

Total Diz Protezi Ameliyatı Planlanan Hastaların Cerrahi Korku Düzeyleri ile Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

Determination of the Relationship Between Surgical Fear Levels and Postoperative Pain Levels in Patients Undergoing Total Knee Prosthesis Surgery

Zeynep METE^a, Sevcan AVCI IŞIK^b

^aBaşkent Üniversitesi Ankara Hastanesi, Ankara, TÜRKİYE

^bBaşkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ankara, TÜRKİYE

ÖZET Amaç: Total diz protezi ameliyatı planlanan hastaların, cerrahi korku düzeyleri ile ameliyat sonrası ağrı düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. **Gereç ve Yöntemler:** Tanımlayıcı özellikte olan araştırmanın uygulaması, Aralık 2018-Mayıs 2019 tarihleri arasında Ankara ilinde bulunan bir vakıf hastanesine total diz protezi ameliyatı olmak için başvuran, örnekleme dâhil olma kriterlerine uyan ve katılmayı kabul eden 74 hasta ile yapılmıştır. Araştırmanın verileri “hasta tanıtıcı bilgileri veri toplama formu”, “Surgical Fear Questionnaire (SFQ)”ın Türkçe uyarlaması olan Cerrahi Korku Ölçeği (CKÖ), “vizüel analog skala (VAS)”, “ameliyat sonrası ağrı değerlendirilmesi ve analjezik kullanma durumu formu” ile toplanmıştır. **Bulgular:** Araştırmada, hastaların CKÖ toplam puan ortalaması 33,89±24,04 olup, kısa dönem korkular alt boyutu puan ortalaması 15,44±14,38; uzun dönem korkular alt boyutu puan ortalaması 18,44±11,30’dur. Hastaların, ameliyat sonrası ağrı puan ortalamasının 2,19±1,09 olduğu belirlendi. Hastaların, ağrı puan ortalaması ile CKÖ toplam ve alt boyutlarının puan ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulundu (sırasıyla rs=0,568, p<0,001; rs=0,486, p<0,001; rs=0,588, p<0,001). Daha önce ameliyat olan hastaların kısa dönem korkular puan ortalaması, verilen eğitime yetersiz bulan hastaların CKÖ toplamı, kısa ve uzun dönem korkular puan ortalaması anlamlı derecede yüksek bulundu (p=0,027). Hastaların eğitim düzeyi, uygulanan anestezi türü ve ağrı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu (sırasıyla p=0,010; p=0,030), ilk mobilizasyon zamanı ile ağrı puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi (rs=0,331; p=0,004). **Sonuç:** Ameliyat öncesinde korku düzeyi yüksek olan hastaların, ameliyat sonrasında daha fazla ağrı yaşadıkları belirlenmiştir. Cerrahi girişim planlanan hastaların, cerrahi korku düzeyleri ile bunun nedenleri belirlenerek korkuyu azaltacak hemşirelik girişimlerinin uygulanması ve hasta eğitimlerinin bu doğrultuda kapsamlı verilmesi önerilmektedir.

ABSTRACT Objective: This study was conducted to determine the relationship between surgical fear levels and postoperative pain levels of patients undergoing total knee prosthesis surgery. **Material and Methods:** This descriptive study was conducted with 74 patients who applied to a foundation hospital in Ankara for total knee prosthesis surgery between December 2018- May 2019, met the inclusion criteria and accepted to participate. The data of the study were collected with “Patient Descriptive Data Collection Form”, “Surgical Fear Questionnaire (SFQ)”, “Visual Analog Scale (VAS)”, “Postoperative Pain Assessment and Analgesic Use Status Form”. **Results:** In the study the total SFQ score of patients was 33.89±24.04, the short-term fears subscale score was 15.44±14.38, and the long-term fears subscale score was 18.44±11.30. The mean postoperative pain score was 2.1±1.09. A significant positive correlation was found between the mean pain score and the mean total SFQ and subscale score of the patients (respectively rs=0.568, p<0.001; rs=0.486, p<0.001; rs=0.588, p<0.001). Mean short-term fears subscale scores of the patients who had previous surgery and the mean total SFQ and subscale scores of the patients who found education insufficient were significantly higher (p=0.027). It was determined that there was a statistically significant difference between the education level of the patients, the type of anesthesia and the mean pain score (respectively p=0.010, p=0.030) and there was a positive correlation between the first mobilization time and the mean pain score (rs=0.331, p=0.004). **Conclusion:** It was determined that patients who had high levels of fear preoperatively experienced more postoperative pain. It is recommended that the surgical fear levels, causes of the patients planned for surgical intervention should be determined and nursing interventions to reduce fear should be applied and patient education should be given in this direction.

Anahtar Kelimeler: Diz protezi; korku; ameliyat sonrası ağrı; hemşirelik

Keywords: Knee prosthesis; fear; postoperative pain; nursing

Correspondence: Zeynep METE

Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi, Ankara, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: zeynmete@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences.

Received: 26 Dec 2019

Received in revised form: 28 Apr 2020

Accepted: 28 Apr 2020

Available online: 06 May 2020

2146-8893 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Hastalık sürecini kapsayan yeni bir tanı alma, tedaviye başlama, yapılacak işlemler ve ameliyatlara bireylerde korku oluşturabilmektedir. Korkunun sempatik sinir sistemini harekete geçirmesi ile fizyolojik, emosyonel ve bilişsel belirtiler gözlemlenebilmekte ve ölçülebilmektedir.¹ Literatürdeki çalışmalar değerlendirildiğinde, cerrahi operasyon geçirecek hastaların, ameliyat öncesi korku durumunun %50-90 arasında değişim gösterdiği gözlenmiştir.²⁻⁴ Cerrahi korkunun nedenleri ve cerrahi korkuyu etkileyen faktörler incelendiğinde yaş, cinsiyet, eğitim durumu, sosyal destek, ameliyat öncesi faktörler, anestezi ile ilişkili faktörler ve ameliyat sonrası faktörlerin önemli olduğu görülmektedir.³⁻⁵ Korkunun en sık nedeni olarak; ameliyat sonrası ağrı duyma, anesteziye uyanamama ve ameliyat sırasında uyanma olduğu ifade edilmiştir.² Cerrahi girişim uygulanacak olan hastaların anestezi türü, cerrahi girişim, sakat kalma, ölüm düşüncesi, ameliyat sonrası ağrı, önceki kötü ameliyat deneyimleri, kişilik özellikleri, bedeni üzerinde denetimi, çalışabilirliği, cinsel yeterliliği kaybetme gibi nedenlere bağlı olarak endişe ve korkular yaşadıkları belirtilmektedir.^{3,6} Cerrahi kliniklerdeki korku ve anksiyete, ameliyat sonrası morbitiyeyi etkilemekte ve anksiyeteyi yatıştırmak için verilen ilaçlarla anestetik maddelerin etkileşime girebilmektedir. Hastada anksiyete ile gelişebilen hipertansiyon, aritmi gibi otonom sinir sistemi bozukluklarının görülebileceği, dolayısıyla da anestezinin devamlılığının sağlanabilmesi için yüksek dozda anestetik ilaç uygulanmasının zorunda kalınması önem taşımaktadır.^{1,3,7} Cerrahi süreçteki korku ve anksiyete sonucunda, hastaların iyileşme süresinin ve hastanede yatış süresinin uzadığı belirtilmektedir.²

Cerrahi girişim uygulanan hastalarda olduğu gibi, total diz protezi (TDP) uygulanacak hastalarda da komplikasyon gelişme riski, fonksiyonlarını kaybetme düşüncesi, ameliyat sonrası ağrı, öz bakım yetersizliği, düşme endişesi ile ölüm düşüncesi gibi nedenlerle kaygı ve korku duydukları belirtilmektedir.⁸⁻¹⁰ TDP; ağrıyı gidermek, hareketliliği ve stabiliteyi sağlamak, deformiteyi düzeltmek, eklem çizgisinin korunması, bağ dengesinin sağlanması, komşu eklemlerde ağırlı sekonder etkilerin önlenmesi ve giderilmesi amacıyla uygulanan cerrahi girişim-

lerden biridir.¹¹ Osteoartritli hastalarda şiddetli ağrı varlığı, TDP uygulanması için bir endikasyon olarak belirtilmektedir, ancak TDP ameliyatları yüksek derecede ağrıya neden olan ameliyatlardan biridir.^{9,11,12} Ortopedi cerrahisinde hastaların deneyimledikleri anksiyete, daha çok giderilemeyen ağrı ile ilişkilendirilmektedir.¹

Yüksek seviyede anksiyete ile operasyona alınan hastalarda, ameliyat sonrası dönemdeki ağrı düzeyi yüksek olarak bildirilmektedir.¹³ Eğitim ve bilgilendirme yapılan hastaların, ameliyat öncesi ve sonrası anksiyete düzeylerinin ve ameliyat sonrası ağrı değerlendirmelerinin daha düşük olduğu, iyileşmenin ise daha hızlı olduğu belirtilmektedir.¹⁴ Ameliyat öncesi dönemde hastanın hem fizyolojik hem de psikolojik olarak hazırlanması, ameliyat esnasında daha az anestetik ajan, ameliyat sonrasında ise daha az analjezik kullanılmasına; hızlı iyileşmeye, erken taburculuğa ve bireysel bağımsızlığa geçişe katkı sağlayacaktır.

Bu araştırmanın amacı, TDP ameliyatı planlanan hastaların cerrahi korku düzeyleri ile ameliyat sonrası ağrı düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN TÜRÜ

Araştırma, tanımlayıcı tasarımda yapılmıştır.

ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Araştırma, bir vakıf üniversitesi hastanesinin cerrahi servislerinde, Aralık 2018-Mayıs 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırma kapsamına; bir vakıf üniversitesi hastanesinde Aralık 2018-Mayıs 2019 tarihleri arasında TDP ameliyatı olmak için başvuran ve örnekleme dâhil olma kriterlerine uyan tüm (74) hastalar alınmıştır. Araştırmaya alınma kriterleri; 18 yaş ve üstünde olma, demans, zekâ geriliği gibi bilişsel durumunu bozabilecek ek hastalığının bulunmaması, görme ve işitme engelini bulunmaması, ağrıya sebep olabilecek ek hastalığın bulunmaması, psikolojik hastalık öyküsünün olmaması, motor-duyu kaybı ve oryan-

tasyon sorununun olmaması, madde kullanma bağımlılığının olmaması ile araştırmaya katılmayı kabul etmesi olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın örneklem büyüklüğü, güç analizi G-Power 3.1.3 version programı kullanılarak hesaplandı. Yapılan güç analizi sonucunda, örneklem gücünün %95'in altında olmaması için örnekleme alınacak kişi sayısı 72 olarak hesaplanmış olup, 74 hasta ile araştırma tamamlanmıştır.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmanın verileri; hasta tanıtıcı bilgileri veri toplama formu, "Surgical Fear Questionnaire (SFQ)"ın Türkçe uyarlaması olan Cerrahi Korku Ölçeği (CKÖ), vizüel analog skala (VAS), ameliyat sonrası ağrı değerlendirilmesi ve analjezik kullanma durumu formu ile toplanmıştır.

Hasta Tanıtıcı Bilgileri Veri Toplama Formu:

Bu form, 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, hastanın tanımlayıcı özelliklerini belirlemeye yönelik ve klinik duruma ilişkin sorular (15 soru), 2. bölümde ise ameliyat süreci ile ilişkili sorular (10 soru) bulunmaktadır. Formun 1. bölümü hastalara ameliyat öncesi dönemde, 2. bölümü ise ameliyat sonrası dönemde uygulandı.

Cerrahi Korku Ölçeği: CKÖ, 2014 yılında Theunissen ve ark. tarafından geliştirilirken, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Bağdigen ve Karaman Özlü tarafından 2016 yılında yapılmıştır.^{15,16} Tüm maddeler, 0'dan (hiç korkmuyorum) 10'a (çok büyük bir korkum var) kadar değişen 8 madde ile 11 dereceli bir likert tipi bir ölçektir. Ölçekten alınabilecek toplam puan 0-80 arasında değişmektedir.¹⁵ Ölçekten alınan puanın yüksek olması, cerrahi korku düzeyinin fazla olduğunu göstermektedir. CKÖ toplam 8 maddeden ve kısa dönem korkular ile uzun dönem korkular olmak üzere 2 alt ölçekten oluşmaktadır. Ameliyatın kısa dönem sonuçlarının korkularını 1-4 arası maddeler, uzun dönem sonuçlarını ise 5-8 arasındaki maddeler sorgulamaktadır.^{15,17} Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması, Cronbach alfa katsayısı CKÖ toplam puanı için 0,934; CKÖ kısa dönem korkular alt boyutu için 0,960; CKÖ uzun dönem korkular alt boyutu için 0,907 olarak bulunmuştur.¹⁵ Bu araştırmada ise Cronbach alfa katsayısı CKÖ toplam puanı için 0,904; CKÖ kısa dönem kor-

kular alt boyutu için 0,744; CKÖ uzun dönem korkular alt boyutu için 0,919 olarak bulunmuştur.

Vizüel Analog Skala: Ağrı şiddetinin belirlenebilmesi için kullanılan 10 cm uzunluğunda cetveldir. Çabuk sonuç vermesi, kullanım kolaylığı ve sayılarla hastada yönlendirme yapılmaması sayesinde güvenilirliği olan tek boyutlu ölçekler içerisinde en çok kullanılan ölçektir. Hiç ağrı olmaması durumunda 0, şiddetli ağrı durumunda 10 olacak şekilde 2 uç nokta bulunur. Çalışmalarda hastalar 30. dk ve 48. saat değerlendirilmesi değişmekle birlikte 1, 2, 4, 8, 12 ve 24. saatlerde değerlendirildiği ve zaman ilerledikçe VAS skorlarında düşme olduğu belirlenmiştir.^{18,19}

Ameliyat Sonrası Ağrı Değerlendirilmesi ve Analjezik Kullanma Durumu Formu:

Hastaların ameliyat sonrası dönemde ağrısının değerlendirilerek, analjezi ve hasta kontrollü analjezi (HKA) kullanma durumları ile birlikte kaydedileceği bir formdur. Ameliyat sonrası dönemdeki hastaların ağrı durumu, analjezi ve HKA kullanım durumları, ameliyattan geldiği an, 15 ve 30. dk'lar, 1 ve 2. saatler ile sonraki 24 saat her 2 saatte bir takip edilerek forma kayıt edilir.

VERİLERİN TOPLANMASI

Hastalara ameliyat öncesi gün tanımlayıcı veri toplama formunun 1. bölümü ile CKÖ uygulandı. Ameliyat sonrası dönemde, hastalara ameliyat sürecine ilişkin soruların yer aldığı veri toplama formunun 2. bölümü uygulandı. Ameliyat sonrası hastaya, servise geldiği an VAS kullanılarak 15 ve 30. dk'larda, 1 ve 2. saatler ile sonraki 24 saat 2 saatte bir ağrı değerlendirilmesi yapıldı. Hastaların ağrı değerlendirilmesi ve analjezik kullanma durumları "ameliyat sonrası ağrı değerlendirilmesi ve analjezik kullanma durumu formu" kullanılarak kaydedildi.

VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırma verilerinin analizinde "SPSS 20" paket programı kullanıldı. Değişkenlerin, normal dağılıma uygun olup olmama durumlarını değerlendirmede Shapiro-Wilk testi kullanıldı. Veriler; tanımlayıcı istatistikler, yüzde değerler, ortalama, standart sapma ve en düşük-en büyük değerler ile ifade edildi. Hastaların tanımlayıcı özelliklerine göre cerrahi korku düzeylerinin karşılaştırılmasında, normal dağılım

gösteren verilerin değerlendirilmesinde t-testi ve ANOVA, normal dağılım göstermeyenlerde Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testleri kullanıldı. Cerrahi korku düzeyleri ile ağrı puan ortalamasının karşılaştırılmasında Pearson korelasyon analizi yapıldı. Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi 0,05 olarak belirlendi.

ARAŞTIRMANIN ETİK BOYUTU

Araştırma, Helsinki Bildirgesi Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır. Araştırma, çalışmanın yürütüldüğü üniversitenin tıp ve sağlık bilimleri araştırma kurulu ve etik kurulu tarafından (Etik Kurul Onay Tarihi: 11/12/2018, KA18/417) onaylanmıştır. Araştırmanın uygulanacağı hastanenin başhekimliğinden, araştırmanın yapılması için gerekli izinler alınmıştır. Araştırmaya alınması planlanan bireylere, konu hakkında ve isimlerinin gizli kalacağı ile ilgili yazılı ve sözlü bilgi verilerek, gönüllülük esasına göre yazılı aydınlatılmış onamları alınmıştır. Ayrıca CKÖ'nün, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini yapan araştırmacılar tarafından ölçeğin kullanımı için izin alınmıştır.

BULGULAR

Araştırma örneklemini oluşturan hastaların %43,2'sinin 65-74 yaş aralığında olduğu; %89,2'sinin kadın; %83,8'nin evli; %39,2'sinin lise mezunu; %59,5'inin ev hanımı; %58,1'sinin eşi ile yaşadığı; %82,4'ünün sosyal çevrenin verdiği desteği iyi olarak tanımladığı belirlendi (Tablo 1). Hastaların %79,7'sinin tanı konulmuş mevcut hastalığı olduğu; %63,5'inin düzenli ilaç kullandığı; %87,8'inin daha önce hastaneye yatma deneyimi olduğu; %78,4'ünün daha önce ameliyat olduğu; %77'sinin TDP geçiren bir hasta yakını olmadığı; tüm hastaların ameliyat kararına kadar doktor kontrolünde olduğu ve doktordan eğitim aldığı; %58,1'inin verilen eğitimi yetersiz bulduğu; %56,8'ine sağ TDP ameliyatı yapıldığı; %56,8'ine kombine anestezi uygulandığı; ilk mobilizasyon zaman ortalaması 23,24±6,14; tüm hastaların HKA dışında bir analjezik kullandığı; hastanede kalma süresinin 3,47±0,93 olduğu belirlendi (Tablo 2).

Hastaların CKÖ toplam puan ortalaması 33,89±24,04; kısa dönem korkular alt boyutu puan ortalaması 15,44±14,38 olup, uzun dönem korkular

TABLO 1: Total diz protezi geçirecek hastaların tanımlayıcı özellikleri (n=74).

	n	%
Yaş		
(Yaş ort: 65,41±10,22)		
32-64 yaş arası	29	39,2
65-74 yaş arası	32	43,2
75 ve üzeri yaş	13	17,6
Cinsiyet		
Kadın	66	89,2
Erkek	8	10,8
Medeni durum		
Evli	62	83,8
Bekâr	12	16,2
Eğitim durumu		
Okuryazar değil	3	4,1
Sadece okuryazar	4	5,4
İlköğretim	17	23
Lise	29	39,2
Üniversite ve üzeri	21	28,4
Mesleki durum		
Çalışan	18	24,3
Ev hanımı	44	59,5
Emekli	12	16,2
Birlikte yaşanan kişiler		
Yalnız	9	12,2
Eşi ile	43	58,1
Eşi ve çocukları ile	19	25,7
Diğer aile üyeleri ile	3	4,1
Sosyal çevrenin verdiği destek		
Çok iyi	11	14,9
İyi	61	82,4
Yetersiz/destek yok	2	2,7

alt boyutu puan ortalaması 18,44±11,30'dur (Tablo 3). Hastaların yaşı, cinsiyeti, beden kitle indeksi, medeni durumu, eğitim durumu, mesleki durumu, birlikte yaşadığı kişiler ile sosyal çevrenin verdiği destek CKÖ toplam ve alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0,05) (Tablo 4).

Hastaların tanı konulmuş hastalık varlığı, düzenli kullanılan ilaç varlığı, daha önce hastaneye yatma durumu, TDP geçiren bir yakınının olmaması, uygulanan cerrahi girişim, uygulanan anestezi türü ile CKÖ'nün toplam ve alt boyutlarının puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark

TABLO 2: Hastaların klinik durum ve ameliyat sürecine ilişkin özellikleri (n=74).

	n	%
Tanı konulmuş hastalık varlığı		
Var	59	79,7
Yok	15	20,3
Düzenli kullanılan ilaç varlığı		
Var	47	63,5
Yok	27	36,5
Daha önce hastaneye yatma		
Var	65	87,8
Yok	9	12,2
Daha önce ameliyat olma		
Oldu	58	78,4
Olmadı	16	21,6
Daha önce total diz protezi ameliyatı geçiren bir yakını		
Var	17	23
Yok	57	77
Uygulanan cerrahi girişim		
Sağ TDP	42	56,8
Sol TDP	28	37,8
Bilateral TDP	4	5,4
Uygulanan anestezi türü		
Genel	7	9,5
Spinal	23	31,1
Epidural	2	2,7
Kombine*	42	56,8
Verilen bu eğitimi yeterli bulma		
Yeterli	15	20,3
Kısmen yeterli	16	21,6
Yetersiz	43	58,1
İlk mobilizasyon zamanı (saat)	23,24±6,14	
Hastanede kalınan süre (gün)	3,47±0,93	

**TDP: Total diz protezi, *(Epidural+spinal).

saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 5). Hastaların daha önce ameliyat olma durumu ile uzun dönem korkular puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,027$). Daha önce ameliyat olan hastaların uzun dönem korkular puan ortalaması, ameliyat olmayan hastalara göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi (Tablo 5). Hastaların verilen eğitimi yeterli bulma durumu ile CKÖ toplam ve alt boyutlarının puan ortalamaları arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (sırasıyla $p=0,012$; $p=0,014$; $p=0,014$). Verilen eğitimi yetersiz bulanların CKÖ

toplam ve alt boyutlarının ortalamasının diğer gruplara göre yüksek olduğu tespit edildi (Tablo 5).

Hastaların ağrı puan ortalaması ile CKÖ toplam ve alt boyutlarının puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulundu (sırasıyla $r_s=0,568$, $p<0,001$; $r_s=0,486$, $p<0,001$; $r_s=0,588$, $p<0,001$). Hastaların cerrahi korku puanı arttıkça, ağrı puanlarının da arttığı belirlendi (Tablo 6).

Hastaların yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi, medeni durum, mesleki durum, birlikte yaşanılar kişiler ve sosyal çevrenin verdiği destek ile ağrı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4). Hastaların eğitim durumu ile ağrı puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,010$). Eğitim düzeyi sadece okuryazar olanların ağrı puan ortalamasının diğer gruplara göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4).

Hastaların tanı konulmuş hastalık varlığı, düzenli kullanılan ilaç varlığı, daha önce hastaneye yatma, daha önce ameliyat olma, daha önce TDP olan bir yakın varlığı, yapılan cerrahi girişim, verilen eğitimi yeterli bulma durumları ve hastanede kalınan süre ile ağrı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 5).

Hastalara uygulanan anestezi türü ile ağrı puan ortalamaları arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,03$). Uygulanan anestezi türü kombine olanların, diğer anestezi türlerine göre ağrı puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 5).

TABLO 3: Total diz protezi ameliyatı geçiren hastaların, Cerrahi Korku Ölçeği toplam ve alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları ile ameliyat sonrası ağrı puan ortalaması (n=74).

	n	Ort	SS	En düşük değer	En büyük değer
Cerrahi Korku Ölçeği					
Kısa dönem korkular	74	15,44	14,38	0	40
Uzun dönem korkular	74	18,44	11,30	0	40
Ölçek toplam	74	33,89	24,04	0	80
Ağrı puan ortalaması	74	2,19	1,09	0	10

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma.

TABLO 4: Hastaların Cerrahi Korku Ölçeği toplam ve alt boyutları puan ortalamaları ile ağrı puan ortalamalarının tanıtıcı özelliklerine göre dağılımları (n=74).

	n	%	CKÖ toplam puanı		Kısa dönem korkular		Uzun dönem korkular		Ağrı puanı ortalaması		p
			ÇAA ₅₀ (ÇAA ₂₅ -ÇAA ₇₅)	Ort±SS	ÇAA ₅₀ (ÇAA ₂₅ -ÇAA ₇₅)	Ort±SS	ÇAA ₅₀ (ÇAA ₂₅ -ÇAA ₇₅)	Ort±SS	ÇAA ₅₀ (ÇAA ₂₅ -ÇAA ₇₅)	Ort±SS	
Yaş (Yaş ort: 65,41±10,22)											
32-64 yaş arası	29	39,2	34,03±22,41	0,528 ^e	16,00±13,32	0,546 ^e	18,03±10,16	0,562 ^e	2,13±0,93	0,388 ^e	
65-74 yaş arası	32	43,2	36,40±26,08		16,56±15,13		19,84±12,85		2,09±1,11		
75 ve üzeri yaş	13	17,6	27,38±22,90		11,46±15,20		15,92±9,82		2,57±1,34		
Cinsiyet											
Kadın	66	89,2	31,50 (16-47)	0,841 ^b	11 (0-25)	0,573 ^b	16,50 (11-28)	0,937 ^b	2,09 (1,50-2,62)	0,958 ^b	
Erkek	8	10,8	41 (0-69)		20 (0-40)		21 (0-29)		2,09 (1,46-3,15)		
Medeni durum											
Evlü	62	83,8	32,40±23,98	0,229 ^a	14,53±13,97	0,217 ^a	17,87±11,64	0,323 ^a	2,1±1,11	0,090 ^a	
Bekâr	12	16,2	41,58±23,88		20,16±16,17		21,41±9,14		2,68±0,82		
Eğitim durumu											
Okuryazar değil	3	4,1	55 (43,50-57)	0,390 ^d	20 (15-21,50)	0,591 ^d	35 (28,50-35,50)	0,591 ^d	3,43 (2,81-3,50)	0,010 ^d	
Sadece okuryazar	4	5,4	57 (28-73,50)		28 (8-40)		29 (18-33,50)		3,68 (3,40-4,81)		
İlköğretim	17	23	38 (16-59)		11 (5-26)		17 (10-31)		2,18 (1,62-2,68)		
Lise	29	39,2	32 (17-46)		16 (0-27)		15 (12-22)		1,87 (1,25-2,25)		
Üniversite ve üzeri	21	28,4	22 (10-45)		5 (0-22)		13 (10-25)		1,93 (1,18-2,56)		
Mesleki durum											
Çalışan	18	24,3	22 (10-42)	0,289 ^b	8 (0-20)	0,414 ^b	13,50 (8-24)	0,245 ^b	1,93 (1,18-2,37)	0,445 ^b	
Evlü hanımı	44	59,5	38,50 (19,50-57)		17 (3-26,50)		19,50 (13-31)		2,18 (1,53-2,93)		
Emekli	12	16,2	22,50 (12,50-65)		7 (0-39)		15 (10-26,50)		2,03 (1,56-3,21)		
Birlikte Yaşanılan kişiler											
Yalnız	9	12,2	47 (17-57)	0,904 ^e	11 (4-32)	0,963 ^d	25 (15-28)	0,694 ^d	2,06 (1,75-2,31)	0,244 ^d	
Eşi ile	43	58,1	26 (15,50-57)		11 (0-26)		18 (10-30)		2 (1,31-2,65)		
Eşi ve çocukları ile	19	25,7	32 (20,50-42,50)		16 (7-24)		14 (13-23)		1,93 (1,46-2,56)		
Diğer aile üyeleri ile	3	4,1	13 (10,50-41,50)		2 (1-21)		11 (9,50-20,50)		3,62 (3,06-3,68)		
Sosyal çevrenin verdiği destek											
Çok İyi	11	14,9	25 (17-43,50)	0,218 ^e	5 (4-22)	0,131 ^d	17 (13-22,50)	0,502 ^d	2,12 (1,62-2,62)	0,263 ^d	
İyi	61	82,4	32 (13-48)		11 (0-26)		15 (10-28)		2 (1,37-2,56)		
Yetersiz/destek yok	2	2,7	65,50 (65-66)		39 (39-40)		26,50 (26-27)		3,34 (3,06-3,62)		

CKÖ: Cerrahi Korku Ölçeği, TDP: Total Diz Protezi, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, ÇAA: Çayreklikler arası aralık, a: Independent t-testi, b: ANOVA, d: Kruskal-Wallis testi, p<0,05 *(Epidural+spinal).

TABLO 5: TDP ameliyatı geçiren hastaların Cerrahi Korku Ölçeği toplam ve alt boyutları ortalamaları ile ağrı puan ortalamalarının hastalık ve ameliyat özelliklerine göre dağılımları (n=74).

	n	%	Kısa dönem korkular		p	Uzun dönem korkular		p	Ağrı puanı ortalaması		p
			Ort±SS	CAA ₅₀ (CAA ²⁵ -CAA ⁷⁵)		Ort±SS	CAA ₅₀ (CAA ²⁵ -CAA ⁷⁵)		Ort±SS	CAA ₅₀ (CAA ²⁵ -CAA ⁷⁵)	
Tanı konulmuş hastalık varlığı											
Var	47	79,7	33,98±23,22	15,08±14,08	0,949 ^a	18,89±10,88	16,66±13,06	0,671 ^a	2,28±1,1	1,86±1	0,187 ^a
Yok	27	20,3	33,53±27,91	16,86±15,95							
Düzenli kullanılan ilaç varlığı											
Var	47	63,5	33,85±24,37	14,57±14,25	0,985 ^a	19,27±11,63	17,00±10,75	0,495 ^a	2,31±1,13	1,99±0,99	0,222 ^a
Yok	27	36,5	33,96±23,92	16,96±14,75							
Daha önce hastaneye yatma											
Var	65	87,8	34,56±23,50	15,60±14,19	0,519 ^a	18,96±11,02	14,66±13,22	0,288 ^a	2,24±1,1	1,86±0,97	0,339 ^a
Yok	9	12,2	29,00±28,71	14,33±16,56							
Daha önce ameliyat olma											
Oldu	58	78,4	36,50±24,70	16,53±14,90	0,075 ^a	19,96±11,41	12,93±9,23	0,217 ^a	2,25±1,13	1,96±0,93	0,350 ^a
Olmadı	16	21,6	24,43±19,30	11,50±11,89							
Daha önce TDP ameliyatı geçiren bir yakını											
Var	17	23	33,94±21,02	15,29±13,43	0,992 ^a	18,64±10,81	18,38±11,53	0,961 ^a	2,42±1	2,12±1,1	0,327 ^a
Yok	57	77	33,87±25,04	15,49±14,76							
Uygulanan cerrahi girişim											
Sağ TDP	42	56,8	31,50 (15-59)	10,50 (0-26)	0,915 ^d	17 (11-31)	18,50 (10-27,50)	0,999 ^d	2,15 (1,56-2,62)	1,90 (1,18-2,65)	0,209 ^d
Sol TDP	28	37,8	33 (13,50-48,50)	16 (0-28)			13,50 (12-15,50)				
Bilateral TDP	4	5,4	23 (18,50-34)	8 (4,50-20,50)							
Uygulanan anestezi türü											
Genel	7	9,5	32 (18-37,50)	16 (6-22,50)	0,279 ^d	14 (9,50-15)	21,50 (12-31)	0,448 ^d	1,62 (1,43-1,96)	1,78 (1,37-2,18)	0,003 ^d
Spinal	23	31,1	20 (13-40)	8 (0-24)							
Epidural	2	2,7	39,50 (32-47)	10,50 (10-11)							
Kombine*	42	56,8	40 (17-63)	18,50 (2-32)							
Verilen bu eğitimi yeterli bulma											
Yeterli	15	20,3	19,33±20,33	6,06±10,60	0,012 ^b	13,26±10,71	21,50 (12-31)	0,014 ^b	2±1,24	1,74±0,83	0,076 ^b
Kısmen yeterli	16	21,6	31,06±22,47	16,31±14,08							
Yetersiz	43	58,1	40,02±23,86	18,39±14,51							
İlk mobilizasyon zamanı (saat)											
Hastanede kalınan süre									r=0,331	r=0,198	p=0,091

CKÖ: Cerrahi Korku Ölçeği, TDP: Total Diz Protezi, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, CAA: Çeyreklikler arası aralık, a: Independent t-testi, b: ANOVA, d: Kruskal-Wallis testi, p<0,05 *(Epidural+spinal).

TABLO 6: TDP ameliyatı geçiren hastaların Cerrahi Korku Ölçeği madde toplam ve alt boyutları ortalamalarının ağrı şiddeti puan ortalamaları arasındaki ilişkinin dağılımı.

	CKÖ toplam puanı		Kısa dönem korkular		Uzun dönem korkular	
	r	p	r	p	r	p
Ağrı puan ortalaması	0,568	0,000	0,486	0,000	0,588	0,000

TDP: Total Diz Protezi, CKÖ: Cerrahi Korku Ölçeği, Pearson korelasyon: $p < 0,05$.

Hastaların ilk mobilizasyon zamanları ile ağrı puan ortalamaları arasındaki pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulundu ($r_s = 0,331$, $p = 0,004$). Hastaların ağrı puanları arttıkça, ilk mobilizasyon zamanlarının uzadığı belirlendi. İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte daha fazla ağrı yaşayanların, daha uzun süre hastanede kaldıkları belirlendi ($p > 0,05$) (Tablo 5).

TARTIŞMA

Cerrahi girişimin gerekli/zorunlu olması, hastalarda korku ve anksiyete oluşturabilmektedir. Ameliyat öncesi dönemde hastalara yeterli eğitim verilmemesi, sorularının yanıtlanmaması, yeterli fizyolojik/psikolojik hazırlık yapılmaması gibi nedenlerden dolayı hastalar korku ve anksiyete hissedebilmektedir. Bu araştırmaya alınan hastaların CKÖ toplam puan ortalaması $33,89 \pm 24,09$ olarak bulundu. CKÖ toplam puan ortalamasına göre hastaların orta düzeye yakın korku yaşadıkları, uzun dönem korkular puan ortalamasının, kısa dönem korkular puan ortalamasından yüksek olduğu gözlemlendi (Tablo 3). Benzer şekilde genel cerrahi ve ortopedi ameliyatı planlanan hastalarla yapılan farklı çalışmalarda, CKÖ toplam puan ortalamasının orta düzeyde olduğu ve uzun dönem korkular puan ortalamasının, kısa dönem korkular puan ortalamasından yüksek olduğu bulunmuştur.^{15,17} Çalışmalar sonucunda ameliyat olacak hastaların cerrahi korku yaşadıkları ameliyat çeşidine, etkilenen organ ve yapılara göre bazı çalışmalarda kısa dönem, bazı çalışmalarda ise uzun dönem korkular puanının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu araştırmada, uzun dönem korkular puan ortalamasının kısa dönem korkular puan ortalamasından daha yüksek olmasının nedeninin, TDP ameliyatının kemik ve eklemleri içermesi dolayısıyla iyileşme sürecinin uzun olmasından ya da ameliyat sonrası süreçte tamamen iyileşememe korkusundan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Cerrahi korkuyu etkileyen faktörler incelendiğinde yaş, cinsiyet, eğitim durumu, sosyal destek, ameliyat öncesi faktörler, anestezi ile ilişkili faktörler ve ameliyat sonrası faktörlerin önemli olduğu görülmektedir. Önceki cerrahi süreçleri olumlu geçen hastaların, sonraki cerrahi girişimlerinde anksiyete düzeyi düşük olurken; tersi durumda artmış anksiyete durumu izlenebilmektedir.^{1-3,5} Bu araştırmada hastaların daha önce ameliyat olma durumu ile uzun dönem korkular puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($p < 0,05$); CKÖ toplam ve kısa dönem korkular puan ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu ($p > 0,05$) (Tablo 5). Yapılan diğer çalışmalarda ise daha önce ameliyat olmayan hastaların CKÖ toplam ve alt boyutlarının puan ortalaması ve/veya anksiyete düzeyleri ameliyat olanlara göre yüksek bulunmuştur.^{15,20} Araştırmada, ameliyat olanların daha fazla korku hissetmesinin nedeni, hastaların geçmişteki ameliyatlarında olumsuz bir deneyim yaşamış olma ihtimalinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Bu araştırma sonucunda, hastaların verilen eğitimi yeterli bulma durumu ile CKÖ toplam ve alt boyutlarının puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($p < 0,05$); verilen eğitimi yetersiz bulanların CKÖ toplam, kısa dönem korkular ve uzun dönem korkular puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 5). Cerrahi girişim uygulanacak hastalarda yapılan farklı çalışmalarda, eğitim verilen hastaların büyük çoğunluğunun korku, anksiyete ve endişe durumunun azaldığı tespit edilmiştir.²¹⁻²³ Ameliyat olacak bireylere, hemşireler tarafından ameliyat öncesi dönemde hastalık ve gerçekleştirilecek ameliyata yönelik eğitim verilmesi, hastaların yaşayabileceği bilinmeyen korkusu ve anksiyeteyi azaltarak ameliyat sonrası döneme uyumlarını kolaylaştırmakta, ameliyat sonrası fiziksel aktiviteyi artırmakta, iyileşmeyi de hızlandırmaktadır.^{23,24}

Ameliyat sonrası ağrı düzeyi yaş, cinsiyet, cerrahi insizyon yeri büyüklüğü, operasyon süresi, cerrahi sonrası gelişen komplikasyon varlığı ile verilen bakımın etkinliği, ameliyat öncesi dönemde yaşanan ağrı, hareket, cerrahi korku gibi birçok faktörden etkilenmektedir.^{13,25,26} Bu araştırmaya katılan hastaların genel ağrı ortalamasının 2,19±1,09 olduğu belirlendi (Tablo 3). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, diz protezi uygulanan hastaların ağrı puan ortalamalarının 2-4 arasında değiştiği gözlenmektedir.^{10,17}

Bu araştırmada, hastaların eğitim durumuna göre ağrı puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Eğitim düzeyi sadece okuryazar olanların ağrı puan ortalamasının, diğer gruplara oranla anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4). Çelik yaptığı çalışmada, eğitim düzeyi ile ameliyat sonrası ağrı arasında negatif yönlü ilişki olduğu, eğitim düzeyi düşüktüğü hastaların daha fazla ağrı tariflediği belirtilmiştir.²⁷ Bu durum eğitim seviyesi yüksek kişilerin ağrının yönetimi için daha bilgili ve talepkâr olmaları, çözüm yolları üretebilmeleri, sağlık personelinde daha doğru bilgi alabildikleri ve zamanında ağrı bildirimini yapabilmeleri ile açıklanabilir.

Araştırmaya alınan hastaların, uygulanan anestezi türlerine göre ameliyat sonrası ağrı puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Uygulanan anestezi türü kombine (epidural+spinal) olanların diğer anestezi türlerine göre ağrı puan ortalaması anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 5). Aksoy ve ark.'nın total diz artroplastisi uygulanan hastalarda yaptığı çalışmada, spinal anestezi alanların ameliyat sonrası ağrı ortalamasının, genel anestezi alanların ameliyat sonrası ağrı ortalamasından yüksek olduğu; ancak anestezi türünün ameliyat sonrası ağrıda anlamlı bir farklılığa neden olmadığı saptanmıştır.¹⁸ Bu araştırmada, hastaların ilk mobilizasyon zamanları ile ağrı puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi ($p<0,05$). Hastaların ağrıları arttıkça mobilizasyon zamanlarının uzadığı belirlendi (Tablo 5). Ağrı nedeni ile hastalar hareket etme, mobilizasyon ve egzersizden kaçınabilmekte, hareketsizliğe bağlı komplikasyonlar gelişmesine sebep olabilmektedir.^{25,28} Total kalça protezi uygulanan hastalarda ya-

pılan çalışmada, hastaların 1-3 gün içerisinde mobilize edilmesi gerektiği, mobilizasyona başlama süresinin uzaması durumunda bası yararı oluşumunda artma, pulmoner emboli riskinde artma, konstipasyon ve psikolojik durumlarında bozulma görülebileceği belirtilmektedir.²⁹ Etkin ameliyat sonrası ağrı yönetimi ile ilk mobilizasyon süresi kısaltılabilmekte ve hastaların bağımsız hareket etmesi desteklenebilmektedir.³⁰

Ortopedi cerrahisinde de anksiyete daha çok giderilemeyen ağrı ile ilişkilendirilmektedir.¹ Ameliyat sonrası dönemde ağrıyı etkileyebilen, yoğunluğunu artırabilen aynı zamanda ameliyat sonrası ağrının kronikleşmesine neden olan en önemli faktörün cerrahi korku ile anksiyete olduğu bilinmektedir.³¹⁻³³ Bu araştırmada CKÖ toplam ve alt ölçekler toplam puan ortalamaları ile cerrahi sonrası ağrı düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,005$) (Tablo 6). Ameliyat öncesi dönemde yüksek düzeyde cerrahi korku puanına sahip olan hastaların, ameliyat sonrası dönemde daha fazla ağrı tarifledikleri belirlenmiştir. Bağdigen'in cerrahi uygulanacak hastalarda yaptığı çalışmada, ağrı puan ortalaması 2,45±2,76 olup, ağrı puan ortalaması ile kısa dönem korkular arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunurken ($p<0,05$); CKÖ toplam ve uzun dönem korkular arasındaki farkın anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır.¹⁵ Ortopedi cerrahisi planlanan hastalar üzerinde yapılan çalışmalarda, ameliyat öncesi yaşanan korku ve anksiyetenin ameliyat sonrası ağrı algılamasında önemli bir belirleyici faktör olduğu, ameliyat öncesinde korku yaşayanların ameliyat sonrasında daha fazla ağrı yaşadıkları belirlenmiştir.^{7,20,34} Ali ve ark.'nın, laparoskopik kolesistektomi uygulanan ve ameliyat öncesi kaygıları olan hastalarda yaptığı çalışmada, analjezik tüketiminin daha fazla olduğu, ameliyat öncesinde alınan anksiyolitik ajanların ameliyat sonrası anksiyetenin olumsuz etkilerini önlemek için yetersiz kaldığı gözlemlenmiştir.³⁵ Yapılan diğer çalışmalarda da ameliyat öncesinde anksiyete ve kaygısı olan hastaların, ameliyat sonrasında daha fazla ağrı tarifledikleri ve analjezi ihtiyacının arttığı belirlenmiştir.^{15,25,35} Hastaya verilen ameliyat öncesi eğitimin, korkunun ve ağrının azaltılmasında, iyileşmenin hızlanmasında etkisi olduğu belirtilmektedir.^{23,36,37}

SONUÇ

Bu araştırmanın sonucunda, TDP uygulanacak hastaların orta düzeye yakın korku yaşadığı; ameliyat öncesi dönemde korku düzeyi yüksek olan hastaların, ameliyat sonrası dönemde daha fazla ağrı yaşadıkları belirlenmiştir. Daha önceden ameliyat olan hastaların, ameliyat olmayanlara göre korku düzeyinin daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Eğitim durumunun ve uygulanan anestezi yönteminin, hastaların ameliyat sonrası ağrı puanı ortalamalarını etkilediği belirlenmiştir. Ameliyat sonrası ağrısı yüksek olan hastaların, ilk mobilizasyon zamanlarının uzadığı gözlenmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda, TDP uygulanan hastaların cerrahi korku düzeyleri belirlenerek altta yatan nedenlerin ortaya çıkarılması; bu nedenlere yönelik hemşirelik girişimlerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi; hemşireler tarafından ameliyat öncesi ve sonrası dönemde hastaların ağrılarının tanınması; ağrı bildiriminde bulunmaları için teşvik edilmesi; cerrahi girişim planlanan hastalara ve ailelerine hemşireler tarafından perioperatif süreç ve ağ-

rının yönetimi ile ilişkili kapsamlı eğitim verilmesi önerilmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu araştırma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Zeynep Mete, Sevcan Avcı Işık; **Tasarım:** Zeynep Mete, Sevcan Avcı Işık; **Denetleme/Danışmanlık:** Sevcan Avcı Işık; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Zeynep Mete; **Analiz ve/veya Yorum:** Zeynep Mete, Sevcan Avcı Işık; **Kaynak Taraması:** Zeynep Mete, Sevcan Avcı Işık; **Makalenin Yazımı:** Zeynep Mete, Sevcan Avcı Işık; **Eleştirel İnceleme:** Sevcan Avcı Işık.

KAYNAKLAR

- Cimilli C. [Anxiety in surgery]. Klinik Psikiyatri. 2001;4:182-186.
- Celik F, Edipoğlu IS. Evaluation of preoperative anxiety and fear of anesthesia using APAIS score. Eur J Med Res. 2018;23(1):4. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Ruhaiyem ME, Alshehri AA, Saade M, Shoabi TA, Zahoor H, Tawfeeq NA. Fear of going under general anesthesia: A cross-sectional study. Saudi J Anaesth. 2016;10(3):317-21. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Koivula M, Tarkka MT, Tarkka M, Laippala P, Paunonen-Ilmonen M. Fear and anxiety in patients at different time-points in the coronary artery bypass process. Int J Nurs Stud. 2002;39(8):811-22. [Crossref]
- Koivula M, Tarkka MT, Tarkka M, Laippala P, Paunonen-Ilmonen M. Fear and in-hospital social support for coronary artery bypass grafting patients on the day before surgery. Int J Nurs Stud. 2002;39(4):415-27. [Crossref]
- Binici Bedir E, Kurtulmuş T, Başyigit S, Bakır U, Sağlam N, Saka G. [Total diz artroplastisi sonrası ağrı kontrolünde epidural analjezi ve lokal infiltratif analjezi yöntemlerinin karşılaştırılması]. Acta Orthop Traumatol Turc. 2014;48(1):73-9. [Crossref] [PubMed]
- Lavernia CJ, Alcerro JC, Rossi MD. Fear in arthroplasty surgery: the role of race. Clin Orthop Relat Res. 2010;468(2):547-54. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Al-Taïar A, Al-Sabah R, Elsalawy E, Shehab D, Al-Mahmoud S. Attitudes to knee osteoarthritis and total knee replacement in Arab women: a qualitative study. BMC Res Notes. 2013;6:406. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Moutzouri M, Gleeson N, Billis E, Tsepis E, Panoutsopoulou I, Gliatis J. The effect of total knee arthroplasty on patients' balance and incidence of falls: a systematic review. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2017;25(11):3439-51. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Yakovov E, Stanish W, Tanzer M, Dunbar M, Richardaon G, Sullivan MJL. The prognostic value of pain catastrophizing in health-related quality of life judgments after total knee arthroplasty. Health and Qual Life Outcomes. 2018;16(1):126. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Kilic E, Sinici E, Tunay V, Hasta D, Tunay S, Basbozkurt M. Evaluation of quality of life of female patients after bilateral total knee arthroplasty. Acta Orthop Traumatol Turc. 2009;43(3):248-53. [Crossref] [PubMed]
- Tuncer T, Çay HF, Kaçar C, Altan L, Atik OŞ, Aydın AT, et al. Evidence-based recommendations for the management of knee osteoarthritis: a consensus report of the Turkish league against rheumatism. Turk J Rheumatol. 2012;27(1):1-17. [Crossref]
- Kalkman CJ, Visser K, Moen J, Bonsel GJ, Grobbee DE, Moons KGM. Preoperative prediction of severe postoperative pain. Pain 2003;105(3):415-23. [Crossref]
- Bek D, Güner L, Başbozkurt M. [Evaluation of the painful total knee arthroplasty]. TOTBİD Dergisi. 2015;14:69-76. [Crossref]
- Bağdigen M, Kahraman Özlü Z. Validation of the Turkish version of the surgical fear questionnaire. Journal of Perianesthesia Nursing. 2018;33(5):708-14. [Crossref] [PubMed]

16. Theunissen M, Peters ML, Schouten EGW, Fiddelaers AAA, Willemsen MGA, Pinto PR, et al. Validation of the surgical fear questionnaire in adult patients waiting for elective surgery. *PLoS One*. 2014;9(6):e100225. [Crossref] [PubMed] [PMC]
17. Şahin Altun Ö, Karaman Özlü Z, Kaya M, Olçun Z. Does the fear of surgery prevent patients from sleeping? *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2017;20(4):260-6. [Crossref]
18. Aksoy MS, Bozkurt M, Sayit E, Ünlü S, Karadağ H. Does spinal anesthesia increase the pain and anxiety after total knee arthroplasty? a randomized prospective study. *Eklemler Hastalıkları Cerrahisi*. 2013;24(1):30-2. [Crossref] [PubMed]
19. Bozkurt M, Yilmazlar A, Bilgen OF. [Comparing the effects of analgesia techniques with controlled intravenous and epidural on postoperative pain and knee rehabilitation after total knee arthroplasty]. *Eklemler Hastalıkları Cerrahisi*. 2009;20(2):64-70.
20. Theunissen M, Jonker S, Schepers J, Nicolson NA, Nuijts R, Gramke HF, et al. Validity and time course of surgical fear as measured with the surgical fear Questionnaire in patients undergoing cataract surgery. *PLoS One*. 2018;13(8):e0201511. [Crossref] [PubMed] [PMC]
21. Jjala HA, French JL, Foxall GL, Hardman JG, Bedforth NM. Effect of preoperative multimedia information on perioperative anxiety in patients undergoing procedures under regional anaesthesia. *Br J Anaesth*. 2010;104(3):369-74. [Crossref] [PubMed]
22. Sepúlveda-Plata MC, García-Corzo G, Gamboa-Delgado EM. [Effectiveness of nursing intervention to control fear in patients scheduled for surgery]. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2018;66(2):195-200. [Crossref]
23. Doğu Ö. [Meeting the needs of education and training in patients with planned surgery preparation psychological effects of individual patient-Sakarya sample]. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2013;3(3):10-3.
24. Asilioglu K, Senol Celik S. The effect of preoperative education on anxiety of open cardiac surgery patients. *Patient Educ Couns*. 2004;53(1):65-70. [Crossref]
25. Vivian Ip HY, Abrishami A, Peng PWH, Wong J, Chung F. Predictors of postoperative pain and analgesic consumption: a qualitative systematic review. *Anesthesiology*. 2009;111(3):657-77. [Crossref] [PubMed]
26. Sommer M, de Rijke JM, van Kleef M, Kessels AGH, Peters ML, Geurts JW, et al. Predictors of acute postoperative pain after elective surgery. *Clin J Pain*. 2010;26(2):87-94. [Crossref] [PubMed]
27. Çelik S. [Pain levels of the patients after 24-48 hours from abdominal surgery and applied nursing interventions]. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*. 2013;2(3):325-30.
28. Yıldırım M, Çizmeçyan ES, Kaya G, Başaran Z, Şahin Karaman F, Dursun S. Perceptions of pain levels among orthopedic surgery patients, their relatives, and nurses. *Agri*. 2015;27(3):132-8.
29. Campbell M, Varley-Campbell J, Fulford J, Taylor B, Mileva KN, Bowtell JL. Effect of immobilisation on neuromuscular function in vivo in humans: a systematic review. *Sports Med*. 2019;49(6):931-50. [Crossref] [PubMed] [PMC]
30. Kerr DR, Kohan L. Local infiltrasyon analgesia: a technique for the control of acute postoperative pain following knee and hip surgery: a case study of 325 patients. *Acta Orthop*. 2008;79(2):174-83. [Crossref] [PubMed]
31. Vadivelu N, Mitra S, Narayan D. Recent advances in postoperative pain management. *Yale J Biol Med*. 2010;83(1):11-25.
32. Nair M, Peate M, Yılmaz M, Seki Z, çeviri editörleri. *Uygulamalı Patofizyolojinin Esasları*. 1. Baskı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2018. p.430-67.
33. Peters ML, Sommer M, van Kleef M, Marcus MAE. Predictors of physical and emotional recovery 6 and 12 months after surgery. *Br J Surg*. 2010;97(10):1518-27. [Crossref] [PubMed]
34. Robleda G, Sillero-Sillero A, Puig T, Gich I, Ba-os JE. [Influence of preoperative emotional state on postoperative pain following orthopedic and trauma surgery]. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014;22(5):785-91. [Crossref] [PubMed] [PMC]
35. Ali A, Altun D, Oguz BH, İlhan M, Demircan F, Koltka K. The effect of preoperative anxiety on postoperative analgesia and anesthesia recovery in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *J Anesth*. 2014;28:222-7. [Crossref] [PubMed]
36. Budak Ertürk E, Ünlü H. Effects of pre-operative individualized education on anxiety and pain severity in patients following open-heart surgery. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2018;12(4):26-34.
37. Giraudet-Le Quintrec JS, Coste J, Vastel L, Pacault V, Jeanne L, Lamas JP, et al. Positive effect of patient education for hip surgery: a randomized trial. *Clin Ortop Relat Res*. 2013;414:112-20. [Crossref] [PubMed]