

Sağlık Krizi Sırasında Elektif Cerrahi Uygulanacak Hastalarda Preoperatif Anksiyete: Sevk Hastanesi Deneyimi



¹*Maria MERMİRİ¹, ²Maria P NTALOUKA², ³Alexandros BROTI³,
⁴Athanasios CHATZIS¹, ⁵Ioanna VATSIOU¹, ⁶Anastasia MICHOU¹,
⁷Nikoletta NTALARIZOU¹, ⁸Georgios STEFANAKIS⁴, ⁹Vasiliki SIAFAKA⁵,
¹⁰Metaxia BAREKA⁶, ¹¹Eleni M ARNAOUTOGLOU⁶

ÖZET

Amaç: Sağlık krizinin psikolojik etkisi tartışmalıdır. Anksiyetenin perioperatif hastaların iyilik hali ve postoperatif iyileşme sürecinde güçlü bir etkisi mevcuttur. Bu araştırmanın amacı bir sağlık krizi sırasında cerrahi uygulanacak hastaların preoperatif anksiyetesini ve bu anksiyeteyi artıran faktörleri değerlendirmektir.

Yöntem: Bu çalışma, kesitsel gözlemsel bir çalışmadır. Aralık 2021’de elektif cerrahi olacak tüm yetişkin hastalar çalışmaya dâhil edilme açısından değerlendirilmiştir. Psikiyatrik komorbiditesi bulunan hastalar çalışmaya alınmamıştır. Anksiyete, uyarlanmış Preoperatif Anksiyete Ölçeği (mPAS) kullanılarak ölçülmüş, ölçek sahiplerinden izin alınmıştır [1]. mPAS dört bölümden oluşmaktadır: (i) demografik bilgiler, (ii) başlangıçtaki anksiyete düzeyleri (iii) genel preoperatif faktörlere bağlı anksiyete ve (iv) pandemi ile ilişkili faktörlere bağlı anksiyete. Sonuçlar betimsel ve çıkarımsal istatistik yöntemleri kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya büyük (27, %23,3), orta (49, %42,3) ve küçük (40, %34,5) cerrahi müdahaleler uygulanan toplam 116 hasta (60 erkek, %51,7; ortalama yaş 60,6±15,5) dâhil edilmiştir. Psikiyatrik hastalık öyküsü bulunan altı hasta hasta çalışmadan çıkarılmıştır. Amerikan Anesteziyologlar Derneği Fiziksel Durum Sınıflaması’na (ASA-PS) göre hastaların çoğu (ASA-PS II) (62 hasta, %53,4) ve (ASA-PS III) (29 hasta, %25) grubunda yer almaktaydı. Başlangıç mPAS ölçeğine göre hastaların yaklaşık üçte birinde (%30) anksiyete belirtileri saptanmış. Planlanan ameliyatın büyüklüğü (n=24, %21,8), önemli bir anksiyete kaynağı olarak bulunmuş ve bu ilişki majör cerrahi geçiren hastalar için istatistiksel olarak anlamlı olarak gösterilmiş (p=0,026). Bununla birlikte, 36 hastada (%32,7) pandemiyle ilişkili faktörlere bağlı anksiyete saptanmıştır. Kadın cinsiyet ve ASA derecesinin COVID-19 ile ilişkili anksiyete düzeyi ile anlamlı ilişkili olduğu bulunmuştur.

Sonuçlar: Sağlık krizi sırasında hastaların %30’unda preoperatif anksiyete saptanmış, pandemiyle ilişkili faktörlerin anksiyete düzeyini artırdığı gösterilmiştir

Anahtar Sözcükler: Anket, anksiyete, elektif cerrahi, preoperatif anksiyete, prospektif çalışma

ABSTRACT

Preoperative Anxiety in Patients Undergoing Elective Surgery During a Healthcare Crisis: A Referral Hospital Experience

Objective: The psychological impact of healthcare crises is undoubted. Anxiety has a strong impact on the perioperative patients’ well-being and their subsequent postoperative recovery. The aim of this survey was to assess preoperative anxiety and its accentuating factors in patients undergoing surgery during a healthcare crisis.

Method: This study is a cross-sectional observational study. All adult patients undergoing elective surgery during December 2021 were assessed for eligibility. We excluded patients with any diagnosed psychiatric comorbidities. Anxiety was recorded using the modified Preoperative Anxiety Scale (mPAS), with permission by the authors [1]. mPAS consists of 4 sections: (i) demographics, (ii) baseline anxiety trait, (iii) anxiety due to general preoperative factors and (iv) anxiety due pandemic-specific factors. We summarized the results using descriptive and inferential statistics.

Results: We included 116 patients, (60 males, 51.7% and mean age 60.6±15.5 years) who underwent major (27,23.3%), moderate (49,42.3%), and minor (40,34.5%) surgical interventions. Six patients were excluded due psychiatric disorders. Based on American Society of Anaesthesiologists Physical Status (ASA-PS) they were mostly classified as ASA PS II (62,53.4%) and ASA PS III (29,25%). At baseline, of the 110 patients who completed the questionnaire, 30% (n=33) suffered from baseline anxiety according to mPAS. Severity of planned surgery (n=24, 21.8%) represented a major anxiety source, which was statistically significant for patients undergoing major surgery (p=0.026). However, pandemic-related factors were responsible of anxiety in 36 (32.7%) patients. The female gender and the ASA grade were significantly associated with the levels of COVID-19 anxiety.

Conclusions: During a healthcare crisis 30% of the patients experienced anxiety before surgery. The preoperative anxiety was further aggravated due to pandemic-related factors.

Keywords: Anxiety, elective surgery, preoperative anxiety, prospective study, questionnaire

Atf için: Mermiri M, Ntalouka MP, Brotis A et al. (2026) Preoperative Anxiety in Patients Undergoing Elective Surgery During a Healthcare Crisis: A Referral Hospital Experience. *Türk Psikiyatri Derg* 37:95–102. <https://doi.org/10.5080/u27606>

Geliş Tarihi: 08.10.2024, **Kabul Tarihi:** 19.02.2026, **Yayın Tarihi:** 20.07.2026

¹Uzm., ²Dr. Öğr. Üyesi, ³Prof., Anesteziyoloji Anabilim Dalı, Thessaly Üniversitesi Tıp Fakültesi, Larissa Üniversitesi Hastanesi, Larissa, Yunanistan; ³Dr. Öğr. Üyesi, Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, Thessaly Üniversitesi Tıp Fakültesi, Larissa Üniversitesi Hastanesi, Larissa, Yunanistan; ⁴Dr. Öğr. Üyesi, Department of Anaesthesiology, Heraklion Üniversitesi Hastanesi, Heraklion, Crete, Yunanistan; ⁵Prof., Konuşma ve Dil Terapisi Bölümü, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Atina, Ioannina, Yunanistan.

Maria Mermiri, e-posta: mmermiri@gmail.com

GİRİŞ

Pandemiler ve geniş çaplı bulaşıcı hastalık salgınları gibi sağlık krizleri, sağlık sistemleri açısından dünya çapında önemli zorluklar oluşturmaktadır. 700 milyon vaka ve yaklaşık yedi milyon ölüme neden olan, sağlık kaynaklarını ciddi oranda zorlayan dünya çapındaki COVID-19 salgınında da görüldüğü üzere, bu krizler sıklıkla sağlık hizmeti verilmesinde yaygın aksaklıklara neden olmaktadır (Chung ve ark. 2024). Hastalığa yakalanma korkusu ve sokağa çıkma kısıtlamaları gibi önlemler, sağlık hizmetlerine erişim ve hizmet kalitesi üzerinde önemli etkiler yaratmıştır (Tam ve ark. 2020). Çoğu cerrahi merkez hastaları ve personeli korumak, yoğun bakım ve genel servis yataklarını muhafaza etmek, hayati tehlikesi bulunan acil durumları ve acil onkoloji ameliyatlarını önceliklendirmek adına düzenlemeler yapmış, elektif ameliyatları iptal etmek zorunda kalmıştır (Koroye ve ark. 2020).

Sağlık krizleri, anksiyete ve depresyon gibi ruh sağlığı sorunlarının ortaya çıkma olasılığının artmasıyla ilişkilendirilmiştir (Colizzi ve ark. 2023). Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre, bu tür krizler dünya çapında anksiyete ve depresyon prevalansının ciddi oranda artışına neden olabilmektedir (Autenrieth ve ark. 2024). Perioperatif dönem, çoğu hasta için bilinen bir stres kaynağı olup genellikle bir dereceye kadar perioperatif anksiyete ile birlikte görülmektedir (Shawahna ve ark. 2023). Sağlık krizleri sırasında elektif cerrahi uygulanacak hastaların anksiyete seviyelerinin daha yüksek olması beklenmektedir. Nitekim çalışmalar, bu gibi süreçlerde cerrahi hastalarının stres seviyelerinin daha yüksek olduğunu, çoğunun COVID-19 nedeniyle anksiyete hissettiğini göstermiştir (Viola ve ark. 2021, Muştucu ve ark. 2023, Akgül ve ark. 2024). Ayrıca anket çalışmaları, hastaların COVID-19 pandemisi sırasında geçmişteki hasta gruplarına kıyasla daha yüksek düzeyde preoperatif anksiyete yaşadıklarını ortaya koymuştur (Buonanno ve ark. 2022). Hindistan'daki hastaların büyük çoğunluğu (%98), perioperatif dönemde COVID-19'a yakalanma ve enfeksiyonu yakınlarına bulaştırma ile ilişkili kaygı duyduğunu bildirmiştir. (Prakash ve ark. 2024).

Bu anket çalışmasının amacı, bir sağlık krizi esnasında Yunanistan'daki üçüncü basamak/sevk üniversite hastanesinde elektif cerrahi uygulanacak hastalarda preoperatif anksiyetenin prevalansını (S1) ve risk faktörlerini (S2) belirlemektir.

YÖNTEM

Çalışma Tasarımı

Bu ileriye dönük anket çalışması, beşinci Sağlık bölgesinde COVID-19 salgınının dördüncü dalgasında, Aralık 2021 döneminde ve Yunanistan'daki bir üçüncü basamak hastanesinde yürütülmüştür. Çalışma, Larissa Üniversite Hastanesi Etik Kurulu tarafından onaylanmış (4693829/11/2021) ve clinicaltrials. gov NCT05114967 adresine kaydedilmiştir.

Helsinki Bildirgesi'nin ilkelerine uygun şekilde yürütülmüştür (Dünya Tabipleri Birliği 2013).

Uygunluk Kriterleri

COVID-19 Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) testi negatif olan ve Aralık 2021 döneminde kurumumuzda elektif cerrahi uygulanan yetişkin (18 yaşından büyük) hastalar çalışmaya dâhil edilmiştir. 1) 18 yaşın altındaki, 2) COVID-19 PCR testi pozitif olan, 3) lisanslı bir psikiyatrist tarafından yaygın anksiyete bozukluğu, majör depresif bozukluk, kişilik bozukluğu veya travma sonrası stres bozukluğu dâhil bir psikiyatrik hastalık tanısı konulmuş, 4) acil cerrahi geçirmiş hastalar çalışmaya dâhil edilmemiştir. Çalışmaya dâhil edilmeden önce tüm hastalardan yazılı onam alınmıştır.

Araştırma Araçları

Bu anket çalışmasında yazarların onayı alınarak Viola ve arkadaşları (2021) tarafından oluşturulan uyarlanmış Preoperatif Anksiyete Ölçeği (mPAS) kullanılmıştır. Anket, ameliyattan bir gün önce, anestezi öncesi değerlendirme sırasında, bir anestezi asistanı tarafından uygun hastalara verilmiştir. mPAS anketi dört bölümden oluşmaktadır. Bölüm I'de demografik veriler (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durumu, Amerikan Anesteziyologlar Derneği Fiziksel Durum Skalası (ASA-PS) ve meslek) ile birlikte planlanan ameliyat türü, psikiyatrik, psikotropik veya bağımlılık yapıcı madde/ilaç kullanımı ve COVID-19 aşı durumuna ilişkin sorular yer almaktadır. Bölüm II'de (5 soru), hastaların başlangıçtaki anksiyete düzeylerine ilişkin soruları; Bölüm III'te (10 soru), hastaların preoperatif faktörlere ilişkin anksiyetelerine dair soruları; Bölüm IV'te (9 soru) ise hastaların sağlık krizine ilişkin anksiyetelerine dair soruları içermektedir. Bu bölümlerde en az 1, en fazla dört puan alınabilecek sorular yer almaktadır. Bölüm II'nin maksimum puanı 20, Bölüm III'ün maksimum puanı 40 ve Bölüm IV'ün maksimum puanı 36'dır. Bölüm II'de 10'un üzerinde puan alan hastalar yüksek anksiyete düzeyine sahip olarak değerlendirilmiştir. Bölüm III'te 20'nin üzerinde puan alan hastalar preoperatif faktörlere bağlı anksiyete, Bölüm IV'te 18'in üzerinde puan alan hastalar ise pandemiyle ilişkili anksiyete varlığı açısından değerlendirilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Sürekli değişkenlerin dağılımının normallliği, 116 kişilik örneklem büyüklüğüne uygun olan Shapiro-Wilk testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Normal dağılım gösteren sürekli veriler ortalama $\pm$ standart sapma (SS) olarak, normal dağılım göstermeyen veriler ise medyan [çeyrekler arası aralık (IQR)] olarak sunulmuştur. Kategorik değişkenler ise sıklık ve yüzde olarak sunulmuştur. Her bir bağımsız değişken ile preoperatif anksiyetenin varlığı arasındaki olası ilişkileri araştırmak amacıyla iki değişkenli analizler yapılmıştır. Kategorik bağımsız değişkenler

için, perioperatif anksiyete ile olan ilişkiler, Ki-kare bağımsızlık testleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizleri, ameliyat adaylarında COVID ile ilişkili anksiyetenin ortaya çıkmasına yol açabilecek potansiyel risk faktörlerini belirlemiştir. Tek değişkenli analizlerde istatistiksel anlamlılık gösteren ($p<0,05$) veya klinik açıdan ilgili olduğu düşünülen değişkenler, çok değişkenli ikili lojistik regresyon modeline dâhil edilmiştir. Çalışma öncesi örneklem büyüklüğü hesaplamamız, %30'luk tahmini yaygınlık oranı, %15'lik yanıt vermeme oranı ve %95'lik istenen güven düzeyiyle %5'lik hata payı temel alınarak yapılmış olup, bu hesaplamaya göre yaklaşık 380–400 katılımcıya ihtiyaç duyulduğu ortaya konmuştur. Tüm istatistiksel analizler, R istatistik yazılımının 4.2.2 sürümü kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tüm testler için anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlenmiş olup, tüm testler iki yönlü testlerdir.

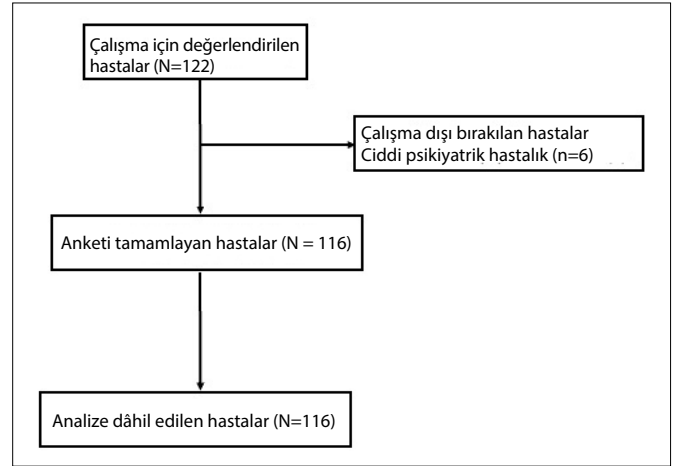
BULGULAR

Çalışma Örneklemine Tanımı

Toplamda 122 hasta bu çalışmaya katılabilecek adaylar olarak değerlendirilmiştir. Uzman bir psikiyatrist tarafından tanı konulan psikiyatrik hastalık nedeniyle altı kişi çalışma dışı bırakılmış olup bunların dördünde yaygın anksiyete bozukluğu, ikisinde ise majör depresif bozukluk mevcuttu. Bu hastaların çıkarılmasından sonra, nihai analize 116 hasta dâhil edilmiştir. Çalışmanın akış şeması Şekil 1'de gösterilmiştir. Çalışmaya dâhil edilen 116 hastanın 60'ı erkek (%51,7), 56'sı ise kadındı (%48,3). Hastalarımızın ortalama yaşı $60,6 \pm 15,5$ idi. Ayrıca, katılımcıların 6'sı (%5,17) sağlık çalışanıydı. Hastaların çoğu ya ilkökul, (38, %32,75) ya da ortaokul mezunuydu (37, %31,89). Ayrıca, hastaların neredeyse yarısı emekli (48, %41,37); 20'si (%17,24) işsiz, 48'i (%41,37) ise çalışıyordu. Hastaların çoğu evliydi (76, %65,51) ve çoğunun çocuğu vardı (%81,89). Yirmi beş hasta (%21,55) sigara içiyor ve 9'u (%7,75) her gün alkol tüketiyordu. Bu 34 hastadan 8'i (%23,52), ameliyat olacaklarını öğrendikten sonra günlük madde kullanımını artırmıştı. Son olarak, çalışmamıza dâhil edilen hastaların çoğu (101, %87,1) COVID-19 aşısı olmuştu. Katılımcılara ait başlangıç demografik verileri Tablo 1'de sunulmuştur.

Cerrahi ve Anestezi Risk Sınıflandırması

Hastaların çoğuna orta dereceli (%42,3); %23,3'üne büyük, %34,5'i ise küçük cerrahi müdahale uygulanmıştır. Her bir cerrahi işlemin zorluk derecesi, Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) ve Avrupa Anesteziyoloji Derneği (ESA) tarafından 2014 yılında yayımlanan ortak kılavuza göre belirlenmiştir (Kristensen ve ark. 2014). Bu risk sınıflandırması, belirli bir cerrahi işlemten sonra ciddi kardiyovasküler olayların meydana gelme olasılığına dayanmaktadır. ASA-PS ölçeğine göre, hastalar en çok ASA-PS II (62 hasta, %53,4) ve ASA-PS III (29 hasta, %25) olarak



Şekil 1. Çalışmanın akış şemasını gösteren şekil.

Tablo 1. Çalışmaya dâhil edilen hastaların demografik verileri

Demografik veriler	Sayım	Yüzde (%)
Yaş (Yıl)	60±15,5	
Cinsiyet		
Erkek	60	51,7
Kadın	56	48,3
Sağlık çalışanları	6	5,17
Eğitim		
İlkokul	38	32,8
Ortaokul	37	31,9
Yükseköğretim	41	35,3
İstihdam		
İşsiz	48	41,37
Çalışan	20	17,24
Emekli	48	41,37
Medeni hali		
Evli	76	65,51
Bekar	40	34,48
Sigara kullanımı		
Evet	25	21,55
Hayır	91	78,44
Alkol kullanımı		
Evet	9	7,75
Hayır	107	92,24
Madde kullanımı artışı	8	23,52
COVID-19 aşısı		
Evet	101	87,1
Hayır	5	4,31
Eksik Veri	10	

sınıflandırılırken, yalnızca 18 hasta (%15,51) ASA-PS I ve yedi hasta (%6,03) ASA-PS IV olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca, hastaların büyük çoğunluğu daha önce bir ameliyat geçirmiştir (84, %72,41). Ameliyat türüne göre sınıflandırıldığında hastaların, 26'sına (%22,41) genel cerrahi, 20'sine (%17,24) kulak burun boğaz veya fasya cerrahisi, 14'üne (%12,06) jinekolojik cerrahi, 16'sına (%13,79) ortopedik cerrahi, 13'üne (%11,2) vasküler cerrahi, 12'sine (%10,34) ürolojik cerrahi, altısına (%5,17) kalp cerrahisi, altısına (%5,17) beyin cerrahisi ve ikisine (%1,72) oftalmolojik cerrahi uygulanmıştır. Başlangıç cerrahi verileri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Çalışmaya dâhil edilen hastaların cerrahi verileri

Cerrahi veri	Sayım	Yüzde (%)
ASA PS		
I	18	15,51
II	62	53,4
III	29	25
IV	7	6,03
Geçmiş ameliyat		
Evet	84	72,41
Hayır	32	27,58
Ameliyat türü		
Genel Cerrahi	26	22,41
Kulak Burun Boğaz/Fasiyal	20	17,24
Jinekolojik	14	12,06
Ortopedik	16	13,79
Vasküler	13	11,2
Ürolojik	12	10,34
Kardiyak	6	5,17
Nöröşirurji	6	5,17
Oftalmolojik	2	1,72

*Bir hastaya genel cerrahi + jinekolojik cerrahi birlikte uygulandı.

Anksiyete Prevalansı (S1)

Yüz on hasta, Bölüm II'den tam puan almıştır. *mPAS ile değerlendirilen başlangıçtaki perioperatif anksiyete prevalansı %30 (n=33) iken, kalan %70'lik kısımdaki hastalarda (n=77) anksiyete saptanmamıştır. Tüm kohortun mPAS puanları beş ile 17 arasında değişmekte olup ortalama 8,1 (SS=3,11) ve medyan 7'dir. Shapiro-Wilk testi ile verilerin normal olmayan dağılım gösterdiği ortaya konmuştur (p <0,001).*

Yüz on hasta, Bölüm III'ten tam puan almıştır. *mPAS ile değerlendirildiğinde, çalışmaya dâhil edilen hastalar arasında özellikle preoperatif faktörlere bağlı anksiyete prevalansı %21,8'dir (n=24). Preoperatif faktörlere bağlı anksiyete puanları 10 ile 34 arasında değişmekte olup, ortalama 15,99 (SS=5,36) ve medyan 14,0 olarak hesaplanmıştır. Bu puanların dağılımının normal olmadığı tespit edilmiştir (Shapiro-Wilk testi, p <0,001).*

Yüz on hasta, Bölüm IV'ten tam puan almıştır. Çalışmaya dâhil edilen hasta grubunda, devam eden COVID-19 sağlık kriziyle doğrudan ilişkili anksiyete prevalansı %32,7'dir (n=36). Bu ölçüm için veri sağlayan 110 katılımcı arasında, özellikle COVID-19 pandemisiyle ilgili olarak bildirilen anksiyete düzeyleri dokuz ile 30 arasında değişmektedir. Anksiyetenin bu alanı için ortalama puan 15,28 (SS=5,09) iken, medyan puan 15,0'dır Bu çalışmadaki diğer psikolojik ölçümlerle tutarlı olarak, Shapiro-Wilk testi sonuçlarının da gösterdiği üzere (p <0,001), COVID-19 ile ilgili anksiyete puanları normal olmayan dağılım göstermiştir.

COVID-19 ile İlişkili Anksiyetenin Yordayıcıları (S2)

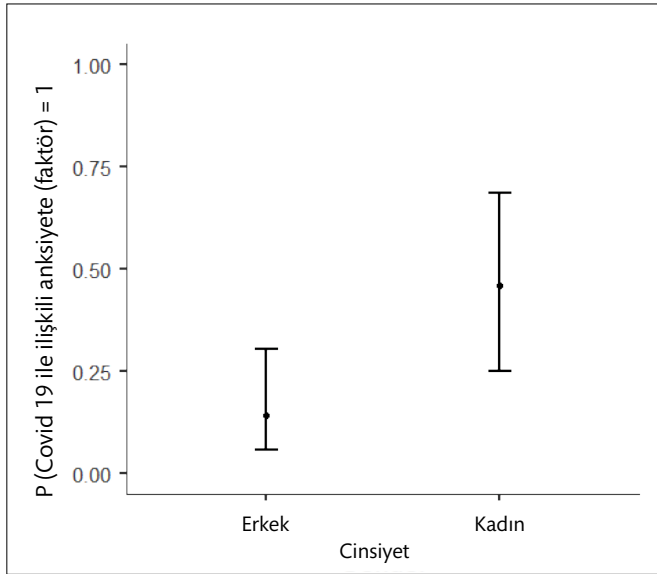
Tek değişkenli analizlerde (Tablo 3), kadın cinsiyet, erkek cinsiyete kıyasla COVID-19 ile ilişkili anksiyete yaşama

Tablo 3. Preoperatif anksiyete yordayıcıları. Postoperatif anksiyeteyi etkileyebilecek faktörlere ilişkin tek ve çok değişkenli analiz

	Kaynak		Tek değişkenli (Olasılık oranı ve %95 GA; p)	Çok değişkenli (Olasılık oranı ve %95 GA; p)
Yaş	Birim başına		0,999 (0,973–1,026; 0,961)	
Cinsiyet	Kadın	Erkek	0,431 (0,189–0,979; 0,044)	0,194 (0,062–0,605; 0,005)
ASA	I	II	0,453 (0,117–1,750; 0,251)	0,356 (0,075–1,690; 0,194)
		III	0,233 (0,054–1,005; 0,051)	0,121 (0,019–0,753; 0,024)
		IV	0,2 (0,02–2,033; 0,174)	0,294 (0,015–5,736; 0,419)
Eğitim	İlkokul	Ortaokul	0,519 (0,188–1,434; 0,206)	
		Yüksek	0,722 (0,280–1,860; 0,5)	
Medeni hali	Bekar	Evli	0,336 (0,069–1,630; 0,170)	
Meslek	İşsiz	Özel	1,697 (0,546–5,276; 0,361)	
		Emekli	1,678 (0,548–5,140; 0,365)	
Madde kullanımı	Hayır	Evet	1,481 (0,584–3,755; 0,408)	
Aşı durumu	Hayır	Evet	0,276 (0,059–1,296; 0,276)	
Ameliyatın Karmaşıklığı	Az	Orta	0,517 (0,170–1,58; 0,246)	
		Çok	0,517 (0,20–1,336; 0,173)	
Temel anksiyete	Birim başına		0,760 (0,657–0,879; <0,001)	0,828 (0,682–1,006; 0,057)
Preoperatif faktörlere bağlı anksiyete	Birim başına		0,832 (0,759–0,911; <0,001)	0,892 (0,792–1,005; 0,060)

ASA: Amerikan Anesteziyologlar Derneği, GA: Güven Aralığı

olasılığının daha düşük olmasıyla istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki göstermiştir (OR)=0,431; %95 GA: 0,189 – 0,979; p=0,044). ASA Fiziksel Durum III olarak sınıflandırılan hastalar, ASA I hastalara kıyasla COVID-19 anksiyetesi yaşama olasılığının daha düşük olmasıyla sınırda anlamlı bir ilişki sergilemiştir (OR=0,233; %95 GA: 0,054 – 1,005;



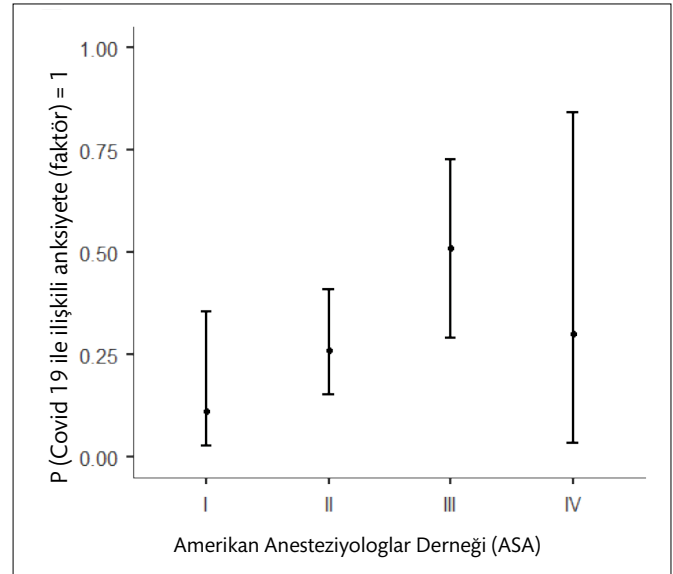
Şekil 2. Cinsiyet gruplarına göre COVID-19 kaynaklı anksiyete olasılığı. Noktalar olasılık tahminini, hata barları ise %95 güven aralıklarını göstermektedir.

$p=0,051$). İlginç bir şekilde, başlangıçtaki anksiyete düzeyinden ($OR=0,760$; %95 GA: $0,657 - 0,879$; $p < 0,001$) ve preoperatif faktörlere bağlı anksiyete düzeyinden alınan yüksek puanlar ($OR=0,832$; %95 GA: $0,759 - 0,911$; $p < 0,001$) COVID-19'a özgü anksiyete oranının azalmasıyla anlamlı bir ilişki göstermiştir. Tek değişkenli modellerde yaş, diğer ASA sınıflandırmaları (II ve IV), farklı eğitim düzeyleri, medeni durum, meslek, madde kullanımı, aşı durumu ve ameliyatın karmaşıklığı, COVID-19 ile ilişkili anksiyete ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki göstermemiştir.

Çok değişkenli modelde (Tablo 3), kadın cinsiyet, erkek cinsiyete kıyasla COVID-19 ile ilişkili anksiyete riskinin daha düşük olmasının bağımsız bir yordayıcısı olmuştur (Düzeltilmiş $OR=0,194$; %95 GA: $0,062 - 0,605$; $p=0,005$) (Şekil 2). Benzer şekilde, ASA Fiziksel Durum III (ASA I ile karşılaştırıldığında), COVID-19 anksiyetesinin önemli ölçüde azalmasıyla bağımsız bir şekilde ilişkiliydi (Düzeltilmiş $OR=0,121$; %95 GA: $0,019 - 0,753$; $p=0,024$) (Şekil 3). Cinsiyete ve ASA derecesine göre anksiyete düzeyleri Tablo 4 ve Tablo 5'te gösterilmiştir. Çok değişkenli modelde $p < 0,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, başlangıçtaki anksiyete (Düzeltilmiş $OR=0,828$; %95 GA: $0,682 - 1,006$; $p=0,057$) ve preoperatif faktörlere bağlı anksiyete (Düzeltilmiş $OR=0,892$; %95 GA: $0,792 - 1,005$; $p=0,060$) için ters ilişki eğilimi devam etmiştir. Bu durum,

Tablo 4. Cinsiyete göre COVID-19 kaynaklı anksiyete için tanımlayıcı istatistikler

	Erkek	Kadın
Ortalama (SS)	14,47 (4,63)	16,09 (5,43)
Medyan	13	16



Şekil 3. ASA fiziksel durum kategorilerine göre COVID-19 kaynaklı anksiyete olasılığı. Noktalar olasılık tahminini, hata barları ise %95 güven aralıklarını göstermektedir.

Tablo 5. ASA derecesine göre COVID-19 kaynaklı anksiyeteye ilişkin tanımlayıcı istatistikler

	ASA I	ASA II	ASA III	ASA IV
Ortalama (SS)	14,56 (3,50)	14,55 (4,84)	17,12 (5,83)	18,00 (—)
Medyan	14,50	13,00	17,00	18,00

genel anksiyete alanlarında alınan yüksek puanların, diğer faktörler hesaba katıldığında, özellikle COVID-19'a atfedilen anksiyete olasılığının biraz daha düşük olmasıyla ilişkili olduğunu göstermektedir.

TARTIŞMA

Prospektif anket çalışmamıza göre, hastalarımızın yaklaşık beşte biri preoperatif faktörler nedeniyle anksiyete yaşamıştır (%21,8). Ayrıca, büyük bir ameliyat geçiren hastaların anksiyete oranlarının artma olasılığı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti ($p=0,026$). Buna ek olarak, pandemiyle ilgili faktörler hasta grubumuzun bir kısmında (%32,7) artan anksiyete oranlarıyla ilişkiliydi.

Anksiyete; endişe, korku veya tedirginlik gibi hoş olmayan bir duygu olarak tanımlanır (Abate ve ark. 2020). Perioperatif dönem, ameliyat geçiren hastalarda anksiyetenin başlıca nedenlerinden biri olup sıklıkla duygusal ve fizyolojik tepkilere yol açar (Mulugeta ve ark. 2018). Cerrahi hastaların çoğunda hafif derecede anksiyete beklenebilir olsa da orta veya yüksek düzeyde anksiyete bu hastaların perioperatif bakımını olumsuz etkileyebilmektedir (Mulugeta ve ark. 2018). Bu nedenle, perioperatif anksiyete, ameliyat sonrası ağrının artması, yara iyileşmesinin güçlüğü, hemodinamik dengesizlik, hastanede

kalış süresinin uzaması ve hasta memnuniyetinin azalmasıyla ilişkilendirilmiştir (Engda ve ark. 2022). İnfluenza veya COVID-19 gibi küresel pandemilere yol açan virüslere yakalanma ya da bu hastalıkların ciddi komplikasyonlarıyla karşılaşma korkusu, anksiyete ve genel olarak ruh sağlığı üzerinde ek bir yük oluşturmıştır.

Cerrahi hastalarda perioperatif anksiyetenin yaygınlığı, incelenen hasta grubuna bağlı olarak büyük farklılıklar göstermektedir. Cerrahi hastaların %16,7 ile %97'sinin perioperatif anksiyete yaşadığı bildirilmiştir (Engda ve ark. 2022). Bununla birlikte, Abate ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan ve 28 çalışmayı kapsayan yakın tarihli bir sistematik derleme ve meta-analiz, perioperatif anksiyetenin küresel toplam prevalansının %48 olduğunu ortaya koymuştur. Kohortumuzda, hastaların %30'u bir tür anksiyete yaşarken, bunların %21,8'i perioperatif faktörlerle ilişkiliydi. Bulgularımız, meme cerrahisi geçiren kadın hastaların %35,8'inde orta düzeyde, %17,6'sında ise yüksek düzeyde anksiyete görüldüğünü bildiren başka bir Yunan araştırmasıyla tutarlılık göstermektedir (Katsohiraki ve ark. 2020).

Mevcut literatüre göre, çeşitli preoperatif risk faktörleri, artmış perioperatif anksiyete gelişme olasılığıyla ilişkilendirilmiştir. Daha önceki çalışmalarda kadın cinsiyet, okuma yazma bilmeme ve ameliyat ya da anestezi ile ilgili olumsuz deneyimlerin, hastaların yaşadığı perioperatif anksiyete düzeylerini etkilediği bildirilmiştir (Laufenberg-Feldmann ve Kappis 2013, Eberhart ve ark. 2020, Engda ve ark. 2022). Eberhart ve arkadaşları (2020) tarafından üç binden fazla hasta üzerinde yapılan kesitsel bir çalışmada, kadın cinsiyetinin preoperatif anksiyeteye en güçlü bağlantıya sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Kadınların, başlangıçtaki anksiyete düzeyinin daha yüksek olması ve cinsiyete özgü davranış kalıpları nedeniyle preoperatif anksiyeteye daha yatkın olduğu öne sürülmüştür (Laufenberg-Feldmann ve Kappis 2013). Bununla birlikte, çalışmamızda kadın hastaların perioperatif dönemde anksiyete yaşama olasılığı daha düşük bulunmuştur. Bu farklılık, çalışmamızdaki hasta sayısının az olması ya da coğrafi, siyasi ve sosyoekonomik faktörlerin cinsiyet ile anksiyete arasındaki ilişkiyi etkileyebileceği olgusuyla açıklanabilir.

Anestezi veya ameliyatla ilgili önceki olumsuz deneyimler, hastaların anestezi sırasında "kontrolünü kaybetmekten" veya "bilincini geri kazanmaktan" daha fazla korkmaları nedeniyle preoperatif anksiyetenin daha şiddetli olmasıyla ilişkilendirilmiştir (Eberhart ve ark. 2020). mPAS anketinde, ameliyat veya anestezi ile ilgili geçmiş olumsuz deneyimlere dair herhangi bir soru yer almamaktadır. Gelecekteki anketlerde, anesteziyle ilgili olumsuz deneyimlerin preoperatif anksiyetenin ana belirleyicisi olup olmadığını tespit etmek amacıyla bu faktör dikkate alınabilir.

Bu çalışmada, büyük ameliyatlara girecek olan hastaların daha yüksek anksiyete yaşama olasılıkları istatistiksel olarak anlamlı derecede daha fazlaydı. Bu bulgu, önceki araştırmalarla tutarlıdır (Laufenberg-Feldmann ve Kappis 2013). Amsterdam Ameliyat Öncesi Anksiyete ve Bilgi Ölçeği'ne (APAIS) göre,

yüksek riskli ameliyatlara girecek hastaların preoperatif anksiyete yaşama olasılığının daha yüksek olduğunu bildirmiştir (Laufenberg-Feldmann ve Kappis 2013). Benzer şekilde Eberhart ve arkadaşlarının (2013) yaptığı çalışmada, nöroşirürji ve kardiyotorasik ameliyat geçiren hastaların, preoperatif faktörler nedeniyle anksiyete geliştirme olasılığının daha yüksek olduğu sonucuna varmışlardır. Koroner arter by-pass ameliyatı (CABG) geçirecek hastalarda ameliyat öncesi anksiyete görülme sıklığının %50'ye kadar çıktığı bildirilmiştir (Matthias ve Dharmanbandhu 2012).

Bu araştırmanın sonuçlarına göre, çalışmaya dâhil edilen hastaların %30'dan fazlası COVID-19 ile ilgili faktörler nedeniyle anksiyete yaşamıştır. Bu nedenle, pandemiyle ilgili faktörler nedeniyle hastalarının yalnızca %7'sinin anksiyete hissettiğini bildiren Viola ve arkadaşlarının (2021) yaptığı çalışmasına kıyasla, çok daha yüksek bir oran bildirilmektedir. Bununla birlikte, söz konusu çalışmanın, pandemi vakalarının önemli ölçüde azaldığı ve sokağa çıkma kısıtlamalarının hafifletildiği bir dönemde gerçekleştirildiği vurgulanmalıdır. Buna karşılık, bu çalışma ülkemizde COVID-19 vakalarının yükünün oldukça ağır olduğu, dördüncü ve en şiddetli dalga sırasında gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada çıkan sonuçlar hastalarının en az %30'unun pandemiyle ilişkili anksiyete yaşadığını bildiren Doglietto ve arkadaşlarının (2020) çalışmasıyla daha uyumludur. Bu çalışma yalnızca beyin cerrahisi hastalarını kapsamına rağmen, anketin pandemi vakalarının görülme sıklığının yüksek olduğu bir bölgede karantina sonrası dönemin hemen ardından gerçekleştirilmiş olması nedeniyle, elde edilen sonuçlar bizimkilerle daha büyük benzerlik gösterebilir. Ayrıca, Viola ve arkadaşlarının (2021) yaptığı çalışmada, hastaların çoğu kötü huylu hastalıklara yönelik büyük cerrahi işlemler geçirmiş olup bu nedenle, ciddi bir hastalığa yakalanma olasılığından ziyade birincil hastalıklarıyla daha fazla ilgileniyor olabilirlerdi.

COVID-19 pandemisi sırasında preoperatif anksiyetenin yaygınlığı, Prakash ve arkadaşlarının (2024) çalışmasıyla da gösterilmiştir. Bu çalışmada, pandeminin ilk iki yılını kapsayan ve aynı zamanda kendi çalışmamızın yürütüldüğü dönemde de içeren Nisan 2020 ile Mart 2022 arasındaki dönemde 112 hasta çalışmaya dâhil edilmiştir. Hastaların çoğunluğu ameliyatla ilgili en azından hafif düzeyde bir korku hissetmiş (yaklaşık %63), hastaların dörtte biri orta düzeyde bir korku hissederken, azınlık ise şiddetli veya aşırı düzeyde bir korku yaşadığını bildirmiştir. Bu çalışma, pandemi öncesi verilerle karşılaştırıldığında pandemi döneminde anksiyete düzeylerinde artış olduğunu ortaya koymuş ve sağlık krizinde ameliyat olan hastaların yaşadığı ek stres vurgulanmıştır.

Buonanno ve arkadaşları (2022) tarafından yürütülen bir başka anket çalışması, Mayıs 2021 ile Kasım 2021 tarihleri arasında ameliyat olan hastaların perioperatif anksiyete düzeylerini geçmiş bir kohortla karşılaştırmıştır. Pandemi sırasında, hastaların anksiyete düzeyi önemli ölçüde daha yüksekti. Sürekli anksiyete, hastanın genellikle sıkıntı verici olaylardan veya faktörlerden etkilenen sabit bir psikolojik özelliğidir. Bu nedenle hastaların COVID-19 pandemisi sırasında, özellikle

de enfeksiyonun yayılmasını önlemek amacıyla çalışmanın yapıldığı kurum tarafından alınan sıkı önlemler nedeniyle, sürekli anksiyete yaşama olasılıkları daha yüksekti. COVID-19 pandemisi sırasında daha yüksek anksiyete düzeyleri yaşamayan tek hasta alt grupları, 50–59 yaş arası hastalar ile küçük cerrahi müdahaleler uygulanan hastalardır. Çalışma grubumuzda, büyük bir ameliyat geçiren hastaların anksiyete yaşamalarının istatistiksel olarak daha olası olması nedeniyle bu bulgu, bizim sonuçlarımızla örtüşmektedir.

Pandemiyle ilişkili tüm faktörlerin, preoperatif ortamda hastalarda anksiyeteye neden olduğu söylenemez. Demografik faktörlere ilişkin olarak, hiç eğitim almamış veya ortaokul düzeyine kadar eğitim görmüş hastaların sağlık krizinden kaynaklanan preoperatif anksiyete yaşama olasılığı dört kat daha yüksekken, bekâr (boşanmış veya evlenmemiş) hastaların anksiyete yaşama olasılığı beş kat daha yüksek bulunmuş (Viola ve ark. 2021). Kadınların pandemi öncesine kıyasla pandemi sırasında erkeklere göre daha yüksek düzeyde anksiyete yaşadıklarını da ortaya koymuştur (Buonanno ve ark. 2022). Buna karşılık, çalışmamızdaki hasta grubunda, sağlık krizinden kaynaklanan preoperatif anksiyete ile yaş, sosyoekonomik durum, eğitim düzeyi, ameliyat türü ve ameliyatın ciddiyeti arasında bir ilişki saptanmazken, kadın cinsiyet azalmış anksiyete prevalansı ile ilişkili bulunmuştur. Bu farklılık, büyük olasılıkla üç grup arasındaki kültürel, sosyoekonomik ve siyasi farkların bir yansımasıdır; zira bizim çalışmamız Yunanistan'da gerçekleştirilirken, diğer iki çalışma İtalya'da yapılmıştır.

Hastaların anksiyete hissetmelerinin en önemli nedenleri arasında, bir hastalığa yakalanmaları nedeniyle tedavinin uzaması veya hastanede kalış süresinin uzama korkusu, işe dönüşlerinin gecikmesi ya da sevdiklerinden uzak kalma korkusu yer almaktadır (Viola ve ark. 2021). Bu çalışmada, hastaların yalnızca %5'inde genel olarak bir hastalığa yakalanma korkusu bildirilmiştir. Ayrıca, Doglietto ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada, hastalar ameliyat için uzun süre beklemek zorunda kalmaları nedeniyle yüksek düzeyde anksiyete yaşamış ve bekleme süreleri boyunca hastalığın ilerlemesinden korkmuşlardır. Prakash ve arkadaşlarının (2024) çalışmasında, hastaların anksiyete yaşamalarının en yaygın nedeni, cerrahi komplikasyonlar ve ameliyat sonrası ağrı konusundaki endişeleriydi. Çalışmamızda, hastaların anksiyete hissetmelerinin en önemli nedeni, ameliyat sonrası ağrı korkusu, anestezi veya cerrahi komplikasyon korkusu ve önceden var olan sağlık sorunları nedeniyle ölüm korkusunu içeren preoperatif faktörlerdi.

Çalışmamızdaki hastaların yaklaşık %30'u, COVID-19'a yakalanma korkusu, COVID-19'u personele veya aileye bulaştırma korkusu ve enfeksiyon nedeniyle komplikasyonlar yaşama korkusu gibi COVID-19 ile ilişkili faktörler nedeniyle anksiyete yaşamıştır. Bu durum, Prakash ve arkadaşlarının (2024) yaptığı çalışmada hastaların büyük çoğunluğunun (%90'dan fazlası) COVID-19'a yakalanma konusunda, %89'unun ise COVID-19'u bir akrabasına bulaştırma konusunda endişe duyması nedeniyle bir tezat oluşturmaktadır. Bu, hastaların psikolojik sağlığı, özellikle de stres düzeyleri üzerinde

kültürel, coğrafi ve sosyoekonomik faktörlerin etkisini ortaya koyan önemli bir farktır. Ülkemizde, çalışma süresince COVID-19'un yayılmasını sınırlamak amacıyla sıkı önlemler alınmış olması, Yunanistan'daki hastaların virüse yakalanma konusunda Prakash ve arkadaşlarının (2024) çalışmasındaki hastalara kıyasla daha az endişeli olmalarını açıklayabilir.

Kısıtlılıklar

Çalışmamızın dikkate alınması gereken bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, bu çalışma tek bir üniversite hastanesinde yürütülen küçük çaplı bir prospektif çalışmadır. Dolayısıyla, sonuçlar yalnızca bizim çalışma grubumuz için geçerli olabilir. mPAS anketinin Yunan popülasyonunda geçerliliği doğrulanmamış olduğu unutulmamalıdır; bu durum, söz konusu popülasyonda bir tanı aracı olarak güvenilirliğini sınırlamaktadır. Ayrıca, çalışmamız küresel bir sağlık krizi sırasında bir aylık bir sürede yürütülmüştür. Bu nedenle, sonuçlarımız çalışmanın yürütüldüğü belirli dönemi daha doğru bir şekilde yansıtır olabiliş tüm hasta gruplarını veya farklı dönemleri kapsayacak şekilde genelleştirilmemelidir. Ayrıca, lisanslı bir psikiyatrist tarafından psikiyatrik hastalık tanısı konmuş hastalar çalışmadan çıkarılmıştır; ancak anketin rutin preoperatif değerlendirme sırasında hızlı ve kolay bir şekilde uygulanabilmesi amaçlandığından, hastalara teşhis edilmemiş psikiyatrik hastalıkları olup olmadığını tespit etmek veya bozukluğun şiddetini değerlendirmek amacıyla ek anketler uygulanmamıştır. Bu nedenle, teşhis konulmamış psikiyatrik rahatsızlıkları olan bazı hastalar nihai analize dâhil edilmiş olabilir. Hâlihazırda mevcut olan bir anket kullandığımızdan dolayı, anestezi veya ameliyatla ilgili önceki olumsuz deneyimler sonuçlarımızın analizinde dikkate alınmamış olup bu durum nihai analizi etkileyebilir. Ayrıca, bazı hasta gruplarında hasta sayısının, sayısal değerler ve yüzdeleri sunmanın ötesinde herhangi bir istatistiksel analiz yapmak için çok az olduğu da belirtilmelidir.

Bir diğer önemli sınırlılık, çalışmamızın önceden belirlenen örneklem büyüklüğüne ulaşamamış olmasıdır. COVID-19 pandemisi gibi ciddi bir sağlık krizi sırasında yürütülen veri toplama süreci, hasta katılımı açısından öngörülemez önemli güçlükler yaratmıştır. Özellikle, normal koşullarda çeşitli elektif ameliyatlar için ideal olan üçüncü basamak üniversite hastanesi ortamı, 1) Elektif Ameliyat Sayısını Azaltmaya Yönelik Devlet Politikası, 2) Enfeksiyon korkusu, hastane güvenliği konusundaki endişeler veya genel stresli ortam nedeniyle hastaların elektif işlemlere karşı artan isteksizliği ve 3) Sıkı enfeksiyon kontrol protokollerinden kaynaklanan operasyonel kısıtlılardan ciddi şekilde etkilenmiştir. Sonuç olarak, tüm çabalarımıza rağmen, makul bir veri toplama süresi içinde başlangıçta hedeflenen örneklem büyüklüğüne ulaşamamıştır. Çalışma grubumuz küçük olsa da elde ettiğimiz önemli bulguların güvenilirliğini koruduğuna inanmaktayız. Benzer küçük örneklemli çalışmalar hakemli dergilerde de yayımlanmış olup, örneklem-leri küçük olsa dahi klinik anlamlarının önemli olabileceğini ortaya koymaktadır (Amprachim ve ark. 2024, Kumari ve ark. 2024, Liang ve ark. 2025). Bu kısıtlılara rağmen, çalışmamızın

yine de değerli bilgiler sunduğuna inanmaktayız. Bu çalışma, Yunanistan'da verilerin nispeten kısıtlı olduğu bir durum olan spesifik ve zorlu sağlık hizmetleri bağlamında, perioperatif anksiyete yaygınlığına ilişkin bir tahmin sunmakta ve bununla ilişkili temel faktörleri ortaya koymaktadır. Bu bilgiler, kriz dönemlerinde hastaların yaşadıklarını anlamak ve gelecekteki müdahaleler ile kaynak tahsisi konusunda yol gösterici olmak açısından hayati önem taşımaktadır. Ayrıca, 116 katılımcıdan toplanan verilerin titizlikle derlendiğini, yüksek kalite ve eksiksizlik standartlarını koruduğunu teyit etmekteyiz.

SONUÇLAR

Anket çalışmamız, küresel bir pandemide elektif cerrahi uygulanan hastaların preoperatif anksiyete düzeylerinin oldukça yüksek olduğunu, özellikle de büyük ameliyatlara girecek olan hastaların bu durumdan daha fazla etkilendiğini ortaya koymuştur. Bulaşıcı bir hastalığa yakalanma korkusunun, ameliyat randevusu olan hastaların, özellikle de büyük cerrahi müdahaleler geçirecek olanların üzerinde önemli bir psikolojik yük oluşturduğu açıktır. Ciddi cerrahi müdahaleler gibi preoperatif faktörler veya sağlık hizmetleri ya da çevresel krizler gibi sosyoekonomik faktörler, ciddi preoperatif anksiyeteye daha yatkın hastaları tespit etmek amacıyla preoperatif dönemde daha kapsamlı bir şekilde değerlendirilebilir. Gelecekteki çalışmalar, preoperatif ve çevresel faktörlerin preoperatif anksiyeteyi ne ölçüde etkilediğini ve yüksek riskli hasta gruplarında anksiyeteyi başarılı bir şekilde azaltmak için hangi müdahalelerin değerlendirilebileceğini daha ayrıntılı bir şekilde inceleyebilir.

Etik Kurul Onayı: Çalışma protokolü, Larissa Üniversite Hastanesi Etik Kurulu tarafından 21 Kasım 2021 tarihinde 4693829/11/2021 numaralı kararla onaylanmıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarların beyan edecek herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansman Bilgisi: Bu çalışma herhangi bir finansal destek alınmadan yürütülmüştür.

Sunum: Bu çalışmanın ön verileri, 2022 Milano'daki Euroanaesthesia toplantısında poster olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR

- Abate SM, Yigrem AC and Bivash B (2020) Global prevalence and determinants of preoperative anxiety among surgical patients: a systematic review and meta-analysis. *Int J Surg* 25:6–16. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2020.05.010>
- Akgül Ö, Uzgün BÖ, Tetik M ve ark. (2024) Fear, Perceived Threat, and Anxiety During COVID-19 Pandemic: The Mediating Role of Cognitive Control/Flexibility and Intolerance of Uncertainty. *Türk Psikiyatri Derg.* 35:24-33. <https://doi.org/10.5080/u27017>.
- Amprachim SE, John V, Melina JV ve ark. (2024) The effect of preoperative information and education on the clinical outcome of total hip arthroplasty: a prospective, randomized trial. *Cureus* 16:e73841. <https://doi.org/10.7759/cureus.73841>
- Autenrieth LK, Eva A, Christiane AM ve ark. (2024) Fear of COVID-19 predicts increases in anxiety, depressive symptoms, health anxiety, psychosocial distress, and loneliness: findings from a prospective two-year follow-up study. *J Psychiatry Res* 177:162–68. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2024.07.018>
- Buonanno P, Annachiara M, Carmine I ve ark. (2022) Preoperative anxiety during COVID-19 pandemic: a single-center observational study and comparison with a historical cohort. *Front Med* 9:1062381. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.1062381>
- Chung Y, Ching-Yin L, Pak-Hei T ve ark. (2024) Comprehensive review of COVID-19: epidemiology, pathogenesis, advancement in diagnostic and detection techniques, and post-pandemic treatment strategies. *Int J Mol Sci* 25:8155. <https://doi.org/10.3390/ijms25158155>
- Colizzi M, Maddalena P, Maria DM ve ark. (2023) Mental health symptoms one year after acute COVID-19 infection: prevalence and risk factors. *Rev Psiquiatr Salud Ment* 16:38–46. <https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2022.05.008>
- Doglietto F, Marika V, Antonio B ve ark. (2020) Anxiety in neurosurgical patients undergoing nonurgent surgery during the COVID-19 pandemic. *Neurosurg Focus* 49:E19. <https://doi.org/10.3171/2020.9.FOCUS20681>
- Eberhart L, Hansjörg A, Maïke S ve ark. (2020) Preoperative anxiety in adults –a cross-sectional study on specific fears and risk factors. *BMC Psychiatry* 20:140. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02552-w>
- Engda AS, Hailu BY, Nigus AE ve ark. (2022) Magnitude of preoperative anxiety and associated factors among adult surgical patients in Debre Berhan comprehensive specialized hospital. *Int J Gen Med* 15:5999–6007. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S369921>
- Katsohiraki M, Sofia P, Nikolaos F ve ark. (2020) Evaluating preoperative anxiety levels in patients undergoing breast cancer surgery. *Asia Pac J Oncol Nurs* 7:361–64. https://doi.org/10.4103/apjon.apjon_31_20
- Koroye OF, Adeyinka A, Sameh H ve ark. (2020) Surgery in the COVID-19 era: a narrative review. *J West Afr Coll Surg* 10:1–7. https://doi.org/10.4103/jwas.jwas_20_21
- Kristensen ST, Juhani K, Antti S ve ark. (2014) 2014 ESC/ESA guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management: the joint task force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthesiology (ESA). *Eur Heart J* 35:2383–431. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehu282>
- Kumari K, Sugandhi N, Darshana R ve ark. (2024) Prediction of correlation between preoperative parents' anxiety and their child's anxiety before elective surgery under anaesthesia: an observational study. *Indian J Anaesth* 68:809–14. https://doi.org/10.4103/ija.ija_1269_23
- Laufenberg-Feldmann R and Kappis B (2013) Assessing preoperative anxiety using a questionnaire and clinical rating: a prospective observational study. *Eur J Anaesthesiol* 30:758–63. <https://doi.org/10.1097/EJA.0b013e3283631751>
- Liang JC, Qiang Z, Shi-Hang C ve ark. (2025) The impact of preoperative anxiety and depression on the prognosis of patients with painful accessory navicular. *J Orthop Surg Res* 20:429. <https://doi.org/10.1186/s13018-025-05827-8>
- Matthias AT and Dharmanbandhu NS (2012) Preoperative anxiety in surgical patients - experience of a single unit. *Acta Anaesthesiol Taiwan* 50:3–6. <https://doi.org/10.1016/j.aat.2012.02.004>
- Mulugeta H, Mulatu A, Mezinew S ve ark. (2018) Preoperative anxiety and associated factors among adult surgical patients in Debre Markos and Felege Hiwot referral hospitals, Northwest Ethiopia. *BMC Anesthesiol* 18:155. <https://doi.org/10.1186/s12871-018-0619-0>
- Muştucu A, Güllülü RA, Mete M, ve ark. (2023) The Impact of the Covid-19 Pandemic on the Admission of Psychiatric Patients in Emergency Department During the Early Pandemic Period. *Türk Psikiyatri Derg.* 34:235-243. <https://doi.org/10.5080/u26847>.
- Prakash A, Jyoti B, Amrisha M ve ark. (2024) The psychological burden of surgery during a pandemic: evaluating preoperative anxiety in the COVID-19 era. *Cureus* 16:e65466. <https://doi.org/10.7759/cureus.65466>
- Shawahna R, Mohammad J, Iyad M ve ark. (2023) Prevalence of preoperative anxiety among hospitalized patients in a developing country: a study of associated factors. *Perioper Med* 12:47. <https://doi.org/10.1186/s13741-023-00336-w>
- Tam CF, Kent-Shek C, Simon L ve ark. (2020) Impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak on ST-segment-elevation myocardial infarction care in Hong Kong, China. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 13:e006631. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.120.006631>
- Viola CT, Anita ST, Ashwin S ve ark. (2021) Preoperative anxiety among patients scheduled for elective surgical procedures during the COVID-19 pandemic - a cross-sectional study in a tertiary care teaching hospital in India. *Indian J Anaesth* 65:619–25. https://doi.org/10.4103/ija.ija_594_21