

Pandemi Döneminde COVID Dışı Yoğun Bakımlardaki Postoperatif Hastaların Retrospektif Değerlendirilmesi

Retrospective Evaluation of Postoperative Patients in Non-COVID Intensive Care Units During the Pandemic Period

Yusuf Özgüner, Savaş Altınsoy, Mehmet Murat Sayın, Jülide Ergil, Derya Güzelkaya

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

ÖZ

Amaç: Pandemi döneminde COVID-19 enfeksiyonu dışı nedenlerle olan hastaneye başvurular pandemi öncesi döneme göre azalmıştır. Çalışmamızda pandemi döneminde COVID-19 dışı yoğun bakım ünitesine yatmış postoperatif hastaların cerrahi (acil ve elektif) ve anestezi (genel ve rejyonal) tipinin, klinik ve demografik özelliklerinin, COVID-19 Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) durumunun, yatış sürelerinin ve mortalite oranlarının retrospektif olarak incelenmesi amaçlandı.

Yöntem: Mart 2021 ve Mart 2022 tarihleri arasında yatmış postoperatif yoğun bakım hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Hastalar acil opere edilmiş (Grup A) ve elektif opere edilmiş (Grup E) hastalar olacak şekilde iki gruba ayrıldı. Hastalara ait; yaş, cinsiyet, yatış nedeni ve süresi, eşlik eden komorbiditeleri, COVID-19 PCR sonucu, Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE) skoru, Glasgow koma skalası ve mortalite oranları kayıt edildi.

Bulgular: Cinsiyet, APACHE II skoru, Glasgow koma skalası her iki grupta benzerdi. Ancak yaş, yatış süreleri, eşlik eden komorbiditeleri, COVID-19 PCR sonucu ve mortalite oranları arasında iki grup arasında fark vardı.

Sonuç: Preoperatif dönemde elektif cerrahilerden alınan PCR testinin olumlu etkisi gözlenmiştir. Acil cerrahi geçiren hastalarda COVID-19 enfeksiyon riskinin daha fazla olduğunu ve bulaş riskinin yüksek olmasından dolayı bu hastalar için izolasyon yoğun bakım üniteleri ihtiyacı olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar sözcükler: COVID-19, cerrahi, yoğun bakım

ABSTRACT

Objective: During the pandemic period, hospital admissions for reasons other than COVID-19 infection decreased compared to the pre-pandemic period. In our study, it was aimed to examine the surgical (emergency and elective) and anesthesia (general and regional) type, clinical and demographic characteristics, COVID-19 (Polymerase Chain Reaction (PCR) status, length of stay and mortality rates of postoperative patients hospitalized in the non-COVID-19 intensive care unit during the pandemic, retrospectively.

Methods: The files of the patients hospitalized in the postoperative intensive care unit between March, 2021 and March, 2022 were reviewed retrospectively. The patients were divided into two groups as emergency (Group A) and elective surgery (Group E). Age, gender, reason and duration of hospitalization, accompanying comorbidities, COVID-19 PCR results, Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE) score, Glasgow coma scale and mortality rates of the patients were recorded.

Results: Gender, APACHE II score and Glasgow coma scale were similar in both groups. However, there was a difference between the two groups in terms of age, length of stay, accompanying comorbidities, COVID-19 PCR results and mortality rates.

Conclusion: The positive effect of the PCR test taken from elective surgeries in the preoperative period was observed. We think that the risk of COVID-19 infection is higher in patients undergoing emergency surgery and because of the high risk of transmission, isolation intensive care units are needed for these patients.

Keywords: COVID-19, surgery, critical care

GİRİŞ

Koronavirus 21. yüzyılın insan sağlığını etkileyen en önemli salgındır. Akut solunum yolu sendromu olarak ortaya çıkan koronavirus hastalığı kardiyovasküler, hepatobilyer ve üriner sistem gibi birçok sistemi de etkilemektedir.

COVID-19 pandemisini takiben eğitime ara verilmesi, sosyal izolasyon ve sokağa çıkma kısıtlamaları gibi bulaş riskini azaltmaya yönelik alınan önlemler sonucunda, toplumda aktif rol oynayan insan sayısında azalma olmuştur. COVID-19 enfeksiyonu dışı nedenlerle olan hastaneye başvurular pandemi öncesi döneme göre azalmıştır. Magnusson ve ark. pande-

Geliş tarihi/Received : 08.07.2022

Kabul tarihi/Accepted : 27.10.2022

Yayın tarihi : 30.01.2023

*Yazışma adresi: Yusuf Özgüner • y.ozguner@hotmail.com

Yusuf Özgüner • 0000-0002-9629-0246 / Savaş Altınsoy • 0000-0002-3588-7145

Mehmet Murat Sayın • 0000-0003-3479-6185 / Jülide Ergil • 0000-0002-4580-7866

Derya Güzelkaya • 0000-0001-8674-9255

Atf: Özgüner Y, Altınsoy S, Sayın MM, Ergil J, Güzelkaya D. Pandemi döneminde COVID dışı yoğun bakımlardaki postoperatif hastaların retrospektif değerlendirilmesi. JARSS 2023;31(1):78-84.



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

mi nedeniyle acil ve elektif kalça cerrahilerinin sayısında azalmalar olduğunu bildirmişlerdir (1). Pandemi döneminde elektif ameliyatlardan önce, gerek hastayı korumak gerekse çalışanların yeterli önlemleri almasına olanak sağlamak adına COVID-19 Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) testi rutin olarak bakılmaktadır (2). Acil opere edilen hastalarda ise, preoperatif dönemde PCR test sonucu görülmesine olanak olmadığından, çoğunlukla sonuç belli olmadan yeterli önlemler alınarak cerrahi uygulanmaktadır.

Uludağ ve ark. pandemi süresince pandemi öncesi döneme göre daha fazla rejyonel anestezi uygulandığını bildirmişlerdir (3). Zhong ve ark. ise, COVID-19 PCR (pozitifliği) 49 hastada spinal anestezi uygulaması sonrası postoperatif pulmoner komplikasyon izlememişler ve bulaş riskinin spinal anestezi uygulaması ile azaldığını gözlemlemişlerdir (4). Literatürdeki birçok çalışmada pandeminin ameliyathaneler üzerine etkisi araştırılmış iken, COVID-19 dışı postoperatif yoğun bakım üniteleri üzerine etkisinin araştırıldığı çalışma bildiğimiz kadarıyla bulunmamaktadır.

Çalışmamızda pandemi döneminde COVID-19 dışı yoğun bakım ünitesine yatmış postoperatif hastaların; cerrahi (acil/elektif) ve anestezi tiplerinin (genel/rejyonel), klinik ve demografik özelliklerinin, COVID-19 PCR (pozitifliği)'liklerinin, yatış sürelerinin ve mortalite oranlarının retrospektif olarak incelenmesi amaçlandı.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Çalışmada yerel etik kurul onayı alındıktan sonra (10.01.2022 tarih ve 128/16 sayılı) Mart 2021 ve Mart 2022 tarihleri arasında yoğun bakım ünitemize yatmış olan 832 postoperatif hastadan 717'si dahil edildi. Araştırmamız tanımlayıcı epidemiyolojik bir araştırma olup, araştırma evrenini ilgili tarihlerde yoğun bakım ünitemize yatmış olan postoperatif hasta kayıtları oluşturmaktadır ve çalışmamızda hastaların tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Yoğun bakım ünitelerimiz 6 yataklı arena tipi 3 ayrı yoğun bakım ünitesi olup, toplam 18 yatak kapasitesi vardır.

Veriler hastane bilgi sistemi ve yoğun bakım takip formlarından toplandı. Hastalar, acil opere edilmiş (Grup A) ve elektif opere edilmiş (Grup E) hastalar olacak şekilde iki gruba ayrıldı. Hastalara ait; yaş, cinsiyet, yatış nedeni ve süresi, anestezi tipi, hastaların yoğun bakıma nakil geldikleri servis, eşlik eden komorbiditeleri, COVID-19 PCR sonucu, Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi skoru II (APACHE II), Glasgow Koma Skalası (GKS) ve mortalite oranları incelendi.

Hastanemize başvuran hastalar, Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı COVID-19 rehberindeki yönergelerle değerlendirilmişlerdir (6). Ateş, öksürük, nefes darlığı, boğaz ağrısı, baş ağrısı, kas ağrısı, tat veya koku kaybı, ishal gibi belirtilerden herhangi biri varsa ya da hastanın klinik tablosunu açıkla-

yacak başka bir neden yoksa hasta COVID-19 için olası vaka olarak kabul edilmiştir. COVID-19 enfeksiyonunu ekarte etme amacıyla hastalardan nazofarengeal ve orofarengeal sürüntü örneği alınmıştır. İlgili bölüm önerileri ve radyolojik görüntüleme yöntemleri ile hastalar tekrar değerlendirilmiştir. Pozitif PCR örneği olan hastalar COVID-19 ile enfekte hastaların olduğu servislere nakledilirken, kliniği COVID-19 ile uyumlu hastalardan tekrar nazofarengeal ve orofarengeal sürüntü örneği alınmıştır. COVID-19 enfeksiyonu ekarte edilen ama yoğun bakım ihtiyacı olan hastalar ise, COVID-19 dışı yoğun bakım ünitelerine transfer edilmişlerdir. Hasta transferinde de damlacık ve temas izolasyon önlemlerine uyulmuştur (5).

Yoğun bakım kliniğimizde yatan hastalar COVID-19 semptom ve bulguları açısından yattıkları her gün için sorgulanmış ve gerektiğinde PCR örnekleri alınmıştır. Test sonucu çıkana kadar hastalar izole edilmiştir. Yoğun bakım hastaları yatış süreleri boyunca izolasyon önlemi olarak maske ile takip edilmiştir. Entübe hastaların aspirasyonu için kapalı devre aspirasyon sistemleri kullanılmıştır. COVID-19 PCR sonucu pozitif çıkan hastalar hastanemiz enfeksiyon kontrol komitesinin kararları doğrultusunda COVID-19 yoğun bakım ünitesine nakledilmiş ve nakil öncesinde de radyolojik görüntülemeler ile değerlendirilmişlerdir. Aynı yoğun bakım ünitesinde yatmış hastalar yakın temaslı kabul edilerek izole edilmiştir. Yakın temaslı hastalardan ise 48 saat ara ile 3 kez COVID-19 PCR testi alınmıştır. Bu hastaların semptom yönünden kontrolü yapılmış ve PCR sonuçları 3 kontrolde de negatif geldiğinde enfeksiyon hastalıklarına danışılarak izolasyonları sonlandırılmıştır.

Elektif cerrahi sonrası yakın takip amacıyla yoğun bakıma kabul edilmiş hastalardan preoperatif dönemde rutin olarak COVID-19 PCR testi alınmıştır. Acil olarak opere edilmiş hastalardan ise, intraoperatif COVID-19 PCR testi alınmış ve preoperatif dönemde radyolojik görüntüleme yöntemleri ile değerlendirilmişlerdir (6).

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için SPSS 21.0 (Versiyon 22.0, SPSS, Inc, Chicago, IL, USA) programı kullanıldı. Normalite açısından Shapiro-Wilk testi uygulandıktan sonra gruplar arasında sürekli değişkenlerin karşılaştırılması konusunda dağılımın normal olması halinde Student's t-testi, dağılımın normal olmaması durumunda Mann-Whitney U testi kullanıldı. Kategorik değişkenler için Ki-kare testi kullanıldı. İstatistiksel değerlendirme sonucunda p<0,05 değeri anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya hastanemizin yoğun bakım ünitesinde Mart 2021 ve Mart 2022 tarihleri arasında yatmış olan 832 postoperatif hastadan 717'si (340 kadın, 377 erkek) dahil edildi. Hastalardan 32'si 18 yaş altı olduğu, 41'i verilerinin hepsine ulaşıla-

madığı, 27'si 24 saatten kısa süreli yatış ve 15'i de ilk 24 saat içinde öldüğü için çalışma dışında bırakıldı.

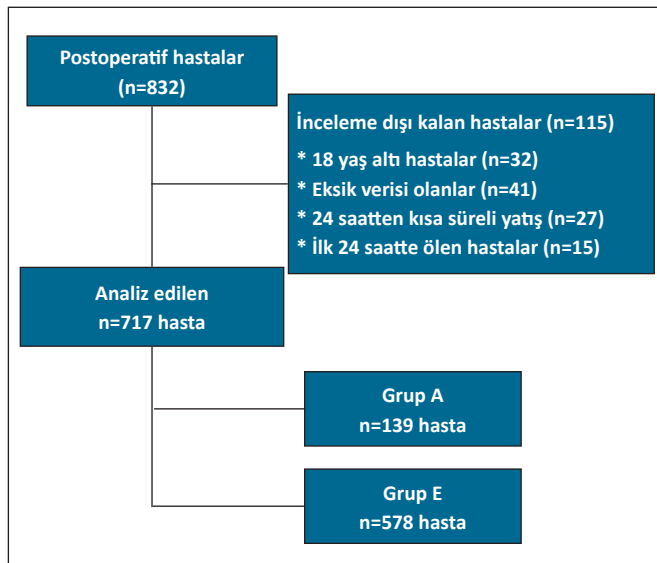
Sonuç olarak 717 hasta analiz edildi (Şekil 1). Hastaların yaş ortalaması $69,58 \pm 14,56$ (Grup A: $61,76 \pm 18,38$; Grup E: $71,47 \pm 12,8$) idi. Her iki grup yaş ortalamaları arasında farklılık vardı ($p < 0,001$). Kadın erkek oranı her iki grupta da benzerdi. Hastaların 139'u (60 kadın, 79 erkek) acil opere edilmiş iken, kalan 578'ine (280 kadın, 298 erkek) elektif cerrahi uygulanmıştı (Tablo I, II).

Toplamda 410 hasta (Grup A: 86; Grup E: 324) genel anesteziyle, 302 hasta (Grup A: 52; Grup E: 250) rejyonal anesteziyle, 5 hastanın ise (Grup A: 1; Grup E: 4) sedasyon altında opere olduğu saptandı. Her iki grupta anestezi seçimleri arasında fark bulunmadı (Tablo II).

Rejyonal anestezi ve genel anestezi alan hastalar arasında yatış süresi, mortalite ve COVID-19 PCR pozitifliği karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunamadı.

Hastalardan 611'i (Grup A: 45; Grup E: 566) servisten, 105'i (Grup A: 94; Grup E: 11) acil servisten, 1'i de (Grup A: 0; Grup E: 1) dış merkezden yoğun bakıma kabul edilmişti. Gruplar arasında kabul yerleri karşılaştırıldığında Grup A'daki hastaların acil servisten kabul edilme oranı daha yüksek iken, Grup E'deki hastaların ise servisten kabul edilme oranları anlamlı olarak daha yüksekti ($p < 0,001$) (Tablo II).

COVID-19 PCR pozitifliği açısından tüm hastalar incelendiğinde; 705 hastanın (Grup A: 130; Grup E: 575) PCR testleri negatif, 12 hastanın da (Grup A: 9; Grup E: 3) pozitif olarak bulunmuştu. Gruplar arası kıyaslama yapıldığında da Grup A'daki hastalarda PCR pozitifliği Grup E'deki hastalara göre daha yüksekti ($p < 0,001$) (Tablo II).



Şekil 1. Çalışma şeması.

Hasta yatış süresi Grup A'da median/minimum/maksimum değerleri sırasıyla 1/1/22 iken Grup E'de 1/1/14 idi. Her iki grup arasında yatış süreleri karşılaştırıldığında Grup A'da hasta yatış süresi Grup E'ye göre daha yüksek olarak gözlemlendi ($p < 0,001$) (Tablo II).

Hastaların 277'si (Grup A: 75, Grup E: 202) ortopedik cerrahi geçirmişti. Bunlardan 134'ü (Grup A: 58, Grup E: 76) kemik fraktürü, 39'u (Grup A: 17, Grup E: 22) amputasyon, 104'ü (Grup A: 0, Grup E: 104) ise protez cerrahisi nedeniyle opere edilmişti. Yirmi altı hastaya (Grup A: 2, Grup E: 24) ise kulak burun boğaz bölümü tarafından baş-boyun cerrahisi yapılmıştı. Üroloji tarafından opere edilen 187 hastadan (Grup A: 6, Grup E: 181); 131'ine (Grup A: 3, Grup E: 128) mesane tümörü nedeniyle cerrahi uygulanmışken, 56'sına (Grup A:

Tablo I. Demografik Veriler

Yaş (yıl) (Ort ± SD)	69,58 ± 14,56
Ameliyata alınma şekli	
Grup-A (K/E)	139 (60/79)
Grup-E (K/E)	578 (280/298)
Cinsiyet (n,%)	
Kadın/Erkek	340 (47,4)/377 (52,6)
Anestezi şekli (n,%)	
Genel/Rejyonal/Sedasyon	410 (80,6)/302 (18,8)/5 (0,6)
Kabul yeri (n,%)	
Servis/Acil/Dış merkez	611 (85,2)/105 (14,6)/1 (0,1)
COVID PCR (n,%)	
+/-	12 (1,7)/705 (98,3)
Sonuç (n,%)	
Ölüm/Taburculuk	22 (3,1)/695 (96,9)
Ek hastalık (n,%)	
KOAH	233 (31,1)
KAH	310 (43,2)
SVO	72 (10)
DM	266 (37,1)
HT	404 (56,3)
Böbrek Yetmezliği	69 (9,6)
NMH	7 (1)
Onkolojik Hastalıklar	117 (16,3)
Romatolojik Hastalıklar	23 (3,2)
Psikiyatrik Hastalıklar	12 (1,7)
Demans/Alzheimer	44 (6,1)
APACHE II skoru (Ort ± SD)	15,49 ± 4,72
GKS (Ort ± SD)	14,5 ± 1,31
Yoğun bakım yatış süresi	
Medyan (min-maks)	1 (1-22)

PCR: Polimeraz zincir reaksiyonu, **KOAH**: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, **KAH**: Koroner arter hastalığı, **SVO**: Serebrovasküler olay, **DM**: Diabetes mellitus, **HT**: Hipertansiyon, **NMH**: Nöromusküler hastalık, **APACHE II skoru**: Akut fizyoloji ve kronik sağlık değerlendirme skoru, **GKS**: Glasgow koma skalası.

3, Grup E: 53) uygulanmıştı. Genel cerrahi tarafından opere edilen 185 hastadan (Grup A: 38, Grup E: 147) 36'sına (Grup A: 36, Grup E: 0) akut batın nedeniyle laparotomi, 149'una ise (Grup A: 2, Grup E: 147) onkolojik cerrahi uygulanmıştı. Beyin ve sinir cerrahisi tarafından epidural/subdural kanama nedeniyle opere olan 22 hasta (Grup A: 16, Grup E: 6), plastik ve rekonstruktif cerrahi tarafından da yanık ve replantasyon cerrahisi uygulanan 20 hasta (Grup A: 2, Grup E: 18) mevcuttu (Tablo II).

Hastaların eşlik eden komorbiditeleri incelendiğinde; 233 hastada (Grup A: 49, Grup E: 174) kronik obstrüktif akciğer hastalığı, 310 hastada (Grup A: 43, Grup E: 267) koroner arter hastalığı, 72 hastada (Grup A: 11, Grup E: 61) geçirilmiş serebrovasküler olay, 266 hastada (Grup A: 35, Grup E: 231) diabetes mellitus, 404 hastada (Grup A: 61, Grup E: 343) hipertansiyon, 69 hastada (Grup A: 10, Grup E: 59) böbrek yetmezliği, 7 hastada (Grup A: 4, Grup E: 3) nöromusküler hastalık, 117 hastada (Grup A: 19, Grup E: 98) onkolojik hasta-

Tablo II. Operasyon Şekline Göre Hastaların Özellikleri

	Acil n=139	Elektif n=578	p
Yaş (yıl) (ort ± SD)	61,76 ± 18,38	71,47 ± 12,8	<0,001*
Cinsiyet (n,%) Kadın/Erkek	60/79	280/298	0,263
Anestezi şekli (n,%) Genel/Rejyonal/Sedasyon	86 (61,9) /52 (37,4)/1 (0,7)	324 (56,1)/250 (43,3)/4 (0,7)	0,456
Kabul yeri (n,%) Servis/Acil/Dış merkez	45 (32,4)/94 (67,6)/0	566 (97,9)/11 (1,9)/1 (0,2)	<0,001*
COVID PCR (n,%) +/-	9 (6,5)/130 (93,5)	3 (0,5)/575 (99,5)	<0,001*
Yatış süresi (median,min-max)	1 (1-22)	1 (1-14)	<0,001*
Cerrahi Bölüm			
Ortopedi	75	202	
Kulak Burun Boğaz	2	24	
Üroloji	6	181	
Genel Cerrahi	38	147	<0,001*
Beyin ve Sinir Cerrahisi	16	6	
Plastik ve Rekonstruktif Cerrahi	2	18	
Cerrahi Prosedür			
Kemik fraktürü	58	76	
Amputasyon	17	22	
Protez cerrahisi	0	104	
Baş-boyun cerrahisi	2	24	
Mesane tümörü	3	128	
Nefrektomi	3	53	
Akut batın-laparotomi	36	0	<0,001*
Onkolojik cerrahi	2	147	
Epidural/subdural kanama	16	6	
Yanık ve replantasyon	2	18	
APACHE II skoru	14,83 ± 4,88	15,65 ± 4,68	0,065
GKS medyan, (min-maks)	15 (3-15)	15 (7-15)	0,626
Sonuç			
Ölüm/Taburculuk	11 (7,9)/128 (92,1)	11 (1,9)/567 (98,1)	<0,001*

PCR: Polimeraz zincir reaksiyonu, **APACHE II Skoru:** Akut fizyoloji ve kronik sağlık değerlendirme skoru, **GKS:** Glasgow koma skalası, *: p<0,05 anlamlı olarak kabul edilmiştir.

lık, 23 hastada (Grup A: 1, Grup E: 22) romatolojik hastalık, 12 hastada (Grup A: 3, Grup E: 9) psikiyatrik hastalık, 44 hastada (Grup A: 2, Grup E: 42) ise demans/alzheimer olduğu görüldü. Koroner arter hastalığı, diabetes mellitus, hipertansiyon ($p=0.001$) ve demans/Alzheimer ($p=0.01$) hastalık insidansları Grup E'de daha yüksekti. Nöromusküler hastalık insidansı ise Grup A'da daha yüksekti ($p=0,011$) (Şekil 2).

Tüm hasta grubunda APACHE II skor ortalaması $15,49\pm 4,72$ (Grup A: $14,83\pm 4,88$, Grup E: $15,65\pm 4,68$) idi. İki grup arasında farklılık yoktu (Tablo II).

Glasgow koma skalası Grup A için median/minimum/maksimum değerleri sırasıyla 15/3/15 iken, Grup E için 15/7/15 idi. İki grup arasında farklılık yoktu (Tablo II).

Postoperatif 717 hastanın 22'si (Grup A: 11, Grup E: 11) yoğun bakımda exitus olmuş, 695 hasta (Grup A: 128, Grup E: 567) ise taburcu edilmişti. Mortalite oranı ise Grup A'daki hastalarda daha yüksek bulundu ($p<0,001$) (Tablo II).

TARTIŞMA

COVID-19 dışı yoğun bakım ünitemize yatan postoperatif hastalar incelendiğinde, acil cerrahi geçiren hastalarda mortalite oranı, hastane yatış süresi ve PCR pozitifliği anlamlı olarak daha fazla bulundu.

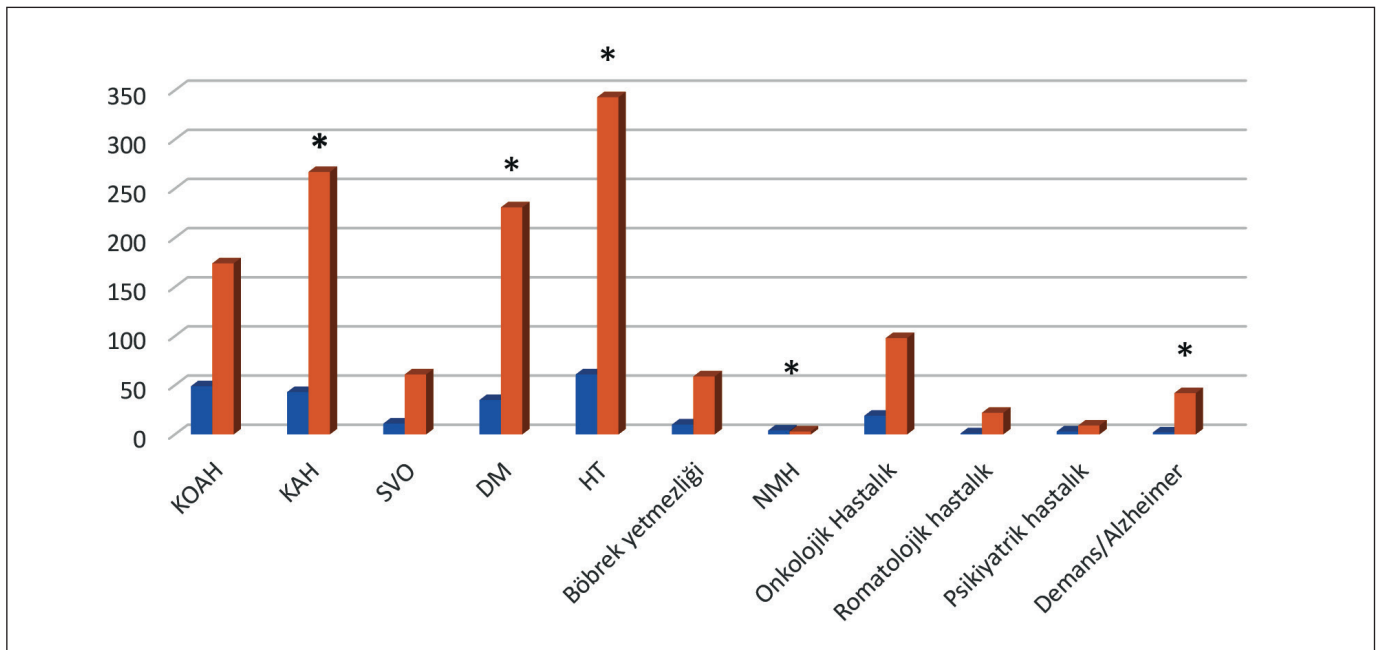
Yaşlı hasta popülasyonunda eşlik eden komorbiditelerin daha sık olmasından dolayı postoperatif dönemde yoğun bakım ihtiyacı artmaktadır. Ancak acil durumlarda opere edilen genç

hastaların ise, hemodinamik olarak instabil olmaları ve multitravma durumlarında yoğun bakım ihtiyaçları olmaktadır (7). Çalışmamızdaki hastalardan acil hasta grubunun yaş ortalaması elektif hasta grubundan daha düşüktü ve bu durumun nedeninin acil opere edilen hastaların birçoğunun genç yaş grubunda multitravma hastası olmasından dolayı olduğunu düşünmekteyiz.

Acil ve elektif opere edilmiş hastaların komorbiditeleri karşılaştırıldığında; elektif opere edilen hasta grubunda eşlik eden diabetes mellitus, hipertansiyon, koroner arter hastalığı ve demans komorbiditeleri acil opere edilen hasta grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı daha yüksekti. Eşlik eden hastalıkların kontrol altında olup olmamalarının yanısıra sayılarının artması da postoperatif dönemde yoğun bakım ünitelerinde takiplerini gerektirmektedir. Ayrıca yaşla birlikte ek hastalıkların insidanslarındaki artışın da bu duruma ayrıca katkı sağladığını düşünmekteyiz (8-10).

Nöromusküler hastalıkların insidansını ise acil hasta grubunda elektif hasta grubuna göre daha yüksek bulduk. Bu durumun nedeni ise pandemi döneminde riskli gruplardan biri olan bu hastaların acil durumlar haricinde hastane başvurularının azalmış olması olabilir (11).

Hem zor laringoskopi hem de zor trakeal entübasyon acil durumlarda planlı trakeal entübasyona göre daha zordur (12). Martin ve ark. 3423 acil trakeal entübasyon vakasını incelemiş ve %10 hava yolu zorluğu ile %4 oranında komplikasyon tespit etmişlerdir (13). Acil durumlarda zor entübasyon genel-



Şekil 2. Eşlik eden komorbiditelerin gruplara göre dağılımı. **KOAH:** Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, **KAH:** Koroner arter hastalığı, **SVO:** Serebrovasküler olay, **DM:** Diyabetes mellitüs, **HT:** Hipertansiyon, **NMH:** Nöromusküler hastalık, * : $p<0,05$ anlamlı olarak kabul edildi.

likle dolu mide ve pulmoner aspirasyon riski ile ilgilidir (14). Acil cerrahiye alınan hastalardaki diğer sorunlar ise hemodinamik düzensizlik, kanama, ek travma gibi nedenlerdir. Acil cerrahideki bu zorluklar postoperatif komplikasyon, hastane yatış süresi ve mortalite oranlarında artışa neden olmaktadır. Biz de acil opere edilmiş hasta grubunda mortalite oranını ve hastane yatış süresini literatürle uyumlu olarak elektif hasta grubuna göre daha yüksek bulduk (15).

Nazemi ve ark. 2021 yılındaki çalışmalarında kalça kırığı nedeniyle opere edilen 26 hastanın %7,1'inde COVID-19 PCR testinin pozitif olduğunu bulmuşlardır (16). Deo ve ark. ise malignite nedeniyle opere edilen hastalardan %8,17'sinin COVID-19 PCR testinin pozitif olduğunu bildirmişlerdir (17). Bizim çalışmamızda da 717 hastadan 12 hastanın test sonucu pozitif olarak tespit edildi. Bu hastalardan 9 tanesi acil olarak opere edilmiş iken, 3 hasta elektif olarak opere edilen hastalardı. Acil vakalar sonrası yoğun bakıma alınan hastalardaki PCR pozitifliği oranı %6,5 iken, elektif vakalardaki oran ise %0,5 idi. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı COVID-19 rehberindeki preoperatif dönemde, son 48 saat içinde bir PCR testi önermektedir (2). Kliniğimizde de preoperatif dönemde elektif operasyonlar için tüm hastalardan son 48 saat içinde rutin PCR alınmaktadır. Bu uygulamanın elektif vakalardaki düşük pozitif PCR oranına katkı sağladığını düşünüyoruz.

Acil şartlarda opere edilen hastalardaki COVID-19 pozitiflik oranının yüksek olması nedeniyle bu hasta grubu için ayrı bir izolasyon yoğun bakım ünitesi ihtiyacı olduğunu düşünülebilir. Hastanemizdeki COVID-19 harici hastalar için ayrı bir yoğun bakım ünitesi olmamasından dolayı, bu hasta grubu PCR sonucu olmadan yoğun bakım servisimize kabul edilmiştir. Hastalar yoğun bakıma yatışı olmadan önce radyolojik görüntüleme ve semptom sorgulaması ile COVID-19 enfeksiyonu açısından değerlendirilmiştir.

Rejyonal anestezi havayolu manipülasyon riskini ortadan kaldırdığı ve genel anestezi ile karşılaştırıldığında pulmoner komplikasyonları önemli ölçüde azalttığı için birçok cerrahi tipinde tercih edilebilir. Ayrıca hastalarla hava yolu temasını azaltarak olası bir enfeksiyon riskini de azaltmaktadır (18). Yoğun bakımımızda yatmış hem acil hem de elektif hastalarda rejyonal anestezi oranları benzer iken, PCR pozitif olan 12 hastadan 8 hastanın ise anestezi seçiminin rejyonal anestezi olduğunu gördük. Rejyonal anestezi tercihi ile bulaş riskinin azalmış olduğunu düşünmekteyiz.

Mehta ve ark. 112 hastanın dahil edildiği çalışmaları da hastaların %76'sında PCR pozitif iken, %81'inde toraks tomografisinin COVID-19 ile uyumlu olduğunu ve radyolojik görüntülemenin COVID-19 tanısında duyarlı olduğunu bildirmişlerdir (19). Çalışmamızda preoperatif dönemde tüm hastalarda radyolojik görüntüleme önerilmemesinden dolayı

birçok hastayı preoperatif dönemde radyolojik olarak değerlendiremedik. PCR pozitif olan 12 hastanın COVID-19 yoğun bakımlara nakil öncesinde yapılan radyolojik görüntülemelerinde; 4 hastada COVID-19 ile uyumlu görüntüleme, 2'sinde atipik radyolojik görüntü, 6 hastada ise akciğer tutulumunun olmadığı gözlemlendi (20).

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları mevcuttur. Hastanemizin hasta bilgi sistemindeki değişiklikler nedeniyle son 1 yıl içindeki yoğun bakım yatışı olan hasta verilerine ulaşabildik. Bu da çalışmaya dahil edilen hasta sayısının sınırlanmasına neden oldu.

SONUÇ

Elektif cerrahi geçiren grupta daha az PCR pozitifliği olmasından dolayı preoperatif dönemde elektif cerrahilerden alınan PCR testinin olumlu etkisi gözlenmiştir. Acil cerrahi geçiren hastalarda COVID-19 enfeksiyon riskinin daha fazla olduğunu ve arena tipi yoğun bakımlarda diğer hastalara bulaş riskinin yüksek olmasından dolayı bu hastalar için izolasyon yoğun bakım üniteleri ihtiyacı olduğunu düşünmekteyiz.

YAZAR KATKILARI

Çalışmanın fikri veya tasarımı: YÖ, SA

Veri toplama: YÖ, DG

Veri analizi ve yorumlama: YÖ, MMS

Makalenin taslağının hazırlanması: YÖ, MMS

Makalenin kritik revizyonu: YÖ, JE

Diğer (çalışma denetimi, fonlar, materyal, vb...): YÖ, SA

Tüm yazarlar (YÖ, SA, MMS, JE, DG) sonuçları gözden geçirmiş ve makalenin son hâlini onaylamıştır.

KAYNAKLAR

1. Magnusson K, Helgeland J, Grøslund M, Telle K. Impact of the COVID-19 pandemic on emergency and elective hip surgeries in Norway. *Acta Orthop* 2021;92(4):376-80.
2. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. COVID 19 rehberi. Available from: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66301/covid-19-rehberi.html>
3. Uludağ Yanaral T, Öz H. Evaluation of emergency operations and anesthesia procedures used in surgical emergencies before and during the COVID-19 pandemic. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2021;27(6):639-46.
4. Zhong Q, Liu YY, Luo Q, et al. Spinal anaesthesia for patients with coronavirus disease 2019 and possible transmission rates in anaesthetists: Retrospective, single-centre, observational cohort study. *Br J Anaesth* 2020;124(6):670-5.
5. Kim HJ, Ko JS, Kim TY. Recommendations for anesthesia in patients suspected of COVID-19 Coronavirus infection. *Korean J Anesthesiol* 2020;73(2):89-91.

6. Coimbra R, Edwards S, Kurihara H, et al. European Society of Trauma and Emergency Surgery (ESTES) recommendations for trauma and emergency surgery preparation during times of COVID-19 infection. *Eur J Trauma Emerg Surg* 2020;46(3):505-10.
7. Dur A, Koçak S, Cander B, Sönmez E, Civelek C. Factors affecting mortality in patients with multitrauma which were treated in intensive care unit. *Dicle Tıp Dergisi* 2013;40(2):177-82.
8. Gupta H, Vidhale T, Pustake M, Gandhi C, Roy T. Utility of ambulatory blood pressure monitoring in detection of masked hypertension and risk of hypertension mediated organ damage in normotensive patients with type 2 diabetes mellitus. *Blood Press* 2022;31(1):50-7.
9. Hajar R. Risk factors for coronary artery disease: Historical perspectives. *Heart Views* 2017;18(3):109-14.
10. Wild SH, Byrne CD. ABC of obesity. Risk factors for diabetes and coronary heart disease. *BMJ* 2006;333(7576):1009-11.
11. Okur DS. Clinical impact of COVID-19 on Turkish children with neurological and neuromuscular diseases: One center experience. *Medicine (Baltimore)* 2021;100(51):e28401.
12. Benedetto WJ, Hess DR, Gettings E, et al. Urgent tracheal intubation in general hospital units: An observational study. *J Clin Anesth* 2007;19(1):20-4.
13. Martin LD, Mhyre JM, Shanks AM, Tremper KK, Kheterpal S. 3,423 emergency tracheal intubations at a university hospital: Airway outcomes and complications. *Anesthesiology* 2011;114(1):42-8.
14. Warner MA, Warner ME, Weber JG. Clinical significance of pulmonary aspiration during the perioperative period. *Anesthesiology* 1993;78(1):56-62.
15. Gray LD, Morris C. The principles and conduct of anaesthesia for emergency surgery. *Anaesthesia* 2013;68 Suppl 1:14-29.
16. Nazemi AK, Al-Humadi SM, Tantone R, et al. Hip fractures before and during the COVID-19 pandemic: Comparative demographics and outcomes. *Geriatr Orthop Surg Rehabil* 2021;12:21514593211003077.
17. Deo SVS, Kumar S, Ray M, et al. Impact of COVID-19 pandemic on cancer surgical services-AIIMS, New Delhi experience. *Indian J Surg Oncol* 2021;12 Suppl 2:294-300.
18. Birnbach DJ, Bateman BT. Obstetric anesthesia: Leading the way in patient safety. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2019;46(2):329-37.
19. Mehta V, Jyoti D, Guria RT, Sharma CB. Correlation between chest CT and RT-PCR testing in India's second COVID-19 wave: A retrospective cohort study. *BMJ Evid Based Med* 2022;27(5):305-312
20. Prokop M, van Everdingen W, van Rees Vellinga T, et al. CO-RADS: A categorical CT assessment scheme for patients suspected of having Covid-19-definition and evaluation. *Radiology* 2020;296(2):E97-E104.