

LOMBER DİSK HERNİ AMELİYATI OLACAK HASTALARDA KAYGI, ALGILANAN STRES VE COVID-19 KORKUSUNUN AMELİYAT SONRASI AĞRI DÜZEYİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ INVESTIGATION OF THE EFFECT OF ANXIETY, PERCEIVED STRESS AND FEAR OF COVID-19 ON POST-OPERATIVE PAIN LEVEL IN PATIENTS WHO WILL HAVE LUMBAR DISC HERNIA SURGERY

Gülşen ERTAN¹, Dilek GÜRÇAYIR²

¹ Öğr. Gör., Bozok Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler ve Anestezi Programı, Yozgat,

² Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum

Özet

Amaç: Bu araştırma lomber disk herni ameliyatı olacak hastalarda kaygı, algılanan stres ve COVID-19 korkusunun ameliyat sonrası ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitleyici tipteki bu çalışmanın verileri Şubat 2021-Aralık 2021 tarihleri arasında bir eğitim araştırma hastanesi ve bir üniversite hastanesinin beyin ve sinir hastalıkları kliniklerinde lomber disk hernisi ameliyatı olan hastalardan toplandı. Araştırma verilerinin toplanmasında Hasta Tanıtım Formu, Ameliyata Özgü Kaygı Ölçeği (AÖKÖ), Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ), COVID-19 Korkusu Ölçeği ve Görsel Kıyaslama Ölçeği (Visual Analog Skala- VAS) kullanıldı.

Bulgular: Hastaların %45'inin 41-50 yaş aralığında ve %57'sinin erkek olduğu tespit edildi. Ameliyat öncesi hastaların kaygı ve/veya stres puan ortalamalarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, kronik hastalık varlığı, hastane ve ameliyat deneyimi, analjezik kullanma alışkanlığı ve ailesinde COVID-19 nedeniyle vefat eden birey bulunma faktörleri açısından farklılık gösterdiği saptandı ($p<0.05$). Ameliyat öncesi COVID-19 korkusu puan ortalamasının cinsiyet, kendisinin ya da aile üyelerinden birinin COVID-19 geçirme durumu ve ailesinde COVID-19 nedeniyle vefat eden birey bulunma faktörleri açısından farklılık gösterdiği bulundu ($p<0.05$). Ameliyat sonrası ağrı puan ortalamasının ise yaş, eğitim durumu, medeni durum, kronik hastalık varlığı, hastane ve ameliyat deneyimi, analjezik kullanma alışkanlığı ve COVID-19 geçirme durumu faktörleri açısından farklılık gösterdiği tespit edildi ($p<0.05$).

Sonuç: Bu çalışmada hastaların ameliyat öncesi kaygı ve stres düzeylerinin ameliyat sonrası ağrı düzeyini etkilediği, ancak ameliyat öncesi COVID-19 korkusunun ameliyat sonrası ağrı düzeyini etkilemediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, COVID-19 Korkusu, Kaygı, Lomber Disk Hernisi, Stres

Abstract

Aim: This research was carried out to determine the effects of surgery-specific anxiety, perceived stress and fear of COVID-19 on the level of postoperative pain intensity in patients who will undergo lumbar disc herniation surgery.

Material: The data of this descriptive and cross-sectional study were collected between February 2021 and December 2021 from patients who underwent lumbar disc herniation surgery in the brain and nerve disease clinics of an educational research hospital and a university hospital. The Patient Information Form, Surgery-Specific Anxiety Scale (SAS), Perceived Stress Scale (ASS), the Fear of COVID-19 Scale and Visual Analog Scale (VAS) were used in the collection of research data.

Results: It was determined that 45% of the patients were between 41-50 years old and 57% were male. It was found that the mean scores of preoperative anxiety and/or stress of the patients differed in terms of gender, age, educational status, marital status, presence of chronic disease, hospital and surgery experience, habit of using analgesics, and having a family member who died due to COVID-19 ($p<0.05$). It was found that the mean score of preoperative fear of COVID-19 differed in terms of gender, whether they or one of their family members had COVID-19, and the presence of a family member who died due to COVID-19 ($p<0.05$). It was found that the mean postoperative pain score differed in terms of age, educational status, marital status, presence of chronic disease, hospital and surgery experience, analgesic use habits and COVID-19 status ($p<0.05$).

Conclusion: In this study, it was determined that the preoperative anxiety and stress levels of the patients affected the postoperative pain level, but the preoperative fear of COVID-19 did not affect the postoperative pain level.

Key Words: Anxiety, Fear of COVID-19, Lumbar Disc Herniation, Pain, Stress

ORCID ID: G. E.: 0000-0002-1942-1425; D. G.: 0000-0001-7198-3495

Sorumlu Yazar: Dilek Gürçayır, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum.

E-mail: dilekgurcayir@hotmail.com

Geliş tarihi/ Date of receipt: 13.06.2024 **Kabul tarihi/ Date of acceptance:** 19.12.2024

GİRİŞ

Her türlü cerrahi müdahale bireyler için hem psikolojik hem fizyolojik olarak travmatize edici bir durumdur. Cerrahi tedavinin kararıyla beraber bu sürecin getireceği belirsizlikler hastanın kaygı deneyimlemesine neden olabilir. Ameliyat sırasında ve sonrasında ağrı deneyimleme, ameliyattan uyanamama korkusu, ameliyat sonrası komplikasyonlar ve belirsizlikler kaygıyı artırır (1,2). Ameliyat öncesi dönemde hastalarda kaygı ile birlikte stres düzeyi artabilir. Bu dönemde hastaların yüksek düzeyde stres altında olmaları nöroendokrin yanıtı tetikleyebilir ve ameliyatın beden üzerinde oluşturduğu stres tepkisi olumsuz yönde etkilenebilir (3-5). COVID-19 pandemisiyle beraber ameliyat öncesi dönemde hastaların kaygı ve stres düzeyleri giderek artmıştır (6,7). COVID-19'un damlacık yoluyla bulaşması ve bulaş sonucu ciddi sağlık sorunlarına ve hatta ölüme neden olmasından dolayı pandemi sürecinde hastaların ameliyat öncesi kaygı ve stres düzeylerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (8,9).

Bel ağrısı en sık görülen rahatsızlıklardan biri olup bu ağrıların %3-10'unun nedeninin disk hernisi olduğu bildirilmektedir (4). Lomber disk hernisi olan hastaların yaklaşık %15'inde cerrahi tedavi uygulanır (10). Lomber disk herni ameliyatları, ameliyat öncesi kaygının en fazla görüldüğü cerrahi işlemlerden biridir (11-13). D'Angelo ve arkadaşlarının (11) çalışmasında ameliyat öncesi hastaların %72'sinin, Lee ve arkadaşlarının (12) çalışmasında %87'sinin, Rätsep ve Kams'ın (13) çalışmasında ise %86'sının lomber disk cerrahisi öncesi kaygı yaşadığı saptanmıştır. Lomber disk herni ameliyatı olacak hastalar ameliyattan sonra ağrılarının devam etmesi, sakat kalma ve işlerini yapamayacağı korkularından dolayı ameliyat öncesi dönemde kaygı ve stres yaşarlar (14, 15). Lomber disk herni ameliyatı sonrasında ağrı yaşamaya devam eden hastaların oranı %10-%40'dır (14). Bununla birlikte ameliyat sonrası erken dönemde hastaların orta ile şiddetli düzeyde ağrı

yaşadıkları tespit edilmiştir (16-18). Literatürde hastaların ameliyat öncesi yaşadıkları stres ve kaygının ameliyat sonrası ağrı düzeyini olumsuz etkilediği bildirilmiştir (10, 11, 19, 20). Cerrahi müdahalelerden sonra hastanın iyileşmesini olumsuz etkileyebilecek durumlar arasında ağrı önemli bir yere sahiptir. (21). Yeterli ağrı yönetimi fonksiyonel sonuçların iyileşmesini, erken mobilizasyonu ve taburcu olmayı kolaylaştırır, kronik ağrının gelişmesini önler (22,23).

Literatürde lomber disk herni ameliyatı öncesi yaşanan kaygı, algılanan stres ve COVID-19 korkusunun ameliyat sonrası ağrı şiddeti üzerine etkisini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle lomber disk herni ameliyatı öncesi yaşanan kaygı, algılanan stres ve COVID-19 korkusunun ameliyat sonrası ağrı şiddeti üzerine etkisinin incelenmesi ve sonuçlarının literatüre katkı sağlaması önemlidir. Bu araştırma, lomber disk herni ameliyatı olacak hastaların kaygı, algılanan stres ve COVID-19 korkusu düzeylerinin, ameliyat sonrası ağrı düzeyi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma Soruları

1. Lomber disk herni ameliyatı olacak hastalarda kaygının ameliyat sonrası ağrı düzeyine etkisi var mı?
2. Lomber disk herni ameliyatı olacak hastalarda algılanan stresin ameliyat sonrası ağrı düzeyine etkisi var mı?
3. Lomber disk herni ameliyatı olacak hastalarda COVID-19 korkusunun ameliyat sonrası ağrı düzeyine etkisi var mı?

GEREÇ YÖNTEM

Araştırmanın Tipi

Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapıldı.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Şubat 2021-Aralık 2021 tarihleri arasında bir üniversite hastanesi ve bir eğitim araştırma hastanesinin Beyin ve Sinir Hastalıkları Kliniklerinde lomber disk herni ameliyatı olan hastalar oluşturdu. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeden Şubat 2021-Aralık 2021 tarihleri

arasındaki tüm hastalara ulaşılmaya çalışıldı. Ameliyat sonrası 5 hasta çalışmaya devam etmek istemediği için çalışmaya dâhil edilmedi. Örneklem dâhil edilme kriterlerini taşıyan ve araştırmaya katılmaya istekli olan 100 hasta ile çalışma tamamlandı. Çalışma tamamlandıktan sonra çalışmanın örneklem yeterliliğini belirlemek üzere yapılan post hoc güç analizinde %95 güven aralığında, 0.05 anlamlılık düzeyinde çalışmanın gücünün 0.99 olduğu belirlendi (n:100, critical $r=\pm 1.965$, güç:0.99) (24). Araştırmaya 18-70 yaş aralığında, ağrıya sebep olabilecek ek hastalığı bulunmayan, ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında komplikasyon gelişmemiş olan, verilen soruların anlaşılmasını ve doğru olarak cevaplandırılmasını engelleyecek mental yetersizliği, görsel, sözel ve işitsel iletişim güçlüğü olmayan hastalar dahil edildi. Ağrıya sebep olabilecek ek hastalığı bulunan (romatizmal hastalıklar vb) ve ameliyat sonrası rutin analjezik uygulaması dışında analjezik gereksinimi olan hastalar araştırmaya dâhil edilmedi.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri Hasta Tanıtım Formu, Ameliyata Özgü Kaygı Ölçeği (AÖKÖ), Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ), Koronavirüs (COVID-19) Korkusu Ölçeği (KKÖ) ve Visual Analog Skala-VAS kullanılarak toplandı.

Hasta Tanıtım Formu

Hasta Tanıtım Formu araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlandı (25,26). Formda sosyodemografik özellikler (7 soru), sağlık durumu ile ilgili özellikler (4 soru), korona virüs ile ilgili deneyimler (3 soru), ameliyat hakkında bilgiler (6 soru) olmak üzere toplam 20 soru bulunmaktadır.

Ameliyata Özgü Kaygı Ölçeği

Ölçek 2003 yılında Karancı ve Dirik (27) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek hastaların ameliyata özgü endişe ve kaygılarını ölçmektedir. 10 maddeden oluşan AÖKÖ, 5'li likert tipi bir ölçektir. Ölçekte sorulara verilen cevaplar; 1 = "Hiç katılmıyorum", 2 = "Katılmıyorum", 3 = "Kararsızım", 4 = "Katılıyorum", 5 = "Tamamen katılıyorum" şeklindedir. Ölçekte 8. madde ters olarak

puanlanmaktadır. Ölçeğin puanları 10 ile 50 aralığında değişiklik göstermektedir. Ölçekten yüksek puan alınması kişilerin yüksek düzeyde kaygı yaşadığını göstermektedir (27).

Algılanan Stres Ölçeği

Ölçek Cohen ve arkadaşları (28) tarafından 1983 yılında geliştirilmiştir. Türkçe'ye 2013 yılında uyarlanan ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Eskin ve arkadaşları (29) tarafından yapılmıştır. 14 maddeden oluşan ASÖ, 5'li likert tipinde bir ölçektir. Ölçekte sorulara verilen cevaplar; 0 = "Hiç", 1 = "Nadiren", 2 = "Bazen", 3 = "Sık", 4 = "Çok Sık" şeklindedir. İki alt boyuttan oluşan ölçeğin her bir alt boyutu 7 maddeden meydana gelmektedir. Yetersiz Özyeterlik Algısı alt boyutu 4., 5., 6., 8., 9., 10., ve 13. maddelerini içermektedir. Stres/Rahatsızlık Algısı alt boyut ise 1., 2., 3., 7., 11., 12., ve 14. maddelerini içermektedir. Ölçeğin puanları 0 ile 56 aralığında değişiklik göstermektedir. Bir alt boyutun alabileceği puan ise 0 ile 28 aralığında değişiklik göstermektedir. Olumlu ifade içeren maddelerden 7 tanesi tersten puanlanmaktadır. Ölçekten yüksek puan alınması kişilerin stres algısının fazla olduğunu göstermektedir (29).

Koronavirüs (COVID-19) Korkusu Ölçeği

Ölçek, Ahorsu ve arkadaşları (30) tarafından 2020 yılında geliştirilmiş ve Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Satıcı ve arkadaşları (31) tarafından 2021 yılında yapılmıştır. Ölçeğin orijinal halinde madde faktör yükleri 66-74 aralığında, madde toplam korelasyonu 47-56 aralığında değişmektedir. Ölçekte cevaplama anahtarı 5'li Likert tipi şeklinde ve 7 maddeden oluşmaktadır. Ölçek tek boyutludur. Ölçekte Cronbach α iç tutarlılık katsayısı değeri 82'dir. Ölçekte verilen cevaplar; 1 = "Kesinlikle katılmıyorum", 2 = "Katılmıyorum", 3 = "Kararsızım", 4 = "Katılıyorum", 5 = "Kesinlikle katılıyorum" şeklindedir. Sorular için yanıtlanan en düşük değer 1 ve en yüksek değer 5'dir. Ölçeğin ters maddesi bulunmamaktadır. Ölçekte bütün maddelerden alınan toplam puan kişinin koronavirüs korkusu seviyesini göstermektedir. Ölçeğin

puanları 7 ile 35 aralığında değişiklik göstermektedir. Ölçekten yüksek puan alınması kişilerin yüksek düzeyde koronavirüs korkusu yaşadığını göstermektedir (31).

Visual Analog Skala-VAS

Ağrı şiddetini belirleyebilmek için kullanılan bir ucunda 'ağrı yok', diğer ucunda 'dayanılmaz ağrı' yazan 10 cm uzunluğunda bir cetveldir. Hastanın cetvel üzerinden ağrısının şiddetine uygun bir noktaya işaret konması istenir. Cetvelde sıfır noktası ile işaretlenen nokta arası santim cinsinden ölçülerek sayısal bir veri elde edilir. Ölçülen değer 0 ise hastanın ağrısının olmadığı, 10 ise en şiddetli ağrısı olduğu anlamına gelmektedir (32).

Verilerin Toplanması

Ameliyattan önceki gün hastalara öncelikle araştırma hakkında bilgi verildi, sözlü ve yazılı izinleri alındı. Araştırmaya katılmaya gönüllü olan hastalara Hasta Tanıtım Formu, Ameliyata Özgü Kaygı Ölçeği, Algılanan Stres Ölçeği ve Koronavirüs (COVID-19) Korkusu Ölçeği uygulandı. Ölçeklerin uygulanması yaklaşık olarak 20 dakika sürdü. Ameliyat sonrası dönemde ise hastanın kliniğe alındığı an, 15. dakika, 30. dakika, 1. ve 2. saatler ve sonrasında her 2 saatte bir 24. saate kadar VAS aracılığı ile ağrı değerlendirilmesi yapıldı. Veriler hasta odasında araştırmacı tarafından yüz yüze soru sorma tekniği ile toplandı. Araştırma pandemi döneminde yapıldığı için araştırmacı, hasta ile iletişime geçmeden önce maske ve eldiven kullanarak verileri topladı.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizinde SPSS 21 (Statistical Package for Social Science) paket programı kullanıldı. Verilerin analizinde yüzde değerler, ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık katsayıları, minimum-maksimum değerler, bağımsız gruplarda t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), grup varyanslarının homojen olmadığı durumlarda Welch ANOVA, Post Hoc analizler için

Bonferroni testleri ve Pearson korelasyon testi kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu anlamak amacıyla Skewnes-Kurtosis değerlerine bakıldı. VAS ağrı toplam puanı tüm ölçümlerin puan ortalamasını ifade etmektedir.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlanabilmesi ve devam ettirilebilmesi için bir devlet üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay alındı (11.12.2020/2020-6/3). Araştırma verilerinin toplanabilmesi için araştırmanın yürütüldüğü hastanelerden yazılı izin alındı. COVID-19 temalı ve klinik bazlı yürütülen çalışmalar konusunda T.C. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Platformuna başvuru yapılarak çalışma onayı alındı.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın verileri ilgili hastanelerde lomber disk hernisi ameliyatı olan, araştırmanın kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı onaylayan hastalarla sınırlıdır.

BULGULAR

Bu çalışmada hastaların yaş ortalaması 45.83 ± 9.86 'dır. Hastaların %45'i 41-50 yaş aralığında, %57'si erkek, %33'ü üniversite mezunu, %94'ü evlidir. Hastaların %55'inin kronik hastalığı olmadığı, %67'sinin hastanede yatış deneyimi olduğu, %55'inin ameliyat deneyimi olmadığı ve %60'ının analjezik kullanma alışkanlığı olduğu saptandı. Bununla birlikte hastaların %62'sinin COVID-19 geçirmediği, %54'ünün ailesinde COVID-19 geçiren olmadığı ve %92'sinin ailesinde COVID-19 nedeniyle vefat eden olmadığı tespit edildi (Tablo 1).

Hastaların AÖKÖ puan ortalaması 35.98 ± 4.63 , ASÖ puan ortalaması 25.80 ± 5.90 , KKÖ puan ortalaması 16.03 ± 3.82 ve VAS ağrı toplam puan ortalaması 5.14 ± 0.80 olarak bulundu (Tablo 2).

Tablo 1. Hastaların tanıtıcı özelliklere göre dağılımı

Özellikler	n	%
Yaş Grupları		
31-40 yaş	32	32.0
41-50 yaş	45	45.0
51-60 yaş	12	12.0
61-70 yaş	11	11.0
Cinsiyet		
Kadın	43	43.0
Erkek	57	57.0
Eğitim Durumu		
Okuryazar değil	8	8.0
Okuryazar/İlkokul	26	26.0
Lise	33	33.0
Üniversite ve üzeri	33	33.0
Medeni Durum		
Evli	94	94.0
Bekâr	6	6.0
Kronik Hastalık Durumu		
Var	45	45.0
Yok	55	55.0
Hastanede Yatış Deneyimi		
Evet	67	67.0
Hayır	33	33.0
Ameliyat Deneyimi		
Evet	45	45.0
Hayır	55	55.0
Ağrı Kesici Kullanma Alışkanlığı		
Evet	60	60.0
Hayır	40	40.0
COVID-19 Geçirme Durumu		
Evet	38	38.0
Hayır	62	62.0
Ailede COVID-19 Olma Durumu		
Evet	46	46.0
Hayır	54	54.0
Ailede COVID-19 Nedeniyle Vefat Durumu		
Evet	8	8.0
Hayır	92	92.0

Ameliyata Özgü Kaygı Ölçeği puan ortalaması; 51-60 yaş ve 61-70 yaş aralığında, okuryazar olmayan, evli olan, kronik hastalığı olan, hastanede yatış deneyimi olan, ameliyat deneyimi olan ve analjezik kullanma

alışkanlığı olan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek tespit edildi ($p<0.05$) (Tablo 3).

Algılanan Stres Ölçeği puan ortalaması; 61-70 yaş aralığında, kadın, okuryazar olmayan, kronik hastalığı olan, hastanede yatış deneyimi olan, analjezik kullanma alışkanlığı olan ve ailesinde COVID-19 nedeniyle vefat eden birey bulunan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek saptandı ($p<0.05$) (Tablo 3).

Koronavirüs Korkusu Ölçeği puan ortalaması; kadın, kendisi ya da aile üyelerinden biri COVID-19 olan ve ailesinde COVID-19 nedeniyle vefat eden birey bulunan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ($p<0.05$) (Tablo 3).

Visual Analog Skala ağrı toplam puan ortalaması; 61-70 yaş aralığında, okuryazar olmayan, evli olan, kronik hastalığı olan, hastanede yatış deneyimi olan, ameliyat deneyimi olan, analjezik kullanma alışkanlığı olan ve COVID-19 olan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek saptandı ($p<0.05$) (Tablo 3).

Hastaların AÖKÖ ve ASÖ puan ortalamaları ile VAS ağrı toplam puan ortalaması arasında pozitif yönde düşük düzeyde bir ilişki olduğu bulundu ($p<0.05$) (Tablo 4). Bununla birlikte KKÖ puan ortalaması ile VAS ağrı toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0.05$) (Tablo 4).

Tablo 2. Hastaların AÖKÖ, ASÖ, KKÖ ve VAS Ağrı toplam puan ortalamalarının dağılımı

Ölçek	Puan	Madde Sayısı	Ölçek Aralığı	Puan	Dağılım Aralığı	X±SS	Cronbach Alfa
AÖKÖ		10	10-50		25-46	35.98±4.63	0.81
ASÖ		14	0-56		13-41	25.80±5.90	0.80
KKÖ		7	7-35		7-24	16.03±3.82	0.80
VAS Ağrı		-	0-10		3.5-6.81	5.14±0.80	-

Tablo 3. Hastaların AÖKÖ, ASÖ, KKÖ ve VAS Ağrı toplam puan ortalamalarının tanıtıcı özelliklere göre karşılaştırılması

Özellikler	AÖKÖ		ASÖ		KKÖ		VAS Ağrı	
	X±SS	Test ve p	X±SS	Test ve p	X±SS	Test ve p	X±SS	Test ve p
Yaş Grupları								
31-40 yaş	34.43±2.99	F=15.636	25.03±5.22	F=4.091	16.50±3.26		4.74±0.66	F(Welch)=74.788
41-50 yaş	34.73±4.58	p=0.000	24.80±5.83	p=0.009	15.75±4.24	F=0.276	5.00±0.70	p=0.000
51-60 yaş	38.91±3.75	1, 2<3, 4	26.66±6.42	1, 2<4	16.16±4.48	p=0.842	5.53±0.47	4>1, 2, 3
61-70 yaş	42.36±2.65		31.18±5.13		15.63±2.97		6.44±0.22	
Cinsiyet								
Kadın	36.97±4.64	t=1.892	27.65±5.75	t=2.816	17.32±3.50	t=3.066	5.14±0.80	t=0.016
Erkek	35.22±4.52	p=0.061	24.40±5.67	p=0.006	15.05±3.78	p=0.003	5.14±0.81	p=0.987
Eğitim Durumu								
Okuryazar değil	42.75±2.81	F(Welch)=21.715	33.37±4.24	F=7.487	17.00±3.46		6.34±0.27	F(Welch)=36.911
Okuryazar/İlkokul	37.57±5.78	p=0.000	26.53±4.57	p=0.000	15.80±4.10	F=0.868	5.12±0.93	p=0.000
Lise	35.27±3.36	1>2, 3, 4	25.72±6.21	1>2, 3,4	15.33±4.19	p=0.461	5.04±0.67	1>2, 3, 4
Üniversite ve üzeri	33.78±2.86	2>4	23.45±5.35		16.66±3.25		4.96±0.68	
Medeni Durum								
Evlü	36.23±4.63	t=2.212	25.77±6.06	t=0.156	16.04±3.89	t=0.129	5.20±0.79	t=2.999
Bekâr	32.00±2.19	p=0.029	26.16±2.63	p=0.876	15.83±2.63	p=0.897	4.21±0.42	p=0.003
Kronik Hastalık Durumu								
Var	37.93±4.71	t=4.107	27.08±6.56	t=2.004	16.20±4.82	t=0.401	5.70±0.60	t=7.989
Yok	34.38±3.93	p=0.000	24.74±5.13	p=0.048	15.89±2.79	p=0.690	4.68±0.65	p=0.000
Hastanede Yatış Deneyimi								
Evet	37.34±4.48	t=4.599	26.65±6.20	t=2.102	16.34±4.14	t=1.170	5.43±0.71	t=5.983
Hayır	33.21±3.62	p=0.000	24.06±4.87	p=0.038	15.39±3.02	p=0.245	4.54±0.65	p=0.000
Ameliyat Deneyimi								
Evet	37.68±4.99	t=3.523	26.22±6.23	t=0.645	16.23±3.75	t=0.716	5.48±0.80	t=4.104
Hayır	34.58±3.82	p=0.001	25.45±6.65	p=0.521	15.78±3.89	p=0.476	4.86±0.70	p=0.000
Ağrı Kesici Kullanma								
Ahşkanlığı								
Evet	37.46±4.26	t=4.255	27.08±5.82	t=2.748	16.23±4.23	t=0.650	5.48±0.62	t=6.080
Hayır	33.75±4.29	p=0.000	23.87±5.55	p=0.007	15.72±3.13	p=0.518	4.62±0.78	p=0.000
COVID-19 Geçirme Durumu								
Evet	37.02±4.38	t=1.787	25.97±6.84	t=0.229	17.42±3.44	t=2.958	5.38±0.69	t=2.367
Hayır	35.33±4.69	p=0.077	25.69±5.30	p=0.819	15.17±3.81	p=0.004	4.99±0.84	p=0.020
Ailede COVID-19 Olma Durumu								
Evet	36.73±4.42	t=1.522	26.17±6.69	t=0.582	17.41±3.39	t=3.527	5.28±0.72	t=1.657
Hayır	35.33±4.75	p=0.131	25.48±5.18	p=0.562	14.85±3.79	p=0.001	5.02±0.86	p=0.107
Ailede COVID-19 Nedeniyle Vefat Durumu								
Evet	40.12±4.64	t=2.722	30.00±6.56	t=2.134	19.75±3.73	t=2.982	5.67±0.36	t=1.987
Hayır	35.61±4.47	p=0.008	25.43±5.74	p=0.035	15.70±3.67	p=0.004	5.09±0.82	p=0.050

t= Independent t testi F= Tek yönlü ANOVA F(Welch)= Welch ANOVA

Tablo 4. Hastaların AÖKÖ, ASÖ ve KKÖ puan ortalamaları ile VAS Ağrı toplam puan ortalamaları arasındaki ilişki

ÖLÇEKLER	AÖKÖ	ASÖ	KKÖ
VAS Ağrı	r=0.320	r=0.395	r=0.248
Puan Ortalaması	p=0.001	p=0.000	p=0.187

TARTIŞMA

Lomber disk hernisi olan hastalar ameliyat öncesi yaşadıkları yoğun ağrının ameliyattan sonra geçmeyeceği konusunda kaygı duyabilirler. Bunun yanı sıra lomber disk herni ameliyatından sonra sakatlanma korkusunun diğer ameliyatlara göre daha fazla olması ve ameliyat sonrası iş yaşamına dönememe korkusu da hastalarda ameliyat öncesi kaygı ve strese neden olabilir (15). Bu araştırmada hastaların ameliyat öncesi ameliyata özgü kaygı puan ortalamasının orta düzeyin üzerinde, algılanan stres puan ortalamasının ise orta düzeyde olduğu belirlendi. Literatürde ise lomber disk hernisi ve spinal cerrahi öncesi dönemde hastaların farklı düzeylerde kaygı ve stres yaşadıkları belirtilmiştir (8, 12, 13, 33-36). Bagheri ve arkadaşlarının (33) çalışmasında ameliyat öncesi hastaların %44.3'ünün orta, %22.9'unun ise şiddetli düzeyde kaygı yaşadıkları tespit edilmiştir. Wei ve arkadaşlarının (36) çalışmasında perkütan transforaminal endoskopik diskektomi öncesi hastaların %47'sinin orta şiddette kaygı yaşadıkları bulunmuştur. Diğer bir çalışmada nöroşirürji ameliyatı öncesinde hastaların anksiyete puan ortalamalarının ortalamaya yakın olduğu saptanmıştır (37). Starkweather ve arkadaşları (35) ise çalışmasında spinal cerrahi öncesi hastaların kaygı ve algılanan stres düzeylerinin yüksek olduğunu belirtmiştir. Ameliyat öncesi yaşanan kaygı ve stres, anestezi gereksinimini ve ağrı düzeyini artırabilir, geç dönemde hemodinamik düzensizliklere neden olabilir, yara iyileşmesini geciktirebilir ve immün sistem yanıtını bozarak ameliyatın sonuçlarını olumsuz yönde etkileyebilir (38). Bu nedenle hastalarda ameliyat öncesi kaygı ve stres düzeyinin ve etki eden faktörlerin belirlenerek

giderilmesi, ameliyat sonrası komplikasyonları önlemede ve iyileşmenin hızlanmasında etkili olur.

Ameliyat öncesi kaygı ve stresi etkileyen faktörler incelendiğinde cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, kronik hastalık varlığı, analjezik kullanma alışkanlığı, hastane yatış deneyimi, ameliyat deneyimi ve aile üyelerinden birini koronavirus nedeniyle kaybetme faktörlerinin önemli olduğu görüldü. Kadın hastaların ameliyat öncesi kaygı ve stres düzeyleri erkek hastalardan daha yüksek idi. Ancak istatistiksel olarak anlamlılık sadece stres puan ortalamasında saptandı. Daha önceki çalışmalarda da bu araştırma ile benzer şekilde lomber disk hernisi ameliyatı öncesi kadın hastaların kaygı düzeylerinin erkek hastalardan daha yüksek olduğu belirtilmiştir (12, 39). Ayrıca farklı hasta gruplarında yapılan çalışmalarda da kadın hastaların ameliyat öncesi kaygı ve stres düzeyi daha yüksek tespit edilmiştir (40-42). Yaşları 61-70 aralığında olan hastaların diğerlerinden anlamlı düzeyde daha fazla kaygı ve stres yaşadıkları belirlendi. Benzer şekilde hastaların yaşının artmasının ameliyat öncesi kaygıyı artırdığını (38, 43) belirleyen çalışmalar bulunmakla birlikte yaşın ameliyat öncesi kaygıyı etkilemediğini veya genç yaşta olan hastaların ameliyat öncesi daha fazla kaygı yaşadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (44-46). Bu araştırmada yaşı büyük olan hastalar anesteziye ilişkin endişe duyma, lomber disk herni ameliyatından sonra iyileşememe ve sakat kalma düşüncesi gibi nedenlerden dolayı ameliyat öncesi daha fazla kaygı ve stres yaşamış olabilir. Eğitim düzeyi düşük olan hastaların daha fazla kaygı ve stres yaşadıkları ve okuryazar olmayan hastaların kaygı ve stres puanlarının ise diğerlerinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi. Benzer şekilde Acar ve Fındık'ın (43)

çalışmasında eğitim düzeyi düşük olan hastaların ameliyata özgü kaygı düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada eğitim seviyesi yüksek olan hastaların sağlık okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olabileceği ve bunun da ameliyat öncesi kaygı ve stres ile baş etmeyi kolaylaştırdığı söylenebilir. Kronik hastalığı ve analjezik kullanma alışkanlığı olan hastaların kaygı ve stres düzeyleri daha yüksek saptandı. Bir meta analiz çalışmasında ameliyat öncesi kaygıyı artıran faktörlerden birinin kronik hastalık olduğu bildirilmiştir (38). Çetinkaya ve Aslan'ın (41) pandemi döneminde yürüttüğü çalışmada da kronik hastalık varlığının ameliyat öncesi kaygıyı artırdığı saptanmıştır. Bu araştırmanın pandemi döneminde yürütülmesi kronik hastalığı olan hastaların ameliyat öncesi daha fazla kaygı ve stres yaşamalarına neden olmuş olabilir. Hastane yatış deneyimi ve ameliyat deneyimi olan hastaların kaygı ve stres düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlendi. Bu araştırmanın aksine Lee ve arkadaşlarının (12) çalışmasında ameliyat deneyiminin ameliyat öncesi kaygı düzeyini, Rosiek ve arkadaşlarının (42) çalışmasında da ameliyat deneyiminin ameliyat öncesi hem kaygı hem de stres düzeyini etkilemediği tespit edilmiştir. Sidar ve arkadaşlarının (47) çalışmasında ise ameliyat deneyimi olan hastaların kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada hastaların daha önce yaşadıkları olumsuz hastane ve ameliyat deneyimleri kaygı düzeylerini artırmış olabilir. Aile üyelerinden birini koronavirus nedeniyle kaybeden hastaların kaygı ve stres düzeylerinin daha fazla olduğu bulundu. COVID-19 hastalığını bazı bireyler hafif ve komplikasyon gelişmeden geçirmesine rağmen dünya genelinde milyonlarca kişi COVID-19'dan dolayı vefat etmiştir. COVID-19 hastalığının ölüme neden olabileceğine yakından tanık olan hastaların pandemi döneminde ameliyat öncesi daha fazla kaygı ve stres yaşamaları kaçınılmazdır.

Pandeminin başlamasıyla birlikte hastaların ameliyat öncesi yaşadıkları kaygı ve stres nedenlerinden biri de COVID-19 bulaşma riski olmuştur (8, 9, 48). Campi ve arkadaşlarının (49) çalışmasında hastaların %54'ü hastanede yatış sırasında COVID-19'a yakalanma riskini, ameliyatı geciktirme riskinden daha zararlı olarak değerlendirmiştir. Literatürde pandemi döneminde kardiyotorasik cerrahi olacak hastaların COVID-19 korkusu orta düzeye yakın (50), elektif ameliyat olacak hastaların COVID-19 korkusu yüksek (51), genel cerrahi ameliyatı olacak hastaların COVID-19 korkusu ise orta düzeyin üzerinde (52) tespit edilmiş olmasına rağmen bu çalışmada hastaların COVID-19 korkusu düşük düzeyde bulunmuştur. Literatürün aksine bu çalışmada hastaların COVID-19 korkusunun düşük düzeyde olmasının nedeni araştırmanın verilerinin toplandığı sürede ülkemizde COVID-19'a yönelik aşılama programının olması ve bundan dolayı hastaneye yatışlarda hastaların COVID-19 hastalığına yönelik korkularının azalma yönünde eğilim göstermesi olabilir.

Ameliyat öncesi COVID-19 korkusunu etkileyen faktörler incelendiğinde cinsiyet, kendinde koronavirus öyküsü olma, aile üyelerinden birinde koronavirus öyküsü olma ve aile üyelerinden birini koronavirus nedeniyle kaybetme faktörlerinin önemli olduğu tespit edildi. Kadınların erkeklere göre COVID-19 korkusu düzeyleri anlamlı olarak daha yüksek idi. Baş ve Ayhan'ın (52) çalışmasında pandemi döneminde kadın hastalarda ameliyat öncesi COVID-19 korkusunun daha yüksek olduğu saptanmıştır. COVID-19 korkusunun incelendiği diğer çalışmalarda da kadınların erkeklerden daha fazla korku yaşadıkları bildirilmiştir (53, 54). Araştırmanın bulguları literatür ile benzerlik göstermektedir. Kendisi ya da aile üyelerinden biri koronavirus geçiren veya koronavirusla vefat eden aile üyesi bulunan hastaların COVID-19 korkusu anlamlı düzeyde daha yüksek idi. Araştırmanın bulguları pandemi döneminde yapılan diğer çalışmalar ile

benzerdir (52, 55). Bu araştırmada hastaların korona virüs nedeniyle yaşadıkları olumsuz deneyimler, ameliyat öncesi COVID-19 korkusunu artırmış olabilir.

Ameliyat sonrası ağrının şiddetli olması hastaların daha geç mobilize olmasına, iyileşme süresi ve hastanede kalış süresinin uzamasına, analjezik gereksiniminin artmasına ve hastaların daha güç hareket etmesine neden olabilir (12, 56). Bu bağlamda hastaların ameliyat sonrası ağrı şiddeti ve ağrıyı artıran faktörlerin hemşireler tarafından belirlenmesi ve yönetilmesi büyük önem taşır. Bu araştırmada hastaların ameliyat sonrası 24 saatlik sürede ağrı şiddetleri belirli aralıklarla VAS kullanılarak değerlendirildi ve VAS ağrı puan ortalaması 5.14 ± 0.80 olarak tespit edildi. Bu araştırmanın bulguları doğrultusunda hastaların ameliyattan sonra 24 saatlik süre içerisinde orta şiddette ağrı yaşadığını söyleyebiliriz. Benzer şekilde Sınmaz ve Akansel'in (16) çalışmasında lomber disk herni ameliyatı olan hastaların ameliyat sonrası 24 saatte VAS ağrı puan ortalaması 5.1 ± 1.4 olarak saptanmıştır. Bu çalışmadan farklı olarak Ünver'in (17) çalışmasında lomber disk herni ameliyatı olan hastaların VAS ağrı puan ortalaması 6.41 ± 2.08 , Bahçeli ve Karabulut'un (18) çalışmasında ise VAS ağrı puan ortalaması 8.84 ± 1.12 olarak tespit edilmiştir. Ağrı şiddeti puan ortalamaları arasında farklılıkların olması araştırmaya katılan hastaların farklı kültürel ve demografik yapıya sahip olması ve ağrıyı yönetmek için kullanılan farmakolojik ve non farmakolojik yöntemlerin farklı olmasından kaynaklanmış olabilir.

Ameliyat sonrası hastaların ağrı puan ortalamasını etkileyen faktörler incelendiğinde yaş, eğitim düzeyi, medeni durum, kronik hastalık, analjezik kullanma alışkanlığı, hastane yatış deneyimi ve ameliyat deneyiminin önemli olduğu görüldü. Yaşları 61-70 aralığında olan hastaların ameliyat sonrası ağrı puan ortalaması diğerlerinden anlamlı olarak daha yüksek idi. Benzer şekilde sistematik bir derlemede lomber disk herni ameliyatı olan hastaların yaşı arttıkça erken ve

orta dönemde ağrı şiddetlerinin arttığı belirtilmiştir (10). Diğer bir çalışmada da ameliyat sonrası akut ağrı yaşayan hastaların yaş ortalamasının ağrı yaşamayanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (57). Bu araştırmanın aksine Dunn ve arkadaşlarının (58) çalışmasında spinal cerrahi olan hastalarda yaş arttıkça ameliyat sonrası ağrı şiddetinin azaldığı, Sınmaz ve Akansel'in (16) çalışmasında ise lomber disk herni ameliyatı olan hastaların ortalama ağrı skoru ile yaş arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Bu araştırmanın bulgularının diğer çalışmalardan farklı olmasının nedeni katılımcıların farklı kültürel ve demografik özelliklere sahip olmasından kaynaklanabilir. Eğitim düzeyi düştükçe hastaların ağrı puan ortalamasının arttığı ve okuryazar olmayan hastaların ameliyat sonrası ağrı puan ortalamasının diğerlerinden anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptandı. Bu araştırmanın bulguları literatür sonuçları ile benzerdir (25, 59). Kronik hastalığı ve analjezik kullanma alışkanlığı olan hastaların ağrı puan ortalaması anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu. Daha önce yapılmış bir çalışmada lomber disk herni ameliyatı olan hastaların ağrı puan ortalaması kronik hastalığı olan hastalarda daha yüksek saptanmış fakat aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (16). Çelik'in (59) çalışmasında da batın ameliyatı sonrası kronik hastalığı olan ve analjezik kullanan hastaların ağrı düzeyleri daha yüksek tespit edilmiştir. Hastane yatış deneyimi ve ameliyat deneyimi olan hastaların ağrı puan ortalamasının anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi. Mete ve Işık (25) çalışmasında hastaneye yatma ve ameliyat deneyimi olan, Çelik'in (59) çalışmasında ise ameliyat deneyimi olan hastaların ameliyat sonrası ağrı puan ortalamasının daha yüksek olduğu fakat aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur.

Araştırma bulgularına göre hastaların ameliyat öncesi ameliyata özgü kaygı ve algılanan stres puan ortalamaları ile ameliyat sonrası VAS ağrı puan ortalaması arasında

pozitif yönde anlamlı düzeyde ilişki bulundu. Bu araştırmanın bulgularına benzer olarak literatürde ameliyat öncesi kaygının ameliyat sonrası ağrıyı artırdığı saptanmıştır (11, 20, 44, 60). Lomber disk herni ameliyatı sonrası ağrı şiddetini etkileyen faktörlerin incelendiği sistematik derlemede ameliyat öncesi anksiyete düzeyi ile ameliyat sonrası ağrı arasında pozitif yönde ilişki olduğu belirlenmiştir (10). Bayrak ve arkadaşlarının (61) çalışmasında elektif kolesistektomi öncesi kaygı düzeyi yüksek olan hastaların ameliyat sonrası daha fazla ağrı yaşadıkları tespit edilmiştir. Khalil ve arkadaşları (62) çalışmasında açık redüksiyon ve internal fiksasyon yapılan hastalarda ameliyat öncesi kaygı düzeyi yüksek olan hastaların ameliyat sonrası ağrı şiddetlerinin yüksek olduğunu rapor etmiştir. Diğer bir çalışmada meme kanseri ameliyatı öncesi hastaların kaygı düzeyleri ile ameliyat sonrası ağrı düzeyleri arasında pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır (63). Jackson ve arkadaşlarının (19) ameliyat öncesi emosyonel stresin ameliyat sonrası ağrı üzerine etkisinin incelendiği meta analiz çalışmasında ise ameliyat öncesi emosyonel stresin ameliyat sonrası ağrının artmasında bir risk faktörü olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda ameliyat öncesi kaygı ve stresin artmasının ameliyat sonrası ağrı şiddetini artırdığı söylenebilir.

Bu çalışmada ameliyat öncesi COVID-19 korkusu ile ameliyat sonrası ağrı puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı. Bu durum çalışmada COVID-19 korkusunun düşük düzeyde olmasından kaynaklanmış olabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Lomber disk herni ameliyatı olacak hastalarda ameliyat öncesi kaygı, algılanan stres ve COVID-19 korkusunun ameliyat sonrası ağrı düzeyine etkisinin incelendiği bu araştırma sonucunda; hastaların ameliyata özgü kaygı puan ortalamasının ortalama değerinde, algılanan stres puan ortalamasının ortalama değerinde, COVID-19 korkusu puan ortalamasının ortalama değerinde ve

ameliyat sonrası 24 saatlik süre içerisinde VAS ağrı puan ortalamasının orta şiddette olduğu tespit edildi. Araştırmada hastaların ameliyat öncesi ameliyata özgü kaygı ve algılanan stres puan ortalamaları ile ameliyat sonrası VAS ağrı puan ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı düzeyde ilişki bulunmakla birlikte ameliyat öncesi COVID-19 korkusu düzeyi ile ameliyat sonrası VAS ağrı puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı. Bu araştırmanın sonuçları doğrultusunda lomber disk herni ameliyatı olacak hastaların ameliyat öncesi stres ve kaygı düzeyleri belirlenerek altta yatan nedenlerin ortaya çıkarılması ve bu nedenlere yönelik hemşirelik girişimlerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi önerilebilir.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlanabilmesi ve devam ettirilebilmesi için bir devlet üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay alındı (11.12.2020/2020-6/3). Araştırma verilerinin toplanabilmesi için araştırmanın yürütüldüğü hastanelerden yazılı izin alındı. Hastalara araştırma hakkında bilgi verilerek sözlü ve yazılı onamları alındı. COVID-19 temalı ve klinik bazlı yürütülen çalışmalar konusunda T.C. Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Platformuna başvuru yapılarak çalışma onayı alındı. Araştırmada kullanılan ölçekleri geliştiren/Türkçe'ye uyarlayan araştırmacılar ile e-posta yoluyla iletişime geçilerek izin alındı.

Teşekkürler

Çalışmaya katılan tüm bireylere teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarların herhangi bir çıkarı dayalı ilişkisi yoktur.

Finansal Destek

Bu çalışma için herhangi bir kurum veya kuruluştan finansal destek alınmadı.

Yazarların Katkıları

Fikir/kavram: Gülşen Ertan, Dilek Gürçayır, *Tasarım:* Gülşen Ertan, Dilek Gürçayır, *Danışmanlık:* Dilek Gürçayır, *Veri toplama ve/veya veri işleme:* Gülşen Ertan *Analiz ve/veya yorum:* Gülşen Ertan, Dilek Gürçayır, *Kaynak tarama:* Gülşen Ertan, Dilek Gürçayır, *Makalenin yazımı:* Gülşen Ertan, Dilek Gürçayır. *Eleştirel inceleme:* Dilek Gürçayır

Bu çalışma Gülşen Ertan'ın yüksek lisans tez çalışması olarak planlandı ve yapıldı.

KAYNAKLAR

1. Aliche JC, Ifeagwazi CM, Eze JE. Emotional reactivity and surgical anxiety. The protective nature of perceived social support. *Psychol Health Med.* 2020;25:434-445. <https://doi.org/10.1080/13548506.2019.1668030>
2. Yılmaz E. Cerrahi Süreç: Ameliyat Öncesi Hazırlık ve Bakım. İçinde: Eti Aslan F, editör. *Cerrahi Bakım Vaka Analizleri İle Birlikte.* 1. Basım. Ankara, Akademisyen Tıp Kitabevi, 2016: 319-328.
3. Grieve RJ. Day surgery preoperative anxiety reduction and coping strategies. *British Journal of Nursing.* 2002;11:670-678.
4. Köçkar Ç, Uzun Ö. Lomber disk herni ameliyatı olan hastalarda algılanan sosyal destek ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi.* 2007;10:30- 41.
5. Samadi S. The Effect of Preoperative Education on Preoperative Anxiety in Patients Waiting for Surgery: A literature Review. *J Health Rep Technol.* 2024;10(1):e144503.
6. Prakash A, Baghel J, Raipure AM, Gondode PG, Asai OG, Balasubramanian B, et al. The Psychological Burden of Surgery During a Pandemic: Evaluating Preoperative Anxiety in the COVID-19 Era. *Cureus.* 2024;16(7):e65466. <https://doi.org/10.7759/cureus.65466>
7. Balkaya AN, Karaca Ü, Yılmaz C, Ata F. COVID-19 pandemisinde elektif cerrahi uygulanacak hastaların preoperatif anksiyete düzeylerinin değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* 2021;47(2):233–239. <https://doi.org/10.32708/uutfd.913827>
8. Doglietto F, Vezzoli M, Biroli A, Saraceno G, Zanin L, Pertichetti M, et al. Anxiety in neurosurgical patients undergoing nonurgent surgery during the COVID-19 pandemic. *Neurosurg Focus.* 2020;49:1-10. <https://doi.org/10.3171/2020.9.FOCUS.20681>
9. Keskin E, Çelik S, Köstekli S. COVID-19 pandemisinde nöroşirurji hastalarının perspektifinden cerrahi süreç kaygısı. *Kocaeli Med J.* 2021;10:72-84. <https://doi.org/10.5505/ktd.2021.36034>
10. Dorow M, Löbner M, Stein J, Konnopka A, Meisel HJ, Günther L, et al. Risk Factors for Postoperative Pain Intensity in Patients Undergoing Lumbar Disc Surgery: A Systematic Review. *PLoS One.* 2017;12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170303>
11. D'Angelo C, Mirijello A, Ferrulli A, Leggio L, Berardi A, Icolaro N, et al. Role of trait anxiety in persistent radicular pain after surgery for lumbar disc herniation: a 1-year longitudinal study. *Neurosurgery.* 2010;67:265-71. <https://doi.org/10.1227/01.NEU.0000371971.51755.1C>

12. Lee JS, Park YM, Ha KY, Cho SW, Bak GH, Kim KW. Preoperative anxiety about spinal surgery under general anesthesia. *Eur Spine J*. 2016;25:698-707.
<https://doi.org/10.1007/s00586-015-3788-2>
13. Rätsep T, Kams L. Preoperative Anxiety Predicts Dissatisfaction with the Results of Lumbar Intervertebral Discectomy. *Ortho Res Online J*. 2022;9(1):949-954.
<https://doi.org/10.31031/OPROJ.2022.09.000705>
14. Van Bogaert W, Tegner H, Coppieters I, Huysmans E, Nijs J, Moens M, et al. The Predictive Value of Fear Avoidance Beliefs for Outcomes Following Surgery for Lumbar Degenerative Disease: A Systematic Review and Best Evidence Synthesis. *Pain Physician*. 2022;25(6):441-457.
15. Strøm J, Bjerrum MB, Nielsen CV, Thisted CN, Nielsen TL, Laursen M, et al. Anxiety and depression in spine surgery—a systematic integrative review, *The Spine Journal* 2018;18(7):1272-1285.
<https://doi.org/10.1016/j.spinee.2018.03.017>
16. Sinmaz T, Akansel N. Experience of pain and satisfaction with pain management in patients after a lumbar disc herniation surgery. *J Perianesth Nurs*. 2021;36:647-655.
<https://doi.org/10.1016/j.jopan.2021.01.009>
17. Ünver S. Low Back Pain Management Methods Used by the Patients After Lumbar Disc Herniation Surgery. *JAREN*. 2020;6(2):236-41.
<https://doi.org/10.5222/jaren.2020.06025>
18. Bahçeli A, Karabulut N. The effects of progressive relaxation exercises following lumbar surgery: a randomized controlled trial. *Complement Med Res*. 2021;28:114-122.
<https://doi.org/10.1159/000509055>
19. Jackson T, Tian P, Wang Y, Iezzi T, Xie W. Toward Identifying Moderators of Associations Between Presurgery Emotional Distress and Postoperative Pain Outcomes: A Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *J Pain*. 2016;17:874-88.
<https://doi.org/10.1016/j.jpain.2016.04.003>
20. Kornilov N, Lindberg MF, Gay C, Saraev A, Kuliaba T, Rosseland LA, et al. Factors Related to Postoperative Pain Trajectories following Total Knee Arthroplasty: A Longitudinal Study of Patients Admitted to a Russian Orthopaedic Clinic. *Pain Res Treat*, 2016; 2016:1-12.
<https://doi.org/10.1155/2016/3710312>
21. Periañez CAH, Diaz MAC, Bonisson PLV, Simino GPR, Barbosa MH, Mattia AL. Relationship of anxiety and preoperative depression with post-operative pain. *Texto & Contexto Enfermagem*. 2020;29:3-13.
<https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0499>
22. Brandão J, Graça R, Sá M, Cardoso JM, Caramelo S, Correia C. Lumbar erector spinae plane block: Successful control of acute pain after lumbar spine surgery - A clinical report. *Rev Esp Anesthesiol Reanim (Engl Ed)*. 2019;66(3):167-171.
<https://doi.org/10.1016/j.redar.2018.10.005>.

23. Bajwa SJ, Haldar R. Pain management following spinal surgeries: An appraisal of the available options. *J Craniovertebr Junction Spine*. 2015;6(3):105-10. <https://doi.org/10.4103/0974-8237.161589>.
24. Çapık C. İstatistiksel güç analizi ve hemşirelik araştırmalarında kullanımı: Temel bilgiler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2014;17(4):268-274.
25. Mete Z, Avcı Işık S. Total Diz Protezi Ameliyatı Planlanan Hastaların Cerrahi Korku Düzeyleri ile Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 2020;12:337-347. <https://doi.org/10.5336/nurses.2019-73129>
26. Theunissen M, Peters ML, Schouten EG, Fiddlers AA, Willemsen MG, Pinto PR, et al. Validation of the surgical fear questionnaire in adult patients waiting for elective surgery. *PLoS One*. 2014;9(6): e100225. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100225>
27. Karancı AN, Dirik G. Predictors of pre- and postoperative anxiety in emergency surgery patients. *J Psychosom Res*. 2003;55:363-9. [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(02\)00631-1](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(02)00631-1)
28. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav*. 1983;24:385-96.
29. Eskin M, Harlak H, Demirkıran F, Dereboy Ç. Algılanan stres ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: güvenilirlik ve geçerlik analizi. *New/Yeni Symposium Journal*. 2013;51:132-140.
30. Ahorsu DK, Lin C-Y, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The fear of COVID-19 scale: development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*. 2020;1-9. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
31. Satici B, Gocet-Tekin E, Deniz ME, Satici SA. Adaptation of the Fear of COVID-19 Scale: Its Association with Psychological Distress and Life Satisfaction in Turkey. *Int J Ment Health Addict*. 2021;19:1980-1988. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00294-0>
32. Aksoy MS, Bozkurt M, Sayıt E, Ünlü S, Karadağ H. Does spinal anesthesia increase the pain and anxiety after total knee arthroplasty? a randomized prospective study. *Eklem Hastalik Cerrahisi*. 2013;24:30-2. <https://doi.org/10.5606/ehc.2013.07>
33. Bagheri H, Ebrahimi H, Abbasi A, Atashsokhan G, Salmani Z, Zamani M. Effect of preoperative visitation by operating room staff on preoperative anxiety in patients receiving elective hernia surgery. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 2019;2:272-280. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2018.04.005>
34. Shi S, Zhou Z, Ni HJ, Wang CF, He ZM, Yang YH, et al. Does anxiety influence the prognosis of percutaneous transforaminal endoscopic discectomy in the treatment of lumbar disc herniation? A preliminary propensity score matching analysis. *Int Orthop*. 2020;44:2357-2363. <https://doi.org/10.1007/s00264-020-04656-0>

35. Starkweather AR, Witek-Janusek L, Nockels RP, Peterson J, Mathews HL. Immune function, pain, and psychological stress in patients undergoing spinal surgery. *Spine*. 2006;31: E641-7. <https://doi.org/10.1097/01.brs.0000231795.85409.87>
36. Wei Y, Huang H, Sun K, Gao H, Cao Z, Zhang B, et al. Analysis of preoperative and postoperative depression and anxiety in patients with lumbar disc herniation with radiculopathy treated with percutaneous transforaminal endoscopic discectomy. *Front. Psychiatry*. 2024;15:1460274. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1460274>
37. Kaya H, Acaroğlu R, Şendir M, Gültaş S. Nöroşirürji Hastalarında İyimser Yaşam Eğiliminin Ameliyat Öncesi Anksiyete ile Başetme Durumuna Etkisi. *Florence Nightingale Journal of Nursing*. 2014;15(59):75-81.
38. Abate SM, Chekol YA, Basu B. Global prevalence and determinants of preoperative anxiety among surgical patients: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Surgery Open*. 2020;25: 6-16. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2020.05.010>
39. Yılmaz ER, Bulut SD, Eryılmaz F, Eser T, Alataş E, Eryılmaz G, ve ark. Beyin cerrahi servisinde lomber disk hernisi tanısı ile yatan hastalarda anksiyete - depresyon düzeyleri ve hasta iyileşmesi üzerinde etkileri. *Ortadogu Medical Journal*, 2014;6:111-121.
40. Aloweidi A, Abu-Halaweh S, Almustafa M, Marei Z, Yaghi S, Hababeh L, et al. Preoperative Anxiety among Adult Patients Undergoing Elective Surgeries at a Tertiary Teaching Hospital: A Cross-Sectional Study during the Era of COVID-19 Vaccination. *Healthcare (Basel)*. 2022;10(3):515. <https://doi.org/10.3390/healthcare10030515>
41. Çetinkaya F, Aslan KSÜ. The Relationship Between COVID-19 Anxiety and Preoperative Anxiety during the Pandemic. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 2023;38(4):590-594. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2022.10.004>.
42. Rosiek A, Kornatowski T, Rosiek-Kryszewska A, Leksowski Ł, Leksowski K. Evaluation of Stress Intensity and Anxiety Level in Preoperative Period of Cardiac Patients. *Hindawi Publishing Corporation BioMed Research International*. 2016;2016:1248396. <https://doi.org/10.1155/2016/1248396>
43. Acar Çevik E, Fındık Yıldız Ü. Ameliyathanede Hastaların Hemşirelik Bakım Kalitesi Hakkında Düşüncelerinin ve Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2015;18(4):268-73. <https://doi.org/10.17049/ahsbd.90577>
44. Ocalan R, Akin C, Disli ZK, Kilinc T, Ozluedik S. Preoperative anxiety and postoperative pain in patients undergoing septoplasty. *B-ENT*. 2015;11(1):19-23.
45. Kurul M, Aydın N, Sen O. Effect of Preoperative Anxiety Level on Postoperative Analgesia Requirement in Patients Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy. *Med Bull Haseki*. 2023;61(3):167-171. <https://doi.org/10.4274/haseki.galenos.2023.9005>

46. Qaddumi J, Arda AM, Alkhalwaldeh A, ALBashtawy M, Abdalrahim A, ALBashtawy S, et al. Preoperative anxiety, postoperative pain tolerance and analgesia consumption: A prospective cohort study. *Journal of perioperative practice*. 2024;6. <https://doi.org/10.1177/17504589241253489>
47. Sidar A, Dedeli Ö, İşkesen Aİ. Açık Kalp Cerrahisi Öncesi ve Sonrası Hastaların Kaygı ve Ağrı Distresi: Ağrı Düzeyi ile İlişkisinin İncelenmesi. *Yoğun Bakım Dergisi*. 2013;4:1-8. <https://doi.org/10.5152/dcbybd.2013.02>
48. Montalto F, Ippolito M, Noto A, Madotto F, Gelardi F, Savatteri P, et al. Emotional status and fear in patients scheduled for elective surgery during COVID-19 pandemic: a nationwide cross-sectional survey (COVID-SURGERY). *J Anesth Analg Crit Care*. 2021;1(1):17. <https://doi.org/10.1186/s44158-021-00022-7>
49. Campi R, Tellini R, Grosso AA, Amparore D, Mari A, Viola L, et al. Deferring Elective Urologic Surgery During the COVID-19 Pandemic: The Patients' Perspective. *Urology*. 2021;147:21-26. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2020.09.015>
50. Işıklı AG, Özkan ZK, Buberka Z. The Fear of Surgery and Coronavirus in Patients Who Will Undergo a Surgical Intervention. *J Perianesth Nurs*. 2023;38(1):134-138. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2022.06.015>
51. Raslan HAN, Salem EMMA, AbdElaal A, Mahmoud O, Almanzlawi HAI. Preoperative anxiety level and fear of COVID-19 among adult patients undergoing elective surgery. *Egypt J Health Care*. 2021;12(2):693-704. <https://doi.org/10.21608/EJHC.2021.169600>
52. Baş NS, Ayhan H. Determination of the effect of the pre-surgery COVID-19 Fear level and hygiene behaviours of the patients on the personal protective clinical measures developed after the surgery: A cross-sectional study. *Nursing Open*. 2024;11(10):e70035. <https://doi.org/10.1002/nop2.70035>
53. Bakioğlu F, Korkmaz O, Ercan H. Fear of COVID-19 and Positivity: Mediating Role of Intolerance of Uncertainty, Depression, Anxiety, and Stress. *Int J Ment Health Addict*. 2021;19(6):2369-2382. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00331-y>
54. Broche-Pérez Y, Fernández-Fleites Z, Jiménez-Puig E, Fernández-Castillo E, Rodríguez-Martin BC. Gender and Fear of COVID-19 in a Cuban Population Sample. *Int J Ment Health Addict*. 2022;20(1):83-91. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00343-8>
55. Özakgöl A, Sir Ö, Kaplan E, Kaya H. Investigation of fear of COVID-19 and attitudes toward COVID-19 vaccine among individuals undergoing coronary artery bypass surgery. *J Educ Res Nurs*. 2024;21(1):43-49. <https://doi.org/10.14744/jern.2023.02134>

56. Czarnecki ML, Turner HN, Collins PM, Doellman D, Wrona S, Reynolds J. Procedural pain management: a position statement with clinical practice recommendations. *Pain Manag Nurs.* 2011;12:95-111. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2011.02.003>
57. Sehat M, Tabarai R, Lotfi S, Etebari M, Cheraghi M, Ahmadi A. Evaluation of surgical complications after herniated spinal lumbar disc surgery. *Interdisciplinary Neurosurgery,* 2023;34:101864. <https://doi.org/10.1016/j.inat.2023.101864>
58. Dunn LK, Durieux ME, Fernández LG, Tsang S, Smith-Straesser EE, Jhaveri HF, et al. Influence of catastrophizing, anxiety, and depression on in-hospital opioid consumption, pain, and quality of recovery after adult spine surgery. *Journal of Neurosurgery: Spine.* 2018;28:119-126. <https://doi.org/10.3171/2017.5.SPINE1734>
59. Çelik S. Batın Ameliyatından 24-48 Saat Sonra Hastaların Ağrı Düzeyleri ve Uygulanan Hemşirelik Girişimleri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2013;2(3):325-30.
60. Tadesse M, Ahmed S, Regassa T, Girma T, Hailu S, Mohammed A, et al. Effect of preoperative anxiety on postoperative pain on patients undergoing elective surgery: Prospective cohort study. *Ann Med Surg (Lond).* 2021;73:103190. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.103190>
61. Bayrak A, Sagirolu G, Copuroglu E. Effects of preoperative anxiety on intraoperative hemodynamics and postoperative pain. *J Coll Physicians Surg Pak* 2019;29(9):868-73.
62. Khalil H, Shajrawi A, Dweik G, Zaghmouri A, Henker R. The impact of preoperative pain-related psychological factors on pain intensity post-surgery in Jordan. *Journal of Health Psychology.* 2021;26(14):2876-2885. <https://doi.org/10.1177/1359105320937067>
63. Masaud K, Galvin AD, De Loughry G, Meachair AO, Galea S, Shorten G. Preoperative psychological factors influence analgesic consumption and self-reported pain intensity following breast cancer surgery. *BMC Anesthesiol.* 2024;24(1):239. <https://doi.org/10.1186/s12871-024-02622-6>