

Yoğun Bakım Ünitesinde Saptanan Hastane Enfeksiyonu Etkenlerinin Antibiyotik Dirençlerinin COVID-19 Pandemisindeki Değişimi

Tuba İlgar, Aybegüm Özşahin, Sudem Mahmutođlu Çolak,
Uđur Kostakođlu, İlknur Esen Yıldız, Ayşe Ertürk

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi EAH, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Rize

EKMUD 2022, Antalya

AMAÇ

- COVID-19 pandemisi ile beraber hastanelerde yoğun bakım ünitelerinin (YBÜ) bir kısmı pandemi YBÜ olarak çalışmıştır.
- Pandemiye bağlı izolasyon önlemlerinin artmasıyla hastane enfeksiyonlarında azalma beklenmektedir.

AMAÇ

- Bununla beraber bu süreçte antibiyotik kullanımının takibinde aksaklıklar yaşanabildiğinden dirençli etkenlerin oranlarında artış olabileceği düşünülmüştür.
- Biz, bu çalışmamızda YBÜ'de pandemi öncesinde ve sonrasındaki etkenlerin direnç oranlarını karşılaştırmayı amaçladık.

GEREÇ - YÖNTEM

- Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi EAH'de yedi yataklı anestezi ve reanimasyon YBÜ'de (AYBÜ);
 - Pandemi öncesi 01.04.2018-31.03.2020
 - Pandemi sonrası 01.04.2020-31.03.2022tarihleri arasında saptanan hastane enfeksiyonu etkenleri incelendi

GEREÇ - YÖNTEM

- Dirençli hastane enfeksiyonlarına sebep olabilen
 - *Klebsiella pneumoniae*,
 - *Pseudomonas aeruginosa*
 - *Acinetobacter baumannii*

antibiyotik direnç oranlarına ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlar s rveyans sisteminden retrospektif olarak ulaşıldı.

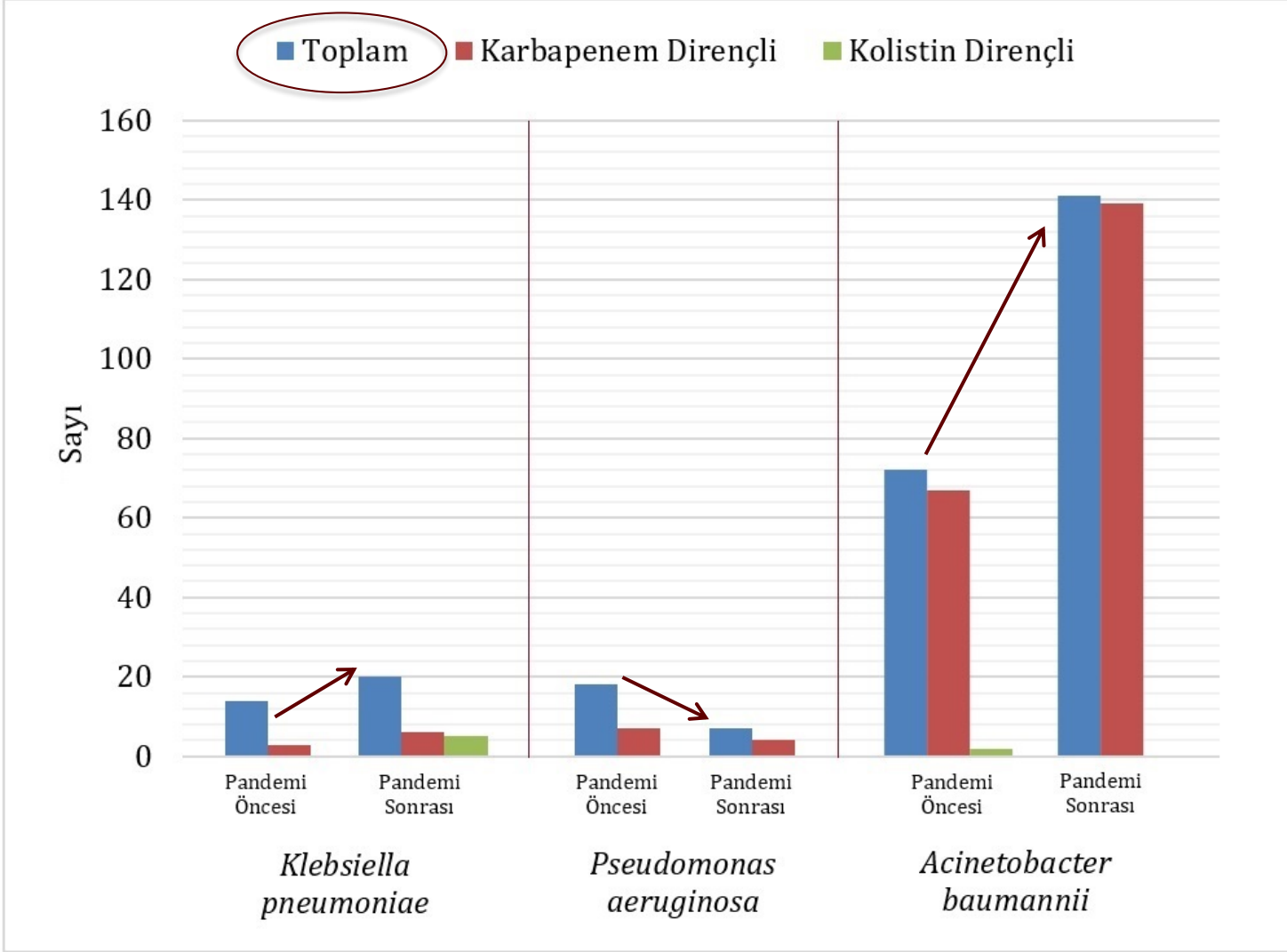
GEREÇ - YÖNTEM

- Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 15.0 istatistik paket programı kullanıldı. İstatistiksel önemlilik düzeyi olarak $p < 0,05$ kabul edildi.

BULGULAR

	PANDEMİ ÖNCESİ	PANDEMİ SONRASI
İzlenen hasta sayısı	815	530
Hasta yatış günü	4665	3192

Yoğun bakım ünitesinde COVID-19 pandemisi öncesi ve sonrası dönemlerde saptanan hastane enfeksiyonu etkenlerinden *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* ve *Acinetobacter baumannii*'nin karbapenem ve kolistin direnç dağılımları.



- Pandemi sonrası hastane enfeksiyonu sayısı;

- *Klebsiella pneumoniae*

- *Acinetobacter baumannii*

- *Pseudomonas aeruginosa*

	Karbapenem		p**	Kolistin		p**
	Duyarlı	Dirençli		Duyarlı	Dirençli	
Klebsiella pneumoniae						
Pandemi öncesi *(n=14)	11 (78,6)	3 (21,4)	,704	14(100)	0 (0)	0,063
Pandemi sonrası *(n=20)	14 (70)	6 (30) ↑		15 (75)	5 (25) ↑	
Pseudomonas aeruginosa						
Pandemi öncesi* (n=18)	11 (61,1)	7 (38,9)	,656	18	0	NA
Pandemi sonrası* (n=7)	3 (42,9)	4 (57,1) ↑		7	0	
Acinetobacter baumannii						
Pandemi öncesi* (n=72)	5 (6,9)	67 (93,1)	<u>,045</u>	70 (97,2)	2 (2,8)	,113
Pandemi sonrası* (n=141)	2 (1,4)	139 (98,6) ↑		141 (100)	0 (0) ↓	







Tablo 1. Yoğun bakım ünitesinde saptanan hastane enfeksiyonu etkenlerinden *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* ve *Acinetobacter baumannii*'nin karbapenem ve kolistin direnç oranlarının COVID-19 pandemisi öncesi ve sonrası dönemlere göre karşılaştırılması.

*Pandemi öncesindeki 01.04.2018-31.03.2020 ve pandemi sonrasıdaki 01.04.2020-31.03.2022 tarihleri arasındaki veriler karşılaştırılmıştır

**p<0,05 değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

TARTIŐMA

- Pascale ve ark;
 - Ocak-Nisan 2019 (1. periyot)
 - Ocak-Nisan 2020 (2. periyot)
 - Karbapenemaz üreten *Enterobacteriaceae* (CPE),
karbapenem dirençli *A. baumannii* (CR-Ab)

Characteristic	ICU Admissions Period 1 (N=1345), No. (%)	ICU Admissions Period 2 (N=1367), No. (%)	P Value
No. of samples processed			
Rectal swabs	750	1,118	
Respiratory specimens (BAL and or BAS)	2,632	2,469	
Carbapenemase-producing Enterobacteriaceae			
Colonization	37 (2.8)	35 (2.6) 	.81
Rectal	36/37 (97.3)	32/35 (91.4)	
Respiratory	1/37 (2.7)	3/35 (8.5)	
Mechanism of resistance			
KPC	33/37 (89.2)	22/35 (62.8) 	.006
OXA-48	0	6/35 (17.1) 	
VIM	2/37 (5.4)	7/35 (20)	
NDM	2/37 (5.4)	0	
Infection	3 (0.2)	2 (0.1) 	.68
BSI	2/3 (70)	1/2 (50)	
LRTI	1/3 (30)	1/2 (50)	
Carbapenem-resistant <i>A. baumannii</i>			
Colonization	5 (0.4)	32 (2.3) 	<.001
Rectal	0	5/32 (15)	
Respiratory	5/5 (100%)	16/32 (50)	
Other	0	16/32 (34)	
Infection	4 (0.3)	23 (1.7) 	<.001
BSI	0	9/23 (39)	
LRTI	4/4 (100%)	14/23 (60.8)	

TARTIŐMA

- Bu bulguların,
 - COVID-19 pandemisi sırasında antimikrobiyal direncin yayılmasını önlemeyi hedefleyen enfeksiyon kontrol faaliyetlerinin yürütülmesini,
 - gerekirse pandeminin dayattığı Őartlara göre yeniden düzenlenmesi gerektiğini gösterdiği düşünölmüş.

TARTIŐMA

- Cant3n ve ark;
 - ESBL ve karbapenemaz (+) Enterobactericea ile MDR-XDR *P. aeruginosa* ve *A. baumannii* etkenlerinde d3nya çapında bir artış gör3ld3.
 - Yoğun bakım 3nitelerinde antimikrobiyal direncin artmasının temel olarak HiRC'lerin (high-risk clones) yayılmasına bağlı olduğu,
 - COVID-19 pandemisinin de olumsuz etkilerinin olabileceği d3Ő3n3ld3

COVID-19 pandemisinin YBÜ'de antimikrobiyal direnç üzerine etkisinin sebepleri

El hijyeni	Koenfeksiyon – süperenfeksiyon riski
Kişisel koruyucu ekipman kullanımı	Sağlık çalışanlarının iş yükündeki artış
Hava – yüzey dekontaminasyonu	COVID-19 hastalarının yönetiminde eğitimsiz personel (hemşire dahil)
Sosyal mesafe	MDR organizmaların yayılmasını önleme tedbirlerinde gevşeme (tarama kültürlerinde, tekli oda veya kohort uygulamasında, eğitimlerde aksama)
Ayaktan antibiyotik kullanımının az olması	Ampirik antibiyotik kullanımında artış
	Kılavuzda COVID-19 tedavisinde azitromisin kullanımı önerisi
	Laboratuvar kapasitesinin SARS-CoV-2 tanısına odaklanması
	MDR organizmaların tespitinde tanısal testlerin kullanımının eksikliği

SONUÇ

- COVID-19 pandemisi ile izolasyon önlemlerinde artış olmuş ve bununla beraber hastane enfeksiyonu sayılarında azalma olması beklentisi gelişmiştir.
- Çalışmamızda ise sadece *P. aeruginosa*'ya bağlı hastane enfeksiyonu sayısında azalma görülmüş, *K. pneumoniae* ve *A. baumannii*'nin neden olduğu hastane enfeksiyonu sayısında beklentimize karşıt olarak artış saptanmıştır.

SONUÇ

- Bunun yanı sıra etkenlerin karbapenem direnç oranlarında da artış olduğu gözlenmiştir.
- Bunun sebebinin pandemi sürecinde uygunsuz antibiyotik kullanımının artması ve denetimde aksaklıklar yaşanmasının olabileceği düşünülmüştür.



**DİNLEDİĞİNİZ İÇİN
TEŞEKKÜR EDERİM**