

**TOTAL DİZ PROTEZİ UYGULANAN HASTALARDA VİDEO
DESTEKLİ EĞİTİMİN DİZ İŞLEVİ VE
YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BEDRİYE KUTSAL

**MERSİN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMŞİRELİK
ANABİLİM DALI**

**MERSİN
AĞUSTOS- 2019**

**TOTAL DİZ PROTEZİ UYGULANAN HASTALARDA VİDEO
DESTEKLİ EĞİTİMİN DİZ İŞLEVİ VE
YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BEDRİYE KUTSAL

**MERSİN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMŞİRELİK
ANABİLİM DALI**

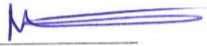
**Danışman
Doç. Dr. Gülay ALTUN UĞRAŞ**

**MERSİN
AĞUSTOS- 2019**

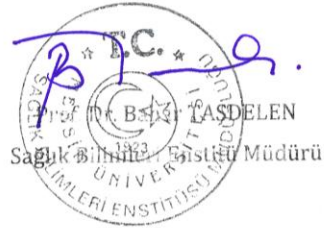
Bedriye Kutsal, Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mersin Üniversitesi, 2019

ONAY

Bedriye KUTSAL tarafından Doç. Dr. Gülay ALTUN UĞRAŞ danışmanlığında hazırlanan "Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Video Destekli Eğitimin Diz İşlevi ve Yaşam Kalitesine Etkisi" başlıklı çalışma aşağıda imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından 09/08/2019 tarihinde oy birliği ile Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Görevi	Ünvanı, Adı ve Soyadı	İmza
Başkan	Doç. Dr. Sevban ARSLAN	
Üye	Doç. Dr. Gülay ALTUN UĞRAŞ	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Meryem Türkan IŞIK	

Yukarıdaki Jüri kararı Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 22/08/2019 tarih ve 2019/389 sayılı kararıyla onaylanmıştır.



Bu tezde kullanılan özgün bilgiler, şekil, tablo ve fotoğraflardan kaynak göstermeden alıntı yapmak 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu hükümlerine tabidir.

ETİK BEYAN

Mersin Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinde belirtilen kurallara uygun olarak hazırladığım bu tez araştırmasında,

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlâk kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak kullandığımı,
- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Bu tezin herhangi bir bölümünü Mersin Üniversitesi veya başka bir üniversitede başka bir tez araştırması olarak sunmadığımı,
- Tezin tüm telif haklarını Mersin Üniversitesi'ne devrettiğimi beyan ederim.

ETHICAL DECLARATION

This thesis is prepared in accordance with the rules specified in Mersin University Graduate Education Regulation and I declare to comply with the following conditions:

- I have obtained all the information and the documents of the thesis in accordance with the academic rules.
- I presented all the visual, auditory and written informations and results in accordance with scientific ethics.
- I refer in accordance with the norms of scientific works about the case of exploitation of others' works.
- I used all of the referred works as the references.
- I did not do any tampering in the used data.
- I did not present any part of this thesis as an another thesis at Mersin University or another university.
- I transfer all copyrights of this thesis to the Mersin University.

9 Ağustos 2019 / 9 August 2019

İmza / Signature



Bedriye KUTSAL

ÖZET

TOTAL DİZ PROTEZİ UYGULANAN HASTALARDA VIDEO DESTEKLİ EĞİTİMİN DİZ İŞLEVİ VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

Total diz protezi(TDP)uygulanan hastaların cerrahi girişim sonrası bakım gereksinimleri sonlanmamakta, taburculuk süresi ve sonrasında da devam etmektedir. Hastalara kapsamlı bir taburculuk eğitimi verildiğinde, uygulanan cerrahi girişimin başarısı artmakta, iyileşme süreci olumlu yönde etkilenmekte ve taburculuk sonrası görülebilecek komplikasyonlar önlenilmekte veya azaltılabilmektedir.

Araştırmada, TDP uygulanan hastalara verilen cerrahi girişim sonrası günlük yaşam aktiviteleri ve egzersizlerini içeren video destekli eğitimin, diz işlevine ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek amaçlandı.

Randomize kontrollü deneysel bu araştırmanın örneklemini Temmuz 2018- Mart 2019 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin ortopedi ve travmatoloji kliniğine yatan 44 elektif TDP uygulanan hastalar oluşturdu. Çalışma grubuna araştırmacılar tarafından hazırlanan video destekli eğitim verilirken; kontrol grubuna rutin hemşirelik bakımı uygulandı. Cerrahi girişim öncesi, sonrası 1.ay ve 3. ay diz işlevleri Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC) kullanılarak; yaşam kalitesi ise Kısa Form 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) ile değerlendirildi. Verilerin analizinde, tanımlayıcı istatistikler, ki-kare, bağımsız gruplarda t-testi; tekrarlı ölçümlerde varyans analizi; çoklu karşılaştırmalarda Contrast test kullanıldı.

Çalışmagrubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi, sonrası 1. ve 3. aydaki *WOMAC Ağrı ve Toplam* puanının; cerrahi girişim sonrası 1. ve 3. aydaki *WOMAC Tutukluk* puanının ve cerrahi girişim sonrası 3. aydaki *WOMAC Fiziksel İşlev* puanının kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük olduğu saptandı ($p<0,05$). Çalışma grubunda bulunan hastaların cerrahi girişim sonrası 1. aydaki *SF-36 Genel Sağlık, Yaşamsallık, Sosyal İşlev, Mental Sağlık* puanı ile cerrahi girişim sonrası 3. aydaki *SF-36 Fiziksel İşlev, Fiziksel Rol, Genel Sağlık, Yaşamsallık* puanının kontrol grubundan anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$).

Araştırma; TDP uygulanan hastalarda video destekli eğitimin diz işlevini ve beraberinde yaşam kalitesini de artırdığını ortaya koydu.

Anahtar Kelimeler: Total diz protezi, video destekli eğitim, diz işlevi, yaşam kalitesi.

Danışman: Doç.Dr. Gülay ALTUN UĞRAŞ, Mersin Üniversitesi, Hemşirelik Anabilim Dalı, Mersin.

ABSTRACT

THE EFFECT OF VIDEO ASSISTED TRAINING ON KNEE FUNCTION AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH TOTAL KNEE ARTHROPLASTY

Care needs of total knee arthroplasty (TKA) patients do not end in the postoperative period, but they continue during and after discharge. When patients are given a comprehensive discharge training, the success of surgical intervention increases, the healing process is positively affected and the complications that may occur after discharge can be prevented or minimized.

The aim of this study was to determine the effect of video-assisted training, which was given to TKA patients and included postoperative daily living activities and exercises, on their knee function and quality of life.

The sample of this randomized controlled experimental study consisted of 44 elective TKA patients admitted to the orthopedic and traumatology department of a university hospital between July 2018 and March 2019. While the experimental group was given video-assisted training prepared by the researchers, the control group received routine nursing care. Knee functions before, 1 month and 3 months after surgery were measured using the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), and quality of life was measured with Short Form-36 Scale (SF-36). Data were analyzed using descriptive statistics, chi-square, independent-samples t-test and repeated measures ANOVA and the Contrast test for multiple comparisons.

The *WOMAC Pain and Total* score before, 1 month and 3 months after surgery, *WOMAC Stiffness* score 1 month and 3 months after surgery, and *WOMAC Physical Function* score 3 months after surgery of the experimental group patients were significantly lower than the scores of the control group ($p<0.05$). The experimental group patients had significantly higher scores than the control group patients on *SF-36 General Health, Vitality, Social Functioning* and *Mental Health* at one month after surgery and on *SF-36 Physical Functioning, Physical Role, General Health* and *Vitality* at 3 months after surgery ($p<0.05$).

The study determined that video-assisted training in TKA patients improved their knee function and quality of life.

Keywords: Total knee arthroplasty, video assisted training, knee function, quality of life.

Advisor: Assoc. Prof. Gülay ALTUN UĞRAŞ, Mersin University, Department of Nursing, Mersin.

TEŞEKKÜR

Yükseklisans eğitimim boyunca akademik gelişime katkı sağlayan, benden desteğini ve yardımlarını esirgemeyen, sevgi dolu, sabırlı ve anlayışlı yaklaşımıyla her türlü bilimsel desteği sunan, benim için her zaman bir rol model olan kıymetli hocam ve danışmanım Sayın Doç. Dr. Gülay Altun Uğraş'a,

Araştırmam süresince değerli katkı ve desteklerinden dolayı Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın Prof. Dr. Fehmi Volkan Öztuna'ya,

Araştırmanın birçok aşamasında destek ve yardımlarını esirgemeyen, her daim işbirliği yaparak bu zorlu süreçte yanımda olan Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Sorumlu Hemşiresi Asile Gözüsarı'ya, tüm Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği hemşireleri, hekimleri ve personellerine,

Uzun yıllar boyunca birçok hasta ve ailesine yol göstereceğini düşündüğüm video destekli eğitimimin oluşturulmasında profesyonel desteklerinden dolayı Sayın Dr. Öğr. Üyesi Recep Ünal'a ve Sayın Arş. Gör. Servet Can Dönmez'e, Sayın yüksek lisans öğrencisi Emre Mutlu'ya,

Araştırmamın verilerinin istatistiksel değerlendirme aşamasında yardımlarını esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Bahar Taşdelen'e,

Hayatımın her aşamasında sabırla yanımda olan, attığım her adımda beni destekleyen, özverili katkılarıyla bu günlere gelmemi sağlayan sevgili annem Saniye Kutsal, sevgili babam Doğan Kutsal, sevgili kardeşlerim Yasemin ve Ali Emre Kutsal'a,

Araştırma sürecimde her daim desteklerini esirgemeyen sevgili eşim Uğur Biricik'e,

Biricik dostum, destekçim ve beni hiç yalnız bırakmayan Sayın Canan Kanat'a,

Araştırmama katılan tüm hasta ve ailelerine,

"2019-1-TP2-3299" numaralı tez araştırmamı destekleyen Mersin Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi'ne,

Adını sayamadığım, araştırma sürecim boyunca yanımda bulunan ve beni destekleyen herkese, sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇ KAPAK	i
ONAY	iii
ETİK BEYAN	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
KISALTMALAR ve SİMGELER	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	2
2. KAYNAK ARAŞTIRMALARI	3
2.1. Diz Eklemi	3
2.2. Total Diz Protezi	3
2.3. Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Hemşirelik Bakımı	4
2.3.1. Cerrahi Girişim Öncesi Hemşirelik Bakımı	4
2.3.2. Cerrahi Girişim Sonrası Hemşirelik Bakımı	5
2.4. Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Diz İşlevi ve Yaşam Kalitesi	9
2.5. Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Diz İşlevi ve Yaşam Kalitesine Yönelik Yapılan Araştırmalar	10
3. MATERYAL ve YÖNTEM	13
3.1. Araştırmanın Şekli	13
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	13
3.3. Araştırmanın Evreni	13
3.4. Araştırmanın Örneklemi	13
3.4.1. Araştırma Örneklemine Alma Kriterleri	14
3.4.2. Araştırma Örnekleminden Dışlama Kriterleri	14
3.5. Araştırmanın Değişkenleri	14
3.6. Verilerin Toplanması	15
3.6.1. Veri Toplanmasında Kullanılan Formlar	15
3.6.1.1. Tanıtıcı ve Klinik Özellikler Formu	15
3.6.1.2. Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi(WOMAC)	15
3.6.1.3. Kısa Form 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36)	16
3.6.1.4. Hemşirelik Girişim Materyali(Eğitim Videosu)	17
3.6.2. Veri Toplama Formlarının Ön Uygulanması	17
3.6.3. Verilerin Toplama Formlarının Uygulanması	17
3.7. Araştırma Deseni	19
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi	20
3.9. Araştırmanın Etik Yönü	20
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları	20
4. BULGULAR	21
5. TARTIŞMA	29
6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER	35
6.1. Sonuçlar	35
6.2. Öneriler	37
KAYNAKLAR	38
EKLER	44

	Sayfa
ÖZGEÇMİŞ	63



TABLolar DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 3.6.1.3.1. Kısa Form 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği(SF-36) Alt Boyut Puanları	16
Tablo 4.1. Hastaların Tanıtıcı ve Klinik Özelliklerine Göre Dağılımı (n=44)	21
Tablo 4.2. Hasta Gruplarının Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC) Puanlarının Karşılaştırılması (n=44)	23
Tablo 4.3. Hasta Gruplarının Kısa Form (SF-36) Yaşam Kalitesi Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması (n=44)	25

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 3.7.1. Araştırma Deseni	19
Şekil 4.1. Hastaların Video Destekli Eğitimden En Fazla Yararlandıkları Bölümler	28



KISALTMALAR ve SİMGELER

Kısaltma/Simge	Tanım
BKİ	Beden Kitle İndeksi
CD	Compact Disk
CES-D10	Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği (Center for Epidemiological Studies Depression Scale)
GYA	Günlük Yaşam Aktivitesi
KSS	Diz Derneği Klinik Değerlendirme Sistemi(Knee Society Clinical Rating System)
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development)
PRP	Plateletten Zengin Plazma
ROM	Eklem Hareket Açıklığı (Range of Motion) Egzersizi
SF-36	Kısa Form-36Yaşam Kalitesi Ölçeği (Short Form-36)
SMMT	Standartize Mini Mental Test
TDP	Total Diz Protezi
VAS	Visüel Analog Skala
WOMAC	Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index)

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Bedendeki en büyük eklemlerden biri olan diz, yüksek hareket açıklığına sahip olması, günlük ve sportif aktiviteler sırasında aktif kullanılması nedeniyle, yıpranma ve yaralanmalara açıktır [1,2]. Yaş, kronik hastalıklar ve travmaya bağlı olarak dizde dejeneratif değişiklikler meydana gelmektedir [1]. Dizdeki dejeneratif değişiklikler, eklem normal işlevini yapamamasına, şiddetli ağrıya, hareket kısıtlılığına ve beraberinde bireylerin yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır [3,4].

Diz deformite bozukluklarının tedavisinde, medikal ve fizik tedavi gibi konservatif yaklaşımların yetersiz kaldığı, osteotomi ve debridman gibi cerrahi girişimlerden sonuç alınamadığı durumlarda hastalara, total diz protezi (TDP) uygulanmaktadır [1,2,5,6]. TDP; romatoid artrit, osteoartrit, travma sonrası artrit ve diğer nonspesifik artritlere bağlı gelişen dizdeki hasarlı eklem yüzeyinin (tibial, femoral, patellar eklem yüzeylerinin), metal ya da polietilen protezlerle değiştirilmesi işlemidir [1,2,7,8]. Deformitelerin düzeltilmesi, diz eklemine işlevlerinin arttırılması, ağrının azaltılması ve bunlara bağlı olarak bireylerin yaşam kalitelerinin yükseltilmesi amacıyla TDP uygulanmaktadır [3,4]. Ancak cerrahi girişim sonrası hastaların yeniden bağımsızlıklarını kazanmaları zaman almakta ve hastalar günlük yaşama uyum sağlamaları konusunda bilgi ve desteğe gereksinim duymaktadırlar. Özellikle, cerrahi girişim sonrası oluşan ağrı, diz eklem hareket açıklığı ve kas kuvvetinde azalmaya yol açarak hastaların iyileşme sürecinin ve günlük yaşam aktivitelerine (GYA) dönüş süresinin uzamasına, hastaların yaşam kalitelerinin olumsuz yönde etkilenmesine neden olabilmektedir [1-4,8-10]. Ayrıca taburculuk sonrası enfeksiyon, derin ven trombozu, pulmoner emboli, yara yeri komplikasyonları (seröz akıntı, hematoma, yara yeri iyileşmesinin gecikmesi vb.), nörovasküler komplikasyonlar, konstipasyon, kanamaya bağlı anemi riski, patellafemoral sorunlar, instabilite, artrofibrozis, erken aseptik gevşeme, tendon yaralanmaları (kuadrisep ve patella tendon), periprotezik kırık oluşumu, protezde gevşeme gibi komplikasyonlar da görülebilmektedir [1,7,11-14]. Bu komplikasyonlar hastaların taburculuk sonrası tekrar hastaneye başvurularını arttırmakta, yatışlara ya da düzeltme (revizyon) gibi ek cerrahi girişimlere neden olmaktadır [14].

Cerrahi girişim sonrası hastanın bakım gereksinimi sonlanmamakta, taburculuk süresi ve sonrasında da devam etmektedir [1]. Hastalar, taburculuk sonrası GYA'ni gerçekleştirmede güçlük yaşayabilmektedir [1,15]. Cerrahi girişim sonrası ağrı yönetiminin sağlanması, hastalık ve tedavinin seyri, mobilizasyonun sağlanması, yürümeye yardımcı araçların kullanımı, olası komplikasyon riski, rehabilitasyon programı ve GYA'nin (uyku, giyinme, banyo yapma vb.) düzenlenmesini kapsayan hemşirelik bakımı ve taburculuk eğitimi; uygulanan cerrahi girişimin

başarısını arttırmakta, iyileşme sürecini olumlu yönde etkilemekte [1,15] ve taburculuk sonrası görülebilecek komplikasyonları önleyebilmekte veya azaltabilmektedir [1]. Hastanın işlevsel aktivitelere dönüşünde ve yaşam kalitesinin artırılmasında hemşireler tarafından verilen bu eğitimin rolü oldukça büyüktür [1,15]. Verilen eğitim ile hastalar daha az anksiyete yaşamakta, bakımlarıyla ilgili kararlara aktif katılım sağlamak ve bu durum hasta sonuçlarını geliştirmektedir [16].

Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte hasta eğitiminde birçok bilişim teknoloji materyalleri (telefon, video, video konferans desteği, sanal gerçeklik vb.) kullanılmaya başlanmıştır. Bu materyallerden biri olan ve hastalığa özgü hazırlanan video destekli eğitim, istenilen yer ve zamanda izlenebilme avantajı sağlamaktadır[17]. Yapılan bir araştırmada hasta eğitiminin kolay hatırlanabilmesi için sözel eğitimin multimedya eğitimle birlikte desteklenmesi gerektiği önerilmiştir[18].Sözel ve multimedya eğitimi alan hastalarının karşılaştırıldığı başka bir araştırmada ise; multimedya eğitimi alan hastaların, memnuniyet düzeylerinin daha yüksek olduğu ve daha az anksiyete yaşadıkları tespit edilmiştir[19].

Hemşirelerin önemli sorumluluklarından birisi olan hasta eğitimi göz önünde bulundurulduğunda, TDP uygulanan hastaların cerrahi girişim sonrası GYA ile egzersiz programlarını (evde kendilerinin uygulayabileceği) içeren video destekli eğitimin, daha az maliyetle, diz işlevini ve yaşam kalitesini arttırabileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu eğitim yöntemi, hemşirelerin zamanını etkin kullanabilmelerini sağlayacak, yaşanabilecek sorunları ve komplikasyonlara bağlı hastaneye başvuruları ve yeniden yatışları da azaltabilecektir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırma, TDP uygulanan hastalarda video destekli eğitimin, diz işlevlerine ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H0: Total diz proteziuygulanan hastalara verilen video destekli eğitimin diz işlevine ve yaşam kalitesine etkisi yoktur.

H1: Total diz proteziuygulanan hastalara verilen video destekli eğitimin diz işlevine etkisi vardır.

H2: Total diz proteziuygulanan hastalara verilen video destekli eğitimin yaşam kalitesine etkisi vardır.

2.KAYNAK ARAŞTIRMALARI

2.1.Diz Eklemi

Diz eklemi, insan bedenindeki en büyük ve karmaşık eklemlerden biridir. Diz eklemi temel işlevi; beden ağırlığının taşınması için stabilizasyonu sağlamak ve çömelme, yürüme, koşma ve atlama gibi alt ekstremite hareketlerini sürdürmektir[1,20,21].Diz eklemi temel olarak femur, tibia ve patella kemik yapılarından oluşmaktadır. Bu kemik yapılarının eklemleşmesiyle de tibiofemoral ve patellofemoral eklem yapıları meydana gelmektedir. Yüksek hareket açıklığına sahip olan diz eklemi stabilitesi, statik (kemik yapılar, kapsül, menisküs, bağlar, çevre kas dokusu) ve dinamik (kaslar ve tendonlar) yapılar ile sağlanmaktadır. Diz eklemi beslenmesinde popliteal arterin superior, inferior ve orta geniküler dalları önemli rol oynamaktadır. Ayrıca, az da olsa femoral arterin inen geniküler dalının, lateral sirkumfleks femoral arterin inen dalının, sirkumfleks fibuler arterin, ön ve arka tibial reküran arterlerin de bu kanlanmada görev aldığı bilinmektedir. Diz eklemi innervasyonu; obturator, femoral tibial sinirler ve fibularis communis sinirin dalları tarafından yapılmaktadır[1,22].

2.2. Total Diz Protezi

Bedendeki en büyük eklemlerden biri olan diz, yüksek hareket açıklığına sahip olması, günlük ve sportif aktiviteler sırasında aktif kullanılması nedeniyle, yıpranma ve yaralanmalara açıktır [1]. Yaş, kronik hastalıklar ve travmaya bağlı olarak dizde dejeneratif değişikliklerde meydana gelmektedir [1]. Dizdeki dejeneratif değişiklikler(inflamatuvar artrit, dejeneratif artrit, metabolik artrit, travma sonrası artrit, vb.), eklemi normal işlevini yapamamasına, şiddetli ağrıya, hareket kısıtlılığına ve beraberinde bireylerin yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır [3,4].

Diz deformite bozukluklarının tedavisinde, medikal ve fizik tedavi gibi konservatif yaklaşımların yetersiz kaldığı, osteotomi ve debridman gibi cerrahi girişimlerden sonuç alınamadığı durumlarda hastalara, TDP uygulanmaktadır [1,2,5,6]. TDP'ne en sık osteoartritte başvurulmaktadır [23].Dünyada 60 yaş ve üzerindeki kadınların %18'inde, erkeklerin %10'unda semptomatik diz osteoartriti olduğu bildirilmiştir [24]. Türkiye'de yapılan bir araştırmada ise 50 yaş ve üzeri popülasyonda semptomatik diz osteoartrit prevalansı %14,8 bulunup, kadınlarda %22,5, erkeklerde ise %8 olarak rapor edilmiştir[25]. TDP insidans oranları2017yılı Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) Sağlık İstatistikleri'ne göre 2015 yılında en fazla olan ülkeler sırasıyla İsveç (240/100.000 birey), Amerika Birleşik Devletleri (226/100.000 birey) ve

Avusturya (215/100.000 birey) olmuştur. Türkiye’de ise bu oran 67/100.000 birey olarak bildirilmiştir[24].

2.3. Total Diz Protezi Uygulanan Hastada Hemşirelik Bakımı

Total diz protezi uygulanan hastalarda hemşirelik bakımı; hastaların tedaviye uyumlarının artırılması, diz işlevlerinin geliştirilmesi, mobilizasyonun sağlanması, ağrının azaltılması veya kontrolü, cerrahi girişim sonrası gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi ve iyileşme sürecinin hızlanmasında etkilidir [1,2,16,26].

2.3.1. Cerrahi Girişim Öncesi Hemşirelik Bakımı

Total diz protezi uygulanacak hastalarda cerrahi girişim öncesi bakımın amacı; ağrının azaltılması, yeterli nörovasküler işlevlerin sürdürülmesi, hastanın GYA’ni yerine getirebilmesi ve bilgi eksikliğinin giderilmesini kapsamaktadır[1,5,27].TDP uygulanacak hastanın cerrahi girişim öncesi tıbbi sağlık öyküsü alınmalı, fizik muayenesi yapılmalı ve cerrahi girişim sonrasına yönelik eğitim verilmelidir [1,5].

Sağlık öyküsünde; hastanın biyografik ve sosyodemografik bilgileri, tıbbi öyküsü, sistemlere ilişkin bilgileri, tarama testleri, yaşam bulgularının izlemi, kronik hastalıkların varlığı, ilaç veya madde kullanımı, önceden geçirilmiş cerrahi girişim öyküsü, enfeksiyon (soğuk algınlığı, diş, idrar yolu enfeksiyonu vb.) varlığı, beslenme-metabolik-sıvı elektrolit dengesi ve psikososyal durumu değerlendirilmelidir[1,5,28].TDP uygulanan hastalar genelde yaşlı bireyler oldukları için hastalık (kronik, sistemik) varlığı, ilaçların oluşturabileceği komplikasyon riski, çoklu ilaç kullanımı, varsa ilaç dozları ve düşme gibi riskleri değerlendirilmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır[1,29,30].

Hastanın fizik muayenesinde; her eklem ve kas, diğer eklem ve kasla karşılaştırılarak; büyüklük, şekil, renk ve güç bakımından değerlendirilmeli ve farklılık belirlendiğinde kaydedilmelidir [31].

Hemşire, cerrahi girişim öncesi hastanın gereksinimlerine yönelik eğitim vermelidir [1,32]. Bu eğitimde hasta ve ailesine; ameliyathane ortamı, uygulanacak cerrahi girişim, ağrı yönetimi, yaşam bulgularının izlemi, oral alım, erken mobilizasyon, aktif beden hareketleri, cerrahi girişim sonrası yapılması gereken egzersizler (derin solunum, öksürük egzersizleri, yatak içi ayak egzersizleri vb.), yardımcı araçların (koltuk değneği, yürüteç vb.) kullanımı, olası komplikasyonlar, öz bakım, pansuman değişimi, taburculuk sonrası GYA, fiziksel sınırlılıklar ve diz işlevinin geliştirilmesine yönelik rehabilitasyon programı gibi konular anlatılmalıdır[1,26,33].

2.3.2. Cerrahi Girişim Sonrası Hemşirelik Bakımı

Total diz protezi uygulanan hastalarda cerrahi girişim sonrası bakımın amacı; ağrının azaltılması, nörovasküler işlevlerin sürdürülmesi, erken mobilizasyonun sağlanması, komplikasyon gelişiminin önlenmesi, rehabilitasyon sürecine uyumun arttırılması, cerrahi girişim sonrası diz işlevlerinin iyileştirilmesini kapsamaktadır [1,2,5,28]. TDP uygulanan hastaya cerrahi girişim sonrası ağrı kontrolü, nörovasküler değerlendirme, pozisyon ve mobilizasyon, olası komplikasyonların önlenmesine yönelik hemşirelik bakımı ile taburculuk planlaması ve evde bakım konusunda eğitim verilmelidir.

Ağrı Kontrolü: TDP uygulanan hastalar cerrahi girişim sonrası orta ya da şiddetli ağrı yaşamaktadır [1,5,34]. Kontrol edilemeyen ağrı; uyku düzeninde bozulma, hareket kısıtlılığı ve buna bağlı komplikasyon gelişimi, hastanede kalış süresi ve beraberinde iyileşme sürecinin uzaması ve bakım maliyetlerinin artması gibi birçok olumsuz sonuçlara neden olmaktadır [1,35]. Bu nedenle ağrı tanınması yapıldıktan sonra farmakolojik (analjezikler, hasta kontrollü analjezi vb.) ve farmakolojik olmayan yöntemlerle (masaj, yoga, soğuk uygulama vb.) ağrı kontrol altına alınmalıdır [1,5,35,36]. Ağrı kontrolünde epidural ya da hasta kontrollü analjezi gibi farmakolojik yöntemler [11]; soğuk uygulama gibi farmakolojik olmayan yöntemler sıklıkla kullanılan ve önerilen [1,2,5,36] yöntemlerdir. Cerrahi girişim bölgesine saatte 20 dk uygulanıp 40 dk ara verilerek yapılan soğuk uygulama; cerrahi girişim sonrası dizde ağrı, ödem ve kanamayı azaltabilmektedir [1,2,36,37]. Cerrahi girişim sonrası ağrı yönetimi sağlandığında; hasta memnuniyeti artmakta, opioid kullanımı ve buna bağlı yan etkileri azalmakta ve hastanın rehabilitasyon sürecine uyumu kolaylaşmaktadır [35].

Nörovasküler Değerlendirme: TDP uygulanan hastaların cerrahi girişim sonrası sinirlerin işlevini ve dolaşım durumunu tanılamak için düzenli aralıklarla nörovasküler değerlendirme yapılmalıdır [6]. Değerlendirme yapılırken, cerrahi girişimden etkilenen ekstremiteler ile karşılaştırılmalıdır. Hastaların cerrahi girişim öncesi ve sonrası ekstremiteleri renk, ısı, kapiller dolum, nabız, ödem, ağrı, duyu ve hareket açısından değerlendirilmelidir [1]. Hastanın ekstremitelerindeki kan dolaşımının arttırılması için saat başı kas, ayak bileği ve baldır pompalama egzersizleri yaptırılmalıdır [2,5].

Pozisyon ve Mobilizasyon: Cerrahi girişim sonrası basınç yaralarının engellenmesi, komplikasyonların önlenmesi, eklem hareket açıklığının sağlanması, hastanın bağımsızlığını kazanabilmesi ve yaşam kalitesinin geliştirilebilmesi için yatak içi pozisyon değişimi, erken dönemde mobilizasyon ve egzersizlere başlanması önemlidir [1,38]. Cerrahi girişim sonrası ilk gün fleksiyon kontraktürünü önlemek için diz ekstansiyonda tutulmalıdır. Bu amaçla yumuşak bir yastık kullanılarak bacak altı desteklenmeli ve diz elavasyona alınmalıdır [2]. Erken dönemde kan dolaşımının arttırılması ve kasların güçlendirilmesi için hastaya yatar pozisyonunda

kuadriseps ve/veya ayak bileği egzersizleri yaptırılmalıdır[11].Hastaların egzersizlere katılımlarını artırmak için egzersiz öncesi ağrı kontrol altına alınmalıdır [11,26]. Hastanın mobilizasyon zamanı cerrahi girişimi yapan hekimin kararı ile belirlenmektedir[1]. Mobilizasyona izin verildiğinde; hastanın durumuna göre günde 1-2 kez ve öncelikle yürüteçle hasta mobilize edilmeli, ilerleyen zamanlarda da koltuk değneği ile devam edilmelidir [1,28].

Olası Komplikasyonların Önlenmesi:TDP sonrası enfeksiyon, derin ven trombozu, pulmoner emboli, yara yeri komplikasyonları, nörovasküler sorunlar, konstipasyon, kanamaya bağlı anemi, patellafemoral sorunlar, instabilite, artrofibrozis, erken aseptik gevşeme, tendon yaralanması, periprostetik kırık oluşumu, protezde gevşeme gibi birçok komplikasyon gelişebilmektedir. Komplikasyonların önlenmesi için gerekli önlemler alınmalı, yakın hasta izlemi yapılmalı, hasta ve hasta yakınlarına eğitim verilmelidir[1,7,11-13].

Taburculuk Planlaması ve Evde Bakım Eğitimi: Hastalar, taburculuk sonrası GYA'ni gerçekleştirmede güçlük yaşayabilmektedir[1,15].Cerrahi girişim sonrası ağrı kontrolü, yara bakımı, mobilizasyon, yürümeye yardımcı araçların kullanımı, olası komplikasyonun yönetimi, diz işlevini arttırmaya yönelik egzersiz programı ve GYA'nin (uyku, giyinme, banyo yapma vb.) düzenlenmesini kapsayan hemşirelik bakımı ve taburculuk eğitimi; uygulanan cerrahi girişimin başarısını arttırmakta, iyileşme sürecini olumlu yönde etkilemekte [1,15]ve taburculuk sonrası görülebilecek komplikasyonları önleyebilmekte veya azaltabilmektedir [1].

- **Ağrı kontrolü:** Ağrı kontrolü için hastalara evde soğuk uygulama yapabileceği [5] ve hekim istemine uygun analjezikleri kullanabileceği anlatılmalıdır. TDP sonrası gerekli egzersizleri hastanın daha rahat yapabilmesi için analjeziklerin egzersizden önce alınması konusunda hasta bilgilendirilmelidir[1,12,39].
- **Yara bakımı:** Yaranın iyileşme süreci, pansumanlar ve enfeksiyon belirti bulguları hastaya öğretilmelidir.Cerrahi girişim sonrası etkilenen dizdeki ödemin 3-6 aya kadar devam etmesinin normal olduğu ve ödemi azaltmak için bacağına yükseltebileceği hastaya söylenmelidir[1].
- **Giyinme:**Hafif, kaymayan, alçak topuklu ayakkabılar tercih edilmelidir. Ayakkabı giymek için uzun saplı ayakkabı çekeceği kullanılabilir. Rahat ve bol giysiler tercih edilmeli, pantolon veya iç çamaşırı giyilirken her zaman önce ameliyat olan bacak yerleştirilmeli daha sonra sağlam bacak giydirilmelidir[40,41].
- **Tuvalet:**Oturup kalkarken tuvaletin yanındaki tutacıklardan yardım alınmalıdır. Klozet ya da yüksek ve kaymayan bir tuvalet sandalyesi kullanılmalıdır[1,40].
- **Banyo:** Süturlar alınana kadar banyo sırasında su geçirmeyen özel pansumanlar kullanılmalı ya da silme banyo tercih edilmelidir.Banyo yaparken kaymayan yüksek bir sandalyede oturulmalıdır. Banyo sırasında kullanılan malzemeler (şampuan, sabun, lif vb.), hastanın kolay ulaşabileceği alana yerleştirilmelidir. Banyoda düşmeyi engellemek

amacıyla hastaların destek alabilecekleri tutacaklar bulunmalı ve bu tutacaklar hastaların ulaşabileceği düzeye monte edilmelidir. Travmaları önlemek için ıslak zeminlerde çıplak ayakla yürünmemesi, kaymayan bir paspas kullanılması, kapının kilitlenmemesi ve zeminin ıslak bırakılmaması gibi önlemler hakkında hastaya bilgi verilmelidir[1,40,41].

- **Beslenme:**Düzenli ve dengeli beslenmeye özen gösterilmelidir. Cerrahi girişim sonrası hastaların aktivitelerinde azalma konstipasyona neden olabilmektedir.Konstipasyon gelişmemesi için lifli gıdaların tercih edilmesi ve bol sıvı tüketilmesi konusunda hasta bilgilendirilmelidir. Kilo alımı dizin yükünü arttıracığından,hasta kilosunun kontrolü konusunda uyarılmalıdır [1,41].
- **Uyku:** Hastalar belirli bir süre cerrahi girişim uygulanan taraf üzerine yatmamalıdır. Uyku sırasında bacakların arasına yastık koyarak daha rahat uyuyabilecekleri hastalara anlatılmalıdır.Uyku öncesi soğuk uygulama yapma ve/veyaönerilen analjeziği alma hastanın daha rahat uyumasına yardımcı olmaktadır[2,41].
- **Cinsel aktivite:** Cerrahi girişim sonrası cinsel yaşama yaklaşık 6-8 hafta ara verilmesi gerekmektedir. Cinsel aktivite sırasında cerrahi işlem yapılmış dizin üzerine ağırlık vermeye ve zorlamamaya dikkat edilmelidir[1,40,41].
- **İbadet:**Cerrahi girişimsonrası tam iyileşme sağlanana kadar ibadetler diz kıvrıp üzerine oturulmadan, bir sandalye ya da tabure yardımıyla gerçekleştirilmelidir[1].
- **Yardımcı araç (koltuk değneği, yürüteç) kullanımı:** Hasta, kendisine uygun koltuk değneğinin seçimi, koltuk değneği ile yürüme konusunda bilgilendirilmelidir.Yardımcı araç kullanımı hastaya öğretilmelidir. Yürürken dik bir şekilde durulmalı ve ileriye doğru bakılmalıdır. İlk olarak koltuk değneği ya da yürüteç ileriye doğru hareket ettirilmelidir. Daha sonra sağlam bacakla ilerlenmeli, sonrasında ameliyatlı bacakla adım atarken ağırlık koltuk değneği ya da yürütece verilmelidir[1,26,40,42].
- **Merdiven inme çıkma:** Merdiven inme-çıkma, hem güç hem de esneklik gerektiren bir aktivitedir. İlk zamanlarda hastalar merdiven inme-çıkma sırasında merdiven kenarındaki tırabzandan destek almalıdır. Her adımda bir basamak inilmeli ya da çıkılmalıdır. Merdiven çıkarken her zaman öncelikle sağlam diz tarafı ile çıkılmalı sonrasında cerrahi girişim uygulanan taraf ve koltuk değneği/bastonla adım atılmalıdır. Merdiven inerken ise tersine öncelikle ameliyatlı diz tarafı ile inilmeli sonrasında sağlam taraf ile basılmalıdır [15,41,43].
- **Egzersizler:**Hastalara, cerrahi girişim sonrası 1. günden itibaren diz eklem işlevlerini geri kazandırmak için derecesi giderek artan egzersizler yaptırılmaya başlanmaktadır[39,40,44]. Hastalar pasif ve izometrik kuadriseps egzersizlerle başladıkları egzersiz programına zamanla öne ve yana merdiven çıkma, progresif

yürüme, çömelme gibi egzersizleri de ekleyerek diz eklemi kuvvetlendirmektedir. Hastalara egzersizlerin günde en az iki defa ve 10'ar kez uygulanması ve konsantrasyonu arttırmak için sayıları sesli saymaları gerektiği anlatılmalıdır [12,41].

- **Spor yapma:** Spor aktivitesi sırasında kullanılan eklem aşırı yüklenilmesi ya da eklem travmaya maruz kalması; protezin dislokasyonuna, gevşemesine ya da aşınmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle diz eklemi fazla gerilmemesi koşuluyla hastaların bazı sporları yapmalarına izin verilmektedir. Yüzme, yürüme, dinlenerek bisiklet sürme gibi dizi yormayacak aktiviteleri yapabilecekleri konusunda hasta bilgilendirilmelidir. Kayak, tenis, tempolu yürüyüş, tekrarlı, tempolu aerobik egzersizleri ise sınırlı düzeyde önerilen egzersizlerdir. Hastalar cerrahi girişimden sonra koşma, sıçramalı, yüksek tempolu ve rekabet gerektiren sporları (basketbol, futbol, aerobik gibi) ise yapmamalıdır [11,45].
- **Seyahat:** Hastalar cerrahi girişim sonrası uzun otomobil yolculuklarından kaçınmalı, seyahat etmesi gerekiyorsa yolda sık sık ara vermelidir. Otomobile binerken hastalar, oturacağı koltuğa değene kadar yavaşça geriye doğru yaklaşmalı, pencereyi açarak bir eli ile pencereden destek almalı ve yavaşça oturmalıdır. Oturduktan sonra kendini arkaya doğru kaydırmalı ve rahat bir pozisyon alarak seyahat etmelidir. Otomobil içerisinde seyahat ederken bacağını sık sık hareket ettirmelidir[40,41]. Hastalar araç kullanmaya yaklaşık 6-8 hafta ara vermelidir. Bacaklarını yeterince bükülebildiği, araba koltuğuna rahatça oturabildiği, gaza basma ve fren yapma gibi gerekli reaksiyonları gerçekleştirebildiğinde, hekimi izin verirse otomobil kullanmaya başlayabilir [11,40]. Hasta sol dizinden cerrahi girişim geçirdiyse ve otomatik vitesli araba kullanılıyorsa, cerrahi girişimden yaklaşık iki hafta sonra otomobil kullanabilir [11].
- **Olası komplikasyon yönetimi:** Diz dislokasyonu, TDP'den sonra nadir olarak görülmekle birlikte önlenmesi gereken bir komplikasyondur. Dislokasyonu önlemede hastalar dizlerinin doğal pozisyonunu korumalı, içe ya da dışa rotasyonunu önlemelidir. Otururken dizin kalça hizasından daha yüksekte olmamasına dikkat edilmelidir. Alçak yatakta yatılmamalı ve alçak koltukta oturulmamalıdır. Sandalye ya da koltuklara ek yastık koyarak, oturma düzeyi yükseltilmelidir. Diz hiperekstansiyonda olmadığından emin olunmalıdır. Zemin üzerinde bulunan nesneleri almak için öne doğru eğilmemeli, çömelme ve bağdaş kurarak oturmaktan kaçınılmalıdır [39-41]. TDP sonrası dikkat edilmesi gereken konulardan birisi de ev ortamında travmaların önlenmesidir. Buna yönelik hasta ve ailesine, halı, kilim gibi eşyaların düzenlenmesi, kablo gibi ayağa takılabilecek eşyaların kaldırılması, yapışkanlı paspas kullanılması ya da var olanların sabitlenmesi, trabzanlı merdivenlerin tercih edilmesi, tuvalet yükselticilerinin kullanılması gibi yapılması gereken değişiklikler hakkında da bilgi verilmelidir[1].

Hastaların TDP sonrası GYA'ne dönüşünde ve yaşam kalitesinin yükseltilmesinde hemşireler tarafından verilen taburculuk eğitiminin rolü oldukça büyüktür [1,15]. Verilen eğitim ile hastalar daha az anksiyete yaşamakta, bakımlarıyla ilgili kararlara aktif katılım sağlamakta ve bu durum hasta sonuçlarını geliştirmektedir [16]. Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte hasta eğitiminde birçok bilişim teknoloji materyalleri (telefon, video, video konferans desteği, sanal gerçeklik vb.) kullanılmaya başlanmıştır. Bu materyallerden biri olan ve hastalığa özgü hazırlanan video destekli eğitim, istenilen yer ve zamanda izlenebilme avantajı sağlamaktadır[17]. Yapılan bir araştırmada hasta eğitiminin kolay hatırlanabilmesi için sözel eğitimin multimedya eğitimle birlikte desteklenmesi gerektiği önerilmiştir[18]. Sözel ve multimedya eğitimi alan hastalarının karşılaştırıldığı başka bir araştırmada ise; multimedya eğitimi alan hastaların, memnuniyet düzeylerinin daha yüksek olduğu ve daha az anksiyete yaşadıkları tespit edilmiştir[19]. Tüm bunların yanı sıra cerrahi girişim sonrası komplikasyon gelişmediğinde TDP uygulanan hastaların hastaneden bir gün içerisinde taburcu edildiği göz önünde bulundurulduğunda, hasta eğitimi için hemşirelerin sınırlı zamanı olmaktadır. Bu durum hemşirelerin zamanı etkin kullanabileceği yeni eğitim teknolojilerinden yararlanmasını gerektirmektedir. Teknolojik gelişmelerden yararlanarak hazırlanan video destekli eğitim ile hemşireler, hasta ile etkileşim zamanını etkili kullanabilir, eğitimin ev ortamında da sürdürülmesini sağlayarak daha az maliyetle diz işlevini ve yaşam kalitesini arttırabilir. Böylece yaşanabilecek sorunlar ve komplikasyonlara bağlı hastaneye başvurular ve yeniden yatışlar da azaltılabilir.

2.4. Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Diz İşlevi ve Yaşam Kalitesi

Cerrahi girişim sonrası hastalar fiziksel olarak yarı bağımlı/bağımlı oldukları için yeniden bağımsızlıklarını kazanmaları zaman almakta ve hastalar günlük yaşama uyum sağlamaları konusunda bilgi ve desteğe gereksinim duymaktadırlar [46]. TDP sonrası hastaların diz bakımı ve GYA hakkında bilgilendirilmemesi, yanlış fizik tedavi uygulamaları, girişimin başarısını olumsuz yönde etkileyerek diz işlevinin ve yaşam kalitesinin azalmasına, beraberinde bazı komplikasyonların gelişmesine neden olabilmektedir[1]. Bu komplikasyonlar hastaneye yapılan başvuru sayısını artırarak, yeniden yatışların yapılmasına ve ikinci bir cerrahi girişim uygulanmasına yol açabilmektedir [1,13].Cerrahi girişim öncesi verilen eğitimle, hastaların hastanede kalış süreleri kısaltmakta ve yaşam kaliteleri artmaktadır [47,48].

2.5. Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Diz İşlevi ve Yaşam Kalitesine Yönelik Yapılan Araştırmalar

Total diz protezi hastaların hareket aktivitesinin artırılması amacıyla yapılan bir cerrahi girişim olmasına karşın ameliyat sonrası hastaların diz işlevlerine yönelik sorunlar gelişebilmekte ve bu durum hastaların normal yaşam kalitelerine geri dönüş sürecini uzatabilmektedir. Literatürde TDP yapılan hastalarda cerrahi girişim sonrası diz işlevini [9,15,27,38,49,50], yaşam kalitesini [9,15,38,47,49], eğitim[27,38,47-49] ve egzersizin[10,15,50] etkisini değerlendiren araştırmalar bulunmaktadır.

Jones ve ark.'nın (2011), diz artroskopisi uygulanan 472 hastayla gerçekleştirdiği prospektif girişimsel araştırmada, cerrahi girişim öncesi verilen eğitimin cerrahi sonrası hastanede kalış süresine etkisi değerlendirilmiştir. Diz artroplastisi öncesi hastalara, cerrahi girişim öncesi bakım, diz cerrahisi, ağrı yönetimi, taburculuk hedefleri, artroplasti sonrası rehabilitasyonu içeren multidisipliner eğitim verilmiş ve kontrol grubu ile karşılaştırıldığında eğitimin hastanede kalış süresini azaltan güvenli ve etkili bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır[48].

Papakostidou ve ark.(2012)total diz artroplastisi uygulanan hastalarda (n=204), cerrahi girişimden altı hafta sonra, ağrı ve depresyon halinin azaldığını ancak fiziksel işlevlerden memnuniyetin ise düşük olduğunu bulmuştur. Hastalarda fiziksel işlevleri değerlendirmede kullanılan WOMAC, Diz Cemiyeti Skoru (KSS),Epidemiyolojik Araştırmalar Merkezi Depresyon Skalası (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale Revised-CES-D10) ve ağrı için kullanılan Visual Analog Skala (VAS) puanları ile yaşam kalitesinin cerrahi girişim sonrası 3. ayda arttığı ancak yaşam kalitesinin 12. aydan sonra anlamlı olarak yükseldiği saptanmıştır [9].

Chen ve ark. (2016), diz artroplastisi sonrasında yapılandırılmış telefon izleminin hastaların (n=102) evde egzersiz uyumuna etkisini değerlendirdiği araştırmada; çalışma ve kontrol grubuna ayrılan hastalara taburcu olana kadar rutin bakım verilmiştir. Taburcu olduktan sonra çalışma grubundaki hastalara yapılandırılmış telefon izlemi uygulanmış, evde yaptıkları ortalama egzersiz süresi ve toplam gün sayısı saptanmıştır. Her iki gruba günlük olarak dolduracakları egzersiz grafiği verilmiş ve 3., 6. ve 12. aylarda bu grafikler hastalardan alınmıştır. Her iki grupta da diz artroplastisi sonrası ağrı ve depresyon azalırken; diz işlevi (WOMAC)ve yaşam kalitesi artmıştır. Ancak telefon izlemi yapılan hastaların yapılmayanlara göre evde yaptıkları ortalama egzersiz süresi ve toplam gün sayısı anlamlı olarak artmış ve aktif hareket açısından daha fazla ilerleme sağlamışlardır. Araştırmacılar, araştırmanın sonunda yapılandırılmış telefon izleminin diz artroplastisi sonrasıhastaların ev egzersizine uyumunu artırabileceği sonucuna varmıştır [15].

Koekenbier ve ark. (2016), 2009-2012 yılları arasında TDP ve total kalça protezi uygulanan farklı ülkelerdeki (Finlandiya, İzlanda, Yunanistan, İspanya ve İsveç) 762 hastanın sonuçlarını karşılaştırdıkları araştırmalarında; hastalara cerrahi girişim öncesi ameliyat hakkında yapılandırılmış eğitim verilmiş ve bu eğitimin ameliyat sonrası yaşam kalitesine etkisi incelenmiştir. Araştırmada eğitim verilen hastaların cerrahi girişim sonrası yaşam kalitesinin daha yüksek olduğu bulunmuştur [47].

Vavro ve ark. (2016), TDP uygulanan 30 hasta üzerinde yaptıkları pilot araştırmada; cerrahi girişim sonrası kapsamlı rehabilitasyon programının yaşam kalitesine etkisinin değerlendirildiği araştırmada; cerrahi girişim sonrası hastaların kaslarının kuvvetlendiği, eklem hareket açıklığının arttığı, cerrahi girişim sonrası ağrı ve ödemin azaldığı bildirilmiştir [10].

Lin ve ark. (2018), diz artroplastisi uygulanan 200 hasta ile gerçekleştirdiği randomize kontrollü deneysel araştırmada; hastaların yarısına cerrahi girişim öncesi egzersiz eğitimi verilirken diğer yarısına eğitim verilmemiştir. Araştırmada, eğitim verilen grubun verilmeyen gruba göre yaşam kalitesinde ve diz işlevlerinde artma olduğu görülmüştür. Buna bağlı olarak egzersiz eğitiminin, diz işlevlerinin iyileşmesinde ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna varılmıştır [38].

Turhan Damar'ın (2018), Roy Uyum Modeline temellendirdiği TDP'ye hazırlık programının hastaların ağrı, diz işlevi (WOMAC) ve yaşam kalitesine (SF-36) etkisini belirlediği yarı deneysel araştırmasında; cerrahi girişime hazırlık programının hastaların ağrı, fiziksel işlev ve yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği bildirilmiştir [49].

Abbas ve ark. (2018) TDP uygulanan hastalarda hemşirelerin verdiği eğitimin ağrı, diz işlevi ve GYA'ne etkisini değerlendirdiği yarı deneysel araştırmada, cerrahi girişim öncesinde verilen eğitimin ağrıyı azaltmada, diz işlevini geliştirmede ve GYA'ni arttırmada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır [27].

Jahic ve ark.'nın (2018) TDP uygulanan hastalarda (n=20) cerrahi girişim öncesi egzersizin etkisini değerlendirdiği yarı deneysel araştırmada, çalışma grubundaki hastalara (n=10) cerrahi girişim öncesialtı haftalık ev egzersiz programı uygulanmış ve hastaların cerrahi girişim öncesi, sonrası 3. ve 6. ayda Diz Puanı ve İşlev Puanı değerlendirilmiştir. Araştırmada, çalışma grubundaki hastaların kontrol grubuna göre Diz ve İşlev Puan'larının daha yüksek olduğu bildirilmiştir [50].

Araştırmalar; TDP uygulanan hastalara cerrahi girişim öncesi verilen eğitim [27,47-49] ile cerrahi girişim sonrası uygulanan egzersiz programlarının [10,15,38,50], hastaların diz işlevlerinin geliştirilmesi ve yaşam kalitelerinin artırılması için gerekli olduğunu göstermiştir. Hemşirenin bağımsız ve önemli fonksiyonları arasında yer alan taburculuk eğitimi; cerrahi girişim sonrası iyileşme sürecini hızlandırmakta, hastaların GYA'ne uyumunu arttırmakta ve böylece yaşam kalitesini yükseltmektedir. Hemşirelerin daha önceki araştırma sonuçlarını göz

önünde bulundurarak taburculuk eğitime farklı bir öğretim yöntemi olan video destekli eğitimi entegre etmesi, verilen eğitiminin etkinliğini arttırabilecektir.



3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma, TDP uygulanan hastalarda video destekli eğitimin diz işlevine ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek üzere randomize kontrollü deneysel olarak yapıldı.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Mersin Üniversitesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde tamamlandı. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği 22 yataklı olup, klinikte biri sorumlu hemşire olmak üzere toplam sekiz hemşire görev yapmaktadır. Hemşireler 08-16 ve 16-08 şeklinde oluşan iki vardiya sistemine göre ve hasta merkezli olarak çalışmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni

Araştırma evrenini, 1 Temmuz 2018-30 Mart 2019 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'ne yatan elektif TDP uygulanan 48 hasta oluşturdu.

3.4. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemini; %90 güç ve %5 tip I hata ile Chen ve ark.'nın (2016) araştırması referans alınarak hesaplandı. Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC) ve Kısa Form 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) puanları bakımından gruplar arası anlamlı fark tespit edebilmek için her gruba en az 24 hastanın alınması gerektiği belirlendi. Araştırmanın yapıldığı klinikte, 1 Ocak-31 Aralık 2016 tarihleri arasında toplam 96 hastaya TDP uygulandığı, bu hastaların yaş ortalamasının 65,5 olduğu belirlendi. Hastanede yatan 65 yaş üstü bireylerde alzheimer, demans gibi mental hastalıkların görülme sıklığı %7-10 [51] olduğundan ve Standartize Mini Mental Test (SMMT) uygulanarak değeri 23'ün altında olan hastalar araştırmaya alınmayacağından araştırmanın örneklemini 44 hasta oluşturdu.

Araştırma; 1 Temmuz 2018-30 Mart 2019 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde yatan, elektif TDP cerrahisi uygulanan, araştırmayı kabul eden ve araştırma kriterlerine uyan 44 hasta ile gerçekleştirildi. Bu tarihler arasında yatan iki hastanın araştırmaya katılmayı kabul etmemesi,

bir hastanın araştırmadan ayrılması, ve bir hastanın SMMT puanının 23'ün altında olması nedeniyle örnekleme dahil edilemedi.

3.4.1. Araştırma Örneklemine Alma Kriterleri

Araştırmaya:

- Araştırmaya katılması konusunda yazılı ve sözlü izin alınan,
- 18 yaş ve üzeri olan,
- Bilinci açık, oryante ve koopere olan,
- Türkçe konuşup anlayabilen,
- Psikiyatrik herhangi bir hastalık tanısı olmayan,
- Bilinen kanser hastalığı olmayan,
- Elektif cerrahi girişim uygulanan,
- İlk kez TDP uygulanan,
- Tek taraflı TDP uygulanan,
- SMMT değeri 23 puan ve üzeri olan hastalar alındı.

3.4.2. Araştırma Örnekleminden Dışlama Kriterleri

Araştırmaya:

- Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen,
- 18 yaş altında olan,
- Bilinci kapalı, oryantasyonu ve kooperasyonu olmayan,
- Türkçe konuşup anlayamayan,
- Daha önce psikiyatrik tanı konulmuş olan,
- Kanser öyküsü olan,
- Acil cerrahi girişim uygulanan,
- Daha önce TDP uygulanan,
- Çift taraflı (bilateral) TDP uygulanan,
- SMMT değeri 23'ün altında olan hastalar alınmamıştır.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, beden kitle indeksi (BKİ), evde birlikte yaşanan kişiler, kronik hastalık durumu, cerrahi

girişimle ilgili eğitim alma durumu, taburculuk sonrası (1. ve 3.ay) komplikasyon gelişme durumu, fizik tedavi alma durumu, cerrahi girişim öncesi WOMAC ve SF-36 puanıydı.

Araştırmanın bağımlı değişkenlerini ise; TDP sonrası 1. ve 3. ayındaki WOMAC ve SF-36 puanıydı.

3.6. Verilerin Toplanması

3.6.1. Verilerin Toplanmasında Kullanılan Formlar

Araştırmada veriler, Tanıtıcı ve Klinik Özellikler Formu, WOMAC ve SF-36 ölçeklerinden oluşan veri toplama formu (Ek 1) ile toplandı.

3.6.1.1. Tanıtıcı ve Klinik Özellikler Formu

Tanıtıcı ve Klinik Özellikler Formu; hastanın yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim durumu, BKİ, evde birlikte yaşanan kişiler, kronik hastalık durumu, cerrahi girişim ile ilgili eğitim alma durumu, taburculuk sonrası (1. ve 3. ay) komplikasyon gelişme durumu, fizik tedavi alma durumu ve video destekli eğitim materyalinin en yararlı bölümü/bölümlerini belirlemeye yönelik bilgileri tanımlayan 12 sorudan oluştu.

3.6.1.2. Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC)

Araştırmada diz işlevlerinin değerlendirilmesinde kullanılan WOMAC, ilk olarak Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials (OMERACT) tarafından 1982’de geliştirilmiştir. WOMAC, alt ekstremitte osteoartritli hastalardaki ağrı, tutukluk ve fiziksel işlevleri değerlendirmede yaygın olarak kullanılan bir ölçektir [52-54]. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Tüzün ve ark. [54] tarafından 2005 yılında yapılmış ve güvenirlik katsayısı (α -cronbach) 0,70 olarak bulunmuştur. WOMAC formu ağrı (5 soru), tutukluk (2 soru) ve fiziksel işlev (17 soru) olmak üzere üç alt boyutu içeren toplam 24 sorudan oluşmaktadır. Maddelerin puanlaması 5’li likert skala (0=yok, 1=hafif, 2=orta, 3=şiddetli, 4=çok şiddetli) ile hesaplanmaktadır. Alt boyutlardaki puanlar maksimum ağrı için 20, tutukluk için 8 ve fiziksel işlev için 68 puandır. Ölçek toplam puanı 0 (en iyi) ile 96 (en kötü) puan arasında değişmektedir. WOMAC puanının yüksek olması sağlık durumunun kötü; düşük olması ise iyi olduğunu göstermektedir [54,55].

Bu araştırmada, diz işlevinin değerlendirilmesinde kullanılan WOMAC puanının güvenirlik katsayısı 0,85 olarak hesaplandı.

3.6.1.3. Kısa Form 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36)

Araştırmada yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılan SF-36, Ware tarafından 1992 yılında geliştirilmiştir [56]. Yaşam kalitesini ölçmede en çok yararlanılan ölçeklerden biri olan SF-36; kendini değerlendirmeyi sağlayan, kısa sürede doldurulabilen ve oldukça duyarlı bir ölçektir [57]. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Koçyiğit ve ark .[57] tarafından 1999 yılında yapılmış; güvenirlik katsayısı (α -cronbach) 0,73-0,76 arasında bulunmuştur [57]. Ölçekte, sağlığın 8 alt boyutu (fiziksel işlev, fiziksel rol, mental rol, ağrı, mental sağlık, yaşamsallık, sosyal işlev, genel sağlık algısı) incelenmekte ve toplam 36 soru yer almaktadır. Ölçeğin 2.sorusunda son bir yıldaki değişim sorgulanırken, diğer soruları son dört haftayı değerlendirmeye yöneliktir. Ölçeğin 4. ve 5. sorusu evet/hayır şeklindeyken diğer soruları likert tipi (3, 5 ve 6'lı) derecelendirme şeklinde hazırlanmıştır. Ayrıca 1, 6, 7, 8, 9a, 9d, 9e, 9h, 11b, 11d soruları ters kodlandığı için ters çevrilerek puanları hesaplanmaktadır. Değerlendirme yapılırken her alt ölçek için ayrı ayrı toplam puan elde edilmektedir ve bu puanlar 0-100 arasında değişmektedir. SF-36 puanının yükselmesi iyi yaşam kalitesini, düşmesi ise kötü yaşam kalitesini göstermektedir [56-58]. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyut puanları Tablo 3.6.1.3.1'de gösterilmektedir:

Tablo 3.6.1.3.1. Kısa Form 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) Alt Boyut Puanları

Ölçek (boyut)	Soruların son puan değerleri toplamı	Olası en düşük ve en yüksek ham puanlar	Olası ham puan aralığı
Fiziksel İşlev	3a+3b+3c+3d+3e+3f+3g+3h+3i+3j	10-30	20
Fiziksel Rol	4a+4b+4c+4d	4-8	4
Ağrı	7+8	2-12	10
Genel Sağlık Algısı	1+11a+11b+11c+11d	5-25	20
Yaşamsallık	9a+9e+9g+9i	4-24	20
Sosyal İşlev	6+10	2-10	8
Mental Rol	5a+5b+5c	3-6	3
Mental Sağlık	9b+9c+9d+9f+9h	5-30	25

$$\text{Alt Boyut Puanı} = \frac{\text{Alınan Ham Puan} - \text{Olası En Düşük Ham Puan}}{\text{Olası Ham Puan Aralığı}} \times 100$$

Örnek: Fiziksel işlev ham puanı 21 ise;

Fiziksel İşlev = $\frac{21-10}{20} \times 100 = 55$ (Olası en düşük ham puan=10, olası ham puan aralığı ise=20)(58).

Bu araştırmada, yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılan SF-36 puanının güvenilirlik katsayısı 0,80 olarak hesaplandı.

3.6.1.4. Hemşirelik Girişim Materyali (Eğitim Videosu)

Total diz protezi uygulanan hastalara verilmek amacıyla çekilen video destekli eğitimin içeriğini;

- **Cerrahi girişim sonrası erken dönemde hastanede dikkat edilmesi gerekenler:** Cerrahi girişim sonrası hastanede ilk gün, hemşirelik bakımı, erken mobilizasyon, ağrı yönetimi, soğuk uygulama, egzersizin önemi, bir sonraki hastane başvurusu (dikişlerin alınması, iyileşme durumunun kontrolü vb.),
- **Kademeli egzersiz programları:** Cerrahi girişim sonrası yapılması gereken kademeli olarak artan egzersiz programları,
- **Günlük yaşam aktiviteleri:** Banyo, giyinme, yemek yeme, uyku, araç kullanma, ev işleri yapma, merdiven inip çıkma, cinsel yaşam, ibadet gibi GYA'ni düzenlemeye yönelik bilgiler ile evde alınması gereken güvenlik önlemleri hakkında bilgiler oluşturdu.

Araştırmaya başlamadan önce, çekilen video destekli eğitimin içeriği ve anlaşılabilirliği hakkında bir ortopedi uzmanı hekimden, iki ortopedi hemşiresinden ve bir fizyoterapistten görüş alındı ve gerekli öneriler doğrultusunda değişiklikler yapıldı.

3.6.2. Veri Toplama Formlarının Ön Uygulaması

Veri toplama araçlarının ve video destekli eğitim materyalinin anlaşılabilirliği ve işlerliğini değerlendirmek amacıyla dört hastada (örneklem %10) ön uygulama yapıldı. Veri toplama araçlarında ve video destekli eğitim materyalinde herhangi bir değişiklik yapılmadığı için bu hastalar örnekleme dahil edildi.

3.6.3. Veri Toplama Formlarının Uygulanması

Araştırmaya alınma kriterlerine uyan hastalara SMMT uygulanarak, 23 puan ve üzeri alan hastalar araştırma kapsamına alındı. Folstein ve ark. [59] tarafından 1975 yılında geliştirilen ve sonrasında Molloy ve Standish [60] tarafından 1997 yılında uygulama yönergesi oluşturulan SMMT'i, bilişsel performansı kantitatif biçimde değerlendirebilmek amacıyla kullanılmaktadır. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Güngen ve ark. [61] tarafından 2002'de

yapılmıştır. Yaklaşık 10 dakika süren testin uygulaması, yönergeye göre yapılarak hastaların toplam puanı hesaplandı (Ek-2).

Araştırma örneklemini, cinsiyete göre (%14 erkek, %86 kadın) oluşturulan blok randomizasyon tablosuna göre çalışma ve kontrol grubuna ayrıldı (Ek-3). Uygulamaya başlamadan önce hastalardan "Gönüllü Bilgilendirme Formu" okunarak/okutularak, sözlü ve yazılı izinleri alındı (Ek-4).

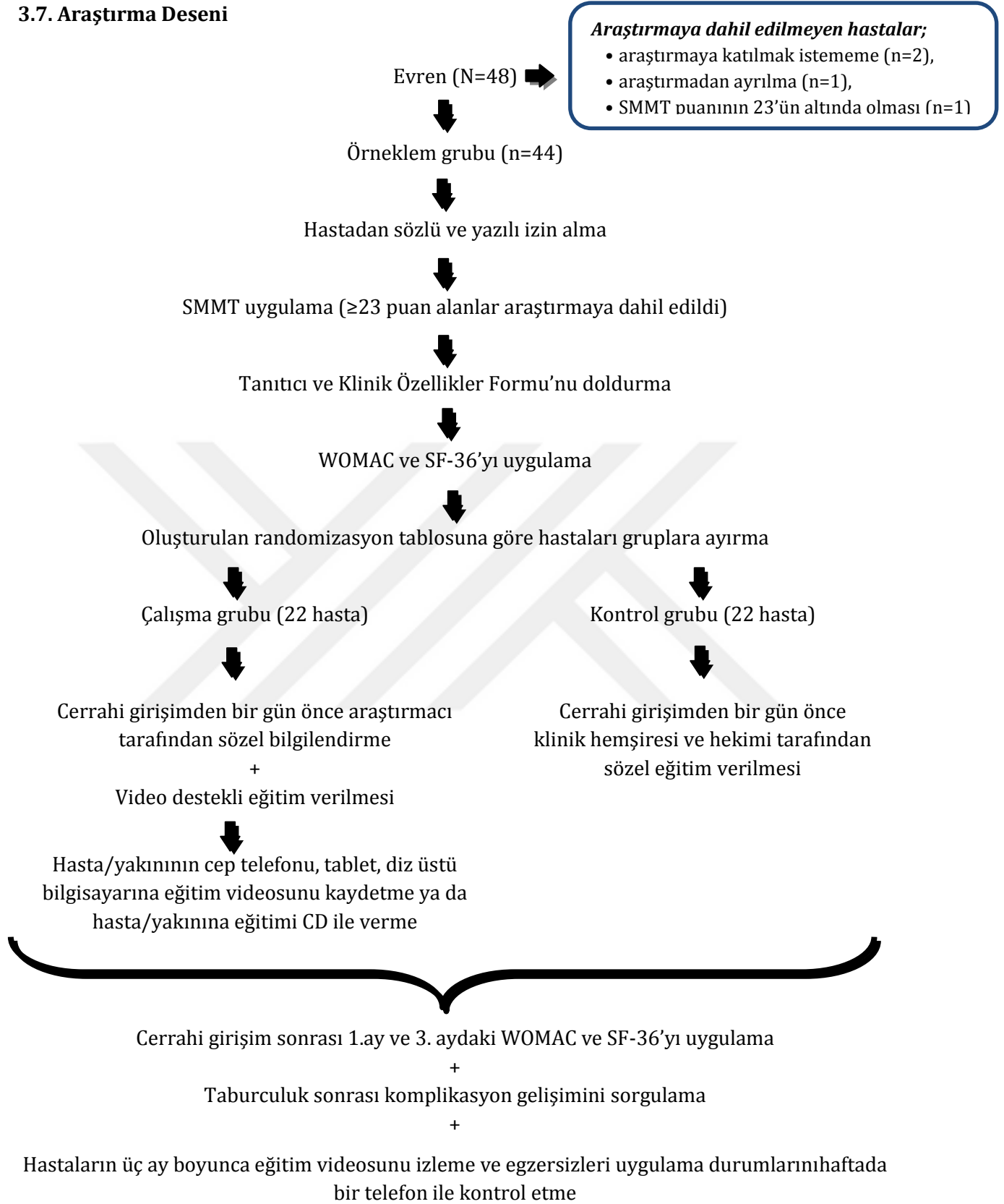
Veri toplama formlarından Tanıtıcı ve Klinik Özellikler Formu hastadan ve hasta dosyasından elde edilen bilgiler doğrultusunda dolduruldu.

Kontrol grubu: Hastalara kliniğin rutin tedavi ve hemşirelik bakımı verildi. Kliniğin rutin uygulaması cerrahi girişimden önce ve sonra hekim ve klinik hemşiresi tarafından sözel bilgilendirme yapılması, cerrahi girişim sonrası etkilenen bacağın fleksiyonunu önlemek için yastık ile desteklenen hastaların yaşam bulgularının izlenmesi, ağrı kontrolünde analjezik (parasetamol, diklofenak sodyum gibi) ve soğuk uygulamanın yapılması, taburculuk eğitiminde ilaç kullanımı, egzersizler ve taburculuk sonrası kontrol (dikişlerin alınması, iyileşme durumunun kontrolü, vb.) hakkında sözel bilgilendirme yapılması ve komplikasyon gelişmeyen hastaların cerrahi girişimden bir gün sonra taburcu edilmesini içermektedir.

Çalışma grubu: Cerrahi girişimden bir gün önce hastaya verilen sözel bilginin yanı sıra araştırmacı tarafından hazırlanan eğitim videosu;iki kişilik hasta odasında, yaklaşık 20 dakika sürede tablet ile izletildi. Çalışma grubuna alınan hasta ile kontrol grubuna alınan hastaların aynı odada yattığı durumlarda, araştırma sonuçlarının etkilenmemesi için eğitim videosunun hastaya kliniğin seminer odasında izletilmesi planlandı ancak araştırma süresince böyle bir durum gerçekleşmedi. Eğitim sonunda video, hasta/yakınının cep telefonu, tableti ya da bilgisayarına kaydedildi. Bu araçları bulunmayan ya da kullanamayan hastalara eğitim compact disk (CD) verilerek evde izlemesi sağlandı. Hastaların eğitim videosunu izleme ve egzersizleri uygulama durumları, kontrole geldikleri zamanlarda ve üç ay boyunca haftada bir kez telefonla aranarak kontrol edildi.

Kontrol ve çalışma grubundaki hastalara, WOMAC ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği araştırmacı tarafından hastayla yüz yüze görüşme yöntemiyle cerrahi girişim öncesi, taburculuk sonrası 1. ve 3. ayındaki kontrolünde dolduruldu. Taburculuk sonrası komplikasyon gelişme durumu ise hastalar kontrole (1. ve 3. ay) geldiğinde sorgulandı.

3.7. Araştırma Deseni



Şekil 3.7.1. Araştırma Deseni

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler, STATISTICA 13.5 paket programı ile analiz edildi [62]. Tanımlayıcı değişkenler, kontrol ve çalışma gruplarında frekans, yüzde, ortalama, standart sapma olarak ifade edildi. Hastaların tanıtıcı ve klinik özelliklerine yönelik sorulara verilen yanıtların gruplar arası farklılığının tespitinde ki-kare testi kullanıldı. Kullanılan ölçek puanlarının normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Veriler normal dağılıma uyduğundan gruplar arası karşılaştırmada bağımsız gruplarda t testi kullanıldı. WOMAC ve SF-36'nın cerrahi girişim öncesi, sonrası 1. ve 3. ay değişimleri, tekrarlayan ölçümlerde varyans analizi (Repeated ANOVA); ileri analiz olarak grup içi çoklu karşılaştırma analizlerinde (post hoc) ise Contrast Test kullanıldı. Tüm analizlerde istatistik testlerinin anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

3.9. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce Mersin Üniversitesi Rektörlüğü Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (21.09.2017 tarih ve 266 sayılı Kurul Kararı) (Ek-5) ve Mersin Üniversitesi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Başkanlığı'ndan (09.10.2017 tarih ve 74419321-903.99 sayılı izin yazısı) (Ek-6) yazılı izinler alındı. Hastalardan sözlü ve yazılı onam (Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu) (Ek-4) alındı.

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, Mersin Üniversitesi Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde yatan ve TDP uygulanan hastalarla sınırlıdır. Ayrıca hastaların cerrahi girişimlerinin farklı hekimler tarafından uygulanmış olması da araştırma sonuçlarını etkileyen bir sınırlılık olabilir. Araştırmaya alınan hastalar, cerrahi girişim öncesi, sonrası 1. ve 3. ayda değerlendirildi. Araştırmada cerrahi girişim sonrası hastalara verilen eğitim videosunun izlenme ve içerisindeki egzersizlerin düzenli uygulanma durumunun hasta bildirimine dayalı olması, bu amaçla herhangi bir izlem çizelgesi ya da geri bildirim veren izlem yöntemlerinin (mobil uygulama, web sayfası vb) kullanılmaması, video eğitiminin etkinliğini gösteren araştırma sonuçlarını etkilemiş olabilir. Araştırmanın bir diğer sınırlılığı da cerrahi girişim sonrası hastaların iyileşme süreçlerinin yaklaşık bir yıl sürdüğü bilgisine karşın araştırmanın bir tez çalışması olması ve süre kısıtlılığı nedeniyle diz işlevlerinin 3. ay gibi daha erken bir zamanda değerlendirilmiş olmasıdır.

4. BULGULAR

Total diz protezi yapılan hastalarda video destekli eğitimin diz işlevi ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırmanın verileri, bu bölümde üç tablo ve bir şekil ile sunuldu.

Tablo 4.1. Hastaların Tanıtıcı ve Klinik Özelliklerine Göre Dağılımı (n=44)

Özellikler	Kontrol Grubu $\bar{x} \pm SS$		Çalışma Grubu $\bar{x} \pm SS$		Test	p
Yaş* (Yıl)(Min=33 Max=81)	66,41±7,81		66,10±10,46		0,114	0,910
BKİ* (kg/m ²) (Min= 23,18 Max= 50,00)	32,78±7,43		29,95±3,91		1,583	0,123
Cinsiyet**	n	%	n	%		
Kadın	19	86,4	19	86,4	0,000	1,000
Erkek	3	13,6	3	13,6		
Medeni Durum**						
Evli	21	95,5	22	100,0	1,410	0,235
Bekar	1	4,5	0	0,0		
Eğitim Durumu**						
İlköğretim	20	90,9	17	77,3	1,572	0,210
Ortaöğretim	2	9,1	5	22,7		
Birlikte Yaşanılan Kişiler**						
Yalnız	1	4,5	2	9,1	0,601	0,740
Eşi	18	81,9	16	72,7		
Çocukları	3	13,6	4	18,2		
Kronik Hastalık**						
Yok	6	27,3	3	13,6	1,277	0,258
Var	16	72,7	19	86,4		
Total Diz Protezi ile İlgili Eğitim Alma**						
Evet	0	0,0	0	0,0	0,000	1,000
Hayır	22	100,0	22	100,0		
Taburculuğun 1. Ayında Komplikasyon Gelişimi**						
Var (Ödem)	1	4,5	0	0,0	1,410	0,235
Yok	21	95,5	22	100,0		
Taburculuğun 3. Ayında Komplikasyon Gelişimi**						
Var	4	18,2	1	4,5	2,031	0,154
Ödem	1	4,5	1	4,5		
Kırık	1	4,5	0	0,0		
Enfeksiyon	2	9,1	0	0,0		
Yok	18	81,8	21	95,5		
Fizik Tedavi Alma Durumu**						
Evet	1	4,5	2	9,1	0,364	0,546
Hayır	21	95,5	20	90,9		

*Veri analizinde bağımsız gruplarda t testi kullanıldı. **Veri analizinde ki-kare testi kullanıldı.

Tablo 4.1’de hastaların tanıtıcı ve klinik özellikleri yer almaktadır. Kontrol grubunda yer alan hastaların yaş ortalaması 66,41±7,81 yıl, çalışma grubunda yer alan hastaların yaş

ortalaması ise $66,10 \pm 10,46$ yılı. Hem çalışma hem de kontrol grubundaki hastaların %86,4'ü kadın olup; kontrol grubundaki hastaların %95,5'u ve çalışma grubundaki hastaların tamamı evliydi. Kontrol grubunun %90,9 'u, çalışma grubunun %77,3 'ü ilköğretim mezunuydu. Kontrol grubunun %81,9'u, çalışma grubunun %72,7'si eşile birlikte yaşamaktaydı. Hastaların kronik hastalık durumları incelendiğinde; kontrol grubunun %72,7'sinin, çalışma grubunun %86,4'ünün, kronik hastalığı (hipertansiyon, diyabetes mellitus, astım, vb.) vardı. Hem çalışma hem de kontrol grubu hastaların hepsi TDP ile ilgili eğitim almadığını ifade etti. Taburculuğun 1. ayında sadece kontrol grubunun %4,5'unda (1 hastada ödem) komplikasyon gelişti. Taburculuğun 3. ayında ise kontrol grubunun %18,2'sinde (1 hastada ödem, 1 hastada kırık, 2 hastada enfeksiyon); çalışma grubunun ise %4,5' unda (ödem) komplikasyon gelişti. Kontrol grubundaki hastaların %95,5'i, çalışma grubundaki hastaların ise %90,9'u herhangi bir kurumdan fizik tedavi almadığını ifade etti (Tablo 4.1).

Çalışma ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı ve klinik özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p > 0,05$) (Tablo 4.1).

Tablo 4.2. Hasta Gruplarının Western Ontario ve Mc Master Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC) Puanlarının Karşılaştırılması (n=44)

Alt Boyut	Değerlendirme zamanı	Kontrol Grubu $\bar{x} \pm SS$	Çalışma Grubu $\bar{x} \pm SS$	Test*	p
Ağrı	Cerrahi Girişim Öncesi ^a	16,59±2,77	13,90±2,22	2,525	0,015
	Cerrahi Girişim Sonrası 1. Ay ^b	6,18±2,46	4,54±1,87	2,413	0,021
	Cerrahi Girişim Sonrası 3. Ay ^c	4,54±4,57	1,04±1,75	3,350	0,002
	Test**	97,843	299,659		
	p	<0,001	<0,001		
Tutukluk	Cerrahi Girişim Öncesi ^a	5,36±1,94	4,59±1,81	1,483	0,146
	Cerrahi Girişim Sonrası 1. Ay ^b	2,50±1,53	1,27±0,82	3,014	0,005
	Cerrahi Girişim Sonrası 3. Ay ^c	1,72±2,00	0,59±0,79	2,471	0,020
	Test**	46,339	78,576		
	p	<0,001	<0,001		
Fiziksel İşlev	Cerrahi Girişim Öncesi ^a	51,81±4,60	48,50±6,41	1,444	0,156
	Cerrahi Girişim Sonrası 1. Ay ^b	26,90±8,77	19,72±7,14	1,997	0,052
	Cerrahi Girişim Sonrası 3. Ay ^c	16,59±16,40	6,00±7,32	2,765	0,010
	Test**	83,821	296,792		
	p	<0,001	<0,001		
Toplam	Cerrahi Girişim Öncesi ^a	73,77±6,61	67,00±8,90	2,088	0,043
	Cerrahi Girişim Sonrası 1. Ay ^b	35,59±12,15	25,54±9,12	2,322	0,026
	Cerrahi Girişim Sonrası 3. Ay ^c	22,86±22,61	7,63±9,70	2,902	0,007
	Test**	96,479	328,490		
	p	<0,001	<0,001		
Anlamlılık		a>b,c	a>b>c		

*Veri analizinde bağımsız gruplarda t testi kullanıldı. **Veri analizinde tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi (Repeated ANOVA) kullanıldı. Anlamlılık, Contrast Test (Post Hoc test) ile belirlendi.

Tablo 4.2’de hastaların cerrahi girişim öncesi, sonrası 1. ve 3. aydaki WOMAC puanları yer almaktadır.

Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi *WOMAC Ağrı* puanının 16,59±2,77 olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda bu değer 6,18±2,46’ya düştüğü, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise 4,54±4,57 olduğu belirlendi. Çalışma grubundaki hastaların *WOMAC Ağrı* puanının ise cerrahi girişim öncesi 13,90±2,22 olduğu, cerrahi girişim sonrası 1.ayda 4,54±1,87, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise 1,04±1,75 olduğu saptandı (Tablo 4.2).

Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi *WOMAC Tutukluk* puanının 5,36±1,94 olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda bu değer 2,50±1,53’ya düştüğü, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise 1,72±2,00 olduğu belirlendi. Çalışma grubundaki hastaların *WOMAC Tutukluk* puanının ise cerrahi girişim öncesi 4,59±1,81 olduğu, cerrahi girişim sonrası 1.ayda 1,27±0,82, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise 0,59±0,79 olduğu saptandı (Tablo 4.2).

Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi *WOMAC Fiziksel İşlev* puanının $51,81 \pm 4,60$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda bu değerin $26,90 \pm 8,77$ 'ye düştüğü, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $16,59 \pm 16,40$ olduğu belirlendi. Çalışma grubundaki hastaların *WOMAC Fiziksel İşlev* puanının ise cerrahi girişim öncesi $48,50 \pm 6,41$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda $19,72 \pm 7,14$, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $6,00 \pm 7,32$ olduğu saptandı (Tablo 4.2).

Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi *WOMAC Toplam* puanının $73,77 \pm 6,61$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda bu değerin $35,59 \pm 12,15$ 'ye düştüğü, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $22,86 \pm 22,61$ olduğu belirlendi. Çalışma grubundaki hastaların *WOMAC Toplam* puanının ise cerrahi girişim öncesi $67,00 \pm 8,90$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda $25,54 \pm 9,12$, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $7,63 \pm 9,70$ olduğu saptandı (Tablo 4.2).

Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde;

Çalışma ve kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi, sonrası 1. ve 3. ayda WOMAC puanları arasında anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p < 0,05$) (Tablo 4.2).

Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 1. ve 3. aydaki *WOMAC Ağrı ve Tutukluk* puanlarının cerrahi girişim öncesi puanından daha düşük olduğu; cerrahi girişim sonrası 3. aydaki *WOMAC Fiziksel İşlev* ve *Toplam* puanlarının cerrahi girişim sonrası 1. aydan, bu puanın ise cerrahi girişim öncesi puandan anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlendi ($p < 0,05$) (Tablo 4.2).

Çalışma grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 3. aydaki *WOMAC Ağrı, Fiziksel İşlev* ve *Toplam* puanlarının cerrahi girişim sonrası 1. aydan, bu puanın ise cerrahi girişim öncesi puandan anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlendi ($p < 0,05$). Çalışma grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 1. ve 3. aydaki *WOMAC Tutukluk* puanlarının cerrahi girişim öncesi puanından anlamlı olarak daha düşük olduğu görüldü ($p < 0,05$) (Tablo 4.2).

Gruplar birbiri ile karşılaştırıldığında;

Çalışma ve kontrol grubundaki hastalar karşılaştırıldığında, çalışma grubunda bulunan hastaların cerrahi girişim öncesi, sonrası 1. ve 3. aydaki *WOMAC Ağrı ve Toplam* puanlarının kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük olduğu saptandı ($p < 0,05$). Çalışma grubunda bulunan hastaların cerrahi girişim sonrası 1. ve 3. aydaki *WOMAC Tutukluk* puanı ile cerrahi girişim sonrası 3. aydaki *WOMAC Fiziksel İşlev* puanının kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük olduğu saptandı ($p < 0,05$) (Tablo 4.2).

Tablo 4.3. Hasta Gruplarının Kısa Form (SF-36) Yaşam Kalitesi Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması (n=44)

Alt Boyut	Değerlendirme Zamanı	Kontrol Grubu $\bar{x} \pm SS$	Çalışma Grubu $\bar{x} \pm SS$	Test*	p
Fiziksel İşlev	Cerrahi Girişim Öncesi ^a	7,04±5,90	9,77±6,98	-1,399	0,169
	Cerrahi Girişim Sonrası 1. Ay ^b	35,45±19,26	44,54±13,08	-1,831	0,074
	Cerrahi Girişim Sonrası 3. Ay ^c	50,90±27,28	65,68±16,27	-2181	0,036
	Test**	45,362	143,897		
	P	<0,001	<0,001		
Fiziksel Rol	Cerrahi Girişim Öncesi ^a	2,27±10,66	0,00±0,00	1,000	0,329
	Cerrahi Girişim Sonrası 1. Ay ^b	40,90±44,68	56,81±43,08	1,202	0,236
	Cerrahi Girişim Sonrası 3. Ay ^c	64,77±47,97	95,45±21,32	-2,741	0,010
	Test**	14,883	65,850		
	P	<0,001	<0,001		
Ağrı	Cerrahi Girişim Öncesi ^a	2,98±1,43	3,04±1,19	-0,151	0,880
	Cerrahi Girişim Sonrası 1. Ay ^b	9,81±14,39	10,45±11,93	-0,161	0,873
	Cerrahi Girişim Sonrası 3. Ay ^c	45,22±8,66	49,72±10,03	-1,592	0,119
	Test**	119,432	169,994		
	P	<0,001	<0,001		
Genel Sağlık	Cerrahi Girişim Öncesi ^a	43,95±17,85	48,18±17,22	-0,799	0,429
	Cerrahi Girişim Sonrası 1. Ay ^b	47,13±14,53	61,31±11,24	-3,619	0,001
	Cerrahi Girişim Sonrası 3. Ay ^c	51,59±20,82	70,90±13,87	-3,621	0,001
	Test**	2,581	20,360		
	P	0,110	<0,001		
Yaşamsalılık	Cerrahi Girişim Öncesi ^a	21,81±11,70	26,36±13,29	-1,204	0,235
	Cerrahi Girişim Sonrası 1. Ay ^b	34,77±13,92	47,27±9,35	-3,495	0,001
	Cerrahi Girişim Sonrası 3. Ay ^c	38,86±17,38	58,40±10,50	-4,513	<0,010
	Test**	18,219	110,977		
	P	<0,001	<0,001		
Sosyal İşlev	Cerrahi Girişim Öncesi ^a	30,11±29,03	27,84±21,10	0,297	0,768
	Cerrahi Girişim Sonrası 1. Ay ^b	60,22±24,89	72,15±11,52	-2,040	0,050
	Cerrahi Girişim Sonrası 3. Ay ^c	64,37±14,55	68,12±10,32	-0,986	0,330
	Test**	21,174	69,537		
	P	<0,001	<0,001		
Mental Rol	Cerrahi Girişim Öncesi ^a	21,21±36,43	3,03±9,80	-2,260	0,033
	Cerrahi Girişim Sonrası 1. Ay ^b	68,18±44,21	93,93±22,14	-2,443	0,020
	Cerrahi Girişim Sonrası 3. Ay ^c	71,21±44,00	98,48±7,10	-2,870	0,009
	Test**	9,941	300,546		
	P	<0,001	<0,001		
Mental Sağlık	Cerrahi Girişim Öncesi ^a	41,81±19,50	45,27±15,97	-0,643	0,524
	Cerrahi Girişim Sonrası 1. Ay ^b	52,36±17,14	65,63±11,68	-3,000	0,005
	Cerrahi Girişim Sonrası 3. Ay ^c	65,45±60,08	74,90±10,84	-0,726	0,475
	Test**	2,161	29,790		
	P	0,124	<0,001		
	Anlamlılık		b,c>a		

*Veri analizinde bağımsız gruplarda t testi kullanıldı. **Veri analizinde tekrarlı ölçümlerde tek yönlü varyans analizi (Repeated ANOVA) kullanıldı. Anlamlılık, Contrast Test (Post Hoc test) ile belirlendi.

Tablo 4.3'te hastaların cerrahi girişim öncesi, sonrası 1. ve 3. aydaki SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçek puanları yer almaktadır.

Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi *SF-36 Fiziksel İşlev* puanının $7,04 \pm 5,90$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda bu değer $35,45 \pm 19,26$ 'ya çıktığı, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $50,90 \pm 27,28$ olduğu belirlendi. Çalışma grubundaki hastaların *SF-36 Fiziksel İşlev* puanının ise cerrahi girişim öncesi $9,77 \pm 6,98$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda $44,54 \pm 13,08$, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $65,68 \pm 16,27$ olduğu saptandı (Tablo 4.3).

Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi *SF-36 Fiziksel Rol* puanının $2,27 \pm 10,66$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda bu değer $40,90 \pm 44,68$ 'e yükseldiği, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $64,77 \pm 47,97$ olduğu belirlendi. Çalışma grubundaki hastaların *SF-36 Fiziksel Rol* puanının ise cerrahi girişim öncesi $0,00 \pm 0,00$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda $56,81 \pm 43,08$, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $95,45 \pm 21,32$ olduğu saptandı (Tablo 4.3).

Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi *SF-36 Ağrı* puanının $2,98 \pm 1,43$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda bu değer $9,81 \pm 14,39$ 'a çıktığı, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $45,22 \pm 8,66$ olduğu belirlendi. Çalışma grubundaki hastaların *SF-36 Ağrı* puanının ise cerrahi girişim öncesi $3,04 \pm 1,19$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda $10,45 \pm 11,93$, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $49,72 \pm 10,03$ olduğu saptandı (Tablo 4.3).

Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi *SF-36 Genel Sağlık* puanının $43,95 \pm 17,85$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda bu değer $47,13 \pm 14,53$ 'e çıktığı, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $51,59 \pm 20,82$ olduğu belirlendi. Çalışma grubundaki hastaların *SF-36 Genel Sağlık* puanının ise cerrahi girişim öncesi $48,18 \pm 17,22$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda $61,31 \pm 11,24$, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $70,90 \pm 13,87$ olduğu saptandı (Tablo 4.3).

Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi *SF-36 Yaşamsallık* puanının $21,81 \pm 11,70$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda bu değer $34,77 \pm 13,92$ 'ye çıktığı, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $38,86 \pm 17,38$ olduğu belirlendi. Çalışma grubundaki hastaların *SF-36 Yaşamsallık* puanının ise cerrahi girişim öncesi $26,36 \pm 13,29$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda $47,27 \pm 9,35$, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $58,40 \pm 10,50$ olduğu saptandı (Tablo 4.3).

Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi *SF-36 Sosyal İşlev* puanının $30,11 \pm 29,03$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda bu değer $60,22 \pm 24,89$ 'a çıktığı, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $64,37 \pm 14,55$ olduğu belirlendi. Çalışma grubundaki hastaların *SF-36 Sosyal İşlev* puanının ise cerrahi girişim öncesi $27,84 \pm 21,10$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda $72,15 \pm 11,52$, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $68,12 \pm 10,32$ olduğu saptandı (Tablo 4.3).

Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi *SF-36 Mental Rol* puanının $21,21 \pm 36,43$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda bu değer $68,18 \pm 44,21$ 'e çıktığı,

cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $71,21 \pm 44,00$ olduğu belirlendi. Çalışma grubundaki hastaların *SF-36 Mental Rol* puanının ise cerrahi girişim öncesi $3,03 \pm 9,80$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda $93,93 \pm 22,14$, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $98,48 \pm 7,10$ olduğu saptandı (Tablo 4.3).

Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi *SF-36 Mental Sağlık* puanının $41,81 \pm 19,50$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda bu değer $52,36 \pm 17,14$ 'e çıktığı, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $65,45 \pm 60,08$ olduğu belirlendi. Çalışma grubundaki hastaların *SF-36 Mental Sağlık* puanının ise cerrahi girişim öncesi $45,27 \pm 15,97$ olduğu, cerrahi girişim sonrası 1. ayda $65,63 \pm 11,68$, cerrahi girişim sonrası 3. ayda ise $74,90 \pm 10,84$ olduğu saptandı (Tablo 4.3).

Gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde;

Çalışma ve kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi, sonrası 1. ve 3. ayda *SF-36 Yaşam Kalitesi* puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p < 0,05$) (Tablo 4.3).

Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 3. aydaki *SF-36 Fiziksel İşlev* puanının cerrahi girişim sonrası 1. aydan, bu puanın ise cerrahi girişim öncesi puandan anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi ($p < 0,05$). Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 1. ve 3. aydaki *SF-36 Fiziksel Rol, Yaşamsallık, Sosyal İşlev ve Mental Rol* puanlarının cerrahi girişim öncesi puandan anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü ($p < 0,05$). Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 3. aydaki *SF-36 Ağrı* puanlarının cerrahi girişim öncesi ve sonrası 1. aydaki puandan anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi ($p < 0,05$) (Tablo 4.3).

Kontrol grubundaki hastaların zamana göre *SF-36 Genel Sağlık ve Mental Sağlık* puanları arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p > 0,05$) (Tablo 4.3).

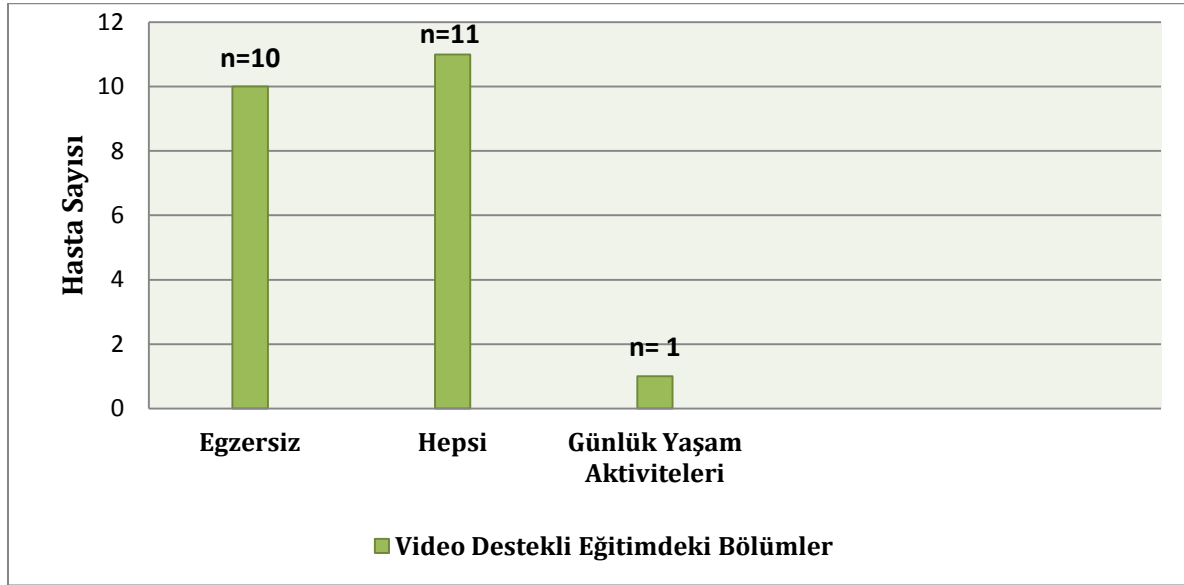
Çalışma grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 3. aydaki *SF-36 Fiziksel İşlev, Fiziksel Rol, Ağrı ve Yaşamsallık* puanlarının cerrahi girişim sonrası 1. aydan, bu puanın ise cerrahi girişim öncesi puandan anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi ($p < 0,05$). Çalışma grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 1. ve 3. aydaki *SF-36 Genel Sağlık, Sosyal İşlev, Mental Rol ve Mental Sağlık* puanlarının cerrahi girişim öncesi puandan anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü ($p < 0,05$) (Tablo 4.3).

Gruplar birbiri ile karşılaştırıldığında;

Çalışma ve kontrol grubundaki hastalar karşılaştırıldığında, iki grup arasında cerrahi girişim öncesi *SF-36 Fiziksel İşlev, Fiziksel Rol, Ağrı, Genel Sağlık, Yaşamsallık, Sosyal İşlev, Mental Sağlık* puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yok iken ($p > 0,05$) sadece çalışma grubundaki hastaların *Mental Rol* puanının kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük olduğu saptandı (Tablo 4.3).

Çalışma grubunda bulunan hastaların cerrahi girişim sonrası 1. aydaki *SF-36 Genel Sağlık, Yaşamsallık, Sosyal İşlev, Mental Sağlık* puanlarının kontrol grubundan anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$)(Tablo 4.3).

Çalışma grubunda bulunan hastaların cerrahi girişim sonrası 3. aydaki *SF-36 Fiziksel İşlev, Fiziksel Rol, Genel Sağlık, Yaşamsallık* puanlarının kontrol grubundan anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$)(Tablo 4.3).



*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Şekil4.1. Hastaların Video Destekli Eğitimden En Fazla Yararlandıkları Bölümler

Şekil 4.1’de çalışma grubunda yer alan hastaların video destekli eğitimden en fazla yararlandıkları bölüm/bölümler yer almaktadır. Hastaların 11’i eğitimin hepsinden, 10’u egzersizden, 1’i günlük yaşam aktivitelerinden daha fazla yararlandığını ifade etti (Şekil 4.1).

5.TARTIŞMA

Total diz protezi, hastaların hareket aktivitesinin arttırılması amacıyla yapılan bir cerrahi girişim olmasına karşın sonrasında hastaların diz işlevlerine yönelik sorunlar gelişebilmekte ve bu durum hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir [1-3,26].Literatürde diz işlevini değerlendiren [9,15,27,38,49,50,63-66], diz işlevinin geliştirilmesine yönelik egzersiz programlarının uygulandığı [10,15,27,38,49,50,64-66] ve TDP sonrası yaşam kalitesini belirleyen araştırmalar bulunmaktadır [9,10,15,38,47,49,66].Ancak bu araştırmaların çok azından video destekli eğitim kullanılmış[15,49,65] olup diğer araştırmalarda egzersiz programları hastalara hastane ortamında öğretilip, hastalardan evde kendi kendilerine uygulamaları istenmiştir[27,38,50,64].Bu araştırmada ise TDP uygulanan hastalara yönelik hazırlanan video destekli eğitimin, kliniğin rutin sözel bilgilendirmesine göre cerrahi girişim sonrası ilk üç ay içerisinde diz işlevlerini ve yaşam kalitesini arttırdığı görüldü. Araştırmanın bulguları bu bölümde, video destekli eğitimin diz işlevleri ve yaşam kalitesine etkisi başlıkları altında literatür doğrultusunda tartışıldı.

Video Destekli Eğitimin Diz İşlevleri Üzerine Etkisi

Total diz protezi uygulanan hastalarda diz işlevinin belirlenmesinde kullanılan WOMAC puanıaraştırmadaki çalışma ve kontrol grubundaki hastalarda, cerrahi girişim öncesine göre zamanla (1.ay, 3.ay) azalarak hastaların diz işlevlerinin arttığını gösterdi. Bu araştırmaya benzer biçimde; diz işlevinin değerlendirilmesinde WOMAC [9,15,49,63-66] ve farklı ölçeklerin kullanıldığı araştırmalarda da [10,27,38,50,67] zamanla diz işlevinin arttığı bildirilmiştir.

Bu araştırmada cerrahi girişim sonrası zamanla diz işlevlerinin artması beklenen bir durumdu, daha önce yapılan araştırmalarda da benzer biçimde diz işlevi zamanla artmıştı [9,15,49,65,66]. Ancak çalışma grubundaki hastalarda cerrahi girişim sonrası 1. aydan itibaren başlayarak ve 3. ayda da devam eden WOMAC ağrı, tutukluk, fiziksel işlev ve toplam puanlarının kontrol grubundan daha düşük olması araştırmada verilen video destekli eğitimin etkili olduğunu göstermiştir. Diğer taraftan kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim öncesi ağrı ve toplam WOMAC puanlarının çalışma grubundan anlamlı olarak yüksek olması, kontrol grubundaki hastaların diz işlevinin daha kötü olduğunu göstermekte olup bu sonucu da etkilemiş olabilir.

Araştırmada çalışma grubundaki hastaların kontrol grubuna göre WOMAC Ağrı ve Toplam puanları zamanla (1. ve 3.ayda) düştü.Bu düşüş çalışma grubundaki hastaların kontrol grubuna göre daha az ağrı yaşadıklarını gösterdi. Cerrahi girişim sonrası hastalar, orta veya şiddetli derecede ağrı yaşayabilmektedirler [1,5,34]. Ağrı yönetiminin

sağlanamaması; hareket kısıtlılığına, hareketsizliğe bağlı komplikasyon gelişimine, iyileşme sürecinin uzamasına, hastanede kalış süresinin artmasına ve daha birçok soruna neden olabilmektedir [1,35]. Ağrı TDP'densonra verilen eğitimle zamanla azalabilmektedir[27].Baysal ve ark. (2019) diz osteoartritli hastalarda farklı rehabilitasyonuygulamalarının[elektroterapi uygulaması ve ev egzersizi, plateletten zengin plazma (PRP) uygulaması ve ev egzersizi, sadece ev egzersizi] eklem hareket açıklığı, kas kuvveti, ağrı, fiziksel işlev ve yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmiştir. Araştırmacılar, farklı rehabilitasyon uygulamaları sonrası 15. günde WOMAC puanı ve ağrıda gruplar arasında anlamlı fark olduğunu belirlemiş ve sadece egzersiz uygulanan grubun aktivite sırasında daha az ağrı yaşadığını ve PRP yapılan grubun ise WOMAC puanının daha iyi olduğunu saptamıştır. Araştırmada ev egzersiz programının diğer rehabilitasyon uygulamalarına eklenmesinin diz işlevinin ve yaşam kalitesinin artırılmasında yararlı olduğu sonucuna varılmıştır[66]. Turhan Damar'ın Roy Uyum Modeline temellendirilen TDP'yehazırlık programının değerlendirildiği bir araştırmada da çalışma grubundaki hastalarınWOMAC Ağrı ve Toplam Puanları6. haftadan itibaren düşmüştür[49]. Bu araştırmanın sonuçları sözü edilen iki araştırmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmada çalışma grubundaki hastaların kontrol grubuna göre 1. aydan itibaren WOMAC tutukluk puanları düşmeye başladı ve bu durum 3. ayda da devam etti. Bu veri, çalışma grubundaki hastaların kontrol grubuna göre daha kısa süre içerisinde dizlerini zorlanmadan hareket ettirebildiğini gösterdi.Telefon izlemiyle hastaların rehabilitasyona uyumunu değerlendiren bir araştırmada da tüm hastalarda WOMAC tutukluk puanının bu araştırmaya benzer biçimde 3. ayda düştüğü ancak bu düşüşün 6. ve 12. aylarda devam etmediği, çalışma ve kontrol grubu arasında tutukluk açısından fark yaratmadığı bildirilmiştir [15]. Bu araştırmada ise Chen ve ark.'nın (2016) araştırmasından daha kısa bir süre (1. ayda) içerisinde hastaların diz hareketlerinde tutukluluğun azaldığı bulundu. Sözü edilen araştırmada çalışma grubundaki hastalara aktif ve pasif eklem hareket açıklığı (Range of Motion-ROM) egzersizleri, kuadriseps aktivasyonunu ve GYA'nigeliştirmeye yönelik egzersizleröğretilmiş ve hastalara bunları içeren el kitabı, video ve her gün işaretlemeleri için egzersiz çizelgesi verilmiş,hastalardan evde bu egzersizleri yapması istenmiş ve 1.,3.,6. haftalarda telefonla izlem yapılmıştır [15]. Bu araştırmada isedizdeki tutukluğun azaltılmasına yönelik benzer egzersizler hastalara öğretilmiş ve bu egzersizleri üç ay boyunca haftada bir defa telefon görüşmeleri ile yapması hatırlatılmıştır. Chen ve ark. (2016) araştırmasında hastalara günde bir saat yaptırdıkları ev egzersizlerinde hangi egzersize ne zaman başlandığı ile bilgi verilmemiştir. Bu araştırmada ise hafta hafta kademeli olarak egzersizler arttırılmış ve 4-6. haftalar arasında sözü edilen araştırmadan

farklı olarak öne-yana merdiven çıkma gibi egzersizlere başlanmıştır. Bu durum mevcut araştırmada diz tutukluğunun 1. aydan itibaren azalmasının nedeni olabilir. Diğer taraftan bu araştırmada 6. ve 12. aydaki tutukluk değerlendirilmesi yapılmadığından hastaların diz hareketlerinde bu aylarda tutukluğun azalıp azalmadığı da bilinmemektedir. Papakostidou ve ark.'nın (2012) TDP yapılan hastalara cerrahi girişimden sonra altı hafta boyunca hastanede rutin fizik tedaviverdiği; cerrahi girişimden altı hafta, üç, altı ve 12 ay sonra izledikleri hastalarda dizdeki tutukluğun 3. aydan sonra düzelmeye başladığı bildirilmiştir[9]. Sözü edilen iki araştırmada hastalara egzersiz eğitimi verilmesi hastaların 3. aydan itibaren dizdeki tutukluğunu azaltmaktadır. Ancak bu araştırmadaki gibi ev egzersizleri video destekli eğitim ile uygulandığında, egzersiz içeriği kademeli olarak arttırıldığında ve sürekli izlem yapıldığında 1. aydan itibaren hastaların dizdeki tutukluğu azalmakta ve bu durum hastaların daha rahat hareket etmesini sağlayarak yaşam kalitelerini de arttırabileceğini düşündürmektedir.

Araştırmada tüm hastaların WOMAC fiziksel işlev puanlarının zamanla azaldığı görüldü. Ancak çalışma grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 3. ayda fiziksel işlevlerinin kontrol grubuna göre arttığı belirlendi. Bu durum çalışma grubundaki hastaların kontrol grubundaki hastalara göre fiziksel işlevlerinin daha erken kazandıklarını gösterdi. Daha önce yapılan birçok araştırmada, TDP uygulanan hastalarda egzersiz eğitiminin fiziksel işlevi artırdığı ortaya konulmuştur [15,27,38,49,50]. Hastaların diz işlevlerini geri kazanabilmesi ve komplikasyonların önlenmesi için egzersiz programını yaklaşık 14-26 hafta sürdürmesi önerilmektedir [12]. Mevcut araştırmada ise çalışma grubundaki hastaların egzersiz programını üç ay boyunca videodan izleyerek kademeli olarak arttırarak uygulaması, egzersize uyumlarının arttırılması için haftada bir kez telefonla aranarak hatırlatılması, video eğitiminin hastaları egzersiz yapmaya cesaretlendirici, açık ve anlaşılır anlatıma sahip olması; bu eğitim yönteminin fiziksel işlevlerin daha kısa sürede kazandırılmasında etkili olduğunu düşündürmüştür. Ayrıca çalışma grubundaki hastaların büyük bir kısmının, video destekli eğitimin en yararlı bölümünün “egzersizler” olduğunu ifade etmesi de bu durumu desteklemektedir. Park ve ark.'nın (2017) TDP uygulanan hastalarda kısa mesaj metinleri ile telefon danışmanlığını karşılaştırdıkları araştırmalarında bütün hastalara taburcu olurken video destekli eğitim verilmiş, sonrasında bir gruba üç ayda altı kez kısa mesaj ile danışmanlık; diğer gruba ise aynı şekilde telefon danışmanlığı yapılmış ve hastaların diz işlevleri (WOMAC) cerrahi girişim öncesi, sonrası 1. ve 3. ayda değerlendirilmiştir. Araştırmacılar, tüm hastaların zamanla (cerrahi girişim öncesi, 1. ve 3. ay) fiziksel işlevlerinin arttığını ancak telefon ya da kısa mesaj ile danışmanlığın sonucu etkilemediğini bildirmiştir [65]. Bu araştırmada, Park ve ark.'nın araştırmasına benzer şekilde tüm hastaların fiziksel işlevi zamanla artmış, ancak

hastaların haftada bir kez telefonla aranmasının egzersize uyumunu arttırarak fiziksel işlevin video izlemeyen gruba göre daha kısa sürede kazandırılmasında etkili olmuş olabilir.

Video Destekli Eğitimin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi

Total diz protezi uygulanan hastalarda yaşam kalitesinin belirlenmesinde kullanılan SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği araştırmadaki çalışma ve kontrol grubundaki hastalarda, cerrahi girişim öncesine göre zamanla (1.ay, 3.ay) artarak hastaların yaşam kalitesinin yükseldiğini gösterdi. Bu araştırmaya benzer biçimde;yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği [15,49,68,69,74] ve farklı ölçeklerin kullanıldığı araştırmalarda da [9,38,47,66,72] zamanla TDP sonrası hastaların yaşam kalitesinin arttığı bildirilmiştir.

Bu araştırmada cerrahi girişim sonrası zamanla yaşam kalitesinin artması beklenen bir durumdu, daha önce yapılan araştırmalarda da benzer şekilde yaşam kalitesi zamanla artmıştı [9,15,38,47,49,66,68,69,72]. Ancak çalışma grubundaki hastalarda cerrahi girişim sonrası 1. aydan itibaren başlayarak SF-36'nın genel sağlık algısı, yaşamsallık, sosyal işlev, mental rol ve mental sağlık puanlarının kontrol grubundan daha yüksek olması araştırmada verilen video destekli eğitimin yaşam kalitesinde etkili olduğunu gösterdi.

Araştırmada SF-36 fiziksel işlev ve rol puanlarının her iki hasta grubunda da zamanla yükseldiği görüldü. Çalışma grubundaki hastaların fiziksel işlev ve rol puanları ise kontrol grubundaki hastalardan cerrahi girişim sonrası 3.ayda daha yüksekti. Bu durum WOMAC fiziksel işlev puanına benzerlik göstermekte olup çalışma grubundaki hastaların fiziksel işlevlerini daha erken zamanda kazandıklarını destekledi. Ölçeğin fiziksel işlev ve rol puanının değerlendirilmesinde kullanılan ölçek sorularına bakıldığında hastaların yarı bağımlıaktivitelerini, daha kısa süre içerisinde bağımsız bir şekilde yaptıklarını gösterdi. Daha önce yapılan araştırmalarda TDP uygulanan hastalarda egzersiz eğitiminin, fiziksel işlevleriartırdığı ortaya konulmuştur [15,49]. Papakostidou ve ark. (2012)yaşam kalitesini etkileyen faktörleri inceledikleri araştırmasında; hastalara cerrahi girişim sonrası altı hafta boyunca fizyoterapistler tarafından 12 seans fizik tedavi verilmiştir. Araştırmacılar cerrahi girişim sonrası 6. haftada fiziksel kısıtlamaların devam ettiğini ancak 3. ayda belirgin düzeltilmeler olduğunu bildirmiştir [9]. Bu araştırmada ise çalışma grubunda 1.aydan itibaren fiziksel işlev ve rol durumunun artmaya başladığı ve 3. ayda kontrol grubuna göre daha iyi olduğu görüldü.Mevcut araştırmada toplam üç hasta (kontrol=1; çalışma=2) fizik tedavi almış ve bu durum gruplar arasında farklılığa neden olmamış ve araştırma sonuçlarını etkilememiştir. Bu durum araştırmada hastalara verilen video destekli eğitim sonrası hastaların bu egzersizleri evde uygulamalarının haftada iki seans uygulanan fizik tedaviden daha etkili olduğunu gösterdi. Daha önce TDP ile (68) ve farklı hasta grupları ile yapılan

araştırmalarda da fizyoterapistler ile ev egzersiz programları karşılaştırılmış ve ev egzersiz programlarının daha etkili ve daha az maliyetli olduğu ortaya konmuştur[70,71].Farklı ölçeklerle diz işlevinin ve yaşam kalitesinin değerlendirildiği bir araştırmada fiziksel işlevin1.ayda [38], farklı bir araştırmada ise3. ayda arttığı ortaya konulmuştur [72].

Araştırmada çalışma grubundaki hastaların ağrıları 1. aydan itibaren azalırken, kontrol grubundaki hastaların ağrısı 3. ayda düştü ancak iki grup arasında fark yoktu. TDP'nin temel hedeflerinden birisi ağrının azaltılması ve beraberinde yaşam kalitesinin yükseltilmesidir [3,4]. Daha önce yapılan araştırmalarda da hastaların TDP sonrası ağrıları azalarak yaşam kaliteleri artmıştır [48]. Bu araştırmada da tedavinin başarılı olduğunu gösteren ve sözü edilen araştırmalarla paralel olarak hastaların ağrı şikayetleri zamanla azalmış beraberinde de yaşam kaliteleri yükselmiştir.

Araştırmada çalışma grubundaki hastaların kontrol grubuna göre 1. aydan itibaren SF-36 genel sağlık algısı ve yaşamsallık puanlarının daha yüksek olduğu görüldü. Bu durum çalışma grubundaki hastaların daha kısa süre içerisinde sağlıklarının iyi olduğuna inandıklarını ve kendilerini daha yaşam dolu ve enerjik hissettiklerini gösterdi.Daha önce yapılan bir araştırmada ise cerrahi girişime hazırlık programının hastalarının SF-36 genel sağlık puanını etkilemediği bulunurken, çalışma grubundaki hastaların 6. haftada yaşamsallığını arttırmıştır[49]. İki araştırma arasındaki farkın nedenibu araştırmada hastalar kısa sürede diz hareketlerini zorlanmadan yapabilirken Turhan Damar'ın (2018) araştırmasında hastaların dizlerinde tutukluğun değişmemesinden kaynaklanmış olabilir. Ayrıca sözü edilen araştırmada hastalarda komplikasyon gelişme durumu sorgulanmazken bu araştırmada 3. ayda çalışma grubunda sadece bir hastada komplikasyon gelişmesi de cerrahi girişimin ve beraberinde verilen video eğitiminin başarısını göstermiş olup hastaların bu durumdan memnun olduğunu düşündürmüştür. Buna ilaveten mevcut araştırmada çalışma grubundaki hastaların 1. aydan itibaren sağlıklarını daha iyi olarak algılamasında; diz işlevinin artması (WOMAC puanlarının düşmesi) ve yaşam kalitesinin alt boyutlarından fiziksel işlev ve rol değerlerinin 3. aydan itibaren daha yüksek olmasının da etkili olduğu söylenebilir. Bryan ve ark.'nın (2018) yaptıkları araştırmadahasta memnuniyetinde;cerrahi girişim sonrası izlemin, ağrı kontrolünün ve hastanın ruh sağlığının önemli yere sahip olduğu; bu nedenle hastaların hem fiziksel hem de mentalsağlık yönlerini kapsayan bakımın verilmesi gerektiği vurgulanmıştır [73].

Bu araştırmada cerrahi girişim sonrası 1. ayda çalışma grubundaki hastaların SF-36 sosyal işlev,mental rol ve sağlıkpuanlarının kontrol grubundan daha yüksek olduğu saptandı. Bu durum çalışma grubundaki hastaların daha kısa sürede sosyal etkinliklerini, fiziksel veya duygusal sorunlardan etkilenmeden yerine getirebildiklerini ve mental sağlıklarının daha iyi duruma geldiğinigösterdi.Benzer eğitim yönteminin kullanıldığı bir

araştırmada da, mevcut araştırmaya paralel biçimde çalışma grubundaki hastaların 6. haftada sosyal işlev ve mental sağlık puanları kontrol grubuna göre yüksek bulunmuştur [49]. Video destekli eğitimin kullanıldığı farklı bir araştırmada ise mental sağlık ve sosyal işlevi de içeren mental özet değerinin hastaların 3. ayında arttığı bildirilmiştir [15]. Farklı bir araştırmada ise ev egzersiz programı uygulandığında sosyal işlevin 2. yılda, mental sağlığın ise 3. ayda arttığı ortaya konulmuştur [68]. Sözü edilen iki araştırmada [15,68] bu araştırmadan daha uzun sürede hastaların mental sağlık ve sosyal işlevlerinin arttığı bildirilmiş ancak TDP sonrası 1. ayda değerlendirme yapılmamıştır. Mevcut araştırmada ise bir ay gibi erken dönemde değerlendirmenin yapılmış olması, hastaların bu değerlerindeki değişikliğin daha öncesaptanmasını sağlamış olabilir.

Araştırma; video destekli eğitimin, hastaların diz işlevlerinin ve yaşam kalitesinin geliştirilmesinde etkili bir yöntem olduğunu gösterdi. Literatürde fizyoterapist gözetiminde uygulanan egzersiz programlarının, daha maliyetli olduğu belirtilmiştir [68]. Sosyal Güvenlik Kurumu'nun (SGK) bir yıl içinde aynı bölgeye uygulanan en fazla 30 seanslık tedavi ücretini karşılaması[75], rehabilitasyon sürecinin aksamasına veya hastaların rehabilitasyon programlarına devam edebilmesi için yüksek ücretler ödemesine neden olabilmektedir. Bu araştırmada da sadece üç hasta fizik tedavi alabilmiştir. TDP sonrası iyileşmenin sürdürülmesi için, hastaların bu programlara en az 14-26 hafta devam etmeleri gerekmektedir[12]. Bu araştırmada da olduğu gibi hastaların evde kendi kendine uygulayabildikleri egzersizleri içeren video destekli eğitimin, hastalara herhangi bir ek maliyeti olmadı.

Cerrahi girişim geçiren hastalara, hastaneye yattıkları süreden itibaren eğitim verme sorumluluğu bulunan hemşirelerin, farklı bilişim teknolojilerini kullanarak cerrahi girişim sonrası diz işlevi ve yaşam kalitesini arttırmaya yönelik eğitim yapmaları gerekmektedir. TDP uygulanan hastaların hastanede yatma sürelerinin kısa oluşu, hemşirelerin bu hastalar için eğitimi yeterli sürede yapamamasına ya da tekrarlayamamasına yol açabilmektedir. Aynı zamanda hasta ve ailesinin cerrahi girişim sonrası süreçte yaşadıkları ve taburculuk anksiyetesi, verilen eğitimi tam olarak anlayamama ya da hatırlamamaya neden olabilmektedir. Bu araştırmada da görüldüğü gibi hastaların diz işlevlerini geliştiren ve yaşam kalitesini arttıran hastalığa özgü hemşireler tarafından hazırlanan görsel-ışıtseleğitim materyalinin, hemşirelerin eğitim rollerini zamanı da etkin kullanarak gerçekleştirmelerini sağlamış, evde de eğitimin devamlılığını sürdürmüş ve hasta sonuçlarını da olumlu yönde etkilemiştir.

6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Total diz protezi uygulanan hastalarda video destekli eğitimin diz işlevi ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada aşağıdaki sonuçlara ulaşıldı:

- Kontrol grubundaki hastaların yaş ortalaması $66,41 \pm 7,81$ yıl, çalışma grubundaki hastaların yaş ortalaması $66,10 \pm 10,46$ yıl olup, kontrol ve çalışma grubundaki hastaların %86,4'ünün kadın olduğu belirlendi. Hastaların hepsinin cerrahi girişimden önce TDP ile ilgili eğitim almadığı saptandı. Araştırmaya katılan hastalarda taburculuğun 1. ayında sadece kontrol grubunun %4,5'unda (1 hastada ödem), taburculuğun 3. ayında ise kontrol grubunun %18,2'sinde (1 hastada ödem, 1 hastada kırık, 2 hastada enfeksiyon); çalışma grubunun ise %4,5'unda (ödem) komplikasyon gelişti. Kontrol grubundaki hastaların %95,5'inin, çalışma grubundaki hastaların ise %90,9'unun herhangi bir kurumdan fizik tedavi almadığı belirlendi (Tablo 4.1).
- Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 1. ve 3. aydaki *WOMAC Ağrı* ve *Tutukluk* puanlarının cerrahi girişim öncesi puanlarından daha düşük olduğu belirlendi ($p < 0,05$) (Tablo 4.2).
- Kontrol grubundaki hastaların; cerrahi girişim sonrası 3. aydaki *WOMAC Fiziksel İşlev* ve *Toplampa* puanlarının cerrahi girişim sonrası 1. aydan, bu puanın ise cerrahi girişim öncesi puandan anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlendi ($p < 0,05$) (Tablo 4.2).
- Çalışma grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 3. aydaki *WOMAC Ağrı*, *Fiziksel İşlev* ve *Toplampa* puanlarının cerrahi girişim sonrası 1. aydan, bu puanın ise cerrahi girişim öncesi puanlarından anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlendi ($p < 0,05$) (Tablo 4.2).
- Çalışma grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 1. ve 3. aydaki *WOMAC Tutukluk* puanlarının cerrahi girişim öncesi puanından anlamlı olarak daha düşük olduğu görüldü ($p < 0,05$) (Tablo 4.2).
- Çalışma grubundaki hastaların *WOMAC Ağrı* ve *Toplam* puanlarının cerrahi girişim öncesi, sonrası 1. ve 3. ayda; *WOMAC Tutukluk* puanlarının cerrahi girişim sonrası 1. ve 3. ayda; *WOMAC Fiziksel İşlev* puanlarının cerrahi girişim sonrası 3. ayda; kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük olduğu saptandı ($p < 0,05$) (Tablo 4.2). Araştırmanın H1 hipotezi kabul edildi.
- Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 3. aydaki *SF-36 Fiziksel İşlev* puanının cerrahi girişim sonrası 1. aydan, bu puanın ise cerrahi girişim öncesi puandan anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi ($p < 0,05$) (Tablo 4.3).

- Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 1. ve 3. aydaki *SF-36 Fiziksel Rol, Yaşamsallık, Sosyal İşlev ve Mental Rol* puanlarının cerrahi girişim öncesi puandan anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü ($p<0,05$) (Tablo 4.3).
- Kontrol grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 3. aydaki *SF-36 Ağrı* puanlarının cerrahi girişim öncesi ve sonrası 1. aydaki puandan anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$) (Tablo 4.3).
- Çalışma grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 3. aydaki *SF-36 Fiziksel İşlev, Fiziksel Rol, Ağrı ve Yaşamsallık* puanlarının cerrahi girişim sonrası 1. aydan, bu puanın ise cerrahi girişim öncesi puandan anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$) (Tablo 4.3).
- Çalışma grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 1. ve 3. aydaki *SF-36 Genel Sağlık, Sosyal İşlev, Mental Rol ve Mental Sağlık* puanlarının cerrahi girişim öncesi puandan anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$) (Tablo 4.3).
- Çalışma grubundaki hastaların cerrahi girişim sonrası 1. aydaki *SF-36 Genel Sağlık, Yaşamsallık, Sosyal İşlev, Mental Sağlık* puanlarının; 3. aydaki *SF-36 Fiziksel İşlev, Fiziksel Rol, Genel Sağlık, Yaşamsallık* puanlarının kontrol grubundan anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$) (Tablo 4.3). Araştırmanın H2 hipotezi kabul edildi.
- Hastaların video destekli eğitimin tamamından ($n=11$) ve egzersiz bölümünden ($n=10$) daha fazla yararlandıklarını ifade ettikleri belirlendi (Şekil 4.1).

6.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda:

- Cerrahi girişim öncesi ve/veya sonrası hastalara verilen ve hemşirelerin bağımsız fonksiyonları arasında yer alan taburculuk eğitiminde sözel bilgilendirme ile birlikte video destekli eğitim gibi bilişim teknolojilerinin de kullanılması,
- Egzersiz programı gibi izlem gerektiren eğitimlerde, hastalardan sözel geri bildirim almak yerine; egzersiz izlem çizelgesi, hastaların egzersizleri uygulayıp uygulamadığına dair bildirim veren yöntemlerin (mobil uygulamalar, web sayfası vb.) geliştirilmesi ve kullanılması,
- Yapılması planlanan araştırmalarda verilen video destekli eğitimin etkinliğinin daha uzun dönemde (bir, iki yıl vb.) sonuçlarının izlenmesi,
- Video destekli eğitim ile farklı eğitim tekniklerinin karşılaştırıldığı daha fazla araştırma yapılarak; video destekli eğitimin etkinliğinin pekiştirilmesi,
- Araştırmanın TDP sonrası video destekli eğitimin etkinliğini değerlendiren az sayıda araştırmadan biri olduğu göz önünde bulundurulduğunda, gelecek araştırmalarda video eğitiminin diğer yöntemlerle diz işlevlerini geliştirme, zaman yönetimi ve maliyet gibi konularda karşılaştırmasının yapılması, önerilebilir.

KAYNAKLAR

- [1].Bilik, Ö. (2017). Total diz protezi ameliyatı uygulanan hastaların ameliyat öncesi ve sonrası bakımı. *Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Nursing -Special Topice*,3(1),54-64.
- [2].Yavuz, M. (2014). Kas iskelet sistemi. Karadakovan, A., Eti Aslan, F. (Ed.), Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım (3th ed.) içinde (s. 1227-1315). Ankara: Akademisyen Tıp Kitapevi.
- [3].Korean Knee Society. (2012). Guidelines for the management of postoperative pain after total knee arthroplasty.*Knee Surgery & Related Research*, 24(4), 201-207.
- [4].Lee, J.J, Choi, S.S., Lee, M.K., Lim, B.G., Hur, W. (2012). Effect of continuous psoas compartment block and intravenous patient controlled analgesia on postoperative pain control after total knee arthroplasty. *Korean Journal of Anesthesiology*, 62(1),47- 51.
- [5]. Delange, J. (2017). Musculoskeletal care modalities. Farrell, M. (Ed.). *Textbook of Medical-Surgical Nursing* (4th ed.) içinde (s.1978-1984). Philadelphia:Wolters Kluwer Health.
- [6]. Sağlık Bakanlığı. (2017).*Total diz artroplastisi klinik protokolü*; 10 Mart 2019 tarihinde <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/18996,dizartroplastisi1910pdf.pdf?0> adresinden erişildi.
- [7].Coolican, M.R.J., Mhaskar, V.A. (2015). Primary knee arthroplasty: the patella-resurfacing options. Rodríguez, E.C., Oussedik, MS. (Ed.). *Total Knee Arthroplasty* içinde (s.161-173). Madrid: Springer.
- [8]. Turhan Damar, H., Bilik, Ö. (2014). Roy Uyum Modeli'ne temellendirilmiş total diz protezi ameliyatına hazırlık programı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7 (4), 321-329.
- [9]. Papakostidou, I., Dailiana, Z.H., Papapolychroniou, T., Liaropoulos, L., Zintzaras, E., Karachalios, T.S. et al. (2012). Factors affecting the quality of life after total knee arthroplasties: a prospective study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 13(1),1-9.
- [10]. Vavro, M., Ziakova, E., Gazdikova, K., Farkasova, D. (2016). Does standard post-operative rehabilitation have its place after total knee replacement?.*Bratislava Medical Journal*, 117 (10), 605-608.
- [11]. Cho, W. (Ed.). (2014) . *Knee joint arthroplasty*. Springer, Verlag Berlin.
- [12]. Ekşioğlu, E., Gürçay, E. (2013). Total diz artroplastisi sonrası rehabilitasyon.*İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 76(1),17-21.
- [13]. Parker, R.J. (2011). Evidence-based practice caring for a patient undergoing total knee arthroplasty. *Orthopedic Nursing*, 30(1), 4-8.
- [14]. Mortozavi, SM., Schwartzberger, J., Austin, M.S., Purtill, J.J., Parvizi, J. (2010). Revision total knee arthroplasty infection: incidence and predictors. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. Aug;468(8):2052-2059.

- [15]. Chen, M., Li, P., Lin, F.(2016). Influence of structured telephone follow-up on patient compliance with rehabilitation after total knee arthroplasty. *Patient Prefer Adherence*, 10,257–264.
- [16]. Savcı, A., Bilik, Ö. (2015). Hemşirelik bakımı ile modelin buluşması: total diz protezi uygulanan hastalarda Roy Uyum Modeli'ne göre yapılandırılmış sürekli bakım. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 8(2),145-154.
- [17]. Pazar, B., İyigün, E. (2016). Hasta eğitiminde bilişim teknolojilerinin kullanımı. *Türkiye Klinikleri Hemşirelikte Bilişim Özel Sayısı*, 2(1), 22-26.
- [18]. Yıldız, T. (2015). Cerrahi hasta eğitiminde kullanılan güncel yöntemler: hastalık merkezli değil, hasta merkezli eğitim. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 129-133.
- [19]. Ihring, A., Herzog, W., Huber, C.G., Hadachik, B., Pahernik, S., Hohenfellner, M., (2012). Multimedia support in preoperative patient education for radical prostatectomy: the physicians' point of view. *Patient Education and Counseling*, 87, 239-242.
- [20].Weineck, J. (Ed.). (2011). *Spor anatomisi* (S. Elmacı, Çev.)Ankara: Spor Yayınevi ve Kitapevi.
- [21]. Esmer, A.F., Başarır, K., Binnet, M. (2011). Diz ekleminin cerrahi anatomisi. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 10(1), 38-44.
- [22]. Noyes, F.R. (2017). *Noyes' knee disorders: surgery, rehabilitation, clinical outcomes*. Philadelphia, PA: Elsevier.
- [23]. Atalay, S.G., Alkan, M.B., Aytekin, M.N. (2013). Osteoartrite güncel yaklaşım. *Ankara Medical Journal*, 13(1),26-32.
- [24]. OECD. (2017). Hip and knee replacement. In *Health at a Glance 2017: OECD Indicators*. OECD Publishing, Paris.
- [25]. Güler, U.F., Başaran, S. (2009). Diz osteoartriti. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 55 Özel Sayı 1,1-7.
- [26]. Ayoğlu, T., Akyolcu, N. (2018). Kas-iskelet sisteminin cerrahi hastalıkları ve bakımı. Akyolcu, N., Kanan, N., Aksoy, G. (Ed.). *Cerrahi Hemşireliği II. İçinde* (s. 433-513). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
- [27]. Abbass Reslan, H., Moustafa, S. M., Saghie, S., Sharara, E. S., Badr, L. K. (2018). Does intervention improve the outcomes of patients after total knee replacement surgery? *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 1-27.
- [28]. Lucas, B., Drozd, M., Flynn, S., Blair, V. (2014). Elective orthopaedic surgery. Clarke, S.,Santy-Tomlinson, J. (Ed.), *Orthopaedic and Trauma Nursing* (1th ed.) içinde (s. 168-181). John Wiley & Sons.
- [29]. Savcı, A., Bilik, Ö. (2014). Ortopedi ve travmatoloji kliniğinde geriatrik değerlendirme. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7 (2), 156-163.

- [30]. Di Laura Frattura, G., Filardo, G., Giunchi, D., Fusco, A., Zaffagnini, S., Candrian, C. (2018). Risk of falls in patients with knee osteoarthritis undergoing total knee arthroplasty: A systematic review and best evidence synthesis. *Journal of Orthopaedics*, 15(3), 903-908.
- [31]. Erdil, F., Özhan Elbaş, N. (2012). *Ameliyat öncesi hemşirelik bakımı*. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği içinde (s.103-114).
- [32]. Doğu, Ö. (2013). Cerrahi girişim planlanan hastaların eğitim gereksinimlerinin karşılanması ve eğitimin hasta bireyin psikolojik hazırlığına etkisi-Sakarya örneği. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3 (3): 10-13.
- [33]. Clode, N. J., Perry, M. A., Wulff, L. (2018). Does physiotherapy prehabilitation improve pre-surgical outcomes and influence patient expectations prior to knee and hip joint arthroplasty? *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 30, 14-19.
- [34]. Andersen, K. V., Bak, M., Christensen, B. V., Harazuk, J., Pedersen, N. A., Soballe, K. A. (2010). A randomized, controlled trial comparing local infiltration analgesia with epidural infusion for total knee arthroplasty. *Acta Orthopaedica*, 81(5), 606-10.
- [35]. Elmallah, R., Chughtai, M., Khlopas, A., Newman, J., Stearns, K., Roche, M. et al. (2017). Pain control in total knee arthroplasty. *The Journal of Knee Surgery*, 31(06), 504-513.
- [36]. Jester, R., Santy J, Rogers J. (2016). Trauma and orthopaedics. Smith A, Kisiel M, Radford M. (Ed.). Oxford Handbook of Surgical Nursing (1th ed.) içinde (s.512-514). Oxford University Press.
- [37].Kazan, E.E. (2011). Soğuk uygulamalar ve hemşirelik bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 18(1), 73-82.
- [38]. Lin, Y. H., Lee, S. Y., Su, W. R., Kao, C.C., Tai, T. W., Chen, T. B. (2018). Effects of nurse-led lower extremity strength training on knee function recovery in patients who underwent total knee replacement. *Journal of Clinical Nursing*, 27(9-10),1836 - 1845.
- [39]. İlçe, A. (2018). Kas iskelet sistemi hastalıkları. Çelik S (ed) Güncel Yöntemlerle Cerrahi Hastalıklarda Bakım (1.Baskı). içinde (s.462-503). Antalya: Çukurova Nobel Tıp Kitapevi.
- [40]. Köse, G., Güler Demir, S. (2019). Kas İskelet Sistemi Cerrahisinde Bakım. Karadağ M, Bulut H (Ed.) Cerrahi Hemşireliği Kavram Haritası ve Akış Şemalı (1. Baskı) içinde (s.821-882). Ankara: Vize Yayıncılık.
- [41].Doğan, N. (2003). *Total diz protezi uygulanan hastalarda egzersiz ve hareket kitapçığı*.01.05.2019 tarihinde <https://docplayer.biz.tr/19438784-Total-diz-protezi-uygulanan-hastalar-icin-egzersiz-ve-hareket-kitapciği.html>adresinden erişildi.
- [42].Ignatavicus, D. (2016). Care of patients with arthritis and other connective tissues diseases.Ignatavicus, D., Workman, L. M. (Ed.) *Medical Surgical Nursing* (8nd ed.) içinde (s.290-313). Elsevier, Missouri.

- [43]. The American Academy of Orthopaedic Surgeons. (2015). *Total knee replacement*. 01.06.2017 tarihinde <https://orthoinfo.aaos.org/en/treatment/total-knee-replacement/> adresinden erişildi.
- [44]. Wollan, M. K. (2017). Musculoskeletal trauma and ortopedic surgery. Lewis, S. L., Bucher, L., Heitkemper, M. M., Harding, M. M. (Ed.) *Medical Surgical Nursing* (10nd ed.) içinde (s.1462-1495). Elsevier, Missouri.
- [45]. Ünal Taşkın, E. (2011). *Total diz protezi uygulanan hastalara ameliyat öncesi ve sonrası verilen danışmanlığın öz bakım gücü, fonksiyonel durum ve ağrıya etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- [46]. McNaught, J., Paul, L. (2015). The use of adaptive equipment following total knee replacement, *British Journal of Occupational Therapy*, 78(3), 187-195.
- [47]. Koekenbier, K., Leino Kilpi, H., Cabrera, E., Istomina, N., Stark, A. J. et al. (2016) Empowering knowledge and its connection to health-related quality of life: a cross-cultural study: a concise and informative title: empowering knowledge and its connection to health-related quality of life. *Applied Nursing Research*. 29, 211-216.
- [48]. Jones, S., Alnaib, M., Kokkinakis, M., Wilkinson, M., St. Clair Gibson bir., Kader, D. (2011). Pre-operative patient education reduces length of stay after knee joint arthroplasty. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 93 (1), 71–75.
- [49]. Turhan Damar, H. (2018). *Total diz protezi ameliyatına hazırlık programının ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesine etkisi*. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- [50]. Jahic, D., Omerovic, D., Tanovic, A., Dzankovic, F., Campara, M. (2018). The effect of prehabilitation on postoperative outcome in patients following primary total knee arthroplasty. *Medical Archives*, 72(6), 439.
- [51]. Sağlık Bakanlığı. (2015). Dünya alzheimer farkındalık günü. 01.06.2017 tarihinde <http://www.tkhk.gov.tr/Dosyalar/98f8dcd91e514090804776447e9a3d3c.pdf> adresinden erişildi.
- [52]. Küçükdeveci, A. (2011). Osteoartritte işlevsel değerlendirme ölçütleri. *Türk Geriatri Dergisi*, 14(Özel Sayı 1), 37-44.
- [53]. Kınıklı, G. İ., Deniz, H. G., Karahan, S., Yüksel, E., Kalkan, S., Dönder Kara, D. ve diğerleri. (2017). Validity and reliability of turkish version of the forgotten joint score-12, *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 4(1), 18-25.
- [54]. Tüzün, E.H., Eker, M., Aytar, A.B., Dasxkapan, A., Bayramoğlu, M. (2005). Acceptability, reliability, validity and responsiveness of the Turkish version of WOMAC osteoarthritis index. *Osteoarthritis and Cartilage*, 13(1), 28-33.

- [55]. WOMAC Osteoarthritis Index. (2016). WOMAC 3.1index. 15.07.2017 tarihinde <http://www.womac.org/womac/index.htm> adresinden erişildi.
- [56]. Ware, J. E., Jr, Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30, 473-483.
- [57]. Koçyiğit, H., Aydemir, Ö., Fişek, G., Ölmez, N., Memiş, A. (1999). Kısa Form 36'nın (KF-36) Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği, romatizmal hastalığı olan bir grup hasta ile çalışma. *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 12(2), 102-106.
- [58]. Ware, J. E. Jr., Snow, K.K., Kosinski, M., Gandek, B. (1993). Scoring the SF-36. Health survey manual and interpretation guide. The Health Institute, New England Medical Center Boston, Massachusetts. 6, 1-22.
- [59]. Folstein, M. F., Folstein, S., Mc Hugh, PR. (1975). "Mini Mental State". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12,189-198.
- [60]. Molloy, D.W., Standish, T.I.M. (1997). A guide to the standardized mini mental state examination. *International Psychogeriatrics*, 9 (Suppl.1), 87-94.
- [61]. Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R., Engin, F. (2002). Standardize Mini Mental Test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(4), 273-281.
- [62]. Statistica 13.5, TIBCO Software Inc.
- [63]. Kolukısa, Ş., Atlıg, R.Ş., İçağasıoğlu, A., Demirhan, E. (2010). Kalça ve diz osteoartritine etki eden parametrelerin incelenmesi ve yaşam kalitesinin karşılaştırılması. *Göztepe Tıp Dergisi*,25(2),58-66.
- [64]. Huang, L.,Guo, B., Xu, F., Zhao, J. (2017). Effects of quadriceps functional exercise with isometric contraction in the treatment of kneeosteoarthritis. *International Journal of RheumaticDiseases*, 21(5), 952-959.
- [65]. Park, K. H.,Song, M. R. (2017). The effects of post discharge telephone counseling and short message service on the knee function, activities of dailyliving, and life satisfaction of patientsunder going total knee replacement. *Orthopaedic Nursing*, 36(3), 229-236.
- [66]. Baysal, E., Budak, M., Atılgan, E., Tarakçı, D. (2019). Diz osteoartritli bireylerde farklı rehabilitasyon uygulamalarının etkinliklerinin karşılaştırılması. *Journal of Exercise Therapyand Rehabilitation*,6(1),32-41.
- [67].Labraca, N. S., Castro-Sanchez, A. M., Mataran-Peñarrocha, G. A., Arroyo Morales, M., Sánchez-Joya, M. del M., Moreno-Lorenzo, C. (2011). Benefits of starting rehabilitation within 24 hours of primary total knee arthroplasty: randomized clinical trial. *Clinical Rehabilitation*, 25(6), 557-566.

- [68]. Büker, N., Akkaya, S., Akkaya, N., Gökalp, O., Kavlak, E., Ök, N. ve diğerleri. (2014). Comparison of effects of supervised physiotherapy and a standardized home program on functional status in patients with total knee arthroplasty: a prospective study. *Journal of Physical Therapy Science*, 26(10), 1531–1536.
- [69]. Rat, A. C., Guillemin, F., Osnowycz, G., Delagoutte, J. P., Cuny, C., Mainard, D. et al.(2010). Total hip or knee replacement for osteoarthritis: mid-and long- term quality of life. *Arthritis Care Res*, 62(1),54-62.
- [70]. Büker, N., Kitiş, A., Akkaya, S., Akkaya, N. (2011). Artroskopik yardımcı mini-açık yöntem ile rotator manşet tamiri yapılan hastalarda gözetimli fizyoterapi programı ile ev egzersiz programının sonuçlarının karşılaştırılması. *Eklem Hastalıkları Cerrahisi*, 22(3), 134-139.
- [71]. Hayes, K., Ginn, K.A., Walton, J.R., Szomo, Z.L., Murrell, G.A.C. (2004). A randomised clinical trial evaluating the efficacy of physiotherapy after rotator cuff repair. *Australian Journal of Physiotherapy*, 50, 77-83.
- [72]. Skou, S.T., Roos, E.M., Laursen, M.B., Rathleff, M.S., Arendt-Nielsen, L., Simonsen, O., et al. (2015). A randomized, controlled trial of total knee replacement. *New England Journal of Medicine*, 373 (17), 1597–1606.
- [73]. Bryan, S., Goldsmith, L.J., Davis, J.C., Hejazi, S., MacDonald, V., McAllister, P. et al, (2018). Revisiting patient satisfaction following total knee arthroplasty: a longitudinal observational study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 19(1),1-8.
- [74]. Şahin, Ö., Çakıcı, H., Özturan, K. E., Çoğalgil, Ş. (2013). Total diz artroplastisi tedavisinin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, ağrı ve fonksiyon üzerine etkisi: birinci yıl sonuçları. *Konuralp Tıp Dergisi*, 5(1),23-26.
- [75]. Sosyal Güvenlik Kurumu. (2019). *Fizik tedavi ve rehabilitasyon*. 01.05.2019 tarihinde http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/saglik/saglik_hizmetleri/fttr adresinden erişildi.

EKLER

EK 1: VERİ TOPLAMA FORMU

BÖLÜM I. TANITICI VE KLİNİK ÖZELLİKLER FORMU

1. Yaş:.....
2. Cinsiyet: Kadın () Erkek ()
3. Medeni durum: Evli () Bekar ()
4. Eğitim durumu: () İlköğretim () Ortaöğretim () Yükseköğretim
5. Boy:..... Kilo:..... BKİ:
6. Evde kim/kimlerle yaşıyor:
7. Kronik hastalık durumu: () Var (Belirtiniz.....) () Yok
8. Total diz protezi ile ilgili eğitim alma durumu: Evet () Hayır ()
- *Aşağıdaki sorular taburculuğun 1. ve 3. ayında doldurulacaktır.**
9. Cerrahi girişim sonrası ilk bir ay komplikasyon gelişimi nedeniyle hastaneye başvuru yapma durumu: Var () (Belirtiniz.....) Yok ()
10. Taburculuk sonrası ilk üç ay komplikasyon gelişimi nedeniyle hastaneye başvuru yapma durumu: Var () (Belirtiniz.....) Yok ()
11. Cerrahi girişim sonrası ilk üç ay herhangi bir fizik tedavi merkezinden fizik tedavi alma durumu: Var () Yok ()
12. Video destekli eğitim materyalinde sizin için en yararlı bölüm hangisi/hangileriydi? (Çalışma grubuna 3. ayda sorulacaktır.)

.....

BÖLÜM II. WESTERN ONTARIO VE MC MASTER ÜNİVERSİTELERİ OSTEOARTRİT İNDEKSİ (WOMAC)

Bu anket dizinin hakkındaki görüşlerinizi belirlemek için hazırlanmıştır. Bu bilgilerin sağlanması dizinizle ilgili ne hissettiğinizi ve normal faaliyetlerinizi ne kadar iyi çalıştırabileceğinizi izlememize yardımcı olacaktır.

Lütfen her kategoride belirtilen aktiviteler için **son bir haftanızı** gözden geçirerek ağrı/zorlanma derecenize göre 0 ile 4 puan arasında bir puan veriniz.

Her aktivite için **tek bir puanı** işaretleyiniz.

Ağrı	Yok	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok Şiddetli
1-Düz zeminde yürümekle ağrı	0	1	2	3	4
2-Merdiven çıkmakla ağrı	0	1	2	3	4
3-Gece yatakta ağrı	0	1	2	3	4
4-Oturmak veya uzanmakla ağrı	0	1	2	3	4
5-Ayakta durmakla ağrı	0	1	2	3	4
Tutukluk					
6-Sabah ilk yürüme sırasında tutukluk	0	1	2	3	4
7-Gün içinde oturma, uzanma ve istirahat sonrası tutukluk	0	1	2	3	4
Fiziksel İşlev					
8-Merdiven inme	0	1	2	3	4
9-Merdiven çıkma	0	1	2	3	4
10-Otururken ayağa kalkma	0	1	2	3	4
11-Ayakta durma	0	1	2	3	4
12-Yere eğilme (çömelme)	0	1	2	3	4
13-Düz zemin üzerinde yürüme	0	1	2	3	4
14-Arabaya inme-binme	0	1	2	3	4
15-Alışveriş yapma	0	1	2	3	4
16-Çorap giyme	0	1	2	3	4
17-Çorap çıkartma	0	1	2	3	4
18-Yatakta kalkma	0	1	2	3	4
19-Yatağa uzanma	0	1	2	3	4
20-Banyo küvetine girme-çıkma	0	1	2	3	4
21-Oturma	0	1	2	3	4
22-Tuvalete girme-çıkma	0	1	2	3	4
23-Ağır ev işleri	0	1	2	3	4
24-Hafif ev işleri	0	1	2	3	4

Yorumlar (Araştırmacı tarafından doldurulacak) :

BÖLÜM III. KISA FORM 36 (SF-36) YAŞAM KALİTESİ FORMU

Aşağıdaki sorular sağlığınız hakkındaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizinize kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek için hazırlanmıştır. Herhangi bir sorunun yanıtı hakkında emin değilseniz bile size en uygun yanıtı veriniz.

1. Genel sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz? Bir tanesini yuvarlak içine alınız.

(1) Mükemmel (2) Çok iyi (3) İyi (4) Orta (5) Kötü

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığınızı şu an için nasıl değerlendirirsiniz? Bir tanesini yuvarlak içine alınız.

(1) Geçen seneden çok daha iyi
(2) Geçen seneden biraz daha iyi
(3) Geçen sene ile aynı
(4) Geçen seneden biraz daha kötü
(5) Geçen seneden çok daha kötü

3. Aşağıdaki tipik bir günümüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır. Sağlığınız bunları yaparken sizi sınırlandırmakta mıdır? Öyleyse ne kadar? Bir tanesini yuvarlak içine alınız.

AKTİVİTELER	Evet, çok kısıtlıyor	Evet, çok az kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerektiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırma, zor sporlar...	1	2	3
b. Orta aktiviteler; bir masayı oynatma, elektrik süpürgesi ile süpürme, bowling, golf...	1	2	3
c. Ağır kaldırma, yük taşıma	1	2	3
d. Çok sayıda merdiven basamağını çıkma	1	2	3
e. Tek bir merdiven basamağını çıkma	1	2	3
f. Çömelme, diz çökme, öne eğilme	1	2	3
g. Bir kilometre yürüyebilme	1	2	3
h. İki kilometre yürüyebilme	1	2	3
i. 100 metre yürüme	1	2	3
j. Kendi kendine banyo yapma ve giyinme	1	2	3

4. Son dört hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı? Bir tanesini yuvarlak içine alınız.

	Evet	Hayır
a. İş ya da diğer aktiviteler için harcadığınız zamanda kesinti	1	2
b. İsteddiğinizden daha az miktar işin tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama	1	2
d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması	1	2

5. Son dört hafta içerisinde, duygusal sorunlarınız (örnek-üzüntü ya da sinirli hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı? Bir tanesini yuvarlak içine alınız.

	Evet	Hayır
a. İş yada diğer aktiviteler ayırdığınız süreden kesilme oldu mu ?	1	2
b. İsteddiğinizden daha az kısım tamamlanması	1	2
c. İş veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapamama	1	2

6. Geçen dört hafta içinde, sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sizin ailenizle, arkadaşlarınızla, komşularınızla olan sosyal ilişkilerinizi ne ölçüde etkiledi? Bir tanesini yuvarlak içine alınız.

(1) Hiç (2) Çok az (3) Orta derecede (4) Biraz (5) Oldukça

7. Son dört hafta içerisinde, ne kadar ağrınız oldu ? Bir tanesini yuvarlak içine alınız.

(1) Hiç (2) Çok az (3) Orta (4) Çok (5) İleri derecede (6) Çok şiddetli

8. Son dört hafta içerisinde, ağrınız normal çalışmanızı ne kadar etkiledi? Bir tanesini yuvarlak içine alınız.

(1) Hiç (2) Çok az (3) Orta (4) Çok (5) İleri derecede

9. Aşağıdaki sorular sizin son dört hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen her soru için size yakın olan en uygun yanıtı yuvarlak içine alınız.

	Her zaman	Çoğu zaman	Bir kısım	Bazen	Çok nadir	Hiçbir zaman
a. Kendinizi hayat dolu hissediyor musunuz?	1	2	3	4	5	6
b. Çok sınırlı bir kişi mi oldunuz?	1	2	3	4	5	6
c. Kendinizi hiçbir şey güldürmeyecek kadar batmış hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
e. Çok enerjik oldunuz mu?	1	2	3	4	5	6
f. Kendinizi kırık ve üzgün hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
g. Kendinizi yıpranmış hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
h. Mutlu bir insan oldunuz mu?	1	2	3	4	5	6
i. Kendinizi yorgun hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

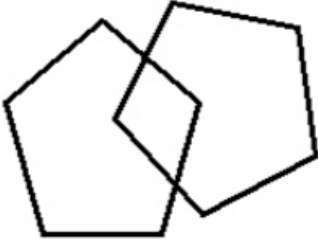
10. Geçen dört hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu? Bir tanesini yuvarlak içine alınız.

(1) Her zaman (2) Çoğu zaman (3) Bazı zamanlarda (4) Çok az zaman (5) Hiçbir zaman

11. Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlış? Bir tanesini yuvarlak içine alınız.

	Tamamen doğru	Çoğunlukla doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla yanlış	Tamamen yanlış
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum	1	2	3	4	5
b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
c. Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum	1	2	3	4	5
d. Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

EK 2: STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST

Toplam Puan:		
YÖNELİM (Toplam puan: 10)	Hangi yıl içindeyiz..... Hangi mevsimdeyiz..... Hangi aydayız..... Bugün ayın kaç..... Hangi gündeysiniz..... Hangi ülkede yaşıyorsunuz..... Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız..... Şu an bulunduğunuz semt neresidir..... Şu an bulunduğunuz bina neresidir..... Şu an bu binada kaçınıcı kattasınız.....	() () () () () () () () () ()
KAYIT HAFIZASI (Toplam puan:3)	Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın..... (Masa, Bayrak, Elbise)(20 sn süre tanınır ve her doğru isim 1 puandır)	()
DİKKAT ve HESAP YAPMA (Toplam puan: 5)	100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin. Her doğru işlem 1 puan. (100, 93, 86, 79, 72, 65)	()
HATIRLAMA (Toplam puan: 3)	Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz? Hatırladıklarınızı söyleyiniz. (Masa, Bayrak, Elbise).....	()
LİSAN (Toplam puan: 9)	 a) Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nedir? (saat, kalem) (2 puan, 20 saniye tut)..... b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin. "Eğer ve fakat istemiyorum" (1 puan, 10 saniye tut)..... c) Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediklerimi yapın. "Masada duran kağıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen" (3 puan, her bir doğru işlem bir puan, 30 saniye tut) d) Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın. (1 puan) "Gözlerinizi kapatın." e) Şimdi vereceğim kağıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın. (1 puan)..... f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin. (1 puan).....	() () () () () ()

UYGULAMA YÖNERGESİ

Başlangıç

1. Doğru kişinin test edildiğinden emin olmak üzere, kişinin isim ve soyismi sorulur.
2. Görme ve işitme için yardımcı cihazı varsa test esnasında bunların kullanılması sağlanır.
3. Testin uygulanacağı kişilere, bazı sorular sorulacağı söylenerek bilgilendirilir ve testin yapılması için izin alınır.
4. Sorular, anlaşılmadığı veya cevap vermeye teşebbüs edilmediği görüldüğünde, en fazla üç kez tekrar edilir ve yine cevap alınmazsa sözel veya fiziksel hiçbir ipucu vermeden sonraki soruya geçilir.
5. Test uygulanırken, bazı sorularda kullanılmak üzere, bir yüzünde büyük harflarla ve rahat okunabilecek biçimde yazılmış “GÖZLERİNİZİ KAPATIN” yazısı, diğer yüzünde dört yanlı bir figür oluşturacak biçimde iç içe geçmiş iki beşgenin çizili olduğu bir kağıt bulundurulmalıdır.

Uygulama

1. SMMT “ Size bazı sorular sormak ve çözmeniz için bazı problemler göstermek istiyorum. Lütfen elinizden gelen en iyi cevabı vermeye çalışın” cümlesi ile başlar.
2. Her bir sorunun klinik tecrübeye dayanan ve kolay anlaşılır kendi özel talimatı vardır.
3. Soruların soruluş şekli görüşmeciye bırakılmamış olup, önceden belirlenmiştir. Soruların tamamen belirlenen şekliyle sorulması gereklidir.
4. Soruların yanlarında cevapların yazılabileceği ve puanlandırılabilceği boşluklar bırakılmıştır. Böylelikle toplam puan test bittikten sonra sağlanabilir.
5. Zaman sınırlaması verilen sorularda, görüşmeci talimat bitiminden itibaren süre tutar. Hızlı cevaplama telaşına kapılmayı önlemek için testin uygulandığı kişiye süre tutulduğu bildirilmez. Müsaade edilen süre aşıldığında, görüşmeci “Teşekkürler, bu kadarı yeterli” diyerek bir sonraki soruya geçer. Zaman sınırlaması, değişkenliği azaltmak, güvenilirliği arttırmak, hastanın yetersiz kaldığı sorular karşısında katastrofobik reaksiyonlar geliştirmesini önleyerek, sükunetini muhafaza etmek için konulmuştur. Zor bir soru üzerinde çalışıldığında; örneğin beş kenarlı figürlerin kopyasında, zaman dolduğu halde işlem sürmekteyse tamamlanması beklenilir.

Yönelim

1. Hangi günde bulunulduğu sorulduğunda, bulunulan günün bir gün öncesi ve bir gün sonrası doğru kabul edilir. Ay sorulduğunda ayın son günü ise yeni ay ve yeni ayın ilk günü ise eski ay doğru kabul edilir. Mevsimlerde hava şartlarına göre görüşmeci cevabın doğruluğunu değerlendirmelidir.
2. Bulunulan ülke, şehir, semt, bina ve kat sorulur.

Kayıt Hafızası

1. Görüşmeci, hastadan 1 sn ara ile söyleyeceği 3 kelimeyi tekrar etmesini ister. 20 sn süre verilir, her doğru kelimeye 1 puan verilir. Sıra ile tekrarı gerekmez.
2. Cevap verildikten sonra puanlandırılır. Yanlış veya eksik cevap verilmişse en fazla 5 kez olmak üzere kelimeler tekrarlanıp testteki hatırlama bölümü için öğrenilmesi sağlanır.

Dikkat ve Hesap

100'den geriye doğru 7 çıkartılarak sayılır. Her bir doğru çıkarma işlemi için 1 puan verilir. Yanlış yapılan işlemde puan düşüldükten sonra hastaya doğru rakam söylenerek devam edilmesi istenir.

Hatırlama

Kayıt hafızası bölümündeki üç kelimenin (masa, bayrak, elbise) hatırlanması istenir. Sıra önemsizdir.

Lisan Testleri

1. Kalem ve saat gösterilerek ne olduğu sorulur. Cevap için 10 sn verilir. (Toplam 2 puan)
2. Yandaki cümlelerin tekrarı istenir: "Eğer ve fakat istemiyorum". 10 sn süre verilerek kelimesi kelimesine tekrara puan verilir. Cümleyi uygun biçimde telaffuz etmek için dikkat göstermek gerekir. Yaşlılarda görülen yüksek frekanslardaki işitme kayıplarında cümlelerin anlaşılması zor olabilir. Doğru cevap 1 puandır.
3. Hastanın birazdan söylenecek 3 basamaklı işlemi uygulaması istenir. Öncelikle hastanın dominant olarak kullandığı elini öğrenmek gerekir. "Masada duran kağıdı sağ/sol (nondominant) elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve kağıdı yere bırakın lütfen" cümlesi söylenerek 30 sn süre ve her bir doğru işlem için 1 puan verilir. Bu işlem öncesinde (talimat okunmadan) kağıdın hasta tarafından alınmasına izin verilmez. Görüşmeci kağıdı hastanın uzanamayacağı bir mesafede ve kendi bedenine göre orta hatta tutmalı, talimat verildikten sonra kağıdı hastanın ulaşabileceği alana doğru itmeli.
4. Bir kağıda büyük harflerle ve puntolarla rahatça okunabilecek şekilde yazılmış cümle okunarak, ne yazıyorsa onu yapması istenir. (Toplam 1 puan)
5. Hastaya bir kağıt ve kalem vererek tam bir cümle yazması istenir. 30 sn süre tanınır. Anlam içeren doğru bir cümle için 1 puan verilir (özne, yüklem, nesne bulunmalıdır).
6. Hastaya bir kağıt, kalem ve silgi verilerek şekli gösterilen birbiri içine geçmiş iki beşgeni kopya etmesi istenir. 1 dk süre tanınır. Beşgenlerin kenar sayılarının tam olmasına dikkat edilir. (Toplam 1 puan)

EK-3 BLOK RANDOMİZASYON TABLOSU

Kadın n=19+19		Erkek n=3+3	
Kontrol Grubu	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	Çalışma Grubu
1	3	2	1
2	5	4	3
4	6	5	6
8	7		
12	9		
13	10		
14	11		
15	16		
18	17		
22	19		
24	20		
25	21		
26	23		
31	27		
32	28		
33	29		
34	30		
37	35		
38	36		

EK-4 BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (ÇALIŞMA GRUBU HASTALAR İÇİN)

Bu çalışmada, dizde hasar gören eklem yüzeyinin onarılması için uygulanan total diz protezi ameliyatından sonra diz işlevlerinin arttırılmasında ve yaşam kalitesinin yükseltilmesinde, hastalığa özgü çekilen video eğitiminin etkisini incelemek amacıyla bir araştırma yapacağız. Bu araştırma toplam 10 ay sürecektir. Ayrıca, bu çalışmaya sizden başka en az (21) erişkin hasta daha katılacaktır.

Bu çalışmaya sizin de katılmanızı istiyoruz, ancak katılmaya karar vermeden önce bazı şeyleri bilmeniz ve anlamanız gerekiyor. Size öncelikle çalışma sırasında neler olacağı açıklanacaktır. Size söylenen her şeyi anladıktan sonra bu çalışmaya katılıp katılmayacağınıza karar vermelisiniz.

Araştırmacı, size bilgileri dikkatli bir şekilde okuyacaktır. Çalışmada neler olacağını anlatabilmek için anlayamayacağınız sözler kullanmamız gerekebilir. Eğer anlamadığınız bir şey olursa araştırmacınıza istediğiniz kadar soru sorabilirsiniz.

Çalışmaya katılmaya "evet" dersanız ve isterseniz bu formu imzalayabilirsiniz. Çalışmaya katılmayı ya da katılmamayı seçebilirsiniz. İstemediğiniz zaman çalışmadan ayrılabilirsiniz.

Eğer çalışma sırasında size anlatıldığından farklı bir durum gelişirse size hemen haber verilecektir. O zaman da istediğinizde araştırmacınıza çalışmadan ayrılmak istediğinizi söyleyebilirsiniz. Kimse sizi zorlayamaz.

Bu çalışmaya neden ben seçildim?

Diz ameliyatı olduğunuz için bu çalışmaya katılmanız istenmektedir.

Bu çalışmaya katılmamın yararları nelerdir?

Bu çalışmaya katılmanız durumunda sizin gibi dizinden ameliyat olacak diğer hastaların tedavi ve bakımlarına yardımcı olacak bilgiler edinmeyi umuyoruz.

Bu çalışmada bana ne olacak?

Dizinizin hareket etmesini sağlayan eklemlerin yüzeylerinde meydana gelen hasarlar, dizinizin normal hareket ve işlevlerini engellemekte ve ağrıya neden olmaktadır. Bu sorunların çözümü için uygulanan ameliyattan sonra günlük yaşamınızda aktivitelerinizi gerçekleştirirken dikkat etmeniz gerekenleri bilmemeniz ve aşırı/yetersiz egzersiz uygulamalarınız, onarılan eklem yüzeylerinin yeniden hasar görmesine, dizinizin işlevinin azalmasına ve/veya yaşam kalitenizin düşmesine yol açabilmektedir. Bu sorunlar sizin tekrar hastaneye yatmanıza ve/veya ikinci bir ameliyat geçirmenize neden olabilmektedir. Bulduğunuz klinikte ameliyat sonrası erken dönemde size hekim ve hemşire tarafından sözel bilgilendirme yapılmaktadır. Bu çalışmada ise ameliyat sonrası dikkat etmeniz gerekenler (ameliyat sonrası yatak içi pozisyon değişiklikleri, etkilenen dizin bakımı, güçlendirilmesi, kişisel bakım, dizin alabileceği pozisyonlar, etkilenen diz ile yapılmaması gereken hareketler, yardımcı araç kullanımı, ev ortamında yapılması gereken değişiklikler vb.) ve evde uygulayabileceğiniz egzersizler, bir video eğitimi ile size izletilecektir. Taburculuk sonrası size verilecek bu video ile dikkat etmeniz gerekenleri istediğiniz yer ve zamanda, tekrar izleyebileceksiniz. Bu eğitim videosu ile diz işlevlerinizin arttırılması ve yaşam kalitenizin yükseltilmesi planlanmıştır.

Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde size ameliyat öncesi ve sonrası ihtiyaçlarınıza yönelik hazırlanan video destekli eğitim izletilecek ve istediğiniz zaman izleyebilmeniz için cep telefonu, tablet, diz üstü bilgisayar gibi teknolojik cihazlarınıza kaydedilecektir. Eğer bu cihazlara sahip değilseniz size videonun yüklü olduğu bir CD verilmesi planlanmaktadır. Ayrıca sizinle yüz yüze görüşme yapılarak; ameliyat öncesi, taburculuğun 1. ve 3. ayında diz işlevlerinizi ve yaşam kalitenizi irdeleyen sorulardan oluşan ölçeklerle (WOMAC ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği) etkilenen dizinizin işlevi ve yaşam kaliteniz değerlendirilecektir.

Bu çalışmaya katılmak zorunda mıyım?

Bu çalışmaya katılıp katılmamak isteğinize bağlıdır. Kararınızı vermeden önce, bu araştırmaya katıldığınız için size para veya hediye verilmeyeceğini bilmeniz gerekir. Şimdi "evet" deseniz de, istediğiniz zaman "istemiyorum" diyerek bu araştırmadan çıkabilirsiniz. Bunu yalnızca araştırmacınıza söylemeniz yeterlidir.

Bu çalışmaya katıldığımı başkaları da bilecek mi?

Sizin dışınızda yalnızca tıbbi kayıtlarınıza doğrudan erişebilecek olan kişiler (araştırma ekibindeki kişiler dışında araştırmacının yapılmasına onay ve izin verecek olan Etik Kurul ve Sağlık Bakanlığı gibi) bu çalışmaya katıldığınızı bilecektir. Ancak, çalışmanın her aşamasında olduğu gibi çalışmanın sonuçları yayınlanırken bile bütün bilgileriniz gizli tutulacaktır. Bu form sizin tarafınızdan imzaladığınızda sizinle ilgili bütün bilgilere ulaşabileceksiniz.

Bu çalışma için hastanemiz Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı bilgilendirilmiş ve gerekli izinler alınmıştır.

Ne yapmak zorundayım?

Size yapılacak herşeyi anladıysanız, şimdi sizden bu araştırmaya katılmak istediğinize ilişkin imza atmanız istenecektir. Bu size açıklandığı haliyle çalışmaya özgürce katıldığınızı gösterecektir. Bu imzaladığınız kağıdın birisi de sizde kalacaktır.

Canınızı sıkan veya merak ettiğiniz bir şey olursa mesai saatleri içinde 0 531 862 81 52 numaralı cep telefonundan Yüksek Lisans Öğrencisi Bedriye KUTSAL'ı(ARMUT) arayabilir ve istediklerinizi sorabilirsiniz.

Olur Verme Beyanı

Toplam 3 sayfa olan bu formdaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırmayla ilgili yazılı ve sözlü açıklama Yüksek Lisans Öğrencisi Bedriye KUTSAL (ARMUT) adlı araştırmacı tarafından yapıldı. Bu araştırmacının amacını ve ne yapılacağını anladım. Bu çalışmada hastama ne olacağını, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğini, kimlik bilgilerinin gizli tutulacağını ve imzaladığım bu formun bir kopyasının bana verileceğini biliyorum. Bu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katıldığımı kabul ediyorum.

Gönüllünün

Adı Soyadı :
Tarih (Gün/Ay/Yıl) :
İmzası :
Adresi :
Telefon numarası :

Bağımsız tanığın [gönüllü okur-yazar olmadığı için imzalı onay veremiyorsa vb. durumlarda]

Adı Soyadı :

Tarih (Gün/Ay/Yıl) :
İmzası :
Adresi :
Telefon numarası :

Bu çalışmada benden alınan biyolojik materyalin/verinin:

- X Yalnızca yukarıda adı geçen araştırmada kullanılmasına izin veriyorum.
☐ İleride yapılması planlanan araştırmalarda kullanılmasına izin veriyorum.
☐ İleride yapılması planlanan araştırmalarda hiçbir koşulda kullanılmasına izin vermiyorum.

Formdaki bilgileri vererek gerekli açıklamaları yapan ve olur alan araştırmacının

Adı Soyadı : Bedriye KUTSAL (ARMUT)
Tarih (Gün/Ay/Yıl) :
İmzası :
Adresi : Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Çiftlikköy Kampüsü 33343
Yenişehir/Mersin
Telefon numarası : 0531 862 81 52

Acil tıbbi durumlarda iletişime geçilecek kişinin

Adı Soyadı : Bedriye KUTSAL (ARMUT)
Tarih (Gün/Ay/Yıl) :
İmzası :
Adresi : Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Çiftlikköy Kampüsü 33343
Yenişehir/Mersin
Telefon numarası : 0 531 862 81 52

Araştırmaya onay veren Etik Kurulun

Adı : Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul
Adresi : Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Uğur Oral Kültür Merkezi Çiftlikköy
Kampüsü Yenişehir/Mersin
Telefon numarası : 0 324 361 00 01

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (KONTROL GRUBU HASTALAR İÇİN)

Bu çalışmada, dizde hasar gören eklem yüzeyinin onarılması için uygulanan total diz protezi ameliyatından sonra diz işlevlerinin artırılmasında ve yaşam kalitesinin yükseltilmesinde, hastalığa özgü çekilen video eğitiminin etkisini incelemek amacıyla bir araştırma yapacağız. Bu araştırma toplam 10 ay sürecektir. Ayrıca, bu çalışmaya sizden başka en az (21) erişkin hasta daha katılacaktır.

Bu çalışmaya sizin de katılmanı istiyoruz, ancak katılmaya karar vermeden önce bazı şeyleri bilmeniz ve anlamanız gerekiyor. Size öncelikle çalışma sırasında neler olacağı açıklanacaktır. Size söylenen herşeyi anladıktan sonra bu çalışmaya katılıp katılmayacağınıza karar vermelisiniz.

Araştırmacı, size bilgileri dikkatli bir şekilde okuyacaktır. Çalışmada neler olacağını anlatabilmek için anlayamayacağınız sözler kullanmamız gerekebilir. Eğer anlamadığınız bir şey olursa araştırmacınıza istediğiniz kadar soru sorabilirsiniz.

Çalışmaya katılmaya "evet" dersanız ve isterseniz bu formu imzalayabilirsiniz. Çalışmaya katılmayı ya da katılmamayı seçebilirsiniz. İstemediğiniz zaman çalışmadan ayrılabilirsiniz.

Eğer çalışma sırasında size anlatıldığından farklı bir durum gelişirse size hemen haber verilecektir. O zaman da istediğinizde araştırmacınıza çalışmadan ayrılmak istediğinizi söyleyebilirsiniz. Kimse sizi zorlayamaz.

Bu çalışmaya neden ben seçildim?

Diz ameliyatı olduğunuz için bu çalışmaya katılmanız istenmektedir.

Bu çalışmaya katılmamın yararları nelerdir?

Bu çalışmaya katılmanız durumunda sizin gibi dizinden ameliyat olacak diğer hastaların tedavi ve bakımlarına yardımcı olacak bilgiler edinmeyi umuyoruz.

Bu çalışmada bana ne olacak?

Dizinizin hareket etmesini sağlayan eklemlerin yüzeylerinde meydana gelen hasarlar, dizinizin normal hareket etmesini ve işlevlerini engellemekte ve ağrıya neden olmaktadır. Bu sorunların çözümü için uygulanan ameliyattan sonra günlük yaşamınızda aktivitelerinizi gerçekleştirirken dikkat etmeniz gerekenleri bilmemeniz ve aşırı/yetersiz egzersiz uygulamalarınız, onarılan eklem yüzeylerinin yeniden hasar görmesine, dizinizin işlevinin azalmasına ve/veya yaşam kalitenizin düşmesine yol açabilmektedir. Bu sorunlar sizin tekrar hastaneye yatmanıza ve/veya ikinci bir ameliyat geçirmenize neden olabilmektedir.

Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde size ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası ihtiyaçlarınıza yönelik eğitim, kliniğin rutin uygulamasında yapıldığı gibi hekim ve hemşire tarafından sözel bilgilendirme şeklinde yapılacaktır. Ayrıca sizinle yüz yüze görüşme yapılarak; ameliyat öncesi, taburculuğun 1 ve 3 ayında diz işlevlerinizi ve yaşam kalitenizi irdeleyen sorulardan oluşan ölçeklerle (WOMAC ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği) etkilenen dizinizin işlevi ve yaşam kaliteniz değerlendirilecektir.

Bu çalışmaya katılmak zorunda mıyım?

Bu çalışmaya katılıp katılmamak isteğinize bağlıdır. Kararınızı vermeden önce, bu araştırmaya katıldığınız için size para veya hediye verilmeyeceğini bilmeniz gerekir. Şimdi "evet"

deseniz de, istediğiniz zaman "istemiyorum" diyerek bu araştırmadan çıkabilirsiniz. Bunu yalnızca araştırmacınıza söylemeniz yeterlidir.

Bu çalışmaya katıldığımı başkaları da bilecek mi?

Sizin dışınızda yalnızca tıbbi kayıtlarınıza doğrudan erişebilecek olan kişiler (araştırma ekibindeki kişiler dışında araştırmacının yapılmasına onay ve izin verecek olan Etik Kurul ve Sağlık Bakanlığı gibi) bu çalışmaya katıldığınızı bilecektir. Ancak, çalışmanın her aşamasında olduğu gibi çalışmanın sonuçları yayınlanırken bile bütün bilgileriniz gizli tutulacaktır. Bu form sizin tarafınızdan imzaladığında sizinle ilgili bütün bilgilere ulaşabileceksiniz.

Bu çalışma için hastanemiz Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı bilgilendirilmiş ve gerekli izinler alınmıştır.

Ne yapmak zorundayım?

Size yapılacak herşeyi anladıysanız, şimdi sizden bu araştırmaya katılmak istediğinize ilişkin imza atmanız istenecektir. Bu size açıklandığı haliyle çalışmaya özgürce katıldığınızı gösterecektir. Bu imzaladığınız kağıdın birisi de sizde kalacaktır.

Canınızı sıkın veya merak ettiğiniz bir şey olursa mesai saatleri içinde 0 531 862 81 52 numaralı cep telefonundan Yüksek Lisans Öğrencisi Bedriye KUTSAL'ı(ARMUT)arayabilir ve istediklerinizi sorabilirsiniz.

Olur Verme Beyanı

Toplam 3 sayfa olan bu formdaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırmayla ilgili yazılı ve sözlü açıklama Yüksek Lisans Öğrencisi Bedriye KUTSAL (ARMUT) adlı araştırmacı tarafından yapıldı. Bu araştırmacının amacını ve ne yapılacağını anladım. Bu çalışmada hastama ne olacağını, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğini, kimlik bilgilerinin gizli tutulacağını ve imzaladığım bu formun bir kopyasının bana verileceğini biliyorum. Bu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katıldığımı kabul ediyorum.

Gönüllünün

Adı Soyadı :
Tarih (Gün/Ay/Yıl) :
İmzası :
Adresi :
Telefon numarası :

Bağımsız tanığın [gönüllü okur-yazar olmadığı için imzalı onay veremiyorsa vb. durumlarda]

Adı Soyadı :
Tarih (Gün/Ay/Yıl) :
İmzası :
Adresi :
Telefon numarası :

Bu çalışmada benden alınan biyolojik materyalin/verinin:

X Yalnızca yukarıda adı geçen araştırmada kullanılmasına izin veriyorum.

☐ İleride yapılması planlanan araştırmalarda kullanılmasına izin veriyorum.

☐ İleride yapılması planlanan araştırmalarda hiçbir koşulda kullanılmasına izin vermiyorum.

Formdaki bilgileri vererek gerekli açıklamaları yapan ve olur alan araştırmacının

Adı Soyadı : Bedriye KUTSAL (ARMUT)
Tarih (Gün/Ay/Yıl) :
İmzası :
Adresi : Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Çiftlikköy Kampüsü 33343
Yenişehir/Mersin
Telefon numarası : 0531 862 81 52

Acil tıbbi durumlarda iletişime geçilecek kişinin

Adı Soyadı : Bedriye KUTSAL(ARMUT)
Tarih (Gün/Ay/Yıl) :
İmzası :
Adresi : Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Çiftlikköy Kampüsü 33343
Yenişehir/Mersin
Telefon numarası : 0 531 862 81 52

Araştırmaya onay veren Etik Kurulun

Adı : Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul
Adresi : Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Uğur Oral Kültür Merkezi Çiftlikköy
Kampüsü Yenişehir/Mersin
Telefon numarası : 0 324 361 00 01

EK-5 ETİK KURUL KARARI

**T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

Karar Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
21/09/2017	16	266

Mersin Üniversitesi İçel Sağlık Yüksekokulu Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Gülay ALTUN UĞRAŞ'ın sorumluluğunda yapılması tasarlanan "Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Video Destekli Eğitimin Diz İşlevi ve Yaşam Kalitesine Etkisi" adlı araştırma için hazırlanmış olan ve 14/09/2017 tarihinde sunulan Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar İçin Başvuru Formu ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın yürürlükte olan yasal düzenlemelere uyularak yürütülmesi ve sonuçlandırılması koşulu ile gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına toplantıya katılanların oy birliği ile karar verilmiştir.

İmza
Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN
Başkan

İmza
Prof. Dr. Selma ÜNAL
Başkan Yardımcısı

İmza
Prof. Dr. Fatma Özlem KANDEMİR
Üye

İmza
Prof. Dr. Olgu HALLIOĞLU KILINÇ
Üye

İmza
Prof. Dr. Murat BOZLU
Üye

İmza
Prof. Dr. Mehmet Sami SERİN
Üye

İmza
Prof. Dr. Bahar TAŞDELEN
Üye

İmza
Prof. Dr. Sabire YURTSEVER
Üye

(Katılmadı)
Doç. Dr. Nimet KARAGÜLLE
Üye

İmza
Doç. Dr. İsmail ÜN
Üye

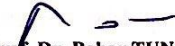
İmza
Yrd. Doç Dr. M. Türkan IŞIK ERER
Üye

İmza
Yrd. Doç. Dr. Nalan TİFTİK
Üye

(Katılmadı)
Uzm. Dr. Özge KURMUŞ
Üye

(Katılmadı)
Hürrem Betül LEVENT ERDAL
Üye

İmza
Lale DAĞLI
Üye


Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN
Başkan
ASLI GİBİDİR

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Video Destekli Eğitimin Diz İşlevi ve Yaşam Kalitesine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	----

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Mersin Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Mersin Üniversitesi Çiftlikköy Kampüsü Prof. Dr. Uğur ORAL Kültür Merkezi, 33343, Yenişehir/Mersin
	TELEFON	0 324 361 00 01 / 4417
	FAKS	---
	E-POSTA	meukaek@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Yrd. Doç. Dr. Gülay ALTUN UĞRAŞ		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Cerrahi Hastalıkları Ana Bilim Dalı		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu		
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	---		
	DESTEKLEYİCİ	---		
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	Yrd. Doç. Dr. Gülay ALTUN UĞRAŞ		
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	---		
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐	
		FAZ 2	☐	
		FAZ 3	☐	
		FAZ 4	☐	
		Gözlemsel ilaç çalışması	☐	
		Tıbbi cihaz klinik araştırması	☐	
		İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	☐	
		İlaç dışı klinik araştırma	☐	
		Diğer ise belirtiniz- Hemşirelik Etkinliklerinin İçerisinde Yapılacak Araştırma		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐ ULUSLARARASI ☐

Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN

Etik Kurul Başkanı

İmza:



Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Video Destekli Eğitimin Diz İşlevi ve Yaşam Kalitesine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	----

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (KONTROL GRUBU HASTALAR İÇİN)	14.09.2017	1	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (ÇALIŞMA GRUBU HASTALAR İÇİN)	14.09.2017	1	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama	
	SİGORTA	☐		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒		
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐		
	İLAN	☐		
	YILLIK BİLDİRİM	☐		
	SONUÇ RAPORU	☐		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐		
	DİĞER: GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR İÇİN BAŞVURU FORMU	☒		
	ARAŞTIRMACILARIN ÖZ GEÇMİŞİ	☒		
	3 ADET LİTERATÜR	☒		
	Diğer	☒	-RANDOMİZASYON Tablosu -Veri Toplama Formu	
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2017/266	Tarih: 21.09.2017		
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Yönetmeliği, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN	Farmakoloji	MEÜ Eczacılık Fakültesi Meslek Bilimleri Bölümü Farmakoloji ABD	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Prof. Dr. Selma ÜNAL	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	MEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Prof. Dr. Fatma Özlem KANDEMİR	Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları	MEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Enfeksiyon Hastalıkları ABD	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	

Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN
Etik Kurul Başkanı
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Video Destekli Eğitimin Diz İşlevi ve Yaşam Kalitesine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	----

Prof. Dr. Olgu HALLIOĞLU KILINÇ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	MEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Murat BOZLU	Üroloji	MEÜ Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü Üroloji ABD	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Mehmet Sami SERİN	Mikrobiyoloji	MEÜ Eczacılık Fakültesi Farmasötik Mikrobiyoloji ABD	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Bahar TAŞDELEN	Biyoistatistik	MEÜ Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim ABD	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Sabire YURTSEVER	İç Hastalıkları Hemşireliği	MEÜ Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği ABD	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. İsmail ÜN	Tıbbi Farmakoloji	MEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Farmakoloji ABD	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Nimet KARAGÜLLE	Biyomühendislik	MEÜ Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümü	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	
Yrd. Doç. Dr. M. Türkan IŞIK ERER	Tıp Tarihi ve Etik	MEÜ İçel Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü Hemşirelik Esasları ABD	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Nalan TİFTİK	Tıbbi Farmakoloji	MEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Farmakoloji ABD	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Uzm. Dr. Özge KURMUŞ	Kardiyoloji	Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Kardiyoloji ABD	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐	
Yüksek Şehir Plancısı Hürrem Betül LEVENT ERDAL	Şehir ve Bölge Planlama/Uluslararası Proje Yönetimi	Mersin Mezitli Belediyesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☐	
Avukat Lale DAĞLI	Hukuk	Serbest	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	

*:Toplantıda Bulunma

Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN
Etik Kurul Başkanı
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

EK-6: KURUM İZNİ



T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Cerrahi Tıp Bilimleri Bölüm Başkanlığı
Ortopedi Ve Travmatoloji Anabilim Dalı Başkanlığı

Mersin Üniversitesi - ORTOPEDİ VE
TRAVMATOLOJİ ANABİLİM DALI
BAŞKANLIĞI
Tarih: 29/06/2018 15:52
Sayı: 74419321-903.99-
E.00000769844



E.00000769844

Sayı : 74419321-903.99
Konu : Araştırma İzni

SAĞLIK ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi :09/10/2017 tarih ve 541069 sayılı yazınız.

İlgi yazıda belirtilen Hemşirelik Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Gülay ALTUN UĞRAŞ'ın sorumluluğunda yürütülmekte olan yüksek lisans öğrencisi Bedriye ARMUT (KUTSAL)'un "Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Video Destekli Eğitimin Diz İşlevi ve Yaşam Kalitesine Etkisi" isimli araştırmanın yapılması Anabilim Dalımızca uygun görülmüş olup, sonucunun Başhekimliğimize iletilmesi hususunda ;

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof.Dr. Abtullah MİLCAN
Anabilim Dalı Başkanı

e-imzalıdır
Prof.Dr. Mustafa Musa DİRLİK
Bölüm Başkanı



Adres:Yenişehir/Mersin
E-posta: elifmaden@mersin.edu.tr
Telefon: +90 (0324)2410000

Ayrıntılı bilgi için:Elif MADEN
Fax: +90 (0324)3412400
Elektronik ağ:www.mersin.edu.tr



1 / 1

Evrakın elektronik imzalı suretine <https://e-belge.mersin.edu.tr> adresinden 8cffb4e1-ebd4-4f51-af54-369a70df7a6c kodu ile erişebilirsiniz. Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Bedriye KUTSAL
Doğum Tarihi :23.06.1993
E-mail :bedriyea346@gmail.com.tr
Öğrenim Durumu :Lisans

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Hemşirelik	Kilis 7 Aralık Üniversitesi	2011-2015

Görevler

Görev Ünvanı	Görev Yeri	Yıl
Hemşire	İstanbul Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2015-2016
Hemşire	Mersin Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi	2016-2018
Hemşire	Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2018- devam ediyor