

# Hematolojik Maligniteli Hastalarda Kan Dolaşımı Enfeksiyonlarının Epidemiyolojisi, Klinik Özellikleri ve Mortalite ile İlişkili Risk Faktörleri

Dr. Tuğba Çınar

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi

# Sunum Planı

---

Giriş

---

Amaç

---

Gereç ve Yöntem

---

Bulgular

---

Sonuç

---

# Giriş

- Hematolojik maligniteli hastalarda kemik iliğinin malign hücrelerce invazyonu ve sitotoksik kemoterapiden kaynaklanan nötropeni enfeksiyon riskini önemli ölçüde artırmakta<sup>1</sup>
- Kan dolaşımı enfeksiyonları (KDE) %25-30 prevalans ve %40 mortalite oranlarıyla en yaygın komplikasyonlardan biridir<sup>2</sup>

# Amaç

Çalışmamızda hematolojik maligniteli hastalardaki KDE etkenleri, antimikrobiyal direnç profilleri ve mortaliteyi etkileyen faktörlerin ortaya konması amaçlanmıştır

# Gereç ve Yöntem

- Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Hematoloji servislerinde;
  - 01.06.2019 - 31.12.2022 tarihleri arasında
  - Hematolojik malignite tanısıyla izlenirken KDE gelişen
  - 18 yaş üzerindeki hastalar retrospektif olarak incelenmiştir
- Klinik ve laboratuvar parametrelerinin mortalite üzerindeki etkisi çoklu lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi

# Bulgular

Çalışma döneminde;  
245 hastada  
347 KDE incelendi

319 atak (%91.9) monomikrobiyal,  
28 atak (%8.1) polimikrobiyal  
Toplam 375 etken izole edildi

182 hastada (%74.3) tek  
37 hastada (%15.1) iki  
26 hastada (%10.6) üç veya daha fazla atak mevcuttu

**Tablo 1:** Hastaların demografik verileri ve komorbid hastalıkları

	n	%
<b>Yaş, yıl</b>		
Ortalama±SS	49.2 ±16.2	
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	98	40.0
Erkek	147	60.0
<b>Komorbid hastalıklar</b>		
Hipertansiyon	66	26.9
Koroner arter hastalığı	28	12.2
Kronik böbrek hastalığı	19	7.75
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	13	5.3
Diyabetes mellitus	30	11.4
Serebrovasküler olay	8	3.3

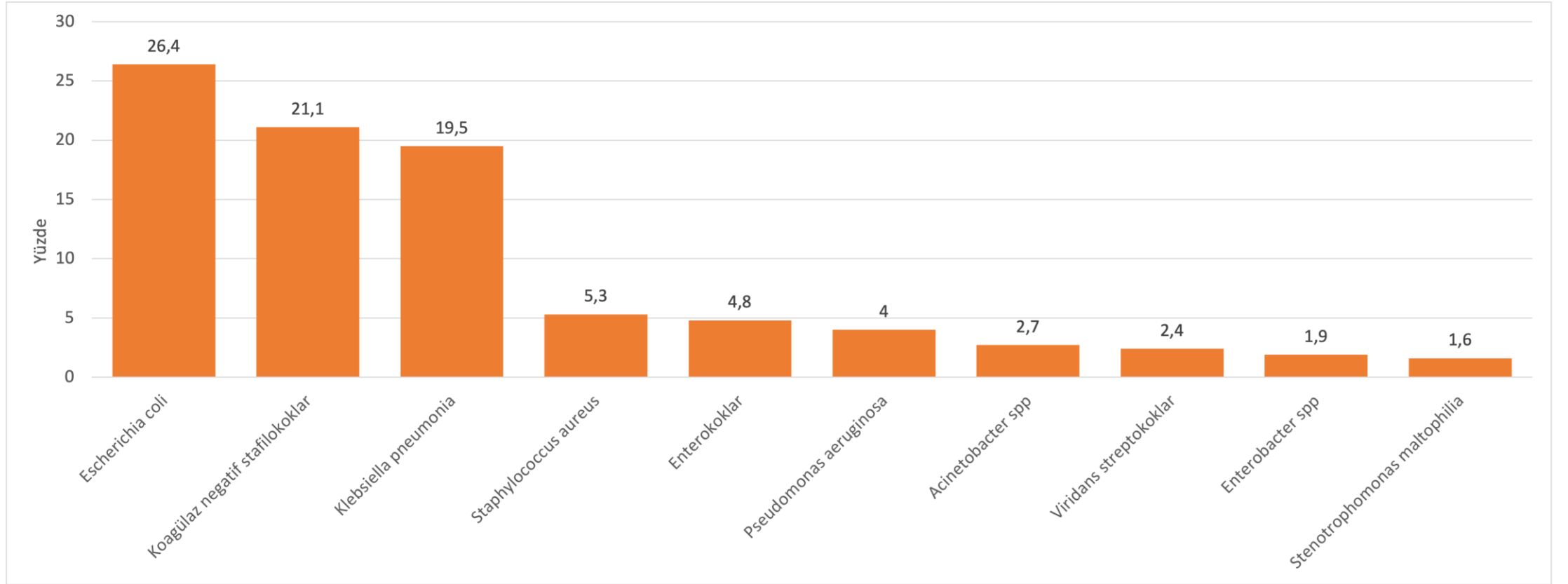
**SS:** Standart sapma

**Tablo 2:** Hematolojik malignite tanıları ve hastalık özellikleri

	n	%
<b>Hematolojik maligniteler</b>		
AML	133	38.3
ALL	75	21.6
Non-Hodgkin lenfoma	49	14.1
Hodgkin lenfoma	15	4.3
Multipl miyelom	38	11.0
Miyelodisplastik sendrom	7	2.0
Kronik lenfosittik lösemi	6	1.7
Diğerleri	24	6.9
<b>Hastalık aktivitesi</b>		
Yeni tanı	100	28.8
Remisyon	163	47.0
Relaps-refrakter	84	24.2



**Resim 1:** Kan kültürlerinden en sık izole edilen etkenler



**Tablo 3:** Kan kültürlerinden izole edilen gram-negatif etkenlerin dağılımı

	n	%
<b>Gram-negatif etkenler</b>	237	63.2
<i>Escherichia coli</i>	99	26.4
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	73	19.5
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	15	4.0
<i>Acinetobacter</i> spp.	10	2.7
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	6	1.6
<i>Enterobacter</i> spp.	7	1.9
<i>Burkholderia cepacia</i>	5	1.3
<i>Serratia marcescens</i>	3	0.8
Diğer*	19	5.1

Diğer\*: *Klebsiella oxytoca* (n=3), *Pseudomonas oryzihabitans* (n=3), *Pseudomonas stutzeri* (n=1), *Aeromonas* spp. (n=2), *Moraxella* spp. (n=2), *Salmonella enterica* (n=1), *Ralstonia picketti* (n=1), *Sphingomonas paucimobilis* (n=1), *Citrobacter koseri* (n=1), *Proteus mirabilis* (n=1), *Ewingella americana* (n=1), *Campylobacter jejuni* (n=1), *Capnocytophaga sputigena* (n=1)

**Tablo 4:** Kan kültürlerinden izole edilen gram-pozitif etkenlerin ve mayaların dağılımı

	n	%
<b>Gram-pozitif etkenler</b>	134	35.7
Koagülaz negatif stafilokoklar	79	21.1
<i>Staphylococcus aureus</i>	20	5.3
Enterokoklar	18	4.8
Viridans streptokoklar	9	2.4
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	4	1.1
<i>Corynebacterium spp.</i>	4	1.1
<b>Mayalar</b>	4	1.1
<i>Candida albicans</i>	1	0.3
<i>Candida tropicalis</i>	1	0.3
<i>Candida parapsilosis</i>	1	0.3
<i>Candida dublinensis</i>	1	0.3

**Tablo 5:** Gram-negatif etkenlerin antimikrobiyal direnç oranları

	n	%
<i>E. coli</i> , ESBL üretimi	41/99	41.4
<i>K. pneumoniae</i> , ESBL üretimi	45/73	61.6
<i>Enterobacterales</i> , karbapenem direnci	32/189	16.9
<i>P. aeruginosa</i> , MDR	11/15	73.3
<i>Acinetobacter</i> spp., MDR	3/10	30.0
Gram-negatif bakteriler, MDR	120/237	50.6

**ESBL:** Genişlemiş spektrumlu beta laktamaz, **MDR:** Çoklu ilaca dirençli

**Tablo 6:** Gram-pozitif etkenlerin antimikrobiyal direnç oranları

	n	%
<i>S.aureus</i> , MRSA	8/20	40.0
<i>Enterococcus</i> spp., VRE	2/18	11.1
KNS, MRKNS	74/79	93.7
Gram-pozitif, MDR	10/134	7.5

**MRSA:** Metisilin dirençli *S. aureus*, **VRE:** Vankomisin dirençli enterokok, **MRKNS:** Metisilin dirençli koagülaz negatif stafilokok, **MDR:** Çoklu ilaca dirençli

**Tablo 7:** Mortaliteye etki eden faktörlerin lojistik regresyon analizi

	<b>B</b>	<b>SH</b>	<b>OR</b>	<b>GA</b>	p değeri
Yaş	0.036	0.014	<b>1.037</b>	<b>1.008-1.066</b>	<b>0.012</b>
Hastalığın remisyonda olmaması	2.154	0.603	<b>8.621</b>	<b>2.645-27.778</b>	<b>&lt;0.001</b>
CRP (mg/L)	0.007	0.003	<b>1.007</b>	<b>1.002-1.012</b>	<b>0.009</b>
Hipotansiyon varlığı	0.629	0.600	1.876	0.579-6.083	0.295
Pitt bakteriyemi skoru	0.264	0.105	<b>1.302</b>	<b>1.060-1.599</b>	<b>0.012</b>
Sepsis gelişimi	1.336	0.579	<b>3.804</b>	<b>1.224-11.826</b>	<b>0.021</b>
Septik şok gelişimi	1.607	0.704	<b>4.986</b>	<b>1.254-19.826</b>	<b>0.023</b>
Ampirik tedavinin uygun olması	-0.463	0.494	0.539	0.194-1.496	0.235
KDE etkeninin MDR olması	-0.619	0.521	0.629	0.239-1.658	0.349

**1:** Sepsis; SOFA skorunda  $\geq 2$  artış olması

**2:** Sıvı resüsitasyonuna rağmen ortalama arter basıncını 65 mmHg üzerinde tutmak için vazopressör ihtiyacı olması

# Sonuç

- Çalışmamız literatürde KDE epidemiyolojisinde gram-pozitif bakterilerden gram-negatiflere doğru bildirilen prevalans değişimini doğrulamaktadır<sup>1-3</sup>
- Gram-negatif bakterilerdeki yüksek direnç oranlarımız endişe vericidir, bu durum mevcut profilaksi ve ampirik antibiyotik tedavi rejimlerinin başarısızlıkla sonuçlanması açısından yüksek risk oluşturmaktadır

1-Trecarichi EM et al. Curr Opin Infect Dis. 2014

2-Martinez-Nadal G et al. Clin Infect Dis. 2020

3- Peri AM et al. Clin Exp Med. 2023

# Sonuç

- Hematolojik maligniteli hastalar klinik durumları hızlı değişebilen kritik hastalar olduğundan olası enfeksiyon durumunda mortaliteye etki edebilecek faktörler dikkate alınarak ampirik tedavinin hızlı bir şekilde başlanması hayati öneme sahiptir
- Uygun ampirik tedavinin başlanması açısından her kurumun olası etkenlerini ve antimikrobiyal duyarlılık profillerini bilmesi önem arz etmektedir



---

Teşekkür ederim