

# Preoperatif Diz Eklemi Fonksiyonu ve Açlık Süresinin Diz Artroplastisi Sonrası Kısa Dönem Hasta Sonuçlarına Etkisinin Belirlenmesi: Analitik Çalışma

## Determining the Effect of Preoperative Knee Joint Function and Fasting Time on Short-Term Patient Outcomes After Knee Arthroplasty: Analytical Study

Çiğdem CANBOLAT SEYMAN<sup>a</sup>, Çiğdem KAYA<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD, Ankara, Türkiye

<sup>b</sup>Uşak Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Uşak, Türkiye

**ÖZET Amaç:** Son dönem osteoartrite bağlı ağrıyı gidermek ve fonksiyonel kapasiteyi artırmak için en etkili tedavi yöntemi total eklem artroplastisidir. Total diz artroplastisi (TDA) dünya üzerinde en çok yapılan cerrahi prosedürdür. Bu nedenle postoperatif hasta sonuçlarını değerlendirmek oldukça önemlidir. Bu çalışmada, preoperatif diz eklemi fonksiyonu ve açlık süresinin diz artroplastisi sonrası kısa dönem hasta sonuçlarına etkisini belirlemek amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Etki arayıcı türde yapılan bu çalışma, bir üniversite hastanesinin ortopedi ve travmatoloji kliniğinde 16 Şubat-16 Haziran 2022 tarihleri arasında, 214 hasta üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın verileri Tanıtıcı Özellikler Formu, Oxford Diz Skoru (ODS) ve Postoperatif Hasta Sonuçları Formu aracılığıyla toplanmıştır. Veriler; tanımlayıcı istatistikler, ki-kare testi ve Pearson korelasyon testi kullanılarak analiz edilmiştir. **Bulgular:** Araştırmaya katılan 214 hastanın %51,9'unun sol diz TDA geçirdiği, %86'sının kadın, %85'inin kronik hastalıkları olduğu, yaş ortalamalarının 65,6, preoperatif aç bırakılma süre ortalamalarının 11,5 saat ve ODS puan ortalamalarının ise 9,9 olduğu bulunmuştur. Ayrıca ODS puanı azaldıkça postoperatif ağrı şiddetinin arttığı ve preoperatif açlık süresi uzadıkça postoperatif ağrı şiddetinin arttığı ve hastanede yatış süresinin uzadığı saptanmıştır. **Sonuç:** TDA hastalarının preoperatif diz eklemi fonksiyonunun kötü olması ve preoperatif açlık sürelerinin uzamasının postoperatif erken dönem sorunlara yol açtığı görülmektedir. Bu faktörlerin düzenlenmesinin erken dönem komplikasyonları azaltacağı düşünülmektedir.

**ABSTRACT Objective:** Total joint arthroplasty is the most effective treatment method to relieve pain and increase functional capacity due to end-stage osteoarthritis. Total knee arthroplasty (TKA) is the most performed surgical procedure in the world, so it is very important to evaluate postoperative patient outcomes. In this study, it was aimed to determine the effect of preoperative knee joint function and fasting time on short-term patient outcomes after knee arthroplasty. **Material and Methods:** This analytical study was conducted on 214 patients in the orthopedics and traumatology clinic of a university hospital between 16 February and 16 June 2022. The data of the study were collected with Personal Information Form, Oxford Knee Score (OKS) and Postoperative Patient Outcomes Form. Data were analyzed using descriptive statistics, chi-square test, and Pearson correlation test. **Results:** Out of 214 patients, 51.9% had left TKA, 86% were women, 85% had chronic diseases, their mean age was 65.6, the mean preoperative fasting time was 11.5 hours, and the mean OKS score was 9.9. In addition, it was found that as the OKS score decreases, the severity of postoperative pain increases, and as the preoperative fasting period increases, the severity of postoperative pain and the length of hospital stay increase. **Conclusion:** It is seen that the preoperative knee joint function of TKA patients is poor and the prolongation of the preoperative fasting period causes early postoperative problems. It is thought that the regulation of these factors will reduce early complications.

**Anahtar Kelimeler:** Diz fonksiyonu; preoperatif açlık; diz artroplastisi; hasta sonuçları

**Keywords:** Knee function; preoperative fasting; knee arthroplasty; patient outcomes

Diz osteoartriti, 65 yaşından büyük erişkinler arasında engelliliğin önde gelen nedenlerinden biridir. Diz osteoartritli hastalar, normal günlük aktivi-

teler sırasında önemli ölçüde ağrı ve fonksiyonel eksiklik yaşarlar, bu da üretkenlik kaybına ve yaşam kalitesinin kötüleşmesine neden olur. Hafif ve orta

**Correspondence:** Çiğdem CANBOLAT SEYMAN

Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD, Ankara, Türkiye

**E-mail:** c.canbolat@hacettepe.edu.tr



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

**Received:** 19 Aug 2022

**Received in revised form:** 13 Oct 2022

**Accepted:** 04 Dec 2022

**Available online:** 21 Dec 2022

2146-8893 / Copyright © 2023 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/>).

dereceli osteoartritin tedavisi için birçok konservatif tedavi yöntemi mevcut olmasına rağmen diz eklemiindeki son dönem osteoartritin en etkili tedavisi total diz artroplastisidir (TDA).<sup>1</sup> TDA hareket kapasitesi azalmış ya da kaybolmuş eklem cerrahi girişim yoluyla sentetik bir protezden faydalanılarak fonksiyon kazandırılması işlemidir.<sup>2</sup> Diz artroplastisi sonrası hastaların büyük çoğunluğunda eklem hareket kapasitesi artmakta, ağrı azalmakta, deformiteler düzelmekte ve yaşam kalitesi artmaktadır.<sup>3</sup> Dünya üzerinde en sık yapılan cerrahi prosedür olan TDA ameliyatı bu yönleriyle maliyet etkin ve başarılı girişimler arasında yer almaktadır.<sup>4,5</sup> Ancak bilinen klinik başarısının aksine bazı araştırmalara göre TDA'dan sonra hastaların yaklaşık %20'si sonuçtan memnun olmadıklarını bildirmişlerdir.<sup>6-8</sup> Bu durumun nedeni olarak TDA sonrası hasta sonuçlarının; hastanın yaşı, beden kitle indeksi (BKİ), kronik hastalıkları, kullandığı ilaçlar, ameliyat öncesi açlık süresi, ameliyat öncesi diz eklemi fonksiyonel kapasitesi, ameliyat sırasında kullanılan anestezi tipi, hastanede yatış süresi gibi pek çok faktörden etkilendiği gösterilmektedir.<sup>9-11</sup> Bu faktörlerden preoperatif diz fonksiyonel durumunun kötü olmasının, postoperatif mobilizasyon performansını olumsuz etkileyerek hasta memnuniyetini azalttığı saptanmıştır.<sup>12,13</sup> TDA'nın dünya üzerinde en çok gerçekleştirilen beş cerrahi girişim arasında ilk sırada yer aldığı göz önüne alınırsa, ameliyat sonrası erken dönem fonksiyonel sonuçları yakından incelemenin, multidisipliner ekip anlayışıyla hasta sonuçlarını kötüleştiren nedenlere yönelik tedavi ve bakım uygulamaları geliştirmenin, rehabilitasyonu ve hasta memnuniyetini daha da optimize etmek için önemli bilgiler sağlayacağı düşünülmektedir.<sup>14</sup> Bu araştırmada, diz artroplastisi hastalarının preoperatif diz eklemi fonksiyonu ve açlık süresinin postoperatif kısa dönem hasta sonuçlarına etkisini belirlemek amaçlanmaktadır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

### ARAŞTIRMANIN TİPİ

Araştırma etki arayıcı-analitik tipte yürütülmüştür.

### ARAŞTIRMANIN YERİ VE ZAMANI

Araştırma, Ankara'da bir üniversite hastanesinin ortopedi ve travmatoloji kliniğinde 16.02.2022-

16.06.2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

### ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini Ankara'da bir üniversite hastanesinin ortopedi ve travmatoloji kliniğine diz artroplastisi ameliyatı yapılacak üzere yatan hastalar oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme ise bağımsız değişken sayısı dikkate alınarak (22); 0,05 önemlilik değeri %95 güç ve 0,15 etki büyüklüğü parametrelerine göre 214 hasta olarak belirlenmiştir. (Örnekleme hesaplaması için <https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=1> hesaplama tablosu kullanılmıştır). Araştırmaya; tek taraflı primer TDA amaçlı kliniğe yatışı yapılan, araştırmaya katılmayı kabul eden ve iletişim sorunu olmayan, hastalar dâhil edilmiş; revizyon TDA olan, bilateral TDA olan, aktif malignitesi olan, fiziksel engeli olan (konuşma ve işitme engeli olan), Alzheimer, demans gibi psikiyatrik problemleri olan ve araştırmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar dışlanmıştır.

### VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmanın verileri Tanıtıcı Özellikler Formu, Oxford Diz Skoru (ODS) ve Postoperatif Hasta Sonuçları Formu ile toplanmıştır;

■ **Tanıtıcı Özellikler Formu:** Araştırmacılar tarafından hazırlanan form toplam 10 sorudan oluşmaktadır. Bu formda; yaş, cinsiyet, boy, kilo, eğitim durumu, kronik hastalıklar, kullanılan ilaçlar, çalışma durumu, yaşadığı yer ve birlikte yaşadığı kişiler sorulanmaktadır.

■ **ODS:** Dawson ve ark. tarafından 1998 yılında geliştirilen ve Tuğay ve ark. tarafından 2016'da Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılan skorum sistemi (Cronbach's  $\alpha$ : 0,90) total diz protezi olan hastalarda fiziksel fonksiyon ve ağrıyı değerlendirmek için hasta tarafından bildirilen 12 soruluk bir ölçüm aracıdır.<sup>15,16</sup> Bu skorum sistemi uygulandıktan sonra hastaların vereceği yanıtlar 0-4 arasında puanlanır. Toplamda bir hasta en az 0, en fazla 48 puan alabilir. Sonuçlar için 0-19 puan kötü, 20-29 puan orta, 30-39 puan iyi ve 40-48 puan mükemmel olarak değerlendirilmektedir.

■ **Postoperatif Hasta Sonuçları Formu:** Araştırmacılar tarafından hazırlanan form toplam 11 so-

rudan oluşmaktadır. Bu formda hastanın postoperatif özelliklerine ilişkin sorular (ameliyatta kullanılan anestezi türü, postoperatif mobilizasyon saati, postoperatif mobilizasyon süresi, dren varlığı, dren çekilme zamanı, hasta kontrollü analjezi cihazı varlığı ve infüze edilen ilaç, hasta kontrollü analjezi cihazı kalma süresi, ağrı düzeyi, hastanede kaç gün kaldığı, postoperatif süreçte yoğun bakıma ihtiyaç duyup duymadığı) yer almaktadır.

## VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırma verileri yukarıda açıklanan veri toplama araçları ile yüz yüze görüşme yapılarak toplanmıştır.

## VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin analizinde SPSS 23.0 programı kullanılmıştır (released 2016; Armonk, NY: IBM Corp.). Araştırmanın tanımlayıcı verileri ortalama±standart sapma, ortanca ve yüzde ile değerlendirilmiştir. Bağımsız kategorik değişkenlerin karşılaştırılması ki-kare analizi ile değişkenler arası ilişkiler Pearson korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir.

## ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın yapılabilmesi için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (tarih: 15 Şubat 2022, no: 2022/03-24), verilerin toplandığı hastanenin başhekimliğinden, ortopedi ve travmatoloji ana bilim dalı başkanlığından yazılı izinler alınmıştır. Araştırmaya katılan hastalara çalışma hakkında bilgi verilerek, hastalardan yazılı ve sözlü onay alınmıştır. Araştırmanın her aşamasında Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun davranılmıştır.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan 214 TDA hastasının, %51,9'u sol diz TDA geçirmiş, %86'sı kadın, %85'inin kronik hastalığı var, yaş ortalamaları 65,6, preoperatif aç bırakılma süre ortalamaları 11,5 saat ve ODS puan ortalamaları 9,9 olarak bulunmuştur (Tablo 1). Tablo 1'de görüldüğü gibi katılımcıların; %69,9'unda hipertansiyon, %38,8'inde diyabet, %21'inde osteoporoz %11,7'sinde astım, %8,4'ünde koroner arter hastalığı, %5,6'sında kronik obstrüktif akciğer hastalığı olduğu belirlenmiştir. Osteoporozu olan hasta-

**TABLO 1:** Tanıtıcı özellikler.

Değişkenler	$\bar{X}\pm SS$	
Yaş	65,6±7,0	
Boy (cm)	158,8±6,5	
Kilo (kg)	80,5±12,3	
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	32,0±5,2	
Kullanılan ilaç sayısı (adet)	3,4±2,3	
Preoperatif açlık süresi (saat)	11,5±2,9	
Preoperatif ODS puanı	9,9±6,8	
	<b>n (214)</b>	<b>%</b>
Ameliyat bölgesi		
Sağ diz	103	48,1
Sol diz	111	51,9
Cinsiyet		
Kadın	184	86,0
Erkek	30	14,0
Medeni durum		
Evli	169	55
Bekâr	79,0	21,0
Eğitim durumu		
Okuryazar değil	43	20,1
İlkokul	146	68,2
Ortaokul	10	4,7
Lise	10	4,7
Üniversite	5	2,3
Çalışma durumu		
Evet	8	3,7
Hayır	206	96,3
Birlikte yaşadığı kişiler		
Yalnız	17	7,9
Eşi	155	67,8
Çocukları	52	24,3
Kronik hastalık varlığı		
Evet	182	85,0
Hayır	32	15,0
Kronik hastalıklar		
Hipertansiyon	149	69,9
Diyabet	83	38,8
Osteoporoz	45	21,0
Astım	25	11,7
Koroner arter hastalığı	18	8,4
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	12	5,6

SS: Standart sapma; BKİ: Beden kitle indeksi; ODS: Oxford Diz Skoru.

ların hastanede kalış süresi (%21) osteoporozu olmayanlara göre yüksek saptanmış, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,01$ ).

Postoperatif hasta sonuçları incelendiğinde; TDA hastalarının ortalama postoperatif ilk mobilizasyon zamanları 23,1 saat sonra, postoperatif ilk mo-

**TABLO 2:** Postoperatif hasta sonuçları.

Değişkenler	$\bar{X} \pm SS$	
Postoperatif ilk mobilizasyon zamanı (saat)	23,1±8,1	
Postoperatif ilk mobilizasyon süresi (dk)	10,0±3,0	
VAS-postoperatif 2. saat	7,1±2,3	
VAS-postoperatif 4. saat	6,8±2,1	
VAS-postoperatif 6. saat	6,5±2,0	
VAS-postoperatif 24. saat	4,8±2,1	
Postoperatif drenin kalma süresi (saat)	24,0±11,7	
Hastanede kalma süresi (gün)	6,2±2,8	
	<b>n (214)</b>	<b>%</b>
Kullanılan anestezi türü		
Genel anestezi	14	6,5
Spinal anestezi	200	93,5
Postoperatif HKA kullanımı		
Evet	7	3,3
Hayır	207	96,7
Postoperatif dren varlığı		
Evet	193	90,2
Hayır	21	9,8
Uzun yatışın nedenleri		
Uzun yatmamış	188	87,8
Yara yerinde akıntı, şişlik	17	8,0
Yara yerinde kanama	2	0,9
Postoperatif şiddetli kusma	2	0,9
Postoperatif hipotansiyon	2	0,9
Pulmoner tromboemboli	1	0,5
İntraoperatif periprostetik kırık	1	0,5
Postoperatif hipotansiyon	1	0,5

SS: Standart sapma; VAS: Görsel analog skala; HKA: Hasta kontrollü analjezi.

bilizasyona ayırabildikleri ortalama süre 10 dk, postoperatif 24. saat ağrı şiddeti ortalamaları 4,8, postoperatif dren kalış süreleri ortalama 20 saat, hastanede kalma süreleri ise ortalama 6,2 gün olarak tespit edilmiştir. Ayrıca hastaların %12,2'sinin postoperatif erken dönem yaşadıkları sorunlara bağlı 7 günden uzun süre hastanede yattıkları tespit edilmiştir. Uzun süre hastanede yatışın başlıca nedeni ise yara yerinde akıntı ve şişlik (%8) yaşanması olarak belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 3'te görüldüğü gibi; hastaların ODS puanları ve preoperatif açlık süreleri üzerinden yapılan karşılaştırmalarda; ODS puanı azaldıkça postoperatif 2, 4, 6 ve 24. saat yaşanan ağrı şiddetinin arttığı, hastanede kalış süresinin ve diz eklemde postoperatif dren kalış süresinin uzadığı saptanmıştır. Ayrıca preoperatif açlık süresi uzadıkça postoperatif 2, 4, 6 ve 24. saat yaşanan ağrı şiddetinin arttığı ve diz eklemde postoperatif dren kalış süresinin uzadığı bulunmuştur.

## TARTIŞMA

Bu çalışmada, 214 TDA hastası üzerinde preoperatif diz eklemi fonksiyonu ve açlık süresinin postoperatif kısa dönem hasta sonuçlarına etkisi incelenmiştir. Goh ve ark.nın TDA'nın postoperatif sonuçlarını izledikleri çalışmalarında hastaların yaş ortalaması 66,7, BKİ ortalaması 27,8 kg/m<sup>2</sup> ve %80'i kadındır.<sup>17</sup> Hamilton ve ark.nın total eklem artroplastisi ameliyatının başarısını inceledikleri çalışmalarında, TDA hastalarının %57,5'i kadın, yaş ortalamaları 70,2 ve preoperatif ODS ortalamaları 19'dur.<sup>18</sup> Van Egmond ve ark.nın hızlı iyileşme protokolleri kullanılan TDA vakalarının kısa dönem sonuçlarına baktıkları çalışmalarında hastaların preoperatif ODS ortalamaları 23'tür.<sup>8</sup> Inneh ve ark.nın çalışmalarında ise TDA hastalarının %56,4'ü 65 yaş üstünde, %56,7'si kadın ve %65'inin en az beş kronik hastalığa sahip olduğu ifade edilmiştir.<sup>19</sup> Bu çalışmanın sonuçları, tanıtıcı özellikler bakımından yaş ortalaması yüksek, BKİ yüksek, kronik hastalık görülme sıklığı yüksek ve kadınların çoğunlukta olduğu bir grup olmasıyla literatürle benzerlik göstermektedir. Fakat preoperatif ODS puanları karşılaştırıldığında örneklem grubunun ODS ortalaması (9,9 puan) çok düşük yani ameliyat öncesi diz eklemi fonksiyonları oldukça kötüdür. Bu duruma

**TABLO 3:** Preoperatif ODS puanı ve açlık süresi ile postoperatif hasta sonuçları arasındaki korelasyon matrisi.

		Mobilizasyon zamanı	VAS 2. saat	VAS 4. saat	VAS 6. saat	VAS 24. saat	Hastanede kalış süresi	Dren kalış süresi
ODS puanı	r	-0,084	-0,228**	-0,228**	-0,149*	-0,258**	-0,233**	-0,196**
	p	0,223	0,001	0,001	0,029	0,000	0,001	0,004
Açlık süresi	r	-0,030	-0,211**	-0,353**	-0,300**	-0,204**	0,012	-0,338**
	p	0,659	0,002	0,000	0,000	0,003	0,857	0,000

\*p<0,05; \*\*p<0,01; ODS: Oxford Diz Skoru; VAS: Görsel analog skala.

ülkemizde cerrahiye karar vermek için hastaların cerrahi öncesi tedavi seçeneklerini (intraartiküler enjeksiyonlar, fizik tedavi ve egzersiz kombinasyonları, kilo verme, anti inflamatuvar ve analjezik ilaç kombinasyonları, alternatif yöntemler vb.) denemeleri ve en son aşamada cerrahi için hastaneye başvurmalarının sebep olabileceği düşünülmektedir.

Hövik ve ark.nın TDA hastalarında preoperatif ve postoperatif ağrıyı inceledikleri çalışmada, hastaların postoperatif 48. saat ağrı şiddeti ortalamaları 4,3 olarak bulunmuş ve preoperatif son dönem osteoartrit bağı ağrısı daha şiddetli olan hastaların, postoperatif ağrı şiddetlerinin daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.<sup>20</sup> Bu çalışmada ise hastaların postoperatif 2. saat ağrı şiddeti ortalamaları 7,1, 24. saat ağrı şiddeti ortalamaları ise 4,8'dir. Araştırmaya katılan hastalar preoperatif diz fonksiyonu kötü olan bir grup olduğu için postoperatif şiddetli ağrı yaşamaları olağandır. Aynı zamanda bu durum TDA hastalarının perioperatif ağrı yönetiminin ne kadar önemli olduğunu da göstermektedir. Sarpong ve ark.nın son 10 yılda TDA ameliyatlarının hastanede yatış sürelerini inceledikleri çalışmalarında, TDA sonrası hastanede yatış süresinin belirgin şekilde azalma gösterdiği ve 2006 yılında ortalama 3,7 gün, 2010 yılında 3,3 gün, 2014 yılında ise 3 gün olduğu tespit edilmiştir. Bu azalmaya ise hastanede kalış süresini kısaltarak maliyetleri azaltmak için hızlı iyileşme protokollerinin yaygın olarak kullanılması gerekçe gösterilmiştir.<sup>21</sup> Bu çalışmada, hastaların hastanede kalma süresi ortalama 6,2 gündür. Literatür ile kıyaslandığında bu süre uzundur ve uzun yatışın ilave komplikasyonlara neden olduğu bilinmektedir. Hastaların hastanede yatış süreleri incelendiğinde %12,2'sinin postoperatif erken dönem yaşadıkları sorunlara bağlı 7 günden uzun süre hastanede yattığı, dolayısıyla geri kalan %86,8'inin postoperatif sorun yaşamadığı hâlde ortalama 5,5±1,4 gün hastanede yattığı görülmektedir. Uzun süre hastanede yatışın başlıca nedeni ise yara yerinde akıntı ve şişlik (%8) yaşanması olarak belirlenmiştir. İlave olarak El Bitar ve ark.nın büyük örneklemli veri tabanı çalışmalarında, TDA hastalarının %74,8'inin 3 gün ve daha az hastanede yattığı, 4 günün üzerindeki yatışlarda en sık görülen erken dönem sorunlar arasında ise enfeksiyöz ve kardiyovasküler kompli-

kasyonların yer aldığı bildirilmektedir.<sup>22</sup> Araştırma sonuçları yüksek hastanede kalış süresi bakımından literatürle benzerlik göstermese de erken dönem yaşanan sorunlar bakımından benzerlik göstermektedir. Bunların yanı sıra literatürdeki benzer çalışmalarda, TDA hastalarının postoperatif hasta sonuçları incelenirken, postoperatif dönemin kaçınıcı saatinde ilk mobilizasyonlarını gerçekleştirdikleri ve ilk mobilizasyona kaç dk süre ayrıldığı incelenmemiştir. TDA hastalarında hızlandırılmış iyileşme protokollerini tartışan yayınlarda ise sadece hastanın postoperatif 24 saat içinde en az bir kez mobilize olması gerektiğine ve erken mobilizasyonun önemine yer verilmiştir.<sup>10,23</sup> Bu çalışmada, TDA sonrası hastaların ilk mobilizasyonlarını ortalama 23,1 saat sonra gerçekleştirdikleri ve ilk mobilizasyona ortalama 10 dk ayırdıkları tespit edilmiştir.

Literatürde TDA hastalarının erken dönem sonuçlarını araştıran çalışmalar incelendiğinde, preoperatif diz eklemi fonksiyonu ve açlık süresinin etkilerini araştıran benzer çalışmaya rastlanmamakla birlikte, diz eklemi fonksiyonunun belirlendiği pek çok araştırma bulunmaktadır.<sup>12,17,24</sup> Goh ve ark.nın çalışmasında, ODS puanının doğrudan ameliyat sonrası hasta memnuniyetini etkilediği, Jenny ve Diesinger'in çalışmasında da ODS puanının ameliyatın başarı göstergelerinden biri olduğu, Judge ve ark.nın çalışmasında ise preoperatif ODS puanı düşük yani diz eklemi fonksiyonu kötü olan artroplasti hastalarının postoperatif daha şiddetli ağrı deneyimlediği ve hastanede uzun yattığı belirlenmiştir.<sup>12,17,24</sup> Bu çalışmaya katılan TDA hastalarında da benzer şekilde preoperatif ODS puan ortalamalarının azalması ile postoperatif 2, 4, 6 ve 24. saat yaşadıkları ağrı şiddeti arasında istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. TDA ve hızlı iyileşme protokollerinin araştırıldığı yayınlarda preoperatif kısa süre açlık önerilmekte ve uzun süren ameliyat öncesi açlığın anabolik faaliyetleri olumsuz etkileyerek postoperatif iyileşmeyi geciktireceği, yaşanan ağrı şiddetini artırabileceği ve uzun yatışa sebep olabileceği saptanmıştır.<sup>10,25</sup> Bu çalışmanın sonuçları, uzamış preoperatif açlık süresinin, artmış postoperatif ağrı şiddeti ve uzamış postoperatif dren kalış süresi ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

## SONUÇ

Sonuç olarak; TDA ameliyatı geçiren hastalarda preoperatif ODS ortalamasının düşük ve preoperatif aç bırakılma süresinin uzun olmasının; postoperatif ağrı düzeylerini artırdığı ve hastanede yatış süresini uzattığı ortaya konmuştur. Bu bulgular doğrultusunda, elektif TDA hastalarında erken dönem komplikasyonların azaltılması için postoperatif hasta sonuçları olumsuz etkileyen ODS puanı düşüklüğü ve uzamış preoperatif açlık gibi belirleyicilerin düzenlenmesi 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 çalışma 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:** Çiğdem Canbolat Seyman, Çiğdem Kaya; **Tasarım:** Çiğdem Canbolat Seyman, Çiğdem Kaya; **Denetleme/Danışmanlık:** Çiğdem Canbolat Seyman; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Çiğdem Canbolat Seyman, Çiğdem Kaya; **Analiz ve/veya Yorum:** Çiğdem Canbolat Seyman; **Kaynak Taraması:** Çiğdem Canbolat Seyman; **Makalenin Yazımı:** Çiğdem Canbolat Seyman, Çiğdem Kaya; **Eleştirel İnceleme:** Çiğdem Canbolat Seyman, Çiğdem Kaya; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Çiğdem Canbolat Seyman; **Malzemeler:** Çiğdem Canbolat Seyman, Çiğdem Kaya.

## KAYNAKLAR

- Ringdahl E, Pandit S. Treatment of knee osteoarthritis. Am Fam Physician. 2011;83(11):1287-92. [PubMed]
- Canovas F, Dagneaux L. Quality of life after total knee arthroplasty. Orthop Traumatol Surg Res. 2018;104(1S):S41-S6. [Crossref] [PubMed]
- Hossain FS, Konan S, Patel S, Rodriguez-Merchan EC, Haddad FS. The assessment of outcome after total knee arthroplasty: are we there yet? Bone Joint J. 2015;97-B(1):3-9. [Crossref] [PubMed]
- Gao J, Xing D, Dong S, Lin J. The primary total knee arthroplasty: a global analysis. J Orthop Surg Res. 2020;15(1):190. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Maradit Kremers H, Larson DR, Crowson CS, Kremers WK, Washington RE, Steiner CA, et al. Prevalence of total hip and knee replacement in the United States. J Bone Joint Surg Am. 2015;97(17):1386-97. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Kahlenberg CA, Nwachukwu BU, McLawhorn AS, Cross MB, Cornell CN, Padgett DE. Patient satisfaction after total knee replacement: a systematic review. HSS J. 2018;14(2):192-201. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Verhaar J. Patient satisfaction after total knee replacement-still a challenge. Acta Orthop. 2020;91(3):241-2. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Van Egmond JC, Hesseling B, Verburg H, Mathijssen NMC. Short-term functional outcome after fast-track primary total knee arthroplasty: analysis of 623 patients. Acta Orthop. 2021;92(5):602-7. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Lingard EA, Katz JN, Wright EA, Sledge CB; Kinemax Outcomes Group. Predicting the outcome of total knee arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 2004;86(10):2179-86. [Crossref] [PubMed]
- Wainwright TW, Kehlet H. Fast-track hip and knee arthroplasty-have we reached the goal? Acta Orthop. 2019;90(1):3-5. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Ramkumar PN, Harris JD, Noble PC. Patient-reported outcome measures after total knee arthroplasty: a systematic review. Bone Joint Res. 2015;4(7):120-7. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Jenny JY, Diesinger Y. The Oxford Knee Score: compared performance before and after knee replacement. Orthop Traumatol Surg Res. 2012;98(4):409-12. [Crossref] [PubMed]
- Williams DP, Blakey CM, Hadfield SG, Murray DW, Price AJ, Field RE. Long-term trends in the Oxford knee score following total knee replacement. Bone Joint J. 2013;95-B(1):45-51. [Crossref] [PubMed]
- Klug A, Gramlich Y, Rudert M, Drees P, Hoffmann R, Weissenberger M, et al. The projected volume of primary and revision total knee arthroplasty will place an immense burden on future health care systems over the next 30 years. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2021;29(10):3287-98. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Dawson J, Fitzpatrick R, Murray D, Carr A. Questionnaire on the perceptions of patients about total knee replacement. J Bone Joint Surg Br. 1998;80(1):63-9. [Crossref] [PubMed]
- Tuğay BU, Tuğay N, Güney H, Kınıklı Gİ, Yüksel İ, Atilla B. Oxford Knee Score: cross-cultural adaptation and validation of the Turkish version in patients with osteoarthritis of the knee. Acta Orthop Traumatol Turc. 2016;50(2):198-206. [PubMed]
- Goh GS, Bin Abd Razak HR, Tay DK, Lo NN, Yeo SJ. Early post-operative oxford knee score and knee society score predict patient satisfaction 2 years after total knee arthroplasty. Arch Orthop Trauma Surg. 2021;141(1):129-37. [Crossref] [PubMed]
- Hamilton DF, Loth FL, MacDonald DJ, Giesinger K, Patton JT, Simpson AH, et al. Treatment success following joint arthroplasty: defining thresholds for the Oxford Hip and Knee Scores. J Arthroplasty. 2018;33(8):2392-7. [Crossref] [PubMed]

19. Inneh IA, Iorio R, Slover JD, Bosco JA 3rd. Role of sociodemographic, co-morbid and intraoperative factors in length of stay following primary total hip arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2015;30(12):2092-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
20. Høvik LH, Winther SB, Foss OA, Gjeilo KH. Preoperative pain catastrophizing and postoperative pain after total knee arthroplasty: a prospective cohort study with one year follow-up. *BMC Musculoskelet Disord*. 2016;17:214. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
21. Sarpong NO, Boddapati V, Herndon CL, Shah RP, Cooper HJ, Geller JA. Trends in length of stay and 30-day complications after total knee arthroplasty: an analysis from 2006 to 2016. *J Arthroplasty*. 2019;34(8):1575-80. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
22. El Bitar YF, Illingworth KD, Scaife SL, Horberg JV, Saleh KJ. Hospital length of stay following primary total knee arthroplasty: data from the nationwide inpatient sample database. *J Arthroplasty*. 2015;30(10):1710-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
23. van den Belt L, van Essen P, Heesterbeek PJ, Defoort KC. Predictive factors of length of hospital stay after primary total knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2015;23(6):1856-62. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
24. Judge A, Arden NK, Price A, Glyn-Jones S, Beard D, Carr AJ, et al. Assessing patients for joint replacement: can pre-operative Oxford hip and knee scores be used to predict patient satisfaction following joint replacement surgery and to guide patient selection? *J Bone Joint Surg Br*. 2011;93(12):1660-4. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
25. Soffin EM, YaDeau JT. Enhanced recovery after surgery for primary hip and knee arthroplasty: a review of the evidence. *Br J Anaesth*. 2016;117(suppl 3):iii62-iii72. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]