



KUISCID
KOÇ UNIVERSITY - İŞBANK
CENTER FOR INFECTIOUS DISEASES



KLİMİK

TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE
İNFEKSİYON HASTALIKLARI DERNEĞİ

COVID-19 pandemisinin kan dolaşımı enfeksiyonlarına ve antibiyotik direncine etkileri

Lal Sude Gücer¹, Fatihan Pınarlık¹, Emine Coşkun², Nuran Sarı³, Elif Ateş³, Merve Çağlar Özer⁴, Şevval Özen Aksakal⁴, Begüm Nalça Erdin⁵, Şirin Menekşe⁶, Ayşe Özlem Mete⁷, Kübra Koçak⁷, Ezgi Gülten⁸, Zeynep Ceren Karahan⁹, Alpay Azap⁸, İlkay Karaoğlan⁷, Mehtap Aydın⁴, Özlem Kurt Azap³, Murat Kutlu², Refath Farzana¹⁰, Timothy Walsh¹⁰, Önder Ergönül¹



Çalışmanın Amacı

Türkiye’de COVID-19 pandemisinden önce ve pandemi boyunca görülen kan dolaşımı enfeksiyonlarının özelliklerini ve etken bakterilerin antibiyotik direncini araştırmak



Çalışmanın Yöntemi ve Örneklem

- Retrospektif kohort
- 4 şehir, 7 hastane
- 1 Ekim 2019 - 30 Kasım 2021
- Pandemi öncesi, erken pandemi ve geç pandemi

Mikrobiyoloji

Kan kültürleri

Pozitif kan kültürleri

Etken dağılımı

Antimikrobiyal duyarlılık

Bireysel hasta verisi

Erişkin kan dolaşımı enfeksiyonları

Demografik özellikler
Komorbiditeler
Fizik muayene

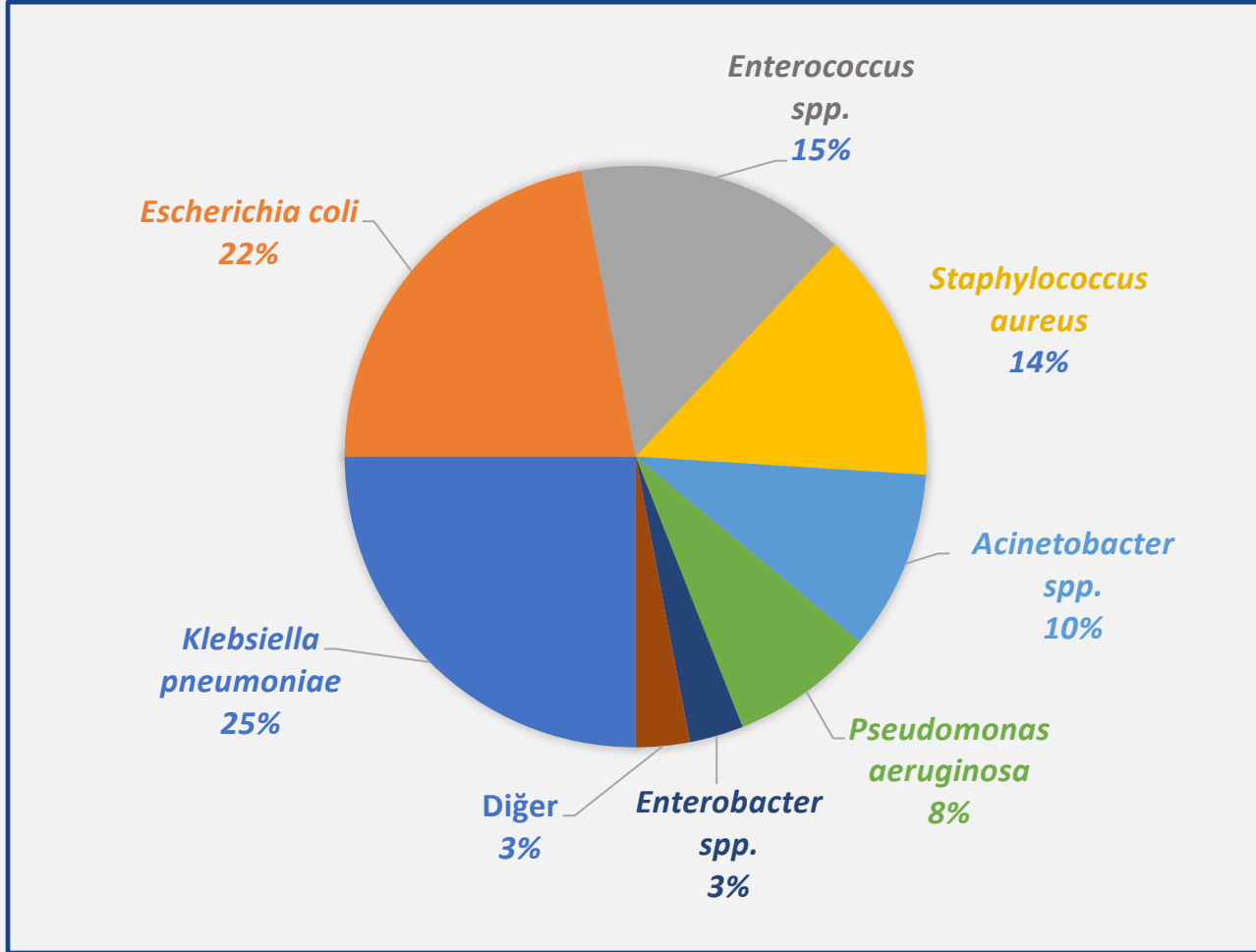
Kültür ve antibiyogram
Laboratuvar ve görüntüleme

Taburculuk sırasında sağkalım/ölüm



Bulgular – Mikrobiyoloji Sürveyans Kolu

➤ 26 ay boyunca 187.821 kan kültüründen 55.334'ü (%29) pozitif





Bulgular – Mikrobiyoloji Sürveyans Kolu

	<i>K. pneumoniae</i>	<i>E. Coli</i>	<i>Acinetobacter spp.</i>
Karbapenem direnç oranı	%71	%16	%99

	Karbapenem dirençli <i>K. pneumoniae</i>	Karbapenem dirençli <i>Acinetobacter spp.</i>
Kolistin direnç oranı	%28	%10

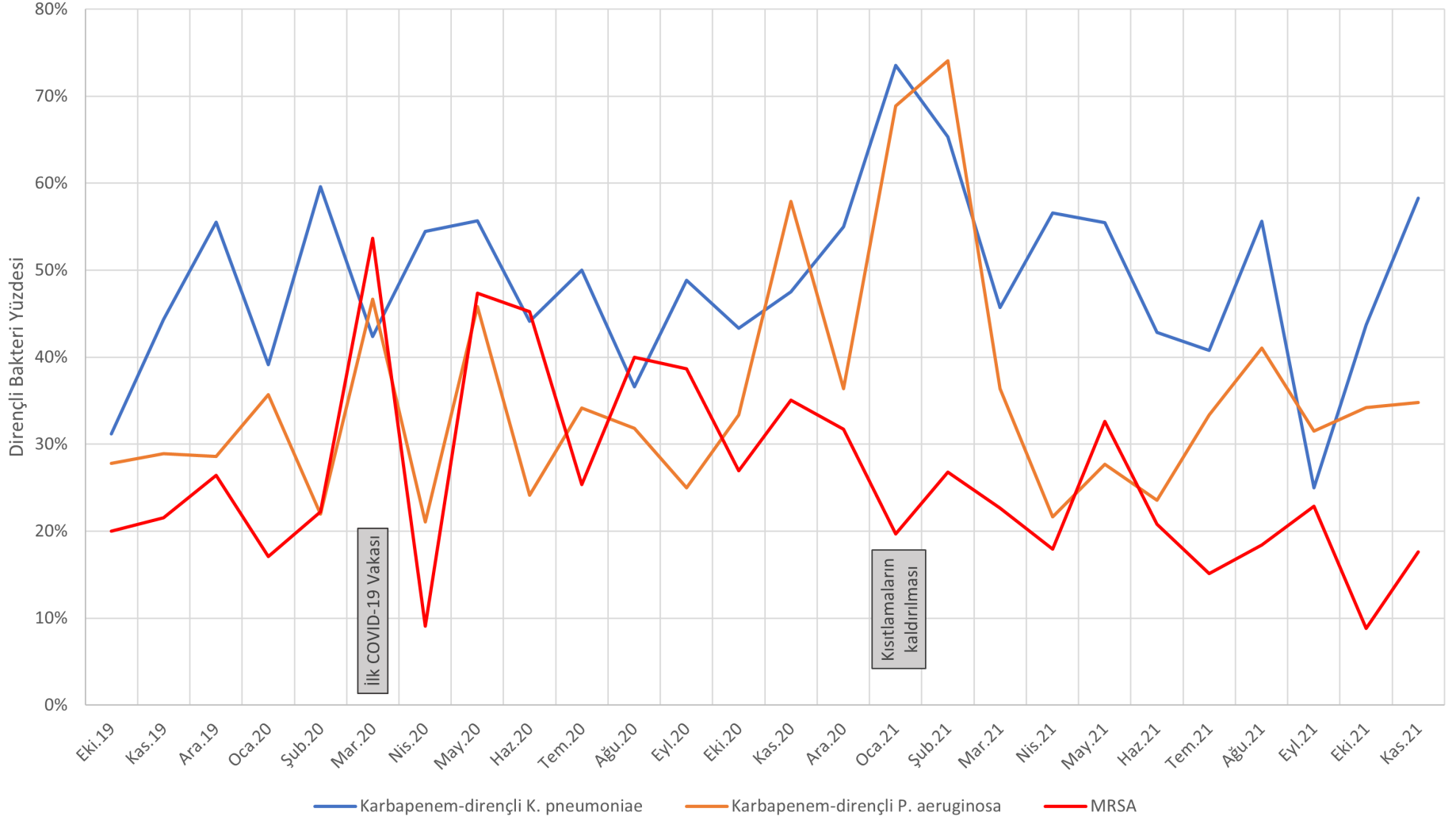


Bulgular - Mikrobiyoloji Sürveyans Kolu

	Pandemi Öncesi 1 Kasım 2019- 10 Mart 2020	Erken Pandemi 11 Mart – 31 Aralık 2020	Geç Pandemi 1 Ocak -30 Kasım 2021	<i>p</i> değeri
Metisilin-dirençli <i>Staphylococcus aureus</i>	%21	%35	%20	<0.001
Karbapenem-dirençli <i>Acinetobacter spp.</i>	%76	%61	%69	<0.001
Karbapenem-dirençli <i>Klebsiella pneumoniae</i>	%46	%48	%50	0.158
Karbapenem-dirençli <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	%28	%35	%38	0.055

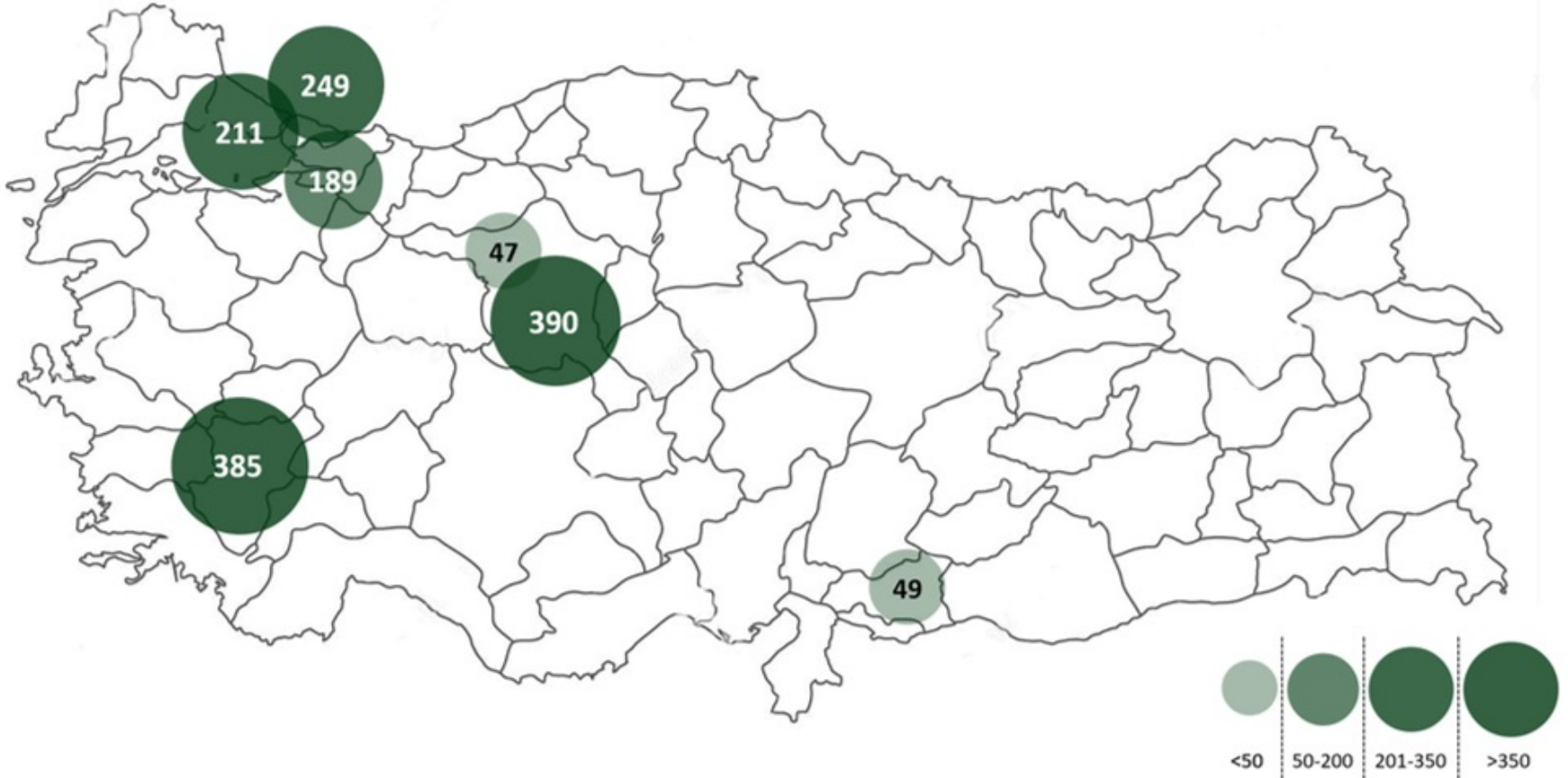


Bulgular – Mikrobiyoloji Sürveyans Kolu





Bulgular – Hasta kolu





Bulgular – Hasta kolu

- Kan dolaşımı enfeksiyonu olan **1520** hasta

Klebsiella pneumoniae **305 (%20)**

Escherichia coli **336 (%22)**

Acinetobacter spp. **125 (%8)**

Enterococcus spp. **115 (%7)**

- Kaba ölüm oranı **%53**

- Vaka ölüm oranları

Acinetobacter spp. **%83**

Klebsiella pneumoniae **%64**

Escherichia coli **%40**



Bulgular – Hasta kolu

	Tek değişkenli analiz			Çok değişkenli analiz		
	OR	CI	<i>p</i>	OR	CI	<i>p</i>
Kadın Cinsiyet	1,06	0,87-1,31	0,525	0,93	0,70-1,26	0,654
Yaş>70	1,51	1,23-1,85	<0,001	1,50	1,11-2,03	0,009
Kronik Akciğer Hastalığı	1,53	1,09-2,14	0,013	2,20	1,30-3,72	0,003
Kardiyak Hastalık	1,11	0,90-1,36	0,317	1,37	1,01-1,87	0,049
Hipertansiyon	1,12	0,92-1,38	0,240	0,84	0,61-1,15	0,281
Diabetes Mellitus	0,93	0,78-1,22	0,861	1,02	0,73-1,42	0,908
Solid Organ Malignitesi	1,15	0,91-1,45	0,246	1,39	0,98-1,98	0,065
Hematolojik Malignite	1,41	0,92-2,17	0,116	1,54	0,84-2,85	0,167
<i>Escherichia coli</i> KDE	0,52	0,40-0,65	<0,001	0,67	0,47-0,97	0,034
<i>Acinetobacter spp.</i> KDE	4,80	2,98-7,79	<0,001	4,80	2,40-9,64	<0,001
<i>Klebsiella pneumoniae</i> KDE	1,71	1,32-2,23	<0,001	1,93	1,32-2,84	<0,001
<i>Enterococcus spp.</i> KDE	1,06	0,72-1,55	0,750	1,32	0,75-2,32	0,337
COVID-19 Enfeksiyonu	2,91	1,99-4,32	<0,001	2,43	1,59-3,71	<0,001
Erken Pandemi*	1,07	0,86-1,32	0,507	0,85	0,63-1,14	0,265

KDE, Kan dolaşımı enfeksiyonu; OR, Odds Ratio; CI, Confidence Interval; *p*, *p* değeri

* Erken pandemi 11 Mart - 31 Aralık 2020 olarak tanımlanmıştır.



Tartışma ve Sonuç

- Kan dolaşımı enfeksiyonlarında kaba ölüm oranı **%53**
- Kan dolaşımı enfeksiyonlarında en yüksek vaka ölüm oranları: ***Acinetobacter spp.*** ve ***Klebsiella pneumoniae***
- ***Escherichia coli*** etkenli KDE'de ölüm oranı diğer etkenlere göre anlamlı olarak daha düşük
- Ölüm oranını artıran değişkenler
 - Eş zamanlı COVID-19 enfeksiyonu
 - >70 yaş
 - *Acinetobacter spp.* KDE
 - *K. Pneumoniae* KDE
 - Kronik akciğer hastalığı
 - Kardiyak hastalıklar



Tartışma ve Sonuç

- Erken Pandemi döneminde **MRSA** oranında artış ve **karbapenem dirençli *Acinetobacter spp.*** oranında düşüş
- COVID-19 enfeksiyonu ve sekonder MRSA enfeksiyonları?
- Sağlık çalışanı sayısının görece azlığı nedeniyle koruyucu önlemlerin etkili alınamaması?
- Temas önlemlerinin artmasıyla sağlık bakımı ilişkili dirençli *Acinetobacter spp.* enfeksiyonlarında azalma?



Çalışma Grubu

1. Koç Üniversitesi
2. Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi
3. Ankara Üniversitesi
4. Başkent Üniversitesi
5. Gaziantep Üniversitesi
6. Pamukkale Üniversitesi
7. Koşuyolu Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Teşekkürler

 kuisid@ku.edu.tr

 <https://twitter.com/kuisid>

 <https://www.instagram.com/KUISCID>

 <https://www.instagram.com/KUISCID>