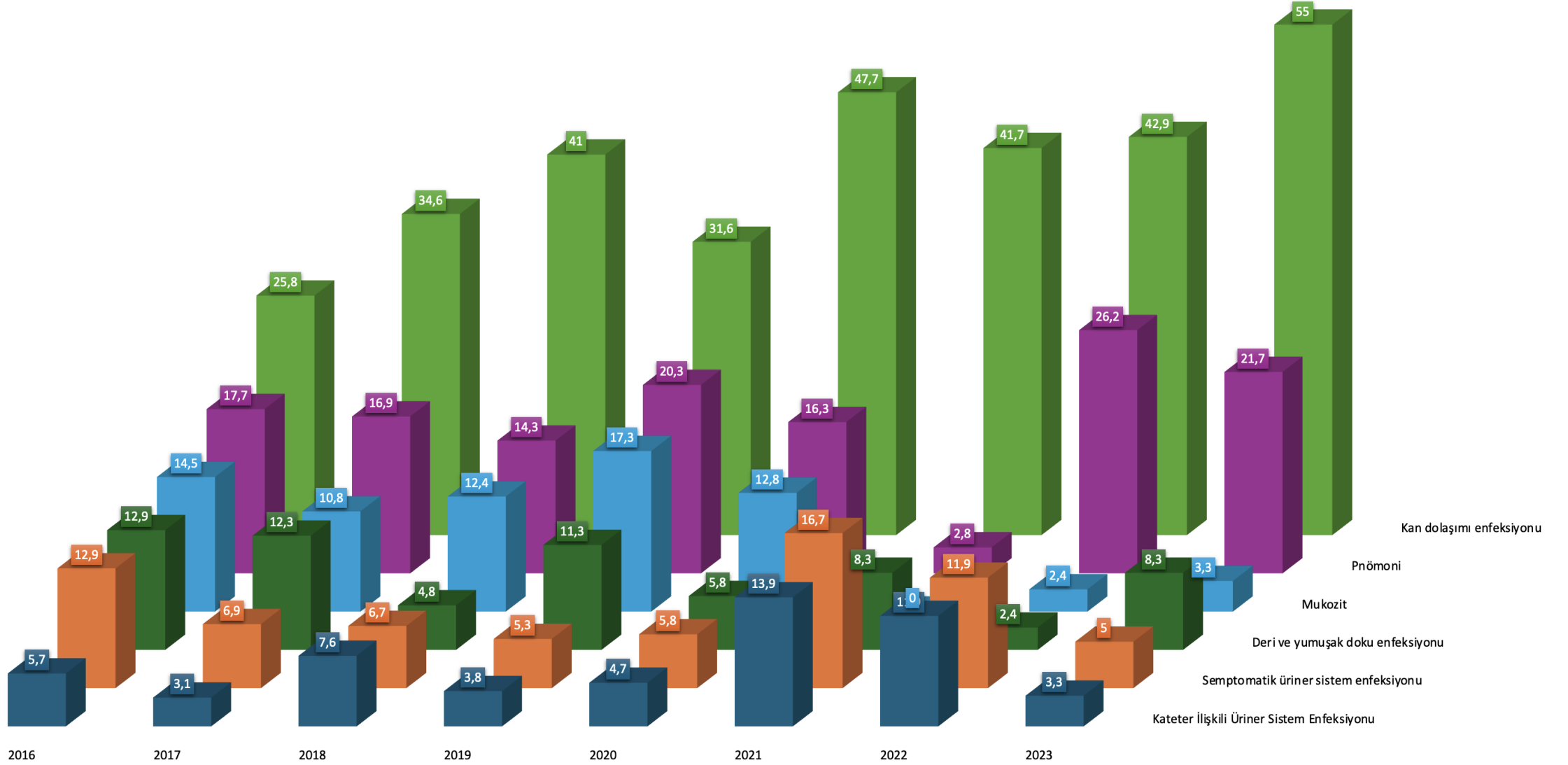
- Hastaların %61'i erkek
- Medyan yaş 57,6 yıl
- SBİE sayısı:
  - Bir SBİE: 235 (%57) hasta
  - İki SBİE: 96 (%23) hasta
  - Üç SBİE: 43 (%10) hasta
  - Üçten fazla SBİE: 40(%10) hasta

Kadın Erkek



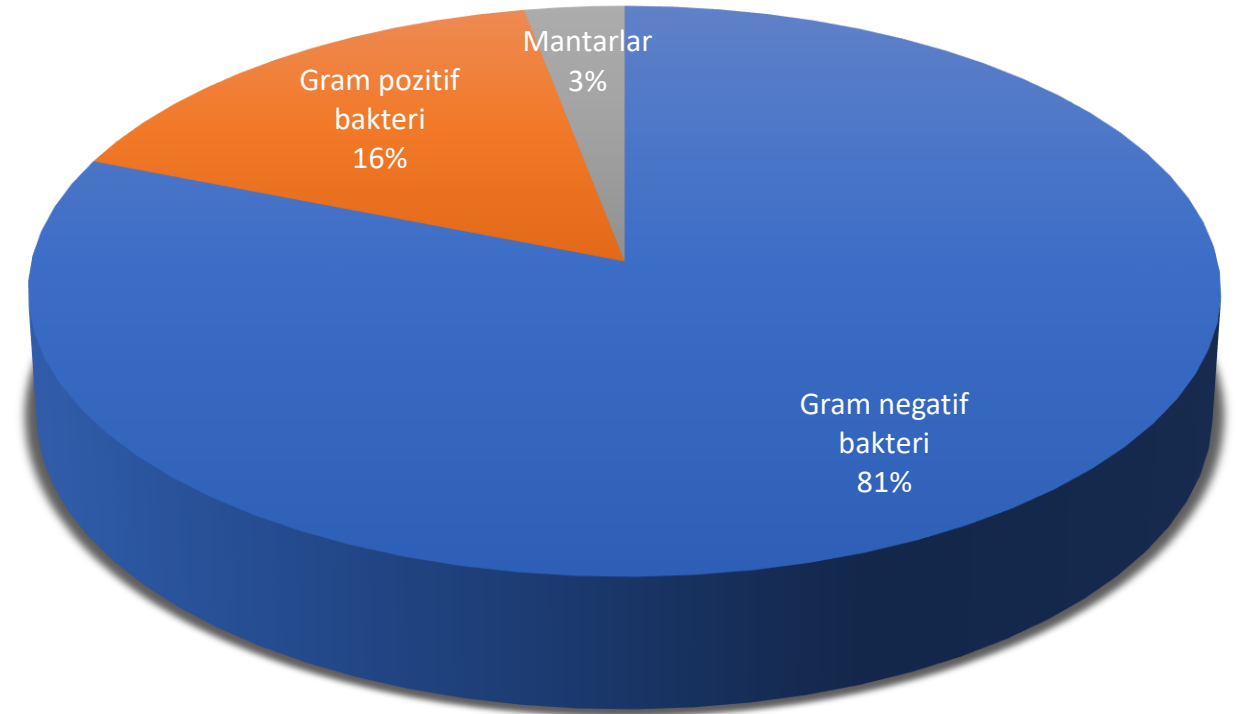
Yıl	Hasta Sayısı	Hasta Günü	Enfeksiyon Sayısı	Enfeksiyon Hızı	Dansite
2016	311	8384	124	39,87	14,79
2017	255	9652	130	50,98	13,47
2018	297	9333	105	35,35	11,04
2019	368	8911	133	36,14	14,93
2020	566	8766	86	15,19	9,80
2021	719	9283	72	10,01	7,80
2022	730	8752	42	5,75	4,80
2023	800	9387	60	7,5	6,40
<b>Toplam</b>	<b>4046</b>	<b>72468</b>	<b>752</b>	<b>18,59</b>	<b>10,38</b>

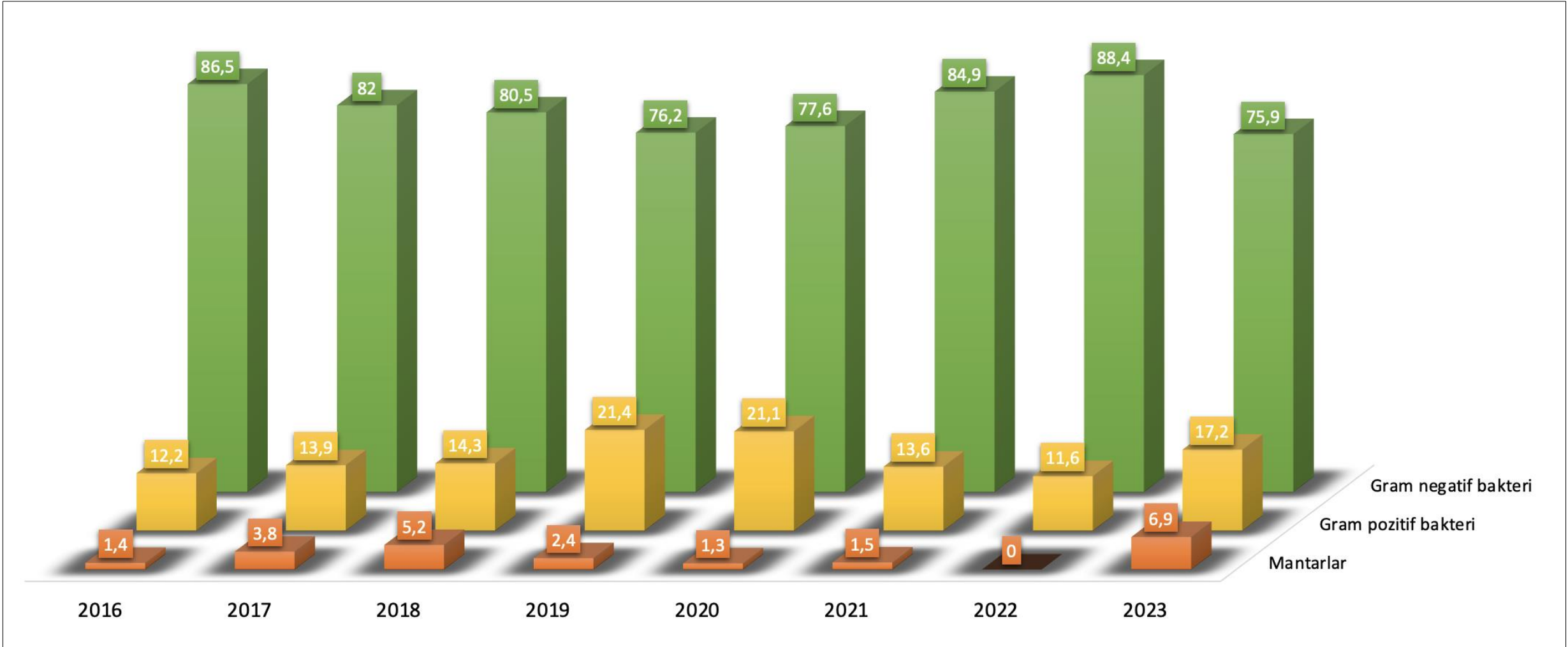


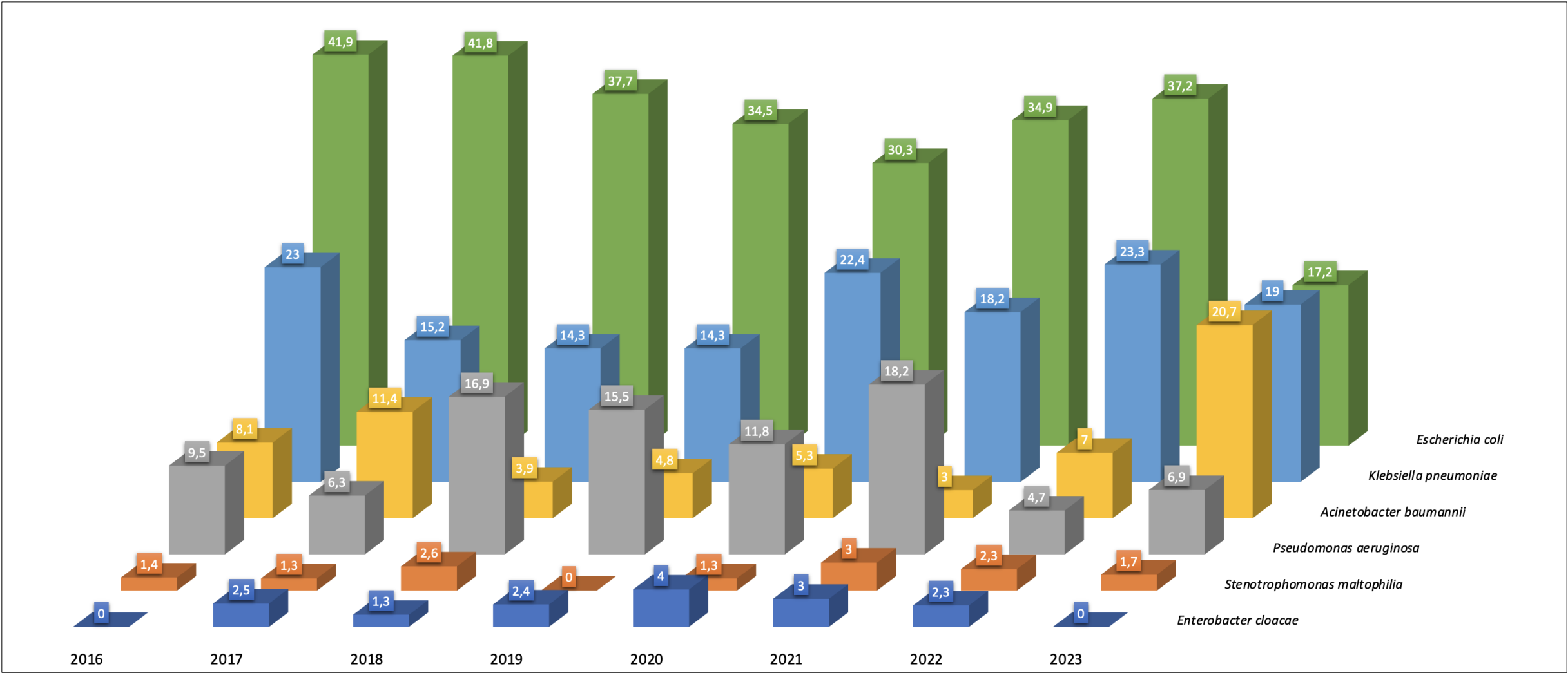


# Bulgular

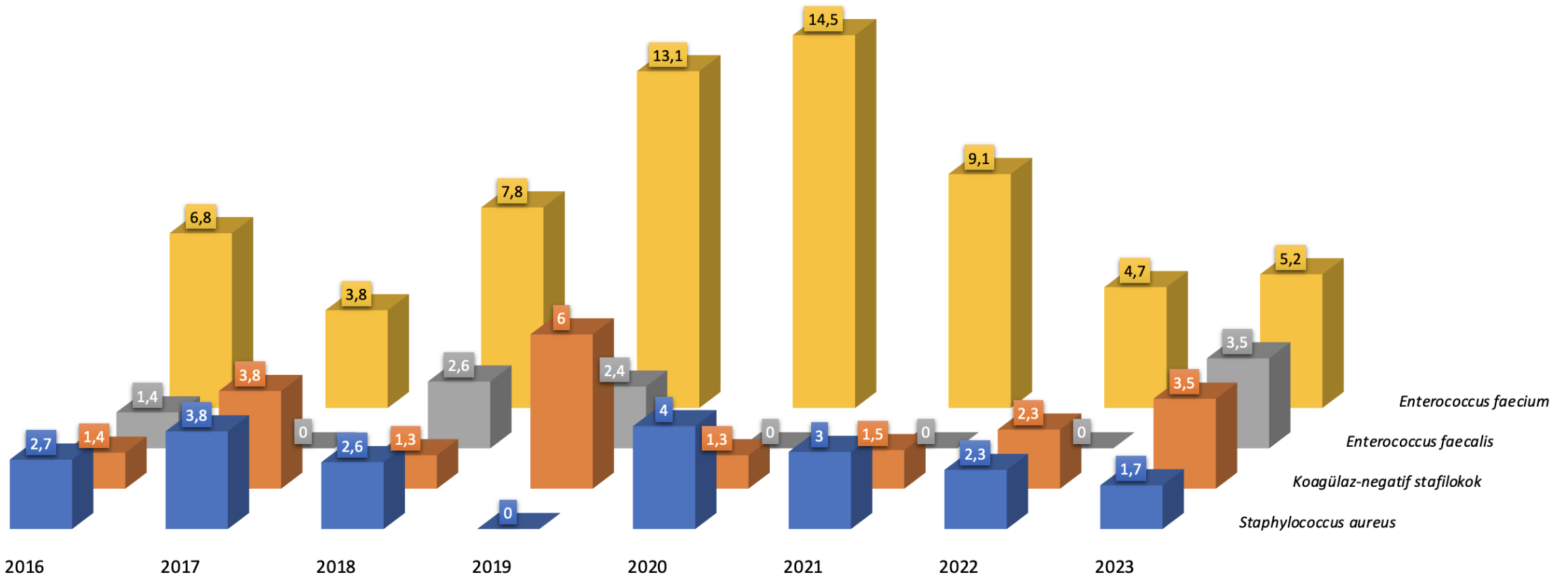
- Sadece klinik tanı: 237 (%32)
- Mikrobiyolojik kanıtlı SBİE sayısı: 515 (%68)
  - İzole edilen mikroorganizma sayısı: 557
- Etkenler:
  - Gram negatif bakteriler: 451 (%81)
  - Gram pozitif bakteriler: 89 (%16)
  - Mantarlar: 16 (%2,9)

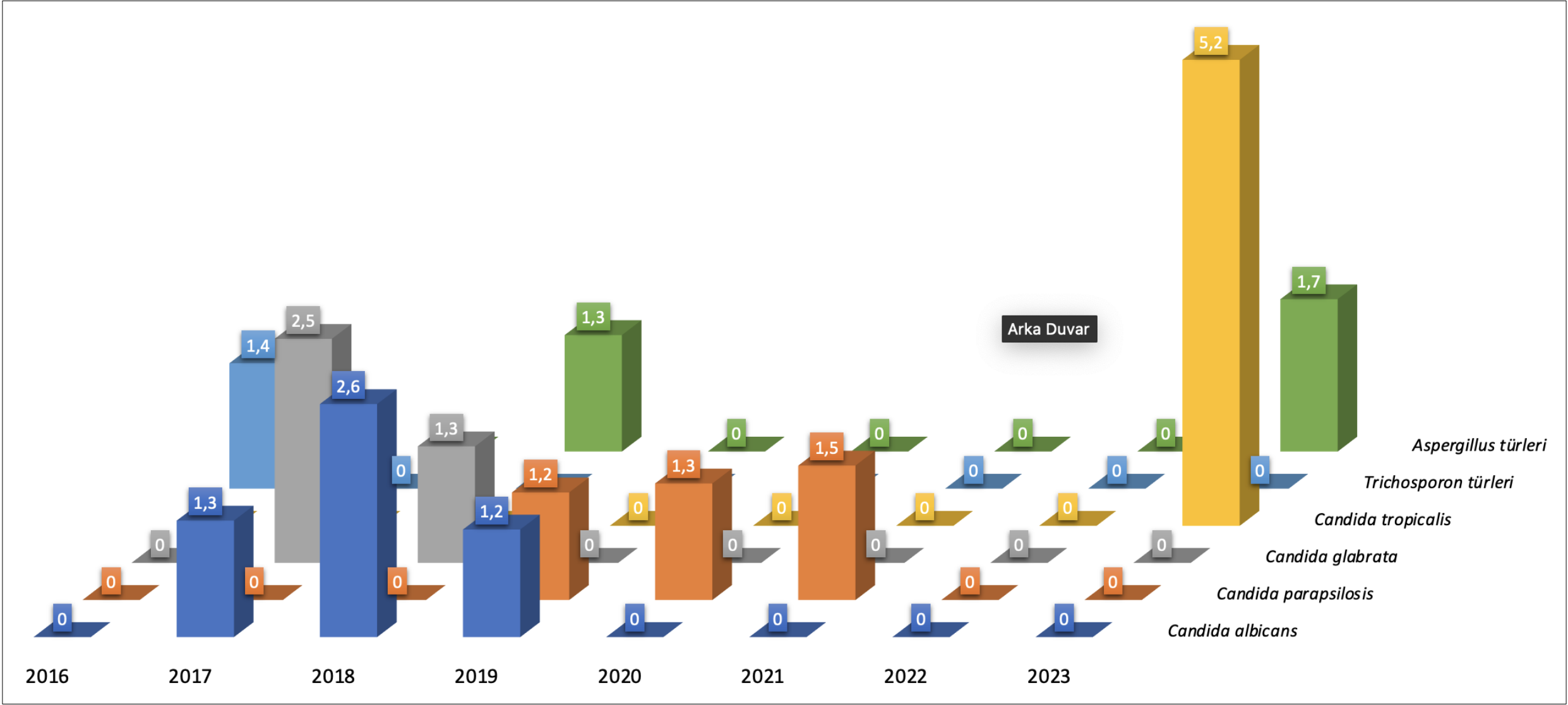












# Bulgular – Antimikrobiyal direnç

	Piperasilin tazobaktam	İmipenem	Meropenem	Tigesiklin	Kolistin	Seftazidim avi baktam
<i>E. coli</i>	%48	%3	%5	%1,5	%0	%0
<i>K. pneumoniae</i>	%62	%18	%26	%29	%17,3	%0
<i>A. baumannii</i>	%96	%95	%95	%13	%0	-
<i>P. aeruginosa</i>	%49	%51	%46	-	%2,4	%0

# Bulgular – Antimikrobiyal direnç

---

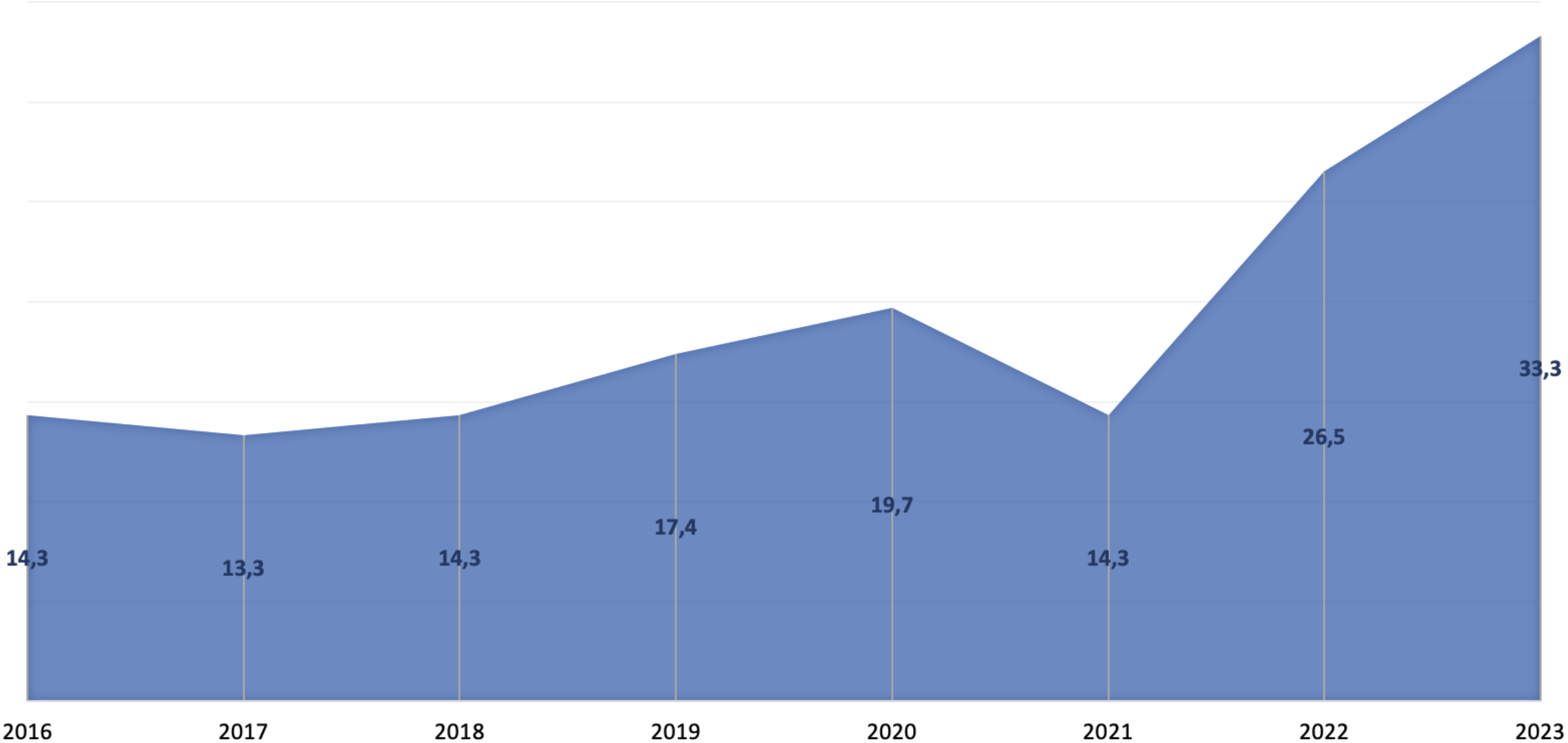
- Metisilin direnci

- *Staphylococcus aureus*: %67
- Koagülaz negatif stafilokok: %100

## *Enterococcus faecium*

- Vankomisin direnci: %24
- Teikoplanin direnci: %26
- Linezolid direnci: %16
- Tigesiklin direnci: %2,5

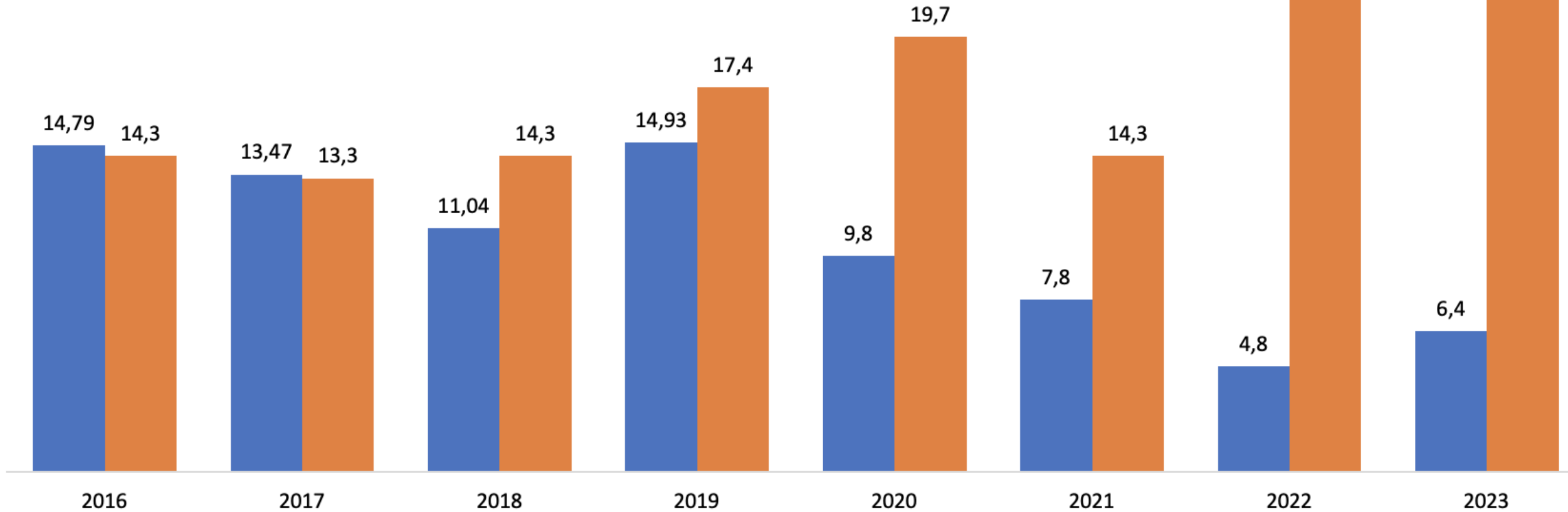
**EX**



■ SBİE Dansite (1000 hasta gününde) ■ Ex (%)

Mortalite:

- 2016: %14,3
  - 2023: %33,3
- p=0.001



# Bulgular

---

- En sık mortalite gelişen SBE'ler:
  - KDE
  - Pnömoni
- En fazla mortalitenin geliştiği enfeksiyöz ajan:
  - *Acinetobacter* spp.

## Surveillance of Healthcare-Associated Infections Rates in Hematology-Oncology Patients

Alkmene Kafazi<sup>1,2\*</sup>, Christos Stylianou<sup>1,2</sup>, Athanasios Zwmas<sup>3</sup>, Christina Aggeli<sup>3</sup>, Eirini Papadaki<sup>3</sup>, Panagiota Stefanitsi<sup>3</sup> and Eleni Apostolopoulou<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, University of Athens, Athens, Greece

<sup>2</sup>Athens Euroclinic, Athens, Greece

<sup>3</sup>General and Oncological Hospital of Kifissia, Athens, Greece

- 1.156 hasta günü
- 85 hasta
- 16 hastada 20 SBİE saptanmış
- SBİE'lerin %80 i mikrobiyolojik olarak doğrulanmış, % 20 si klinik tanı
- En sık KDE, ikinci sıklıkta yumuşak doku enfeksiyonu
- En sık etken: gram negatif bakteriler(%73,3) ,en sık izole edilen *Pseudomonas aeruginosa* ( %33,3), ikinci en sık *Klebsiella pneumoniae* (%26,7)



# **Erişkin Hematoloji ve Kemik İliği Transplantasyonu (KİT) Ünitelerinde Yatan Hematolojik Maligniteli Hastalarda Gelişen Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarının İncelenmesi<sup>1</sup>**

Besim ÇAM\*

Ayşegül ULU KILIÇ\*\*

\*Doktora Öğrencisi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, ORCID: 0000-0003-1582-4494

\*\*Doç. Dr. Ayşegül ULU KILIÇ, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, ORCID: 0000-0002-4454-374X

- 2013-2017 yılları arasında hematolojik malignite tanısı alan ve KDE gelişen hastalar
- Toplam 430 hasta ve 471 KDE'ü etkeni mikroorganizma incelenmiş

**Tablo 3. Kan dolaşım enfeksiyonu gelişen hastalarda saptanan başlıca bakteriler (n=471)**

Etken	Sayı (%)
Gram negatif bakteriler	
E.coli	130 (27.6)
K.pneumoniae	45 (9.6)
P.aeruginosa	32 (6.8)
A.baumannii	12 (2.5)
Gram pozitif bakteriler	
S.epidermidis	81 (17.2)
Koagulaz negatif stafilokok	37 (7.9)
E.faecium	31 (6.6)
S. aureus	20 (4.2)

**Tablo 6. Kan dolaşım enfeksiyonlarında saptanan gram-negatif bakterilerin antibiyotik direnç durumları**

	E.coli Dirençli/Toplam (%)	K.pneumoniae Dirençli/Toplam (%)	P.aeuruginosa Dirençli/Toplam (%)	A.baumannii Dirençli/Toplam (%)
Amikasin	6/130 (4.6)	9/45 (20.0)	2/32 (6.3)	9/12 (75.0)
Kolistin	4/4 (100.0)	3/6 (50.0)	-	2/11 (18.2)
Sefepim	46/113 (40.7)	18/35 (51.4)	2/26 (7.7)	11/11 (100.0)
Sefotaksim	41/110 (37.3)	19/41 (46.3)	-	4/4 (100.0)
Seftazidim	6/9 (66.7)	-	3/32 (9.4)	9/9 (100.0)
Siprofloksasin	81/129 (62.8)	16/44 (36.4)	1/27 (3.7)	12/12 (100.0)
Gentamisin	3/18 (16.7)	3/9 (33.3)	5/19 (26.3)	9/12 (75.0)
İmipenem	3/67 (4.5)	10/27 (37.0)	14/19 (73.7)	11/12 (91.7)
Levofloksasin	9/12 (75.0)	5/8 (62.5)	1/4 (25.0)	11/11 (100.0)
Meropenem	4/41 (9.8)	7/17 (41.2)	11/18 (61.1)	11/11 (100.0)

# Sonuç

---

- Hematoloji kliniğinde en sık saptanan SBİE'ler KDE ve pnömonidir.
- *E. coli*, *K. pneumoniae* ve *P. aeruginosa* hematoloji hastalarında gelişen SBİE'lere en sık neden olan mikroorganizmalardır.
- *A. baumannii*'de yüksek karbapenem direnci dikkat çekicidir ve yüksek mortalite oranlarıyla ilişkili olabilir.
- Yıllar içerisinde SBİE dansitesinde azalma sağlanmasına rağmen mortalite oranlarındaki anlamlı artış endişe vericidir.
- SBİE'ler, etkenler, antimikrobiyal direnç ve dirençli SBİE'ler için risk faktörlerinin tanımlanması uygun ampirik tedavi seçimine yol gösterici olacaktır.

# Kaynaklar

---

- 1.Mellouli A, Chebbi Y, Belloumi D, Noura M, Kallel K, Ladeb S, Othmen TB, Achour W. Prevalence surveillance of healthcare-associated infections at a Tunisianonco-hematology ward. *Tunis Med.* 2021 May;99(5):525–30. Epub 2021 May 1.
- 2.Blennow O, Ljungman P. Infections in Hematology Patients. *Concise Guide to Hematology.* 2018 Nov 16:503–18. doi: 10.1007/978-3-319-97873-4\_38.
- 3.Choi H, Ahn H, Lee R, Cho SY, Lee DG. Bloodstream Infections in Patients with Hematologic Diseases: Causative Organisms and Factors Associated with Resistance. *Infect Chemother.* 2022 Jun;54(2):340-352. doi: 10.3947/ic.2022.0069.
- 4.Yang B, Wei Z, Wu M, Lai Y, Zhao W. A clinical analysis of *Candida tropicalis* bloodstream infections associated with hematological diseases, and antifungal susceptibility: a retrospective survey. *Front Microbiol.* 2023 Jul 14;14:1092175. doi: 10.3389/fmicb.2023.1092175.
- 5.Erol Ç, Sarı N, Akı ŞZ, Şenol E. The frequency, epidemiology and risk factors of bloodstream infections in febrile neutropenic patients with hematologic malignancies. *TJCL.* Aralık 2021;12(4):438-445. doi:10.18663/tjcl.1002878
- 6.Lalaoui R, Javelle E, Bakour S, Ubeda C and Rolain J-M (2020) Infections Due to Carbapenem-Resistant Bacteria in Patients With Hematologic Malignancies. *Front. Microbiol.* 11:1422. doi: 10.3389/fmicb.2020.01422



TEŞEKKÜRLER