

## FİZİKSEL TIP

### DİZ OSTEOARTRİTLİ HASTALARDA TOTAL DİZ ARTROPLASTİSİNİN AĞRI, FONKSİYON VE SAĞLIKLA İLİŞKİLİ YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

#### THE EFFECT OF TOTAL KNEE ARTHROPLASTY ON PAIN, FUNCTION AND HEALTH RELATED QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH OSTEOARTHRITIS OF THE KNEE

Canan ÇINAR MD\*, Ece ALANOĞLU MD\*, Melek SEZGİN MD\*\*, Ajda BAL MD\*, Aytül ÇAKÇI MD\*

\* SSK Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği

\*\* SSK Tarsus 70. Yıl Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği

#### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı diz osteoartriti (OA) hastalarda total diz artroplastisi (TDA) sonrasında erken dönemde ağrı, fonksiyon, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi (SİYK) ve eklem hareket açıklığında (EHA) meydana gelen değişiklikleri ve hastaların memnuniyet düzeylerini değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** TDA endikasyonu konulan 33 hasta preoperatif, postoperatif 6. hafta ve 12. haftada değerlendirildi. EHA'ı goniometre ile pasif olarak ölçüldü. Ağrı düzeyi görsel analog skala (VAS) ile, fonksiyonel durumları Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri OA İndeksi (WOMAC OA İndeksi), Lequesne OA Şiddet İndeksi ile ve SİYK SF-36 Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği ile değerlendirildi. Memnuniyet düzeyi likert skalası ile skorlandı.

**Sonuçlar:** TDA sonrasında % 66,6 hastada hareket kısıtlılığı saptandı. VAS ağrı skoru, Lequesne OA Şiddet İndeksi, WOMAC ağrı ve fiziksel fonksiyon, SF-36 ağrı, fiziksel fonksiyon, vitalite, sosyal fonksiyon ve mental sağlık skorlarında 6. haftada ve 6. ile 12. hafta arasında anlamlı düzelme saptandı ( $P<0,05$ ). Rol-fiziksel skorunda anlamlı düzelme postoperatif 6. hafta ile 12. hafta arasında, rol-emosyonel skorunda anlamlı düzelme postoperatif 12. haftada görüldü ( $P<0,05$ ). Sağlıkla genel algılanmasında anlamlı düzelmenin postoperatif 6. haftada başladığı saptandı ( $P<0,05$ ). 12. haftada çok memnun olan hasta oranı % 54,5'di.

**Sonuç:** TDA diz OA'li hastalarda erken dönemde ağrı, fonksiyon ve SİYK'nde belirgin düzelme sağlamaktadır. TDA sonuçlarını değerlendirirken bu ölççeklerin birlikte kullanılmasının yararlı olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Artroplastisi, replasman, diz ; Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi

#### SUMMARY

**Objectives:** The aim of this study was to evaluate the changes in the pain levels, functional status, health related quality of life (HRQoL) and the range of motion (ROM) of the patients undergoing total knee arthroplasty (TKA) in the early postoperative period.

**Material and Method:** 33 patients who had been scheduled for TKA were evaluated preoperatively (baseline) and at 6 and 12 weeks postoperatively. Passive ROM was measured with goniometer. Pain levels were assessed by visual analogue scale (VAS). The functional status was assessed by Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC OA Index) and Lequesne OA Severity Index. HRQoL was assessed by short form 36 (SF-36). Patient satisfaction was evaluated by likert scale.

**Results:** ROM limitations were found in 66 % of the patients. Significant improvement was found in terms of VAS pain, Lequesne OA Severity Index, WOMAC pain and physical function scores and SF-36 subscales (pain, physical functioning, vitality, social functioning and mental health) at 6 week postoperatively and between 6 and 12 week postoperatively ( $P<0,05$ ). Significant improvement in role-physical and role-emotional subscales was detected between 6 and 12 weeks postoperatively and at 12 week postoperatively, respectively ( $P<0,05$ ). Significant improvement was detected between baseline and 6 week postoperatively in terms of general health perception score ( $P<0,05$ ). The patient satisfaction rate was 54 % at 12 week postoperatively.

**Conclusion:** TKA provides significant improvement in pain levels, functional status and HRQoL of the patients at the early period. Thus, the outcome of TKA should be assessed with these measurements.

**Key words:** Arthroplasty, replacement, knee, health related quality of life

## GİRİŞ

Osteoartrit (OA) 65 yaş üzerindeki yetişkinlerin 2/3'ünü etkileyen kronik ve sakatlayıcı bir hastalıktır. Diz OA'ı ağrı, fonksiyon kaybı ve yaşam kalitesinde azalma ile sonuçlanır (1, 2).

Eklem replasmanı uygun medikal tedaviye rağmen şiddetli ağrı ve fonksiyon kaybına sebep olan ilerlemiş osteoartritli hastalarda yaygın kabul gören bir tedavi yöntemidir (1, 3-6). Toplumun yaşlanması, yaşlılardaki artrit prevalansının yüksek olması ve prostetik ilerlemeler nedeniyle total eklem artroplastisine talep giderek artmaktadır (7). Total eklem replasmanı sonuçlarını değerlendiren çok sayıda çalışma yapılmıştır. Ancak bu çalışmaların çoğu ağrıdaki azalma ve fiziksel fonksiyondaki düzelmelerden çok eklem mekaniğindeki düzelmeleri, postoperatif komplikasyonları, mortalite ve revizyon oranlarını değerlendirmiştir (1). Son zamanlarda ağrı, fonksiyon ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini (SİYK) değerlendirmek için kendini değerlendirme ölçekleri kullanılmıştır (7-19).

Bu çalışmanın amacı diz OA'lı hastalarda total diz artroplastisi (TDA) sonrası erken dönemde, ilk 3 ayda, ağrı, fonksiyon, SİYK'nde ve eklem hareket açıklığında (EHA) meydana gelen değişiklikleri ve hastaların memnuniyet düzeylerini değerlendirmektir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamıza SSK Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Ortopedi ve Travmatoloji Kliniklerinde diz OA'ı tanısıyla TDA endikasyonu konulan 53 hasta alındı. 20 hasta ulaşılama, kontrole gelmeme ve ölüm nedeniyle çalışmayı tamamlayamadı.

Çalışmaya alınan hastalar aşağıdaki kriterlere göre belirlendi; primer OA tanısı almış olması, ilk TDA için listede bekliyor olması, ulaşılabilir uzaklıkta olması, daha önceden yürüme paternini etkileyen bir alt ekstremitte cerrahisi geçirmemesi, nörolojik ve psikiyatrik hastalığının bulunmaması, malignite, konjestif kalp yetmezliği gibi ciddi sistemik hastalığının bulunmaması, bel- bacak ağrısı yapacak lomber patolojinin saptanmaması.

Tüm hastaların yaşı, cinsiyeti, mesleği, öğrenim durumu, vücut ağırlığı (kg), boyu (m), vücut kitle indeksi (VKİ), operasyon planlanan tarafı ve karşı dizde OA varlığı kaydedildi.

Hastalar çalışmaya dahil edilirken sedimantasyon, tam kan sayımı, kanda rutin biyokimyasal tetkikler, C Reaktif Protein, Romatoid Faktör ve tam idrar tetkiki analizleri yapıldı.

Hastalarda preoperatif, postoperatif 6. hafta ve 12. hafta sonunda EHA, ağrı düzeyi, fonksiyonel durumu, SİYK ve hasta memnuniyeti değerlendirildi.

Goniometre kullanılarak tüm hastalarda yapabildikleri maksimum diz fleksiyonu ve ekstansiyonu pasif olarak ölçüldü. Ağrı düzeyi 0-10 cm'lik Görsel Analog Skala (VAS) ile değerlendirildi.

Hastaların fonksiyonel durumları Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri OA İndeksi (WOMAC OA İndeksi) ile değerlendirildi. Bu indeks ağrı (5 soru), tutukluk (2 soru) ve fiziksel fonksiyon (17 soru) bölümlerine ilişkin soruları içermektedir. Her soru likert skalası ile 1-5 arasında skorlanmaktadır, daha sonra her bölümün skorları kendi içinde toplanarak o bölüme ilişkin skor hesaplanmaktadır.

OA şiddetini belirlemek üzere Lequesne OA Şiddet İndeksi kullanıldı. Bu indeks ile gece ağrısı, yürüme sırasında ağrı, ayakta durmakla ağrı, sabah tutukluğu, kollardan destek almadan sandalyeden kalkarken ağrı, maksimum yürüme mesafesi, yürümeye yardımcı cihaz kullanımı ve günlük yaşam aktiviteleri sorgulanmaktadır. Toplam puan 0-24 arasında değişmektedir.

Hastaların SİYK SF-36 Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği ile değerlendirildi. Bu ölçek jenerik ölçüt özelliğine sahip, bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Kısa ve kolay uygulanabilir olmasının yanı sıra çok geniş bir kullanım yelpazesine sahiptir. 36 sorudan oluşmaktadır ve bunlar 8 boyutun ölçümünü sağlamaktadır: fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (rol-fiziksel), emosyonel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (rol-emosyonel), mental sağlık, vitalite, sağlığın genel algılanması ve ağrı. Alt ölçekler sağlığı 0-100 arasında değerlendirir. 0 kötü sağlık durumunu, 100 iyi sağlık durumunu gösterir. Türkçe versiyonu Boğaziçi Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nden Prof. Dr. Güler Fişek tarafından hazırlanmıştır. Ölçeğin Türkçe için geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (20).

Hasta memnuniyetini değerlendirmek için 3 ayrı soru soruldu: "Protezinizden ne kadar memnun kaldınız?", "Protez uygulan-

ması ağrınızı azaltmada ne kadar başarılı oldu?”, “Protez uygulanması normal aktivitelerinize dönmenizde ne kadar başarılı oldu?”. Her soru likert skalası ile 1-5 arasında skorlandı (7).

Tüm hastalara hospitalizasyon süresi içinde standart egzersiz programı uygulandı. Egzersizlerin önemi anlatıldı ve taburcu olurken ev egzersiz programını gösteren bir basılı form verildi. Hastalar her kontrole geldiklerinde egzersizler yeniden gösterilip önemi anlatıldı.

Çalışmaya alınan hastaların preoperatif, postoperatif 6. hafta ve 12. hafta kontrolleri arasındaki karşılaştırma İki Eş Arasındaki Farkın Önemlilik Testi (T- Test For Paired Samples) ile yapıldı.

## BULGULAR

Çalışma grubumuzun demografik özellikleri Tablo I’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Hastaların demografik özellikleri

	ortalama±SD	Min-max
Yaş (yıl) ortalama±SD	63,36±9,31	47-81
VKI (kg/m <sup>2</sup> )	32,53±5,03	21,71-42,93
Hastalık süresi (yıl)	10,72±6,80	2-30
Cinsiyet (%)		
Kadın	% 72,7	
Erkek	% 27,3	
Eğitim düzeyi (%)		
Okuma-yazma bilmeyen	% 45,5	
Okuma-yazma bilen	% 18,2	
İlkokul mezunu	% 36,4	
Meslek (%)		
Ev hanımı	% 63,6	
Emekli işçi	% 27,3	
Çiftçi	% 9,1	

Hastalar opere olan taraf açısından değerlendirildiğinde, 24 (%72,7) hasta sağ dizinden, 9 (%27,3) hasta sol dizinden opere olmuştu. Hastaların tümünde bilateral diz tutulumu vardı.

Preoperatif, postoperatif 6. ve 12. hafta EHA, VAS-ağrı, Lequesne OA Şiddet İndeksi ve WOMAC OA İndeksi skorları Tablo II’de özetlenmiştir. Her skor için her periyoddaki İki Eş Arasındaki Farkın Önemlilik Testi analizleri Tablo III’te gösterilmiştir.

Operate olan dizlerin preoperatif fleksiyon açısı, 6. hafta ve 12. hafta değerleri ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı azalma saptandı (p<0,05). Ancak 6. hafta fleksiyon açısı ile 12. hafta değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı artma saptandı (p<0,05).

**Tablo II :** Preoperatif ve postoperatif 6. hafta ve 12. hafta EHA, VAS-ağrı, Lequesne OA Şiddet İndeksi, WOMAC OA İndeksi skorları

değişken	0 hafta		6 hafta		12 hafta	
	ortalama±SD	min-max	ortalama±SD	min-max	ortalama±SD	min-max
fleksiyon *†‡	109,39±14,88	70-130	89,24±16,96	40-115	99,24±17,50	50-130
fleksiyon kontraktürü *†‡	2,72±4,09	0-15	10,30±8,37	0-25	7,48±7,80	0-30
VAS-ağrı *†‡	8,68±1,21	6-10	3,65±1,90	1-9	1,75±1,90	0-10
Lequesne OA İndeksi *†‡	16,36±2,31	12-22	12,93±3,29	6-19	9,90±3,50	4-18
WOMAC-ağrı *†‡	20,33±2,85	14-25	10,24±3,44	5-20	8,30±3,49	5-22
WOMAC-sertlik †‡	7,21±1,45	4-10	5,00±1,54	2-9	4,69±1,62	2-10
WOMAC-fonksiyon *†‡	67,90±8,63	40-85	46,42±12,82	21-78	37,00±11,57	21-68

SD: standart deviasyon

\* operasyon öncesi ve postoperatif 6. hafta arasında anlamlı değişiklik

† operasyon öncesi ve postoperatif 12. hafta arasında anlamlı değişiklik

‡ postoperatif 6. hafta ve postoperatif 12. hafta arasında anlamlı değişiklik

**Tablo III :** EHA, VAS-ağrı, Lequesne OA Şiddet İndeksi ve WOMAC OA İndeksi için İki Eş Arasındaki Farkın Önemlilik Testi sonuçları

Sonuç Ölçeği	Karşılaştırma (hafta)	t değeri (p)	anlamlılık
Fleksiyon	0-6	6,99	p=0,0001
	0-12	3,31	p=0,002
	6-12	5,53	p=0,0001
Fleksiyon kontraktürü	0-6	4,91	p=0,0001
	0-12	3,22	p=0,003
	6-12	3,05	p=0,004
VAS-ağrı	0-6	13,3	p=0,0001
	0-12	18,8	p=0,0001
	6-12	8,3	p=0,0001
Lequesne OA Şiddet İndeksi	0-6	5,06	p=0,0001
	0-12	9,1	p=0,0001
	6-12	7,3	p=0,0001
WOMAC OA İndeksi-ağrı skoru	0-6	14,1	p=0,0001
	0-12	17,5	p=0,0001
	6-12	4,4	p=0,0001
WOMAC OA İndeksi-sertlik skoru	0-6	6,8	p=0,0001
	0-12	7,05	p=0,0001
	6-12	1,6	p=0,1
WOMAC OA İndeksi-fonksiyon skoru	0-6	9,7	p=0,0001
	0-12	14,2	p=0,0001
	6-12	8,9	p=0,0001

Operate olan diz preoperatif ekstansiyon kısıtlılığı, postoperatif 6. hafta ve 12. hafta değerleri ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı artma olduğu gözlemlendi (p<0,05). Ancak 6. hafta ekstansiyon kısıtlılığı değerleri ile 12. hafta değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı azalma saptandı (p<0,05).

Preoperatif VAS-ağrı skoru, Lequesne OA Şiddet İndeksi değerleri, postoperatif 6. hafta ve 12. hafta değerleri ile karşılaştırıldığında ve postoperatif 6. hafta değerleri ile postoperatif 12. hafta değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı azalma saptandı (p<0,05).

Preoperatif WOMAC OA İndeksi ağrı skoru, WOMAC OA İndeksi fonksiyon skoru değerleri, postoperatif 6. hafta ve 12. hafta değerleri ile karşılaştırıldığında ve postoperatif 6. hafta değerleri ile postoperatif 12. hafta değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı azalma saptandı (p<0,05).

Preoperatif WOMAC OA İndeksi sertlik skoru (WOMAC-S skoru), postoperatif 6. hafta ve 12. hafta WOMAC-S skoru ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı azalma bulundu ( $p<0,05$ ). Postoperatif 6. hafta WOMAC-S skoru ile postoperatif 12. hafta WOMAC-S skoru karşılaştırıldığında azalma olmakla beraber istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0,05$ ).

Preoperatif, postoperatif 6. ve 12. hafta SF-36 SİYK Ölçeği skorları Tablo IV'te özetlenmiştir. Her skor için her periyotta iki Eş Arasındaki Farkın Önemlilik Testi analizleri Tablo V'te gösterilmiştir.

**Tablo IV :** Preoperatif ve postoperatif 6. hafta ve 12. hafta SF-36 sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçeği skorları

değişken	0 hafta		6 hafta		12 hafta	
	ortalama±SD	min-max	ortalama±SD	min-max	ortalama±SD	min-max
fiziksel fonksiyon **	17,42±10,97	0-40	33,33±15,89	0-75	48,18±18,06	5-80
rol-fiziksel **	1,51±8,70	0-50	4,54±18,17	0-100	24,24±32,16	0-100
ağrı **	8,12±11,85	0-41	35,48±16,47	0-74	58,03±19,75	10-84
genel sağlık †	45,51±20,78	5-77	56,93±20,88	15-87	56,75±21,81	10-87
vitalite **	32,12±18,70	0-80	41,66±21,53	5-90	48,33±20,67	5-95
sosyal fonksiyon **	23,10±23,20	0-87,5	29,92±20,23	0-75	51,13±28,70	0-100
rol-emosyonel †	30,30±44,38	0-100	39,36±42,84	0-100	49,48±46,48	0-100
mental sağlık **	46,66±22,55	4-96	58,30±23,66	12-96	62,90±22,72	28-100

SD: standart deviasyon

\* operasyon öncesi ve postoperatif 6. hafta arasında anlamlı değişiklik

† operasyon öncesi ve postoperatif 12. hafta arasında anlamlı değişiklik

‡ postoperatif 6. hafta ve postoperatif 12. hafta arasında anlamlı değişiklik

**Tablo V :** SF-36 için iki Eş Arasındaki Farkın Önemlilik Testi sonuçları

Sonuç Ölçeği	Karşılaştırma (hafta)	t değeri	anlamlılık (p)
SF-36 fiziksel fonksiyon skoru	0-6	5,73	p=0,0001
	0-12	9,77	p=0,0001
	6-12	6,87	p=0,0001
SF-36 rol-fiziksel skoru	0-6	0,84	p=0,402
	0-12	3,79	p=0,001
	6-12	4,07	p=0,0001
SF-36 ağrı skoru	0-6	10,58	p=0,0001
	0-12	14,31	p=0,0001
	6-12	7,73	p=0,0001
SF-36 sağlığın genel algılanması skoru	0-6	2,40	p=0,022
	0-12	2,47	p=0,019
	6-12	0,06	p=0,951
SF-36 vitalite skoru	0-6	3,33	p=0,002
	0-12	4,60	p=0,0001
	6-12	2,21	p=0,034
SF-36 sosyal fonksiyon skoru	0-6	2,08	p=0,045
	0-12	5,94	p=0,0001
	6-12	5,28	p=0,0001
SF-36 rol-emosyonel skoru	0-6	1,32	p=0,195
	0-12	2,37	p=0,024
	6-12	1,90	p=0,067
SF-36 mental fonksiyon skoru	0-6	3,06	p=0,004
	0-12	4,85	p=0,0001
	6-12	2,04	p=0,05

Preoperatif SF-36 fiziksel fonksiyon skoru, ağrı skoru, vitalite skoru, sosyal fonksiyon skoru, mental fonksiyon skoru değerleri; postoperatif 6. hafta ve 12. hafta değerleri ile karşılaştırıldığında ve postoperatif 6. hafta değerleri ile 12. hafta değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı artma saptandı ( $p<0,05$ ).

Preoperatif SF-36 rol-fiziksel skoru (SF-36 RF skoru) ile postoperatif 6. hafta SF-36 RF skoru karşılaştırıldığında artma olmakla beraber istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0,05$ ). Preoperatif ve postoperatif 6. hafta SF-36 RF skoru ile 12. hafta SF-36 RF skoru karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı artma olduğu saptandı ( $p<0,05$ ).

Preoperatif SF-36 sağlığın genel algılanması skoru (SF-36 SGA skoru), postoperatif 6. hafta ve 12. hafta SF-36 SGA skoru ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı artma saptandı ( $p<0,05$ ). Postoperatif 6. hafta SF-36 SGA skoru ile postoperatif 12. hafta SF-36 SGA skoru karşılaştırıldığında azalma olmakla beraber istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0,05$ ).

Preoperatif SF-36 rol-emosyonel skoru (SF-36 RE skoru) ile postoperatif 6. hafta SF-36 RE skoru karşılaştırıldığında artma olmakla beraber istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0,05$ ). Preoperatif SF-36 RE skoru ile postoperatif 12. hafta SF-36 RE skoru karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı artma saptandı ( $p<0,05$ ). Postoperatif 6. hafta SF-36 RE skoru ile postoperatif 12. hafta SF-36 RE skoru karşılaştırıldığında artma olmakla beraber istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0,05$ ).

Hastalar memnuniyet düzeyleri açısından incelendiğinde postoperatif 6. hafta sonunda % 9,09 hasta hiç memnun değildi, % 27,27 hasta biraz, %48,48 hasta orta derecede, % 12,12 hasta çok ve % 3,03 hasta çok fazla memnundu. Postoperatif 12. hafta sonunda % 3,03 hasta hiç memnun değildi, % 9,09 hasta biraz, % 33,33 hasta orta derecede, % 42,42 hasta çok ve % 12,12 hasta çok fazla memnundu.

## TARTIŞMA

OA 65 yaş üzerindeki yetişkinlerin 2/3'ünü etkileyen kronik ve sakatlayıcı bir hastalıktır. Diz OA'i ağrı, fonksiyon kaybı ve yaşam kalitesinde azalma ile sonuçlanır (1,2).

TDA uygun medikal tedaviye rağmen şiddetli ağrı ve fonksiyon kaybına sebep olan ilerlemiş diz OA'li hastalarda yaygın kabul gören bir tedavi yöntemidir (1, 3-6). TDA sonuçlarını değerlendiren pek çok araştırmada ağrıdaki azalma ve fiziksel fonksiyondaki düzelden çok eklem mekaniğindeki (EHA, stabilite) düzelmeler, postoperatif komplikasyon ve revizyon oranları değerlendirilmiştir (1).

TDA sonuçlarının değerlendirilmesinde hangi ölçüm yönteminin seçilmesi gerektiği konusu halen tartışmalı bir konudur (9). Kullanılacak sonuç ölçeklerinin geçerli, güvenilir ve hassas olması gerekir. Özellikle erken iyileşme döneminde sonuç değerlendirilmesinde WOMAC OA İndeksi'nin en hassas ölçek olduğu gösterilmiştir (9,10). SF-36'nın fonksiyonel kapasite ölçen yöntemlere göre daha az hassas bulunmasına karşın SİYK'nin sonuç ölçümünde önemli olduğu bildirilmiştir (8,10,11). SİYK ölçekleri mevcut hastalıkla ilişkili olmayan, tedavinin yan etkileri ve komplikasyonlarını ölçebilme avantajı sağlar (8,10).

TDA'nın primer amacı ağrıyı geçirmektir ancak iyi bir klinik sonuç için diz stabilitesi ve yeterli EHA sağlamak da önemlidir. EHA'nın özellikle yürüme ve merdiven çıkmayı belirgin olarak etkilediği gösterilmiştir (21). Bir çok yazar postoperatif EHA'nın en önemli belirleyicisinin preoperatif EHA olduğunu belirtmiştir (22). Ortalama preoperatif hareketin 90° ve altında olduğu üç çalışmada hastaların EHA'ında 11° den fazla artış olduğu saptanmıştır (23-25). Ancak başka çalışmalarda ortalama preoperatif fleksiyonu 101° ve üzerinde olan hastalarda diz fleksiyonunda 6° den daha az artış olduğu bulunmuştur (26). TDA sonrası hareket kısıtlılığının en iyi tedavisinin korunma olduğu ve bunun preoperatif hasta eğitimi, agresif postoperatif fizyoterapi ve teknik hatalardan kaçınma ile gerçekleştirilebileceği ileri sürülmüştür (27). Bizim çalışmamızda preoperatif EHA'nın postoperatif 6. haftada belirgin azaldığı ve postoperatif 12. haftada preoperatif değerlere ulaşamasa da bir miktar artma olduğu saptandı. Saptadığımız bu hareket kısıtlılığını hastaların sosyokültürel ve eğitim düzeylerinin düşük olması ve eşlik eden ağrı nedeniyle, özellikle ilk 6 haftada, ev egzersiz programını algılamada ve uygulamada yetersiz kalmaları olduğunu düşünüyoruz. Postoperatif 6. hafta sonunda egzersizlerin yeniden gösterilmesi ve öneminin yeniden vurgulanması ve ağrıdaki belirgin azalmaya bağlı olarak hastaların egzersiz programını düzenli uygulamaya başlamaları ile birlikte 12. hafta sonunda preoperatif değerlere ulaşılmasa da EHA'da anlamlı düzelme olduğu saptandı. Bu nedenle TDA'inde daha iyi sonuçlar için hasta seçiminde titiz davranılmalı, hastaların sosyokültürel ve eğitim düzeyleri dikkate alınmalı, hastalara operasyon öncesinde postoperatif rehabilitasyon programı özellikle de egzersiz programı hakkında eğitim verilmeli ve daha iyi ağrı kontrolü yapılmalıdır.

Araştırmamızda VAS ağrı skorunda anlamlı düzelmenin post-

peratif 6. haftada başladığını ve 6. hafta ile 3. ay arasında devam ettiğini tespit ettik. Aynı şekilde Lequesne OA Şiddet İndeksi Skorunda, WOMAC OA İndeksi fiziksel fonksiyon ve ağrı skorunda da anlamlı düzelmenin 6. haftada başladığını ve 6. hafta ile 3. ay arasında devam ettiğini izledik. WOMAC sertlik skorunda anlamlı değişikliğin 6. haftada başladığı ve 6. hafta ile 3. ay arasında anlamlı değişiklik olmadığını saptadık. Brazier ve ark. preoperatif ve postoperatif 6. ayda değerlendirdikleri TDA yapılan 109 hastanın WOMAC ağrı, fonksiyon ve sertlik skorunda belirgin düzelme saptamışlardır (8). Jones ve ark. da WOMAC ağrı, fiziksel fonksiyon ve sertlik skorunda postoperatif 6. ayda anlamlı düzelme olduğunu göstermişlerdir (7). Bizim bulgularımız da TDA'nın ağrı, fiziksel fonksiyon ve sertlik üzerine postoperatif 6. haftadan itibaren oldukça etkili olduğunu göstermektedir. Bu konuda yapılan diğer çalışmalarda da ağrı ve fonksiyondaki en büyük iyileşmenin ilk 3-6 ay içinde gerçekleştiği bildirilmiştir (7, 14, 18).

Hastaların EHA'nda anlamlı azalma olmasına rağmen fiziksel fonksiyonda anlamlı düzelme olması OA'li hastaların fiziksel fonksiyonunu ve yaşam kalitesini primer etkileyen faktörün ağrı olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca 3. ay sonundaki ortalama EHA fonksiyonları ciddi boyutta etkileyecek düzeyde değildi.

Daha önce yapılmış birçok çalışmada TDA yapılan hastalarda SİYK'nde (sosyal fonksiyon, mental sağlık ve vitalite) iyileşme olduğu bildirilmiştir (1, 7, 8, 15-17). Jones CA ve ark. total kalça artroplastisi yapılan 228 ve TDA yapılan 276 hastayı preoperatif ve postoperatif 6. ayda SF-36 ile değerlendirmişler. TDA yapılan hastalarda cerrahi sonrasında mental sağlık ve genel sağlık algılaması dışında tüm SF-36 skorlarında belirgin iyileşme olduğunu fakat yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş genel populasyon için bildirilmiş normal değerlerin altında olduğunu bildirmişlerdir (7). Parent E ve ark TDA yapılan 65 hastayı değerlendirmişler, preoperatif ve postoperatif 2. ay arasında WOMAC fiziksel fonksiyon ve SF-36 fiziksel fonksiyon skorunda belirgin düzelme saptamışlar. Ayrıca postoperatif 2. ay ile 4. ay arasında WOMAC fiziksel fonksiyon, SF-36 fiziksel fonksiyon ve rol-fiziksel skorlarında anlamlı düzelme tespit etmişlerdir (10). Shields RK ve ark. TDA yapılan 24 hastayı preoperatif, postoperatif 3. ay ve 6. ayda SF-36 ve Quality of Well Being İndeksi ile değerlendirmişlerdir. En fazla iyileşmenin fiziksel fonksiyon, ağrı ve vitalitede olduğunu saptamışlar. Bu

skorlardaki anlamlı düzelmenin postoperatif 3. ayda, rol-fiziksel ve rol-emosyonel skorundaki anlamlı düzelmenin postoperatif 6. ayda gerçekleştiğini tespit etmişler ve 3-6 ay sonra skorların normal populasyon değerlerine yaklaştığını bildirmişlerdir. En büyük iyileşmenin ise cerrahi sonrasında ilk 3 ayda gerçekleştiğini ve 3. ay ile 6. ay arasında minimal değişiklik olduğunu bildirmişlerdir (18). Biz de çalışmamızda literatürle uyumlu olarak TDA'nın OA'li hastaların SİYK'ni anlamlı oranda iyileştirdiğini bulduk. Kronik OA'in yaşam kalitesi üzerine etkisini yansıtacak şekilde preoperatif SF-36 skorları, özellikle de fiziksel fonksiyon, rol-fiziksel ve ağrı skorları, belirgin düşüktü. Fiziksel fonksiyon, ağrı, vitalite, sosyal fonksiyon, sağlığın genel algılanması ve mental sağlık skorlarında anlamlı düzelmenin postoperatif 6. haftada, rol-fiziksel ve rol-emosyonel skorunda anlamlı düzelmenin 3. ayda olduğunu tespit ettik. Literatürle uyumlu olarak sağlığın fiziksel boyutundaki iyileşmenin mental sağlık, sosyal fonksiyon ve vitalitedeki iyileşmeye yol açtığı düşüncesindeyiz. Biz literatürden farklı olarak mental sağlık ve sağlığın genel algılanması skorunda da anlamlı düzelme olduğunu saptadık. Bu bulgu ağrı ve fonksiyonel bozukluğun hastaların mental sağlık, sosyal fonksiyon ve sağlık algılamasını kötü yönde etkilediğini düşündürmektedir.

Hastaların memnuniyet düzeyinde zamanla artma olduğunu ve postoperatif 3. ay sonunda çok ve çok fazla memnun olan hasta oranı % 54.5 olduğunu tespit ettik. Başka bir çalışmada postoperatif 6. ay sonunda çok ve çok fazla memnun olan hasta oranı % 77 bulunmuştur (7). Bizim çalışmamızda memnuniyet düzeyinin daha düşük olmasının en büyük nedeninin değerlendirmenin erken dönemde yapılması, hastaların gerçekçi olmayan beklentilerinin olması ve EHA'ndaki azalma olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuçlarımız erken döneme ait olmakla birlikte TDA ağrı, fiziksel fonksiyon ve SİYK'nde belirgin iyileşme sağlamaktadır. TDA sonuçlarını değerlendirirken eklem mekaniği, postoperatif komplikasyonlar ve revizyon oranlarının değerlendirilmesinin yanında ağrı, fiziksel fonksiyon ve SİYK'ni değerlendiren ölçeklerin de birlikte kullanılması gereklidir. Bu şekilde hastalara iyileşme düzeyleri hakkında geri bildirim vererek gerçekçi olmayan beklentilere bağlı memnuniyetsizlik azaltılabilir.

## KAYNAKLAR

1. Hawker G, Wrigth J, Coyte P et al. Health-related quality of life after knee replacement. *J Bone Joint Surg Am* 1998;80A(2):163-73.
2. Yelin E, Lubeck D, Holman H et al. The impact of rheumatoid arthritis and osteoarthritis: the activities of patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis compared to controls. *J Rheumatol* 1987;14:710-7.
3. Doherty M, Jones A, Cawston TE. Osteoarthritis: In: Madison PJ, İsenberg DA, Woo P, Glass DN, eds. *Oxford Textbook of Rheumatology*. Oxford, New York, Tokyo: Oxford University Press, 1998:1515-1553.
4. Guyton JL, Crockarell JR. Arthroplasty of ankle and knee: In: Canale ST, ed. *Campbell's Operative Orthopaedics*. St. Louis :Mosby CO., 2002:243-313.
5. Sledge CB, Ranawat CS. Reconstructive Surgery for Rheumatic Disease: In: Ruddy S, Harris ED, Sledge CB, eds. *Kelley's Textbook of Rheumatology*. Philadelphia: WB.Saunders Company, 2001:1691-1788.
6. Cuckler JM. Surgical treatment of knee arthritis: In: Koopman WJ ed. *Arthritis and Allied Conditions. A Textbook of Rheumatology*. Baltimore: Williams and Wilkins, 1997:949-957.
7. Jones CA, Voaklander DC, Johnston DW et al. Health related quality of life outcomes after total hip and knee arthroplasties in a community based population. *J Rheumatol* 2000;27(7):1745-52.
8. Brazier JE, Harper R, Munro J et al. Generic and condition-specific outcome measures for people with osteoarthritis of the knee. *Rheumatology* 1999;38:870-877.
9. Kreibich DN, Vaz M, Bourne RB et al. What is the best way of assessing outcome after total knee replacement?. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 1996;331:221-225.
10. Parent E, Moffet H. Comparative responsiveness of locomotor tests and questionnaires used to follow early recovery after total knee arthroplasty. *Arch Phys Med Rehabil* 2002;83:70-80.

11. Hawker G, Melfi C, Paul J et al. Comparison of a generic (SF-36) and a disease specific (WOMAC) instrument in the measurement of outcomes after knee replacement surgery. *J Rheumatol* 1995;22:1193-6.
12. Bellamy N, Kirvan J, Boers M, et al. Recommendations for a core set of outcome measures for future phase III clinical trials in knee, hip and hand osteoarthritis. Consensus development at OMERACT III. *J Rheumatol* 1997;24:799-802.
13. Salmon P, Hall G, Peerboy D et al. Recovery from hip and knee arthroplasty: Patients' perspective on pain, function, quality of life and well-being up to 6 months postoperatively. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82:360-366.
14. Aarons H, Hall G, Hughes S et al. Short-term recovery from hip and knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1996;78B:555-8.
15. McGuigan FX, Hozack WJ, Moriarty L et al. Predicting quality of life outcomes following total joint arthroplasty. Limitations of the SF-36 health status questionnaire. *J Arthroplasty* 1995;10:742-7.
16. Hilding MB, Backbro B, Ryd L. Quality of life after knee arthroplasty. *Acta Orthop Scand* 1997;68:156-60.
17. March LM, Cross MJ, Lapsley H et al. Outcomes after hip or knee replacement surgery for osteoarthritis. A prospective cohort study comparing patients' quality of life before and after surgery with age-related population norms. *Med J Aust* 1999;171(5):235-8.
18. Shields RK, Enloe LJ, Leo KC. Health related quality of life in patients with total hip or knee replacement. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80:572-9.
19. Fortin PR, Clarke AE, Joseph L et al. Outcomes of total hip and knee replacement: preoperative functional status predicts outcomes at six months after surgery. *Arthritis Rheum* 1999;42(8):1722-8.
20. Aydemir Ö. Konsültasyon-liyezon psikiyatrisinde yaşam kalitesi ölçümü: Kısa Form-36 (SF-36). *3P Dergisi* 1999;7:14-19.
21. Ritter MA, Campbell ED. Effect of range of motion on the success of a total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 1987;2:95-7.
22. Schurman DJ, Parker JN, Ornstein D. Total condylar knee replacement: Study of factors influencing range of motion as late as two years after arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1985;67A:1006-14.
23. Ewald FC, Jacobs MA, Miegel RE et al. Kinematic total knee replacement. *J Bone Joint Surg* 1984;66A:1032-40.
24. Insall JN, Hood RW, Flawn LB et al. The total condylar knee prosthesis in gonarthrosis: Afive to nine year follow-up of the first one hundred consecutive replacements. *J Bone Joint Surg* 1983;65A:619-28.
25. Insall JN, Lachiewicz PF, Burstein AH. The posterior stabilized condylar prosthesis. *J Bone Joint Surg* 1982;64A:1317-23.
26. Maloney WJ, Schurman DJ. The effects of implant design on range of motion after total knee arthroplasty. *Clin Orthop* 1992;278:147-152.
27. Dennis DA. The stiff total knee arthroplasty. *Orthopedics* 2001;24(9):901-902.

**YAZIŞMA ADRESİ**

Canan ÇINAR  
SSK Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği  
ANKARA