



T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ VE UĞRAŞI TEDAVİSİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TOTAL KALÇA PROTEZİ AMELİYATI SONRASI VERİLEN  
TABURCULUK EĞİTİMİNİN GÜNLÜK YAŞAM  
AKTİVİTELERİ, FONKSİYON VE YAŞAM KALİTESİ  
ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Özüm ÇETİNKAYA EREN

Temmuz 2019  
DENİZLİ

T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TOTAL KALÇA PROTEZİ AMELİYATI SONRASI VERİLEN  
TABURCULUK EĞİTİMİNİN GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ,  
FONKSİYON VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN  
İNCELENMESİ**

**İŞ VE UĞRAŞI TEDAVİSİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Özüm ÇETİNKAYA EREN**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Nihal BÜKER**


**Denizli, 2019**

## YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

Özüm ÇETİNKAYA EREN tarafından Doç. Dr. Nihal BÜKER yönetiminde hazırlanan “**Total Kalça Protezi Ameliyatı Sonrası Verilen Taburculuk Eğitiminin Günlük Yaşam Aktiviteleri, Fonksiyon Ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi**” başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:

Prof. Dr. Ali KİTİŞ  
Pamukkale Üniversitesi



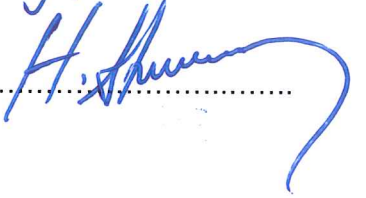
Danışman:

Doç Dr. Nihal BÜKER  
Pamukkale Üniversitesi



Üye:

Dr. Öğr. Üyesi Hasan Atacan TONAK  
Akdeniz Üniversitesi



Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ..... tarih ve 22/23 sayılı kararıyla onaylanmıştır.

19/07/2019

  
Prof. Dr. Hakan AKÇA  
Müdür

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırılmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atfedildiğini beyan ederim.

Öğrenci Adı Soyadı : Özüm ÇETİNKAYA EREN

İmza :



## ÖZET

# TOTAL KALÇA PROTEZİ AMELİYATI SONRASI VERİLEN TABURCULUK EĞİTİMİNİN GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ, FONKSİYON VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

ÇETİNKAYA EREN, Özüm

Yüksek Lisans Tezi, İş ve Uğraşı Tedavisi AD

Tez yöneticisi: Doç. Dr. Nihal BÜKER

Haziran 2019, 61 Sayfa

**Amaç:** Çalışma total kalça protezi ameliyatı sonrası verilen videolu taburculuk eğitiminin fonksiyon, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemek amacıyla planlandı.

**Yöntem:** Çalışmaya total kalça protezi ameliyatı geçirmiş otuz bir hasta (ortalama yaş =  $52,9 \pm 11,12$  yıl, 21 kadın, 10 erkek) dahil edildi. Hastalar rehabilitasyon (n=18) ve eğitim grubu (n=13) olarak rastgele iki gruba ayrıldı. Rehabilitasyon ve eğitim grubuna cerrahi sonrası hastane odasında fizyoterapi programı uygulandı. Eğitim grubuna fizyoterapi programına ek olarak aynı zamanda birebir gösterim ile video tabanlı eğitim verildi. Hastaların ağrı algı düzeylerini belirlemek için Görsel Analog Skalası (GAS), kalça fonksiyon ölçümleri için Harris Kalça Skoru ve Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC), fiziksel yeteneği değerlendirmek için 40 Metre Hızlı Tempo Yürüme Testi, hareket/tekrar yaralanma korkusu ve korku-kaçınma parametrelerini ölçmek amacıyla Tampa Kinezyofobi Ölçeği, yaşam kalitesini değerlendirmek için Nottingham Genişletilmiş Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi kullanıldı. Memnuniyet düzeyi tarafımızca hazırlanan 5 soruluk anket formları kullanılarak sorgulandı. Değerlendirmeler cerrahi sonrası 1. haftada ve 3. ayda yapıldı.

**Bulgular:** Rehabilitasyon ve eğitim grubu karşılaştırıldığında istirahat ve aktivite sırasında ağrıda, kalça fonksiyonunda Harris Kalça Skorunda ağrı ve WOMAC indeksinde sertlik alt parametresi dışında eğitim grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ( $p < 0.05$ ). 40 m hızlı tempo yürüme testinde anlamlı fark bulunmazken ( $p > 0.05$ ), korku-kaçınma düzeyinde eğitim grubu lehine anlamlı fark bulundu ( $p < 0.05$ ). Yaşam kalitesinin sadece hareket alt basamağında eğitim grubu lehine anlamlı fark var ilen ( $p < 0.05$ ), mutfak aktiviteleri, ev işleri, boş zaman aktiviteleri, toplam skor alt basamaklarında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Memnuniyet sonuçlarının tüm alt basamaklarında eğitim grubunda anlamlı derecede yüksek olduğu gözlemlendi.

**Sonuç:** Total kalça protezi ameliyatı sonrası verilen videolu taburculuk eğitiminin fonksiyon ve korku kaçınma düzeyi üzerine olumlu etkilerinin olduğu ve hastaların bilgi ve memnuniyet düzeylerini arttırdığı görüldü.

**Anahtar Kelimeler:** Total kalça protezi, iş ve uğraşı tedavisi, eğitim

**ABSTRACT****INVESTIGATING OF THE EFFECT OF DISCHARGE TRAINING AFTER TOTAL HIP REPLACEMENT SURGERY ON ACTIVITIES OF DAILY LIVING, FUNCTION AND QUALITY OF LIFE**

ÇETİNKAYA EREN, Özüm

M. Sc. Thesis in Department of Occupational Therapy

Supervisor: Assoc. Prof. Nihal BÜKER (PT, PhD)

June 2019, 61 pages

The aim of this study was to investigate the effect of video-based training program on function, activities of daily living and quality of life after total hip replacement surgery.

**Method:** Thirty-one patients (mean age =  $52.9 \pm 11.12$  years, 21 female, 10 male) who underwent total hip replacement surgery were included in the study. Patients were randomly divided into two groups as rehabilitation (n=18) and training group (n=13). Physiotherapy program was performed to the rehabilitation and training group after surgery in the hospital room. In addition to the physiotherapy program, video-based training program was given to the training group with one-to-one interviews. To determine pain perception levels of patient, Visual Analog Scale (VAS), to measure hip function Harris Hip Score and Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), to evaluate physical ability 40 Meter Fast Tempo Walking Test, to measure movement/ re-injury fear and fear/avoidance parameters Tampa Kinesophobia Scale, to evaluate quality of life Nottingham Extended Daily Living Activities Index were used. The level of satisfaction was questioned using 5-question questionnaire forms prepared by us. Evaluations were made at 1 week and 3 months after surgery.

**Results:** When the rehabilitation and training groups were compared, there was a statistically significant difference in favor of the training group in pain in rest and activity, in the hip function in Hariss Hip Score except pain sub-parameter and WOMAC index except hardness sub-parameter ( $p < 0.05$ ). While there was no significant difference in the 40 m fast tempo walking test ( $p > 0.05$ ), but there was a significant difference in fear-avoidance level in favor of the training group ( $p < 0.05$ ). There was statistically significant difference in favor of the training group only movement sub-parameter in the quality of life ( $p < 0.05$ ). There was no significant difference in kitchen activities, housework, leisure activities, and total score subscales. It was observed that satisfaction results were significantly higher in the training group in all sub-parameters.

**Conclusion:** Video discharging training given after total hip replacement surgery has positive effects on function and fear avoidance level and increases the knowledge and satisfaction of the patients.

**Key Words:** Total hip replacement, occupational therapy, training

## TEŞEKKÜR

Tezin planlanmasında, içeriğinin düzenlenmesinde, tez sonuçlarının yorumlanmasında kıymetli bilgisi, birikimi ve tecrübeleri ile bana yol gösterici olan ve hiçbir zaman desteğini esirgemeyen değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Nihal BÜKER'e,

Tez çalışmamın tüm aşamalarında deneyim ve fikirleri ile yol gösteren ve her zaman destek olan kıymetli hocam Sayın Prof. Dr. Ali KİTİŞ'e,

Tez katılımcılarının cerrahilerini yapan, tez çalışmasının değerlendirme kısmında yardımlarını esirgemeyen başta Prof. Dr. Mustafa ÜRGÜDEN ve Dr. Anıl GÜLCÜ olmak üzere Akdeniz Üniversitesi Hastanesi ve Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin değerli ortopedi ve travmatoloji hekimlerine,

Mesleki bilgi ve becerilerimi kazanmamda çok büyük katkıları olan tüm Pamukkale Üniversitesi hocalarıma,

Tezin istatistiksel olarak yorumlanmasında bilgisi ve desteğini esirgemeyen Öğr. Gör. Hande ŞENOL'a,

Bu zorlu süreçte gösterdiği sabır ve verdiği her türlü destek için eşime, hayatıma girdiği ilk andan itibaren yaşam sevincim ve şansım olan canım kızım Gülce'ye,

Son olarak sonsuz emekleri, fedakarlıkları ve bana olan inançlarıyla beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan anneme, babama ve kardeşime,

Sonsuz teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
<b>ÖZET</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>vii</b>
<b>İÇİNDEKİLER DİZİNİ</b> .....	<b>viii</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>xi</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>xii</b>
<b>SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	<b>xiii</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1 Amaç.....	2
<b>2. KURAMSAL BİLGİLER VE LİTERATÜR TARAMASI</b> .....	<b>3</b>
2.1. Kalça Eklem Anatomisi.....	3
2.1.1. Pelvis.....	3
2.1.1.1. İlium.....	3
2.1.1.2. İskium.....	4
2.1.1.3. Pubis.....	4
2.1.2. Femur.....	5
2.1.3. Kalça Eklemi Ligamentleri.....	5
2.1.3.1. Kapsüler Ligamentler.....	5
2.1.3.2. İntrakapsüler Ligamentler.....	5
2.2. Kalça Eklemının Hareketleri ve Biyomekaniği.....	7
2.3. Kalça Protezi.....	8
2.3.1. Cerrahi Teknik.....	9
2.3.2. Kalça Protez Tipleri.....	10
2.3.2.1. Sementli (çimentolu) Kalça Protezi.....	10



2.3.2.2 Sementsiz (çimentosuz) Kalça Protezi.....	10
2.3.2.3. Hibrid Kalça Protezi.....	11
2.3.2.4. Plakalı Total Kalça Protezi (Trust Plate Prothesis-TPP).....	11
2.3.3. TKP için Endikasyonlar, Kontrendikasyonlar ve TKP Sonrası Meydana Gelebilecek Komplikasyonlar.....	11
2.4.Rehabilitasyon.....	13
2.4.1. Cerrahi Öncesi Rehabilitasyon.....	13
2.4.2. Cerrahi Sonrası Rehabilitasyon.....	14
2.4.2.1. Egzersiz Programı.....	14
2.4.3. İş ve Uğraşı Tedavisi.....	15
2.4.3.1. Önlem Protokolleri.....	16
2.4.3.2. Ekipman Önerileri.....	17
2.4.3.3. Giyinme Önerileri.....	18
2.4.3.4. Ev Düzenlemeleri.....	18
2.4.3.5. Aktivite ve Spora Dönüş.....	18
2.4.3.6. İşe Dönüş .....	19
2.5. Video tabanlı eğitim programı.....	19
2.6. Hipotezler.....	20
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>21</b>
3.1. Değerlendirme.....	22
3.1.1. Tanımlayıcı Veriler.....	23
3.1.2 Ağrı Değerlendirmesi.....	23
3.1.3. Harris Kalça Skoru .....	24
3.1.4. Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC)..	24
3.1.5. 40 m Hızlı Tempo Yürüme Testi.....	24
3.1.6. Tampa Kinzyofobi Ölçeği.....	25
3.1.7. Nottingham Genişletilmiş Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi.....	25
3.1.8. Hasta Memnuniyetinin Değerlendirilmesi.....	26
3.2. Çalışmada Kullanılan Uygulama Yöntemleri.....	26
3.2.1. Rehabilitasyon Grubu.....	27
3.2.2. Eğitim Grubu.....	29
3.3. İstatistiksel Analiz .....	35
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>36</b>
4.1. Tanımlayıcı ve Klinik Bulgular .....	36

4.1.1. Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri .....	36
4.1.2. Hasta Yakınlarının Demografik Özellikleri.....	35
4.2. Değerlendirme Sonuçlarına İlişkin Bulgular.....	39
4.2.1. Görsel Analog Skalası (GAS) Değerlendirme Sonuçları.....	39
4.2.2. Harris Kalça Skoru Değerlendirme Sonuçları.....	40
4.2.3. WOMAC Değerlendirme Sonuçları.....	41
4.2.4. 40m Hızlı Tempo yürüme Testi Değerlendirme Sonuçları .....	41
4.2.5. Tampa Kinezyofobi Ölçeği Değerlendirme Sonuçları.....	42
4.2.6. Nottingham Genişletilmiş Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi Değerlendirme Sonuçları.....	42
4.2.7. Hasta memnuniyet anketi değerlendirme sonuçları .....	43
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>45</b>
<b>6. SONUÇLAR.....</b>	<b>53</b>
<b>7. KAYNAKLAR.....</b>	<b>54</b>
<b>8. ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>64</b>
<b>9. EKLER</b>	

Ek 1. Etik Kurul Onayı

Ek 2. Etik Kurul Onayı

Ek 3. Kalça Artroplasti Değerlendirme Formu

Ek 4. Görsel Analog Skalası

Ek 5. Harris Kalça Değerlendirme Formu

Ek 6. Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC)

Ek 7. 40m Hızlı Tempo Yürüme Testi

Ek 8. Tampa Kinezyofobi Ölçeği

Ek 9. Nottingham Genişletilmiş Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi

Ek 10. Hasta Memnuniyet Anketi

Ek 11. Total Kalça Protezi Sonrası Rehabilitasyon Programı

Ek 12. Total Kalça Protezi Hastaları İçin İş ve Uğraşı Eğitim Broşürü

Ek 13. Resim Çekimi ve Kullanımı Yayın Hakkı Devir Sözleşmesi Formu

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
<b>Şekil 2.1.1</b> Koksayı oluşturan kemik yapılar.....	4
<b>Şekil 2.1.2</b> Kalça eklemninin kapsüler ligamentleri.....	6
<b>Şekil 2.1.3</b> Kalça eklemninin intrakapsüler ligamentleri.....	6
<b>Şekil 2.3.1</b> Kalça protezinin bileşenleri .....	9
<b>Şekil 3.1.1</b> Örneklem oluşturma akış şeması.....	22
<b>Şekil 3.1.2</b> Değerlendirmelerin zaman planlaması .....	23
<b>Şekil 3.1.3</b> 40 m yürüme testi değerlendirmesi.....	25
<b>Şekil 4.1.1</b> Olguların gruplara göre cerrahilerinde sement kullanımı.....	38
<b>Şekil 4.1.2.</b> Olguların gruplara göre meslek dağılımları.....	38

## TABLOLAR DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
<b>Tablo 2.2.1</b> GYA İçin Gerekli Kalça Eklemi EHA Değerleri.....	8
<b>Tablo 2.3.1</b> TKP İçin Endikasyonlar Ve Kontraendikasyonlar.....	12
<b>Tablo 2.3.2</b> Gelişebilecek Komplikasyonlar.....	12
<b>Tablo 3.2.1</b> Rehabilitasyon Grubu Fizyoterapi Programı.....	28
<b>Tablo 3.2.2</b> Önlem Protokolleri.....	30
<b>Tablo 3.2.3</b> Transfer Aktiviteleri.....	32
<b>Tablo 3.2.4</b> Kendine Bakım Aktiviteleri.....	34
<b>Tablo 3.2.5</b> Ev Düzenlemeleri.....	35
<b>Tablo 4.1.1.1.</b> Olguların Tanımlayıcı Verilerinin Gruplara Göre Dağılımı.....	37
<b>Tablo 4.2.1.1</b> Rehabilitasyon Grubunda Ağrı Algı Düzeylerinin Karşılaştırılması.....	39
<b>Tablo 4.2.1.2</b> Eğitim Grubunda Ağrı Algı Düzeylerinin Karşılaştırılması.....	39
<b>Tablo 4.2.1.3</b> Grupların Ağrı Algı Düzeylerinin Karşılaştırılması.....	40
<b>Tablo 4.2.2.1</b> Grupların harris kalça skoru sonuçlarının karşılaştırılması.....	40
<b>Tablo 4.2.3.1</b> Grupların WOMAC değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması.....	41
<b>Tablo 4.2.4.1</b> Grupların 40 m hızlı tempo yürüme testi değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması.....	41
<b>Tablo 4.2.5.1</b> Grupların korku-kaçınma düzeylerinin karşılaştırılması.....	42
<b>Tablo 4.2.6.1</b> Gruplar Arası Yaşam Kalitesi Düzeylerinin Karşılaştırılması.....	42
<b>Tablo 4.2.7.1</b> Rehabilitasyon grubunda memnuniyet düzeylerin karşılaştırılması.....	43
<b>Tablo 4.2.7.2</b> Eğitim grubunda memnuniyet düzeylerin karşılaştırılması.....	43
<b>Tablo 4.2.7.3</b> Grupların memnuniyet anketi değerlendirme sonuçlarına göre karşılaştırılması.....	44

**SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ**

AAOS	Amerikan Ortopedik Cerrahlar Akademisi
EHA	Eklem Hareket Açıklığı
GAS	Görsel Analog Skalası
GYA	Günlük Yaşam Aktiviteleri
N	Kişi sayısı
NHS	National Health Service
NJR	National Joint Registry
P	Anlamlılık değeri
RA	Romatoid artrit
SIAS	Spina İliaca Anterior Superior
Sn	Saniye
Ss	Standart sapma
TDP	Total Diz Protezi
TKP	Total Kalça Protezi
TKÖ	Tampa Kinezyofobi Ölçeği
TPP	Trust Plate Prothesis
Vd	Ve diğerleri
VKİ	Vücut kitle indeksi
WOMAC	Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi
$\bar{x}$	Ortalama

## 1. GİRİŞ

Uzun süreli konservatif tedaviye yanıt vermeyen, yüksek ağrı hissi ve hareket kısıtlaması ile seyreden ve kalça eklemine geri dönülmez hasar olduğu durumlarda uygulanan Total Kalça Protezi (TKP) ameliyatı kalça eklemine yeniden yapılandırılması işlemidir (Ulusan 2006). TKP uygulamasının temel amacı, ağrıyı azaltıp, stabilizasyonu ve hareket kapasitesini artırarak fonksiyonel düzeyi ve yaşam kalitesini arttırmaktır (Trudelle ve Smith 2004).

TKP sonrası fizyoterapi ve rehabilitasyon fonksiyonel bağımsızlığın kazanılması, ağrı ve hareket kısıtlılıklarının giderilmesi amacıyla rutin olarak uygulanmaktadır (Roos 2002). TKP hastaları için rehabilitasyonun bir parçası olan iş ve uğraşı tedavisi kişilerin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmelerini kolaylaştırmak, yeteneklerini koruyarak veya geliştirerek engellerin üstesinden gelmek, mesleki performansın azalmasını telafi etmekle ilgilenen bir tedavi yaklaşımıdır (Keaney ve Lawdis 2017). İş ve uğraşı tedavisinin temel amacı kişinin bireysel yetenekleri ile mesleği ve çevresi arasındaki uyumu korumak, onarmak ve yeniden yapılandırmaktır (Creek 2003). TKP sonrası uygulanan iş ve uğraşı tedavisi fonksiyonu iyileştirmeyi ve dislokasyonları önlemeyi amaçlar (Orpen ve Harris 2010).

Yapılan çalışmalar hastaların giyinme, tuvalet, banyo, yemek gibi günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede zorluk yaşadıklarını, başkalarına bağımlı olmaktan korktuklarını ve buna bağlı olarak yaşam kalitelerinin etkilendiğini ortaya koymaktadır (Archbold 2003). Soever ve arkadaşlarının (2010) eklem artroplastisi geçirmiş hastaların eğitim ihtiyaçlarını araştırdığı çalışmada; hastaların hastalık hakkında bilgi, ağrı kontrolü, rehabilitasyon ve iyileşme süreci, pozisyonlama, ev düzenlemeleri, araç transferi, yürüme ve merdiven eğitimi, günlük yaşam aktiviteleri, aile içi ve toplumsal rolleri yerine getirme ve işe dönüşle ilgili çok geniş bir yelpazede öğrenme gereksinimlerinin olduğu belirlenmiştir.

## 1.1. Amaç

Bu çalışmanın amacı total kalça protezi ameliyatı sonrası verilen videolu taburculuk eğitiminin kişinin günlük yaşam aktiviteleri, fonksiyon ve yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemektir.

## **2. KURAMSAL BİLGİLER VE LİTERATÜR TARAMASI**

### **2.1. Kalça Eklem Anatomisi**

Kalça Eklemi, femur başı ile asetabulum arasında oluşan, üç düzlemde hareket yeteneğine sahip sinoviyal bir eklemdir. Alt ekstremité ile pelvisi birbirine bağlayarak, hareketlerin oluşturulmasında ve iletilmesinde rol oynar. Stabil ve güçlü bir eklem olması nedeniyle geniş bir hareket alanına sahiptir (Bekar 2009, Ünver vd 2006).

#### **2.1.1. Pelvis**

Sağ ve sol koksanın, ön-orta kısımda simfisis pubis aracılığıyla birleşmesi, arkada sakrum ve koksiks ile eklemleşmesi sonucu oluşan kemik iskelettir. Koksakemiği; ilium, iskium ve pubis adı verilen üç ayrı kemikten oluşur (Turgut 2015) (Şekil 2.1.1).

##### **2.1.1.1. İlium**

Koksanın en büyük ve kanat şeklindeki üst parçasıdır ve asetabulumun 2/5'ini oluşturur. İliumun üst serbest kenarına krista iliaka, öndeki çıkıntısına spina iliaka anterior superior (SIAS) adı verilir (Yıldırım 2017).

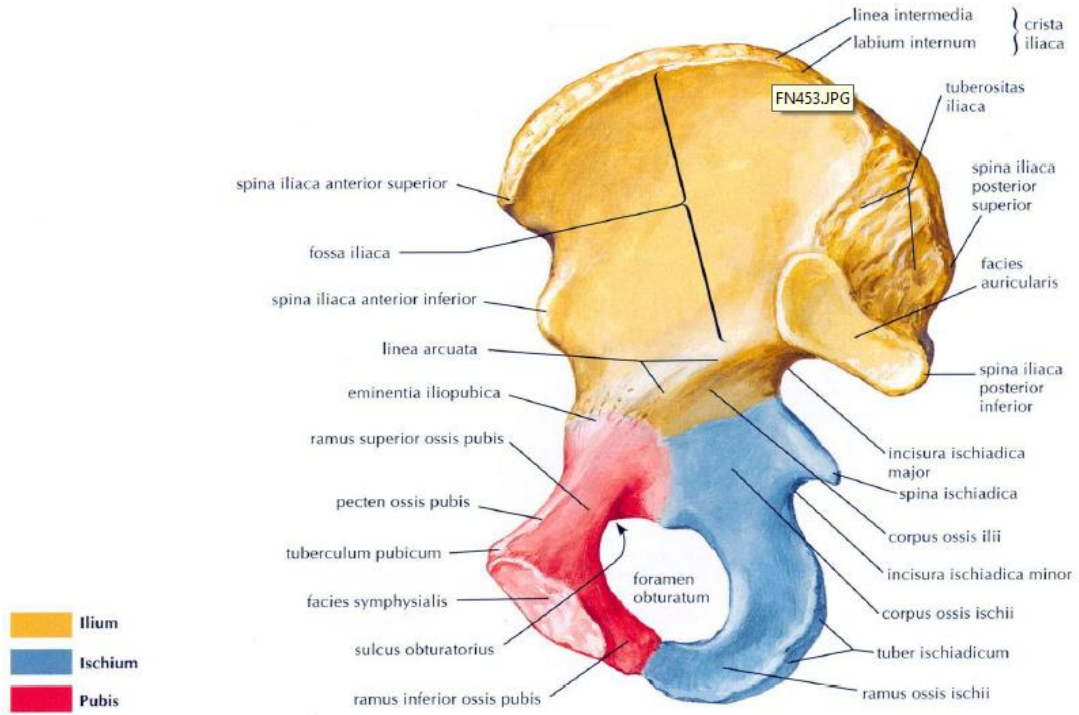


### 2.1.1.2. İskium

Koksanın arka-alt kısmını oluşturan kemiktir. Korpus ve ramus olmak üzere iki parçadan meydana gelir. Korpus parçası asetabulumun yapısına katılarak 2/5'lik arka kısmını oluşturur (Ozan 2004).

### 2.1.1.3. Pubis

Koksanın ön-alt kısmını oluşturan kemiktir. Asetabulumun 1/5'lik ön kısmını kapsar. Sağ ve sol korpusta bulunan eklem yüzeyleri, kartilajinöz bir eklem olan simfizis pubis aracılığı ile birleşirler (Ozan 2004, Yıldırım 2017).



**Şekil 2.1.1** Koksayı oluşturan kemik yapılar (Netter vd 2015).

### 2.1.2. Femur

Vücudumuzun en kalın, en uzun ve en sağlam kemiğidir (Şekil 2.1.2). Üst ucunda bulunan kaput femoris, koksanın asetabulumu ile birleşerek kalça eklemi oluşturur. Femurun corpusu ile femur boynunun birleşim yeri çevresinde, kasların yapışma yerleri olan trokanter majör ve trokanter minör adında çıkıntılar bulunur (Schünke vd 2007).

### 2.1.3. Kalça eklemi ligamentleri

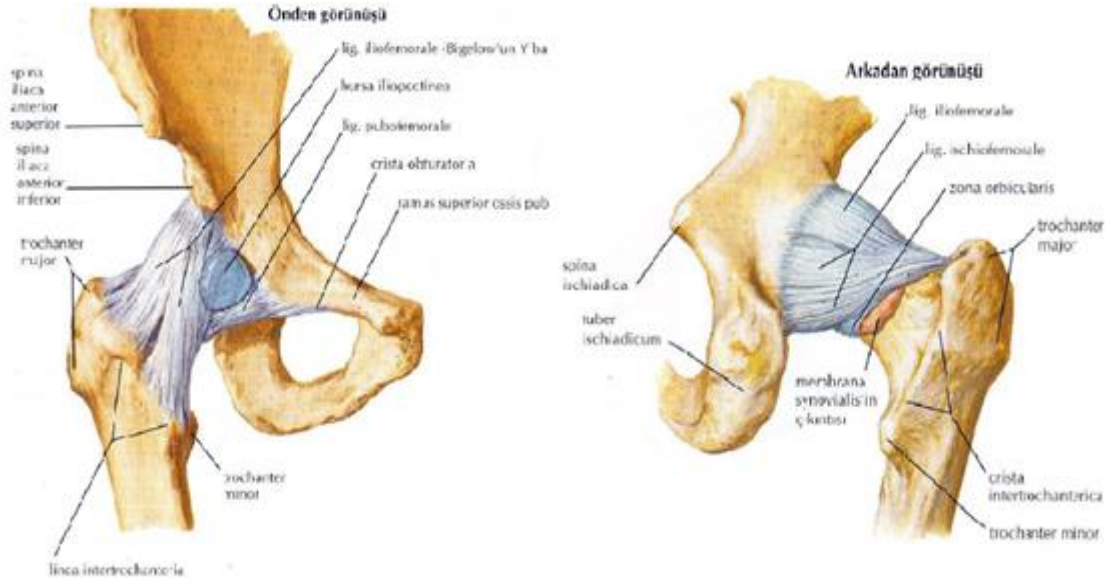
#### 2.1.3.1. Kapsüler ligamentler

Kalça eklemindeki kapsüler ligamentler; iliofemoral bağ (Bigelow'un y bağı, Bertin bağı), pubofemoral bağ, iskiyfemoral bağ ve zona orbikularistir. Kapsülün ön kısmında yer alan ve ligamentlerin en kalını olan iliofemoral bağ, 350 kg gerilme direncine sahiptir ve insan vücudunda bulunan en kuvvetli bağıdır (Şekil 2.1.2). Ayakta dik duruş pozisyonunda kalçanın stabilizasyonunu sağlar. Kalça ekstansiyonu ve abduksiyonu sırasında pelvisin arkaya gitmesine kas gücüne gereksinim duymadan engel olur (Byrne vd 2010).

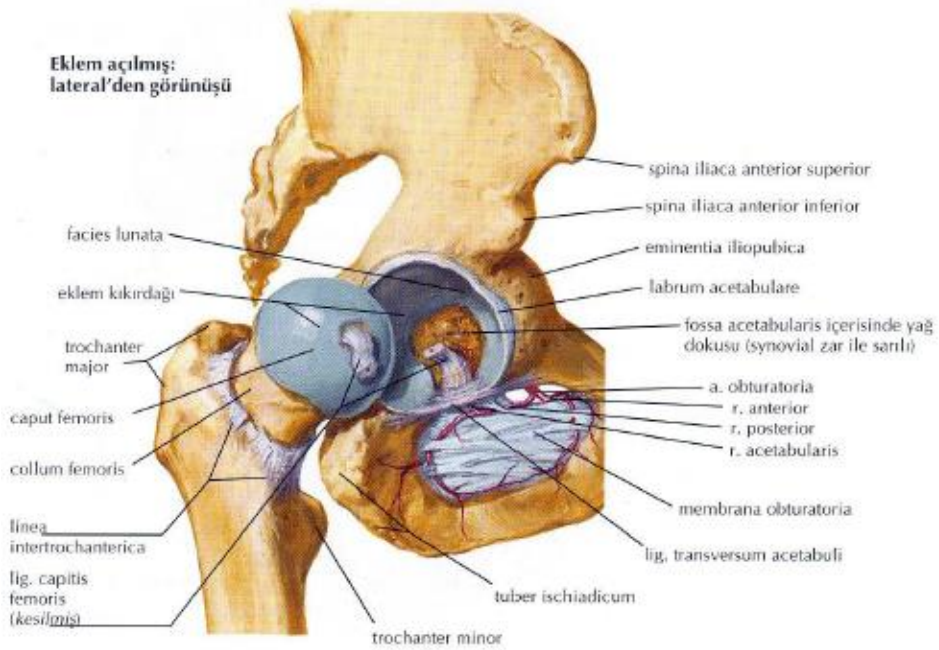
Kapsüler ligamentler kaput femorisi halka gibi çevrelemişlerdir. Kalça ekstansiyonunda gerilerek kaput femorisi asetabulum içine kuvvetlice çekerler. Kalça fleksiyonunda ise gevşeyerek alt ekstremitede geniş eklem hareket açıklığına izin verirler (Hall 2003).

#### 2.1.3.2. İntrakapsüler ligamentler

Kalçadaki intrakapsüler bağlar transvers asetabular bağ ve kapitis femoris bağıdır. Transvers asetabular bağ asetabular çentiğe yapışır. Bu bağın altındaki boşluktan kalça ekleminin damar ve sinirleri geçer. Kapitis femoris bağı, yassı ve üçgen biçimli bir bağ olup asetabular çentik ile fovea kapitis femoris arasında uzanır (Şekil 2.1.3). Obturator arterin bir dalı bu bağın içinden geçerek femur başını besler. Bu iki bağ kalçanın kontrolünden çok beslenmesinden sorumludur (Archbold vd 2006)



**Şekil 2.1.2** Kalça eklemi kapsüler ligamentleri (Netter vd 2015).



**Şekil 2.1.3** Kalça eklemi intrakapsüler ligamentleri (Netter vd 2015).

## 2.2. Kalça Eklemine Hareketleri ve Biyomekaniği

Pauwels'e (1976) göre statik konumda, ayakta dik duruş pozisyonunda her iki kalça eklemine eşit yük biner. Her iki kalça eklemine etki eden yük, gövde ağırlığının üçte biri olarak kabul edilir. Yürüme sırasında statik ve dinamik kuvvetlerce etkilenen kalça eklemine iki temel moment etki eder. Bunlardan ilki vücut ağırlığı ve onunun yük koludur. İkinci moment ise, ilk momenti dengelemek için abduktör kaslar tarafından oluşturulan kas kuvveti ve abduktör kasların femur başı rotasyon eksenine olan uzaklığı ifade eden kuvvet koludur (Şener ve Erbahçeci 2016).

Özellikle yürüyüşün sallanma fazında, yer teması kesilen ekstremitenin ağırlığı vücut ağırlığına eklenir ve ağırlık merkezi sallanma fazındaki ekstremiteye doğru laterale yer değiştirir. Bu durumda, vücut dengesinin sağlanabilmesi için abduktör kasların güçlü kontraksiyon yapması gerekir. Yükü büyük ölçüde gluteus maksimus kası üstlenmektedir (Huiskes 2005). Vücudun ağırlık merkezinin femur başı rotasyon merkezine olan uzaklık, abduktör kasların femur başı merkezine olan dikey uzaklığının üç katı olduğu bulunmuştur. Bu durumda, dengenin korunabilmesi için abduktör kas kuvvetinin vücut ağırlığının üç katı kadar kuvvetle kasılabilmesi gerekmektedir (Byrne vd 2010).

Kalça eklemine; sagittal düzlem transvers ekseninde fleksiyon-ekstansiyon, frontal düzlem sagittal ekseninde abduksiyon-adduksiyon ve horizontal düzlem vertikal ekseninde internal-eksternal rotasyon hareketleri meydana gelir. Tüm eksenler kullanılarak sirkumdüksiyon hareketi yapılabilir (Lippert 2011). Amerikan Ortopedik Cerrahlar Akademisi'nin (AAOS) normal eklem açıklığı sınıflaması değerlerine göre, kalça eklemi 120° fleksiyon, 20° ekstansiyon, 45° abduksiyon, 30° adduksiyon, 45° internal ve eksternal rotasyon yapabilmektedir. Günlük yaşam aktivitelerinde (GYA) yürüme, merdiven inme ve çıkma, sandalyeden kalkma, çömelme, ayakkabı bağlama aktiviteleri için gerekli kalça EHA (Eklem Hareket Açıklığı) değerleri Tablo 2.2.1.'de gösterilmektedir (Johnston 1998). GYA'da kullanılan EHA değerleri TKP ameliyatı sonrasında kalça fonksiyonelliğini geliştirmek için yapılabilecek güvenli aktiviteler konusunda ipucu sağlar ayrıca dislokasyon riskini artırabilecek ve dikkat edilmesi gereken açıları içeren hareketlerde modifikasyon ve düzenlemeler yapılması konusunda yol gösterici olur.

**Tablo 2.2.1** GYA için gerekli kalça eklemi EHA değerleri

Aktivite	Fleksiyon	Ekstansiyon	Abduksiyon	Adduksiyon	İnternal Rotasyon	Eksternal Rotasyon
Yürüme	37°	15°	7°	5°	4°	9°
Merdiven Çıkma	67°	7°	8°	-	-	10°
Merdiven İnme	36°	-	7°	-	-	5°
Sandalyeden Kalkma	112°	-	20°	-	-	17°
Çömelme Ayakkabı Bağlama	114°	-	27°	-	19°	5°
1.Ayak Yerde	129°	-	18°	-	-	13°
2.Ayak Diğer Bacak Üzerinde	115°	-	24°	-	-	28°

Kaynak: (Johnston 1998)

### 2.3. Kalça Protezi

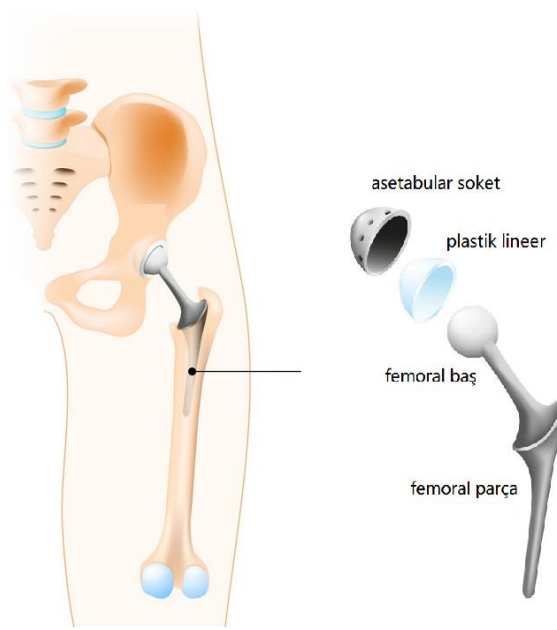
Kalça protezi, osteoartrit, femur boynunun yer değiştirmiş kırıkları, osteonekroz veya avasküler nekroz, romatoid artrit, ankilozan spondilit, konjenital veya travmatik dislokasyon gibi durumlara bağlı olarak, kalça ağrısı olan ve uzun süreli konservatif tedaviye yanıt vermeyen hastalarda kalça ekleminin yeniden yapılandırılmasıdır (Bowen 2015, Rogmark ve Leonardsson 2016). Kalça protezi cerrahisindeki amaç, ağrıyı azaltmak, stabilizasyonu sağlamak, hareket kapasitesini artırmak dolayısıyla da fonksiyonel düzeyi ve yaşam kalitesini geliştirmektir (Trudelle ve Smith 2004).

İlk olarak 1960 yılında gerçekleştirilen kalça protezi ameliyatı, kalça artrozu ile ilişkili ağrı ve disfonksiyonun giderilmesinde güvenilir bir işlem olduğu kanıtlanmıştır. Gerek implant dizaynları gerekse biyomalzeme teknolojisindeki yenilikler bu başarıda önemli rol oynamaktadır (WEB\_1 06.01.2015, Hailer vd. 2010). Geçmiş başarı,

genişleyen endikasyonlar ve yaşlanan nüfus neticesinde TKP'ye olan talebin artacağı tahmin edilmektedir (Steiner vd 2012).

Yapay kalça eklemlerinde birçok farklı tipte tasarım ve malzeme kullanılmaktadır. Kalça protezi femoral baş, asetabular soket, plastik lineer ve femoral parça olmak üzere dört temel bileşenden oluşmaktadır (Şekil 2.3.1). Femoral baş yüksek derecede cilalanmış güçlü metal veya seramik malzemeden, soket bileşeni ise dış metal kabuğa sahip olabilen dayanıklı bir plastik, seramik veya metal kaptan oluşmaktadır. (WEB\_1 06.01.2015, Ries 2008). Ağırlık taşıyan yüzeylerde kobalt krom karışımları, kalça implantları ve kemiğe yakın yerlerde daha esnek olan titanyum tercih edilir (George vd 2008).

Kalça protezleri parsiyel protez (sadece asetabular komponent veya femoral komponent değişimi) veya total kalça protezi (hem asetabular hem femoral komponent değişimi) şeklinde uygulanabilmektedir (Grosso vd 2017)



**Şekil 2.3.1** Kalça protezinin bileşenleri (WEB\_1 06.01.2015)

### 2.3.1. Cerrahi teknik

TKP ameliyatı sırasında ekleme ulaşmak için direkt lateral, anteriolateral ve posteriolateral yaklaşım olmak üzere başlıca üç tip cerrahi yaklaşım kullanılmaktadır. Posteriolateral yaklaşım, abduktör kasların korunması ve cerrahi kolaylık nedeniyle en çok tercih edilen tekniktir. Dislokasyon insidansı yüksek olan bu teknikte, kalçanın 90

dereceden fazla fleksiyonu, internal rotasyonu ve nötralin ötesinde adduksiyonu kontendikedir (Tsai vd 2008).

Minimal invaziv TKP yaklaşımı, son yıllarda kullanımı sıklaşan bir tekniktir. İnsizyon alanının daha küçük olması nedeni ile geleneksel yöntemlere oranla kalça çevresindeki yumuşak dokuların hasarını en aza indirmektedir (Bowen 2015, Howell vd 2004).

### **2.3.2. Kalça Protez Tipleri**

#### **2.3.2.1. Sementli (çimentolu) kalça protezi**

Sement kendi kendine sertleşen akrilik polimerdir. TKP cerrahilerinde boşlukları doldurmak, komponentleri tespit etmek amacı ile kullanılır. Son yıllarda cerrahi teknik ve implant teknolojilerindeki gelişimlere bağlı olarak sementli TKP sonuçlarında iyileşme kaydedilmiştir (Jameson vd 2015). Sementli TKP, postoperatif 2. günden itibaren ekstremitte üzerine tolere edilebilen ölçüde tam veya tama yakın ağırlık vermeye olanak sağlar (Sindel ve Dıraçoğlu 2009).

#### **2.3.2.2. Sementsiz (çimentosuz) kalça protezi**

Komponentlerin fiksasyonunda sement kullanılmadan, biyouyumlu implantlar ile kemik iç büyümesi (osteointegrasyon) ile kemik-implant birleşiminin hedeflendiği protez tipidir. Birleşme işleminin başarılı olması için komponent yüzeyinin optimal por hacmine sahip olması, canlı kemik doku ile temasın iyi olması gerekmektedir. Özellikle genç ve aktif, kemik kalitesi iyi olan hastalarda sementsiz protezlerin sonuçları daha başarılı bulunmuştur (Hempstead 2009).

Sementsiz protezlerde kemik fiksasyonunun tamamlanabilmesi için koruyucu yük verme protokolü uygulanır. Yürüme aktivitesi ilk altı hafta kısmi ağırlık verilerek gerçekleştirilir (Birch ve Price 2003). Bu bilginin yanı sıra, yapılan çalışmalarda, yeterli kemik bloğu olan hastalar için erken tam yük verme protokolü uygulanması önerilmektedir. Bu protokol immobilizasyonun olumsuz etkilerini azaltır ve fonksiyonel iyileşmeye katkı sağlar (Zhu ve Chiu 2007).

### **2.3.2.3. Hibrid kalça protezi**

Femoral komponentin sementli, asetabular komponentin sementsiz uygulandığı protez tipidir. Yürüme aktivitesinde ağırlık aktarımı vücut ağırlığının %25'i ile başlanır, tam yük aktarımına 4-6. haftalarda geçilir (Dabak vd 2004).

### **2.3.2.4. Plakalı total kalça protezi (trust plate prothesis- TPP)**

Proksimal femurun metafizinin fizyolojik yüklenme prensiplerine dayanarak kemik stoğunu koruyan ve ekstramedüller tespit olanağı sağlayan bir implanttır. TPP uygulamaları daha az invaziv olması, erken yük aktarımına izin vermesi ve abduktör mekanizmanın korunması nedeni ile avantaj sağlar (Unver vd 2004).

### **2.3.3. TKP için endikasyonlar, kontrendikasyonlar ve TKP sonrası meydana gelebilecek komplikasyonlar**

TKP endikasyon ve kontrendikasyonları şekil 2.3.1'de, gelişebilecek komplikasyonlar şekil 2.3.2'de verilmiştir (Azboy vd 2013, Temelli ve Kılıçoğlu 2009).



**Tablo 2.3.1** TKP için endikasyonlar ve kontrendikasyonlar

Endikasyonlar	Kontrendikasyonlar
Konservatif yöntemlerle tedavi edilemeyen ağrı, fonksiyonel kapasitede azalma ve ilerleyici deformite varlığı Osteoartrit Femur boynunun yer değiştirmiş kırıkları Osteonekroz veya avasküler nekroz Romatoid artrit Ankilozan spondilit Başarısız rekonstrüksiyon Proksimal femur ya da asetabulumu içeren kemik tümörleri Konjenital veya travmatik dislokasyon	<b>Kesin kontrendikasyonlar:</b> Kalça eklemde veya başka bir vücut bölgesinde aktif enfeksiyon. İnstabil medikal morbiditeler Şiddetli osteoporoz <b>Göreceli kontrendikasyonlar:</b> Kalça çevresinde geçirilmiş enfeksiyon Genç yaş Nörolojik hastalıklar Yetersiz yumuşak doku İleri demansı olan hastalar Cerrahin deneyiminin ve sağlık koşullarının yetersiz olması

Kaynak: (Azboy vd 2013)

**Tablo 2.3.2** Gelişebilecek komplikasyonlar

Komplikasyonlar
Enfeksiyon Derin ven trombozu, Dislokasyon, İmplantta gevşeme ve aşınma, Bacakta uzunluk farkı Kırıklar Sinir yaralanmaları

Kaynak: (Temelli ve Kılıçoğlu 2009)

## **2.4. Rehabilitasyon**

TKP cerrahisi geçirmiş hastalar cerrahi öncesi ve cerrahi sonrası dönemde kas zayıflıkları, eklem sertlikleri, kontraktürler, eklem hareket açıklığında azalma, denge kaybı, yürüme paterninde bozulma, fonksiyonel aktivitelerde yetersizlik gibi kas iskelet sistemi problemleri ve fonksiyon kayıpları yaşayabilirler (Horstmann vd 2013, Bhave vd 2007).

Rehabilitasyonun başlıca amacı ağrıyı azaltmak, eklem hareket açıklığını ve kas kuvvetini artırarak fiziksel fonksiyonları iyileştirmek, günlük yaşam aktivitelerine katılımı artırmak, yürüme paternini düzenlemek ve yaşam kalitesini artırmaktır (Louw vd 2013). Ayrıca düşmeler, kas zayıflıkları, protezde gevşeme ve dislokasyonların önlenmesi için rehabilitasyonun koruyucu etkisi de önemlidir (Galea vd 2008).

Cerrahi sonrası sürecin başarısı doktor, fizyoterapist, iş uğraşı terapisti ve diğer sağlık profesyonellerinden oluşan multidisipliner ekip çalışması ile sağlanır (Branson ve Goldstein 2003).

### **2.4.1. Cerrahi öncesi rehabilitasyon**

Cerrahi sonuçlarının daha başarılı olması amacıyla, cerrahiden önce uygulanan rehabilitasyon programıdır (Louw vd 2013). Literatürde TKP ameliyatı öncesi rehabilitasyon programının ağrıyı azaltabileceği ve fiziksel fonksiyonları arttırabileceğini savunan çalışmalar mevcuttur (Gill ve McBurney 2013, Dauty vd 2007). Cerrahi öncesi rehabilitasyonda görülebilecek kısıtlamalar, olası komplikasyonlar ve bunların önlenmesi, yürüme ve kullanılacak yardımcı cihazlar ile ilgili bilgilendirme yapılır. Rehabilitasyonun içeriği, hedefleri ve egzersiz program anlatılır. Egzersize karşı motivasyonu arttırarak, hastayı cerrahi sonrası rehabilitasyona hazırlamak amaçlanır (Can 2013).

## 2.4.2. Cerrahi sonrası rehabilitasyon

TKP ameliyatı sonrası rehabilitasyonun akut dönemdeki temel amacı hastayı olası komplikasyonlardan korumak ve hastayı mobilize ederek maksimum fonksiyon sağlamaktır. Kronik dönemdeki amacı ise, dislokasyonların önlenmesi, GYA'da bağımsızlık, işe ve sosyal yaşama geri dönüşü sağlamak ve böylece yaşam kalitesini artırmaktır (Westby 2012).

Cerrahi sonrası rehabilitasyon programında hasta değerlendirmesi yapılarak hedefler belirlenir. Bu hedefler kas gücünde, denge ve koordinasyonda, EHA'da artış sağlamak, yardımcı cihaz kullanımının, ambulasyon ve transfer aktivitelerinin öğretilmesi, yürümenin ve postürün düzeltilmesi ve verilen ev programının devamlılığının sağlanmasıdır (Suetta vd 2016).

### 2.4.2.1.Egzersiz programı

Egzersiz programı solunum egzersizleri, yük verme protokolleri ve yürüme eğitimi, EHA egzersizleri, kuvvetlendirme egzersizleri, denge ve koordinasyon egzersizleri, fiziksel ve kardivasküler uygunluk egzersizleri olarak gruplandırılır (Can 2013).

Solunum egzersizleri cerrahi sonrası ilk günden itibaren anestezinin etkilerini azaltmak, pulmoner kapasiteyi geliştirmek, akciğer enfeksiyonu riskini azaltmak ve GYA'ya katılımı artırmak amaçları ile uygulanır. Hastaya göğüs ve diyafram solunumu öğretilir, gerekli durumlarda postüral drenaj, vibrasyon ve öksürme eğitimi verilir (Kulkarni vd 2010).

Yürüme esnasında protezli bacağa verilecek yük miktarı ameliyatın niteliğine, oluşabilecek risk faktörlerine göre belirlenir. Hasta TKP cerrahisi sonrası ikinci günde ayağa kaldırılır. Çimentolu TKP uygulamalarından tolere edilebildiği kadar tam veya tama yakın ağırlık verilerek, çimentosuz TKP uygulamalarında ise 6 hafta süreyle ayak ucu değdirilerek (toe-touch) veya kısmi ağırlık verilerek yük aktarımı yapılır (Pratt vd 2007). Zararlı yüklenmeyi azaltmak amacıyla yürüteç veya koltuk değneği gibi yürüme yardımcıları kullanılır. Çimentolu kalça protezinde ilk üç hafta koltuk değneği veya yürüteç, 3-6 haftalarda tripot veya baston kullanılmalıdır (Boden ve Adolphson 2004). Çimentosuz kalça protezlerinde ise ilk 6 hafta kısmi ağırlık verilerek, 6-8 haftalar arası

tam ağırlık verilerek toplamda 8 hafta koltuk değneği veya yürüteç kullanılır. Baston kullanımı 8-12 haftalar arasındadır. Belirtilen haftaların ardından abduktör kasların kuvveti ve pelvik stabilizasyon açısından yapılan değerlendirmeler sonucunda yürüme yardımcılarını bırakılır (Woolson ve Adler 2002). Çimentolu TKP uygulanmış hastalara 6. çimentosuz TKP uygulanmış hastalara 12. haftadan itibaren, varsa trandelenburg veya asimetrik yürüyüşün düzeltilmesi amacıyla bağımsız ve desteksiz yürüme eğitimi verilir (Bhave vd 2007).

Kuvvetlendirme ve EHA egzersizlerine cerrahi sonrası birinci gün kuadriseps ve gluteal kaslara izometrik egzersizler, kalça fleksiyonu (maksimum 40°) ve ayak bileği pompalama egzersizi ile başlanır. Yatak içinde doğrulma, yatak kenarına gelme, destekli oturma ilk gün kazanılması gereken becerilerdir. Cerrahi sonrası ikinci gün kalça fleksiyon egzersizi 90°'ye kadar çıkartılabilir ve 30°'ye kadar kalça abduksiyonu eklenir (Meftah vd 2011). Hasta ikinci günden itibaren, yatak kenarında desteksiz oturma, yürüteç veya koltuk değnekleri ile koridorda yürüme, tuvalete transfer aktivitelerini yapabilmelidir. Karın kaslarına kuvvetlendirme ve oturma pozisyonunda diz ekstansiyon egzersizleri programa 3-7. günlerde eklenir. Merdiven eğitimine de bu dönemde başlanır. Merdiven çıkarken önce sağlam bacak, sonra hasta bacak varsa en son koltuk değneği çıkartılması, inerken önce koltuk değneği, sonra hasta bacak en son sağlam bacağın inmesi gerektiği anlatılır (Pratt vd 2007). İlk haftadan itibaren kalça adduktör kaslara izometrik egzersizler, yan yatış pozisyonunda veya ayakta aktif kalça abduksiyon egzersizleri, ayakta kalça fleksiyon ve ekstanisyon egzersizleri uygulanır (Meftah vd 2011).

Denge ve koordinasyonu geliştirmek için her iki kalçaya eşit ağırlık verme, ayaklara ağırlık aktarma, oturma pozisyonundan ayağa kalkma, ayakta sağa, sola ve arkaya dönme, parmak ucu ve topuk duruşu gibi aktiviteler çalıştırılır. Dirençli egzersizler ve germe egzersizlerine altıncı haftanın sonunda geçilir (Bhave vd 2007).

### **2.4.3. İş ve uğraşı tedavisi**

Rehabilitasyonun bir parçası olan iş ve uğraşı tedavisi, kişilerin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmelerini kolaylaştırmak, var olan yetenekleri koruyup geliştirerek engellerin üstesinden gelmek ve mesleki performans kayıplarını en aza indirmekle ilgilenen tedavi yöntemidir. İş ve uğraşı tedavisinin temel amacı kişinin bireysel

yetenekleri, mesleği ve çevresi arasındaki uyumu korumak, onarmak veya yeniden oluşturmaktır (Creek 2003).

İş ve uğraşı tedavisi, benimsediği bütünsel yaklaşım ile kişilerin fiziksel ve fonksiyonel iyileşmelerinin yanı sıra, yaralanma öncesi sosyal rollerine dönebilme, kendine güven ve benlik saygısını artırma, psikolojik ve duygusal durumda iyileşme sağlama, işe dönüşü ve çalışma ortamına uyumu kolaylaştırma, eğlence ve sağlık aktivitelerine katılım sağlamaya yönelik tavsiyeler verir. Böylece kişinin topluma katılımının ve yaşam kalitesinin artmasına yardımcı olur (Pergolotti vd 2016).

TKP cerrahisi sonrası iş ve uğraşı tedavisi fonksiyonu iyileştirmeyi ve dislokasyonları önlemeyi amaçlar. İş ve uğraşı terapistleri kalça önlemleri olarak bilinen ve günlük yaşam aktiviteleri, ambulasyon ve transfer aktivitelerinde kalça eklemine 90°'den fazla fleksiyon, adduksiyon, medial ve lateral rotasyona zorlayan hareketlerden kaçınmalarını kapsayan protokoller ile hastaya eğitim verirler (Ververeli vd 2009). Ev düzenlemeleri ve yardımcı cihaz kullanımı hakkında hastaya bilgi verirler. Buna ek olarak uzun saplı uzanma aparatı, giyinme yardımcıları, tuvalet yükselticisi gibi kalçada fazla fleksiyon ve rotasyonu önleyici ekipmanlar önererek aktivitelerin daha güvenli yapılabilmesi için yol gösterirler (Orpen ve Harris 2010).

Hunt (2009), hastaların taburculuk öncesi ağrı yönetimi, mobilizasyon ve yardım gereksinimleri hakkında endişe duymaları sebebiyle eğitime ihtiyaç duyduklarını savunmuştur. Johansson ve arkadaşlarının (2002) TKP sonrası hastaların öğrenme gereksinimlerini araştırdıkları çalışmalarında, hastaların öz bakım, günlük yaşam aktiviteleri, komplikasyonlar, kullanılacak ilaçlar, egzersizler, tedavi süreci ile ilgili konularda bilgiye gereksinim duydukları belirlenmiştir. Türk toplumunda TKP uygulanan hastaların beklentisinin incelendiği çalışmada ise, yürüme ve merdiven becerileri, ağrı kontrolü, giyinme ve transfer aktivitelerindeki beklentilerin yanı sıra çömelme, yerde yemek yeme, bağdaş kurma, yer tuvaleti kullanma ve namaz kılma gibi aktivitelerde de öğrenme beklentilerinin olduğu saptanmıştır (Elibol 2011). Hasta eğitimi birebir sözlü iletişim, grup eğitimi, video veya kitapçık gibi çeşitli yöntemlerle verilebilmektedir (Johansson 2005; Louw 2013).

#### **2.4.3.1. Önlem protokolleri**

Önlem protokolleri TKP cerrahisi sonrasında tamir edilmiş yumuşak dokuları korumak ve protezin dislokasyonunu engellemek için belirli hareket ve pozisyonların

kısıtlandığı kurallardır. Hastanın ve protezin durumuna göre değişmekle birlikte, yaklaşık 6-8 hafta uygulanır (Restrepo vd 2011).

Bu dönemde yatak içinde bacaklarının arasına abduksiyon yastığı koyarak, opere bacağın vücudun orta hattını geçmesinin engellenmesi, diz altına yastık konulmadan bacağın nötral bir şekilde uzatılması gerekir. Bu süre içinde hasta bacak üstüne yan yatılmaması, sağlam bacak üstüne yan yatışlarda ve yatak içinde dönerken bacaklar arasına kalın bir yastık koymaları önerilir. Yatakta, oturma pozisyonunda veya ayakta 90°'den daha fazla fleksiyon, iç ve dış rotasyon, nötrali geçen ekstansiyon hareketlerinin proteze zarar verebileceği hakkında eğitim verilir (Lucas 2008).

Oturma pozisyonuna geçerken ve transfer aktivitelerinde hastaya gövde ile bacak uzun hattı arasındaki açıda 12 hafta boyunca minimum 90°'yi koruması ve oturma zemininin diz seviyesi kalça seviyesinin aşağısında kalacak şekilde ayarlanması belirtilir. Ayrıca hasta otururken öne eğilmemesi, bacaklar sabitken gövde rotasyonu yapmaması, bacaklarını çaprazlamaması gerektiğini bilmelidir (Can 2013). Ayakta iken, bacakları birbirine yaklaştırmadan, izin verilen ölçüde ağırlık verilerek küçük adımlar atılmalıdır. Ayaklar sabitken gövde döndürülmemeli, dönüşler ani ve ameliyatlı bacak üstüne ağırlık vererek değil küçük adımlarla gövdeyle birlikte yapılmalıdır (Brander ve Stulberg 2006).

Kalça eklemine aşırı yük binmesine sebep olacak çömelme, bacak bacak üstüne atma, alçak sandalye ve koltukta oturma gibi aktiviteler 5-6 hafta, yük taşıma aktivitesi 8 hafta süreyle kısıtlanır. Arabada hasta ön koltukta, koltuk geriye yatırılarak seyahat etmeli ve 6 hafta araba kullanmaktan kaçınılmalıdır (Youm vd 2005).

#### **2.4.3.2. Ekipman önerileri**

Proteze zarar vermeyecek pozisyonları korumak ve günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığı sağlayabilmek için yürüme yardımcıları, tutunma barları, uzun saplı uzanmaya yardımcı cihaz, tuvalet yükselticisi, yükseltilmiş banyo-tuvalet oturakları, mutfak arabaları, uzun saplı ayakkabı, çorap çekeceği ve giyinme sopası, uzun saplı banyo süngeri gibi kendine yardım aletleri önerilir (Smith vd 2016). Drummond ve arkadaşları yaptıkları çalışmada hastalar tarafından en çok tuvalet yükselticisinin tercih edildiğini bildirmişlerdir (2012).

### **2.4.3.3. Giyinme önerileri**

Giyinme aktiviteleri sırasında önlem protokollerinde anlatılan kalça pozisyonlarına 6-8 hafta dikkat edilmeli, gerekli durumlarda yardım istenmelidir. Pantolon giyme aktivitesinde öne uzanması gereken durumlarda giyinme sopası kullanılarak önce opere bacak, sonra sağlam bacak giyilmelidir. Ayakkabı ve çorap giyme aktivitesi uzun saplı ayakkabı, çorap çekeceği, elastik spiral ayakkabı bağcığı gibi yardımcı aparatlar kullanılarak yapılmalıdır (WEB\_2, 13.02.2013).

### **2.4.3.4. Ev düzenlemeleri**

Kişilerin cerrahi sonrası evde güvenliklerinin sağlanabilmesi ve hareket alanının artırılması için ev içi düzenlemeler önerilmektedir. Zemininde takılıp düşmeye neden olabilecek halılar, paspaslar kaldırılmalı, banyo ve tuvaletlerin zeminine kaymayan paspas konulmalıdır (Petersson vd 2008). Mobilyalar düzenlenerek yürüteç veya bastonla yürümek için yeterli alan oluşturulmalı, evcil hayvan varsa altı hafta süreyle evden uzaklaştırılmalıdır. Evdeki mobilyalar kişinin kullanımına uygun şekilde yükseltilmelidir. Mutfakta ve evin diğer kısımlarında sık kullanılan eşyalar kolay ulaşılabilir yerlerde bulundurulmalı, evin gerekli yerlerine tutunma barları eklenmelidir. Ayrıca evin yeterince aydınlatıldığından emin olunmalıdır (Alnervik ve Linddahl 2011).

### **2.4.3.5. Aktivite ve spora dönüş**

TKP kişinin rekreasyonel aktivitelerden ve spordan uzak kalmasına yol açmamalıdır. Bu hasta grubu düz zeminde yürüyüş, bisiklet, merdiven, yüzme, golf aktiviteleri güvenli aktiviteleri seçmeli, yüksek şiddetli ve darbe riskinin olduğu futbol, basketbol, tenis, jogging gibi aktivitelerden uzak durmalıdır (Swanson vd 2009)

### 2.4.3.6. İşe dönüş

İş ve uğraşı terapisi, herhangi bir hastalık veya yaralanma sonrası, kişilerin hareket kabiliyetlerini geliştirmelerine, evde ya da işte günlük yaşam aktivitelerine geri dönmelerine yardımcı olmak için tasarlanmış müdahaleler içerir (Stein vd 2006). İş ve uğraşı terapisti, kişinin fonksiyonel kapasitesini belirleyerek, güvenli ve üretken çalışma yeteneklerine odaklanır. Ayrıca, çalışan ve işveren ile iş birliği içinde hareket ederek, iş görevleri ve rutinleri, ergonomik değerlendirmeler, kullanılan araç gereçler gibi bireyin işe dönme yeteneğini etkileyen faktörler hakkında bilgi sahibi olur ve gerekli düzenlemeleri yapar. (WEB\_1, 06.12.2015).

Mobasheri ve arkadaşları (2006) tarafından yapılan çalışmada, TKP'den önce çalışan kişilerin yüksek oranda işe döndüklerini ve işe geri dönüşün ortalama süresinin 10,5 hafta olduğunu belirlenmiştir. Nunley ve arkadaşlarının (2011) çalışmalarında ise işe dönüş süreleri, iş yüküne göre belirlenmiştir. Hastaların güvenli bir şekilde çalışabilmeleri esas alınarak; masa başı işler için 2-6. haftalar, ayakta durmayı ve yürümeyi gerektirecek işler için 6-12. haftalar, yüksek düzeyde fiziksel aktivite gerektiren, ağır işlerde ise 10-12. haftalar işe geri dönüş için uygun bulunmuştur.

Geçirilen cerrahi veya yaralanma sonrasında çalışabiliyor durumda olmak; sağlık durumu, kendine güven, finansal durum ve toplumsal bağımsızlık açısından avantaj sağlar. İşe geri dönüş rehabilitasyon programlarının etkinliğinin ve yaralanma sonrası fonksiyonun önemli bir göstergesidir (Clay vd 2010).

## 2.5. Video tabanlı eğitim

Günümüzde hastaların hastanede kalış süreleri giderek kısalmakta, hasta ve ailesinin öz bakımla ilgili sorumlulukları artmaktadır. Bu durum; hasta ve ailesine uygulanan eğitimin daha sistematik, sorun çözümleyici ve nitelikli bir şekilde yerine getirilmesini zorunlu kılmaktadır (Şenyuva ve Taşocak 2007, Boughton 2009). Bilgisayar destekli hasta eğitimindeki görsel-işitsel materyaller öğrenmeyi kolaylaştırıcı unsurları içermektedir. Türkiye'de ise bilgisayar destekli hasta eğitiminin kullanımına ilişkin sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Erdoğan ve Bulut 2017). Abed ve arkadaşları'nın (2014) video temelli hasta eğitimlerini değerlendirdikleri derleme sonuçlarına göre videonun



içeriği ve formatının eğitimin etkinliği üzerinde önemli etkisinin olduğu bulunmuştur ve hastalarda beceri geliştirmede sunumla birlikte model bir hasta ile oluşturulmuş video eğitiminin daha etkili olduğu tespit edilmiştir.

## **2.6. Hipotezler**

Bu çalışmanın hipotezleri şunlardır:

H1: Total kalça protezi ameliyatı sonrasında verilen taburculuk eğitimi kişilerin kalça fonksiyonunu artırır.

H2: Total kalça protezi ameliyatı sonrasında verilen taburculuk eğitimi kişilerde kalça eklemi kullanımında korku ve kaçınma düzeyini azaltır.

H3: Total kalça protezi ameliyatı sonrasında verilen taburculuk eğitimi kişilerin günlük yaşam aktivitelerine katılımını ve yaşam kalitesini artırır.

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Alanya Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde gerçekleştirildi. Çalışmanın etik kurul onayı Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 04.09.2018 tarih ve 17 sayılı kararı ile alındı, 11.12.2018 tarih ve 23 sayılı karar ile gerekli değişiklikler yapıldı (Ek 1, 2).

Çalışmaya 25-70 yaş aralığındaki dâhil edilme kriterlerine uygun sementli ve sementsiz TKP ameliyatı geçirmiş hastalar alındı. Katılan hastalar süreç hakkında bilgilendirildi ve bilgilendirilmiş gönüllü onam formu alındı.

#### Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

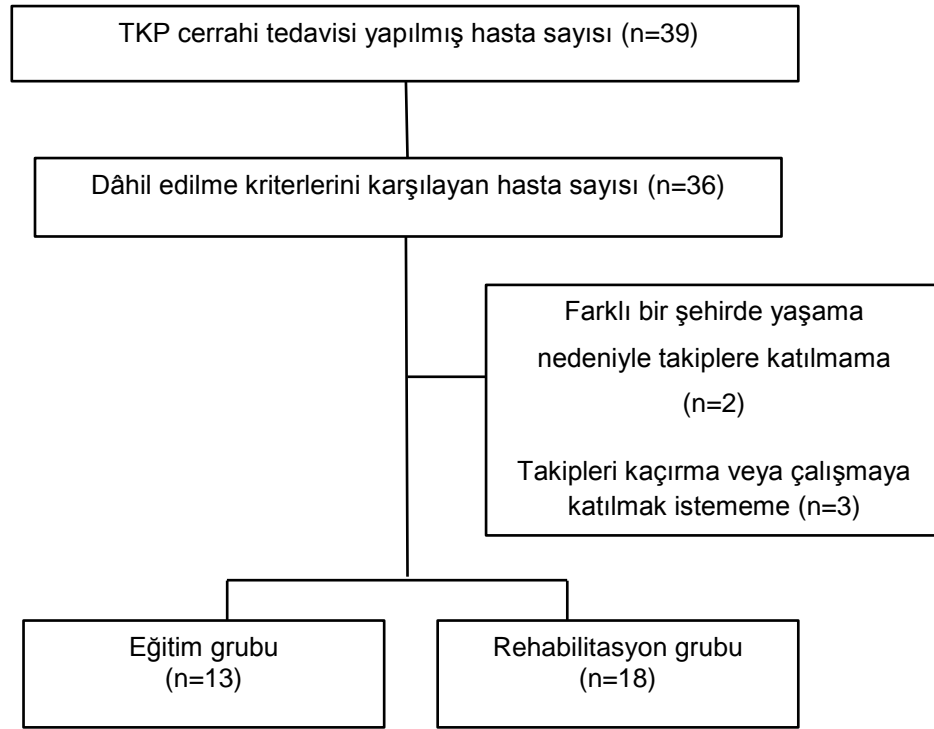
1. 25-70 yaş arasında olan
2. Türkçe anlayabilen ve konuşabilen
3. Verilen sözel ve yazılı bilgileri anlayabilen
4. İletişime ve iş birliğine açık hastalar çalışmaya dahil edildi.

#### Çalışmadan hariç tutulma kriterleri:

1. Fonksiyonel yetersizliğe sebep olabilecek nörolojik, metabolik hastalığı olan
2. Daha önce aynı veya karşı alt ekstremiteden protez ameliyatı geçirmiş olan
3. Morbid obez olan (VKİ (Vücut kitle indeksi)> 40 kg/m<sup>2</sup>)
4. Mental ve kognitif işlev bozukluğu olan hastalar çalışmadan hariç tutuldu.

#### Çalışmadan çıkarılma kriterleri:

1. Herhangi bir nedenle cerrahi sonrası değerlendirmelerin en az bir tanesine gelmeyen hastalar
2. Çalışmadan kendi isteği ile ayrılmak isteyen hastalar
3. Gelişen herhangi bir ek rahatsızlığı nedeniyle çalışmaya devam edemeyen hastalar



**Şekil 3.1.1** Örneklem oluşturma akış şeması

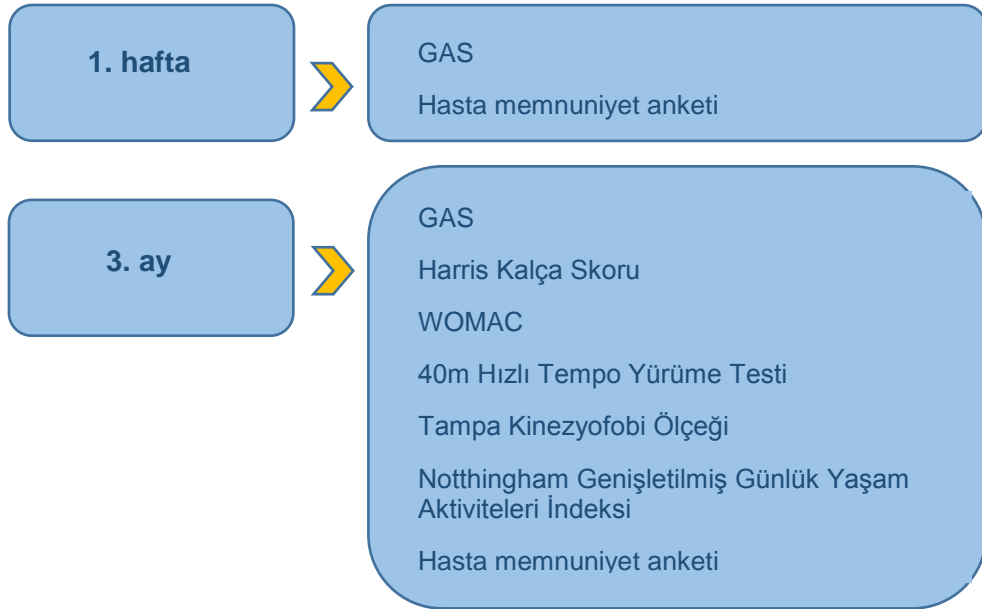
Tüm değerlendirmeler rehabilitasyon programları ve taburculuk eğitimi aynı çalışmacı tarafından aynı sıralama içerisinde uygulandı. Çalışmaya dahil edilen 31 hasta sistematik örnekleme kullanılarak randomize edildi, dosya numaralarının son rakamı tek sayı olan hastalar rehabilitasyon grubuna (n=18), çift sayı olanlar eğitim grubuna (n=13) dahil edildi. Yapılan güç analizinde %95 güven düzeyinde %89 güç elde edildiği hesaplanmıştır.

### 3.1. Değerlendirme

Değerlendirmeler TKP ameliyatı sonrası ilk 5 gün içinde hastane odasında fizyoterapi ve eğitim programlarından sonra ve 3. ay kontrolünde ortopedi ve travmatoloji servisinde yapıldı. Birinci haftada yapılan değerlendirmede demografik özellikler değerlendirme formu (Ek 3) ile sorgulandı, ağrı Görsel Analog Skalası (GAS) (Ek 4) ile değerlendirildi ve verilen rehabilitasyon/ eğitim programının ardından hasta memnuniyet anketi (Ek 10) uygulandı.

Cerrahi sonrası 12. haftada kalça fonksiyon ölçümleri için Harris Kalça Skoru (Ek 5) ve Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC) (Ek 6), fiziksel yeteneği değerlendirmek için 40m Hızlı Tempo Yürüme Testi (Ek 7),

hareket/tekrar yaralanma korkusu ve korku-kaçınma parametrelerini ölçmek amacıyla Tampa Kinezyofobi Ölçeği (Ek 8) ve yaşam kalitesini değerlendirmek için Nottingham Genişletilmiş Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (Ek 9) kullanıldı. GAS ve memnuniyet anketi 3. Ay değerlendirmesinde tekrar sorgulandı. Değerlendirmelerin zaman planlaması Şekil 3.1.2'de verilmiştir.



**Şekil 3.1.2** Değerlendirmelerin zaman planlaması

### 3.1.1. Tanımlayıcı veriler

Çalışmaya katılmayı kabul eden hastaların cerrahi sonrası ilk görüşmede demografik özellikleri kaydedildi. Değerlendirme formunda kişisel bilgiler (ad, soyad, cinsiyet, eğitim durumu, meslek, telefon numarası, sigara kullanımı) ve klinik özellikler (yaş, vücut ağırlığı, kilo, dominant taraf, ameliyat tarihi, sement kullanımı) sorgulandı.

### 3.1.2. Ağrı Değerlendirmesi

Hastaların uyku, istirahat ve aktivitede (opere kalça ekleminin hareket ettirilmesi, transfer ve GYA sırasında) kalçada meydana gelen ağrı ağrı düzeyleri GAS kullanılarak değerlendirildi. Hastalardan 10 cm'lik horizontal düz bir çizgi üzerine ağrı şiddetlerini işaretlemeleri istendi ve daha sonra işaretledikleri nokta bir cetvel ile ölçülerek kaydedildi (Huskisson 1983). Ağrı değerlendirmesi TKP ameliyatı sonrası ilk 5 gün içinde ve 12. haftada yapıldı.

### 3.1.3. Harris kalça skoru

Harris kalça skoru ağrı, günlük yaşam aktiviteleri, yürüme, EHA ve deformitenin 100 puan üzerinden değerlendirilmesine dayanır. Sonuçlar 90-100 arası mükemmel, 80-89 arası iyi, 70-79 arası orta ve 69 puanın altı kötü sonuç olarak kabul edilir (Nilsdotter ve Bremander 2011). Çelik ve arkadaşları 2014 yılında yaptıkları çalışmada Harris kalça skorunun Türkçe versiyonunun yeterli güvenilirliğe ve geçerliliğe sahip olduğunu göstermişlerdir. Çalışmada Harris kalça skorunun EHA alt basamağı ölçümlerinde universal gonyometre kullanıldı.

### 3.1.4. Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC)

Kalça ve diz osteoartriti olan hastalarda ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyon alanlarında, klinik olarak önemli problemleri sorgulayan indeks 24 sorudan oluşur, 3 alt bölümü bulunur ve 5 dakikadan kısa sürede tamamlanır. Skorları 0-4 arasında değişir. Likert veya GAS ile skorlanabilir. WOMAC geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış duyarlı bir indekstir (Tüzün vd 2005).

### 3.1.5. 40 Metre Hızlı Tempo Yürüme Testi

40 m Hızlı Tempo Yürüme Testi özellikle diz ve kalça osteoartriti olan hastalarda kısa mesafe yürüme hızı ve yön değiştirme aktivitesini değerlendirir. Testin hedefi renkli bantlarla belirlenmiş 10 metrelik mesafeyi dört kez yürüme süresini ölçmektir. Katılımcılardan, koşmadan 10 metrelik parkur boyunca mümkün olduğunca hızlı ama güvenli bir şekilde yürümeleri, bitiş çizgisinin 2 metre uzağına yerleştirilmiş koni etrafında dönmeleri ve 40 metrelik toplam mesafeyi tamamlamaları istenir. Hasta herhangi bir yürüme yardımcısı kullanıyorsa test sırasına kullanmasına izin verilir ve hangi tür yürüme yardımcısı kullandığı kaydedilir. Skorlama yapılırken başlangıç ve bitiş çizgisi arasındaki süre değerlendirilir, koni etrafındaki dönüşlerde zamanlayıcı duraklatılır. 40 metrelik mesafe kaydedilen zamana bölünerek hastanın yürüme hızı belirlenir (Dobson vd 2013).



**Şekil 3.1.3** 40 m yürüme testi değerlendirilmesi

### 3.1.6. Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ)

Tampa Kinezyofobi Ölçeği iş ile ilişkili aktivitelerde, hareket/tekrar yaralanma korkusu ve korku-kaçınma parametrelerini içeren 17 soruluk bir kontrol listesidir. Akut ve kronik bel ağrısı, fibromyalji ve kas iskelet sistemi yaralanmalarında kullanılır (Vlaeyen vd 1995). Ölçekte 4 puanlık Likert puanlaması (1=kesinlikle katılmıyorum, 4=tamamen katılıyorum) kullanılmaktadır. 4, 8, 12 ve 16. maddenin ters çevrilmesinden sonra total bir puan hesaplanır. Kişi 17-68 arasında total bir skor alır. Ölçekte kişinin aldığı puanın yüksek oluşu kinezyofobisinin de yüksek olduğunu gösterir (Tunca Yılmaz vd 2011).

### 3.1.7. Nottingham Genişletilmiş Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi

Nottingham Genişletilmiş Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi, iletişim, sosyal etkileşimler, ev işleri, iş ve boş zaman etkinlikleri gibi günlük yaşamın tüm yönlerini dikkate alarak değerlendiren bir yaşam kalitesi ölçөгüdür. Ölçek; hareket (6 madde),

mutfak (5 adet), ev işleri (5 adet) ve boş zaman aktiviteleri (6 adet) hakkında sorular içeren 4 alt bölümden oluşmaktadır. Tüm soruların cevapları şu şekilde değerlendirilir: 0 puan; hiç yapılmaz, 1 puan; yardım ile yapılabilir, 2 puan; kendi başına zorlanarak yapılabilir, 3 puan kendi başına kolayca yapılabilir. Her bir alt bölüm puanlarının ve en son tüm puanların toplanmasıyla 0 ile 66 puan arasında değişen bir skor elde edilmiş olur (Sahin vd 2008).

### **3.1.8. Hasta memnuniyetinin değerlendirilmesi**

Bu çalışma için tarafımızca hazırlanmış 5 soruluk bir anket formu ile cerrahi, verilen fizyoterapi programı ve video tabanlı eğitim, GYA ve önlem protokolleri, transfer aktiviteleri ve ev düzenlemeleri hakkında kişilerin memnuniyet düzeyleri sorgulandı. Cevaplar GAS ile kaydedildi. Hastalardan bilgi ve memnuniyet düzeylerine göre horizontal 10 cm'lik düz bir çizgi üzerinde 0-10 arası bir değerde işaretleme yapmaları istendi ve daha sonra işaretledikleri nokta cetvel ile ölçülerek kaydedildi.

### **3.2. Çalışmada Kullanılan Uygulama Yöntemleri**

Hastalarla ilk görüşme cerrahi sonrası hastane odasında yapıldı. Taburculuk öncesi ilk 5 gün içinde hasta ve hasta yakınının olduğu odada birebir anlatım ile tek bir uygulayıcı tarafından fizyoterapi ve eğitim programı verildi. Her iki gruba da fizyoterapi programı uygulanırken, eğitim grubuna aynı gün fizyoterapi programından sonra video tabanlı eğitim gösterimi yapıldı. Fizyoterapi programı ve eğitimden sonra, hastalara aldıkları programa uygun rehabilitasyon ve iş ve uğraşı tedavisi eğitim broşürü verildi. Broşürlerde kolay anlaşılabilen cümleler kullanıldı 11 punto büyüklüğünde ve arial yazı tipi ile oluşturuldu. Broşür eğitim esnasında hasta ve hasta yakınları tarafından incelendi ve sorular uygulayıcı tarafından cevaplandı. Hasta görüşmeleri rehabilitasyon grubunda yaklaşık 30 dk'da, eğitim grubunda yaklaşık 60 dk'da tamamlandı. Tez içindeki, video tabanlı eğitimdeki ve broşürlerdeki fotoğraflarda cerrahi geçirmiş kişilerin kalça eklemlerine zarar verilmemesi amacı ile sağlıklı bir kişi kullanıldı.

### 3.2.1. Rehabilitasyon grubu

Rehabilitasyon grubuna hastanede cerrahi sonrası ilk 5 gün içinde solunum egzersizleri, pozisyonlama, kalça çevresi eklem hareket açıklığı ve kuvvetlendirme egzersizleri, yürüme ve ambulasyon bilgilerini içeren fizyoterapi programı hasta ve hasta yakınının olduğu odada birebir anlatım ile gösterildi. İlk haftanın sonunda ve 4. haftada eklenecek egzersizlerle ilgili bilgilendirme yapıldı ve hastalara tüm bu bilgileri içeren rehabilitasyon broşürü (Ek 12) verildi. Hastalar egzersizlere 12 hafta devam etmeleri konusunda bilgilendirildi ve 12 hafta boyunca 15 günde bir telefonla aranarak egzersizlerin takibi yapıldı. Hastaların 3. ay değerlendirmeleri kontrole geldiklerinde uygulandı. Rehabilitasyon programı Can'ın (2013), Pratt ve arkadaşlarının ve Meftah ve arkadaşlarının rehabilitasyon kaynaklarından derlenerek oluşturuldu ve haftalar hastanın durumuna göre değişmekle beraber genel olarak Tablo 3.2.1.'deki gibi uygulandı.



**Tablo 3.2.1** Rehabilitasyon grubu fizyoterapi programı

<b>Zaman</b>	<b>Fizyoterapi programı</b>
<b>Cerrahi sonrası 1. hafta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genel öneriler ve dikkat edilmesi gereken hususlar hakkında bilgilendirme</li> <li>• Solunum egzersizleri (diyafram ve göğüs solunumu)</li> <li>• Pozisyonlama</li> <li>• Kalça çevresi kaslara kuvvetlendirme ve EHA egzersizleri (aktif ayak bileği eğersizleri, sırtüstü pozisyonda ağrı sınırında kalça- diz fleksiyonu, maksimum 30° kalça abduksiyonu, quadriseps femoris ve gluteal kaslara izometrik egzersizler)</li> <li>• Karın kaslarına kuvvetlendirme egzersizleri</li> <li>• Yatak kenarında desteksiz oturma</li> <li>• Ambulasyon eğitimi</li> <li>• Yürüme eğitimi</li> </ul>
<b>1-4 hafta</b>	<p>İlk hafta uygulanan egzersiz programına ek olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalça çevresi kaslara kuvvetlendirme ve EHA egzersizleri (adduktör kaslara izometrik egzersiz, yan yatış pozisyonunda hasta bacağa aktif abduksiyon)</li> </ul>
<b>4-6 hafta</b>	<p>İlk 4 hafta uygulanan egzersiz programına ek olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalça çevresi kaslara kuvvetlendirme ve EHA egzersizleri (ayakta durma pozisyonunda kalça fleksiyonu, abduksiyonu, ekstansiyonu, duvar destekli mini squat egzersizi)</li> </ul>
<b>6-8 hafta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Günlük yaşam aktivitelerine dönüş</li> </ul>
<b>Sementli TKP için +8 hafta, sementsiz TKP için +12 hafta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekreatyonel aktivitelere, işe ve spora dönüş</li> </ul>

Kaynak: (Can 2013, Pratt vd 2007, Meftah vd 2011).

### 3.2.2. Eğitim grubu

Eğitim grubundaki hastalara hastanede cerrahi sonrası ilk 5 gün içinde fizyoterapi programı tek bir uygulayıcı tarafından gösterildi ve bununla ilgili rehabilitasyon broşürü verildi. Fizyoterapi programına ek olarak aynı gün ve aynı uygulayıcı tarafından hasta ve hasta yakınına TKP hakkında bilgiler, önlem protokolü, transfer aktiviteleri, merdiven inip çıkma, kendine bakım aktiviteleri, ev düzenlemeleri bilgilerini içeren video tabanlı eğitim gösterimi yapıldı. Eğitim gösterimi yazılı bilgiler ve uygun hareketlerin bir model tarafından gösterdiği videolardan oluşmaktaydı. Videoların anlaşılmadığı yerlerde gösterim durdurularak hastaya gerekli açıklamalarda bulunuldu. Video gösterimi yaklaşık 15 dk'da tamamlandı ve hastalara eğitimle aynı içerikte iş ve uğraşı tedavisi broşürü verildi (Ek 13). Fizyoterapi ve eğitim programı yaklaşık 60 dk'da tamamlandı. Hastalar 12 hafta boyunca 15 günde bir telefonla aranarak egzersizlerin ve günlük yaşam aktivitelerine katılımlarının takibi yapıldı. İş ve uğraşı eğitim programı, Lucas'ın (2008), Alvernik ve Linddahl'ın (2011), Drummond ve arkadaşları'nın (2012), kaynaklarından ve web kaynağından (WEB\_2, 13.02.2013) derlenerek oluşturuldu. Önlem protokolleri Tablo 3.2.2'de, transfer aktiviteleri Tablo 3.2.3'te, kendine bakım aktiviteleri 3.2.4'te, ev düzenlemeleri Tablo 3.2.5'te verilmiştir.

**Tablo 3.2.2** Önlem protokolleri

Yatak içi aktivitelerde dikkat edilmesi gerekenler	Doğru	Yanlış
Kalça ekleminin 90°den fazla fleksiyonunu gerektiren tüm hareketlerden 12 hafta kaçınılmalıdır.		
Kalça eklemi 6-8 hafta boyunca abduksiyonda tutulmalı ve abduksiyon yastığı kullanılmalıdır. Bacakların orta hattı geçmesine izin verilmemelidir.		
Kalça ekleminin iç ve dış rotasyonu engellenmelidir (6-8 hafta).		
6-8 hafta boyunca ameliyatlı taraf üzerine yan yatılmamalı, sağlam taraf üzerine yan yatışlarda bacaklar arasına yastık koyulmalıdır.		
Yatma pozisyonundan oturma pozisyonuna geçerken 90°lik açı korunmalıdır (6-8 hafta).		

Kaynak: (Lucas 2008, Alvernik ve Linddahl 2011, Drummond vd 2012, WEB\_2, 13.02.2013).

**Tablo 3.2.2** Önlem protokolleri (devam)**Oturma pozisyonunda dikkat edilmesi gerekenler**

Kalça eklemindeki abduksiyon açısı korunacak şekilde dik oturulmalıdır.

**Doğru oturma pozisyonu****Yanlış pozisyonlar**

Oturma pozisyonunda 90°'lik fleksiyon açısı korunmalıdır (6-8 hafta).

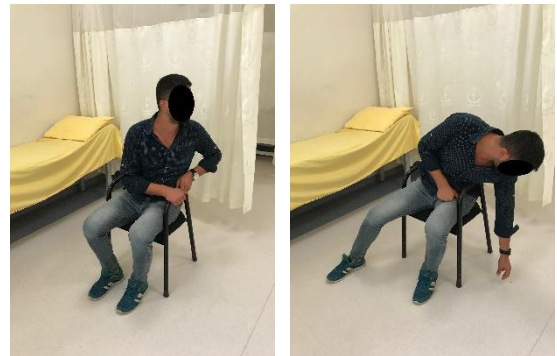


Bacaklar birbirine yaklaştırılmamalı, çaprazlanmamalı, bacak bacak üstüne atılmamalıdır (6-8 hafta).



Bacaklar sabit pozisyonda iken sadece üst gövdenin rotasyon hareketinden kaçınılmalıdır (6-8 hafta).

Yerden bir şey almak için eğilmek 90°'den fazla kalça fleksiyonu gerektirdiğinden sakıncalıdır (6-8 hafta).



- Bağdaş kurarak oturmak, çömelerek ev işi yapmak proteze zarar verebileceğinden bu hareketlerden kaçınılmalıdır.

**Tablo 3.2.3** Transfer aktiviteleri**Yatağa ve sandalyeye transfer**

- Yataktan kalkarken, hasta bacağıın olduğu taraftan önce hasta bacak, sonra sağlam bacak yataktan indirilmelidir. Bacaklar indirilirken sadece bacaklarla değil gövdeyle birlikte dönülmelidir.
- Yatağa yatarken yatak kenarına iyice yaklaşıp oturduktan sonra önce hasta bacak, sonra sağlam bacak yatağa alınmalıdır.



- Sandalyeden kalkarken, sandalyenin kenarına kadar yaklaşarak, öne eğilmeden hasta bacak önde olacak şekilde kalkılmalıdır. Otururken sandalyenin kenarına iyice yaklaştıktan sonra hasta bacak önde olacak şekilde oturulur.

**Yürüme eğitimi****Doğru****Yanlış**

Yürüteçle yürürken bacaklar omuz genişliğinde açık, gövde dik ve bakışlar karşıda olacak şekilde yürümeye başlanmalıdır.




Ayaklar sürünmeden kalça-diz fleksiyonu yapılarak adım atılır.



- Yürüteç çok yakın veya çok uzak tutulmamalı ve her seferinde 12-20 cm ilerletilmelidir.
- Önce yürüteç sonra hasta bacak, en son sağlam bacak atılarak yürünür.

Kaynak: (Lucas 2008, Alvernik ve Linddahl 2011, Drummond vd 2012, WEB\_2, 13.02.2013).

**Tablo 3.2.3** Transfer aktiviteleri (devam)

Yürüme eğitimi	Doğru	Yanlış
<p>Yürüteçle yön değiştirme aktivitesinde, gövde sabitken sadece bacaklarla değil, küçük adımlarla ve tüm gövde ile dönülmelidir.</p>		
<p>Tripot sağlam bacak tarafında hafif önde ve yanda tutulur. Bacaklar omuz genişliğinde açık, gövde dik ve bakışlar karşıda olacak şekilde yürümeye başlanır.</p>		
<p>Ayaklar sürünmeden kalça-diz fleksiyonu yapılarak adım atılır.</p>		
<p>Tripot her seferinde 15-20 cm ilerletilir. Önce tripot sonra hasta bacak, en son sağlam bacak atılarak yürünür.</p>		

### Sementli ve sementsiz protezler için ağırlık aktarma ve yardımcı cihaz kullanımındaki farklılıklar

- Sementli protezler için yürüme aktivitesi ayak yere tam temas edecek şekilde tam ağırlık verilerek uygulanır.
- Cerrahi sonrası 3 hafta yürüteç, 3-6 haftalar arası tripot veya baston kullanmak uygundur. Bağımsız yürüyüşe 6. haftanın sonunda geçilir.
- Sementsiz protezler için yürüme aktivitesi parmak ucu ile kısmi ağırlık verilerek uygulanır.
- Cerrahi sonrası yürüteç ile 6 hafta kısmi ağırlık verilerek, 6-8 haftalar arası tam yük verilerek yürünmelidir. Tripot veya baston kullanımına 8. haftanın, bağımsız yürüyüşe 10-12. haftanın sonunda geçilir.

### Merdiven eğitimi

Merdiven çıkarken önce sağlam sonra opere bacakla çıkılır. Kullanılıyorsa koltuk değneği veya tripot/baston en son çıkarılır.




Kaynak: (Lucas 2008, Alvernik ve Linddahl 2011, Drummond vd 2012, WEB\_2, 13.02.2013).

**Tablo 3.2.3** Transfer aktiviteleri (devam)**Merdiven eğitimi**

Merdiven inerken önce koltuk değneği veya tripot (baston), sonra hasta bacak en son sağlam bacakla inilir.

**Arabaya transfer**

Taburculuk esnasında ve daha sonraki 6 hafta boyunca ön koltukta, koltuk geriye yatırılarak seyahat edilir.

Arabaya yürüteçle iyice yaklaşılr ve hasta bacak önde olacak şekilde oturulur. Bacaklar bir kişinin yardımıyla arabaya alınırken hasta aynı anda gövdeyi döndürmeli ve arkaya yaslanmalıdır.



Transfer aktivitesi boyunca kalça fleksiyon açısı korunmalıdır.

Kaynak: (Lucas 2008, Alvernik ve Linddahl 2011, Drummond vd 2012, WEB\_2, 13.02.2013).

**Tablo 3.2.4** Kendine bakım aktiviteleri**Giyinme aktivitesi sırasında dikkat edilmesi gerekenler**

- Tüm giyinme aktivitelerinde kalça pozisyonuna dikkat edilmeli, 6-8 hafta boyunca kalça eklemının 90°den fazla fleksiyonundan ve iç-dış rotsyondan kaçınılmalıdır.
- Pantolon giyme aktivitesinde önce opere bacak, sonra sağlam bacak giyilmelidir
- Gerekli durumlarda yardım istenmelidir.
- Özellikle çorap ve ayakkabı giymek gibi öne eğilmeyi gerektirecek aktivitelerde yardımcı aparatlar kullanılmalıdır (giyinme sopası, uzun saplı ayakkabı çekeceği, çorap giyme aparatı, elastik spiral ayakkabı bağcığı).

**Banyo ve tuvalette dikkat edilmesi gerekenler**

- Tuvalette en az 6 hafta süreyle tuvalet yükselticisi kullanılmalıdır.
- Banyoda yükseltilmiş banyo oturağı kullanılmalıdır.
- Banyo aktivitesi sırasında öne eğilmeyi gerektiren aktivitelerden kaçınılmalı, bu aktivitelerde uzun saplı banyo süngeri kullanılmalıdır.

Kaynak: (Lucas 2008, Alvernik ve Linddahl 2011, Drummond vd 2012, WEB\_2, 13.02.2013).

**Tablo 3.2.5** Ev düzenlemeleri

<b>Ev düzenlemeleri</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilyaları düzenleyerek yürüteç, koltuk değneği veya bastonla yürümek için yeterli alan oluşturulmalıdır.</li> <li>• Takılıp düşmeye sebep olabilecek eşikler, zemin ve merdivendeki halı ve paspaslar, kablolar günlük kullanım alanlarından kaldırılmalıdır.</li> <li>• Evdeki mobilyaların; sandalye, koltuk ve yatak boyunun alçak olmamasına dikkat edin. Ek aparatlarla veya yastıklarla destekleyerek boylarını yükseltin.</li> <li>• Evin gerekli alanlarına yan barlar eklenmelidir.</li> <li>• Evde varsa karanlık alanlar aydınlatılmalı, elektrik düğmeleri kolay ulaşılabilecek yerlerde olmalıdır</li> <li>• Merdivenlerde trabzan bulunmasına dikkat edilmelidir.</li> <li>• Mutfakta sık kullanılan gereçler kolay ulaşılabilecek yerlere koyulmalı, yüksek raflara uzanmak yerine uzanma aparatları kullanılmalıdır.</li> <li>• Evcil hayvanlar takılıp düşmeye neden olabileceklerinden en az 6 hafta evden uzaklaştırılmalıdır.</li> </ul>
<b>Banyo ve tuvalet düzenlemeleri</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuvalet ve banyoda gerekli yerlere tutunmayı sağlayacak yan barlar yaptırılmalıdır.</li> <li>• Banyo ve tuvalet zeminine kaymayan paspaslar koyulmalıdır</li> </ul>

Kaynak: (Lucas 2008, Alvernik ve Linddahl 2011, Drummond vd 2012, WEB\_2, 13.02.2013).

### 3.3. İstatistiksel Analiz:

Veriler SPSS 24.0 (IBM SPSS Statistics 24 software (Armonk, NY: IBM Corp.) paket programıyla analiz edildi. Sürekli değişkenler ortalama  $\pm$  standart sapma, ortanca (en küçük- en büyük değerler) ve kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak ifade edildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Parametrik test varsayımları sağlandığında bağımsız grup farklılıklarının karşılaştırılmasında İki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi kullanıldı. Parametrik test varsayımları sağlanmadığında ise bağımsız grup farklılıklarının karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanıldı. Bağımlı grup incelemelerinde; Parametrik test varsayımları sağlandığında İki eş arasındaki farkın önemlilik testi ve parametrik test varsayımları sağlanmadığında ise Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki farklılıklarda ise Ki kare analizi ve Fisher Exact Testi ile kullanıldı. Tüm analizlerde  $p < 0,05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.



## 4. BULGULAR

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nden 2, Alanya Alaaddin Keykubat Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden 1 cerrah tarafından ameliyat edilmiş, çalışmaya katılmayı kabul eden 36 olgu randomize olarak 2 gruba ayrıldı. Rehabilitasyon grubundan (Grup 1) düzenli olarak takiplere katılmama veya çalışmaya katılmak istememe nedeni ile 2 kişi, eğitim grubundan (Grup 2) farklı bir şehirde yaşamak ve takiplere katılmama nedenleri ile 3 kişi çalışmadan çıkarıldı. Çalışma rehabilitasyon grubu 18 kişi (%58,1), eğitim grubu 13 kişi (%41,9) olmak üzere toplam 31 kişi ile tamamlandı.

### 4.1. Tanımlayıcı ve Klinik Bulgular

#### 4.1.1. Hastaların demografik ve klinik özellikleri

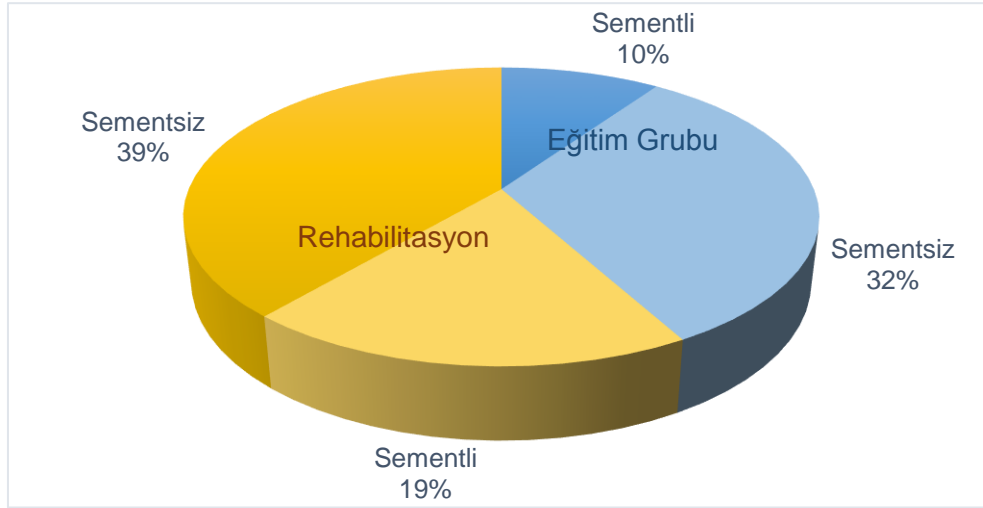
Hastaların yaş ortalaması  $52,93 \pm 11,12$  (27-70) yılıdır. Olguların vücut kitle indeksi ortalamaları rehabilitasyon grubunda  $26,86 \pm 2,68$  (20-30,44)  $\text{kg/m}^2$ , eğitim grubunda  $26,07 \pm 2,50$  (21,64-31,22) olarak bulundu. Günlük çalışma süreleri  $3,32 \pm 4,62$  (0-14) saat, günlük ayakta kalma süreleri  $3,22 \pm 2,6$  (0-12) saat olarak belirlendi. Gruplar arasında yaş, VKİ, günlük çalışma ve ayakta kalma süreleri arasında anlamlı fark bulunmadı ( $p < 0,05$ ) Etkilenen ekstremitelere sorularak 15 sağ (%48,4), 16 sol (%51,6) olarak belirlendi. Olguların tanımlayıcı verileri Tablo 4.1.1.1'de verilmiştir.

**Tablo 4.1.1.1** Olguların tanımlayıcı verilerinin gruplara göre dağılımı

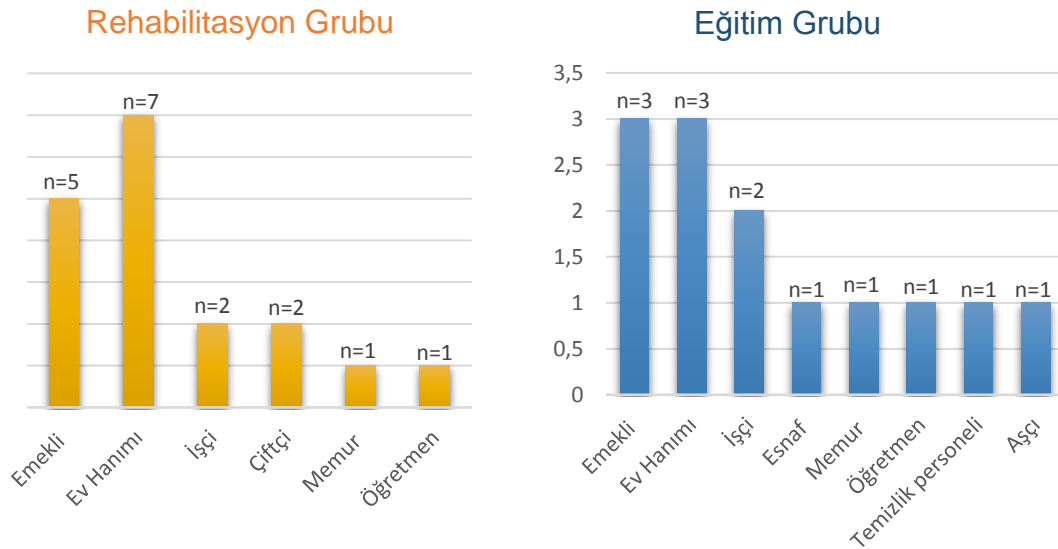
Değişkenler	Rehabilitasyon Grubu		Eğitim grubu		p
	$\bar{x}\pm Ss$		$\bar{x}\pm Ss$		
<b>Yaş</b>	55,33±11,83		49,61±9,52		0,16 <sup>a</sup>
<b>VKİ</b>	26,86±2,68		26,07±2,50		0,41 <sup>a</sup>
<b>Günlük çalışma Süresi</b>	2,00±3,67		5,15±5,28		0,11 <sup>b</sup>
Değişkenler	Rehabilitasyon Grubu		Eğitim grubu		p
	n	%	n	%	
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	12	66,7	9	69,2	1,00 <sup>d</sup>
Erkek	6	33,3	4	30,8	
<b>Üst Ekstremité Dominansı</b>					
Sağ	16	88,9	12	92,3	1,00 <sup>d</sup>
Sol	2	11,1	1	7,7	
<b>Alt Ekstremité Dominansı</b>					
Sağ	12	66,7	10	76,9	0,69 <sup>d</sup>
Sol	6	33,3	3	23,1	
<b>Etkilenen Ekstremité</b>					
Sağ	8	44,4	7	53,8	0,60 <sup>c</sup>
Sol	10	55,6	6	46,2	
<b>Eğitim Düzeyi</b>					
Okuryazar değil	3	16,7	1	7,7	-
İlkokul	7	38,9	4	30,8	-
Ortaokul	2	11,1	1	7,7	-
Lise	4	22,2	4	30,8	-
Önlisans	1	5,6	1	7,7	-
Lisans	1	5,6	2	15,4	-
Lisansüstü	0	0	0	0	-

p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık, n: örneklem sayısı,  $\bar{x}$ : ortalama değer, Ss: standart sapma, p<sup>a</sup>: İki ortalama arasındaki önemlilik testi, p<sup>b</sup>: Mann Whitney-U testi, p<sup>c</sup>: Ki-kare testi, p<sup>d</sup>: Fisher Exact Test

Tüm olgulardan 10 kişi (%32,3) sigara alışkanlığı olduğunu, 1 kişi (%3,2) hem sigara hem alkol alışkanlığı olduğunu bildirdi. Olguların total kalça protezlerinin fiksasyonunda %29'unda sement kullanılırken, %71'inde kullanılmadı (Şekil 4.1.1). Olguların meslek dağılımları Şekil 4.1.2'de verilmiştir.



Şekil 4.1.1 Olguların gruplara göre cerrahilerinde sement kullanımı



Şekil 4.1.2. Olguların gruplara göre meslek dağılımları

## 4.2. Değerlendirme Sonuçlarına İlişkin Bulgular

### 4.2.1. Görsel Analog Skalası (GAS) değerlendirme sonuçları

Olguların ağrı algı düzeyleri grup içinde karşılaştırıldığında hem rehabilitasyon hem de eğitim grubunda uyku, istirahat ve aktivitede (opere kalça eklemının hareket ettirilmesi, transfer ve GYA) istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.2.1.1 ve Tablo 4.2.1.2). Gruplar arası karşılaştırmalarda cerrahiden sonra 1.haftada yapılan ölçümde istirahat sırasındaki ağrı düzeyinde, 3. Ayda yapılan ölçümde istirahat ve aktivite sırasındaki ağrı düzeylerinde eğitim grubu lehine anlamlı fark gözlemlendi ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.2.1.3).

**Tablo 4.2.1.1** Rehabilitasyon grubunda ağrı algı düzeylerinin karşılaştırılması

GAS	Reabilitasyon grubu		p
	1.hf	3.ay	
	$\bar{x}\pm Ss$	$\bar{x}\pm Ss$	
Uyku	5,54±2,69	3,06±2,28	0,008 <sup>a*</sup>
İstirahat	6,97±1,72	3,86±2,05	0,000 <sup>b*</sup>
Aktivite	8,54±1,51	5,98±2,24	0,000 <sup>a*</sup>

$p<0.05$  istatistiksel olarak anlamlı farklılık,  $\bar{x}$ : ortalama değer, Ss: standart sapma, p<sup>a</sup>: İki eş arasındaki önemlilik testi, p<sup>b</sup>: Wilcoxon Eşleştirilmiş iki örnek testi.

**Tablo 4.2.1.2** Eğitim grubunda ağrı algı düzeylerinin karşılaştırılması

GAS	Eğitim grubu		p
	1.hf	3.ay	
	$\bar{x}\pm Ss$	$\bar{x}\pm Ss$	
Uyku	5,5±2,01	2,09±2,26	0,000 <sup>a*</sup>
İstirahat	4,8±2,67	2,02±1,51	0,005 <sup>a*</sup>
Aktivite	7,13±2,42	3,78±2,38	0,002 <sup>a*</sup>

$p<0.05$  istatistiksel olarak anlamlı farklılık,  $\bar{x}$ : ortalama değer, Ss: standart sapma, p<sup>a</sup>: İki eş arasındaki önemlilik testi.

**Tablo 4.2.1.3** Grupların ağrı algı düzeylerinin karşılaştırılması

GAS	Rehabilitasyon Grubu		Eğitim grubu	p
	Ortanca (min-maks)		Ortanca (min-maks)	
<b>Uyku</b>				
1.hf	4,9 (0-10)		5,4 (2,7-9,5)	0,96 <sup>a</sup>
3.ay	2,5 (0-8,8)		1,5 (0-7,4)	0,13 <sup>b</sup>
<b>İstirahat</b>				
1.hf	6,8 (4,2-10)		5 (0-8,9)	0,01 <sup>a*</sup>
3.ay	3,45 (4-8,40)		1,8 (0-4,5)	0,01 <sup>a*</sup>
<b>Aktivite</b>				
1.hf	8,9 (4,6-10)		7,4 (3-10)	0,13 <sup>b</sup>
3.ay	5,5 (2,2-10)		3,5 (0-7,5)	0,01 <sup>a*</sup>

p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık, p<sup>a</sup>: İki ortalama arasındaki önemlilik testi, p<sup>b</sup>: Mann Whitney-U testi.

#### 4.2.2. Harris kalça skoru değerlendirme sonuçları

Olguların gruplar arası harris kalça skoru ağrı, işlev, deformite yokluğu ve EHA puanları ve toplam puan değerlendiresi tablo 4.2.3.1'de verilmiştir. Değerlendirme sonuçlarına göre ağrı skorunda anlamlı fark gözlenmezken (p>0.05), işlev, deformite yokluğu, EHA skorlarında anlamlı farklılık gözlendi (p<0,05). Eğitim grubunda Harris kalça skoru toplam puanının anlamlı şekilde yüksek olduğu bulundu (p<0,05).

**Tablo 4.2.2.1** Grupların harris kalça skoru sonuçlarının karşılaştırılması

Harris kalça skoru	Rehabilitasyon Grubu		Eğitim grubu		p
	$\bar{x} \pm Ss$	Ortanca (min- maks)	$\bar{x} \pm Ss$	Ortanca (min- maks)	
<b>Ağrı</b>	28,44±13,38	30 (10-44)	35,84±8,84	40 (20-44)	0,135 <sup>b</sup>
<b>İşlev</b>	29,22±10,22	29,5 (11-47)	40,07±5,80	39 (29-47)	0,002 <sup>a*</sup>
<b>Deformite Yokluğu</b>	1,50±1,20	1 (0-4)	3,15±0,80	3 (2-4)	0,000 <sup>b*</sup>
<b>EHA</b>	4,57±0,62	4,8 (2,5-5)	4,92±0,10	4,95 (4,69-5)	0,034 <sup>b*</sup>
<b>Toplam</b>	63,74±23,49	62,72 (23,5-98)	83,99±12,46	81,8 (66,85-100)	0,004 <sup>b*</sup>

p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık,  $\bar{x}$ : ortalama değer, Ss: standart sapma, p<sup>a</sup>: İki ortalama arasındaki önemlilik testi, p<sup>b</sup>: Mann Whitney-U testi.

#### 4.2.3. WOMAC değerlendirme sonuçları

Olguların WOMAC fark durumu Tablo 4.2.4.1'de verilmiştir. Gruplar arası değerlendirmede WOMAC alt basamaklarından ağrı ve fiziksel fonksiyon ölçümlerinde anlamlı fark gözlenirken ( $p < 0,05$ ), sertlik ölçümünde anlamlı fark gözlenmedi ( $p > 0,05$ ). WOMAC toplam puan ve skor ölçümlerinde eğitim grubu lehine anlamlı fark bulundu ( $p < 0,05$ ).

**Tablo 4.2.3.1** Grupların WOMAC değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması

WOMAC	Rehabilitasyon Grubu		Eğitim grubu		p
	$\bar{x} \pm Ss$	Ortanca (min-maks)	$\bar{x} \pm Ss$	Ortanca (min-maks)	
<b>Ağrı</b>	7,44±5,05	6,5 (0-16)	3,84±2,99	4 (0-10)	0,020 <sup>a*</sup>
<b>Sertlik</b>	4,72±1,84	4,5 (2-8)	4,00±2,08	3 (1-8)	0,316 <sup>a</sup>
<b>Fiziksel Fonksiyon</b>	27,94±18,09	21,5 (1-65)	15,53±13,73	12 (1-45)	0,028 <sup>b*</sup>
<b>Toplam</b>	40,11±24,16	31 (3-87)	23,38±17,64	19 (5-61)	0,028 <sup>b*</sup>

$p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı farklılık,  $\bar{x}$ : ortalama değer, Ss: standart sapma, p<sup>a</sup>: İki ortalama arasındaki önemlilik testi, p<sup>b</sup>: Mann Whitney-U testi.

#### 4.2.4. 40 m hızlı tempo yürüme testi değerlendirme sonuçları

Kısa mesafe yürüme hızı ve yön değiştirme aktivitesini değerlendiren 40m hızlı tempo yürüme testi sonuçları Tablo 4.2.7.1'de verilmiştir. Gruplar arası değerlendirmede toplam süre ve hız ölçümlerinde anlamlı fark gözlenmedi ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 4.2.4.1** Grupların 40 m hızlı tempo yürüme testi değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması

40m hızlı tempo yürüme testi	Rehabilitasyon Grubu		Eğitim grubu		p
	$\bar{x} \pm Ss$	Ortanca (min-maks)	$\bar{x} \pm Ss$	Ortanca (min-maks)	
<b>Toplam süre (sn)</b>	56,41±23,23	53,90 (20,01-107,18)	44,66±15,84	41,39 (24,25-78,17)	0,126 <sup>a</sup>
<b>Hız (m/sn)</b>	0,84±0,4	0,74 (0,37-2)	1,00±0,36	0,96 (0,51-1,65)	0,146 <sup>b</sup>

$p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı farklılık,  $\bar{x}$ : ortalama değer, Ss: standart sapma, p<sup>a</sup>: İki ortalama arasındaki önemlilik testi, p<sup>b</sup>: Mann Whitney-U testi

#### 4.2.5. Tampa kinezyofobi ölçeği değerlendirme sonuçları

İş ile ilişkili aktivitelerde, hareket/tekrar yaralanma korkusu ve korku-kaçınma parametrelerini değerlendiren Tampa kinezyofobi ölçeği değerlendirme sonuçları Tablo 4.2.6.1'de verilmiştir. Gruplar arası değerlendirme sonuçlarına göre; eğitim grubunda korku-kaçınma düzeyi anlamlı şekilde düşük bulundu ( $p<0,05$ ).

**Tablo 4.2.5.1** Grupların korku-kaçınma düzeylerinin karşılaştırılması

TAMPA KİNEZYOFOBİ ÖLÇEĞİ	Rehabilitasyon Grubu	Eğitim grubu	p
	$\bar{x} \pm Ss$	$\bar{x} \pm Ss$	
<b>TOPLAM</b>	48,05±6,59	39,38±8,13	0,003 <sup>a†</sup>

$p<0.05$  istatistiksel olarak anlamlı farklılık,  $\bar{x}$ : ortalama değer, Ss: standart sapma, p<sup>a</sup>: İki ortalama arasındaki önemlilik testi

#### 4.2.6. Nottingham genişletilmiş günlük yaşam aktiviteleri indeksi değerlendirme sonuçları

Olguların yaşam kalitesi düzeylerinin değerlendirildiği Nottingham genişletilmiş günlük yaşam aktiviteleri indeksi değerlendirme sonuçları tablo 4.2.5.1'de verildi. Gruplar arası değerlendirmede Nottingham genişletilmiş günlük yaşam aktiviteleri indeksi alt basamaklarından hareket skorunda anlamlı fark bulunurken ( $p<0,05$ ), mutfak aktiviteleri, ev işleri ve boş zaman aktiviteleri skorlarında anlamlı fark gözlenmedi ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.2.6.1** Grupların yaşam kalitesi düzeylerinin karşılaştırılması

Nottingham Genişletilmiş Gya İndeksi	Rehabilitasyon Grubu	Eğitim grubu	p
	Ortanca (min- maks)	Ortanca (min- maks)	
<b>Hareket</b>	13 (5-18)	16 (7-18)	0,038 <sup>b†</sup>
<b>Mutfak Aktiviteleri</b>	12 (3-15)	15 (7-15)	0,106 <sup>b</sup>
<b>Ev İşleri</b>	11 (2-15)	13 (9-15)	0,146 <sup>b</sup>
<b>Boş Zaman Aktiviteleri</b>	12 (5-18)	15 (4-18)	0,352 <sup>b</sup>
<b>Toplam</b>	47,5 (17-66)	59 (41,64)	0,170 <sup>b</sup>

$p<0.05$  istatistiksel olarak anlamlı farklılık, p<sup>b</sup>: Mann Whitney-U testi.

#### 4.2.7. Hasta memnuniyet anketi değerlendirme sonuçları

Hastaların memnuniyet düzeyleri GAS ile 10 puan üzerinden değerlendirildi. Grup içi değerlendirmelerde, rehabilitasyon grubunda GYA' ya adaptasyon ve önlem protokolleri memnuniyet ölçümlerinde anlamlı fark gözlenirken ( $p < 0,05$ ), eğitim grubunda anlamlı fark bulunmadı ( $p > 0,05$ ) (Tablo 4.2.2.1 ve Tablo 4.2.2.2). Gruplar arası değerlendirmede tüm parametrelerde memnuniyetin eğitim grubunda anlamlı şekilde yüksekti ( $p < 0,05$ ) (Tablo 4.2.2.3).

**Tablo 4.2.7.1** Rehabilitasyon grubunda memnuniyet düzeylerin karşılaştırılması

Memnuniyet anketi	Rehabilitasyon grubu		p
	1.hf	3.ay	
	$\bar{x} \pm Ss$	$\bar{x} \pm Ss$	
<b>Cerrahi</b>	5,15±2,56	5,77±2,29	0,123 <sup>a</sup>
<b>Rehabilitasyon veya Eğitim Programı</b>	6,38±2,93	6,87±2,46	0,273 <sup>a</sup>
<b>GYA'ya Adaptasyon ve Önlem Protokolleri</b>	6,06±2,66	7,01±2,34	0,028 <sup>a*</sup>
<b>Transfer Aktiviteleri</b>	6,67±2,20	6,85±2,24	0,705 <sup>a</sup>
<b>Ev düzenlemeleri</b>	6,17±2,16	6,62±2,12	0,201 <sup>a</sup>

$p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı farklılık,  $\bar{x}$ : ortalama değer, Ss: standart sapma, p<sup>a</sup>: İki eş arasındaki önemlilik testi

**Tablo 4.2.7.2** Eğitim grubunda memnuniyet düzeylerin karşılaştırılması

MEMNUNİYET ANKETİ	Eğitim grubu		p
	1.hf	3.ay	
	$\bar{x} \pm Ss$	$\bar{x} \pm Ss$	
<b>Cerrahi</b>	8,35±1,51	8,62±1,12	0,615 <sup>a</sup>
<b>Rehabilitasyon veya Eğitim Programı</b>	9,12±0,89	9,46±0,64	0,279 <sup>a</sup>
<b>GYA'ne Adaptasyon ve Önlem Protokolleri</b>	8,96±1,34	9,48±0,52	0,251 <sup>a</sup>
<b>Transfer Aktiviteleri</b>	9,13±1,06	9,72±0,36	0,091 <sup>b</sup>
<b>Ev düzenlemeleri</b>	8,57±1,95	9,52±0,55	0,068 <sup>b</sup>

$p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı farklılık,  $\bar{x}$ : ortalama değer, Ss: standart sapma, p<sup>a</sup>: İki eş arasındaki önemlilik testi, p<sup>b</sup>: Wilcoxon Eşleştirilmiş iki örnek testi.



**Tablo 4.2.7.3** Grupların memnuniyet anketi değerlendirme sonuçlarına göre karşılaştırılması

Memnuniyet Anketi	Rehabilitasyon Grubu	Eğitim grubu	p
	Ortanca (min-maks)	Ortanca (min-maks)	
<b>Cerrahi</b>			
1.hf	5,6 (0,4-8,9)	8,5 (4,7-10)	0,000 <sup>a*</sup>
3.ay	5,7 (1,2-8,5)	8,6 (6,8-10)	0,000 <sup>a*</sup>
<b>Rehabilitasyon veya Eğitim Programı</b>			
1.hf	7,2 (0-10)	9,3 (7,2-10)	0,001 <sup>a*</sup>
3.ay	7,2 (2,3-10)	9,6 (8,2-10)	0,001 <sup>b*</sup>
<b>GYA'ne Adaptasyon ve Önlem Protokolleri</b>			
1.hf	6,2 (0-10)	9,6 (6-10)	0,000 <sup>b*</sup>
3.ay	7,3 (2,8-10)	9,5 (8,5-10)	0,001 <sup>b*</sup>
<b>Transfer Aktiviteleri</b>			
1.hf	6,5 (3,3-10)	9,5 (6,3-10)	0,001 <sup>b*</sup>
3.ay	6,95 (2,4-10)	10 (9-10)	0,000 <sup>b*</sup>
<b>Ev düzenlemeleri</b>			
1.hf	63,5 (26-96)	92 (31-100)	0,001 <sup>b*</sup>
3.ay	71 (30-96)	97 (83-100)	0,000 <sup>b*</sup>

p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık, p<sup>a</sup>: İki ortalama arasındaki önemlilik testi, p<sup>b</sup>: Mann Whitney-U testi.

## 5. TARTIŞMA

Bu çalışma total kalça protezi ameliyatı sonrası verilen taburculuk eğitiminin fonksiyon, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemek için planlandı. Çalışma sonucunda hastaların ağrı algı düzeylerinde aktivite alt basamağında anlamlı fark gözlemlendi. Video tabanlı eğitimin hastaların memnuniyet düzeylerini ve fonksiyonel sonuçlarını istatistiksel olarak anlamlı derecede artırdığı bulundu. Ayrıca verilen eğitimin hastaların hareket-tekrar yaralanma korkusunu azalttığı tespit edildi. Hastaların yürüme hızı, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi değerlendirmesinde rehabilitasyon ve eğitim grubu sonuçları benzerdi. Genel olarak baktığımızda TKP ameliyatı geçiren hastalara uygun planlanmış video tabanlı eğitimlerinin fonksiyonu ve hasta memnuniyetini artırdığı, hareket-tekrar yaralanma korkusunu azalttığı tespit edildi.

National Joint Registry (NJR)'nin 2017 yılı raporuna göre 2009-2017 yılları arasında TKP cerrahisi geçirmiş 91,923 olgudan %60'ı kadın, %40'ı erkekti. Olguların yaş ortalamaları 68,79 yıldı. Yaş dağılımlarına bakıldığında ise ilk sırada 70-79 yaş aralığı yer alırken (%35), ikinci sırada 60-69 yaş (%29), üçüncü sırada 80-89 yaş (%15), dördüncü sırada 50-59 yaş (%14), beşinci sırada 40-49 yaş (%5), altıncı sırada 30-39 ve 90+ yaşlar, son sırada <30 yaş (<%1) aralığındaki olgular yer almaktadır. Çalışmadaki cinsiyet dağılımları %66,7 kadın ve %33,3 erkek oranı ile NJR verileri ile uyumludur. Ancak olgularımızın yaş ortalaması 52,93 yıl idi. Yaş dağılımında literatürle olan bu uyumsuzluğun rehabilitasyon ve eğitim grubunda bulunan gelişimsel kalça displazisi vakalarının daha erken yaşlarda TKP ameliyatı geçirmelerinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Yapılan bir çalışmaya göre cerrahi teknik ve implant kalitesindeki artışa rağmen TKP cerrahisi geçiren hastaların %27'sinin ilk 6 ayda ağrı şikayetlerinin devam ettiği bildirildi (Wylde vd 2011). Mahmood ve arkadaşlarını n (2017) çalışmasına göre post-op 1. haftada ortalama ağrı şiddeti 4.7/10 iken, post-op 6. haftada bu oran 1/10'a düşmüştür. Son yıllarda yapılan TKP sonrası fiziksel aktivitenin incelendiği bir derlemede ağrının post-op 6 ayda anlamlı derecede azaldığı belirtilmiştir (Hammett vd 2018). Li ve Xu 2019 yılında yaptıkları çalışmada egzersiz grubu ve kontrol grubu arasında ağrı skorlarını değerlendirmiş, egzersiz grubu lehine anlamlı fark bulmuşlardır. Kennedy ve arkadaşları

çalışmalarında (2017) eklem artroplastileri sonrası hastaların özellikle ağrı yönetimi konusunda daha fazla eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmada ağrıya yönelik herhangi bir müdahale içermemesine rağmen verilen fizyoterapi programı ile hem rehabilitasyon hem de eğitim grubunda ağrı algı düzeyinde azalma kaydedildi. Eğitim grubunda video tabanlı eğitimin hastaları kalça önlemleri konusunda bilgilendirmesi, aktivitelerin uygun açıların öğretmesi aktivite sırasındaki ağrı- algılarının rehabilitasyon göre grubuna anlamlı derecede az olmasını sağladı.

TKP yaygın kullanılan ve başarı oranı yüksek bir cerrahi girişimdir ve hastalar için ağrıyı azalttığı, fiziksel fonksiyonu artırdığı yaşam kalitesini yeniden iyileştirdiği yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır (Groot vd 2008, Judge vd 2010, Hammett vd 2018, Höll vd 2018). Bunun yanı sıra TKP sonrasında tüm hastaların aynı derecede fonksiyonel iyileşme göstermediği, TKP ameliyatı geçirmiş hastaların %30'unun cerrahi sonrası 2 yıllık periyotta aktivite limitasyonlarının olduğu belirtilmiştir (Singh 2010).

TKP ameliyatı sonrasında hastaların kısa ve uzun vadede kullanılan Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Artrit İndeksi (WOMAC) ve Harris Kalça Skorunun anlamlı ölçekler olduğunu ve cerrahi sonrası dönemde yapılan ölçümlerde doğru sonuçlar verdiğini belirten çalışmalar mevcuttur (Harris 1969, Graves vd 2016, Christensen ve Jacobs 2015, Restrepo vd 2011). Kalça ve diz osteoartrit tanısı almış hastalarında yapılan bir çalışmada yazarlar, hastaların fiziksel işlevsellik algılarının her zaman objektif olarak ölçülen fiziksel aktivite ile uyummadığı sonucuna varmışlardır (Groot vd 2008).

Bu çalışmanın fonksiyonel sonuçlarına göre video tabanlı eğitim programının fiziksel fonksiyon, ağrı, işlev, deformite yokluğu ve EHA ve üzerine anlamlı etkisi olduğu görüldü. Sertlik alt basamağında iki grup sonuçlarının benzer olması eklem sertliğinin daha çok diz hastalarının yakınması olması, kalça hastalarının birincil şikayeti olmamasından kaynaklanabilir. Genel fonksiyonel sonuçların toplam skorlarında eğitim grubu lehine anlamlı fark olması birebir gösterimle verilen video tabanlı eğitimin fonksiyonu artırdığını, gelişebilecek deformiteleri önlediğini göstermektedir.

Fizyoterapist gözetimindeki rehabilitasyon programı yürüme hızı ve ahengini artırır. (Coulter vd 2013). Yürüme hızı yaş, cinsiyet, ameliyat süresi hastanede kalış süresi ve kas kuvveti ile ilişkilidir. Yapılan çalışmalarda egzersizin yürüme hızını artırdığı, dirençli egzersizlerin ise yürüme hızını dirençsiz uygulanan egzersizlere göre daha fazla artırdığı bulunmuştur (Wu vd 2019, Moyer vd 2017). Bizim çalışmamızda yürüme hızı ve performansa dayalı fonksiyon değerlendirildiğinde rehabilitasyon ve eğitim grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Çalışmamızda her iki gruba da aynı

egzersiz programı uygulandığı için ve hastaların yürüme hızı ve enduransını etkileyebilecek yaş ve cinsiyet farklılığı olmadığından gruplar arası istatistiksel farkın olmadığını düşünüyoruz.

Kinezyofobi ağrı veya tekrar yaralanmadan kaçınma düşüncesi ile hareket ve aktivite korkusu olarak tanımlanır, yaşam kalitesini ve sosyal katılımı olumsuz yönde etkiler (Lundberg 2006t). Alaca (2019) kinezyofobi ile yaş, VKİ, GAS, WOMAC skorları arasında kolerasyon olduğunu bildirmiştir. Kinezyofobiye ek olarak, son yıllarda yapılan çalışmalarda TKP ameliyatı sonrası düşme korkusu oranları yüksek bulunmuş ve daha önce düşme öyküsü olan, kötü fonksiyonel sonuçlara ve yüksek anksiyeteye sahip kişilerde korkunun daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Nagai vd 2014, Ikutomo vd 2015). Ayrıca korkunun fiziksel aktivitelerden kaçınmaya ve GYA'da kısıtlığa yol açtığı bildirilmiştir (Trudelle ve Smith 2004, Scopaz vd 2009). Nagai ve arkadaşlarının (2018) düşme korkusu ile GYA'daki kısıtlamalar ve korkunun 1 yıl içindeki değişimini inceleyen çalışmalarında cerrahi öncesi döneme kıyasla 3. ayda korku düzeylerinin anlamlı derecede arttığı gözlenmiştir. Çalışmadaki hastalar ev temizleme, giyinme, merdiven kullanma ve yere oturup kalkma aktivitelerinde düşme korkusu deneyimlediklerini bildirmişlerdir.

Bu çalışmada eğitim grubundaki korku-kaçınma düzeyinin rehabilitasyon grubuna göre anlamlı derecede az olduğu tespit edildi. Verilen video tabanlı eğitim programı, kişilerin günlük yaşamda kullanacakları bilgileri ayrıntılı ve açıklayıcı şekilde içermektedir. Bu durum hareket ve tekrar yaralanma korkusunu azaltmada etkili olmuştur.

TKP uzun dönem ağrı, immobilizasyon ve sakatlık belirtilerini azaltır ve hastaların GYA'ya dönmelerine imkan sağlar (Wylde 2009). Ancak biyomekanik değişiklikler ve EHA'daki azalma sonucunda bazı aktivitelerde kısıtlamalar devam edebilir (Fujita vd 2009). TKP sonrası ağrı ve fonksiyonel problemler hastanın günlük aktivitelerini etkileyebilir ve kronik uzun süreli ağrı çeken kişiler iş veya boş zaman aktivitelerine geri dönemeyebilir ve yakınlarının bakımına uzun süre ihtiyaç duyabilirler (Toms vd 2009). Ek olarak GYA'ya katılımın cerrahi yaklaşım ve protez tipine bağlı olarak değiştiği de bulunmuştur (Sakai vd 2019).

Kalça protezi uygulanan hastalarda yaşam kalitesinde anlamlı oranda artış gözlenmektedir (Hammett vd 2018). Yaşam kalitesi cerrahi sonuçları için önemli bir parametredir (Shi vd 2009). Son yıllarda yaşam kalitesiyle ilgili birçok derleme çalışması yayınlanmış olmasına rağmen, bu çalışmalar genellikle cerrahi sonrası 2 yıllık süreyle

kapsamaktadır ve uzun dönem sonuçlarının değerlendirildiği çalışmalara ihtiyaç vardır (Shan vd 2014).

Bu çalışmada hareket alt basamağında eğitim grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı fark var iken, mutfak aktiviteleri, ev işleri ve boş zaman aktiviteleri dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Sonuçlar göz önüne alındığında, birebir gösterimle verilen video tabanlı eğitimin dikkat edilmesi gereken durumlar ve pozisyonlar, transfer aktiviteleri protez tipine uygun doğru yürüme teknikleri, kendine bakım ve günlük yaşam aktiviteleri ve ev düzenlemeleri başlıklarında bilgilendirici özelliklerinden dolayı cerrahi sonrası hareket gerektirici GYA'lara katılımı artırdığı bulundu. Mutfak aktiviteleri, ev işleri ve boş zaman aktiviteleri alt basamaklarında anlamlı fark bulunmaması değerlendirmenin 3 ay gibi erken sayılabilecek bir dönemde yapılmasından kaynaklandığını ve bu sürenin GYA, ev işleri ve boş zaman aktivitelerine katılım için erken olduğundan kaynaklandığını düşünüyoruz.

Hasta memnuniyeti ortopedik cerrahide önemli bir ölçüttür. Memnuniyet ile ilgili literatürde az sayıda çalışma bulunmaktadır (Cynthia vd 2012). Hasta memnuniyetindeki artma, hastanın kendine bakma becerilerinin gelişmesi açısından da fayda sağlar (Shirley ve Sanders 2013). Yapılan son çalışmalarda cerrahi öncesi değişkenler ile cerrahi sonrası memnuniyet arasındaki korelasyon incelenmiştir. Cerrahi öncesi VKİ'leri 12'den az ve 40'dan fazla olması memnuniyeti kötü etkilerken, genç yaş, psikolojik iyilik hali ve kişinin cerrahiden beklentilerinin karşılanması memnuniyetin artmasına yardımcı olur (Allen Butler vd 2011, Mancuso vd 2009, Plazzo vd 2014). Tait ve arkadaşları (2015) preoperatif dönemde verilen eğitimin postoperatif dönemdeki anksiyeteyi azalttığı ve memnuniyet düzeyini artırdığını belirtmişlerdir.

Neuprez ve arkadaşlarının (2016) çalışmalarında, hastaların beklentilerinin belirlenmesi ve karşılanması memnuniyet sonuçları açısından önemli olduğu ve ağrı yönetimi, yürüme, merdiven becerileri, pozisyon değiştirme, rekreasyonel ve günlük yaşam aktivitelerine katılım başlıklarında daha yüksek oranda beklentiye sahip oldukları belirlenmiştir. Çalışmanın 1 yıllık sonuçlarına göre beklentileri karşılanmış hastalarda memnuniyet düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Elibol'un 2011 yılında yaptığı çalışmada Türk toplumunda TKP uygulanan hastaların beklentisi incelenmiş, literatürdeki sonuçlara ek olarak namaz kılma, yerde yemek yeme, bağdaş kurma ve yer tuvaleti kullanma beklentilerinin olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışmada 1. hafta ve 3. ay memnuniyet anketi sonuçlarına göre rehabilitasyon grubunda cerrahi, rehabilitasyon veya eğitim programı, transfer aktiviteleri ve ev düzenlemeleri alt basamaklarında fark gözlenmezken GYA'ya adaptasyon ve

önlem protokolleri memnuniyeti alt basamağında 3. ayda istatistiksel olarak anlamlı artış gözlemlendi. Eğitim grubunda memnuniyet anketinin tüm alt basamaklarında 1. hafta ve 3. ay arasında anlamlı fark bulunmadı. Gruplar arası değerlendirmede cerrahi, rehabilitasyon veya eğitim programı, GYA'ya adaptasyon ve önlem protokolleri, transfer aktiviteleri ve ev düzenlemeleri alt basamaklarının tümünde eğitim grubu lehinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Bu bulgular ışığında cerrahi sonrası TKP hastalarına uygun olarak hazırlanmış cerrahi sonrası kaçınılması ve dikkat edilmesi gereken hareketler, transfer aktiviteleri, merdiven inip çıkma, kendine bakım aktiviteleri, araba transferi, ev düzenlemeleri bilgilerini içeren video tabanlı eğitim programının GYA'ya adaptasyon, önlem protokolleri, transfer aktiviteleri ve ev düzenlemeleri konularında hasta memnuniyetini artırdığı görüldü.

TKP sonrası rehabilitasyon hastanın cerrahi öncesi fonksiyonunu geri kazanmasını, eski yaşam kalitesine ve sosyal hayatına geri dönmesini sağlar (Maya vd 2017). TKP hastaları için rehabilitasyonun bir parçası olan iş ve uğraşı tedavisi de kişilerin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmelerini kolaylaştırmak, yeteneklerini koruyarak veya geliştirerek engellerin üstesinden gelmek, mesleki performansın azalmasını telafi etmekle ilgilenen bir tedavi yaklaşımıdır (Keaney ve Lawdis 2017). Sistemik derleme sonuçları iş ve uğraşı tedavisinin genellikle fizyoterapi programı ile birlikte verildiğini göstermektedir (Jebson vd 2015). İş uğraşı tedavisi uygulamaları; önlem protokolleri, ekipman önerileri ve ev düzenlemeleri cerrahi öncesi ve sonrasında verilebilir ve kişilerin evde güvenli bir şekilde günlük yaşam aktivitelerini yapabilmelerini sağlar (Blom vd 2016).

TKP hastalarına verilen eğitimin cerrahi öncesi anksiyeteyi, postoperatif ağrıyı ve hastanede kalış süresini azaltarak cerrahi sonrası memnuniyet ve genel sonuçları iyileştirdiğini kanıtlayan çalışmalar vardır. (Tait vd 2015, Kennedy vd 2017). Son yıllarda yapılmış 18 çalışmanın incelendiği sistematik bir çalışmada kalça ve diz protezlerinde cerrahi öncesi dönemde uygulanan eğitim programının ağrı, fiziksel fonksiyon ve yaşam kalitesi üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı, sadece cerrahi öncesi dönemdeki anksiyeteyi azalttığı belirtilmiştir (McDonald vd 2014). Bu çalışmada hastaları cerrahi öncesi dönemde görme şansımız olmadığından eğitim programı cerrahi sonrası vermemiz çalışmanın limitasyonu olarak söylenebilir.

Hunt (2009), hastaların taburculuk öncesi ağrı yönetimi, mobilizasyon ve yardım gereksinimleri hakkında endişe duymaları sebebiyle eğitime ihtiyaç duyduklarını savunmuştur. Başka bir çalışmada hastaların %77'si cerrahi sonrası aktiviteler konusunda bilgi eksikliği yaşadıklarını belirtmişlerdir (Johansson vd 2014). Ameliyat

öncesi eğitimin içeriği değişiklik göstermekle birlikte, genellikle cerrahi prosedürleri, ameliyatla ilgili stresli durumlar, gelişebilecek komplikasyonlar, ağrı yönetimi ve önlem protokollerini içerir. Eğitim birebir sözlü iletişim, grup eğitimi, video veya kitapçık gibi çeşitli yöntemlerle verilebilmektedir (Johansson 2005, Louw 2013).

Cerrahi öncesi dönemde verilen eğitimlerde video veya görsel sunu gibi yöntemle kullanılabilir (Edwards vd 2017). Yapılan bir çalışmada hastaların TKP sonrası hemşirelik bakımları ve yardımcı cihazların kullanılması ile ilgili eğitim birebir görüşmede video kullanılarak anlatılmış sonrasında broşür verilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda müdahale grubu hastanede kalış süresi, fonksiyonel sonuçlar, GYA'ya katılım ve öz yeterlilikte eğitim grubu lehine anlamlı sonuçlar bulunmuştur (Yeh vd 2005). Başka bir çalışmada TKP ve total diz protezi (TDP) hastalarına eğitim sonunda uygulanan ankette hangi eğitim yöntemini tercih ettikleri sorulmuş, hastaların %50'si açık ve anlaşılması kolay olduğunu belirterek sözlü eğitimi, %30'u videolu eğitim, %10'u X-Ray görüntülerini, %2'si yazılı kaynakları tercih etmiştir. Aynı çalışmada video eğitiminin bir sağlık çalışanını canlı öğretimi ile birleştğinde daha etkili olduğu savunulmuştur (Chetty ve Ehlers 2009).

Türkiye'de bilgisayar destekli hasta eğitiminin kullanımına ilişkin sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Ülkemizde bilgisayar destekli sağlık eğitimi konusunda gebe kadınlarda (Yenal ve Sevil 2012), Tip 2 diyabetli hastalarda (Avdal vd 2011), prostat kanseri tanısı almış erişkin erkeklerde (Çapık ve Gözüm 2012) ve implante edilebilen kardiyoverter defibrilatörlü (ICD) hastalarda (Yardımcı ve Mert 2017) yapılan çalışmalar mevcuttur (Erdoğan ve Bulut 2017). Bildiğimiz kadarıyla bu çalışma bilgisayar destekli uygulanan video temelli eğitim konusunda TKP hastalarında Türkiye'de yapılan ilk çalışmadır.

Bu çalışmalara paralel olarak bizim çalışmamızda da önlem protokolleri, transfer ve merdiven aktiviteleri, kendine bakım aktiviteleri ve kendine yardım aletleri kullanımı, araba transferi, ev düzenlemeleri bilgilerini içeren video tabanlı eğitim kullanıldı. Çalışmamızda kullanılan video tabanlı eğitim ve sonrasında verilen egzersiz ve eğitim broşürlerinin eğitim grubunda ağrı, memnuniyet, kalça fonksiyonu ve korku düzeyi parametrelerini iyileştirmede etkili olduğunu gösterdi. TKP hastalarına açık ve anlaşılır bir şekilde oluşturulmuş sözlü ve görsel video tabanlı eğitimin kullanmış olmamız çalışmamızın güçlü yanını oluşturmaktadır.

Önlem protokolleri TKP cerrahisi sonrasında yumuşak dokuları korumak ve protezin dislokasyonunu engellemek için belirli hareket ve pozisyonların kısıtlandığı kurallardır (Restrepo vd 2011). Önlem protokolleri kullanımı ile ilgili yapılan çalışmaya göre cerrahi sonrası hareketleri kısıtlanmayan hastalarının kısıtlanana göre

aktivitelerdeki hareket hızı ve iyileşme hızı memnuniyetinin daha iyi olduğu bulunmuştur (Van Der Weegen ve Kornuijt 2016). Son zamanlarda yayınlanmış bir meta analiz raporunda, kalça önlemleri azaltıldığında hasta memnuniyetinin uyku kalitesinin arttığı, yardımcı cihaz olmadan erken mobilizasyon sağlandığı ve araç kullanmaya daha erken dönüldüğü bulunmuştur. Barnsley 2015, Anterolateral TKP uygulamalarında kalça önlemlerinin dislokasyonları önlemediğini belirtmiş, aksine rehabilitasyonu ve GYA'ya katılımı yavaşlattığını ve uykuda rahatsızlığa sebep olduğunu savunmuştur. Lee ve arkadaşları (2017) kalça önlemlerini uygulayan hastalarda aktivitelerde kısıtlılık ve uyku kalitesinde azalma görüldüğünü, hastaların evden ayrılmakta isteksizlik yaşadıklarını bildirmiştir. Yapılan diğer bir çalışmada kalça önlemleri uygulaması 6 haftadan 4 haftaya indirilmesinin cerrahi sonrası 1 sene içinde dislokasyon riskini artırmadığı tespit edilmiştir (Schmidt vd 2015).

Smith ve arkadaşları (2016) GYA, ağrı ve kısıtlamaların kullanılan ekipman ve önlem protokollerinin kısıtlamasından ziyade müdahale tipi ve fonksiyonel sonuçlarla ilişkili olabileceği ve bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir. Benzer şekilde, İş ve uğraşı Terapistleri Birliği (England Collage of Occupational Therapists) önlem protokolleri konusunda literatürde yetersizlik olduğunu ve önlem protokollerinin uygulanmasına devam edilmesini önermiştir (Carli vd 2018). Biz de klinik deneyimlerimize dayanarak önlem protokollerinin 4-6 hafta arasında uygulanması gerektiğini düşünmekteyiz.

TKP'yi takiben multidisipliner bir takımla birlikte uygulanan postoperatif rehabilitasyon programı önerilmiştir (Changsuphan vd 2018). Hem hastalar, hasta yakınları hem de sağlık çalışanları arasında ve farklı meslek gruplarıyla iyi etkileşimin artroplasti ameliyatından sonra istenen rehabilitasyon hedeflerine ulaşmada önemli bir faktör olduğu vurgulanmaktadır (Westby ve Backman 2010). Literatür bilgileri engellilik dönemlerinde bakımın önemli olduğunu vurgulamaktadır (Gooberman ve Ebrahim 2006). Hastalar taburculuk sonrası sağlık hizmeti veren kişilerden daha çok bakım veren kişilerle temas halindedirler. Bu açıdan TKP sonrası aile ve arkadaşların yardımı kişinin fiziksel ve zihinsel sağlığı açısından önemlidir (Sherman 2003, Parsons vd 2009, Gustafsson vd 2010). Biz de bu bilgiler ışığında video tabanlı eğitim programına hastalarla birlikte hasta yakınlarını da dahil ederek hastaların daha etkin destek alabilmelerini amaçladık.

Yapılan çalışmalar hastaların TKP ameliyatı sonrasında cerrahi takımını tanıma, hastalık ve protezle ilgili genel bilgilendirme, rehabilitasyon, ağrı yönetimi, evde kendine bakım aktiviteleri, komplikasyonlar, ilaçlar, günlük yaşam aktiviteleri konularında eğitim



beklentilerinin olduğunu ve korku, aile ve arkadaş eğitimi, TKP konusunda sahip olunan bilgiler gibi faktörlerin bu beklentileri etkileyebileceğini göstermiştir (Kennedy vd 2017, Soever vd 2010, Johansson vd 2002). Sonuçlarını sunduğumuz bulgular ışığında hastalara uygun planlanmış video tabanlı eğitimin ve iş ve uğraşı tedavisi broşürünün fonksiyonu, yaşam kalitesini, hasta memnuniyetini artırma, endişe ve korku kaçınma düzeyini azaltma amaçlarıyla daha rutin kullanılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızın güçlü yanı açık ve anlaşılır bir şekilde oluşturulmuş ve birebir görüşmede verilen video tabanlı eğitim ve iş ve uğraşı tedavisi broşürü kullanmamız ve TKP hastalarında video tabanlı eğitimin etkinliğini araştıran ilk çalışma olmamızdır.

Çalışmamızın limitasyonları hastaları cerrahi öncesi görme imkanımız olmadığından eğitimi cerrahi sonrası vermiş olmamızdır.

Bu çalışmanın mevcut sonuçlarının uygunluğunu anlamak için bir sonraki adım, uzun dönem takiplerinin yapıldığı çalışmalar planlamaktır.

## 6.SONUÇ

Bu çalışmadan elde edilen ana sonuçlar:

1. Video tabanlı taburculuk eğitim programı ve iş ve uğraşı eğitim broşürü verilmiş eğitim grubunda fonksiyonel sonuçlar anlamlı derecede yüksektir. Hastaların yürüme hızında gruplar arası fark yoktur.

2. Video tabanlı eğitim hastaları cerrahi sonrası dikkat edinilmesi gereken durumlar ve pozisyonlar hakkında bilgilendirerek hareket-tekrar yaralanma korkusunu azaltmada olumlu sonuçlar göstermektedir.

3. Verilen video tabanlı taburculuk eğitiminin sonucunda eğitim grubunda hasta memnuniyet düzeyleri daha yüksek olduğu görüldü.

4. Eğitim grubunda günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi değerlendirmesi hareket alt basamağı rehabilitasyon grubuna göre üstün bulunmuştur.

TKP ameliyatı geçiren hastalara uygun planlanmış cerrahi sonrası kaçınılması ve dikkat edilmesi gereken hareketler, transfer aktiviteleri, merdiven inip çıkma, kendine bakım aktiviteleri, araba transferi, ev düzenlemeleri bilgilerini içeren video tabanlı eğitim programı ve iş ve uğraşı eğitim broşürünün fonksiyonu ve memnuniyeti artırdığı; ağrı ve korku düzeyini azalttığı tespit edildi.

## 7.KAYNAKLAR

Abed MA, Himmel W, Vormfelde S, Koschack J. Video-assisted patient education to modify behavior: a systematic review. *Patient education and counseling* 2014; 97(1): 16-22.

Alaca N. The relationships between pain beliefs and kinesiophobia and clinical parameters in Turkish patients with chronic knee osteoarthritis: a cross-sectional study. *JPMA* 2019; 69(6): 823-827.

Allen Butler R, Rosenzweig S, Myers L, Barrack RL. The Frank Stinchfield Award. The impact of socioeconomic factors on outcome after THA: a prospective, randomized study. *Clin Orthop Relat Res* 2011; 469(2): 339- 347.

Alnervik A, Linddahl I. Value of occupational therapy about evidence-based occupational therapy. *The Swedish Association of Occupational Therapists*, Nacka, 2011, s 8-16.

American Occupational Therapy Association (AOTA), Occupational therapy services in facilitating work performance. *Am J Occup Ther* 2005; 59: 676 – 679.

Archbold, G. Patients' experiences of hip fracture. *Journal of Advanced Nursing* 2003; 44 (4): 385.

Archbold HA, Mockford B, Molloy D, McConway J, Ogonda L, Beverland D. The transverse acetabular ligament: an aid to orientation of the acetabular component during primary total hip replacement: a preliminary study of 1000 cases investigating postoperative stability. *J Bone Joint Surg Br* 2006; 88: 6-883.

Avdal EU, Kizilci S, Demirel N. The effect of web-based diabetes education on diabetes care results: a randomized control study. *Comput Inform Nurs*. 2011; 29(2): 101-106.

Azboy İ, Demirtaş A, Uçar BY. Total kalça artroplastisinde endikasyonlar ve hasta seçimi. *TOTBİD Dergisi* 2013; 12: 201–206.

Barnsley L. Page R. Are hip precautions necessary post total hip arthroplasty? A systematic review. *Geriatric Orthopaedic Surgery and Rehabilitation* 2015; 6(3): 230–5.

Bekar Ç. Koksartroz olgularında total kalça artroplastisi uygulamalarımız (Orta dönem sonuçları). Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, *Sağlık Bakanlığı Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği*, İstanbul, 2009.

- Bhave A, Marker DR, Seyler TM, Ulrich SD, Plate JF, Mont MA. Functional problems and treatment solutions after total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 2007; 22(6 Suppl 2): 116–24.
- Birch A, Price A. “Upper and lower limb Joint arthroplasty”, Tidy’s Physiotherapy, 13th ed. Eds. Porter S, **Butterworth-Heinemann**, London, 2003, s.401-420
- Blom AW, Artz N, Beswick AD, Burston A, Dieppe P, Elvers KT, Hill RG, vd. Improving patients’ experience and outcome of total joint replacement: the restore programme. *Programme Grants For Applied Research* 2016; (4): 2050-432.
- Boden H, Adolphson P. No adverse effects of early weight bearing after uncemented total hip arthroplasty: a randomized study of 20 patients. *Acta Orthop Scand* 2004; 75: 21-9.
- Boughton M, Halliday L. Home alone: patient and carer uncertainty surrounding discharge with continuing clinical care needs. *Contemp Nurse* 2009; 33(1):30-40.
- Bowen B. “Orthopedic surgery”, Alexander’s Care of the Patient in Surgery, 15th ed. Eds. Rothrock JC, McEwen DR, **MO: Elsevier Mosby**, St. Louis, 2015, s.679-767.
- Brander V, Stulberg SD. Rehabilitation after hip and knee joint replacement. An experience and evidence-based approach to care. *Am J Phys Med Rehabil* 2006; 85 (11 Suppl): 98-118.
- Branson J. J, Goldstein W. M. Primary total hip arthroplasty, home study program. *AORN Journal* 2003; 78(6): 946- 974.
- Byrne DP, Mulhall KJ, Baker JF. Anatomy & biomechanics of the hip. *Open Access J Sports Med* 2010; 4: 51-57.
- Can F, Total kalça artroplastisi, rehabilitasyon. *TOTBİD Dergisi* 2013; 12: 292–308.
- Carli AV, Poitras S, Clohisy JC, Beaul PE, MD. Variation in Use of Postoperative Precautions and Equipment Following Total Hip Arthroplasty: A Survey of the AAHKS and CAS Membership. *The Journal of Arthroplasty* 2018; 33(10): 3201-3205.
- Changsuphan S, Kongvattananon P, Somprasert C. Patient readiness for discharge after total hip replacement: an integrative review. *Journal of Health Research* 2018; 32(2): 164-171.
- Chetty C, Ehlers VJ. Orthopaedic patients’ perceptions about their pre-operative information. *Curationis* 2009; 32(4): 55–60.
- Christensen CP, Jacobs CA. Comparison of patient function during the first six weeks after direct anterior or posterior total hip arthroplasty (THA): a randomized study. *J Arthroplast* 2015; 30(9): 94–7.
- Clay FJ, Newstead SW, McClure RJ. A systematic review of early prognostic factors for return to work following acute orthopaedic trauma. *Injury Int. J. Care Injured* 2010; 41: 787–803.
- Coulter CL, Scarvell JM, Neeman TM, Smith PN. Physiotherapist-directed rehabilitation exercises in the outpatient or home setting improve strength, gait speed and cadence after elective total hip replacement: a systematic review. *Journal of Physiotherapy* 2013; 59(4):219-226.

Creek J. Occupational therapy defined as a complex intervention. **London: College of Occupational Therapists** 2003.

Cynthia A, Kahlenberg MD, Benedict U, Nwachukwu MD, MBA; William W. Schairer, MD; Michael E. Steinhaus, MD, Michael B. Cross, MD. Patient satisfaction reporting after total hip arthroplasty: A Systematic Review. **Orthopedics** 2017; 40(3): 400-404.

Çapık C, Gözüm S. The effect of webassisted education and reminders on health belief, level of knowledge and early diagnosis behaviors regarding prostate cancer screening. **Eur J Oncol Nurs**. 2012; 16(1): 71-77.

Çelik D, Can C, Aslan Y, Ceylan HH, Bilsel K, Ozdinciler AR. Translation, cross-cultural adaptation, and validation of the Turkish version of the Harris Hip Score. **Hip International** 2014; 24(5): 473-479.

Dabak N, Özcan H, Tomak Y, Gülman B, Karaismailoğlu TM, Pişkin A. Hibrit total kalça artroplastisi üzerine deneyimlerimiz. **Journal Of Arthroplasty Arthroscopic Surgery** 2004; 15(2): 51-57.

Dauty M, Genty M, Ribinik P. Physical training in rehabilitation programs before and after total hip and knee arthroplasty. **Ann Readapt Med Phys** 2007; 50(6): 462–8, 455–61.

Dobson F, Hinman RS, Roos EM, Abbott JH, Stratford P, Davis AM, Buchbinder R, Snyder-Mackler L, Henrotin Y, Thumboo J, Hansen P, Bennell KL. OARSI recommended performance-based tests to assess physical function in people diagnosed with hip or knee osteoarthritis. **Osteoarthritis Cartilage** 2013; 21: 1042-1052.

Drummond A, Coole C, Brewin C, Sinclair E. Hip precautions following primary total hip replacement: a national survey of current occupational therapy practise. **British Journal of Occupational Therapy** 2012; 75(4): 164-170.

Edwards PK, Mears SC, Barnes CL. Preoperative education for hip and knee replacement: Never Stop Learning. **Curr Rev Musculoskelet Med** 2017; 1(0): 356–364.

Elibol N. Türk toplumunda total kalça protezi uygulanan hastaların beklentilerinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi, **Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü**, İzmir, 2011, s.56.

Erdoğan Z, Bulut H. Bilgisayar Destekli Hasta Eğitimi. **Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi** 2017; 2(3): 13-18.

Fujita K, Makimoto K, Higo T, Shigematsu M, Hotokebuchi T. Changes in the WOMAC, EuroQol and Japanese lifestyle measurements among patients undergoing total hip arthroplasty. **Osteoarthritis and Cartilage/OARS** 2009; 17 (7):848–855.

Galea MP, Levinger P, Lythgo N, Cimoli C, Weller R, Tully E, McMeeken J, Westh R. A targeted home- and center-based exercise program for people after total hip replacement: a randomized clinical trial. **Arch Phys Med Rehabil** 2008; 89(8): 1442–7.

George LK, Ruiz D Jr, Sloan FA. The effects of total hip arthroplasty on physical functioning in the older population. **J Am Geriatr Soc**. 2008; 56(6): 62-1057.

Gill SD, McBurney H. Does exercise reduce pain and improve physical function before hip or knee replacement surgery? A Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Phys Med Rehabil* 2013;94(1):164–76.

Gooberman-Hill R, Ebrahim S. Informal care at times of change in health and mobility: a qualitative study. *Age Ageing* 2006; (35): 261–6.

Graves SC, Dropkin BM, Keeney BJ, Lurie JD, Tomek IM. Does surgical approach affect patient-reported function after primary THA? *Clin Orthop Relat Res* 2016; 474(4): 971–81.

Groot IB, Bussmann HJ, Stam HJ, Verhaar JA. Small increase of actual physical activity 6 months after total hip or knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res* 2008; 466(9): 2201–8.

Grosso MJ, Danoff JR, Murtaugh TS, David P, Sawires AN, Macaulay W. Hemiarthroplasty for displaced femoral neck fractures in the elderly has a low conversion rate. *J Arthroplasty* 2017; 32: 4-150.

Gustafsson BÅ, Heikkilä K, Ekman SL, Ponzer S. In the hands of formal carers: Older patients' experiences of care across the perioperative period for joint replacement surgery. *Int J Orthop Trauma Nurs* 2010; (14): 96–108.

Hailer NP, Garellick G, Kärrholm J. Uncemented and cemented primary total hip arthroplasty in the Swedish Hip Arthroplasty Register. *Acta Orthop* 2010; 81: 34-41.

Hall SJ. The biomechanics of the human lower extremity, 4th edition, Eds Hall SJ, *Mc GrawHill*, 2003, s. 223-237.

Harris W H. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation. *J Bone Joint Surg (Am)* 1969; 51 (4): 737-55.

Hempstead H. National Joint Registry for England and Wales, *NJR 7th Annual Report*, U.K. 2010.

Höll S, Blum A, Gosheger G, Dieckmann R, Winter C, Rosenbaum D. Clinical outcome and physical activity measured with StepWatch 3™ Activity Monitor after minimally invasive total hip arthroplasty. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research* 2018; 13: 148.

Hunt GR, Hall GM, Murthy BVS, O'Brien S, Beverland D, Lynch MC, Salmon P. Early discharge following hip arthroplasty: patients' acceptance masks doubts and concerns. *Health Expect* 2009; (12): 130-137.

National Joint Registry for England, Wales, Northern Ireland and the Isle of Man, *NJR 14th Annual Report*, U.K. 2017; s. 47-51.

Hammett T, Simonian A, Austin M, Butler R, Allen K.D, Ledbetter L, Goode AP. Changes in physical activity after total hip or knee arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis of Six- and Twelve-Month Outcomes Arthritis. *Care & Research* 2018; 70(6): 892–901.

Horstmann T, Listringhaus R, Haase GB, Grau S, Mündermann A. Changes in gait patterns and muscle activity following total hip arthroplasty: A six-month follow-up. *Clin Biomech* 2013; 28(7): 762–9.

Howell JR, Garbuz DS, Duncan CP. Minimally invasive hip replacement: rationale, applied anatomy and instrumentation. ***Orthopedic Clinics of North America*** 2004; 35(2): 18-107.

Huiskes R. "Biomechanics and Preclinical Testing of Artificial Joints", Basic orthopaedic biomechanics and mechano-biology, Third edition, Eds. Mow VC, Huiskes R, ***Lippincott Williams&Wilkins***, 2005, s.585-87.

Huskisson EC. "Visual analogue scales", Pain Measurement and Assessment, Eds. Melrack R, ***Raven Press***, New York, 1983, s.33-37.

Ikutomo H, Nagai K, Nakagawa N, Masuhara K. Falls in patients after total hip arthroplasty in Japan. ***Journal of Orthopaedic Science*** 2015; 20(4): 663–668.

Jameson SS, Mason J, Baker PN, Gregg PJ, Deehan DJ, Reed MR. Implant optimisation for primary hip replacement in patients over 60 years with osteoarthritis: a cohort study of clinical outcomes and implant costs using data from England and Wales. ***PLoS One*** 2015; 10(11).

Jepson P, Sands G, Beswick AD, Davis ET, Blom AW, Sackley CM. A feasibility randomised controlled trial of pre-operative occupational therapy to optimise recovery for patients undergoing primary total hip replacement for osteoarthritis (PROOF-THR). ***Clin Rehabil*** 2015; 30: 156–66.

Johansson K, Hupli M, Salanterä S. Patients' learning needs after hip arthroplasty. ***Journal of Clinical Nursing*** 2002; 11: 639-634.

Johansson K, Nuutila L, Virtanen H, Katajisto J, Salanterä S. Preoperative education for orthopaedic patients: systematic review. ***Journal of Advanced Nursing*** 2005; 50(2): 212–23

Johansson Stark A, Ingadottir B, Salanterä S, Sigurdardottir AK, Valkeapää K, Bachrach-Lindstrom M, Unosson M. Fulfillment of knowledge expectations and emotional state among people undergoing hip replacement: a multi-national survey. ***Int J Nurs Stud*** 2014; (51): 1491–1499

Johnston JD. Biomechanics of Hip, Eds. Callaghan JJ, Rosenberg AG, ***Lippincott Raven Publishers***, Philadelphia, 1998, s.81.

Judge A, Cooper C, Williams S, Dreinhofer K, Dieppe P. Patient-reported outcomes one year after primary hip replacement in a European Collaborative Cohort. ***Arthritis Care Res (Hoboken)*** 2010; 62: 8-480.

Keaney K, Lawdis K. Pre-operative occupational therapy for patient having total hip replacement. ***J Community Med Health Educ*** 2017; 7(5): 563.

Kennedy D, Wainwright A, Pereira L, Robarts S, Dickson P, Christian J, Webster F. A qualitative study of patient education needs for hip and knee replacement. ***BMC Musculoskeletal Disorders*** 2017; 18: 413.

Kulkarni SR, Fletcher E, McConnell AK, Poskitt KR, Whyman MR. Pre-operative inspiratory muscle training preserves postoperative inspiratory muscle strength following major abdominal surgery e a randomised pilot study. ***Ann R Coll Surg Engl*** 2010; 92(8):700e7.

Lee GRH, Berstock JR, Whitehouse MR, Blom AW. Recall and patient perceptions of hip precautions 6 weeks after total hip arthroplasty *Acta Orthopaedica* 2017; 18(5): 496–499.

Li Q, Xu B. Oral risedronate increases Gruen zone bone mineral density after primary total hip arthroplasty: a meta-analysis. *J Orthop Surg Res* 2018; 13: 144.

Lippert LS. Clinical kinesiology and anatom. *F.A. Davis*, USA, 2011, s.265, 272.

Louw A, Diener I, Butler DS, Puendetura EJ. Preoperative education addressing postoperative pain in total joint arthroplasty: Review of content and educational delivery methods. *Physiother Theory Prac.* 2013; 29(3): 94-175.

Lucas B. Total hip and total knee replacement: postoperative nursing management. *Br J Nurs* 2008; 17: 4-140.

Lundberg M. Kinesiophobia: various aspects of moving with musculoskeletal pain: Institute of Clinical Sciences. *Department of Orthopaedics* 2006.

Meftah M, Ranawat AS, Ranawat CS. The natural history of anterior knee pain in 2 posterior-stabilized, modular total knee arthroplasty designs. *J Arthroplasty* 2011; 26(8): 8-1145.

Mahmood A, Barklie L, Pearce O. Early outpatient pain scores in Hip and Knee Arthroplasty could these be early predictors of painful joint replacements? *Ambulatory Surgery* 2017; 23:1.

Mancuso CA, Jout J, Salvati EA, Sculco TP. Fulfillment of patients' expectations for total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 2009; 91(9): 2073-2078.

Maya S, Krastanova, Elena M, Danelina E. Rehabilitation of Patients with Hip Joint Arthroplasty (Late Post-surgery Period – Hospital Rehabilitation). *Folia Medica I* 2017; 59(2).

McDonald S, Page MJ, Beringer K, Wasiak J, Sprowson A. Preoperative education for hip or knee replacement (Review). *Cochrane Database of Syst Rev* 2014: 5.

Mobasheri R, Gidwani S, Rosson JW. The effect of total hip replacement on the employment status of patients under the age of 60 years. *Ann R Coll Surg Engl* 2006; 88: 3-131.

Moyer R, Ikert K, Long K, Marsh J et al. The value of preoperative exercise and education for patients undergoing total hip and knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *JBJS Rev* 2017; 2-5.

Nagai K, Ikutomo H, Tagomori K, Miura N, Tsuboyama T, Masuhara K. Fear of falling restricts activities of daily living after total hip arthroplasty: A One-Year Longitudinal Study, *Clinical Gerontologist* 2018; 41:4, 308-314.

Nagai K, Ikutomo H, Yamada M, Tsuboyama T, Masuhara K. Fear of falling during activities of daily living after total hip arthroplasty in Japanese women: A cross-sectional study. *Physiotherapy* 2014; 100(4): 325–330.

Netter FH, Drake R, Vogl W, Adam W, Mitchell M. İnsan anatomisi atlası, 6. Baskı, Eds. Cumhur M, *Nobel Tıp Kitapevleri*, İstanbul, 2015



Neuprez A, Delcour J-P, Fatemi F, Gillet P, Crielaard J-M, Bruyère O, et al. Patients' expectations impact their satisfaction following total hip or knee arthroplasty. *PLoS ONE* 2016; 11(12): e0167911.

Nilsdotter A, Bremander A. Measures of hip function and symptoms. *Arthritis Care & Research* 2011; 63(11): 200-207.

Nunley RM, Ruh EL, Zhang Q. Do patients return to work after hip arthroplasty surgery. *J Arthroplasty* 2011; 26(6 Suppl): 92–98.

Orpen N, Harris J. Patients' perceptions of preoperative home-based occupational therapy and/or physiotherapy interventions prior to total hip replacement. *Brit J Occup Ther.* 2010; 73: 461-9.

Ozan H. Ozan anatomi, *Nobel Tip Kitapevleri*, İstanbul, 2004.

Palazzo C, Jourdan C, Descamps S, Nizard R, Hamadouche M, Anract P, Poiraudreau, S. Determinants of satisfaction 1 year after total hip arthroplasty: the role of expectations fulfilment. *BMC musculoskeletal disorders* 2014; 15(1): 53.

Parsons GE, Godfrey H, Jester RF. Living with severe osteoarthritis while awaiting hip and knee joint replacement surgery. *Musculoskeletal Care* 2009; 7: 121–35.

Pauwels F. Biomechanics of the normal and diseased hip, Eds. Furlong RJ, Maquet P, *Springer-Verlag*, New York, 1976.

Pergolotti M, Williams GR, Campbell C, Munoz LA, Muss HB. Occupational therapy for adults with cancer: Why it matters. *The Oncologist* 2016; 21(3): 314–319.

Petersson I, Lilja M, Hammel J and Kottorp A. Impact of home modification services on ability in everyday life for people ageing with disabilities. *J Rehabil Med* 2008; 40: 60-253.

Pratt E, Gray PA, Amiran MS. "Total Hip Arthroplasty", Rehabilitation for the Postsurgical Orthopedic Patient, 2nd ed, Eds. Maxey L, Magnusson J, *Mosby Elsevier*, 2007, s.293–308.

Restrepo C, Mortazavi SM, Brothers J, Parvizi J, Rothman RH. Hip dislocation: are hip precautions necessary in anterior approaches? *Clinical Orthopaedics and Related Research* (2011); 469(2): 22-41.

Ries MD. Review of the evolution of the cementless acetabular cup. *Orthopedics* 2008; 31.

Rogmark C, Leonardsson O. Hip arthroplasty for the treatment of displaced fractures of the femoral neck in elderly patients. *Bone Joint J.* 2016; B (3): 291-297.

Roos EM. Effectiveness and practise variation of rehabilitation after joint replacement. *Orthop Clin N Am.* 2002; 11: 101-110.

Sahin F, Yilmaz F, Ozmaden A, Kotevoglou N, Sahin T, Kuran B. Reliability and validity of the Turkish version of the Nottingham Extended Activities of Daily Living Scale. *Ageing Clinical and Experimental Research* 2008; 20(5): 400-405.

Sakai T, Abe H, Nakamura N, Hamada H, Takao M, Sugano N. Differences in activities of daily living after hip arthroplasty among hip resurfacing, anterolateral THA, and

posterolateral THA: a propensity score matched analysis. *Journal of Artificial Organs* 2019; 22(1): 84-90.

Schmidt-Braekling T, Waldstein W, Akalin E, Benavente P, Frykberg B, Boettner F. Minimal invasive posterior total hip arthroplasty: are 6 weeks of hip precautions really necessary? *Arch Orthop Trauma Surg*. 2015; (135):271–274.

Shi HY, Mau LW, Chang JK, Wang JW, Chiu HC. Responsiveness of the Harris Hip Score and the SF-36: five years after total hip arthroplasty. *Qual Life Res* 2009; 18(8): 1053-60.

Scopaz KA, Piva SR, Wisniewski S, Fitzgerald GK. Relationships of fear, anxiety, and depression with physical function in patients with knee osteoarthritis. *Arch Phys Med Rehabil* 2009; (90): 1866-73.

Sherman AM. Social relations and depressive symptoms in older adults with knee osteoarthritis. *Soc Sci Med* 2003; (56): 247–57.

Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K. Prometheus anatomi atlası,1. Baskı, Eds. Yıldırım M, Marur T, *Nobel Tip Kitapevleri*, İstanbul, 2007, s.364-381.

Shan L, Shan B, Graham D, Saxena A. Total hip replacement: a systematic review and meta-analysis on mid-term quality of life. *Osteoarthritis and Cartilage* 2014; 22(3): 389-406.

Shirley ED, Sanders JO. Patient satisfaction: implications and predictors of success. *J Bone Joint Surg Am* 2013; 95(10): 69.

Singh JA, Lewallen DG. Predictors of activity limitation and dependence on walking aids after primary total hip arthroplasty. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58: 2387–93.

Sindel D, Dıraçoğlu D. Kalça kırıklı hastalarda cerrahi sonrası rehabilitasyon. *Turk J Phys Med Rehab* 2009; 55: 8-14.

Smith TO, Jepson P, Beswick A, Sands G, Drummond A, Davis E, Sackley CM. Assistive devices, hip precautions, environmental modifications and training to prevent dislocation and improve function after hip arthroplasty. *Cochrane database of systematic reviews* 2016; 1:1.

Soever LJ, MacKay C, Saryeddine T, Davis AM, Flannery JF, Jaglal SB, Levy C, Mahomed N. Educational needs of patients undergoing total joint arthroplasty. *Physiother Can*. 2010; 62: 206–214.

Stein F, Soderback I, Cutler SK, Larson B. Occupational Therapy and Ergonomics, *Whurr Publishers*, London, 2006.

Steiner C, Andrews R, Barrett M, Weiss A. Projections Report: Mobility/ Orthopedic Procedures 2003 to 2012. *HCUP*, U.S. 2012; s 4-16.

Suetta C, Magnusson SP, Rosted A, Aagaard P, Jakobsen AK, Larsen LH et al. Resistance training in the early postoperative phase reduces hospitalization and leads to muscle hypertrophy in elderly hip surgery patients-a controlled, randomized study. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52(12): 2016-2022.

Swanson EA, Schmalzried TP, Dorey FJ. Activity recommendations after total hip and knee arthroplasty: a survey of the American Association for Hip and Knee Surgeons. *The Journal of arthroplasty* 2009; 24(6): 120-126.

Şener G, Erbahçeci F. "Kalça Eklemi Mekanik ve Patomekanik", Kinezyoloji ve biyomekanik, *Hipokrat Kitapevi*, Ankara, 2016, s. 471-498.

Şenyuva E, Taşocak G. Hemşirelerin hasta eğitimi etkinlikleri ve hasta eğitimi süreci. *İ.Ü.F.N. Hem. Derg.* 2007; 15(59): 100-106.

Tait MA, Dredge C, Barnes CL. Preoperative patient education for hip and knee arthroplasty: financial benefit? *J Surg Orthop Adv* 2015; 24: 246–251.

Temelli Y, Kılıçoğlu Ö. "Total kalça protezinde hasta seçimi ve zamanlama", Total Kalça Artroplastisi, Eds. Yazıcıoğlu Ö, Salvati EA, Göksan SB, Kılıçoğlu Ö, *Ekin Yayıncılık* 1st ed. İstanbul, 2009. s. 116–22.

Toms AD, Mandalia V, Haigh R, Hopwood B. The management of patients with painful total knee replacement. *J Bone Joint Surg Br* 2009; (91): 143–50.

Tsai SJ, Wang CT, Jiang CC. The effects of posterior capsule repair upon post-operative hip dislocation following primary total hip arthroplasty. *BMC Muskuloskelet Disord* 2008; 9(1): 29.

Trudelle-Jackson E, Smith SS. Effects of a late-phase exercise program after total hip arthroplasty: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2004; 85: 1056-62.

Tunca Yılmaz Ö, Yakut Y, Uygur F, Uluğ N. Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenilirliği. *Fizyoter Rehabil.* 2011; 22(1): 44-49.

Turgut A. Kalça eklemi anatomisi ve biyomekanik. *TOTBİD* 2015; 14: 27-33.

Tüzün EH, Eker L, Aytar A, Daşkapan A, Bayramoğlu M. Acceptability, reliability, validity and responsiveness of the Turkish version of WOMAC osteoarthritis index. *Osteoarthritis Cartilage* 2005; 13(1): 28-33.

Ulusan Z. Kalça protezi uygulanan hastaların taburculuk aşamasındaki bilgi gereksinimlerinin saptanması. Yüksek lisans tezi, *Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 2008.

Unver B, Karatosun V, Gunal I, Angin S. Comparison of two different rehabilitation programmes for thrust plate prosthesis: a randomized controlled study. *Clin Rehabil* 2004; 18(1): s. 84-91.

Ünver B, Dönmez B, Karatosun V. Primer total kalça protezi uygulamalarında protez tipinin hastane içi fonksiyonel düzey ve hastanede kalış süresi üzerine etkileri. *Joint Diseases & Related Surgery* 2006; 17(3): 123-127.

Van Der Weegen W, Kornuijt A, Das D. Do lifestyle restrictions and precautions prevent dislocation after total hip arthroplasty? A systematic review and meta-analysis of the literature. *Clinical rehabilitation* 2016; 30(4): 329-339.

Ververeli PA, Leiby EB, Tyler C, Fouad C. Evaluation of reducing postoperative hip precautions in total hip replacement: a randomized prospective study. *Orthopaedics* 2009; 32: 889.

Vlaeyen JW, Kole-Snijders AM, Boeren RG. Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *The Journal of Pain* 1995; 62: 363-372.

WEB\_1. America Academy of Orthopedic Surgeons internet sitesi. <https://orthoinfo.aaos.org>, (son güncelleme tarihi: 06.01.2015, alındığı tarih: 06.12.2018).

WEB\_2. NHS. NHS Choices. Occupational Therapy – Accessing Occupational Therapy. <https://www.nhs.uk/Conditions/occupational-therapy/> (son güncelleme tarihi: 13.02.2013, alındığı tarih: 26.02.2019).

Westby MD, Backman CL Patient and health professional views on rehabilitation practices and outcomes following total hip and knee arthroplasty for osteoarthritis: a focus group study. *BMC Health Serv* 2010; Res. 10, 119.

Westby MD. Rehabilitation and Total Joint Arthroplasty. *Clin Geriatr Med* 2012; 28(3): 489-508.

Woolson ST, Adler NS. The effect of partial or full weight bearing ambulation after cementless total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 2002; 17(7): 5-820.

Wu JQ, Mao LB, Wu J. Efficacy of exercise for improving functional outcomes for patients undergoing total hip arthroplasty A meta-analysis *Medicine* 2019; (98):10.

Wylde V, Blom AW, Whitehouse SL, Taylor AH, Pattison GT, Bannister GC. Patient-reported outcomes after total hip and knee arthroplasty: Comparison of midterm results. *The Journal of Arthroplasty* 2009; 24(2): 210–216.

Wylde V, Hewlett S, Learmonth ID, Dieppe P. Persistent pain after joint replacement: prevalence, sensory qualities, and postoperative determinants. *Pain* 2011; 152: 566-72.

Yıldırım M. İnsan anatomisi, 8. Baskı, *Nobel Tıp Kitapevleri*, İstanbul, 2017, s. 30-32.

Yardımcı T, Mert H. Web-based intervention to improve implantable cardioverter defibrillator patients' shock-related anxiety and quality of life: a randomized controlled trial. *Clinical Nursing Research* 2017; 14:1-15.

Yeh ML, Chen HH, Liu PH. Effects of multimedia with printed nursing guide in education on self-efficacy and functional activity and hospitalization in patients with hip replacement. *Patient Education and Counseling* 2005; (57): 217–224.

Yenal K, Sevil Ü. The effects of web-based childbirth education program on activities of daily living of pregnant women. *HealthMED* 2012; 6(3): 930-938

Youm T, Maurer SG, Stuchin SA. Postoperative management after total hip and knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 2005; 20(3): 322–4.

Zhu Y, Chiu KY. Cementless acetabular component inserted without screws-the effect of immediate weight-bearing. *SICOT* 2007; 31: 293–296.

## 8.ÖZGEÇMİŞ

1990 yılında Kars'ta doğdu. İlk ve orta öğretimini Kars'ta tamamladı. 2008-2013 yılları arasında Pamukkale Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu'nda lisans eğitimi aldı. 2015 yılında Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İş ve Uğraşı Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladı.

2014-2018 yılları arasında kamuda fizyoterapist olarak çalıştı.2018 yılında Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesinde öğretim görevlisi olarak çalışmaya başladı.

İlgi alanları ortopedik rehabilitasyon, iş ve uğraşı tedavisi ve el rehabilitasyonudur. Evli ve bir çocuk annesidir.

## 9.EKLER

Ek-1

Evrak Tarih ve Sayısı: 05/09/2018-E.58408



T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik  
Kurulu

Sayı :60116787-020/58408  
Konu :Başvurunuz Hk.

05/09/2018

Sayın Doç. Dr. Nihal BÜKER

İlgi :13.08.2018 tarihli dilekçeniz.

İlgi dilekçe ile başvurmuş olduğunuz "**Total Kalça Protezi Ameliyatı Sonrası Verilen Taburculuk Eğitiminin Günlük Yaşam Aktiviteleri, Fonksiyon ve Yaşam kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi**" konulu çalışmanız **04.09.2018 tarih ve 17 sayılı** kurul toplantımızda görüşülmüş olup,

Yapılan görüşmelerden sonra, söz konusu çalışmanın yapılmasında **ETİK AÇIDAN SAKINCA OLMADIĞINA**, altı ayda bir çalışma hakkında Kurulumuza bilgi verilmesine oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Tahir TURAN  
Başkan

Ek-2

Evrak Tarih ve Sayısı: 12/12/2018-E.85226



T.C.  
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik  
Kurulu

Sayı :60116787-020/85226  
Konu :Başvurunuz hk.

12/12/2018

Sayın Doç. Dr. Nihal BÜKER

İlgi :22.11.2018 tarihli dilekçeniz.

İlgi dilekçe ile başvurmuş olduğunuz "**Total Kalça Protezi Ameliyatı Sonrası Verilen Taburculuk Eğitiminin Günlük Yaşam Aktiviteleri, Fonksiyon ve Yaşam kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi**" konulu çalışmanızda istenilen değişiklikleriniz **11.12.2018 tarih ve 23 sayılı** kurul toplantımızda görüşülmüş olup,

Yapılan görüşmelerden sonra, söz konusu çalışmada istenilen değişikliklerin yapılmasında **ETİK AÇIDAN SAKINCA OLMADIĞINA**, altı ayda bir çalışma hakkında Kurulumuza bilgi verilmesine oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Tahir TURAN  
Başkan



**Ek-3**

**KALÇA ARTROPLASTİ DEĞERLENDİRME FORMU**

Ad-Soyad:

Tarih:

Tanı:

Tel:

Yaş:

Adres:

Cinsiyet:

Boy:

Kilo:

VKİ:

Dominant taraf (üst ekstremite):

Sağ

Sol

Dominant taraf (alt ekstremite):

Sağ

Sol

Etkilenen taraf.

Sağ

Sol

Eğitim durumu:

Meslek:

İş Durumu:  Tam zamanlı

Yarı zamanlı

Çalışmıyor

Hafif düzey iş

Orta düzey iş

Ağır düzey iş

Günlük çalışma saati:

Günlük ayakta kalma süresi:

Hasta yakını Ad-Soyad:

Tarih:

Yaş:

Tel:

Cinsiyet:

Yakınlık derecesi:

Hasta Hikayesi:

Özgeçmiş:

Kullandığı ilaçlar:

Alışkanlıklar:

Soygeçmiş:

Ameliyat tarihi:

Artroplasti tipi:

Parsiyel

Total

Sement kullanımı:

Var

Yok

**Ek-4**

**GÖRSEL ANALOG SKALASI**

**AĞRI:**

Gece:

Hiç ağrı yok

Dayanılmayacak şiddette ağrı

---

İstirahat:

Hiç ağrı yok

Dayanılmayacak şiddette ağrı

---

Aktivite:

Hiç ağrı yok

Dayanılmayacak şiddette ağrı

---

## HARRİS KALÇA DEĞERLENDİRME FORMU

### I. AĞRI (44 puan)

- Yok veya göz ardı edilebilir (44)
- Hafif, arada sırada, aktiviteleri etkilemiyor (40)
- Normal aktivitelerden etkilenmeyen hafif ağrı, ya da arada sırada alışılmadık aktivitelerde orta dereceli ağrı var, hafif ağrı kesici alınabilir (30)
- Kendini hissettiren ama dayanılabilir orta dereceli ağrı. İşte veya normal aktivitelerde bazı kısıtlılıklar var.  
Arada sırada aspirinden daha güçlü ağrı kesici alınabilir. (20)
- Belirgin ağrı, aktivitelerde ciddi kısıtlılık var (10)
- Tamamen özür, topallayan, yatakta ağrılı, yatalak (0)

### II. İŞLEV (47 puan)

#### A. Yürüme

##### 1. Topallama (33)

- Yok (11)
- Hafif (8)
- Orta (5)
- Çok (0)

##### 2. Destek

- Yok (11)
- Uzun yürüyüşler için baston (7)
- Çoğu zaman baston (5)
- Tek koltuk değneği (3)
- İki koltuk değneği (0)
- Yürümek imkânsız (0) (Sebebi belirtin)

##### 3. Yürüme mesafesi

- Limitsiz (11)
- 1200 metre (20 dakika) (8)
- 600 metre (10 dakika) (5)
- Sadece ev içinde (2)
- Yatalak veya sandalyeye bağımlı (0)

#### B. Aktiviteler (14 puan)

##### 1. Merdiven

- Genellikle tırabzan kullanmadan (4)
- Genellikle tırabzan kullanarak (2)
- Herhangi bir şekilde (1)
- Merdiven çıkmak imkânsız (0)

##### 2. Ayakkabı ve Çorap

- Kolay
- Zor
- İmkânsız

### 3. Oturma

- a) Herhangi bir sandalyede 1 saat problemsiz oturabilme (5)
- b) Yüksek bir sandalyede yarım saat oturabilme (3)
- c) Herhangi bir sandalyede rahat oturamama (0)

### 4. Otobüs, dolmuşa binebilme (1)

## III. HASTALARDAN ALINAN VERİLERLE DEFORMİTE DERECELERİ

- a) 30° az sabit fleksiyon kontraktürü
- b) 10° az sabit abduksiyon
- c) 10° az ekstansiyonda sabit internal rotasyon
- d) 3,2 cm'den az bacak boyu eşitsizliği

## IV. EKLEM HAREKET AÇIKLIĞI

### A. Fleksiyon

- a) 0-45° X 10
- b) 45°-90° X 0.6
- c) 90°-110° X 0.3

### B. Abduksiyon

- a) 0-15° X 0.4
- b) 15°-20° X 0.3
- c) 20° üstünde X 0

### C. Ekstansiyonda dış rotasyon

- a) 0-15° X 0.4
- b) 15° üstünde X 0

### D. Ekstansiyonda iç rotasyon

- a) Herhangi bir açı X 0

### E. Adduksiyon

- a) 0-15° X 0.2

Hareket açıklığı toplam puanını hesaplamak için, eklem hareket açıklığı değerlerinin toplamı 0.05 ile çarpılır. Buna göre trendelenburg testi pozitif, düz veya nötraldir.

PUAN	SONUÇ
0-70	Kötü
70-79	Orta
80-89	İyi
90-100	Mükemmel

**Ek-6****Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi****(WOMAC)**

İsim: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_\_

**Açıklama:** Lütfen her kategoride belirtilen aktiviteler için ağrı / zorlanma derecenize 0 ile 4 arasında bir puan verin: 0 = Yok, 1 = Hafif, 2 = Orta, 3 = Şiddetli, 4 = Çok şiddetli Her aktivite için tek bir numarayı işaretleyin.

Ağrı	Düz zeminde yürümekle ağrı	0	1	2	3	4
	Merdiven inip çıkmakla ağrı	0	1	2	3	4
	Gece yatakta ağrı	0	1	2	3	4
	Oturmak veya uzanmakla ağrı	0	1	2	3	4
	Ayakta durmakla ağrı	0	1	2	3	4
Sertlik	Sabah ilk yürüme sırasında sertlik	0	1	2	3	4
	Gün içinde oturma, uzanma, istirahat sonrası sertlik	0	1	2	3	4
Fiziksel fonksiyon	Merdiven inme	0	1	2	3	4
	Merdiven çıkma	0	1	2	3	4
	Otururken ayağa kalkma	0	1	2	3	4
	Ayakta durma	0	1	2	3	4
	Yere eğilme (çömelme)	0	1	2	3	4
	Düz zemin üzerinde yürüme	0	1	2	3	4
	Arabaya inme-binme	0	1	2	3	4
	Alışveriş yapma	0	1	2	3	4
	Çorap giyme	0	1	2	3	4
	Çorap çıkartma	0	1	2	3	4
	Yataktan kalkma	0	1	2	3	4
	Yatakta uzanma	0	1	2	3	4
	Banyo küvetine girme-çıkma	0	1	2	3	4
	Oturma	0	1	2	3	4
	Tuvalete girme-çıkma	0	1	2	3	4
	Ağır ev işleri	0	1	2	3	4
	Hafif ev işleri	0	1	2	3	4

Toplam puan: \_\_\_\_\_ / 96 = \_\_\_\_\_%

Yorumlar (hekim / araştırmacı tarafından doldurulacak):

## 40 Metre Hızlı Tempo Yürüme Testi

### 40m (4x10m) Fast Paced Walk Test (40m FPWT)

Hastanın Adı Soyadı: .....

Tarih: .....

Bu test ile özellikle kalça ve diz osteoartriti olan hastalarda kısa mesafe yürüme hızı ve yön değiştirme aktivitesi değerlendirilmektedir.

Testin yapılacağı alan 20 metre uzunluğunda, düz ve sert zemine sahip bir koridor olmalıdır. Testin yapılacağı 10 metrelik yürüyüş alanı açık renkte bir bant ile işaretlenmelidir. Başlangıç çizgisinin 2m gerisine ve bitiş çizgisinin 2 m ilerisine turuncu renkli trafik konisi gibi bir cisimle belirtilmelidir. Hasta rahat kıyafet ve yürüyüş için uygun yapıda ayakkabı giymiş olmalıdır. Her zamanki kullandığı baston, walker gibi yardımcı yürüme cihazlarını kullanabilir. İlaç vs tedavisini her zamanki gibi alır.

Test için önerilen malzemeler; kronometre, bant, dönüş noktalarını belirleyen koniler, kolay ulaşılabilecek bir yere konmuş sandalye, oksijen desteği (ihtiyaç halinde vermek üzere).

Test yapılmadan önce ısınma periyodu yapılmamalıdır. Eğer başka gün tekrar edilecekse mümkün mertebe aynı saatlerde yapılmalıdır. Hasta başlangıç çizgisinin yakınındaki bir sandalyede oturarak 10 dk dinlenir. Hasta ile beraber yürümeyiniz. Hasta konuşmadan yürümelidir. Hastanın her 2 çizgi arasında katettiği mesafeye ait süre tutulur. Çizgiyi geçip dönmek için geçen zaman hesaplanmaz. Hasta her 2 ayağı ile başlangıç çizgisine basar. Başla komutu ile süre başlatılır. Bitiş çizgisini geçtiği an süre durdurulur, koni etrafında dönüp tekrar çizgiye döndüğü an süre tutulmaya kaldığı yerden devam edilir.

#### Hastaya okunacak yönerge:

Bu testin hedefi bu 10'ar metrelik mesafeyi 4 kez yürüme sürenizi ölçmektir. Yürüebileceğiniz en hızlı tempoda yürümeniz gerekmektedir. Her 2 koni arasında durmadan, beklemeden gidip gelerek yürüyeceksiniz. Kendinizi çok aşırı zorlamadan, düşmenize neden olmayacak hızda ve koşmadan yürümelisiniz. Şimdi size nasıl yürüyeceğinizi ve dönerken hiç beklemeden nasıl devam edeceğinizi göstereceğim. Siz e başla dediğimde yürümeye başlayın. "Başla"

#### Ortalama Yürüme Mesafeleri:

Dekad	Kadın 40m yürüme süresi	Erkek 40m yürüme süresi
40lar	18.87 sn.	16.26 sn.
50ler	19.90 sn.	19.32 sn.
60lar	22.60 sn.	20.73 sn.
70ler	22.86 sn.	19.24 sn.

Dobson FL, Hinman RS, Roos EM, Abbott JH (2013) Osteoarthritis Cartilage. 2013 Aug;21(8):1042-52

Bohannon RW. (1997) Age Ageing. 1997;26(1):15-9.

Hastanın Testi Tamamlama Süresi: .....

## Ek-8

## TAMPA KİNEZYOFOBİ ÖLÇEĞİ

Lütfen, her soruda kendinize en uygun olan kutucuğu işaretleyiniz (her soruda yalnızca bir kutucuğu işaretleyiniz). Teşekkür ederiz.				
	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1. Egzersiz yaparsam kendi kendimi sakatlarım diye kaygılanıyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ağrıyla baş etmeye çalışacak olsam, ağrım artar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ağrımdan dolayı vücudum bana tehlikeli derecede yanlış giden bir şeyler olduğunu söylüyor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Egzersiz yaparsam sanki ağrım hafifleyecekmiş gibi geliyor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. İnsanlar benim tıbbi sorunlarımı yeterince ciddiye almıyorlar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Başıma gelen bu olay nedeni ile vücudum hayat boyu risk altında olacak.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Ağrımın olması her zaman, vücudumu sakatladığım/bir problemim olduğu anlamına gelir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Sırf bazı şeylerin ağrımı artırıyor olması, onların tehlikeli oldukları anlamına gelmez.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Kendimi kazara sakatlamaktan korkuyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ağrının artmasını engellemenin en basit ve güvenli yolu gereksiz hareketler yapmaktan kaçınmaktır	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Vücudumda tehlike arz eden bir şey olmasaydı, bu kadar çok ağrı hissetmezdim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Ağrıma rağmen, fiziksel olarak aktif olsaydım, durumum daha iyi olurdu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Ağrı, kendimi sakatlamamam için egzersizi ne zaman bırakmam gerektiği konusunda bana sinyal verir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Benim durumumda olan birinin, fiziksel olarak aktif olması pek güvenli değildir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Normal insanların yaptığı her şeyi yapamam, çünkü çok kolay sakatlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Bazı şeyler çok fazla ağrıya neden olsa bile, bunların gerçekte tehlikeli olduklarını düşünmem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Hiç kimse ağrı hissederken egzersiz yapmak zorunda olmamalı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Nottingham Genişletilmiş Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_

Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

AKTİVİTE	Hiç yapamıyorum	Yardım alarak yapabiliyorum	Tek başıma Zorlanarak	Tek başıma kolayca yapıyorum
<b>Hareket</b>				
Dışarıda yürür müsünüz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Merdiven çıkar mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arabaya binip iner mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Engembeli yolda yürür müsünüz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Karıdan karşıya geçer mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toplu taşıma araçlarına biner mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Mutfakta</b>				
Yemeğinizi kendiniz mi yersiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinize sıcak içecek yapar mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bir odadan diğerine sıcak içecek taşıır mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bulaşıkları yıkar mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinize atıştırarak sıcak bir şeyler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ev İşleri</b>				
Dışarı çıktığınızda kendi paranızı idare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ufak tefek çamaşırları yıkar mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ev işlerinizi yapabilir mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendi alışverişinizi yapar mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bütün çamaşırları yıkar mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Boş Zaman Aktiviteleri</b>				
Gazete ya da kitap okur musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telefon kullanabilir mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mektup yazar mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dışarı çıkıp insanlarla görüşür müsünüz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bahçenize, çiçek, evcil hayvan bakımı ile uğraşır mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araba kullanır mısınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Toplam Skor (0-66):

\_\_\_\_\_



Ek-10

## HASTA MEMNUNİYET ANKETİ

Aşağıdaki soruları memnuniyetiniz düzeyinize göre"/" işareti ile işaretleyiniz.

1.Cerrahiden memnun musunuz?

---

Hayır, hiç memnun değilim

Evet, çok memnunum

2.Verilen eğitimden memnun musunuz?

---

Hayır, hiç memnun değilim

Evet, çok memnunum

3.Verilen eğitim günlük yaşamınıza adaptasyonunuz ve kalçanızda dikkat edilmesi gerekenler hakkında ne kadar fayda sağladı?

---

Hiç fayda sağlamadı

Çok fayda sağladı

4.Size verilen eğitim transfer aktivitelerinizde ne kadar fayda sağladı?

---

Hiç fayda sağlamadı

Çok fayda sağladı

5.Size verilen eğitim ev düzenlemeleri hakkında ne kadar fayda sağladı?

---

Hiç fayda sağlamadı

Çok fayda sağladı

## TOTAL KALÇA PROTEZİ SONRASI REHABİLİTASYON PROGRAMI

### AMELİYAT SONRASI 1.GÜN:

- Ameliyat bölgesini kuru ve temiz tutmaya çalışın.
- Dolaşıma yardımcı olması açısından medikalden temin edeceğiniz anti-emboli çorabını doktorunuzun önerdiği süre boyunca kullanın.
- Kalça eklemine 90°den daha fazla bükülmesi, iç veya dış yönde dönmesi, bacakların birbirine çok yaklaştırılması protezinize zarar verir, bu hareketlerden kaçınin.

- **SOLUNUM EGZERSİZLERİ:**

1.DİYAFRAM SOLUNUMU: Bu egzersiz için destekli oturun, omuzlarınızı ve boynunuzu gevşek bırakın. Karnınıza doğru burnunuzdan derin nefes alın. Ellerinizi karnınızın üst kısmına yerleştirin, nefes alırken dışa nefes verirken içe hareket ettiğini hissedin. Nefesinizi 3 saniye tutun ve ağızınızdan üfleyerek verin.

"6 tekrar, 1-2dk dinlenme, 6tekrar, 1-2 dk dinlenme,6 tekrar" sırasıyla solunum egzersizini tamamlayın.

2.GÖĞÜS SOLUNUMU: Aynı pozisyonda burnunuzdan göğsünüze doğru derin nefes alın. Ellerinizi göğsünüze yerleştirin, nefes alırken dışa verirken içe hareket ettiğini hissedin. Nefesinizi 3 saniye tutun ve ağızınızdan üfleyerek verin.

"6 tekrar, 1-2dk dinlenme, 6tekrar, 1-2 dk dinlenme,6 tekrar" sırasıyla solunum egzersizini tamamlayın.

- **POZİSYONLAMA:**

1. Sırtüstü pozisyonda bacağın yana dönmesini engelleyin gerekiyorsa yastıkla destekleyin. Bacaklar arasına yastık koyarak, hasta bacağın vücudun orta hattını geçmesini engelleyin (6 hafta boyunca)
2. Yan yatış pozisyonunda bacaklar arasına yastık koyarak, içeri bükülmesini engelleyin.
3. Hasta bacağın üstüne yatmayın.
4. Diz altına yastık koymayın.
5. Kalça eklemine 90°den daha fazla bükülmesi, iç veya dış yönde dönmesi, bacakların birbirine çok yaklaştırılması protezinize zarar verir, bu hareketlerden kaçınin.

- Gün içerisinde 10 ar dakikalık periyotlar halinde en az 2 -3 defa destekli oturun.

- **AKTİF AYAK BİLEĞİ EGZERSİZİ:**

Sırtüstü yatma veya oturma pozisyonunda ayak parmaklarınızı kendinize çekerek ayak bileğinizi bükün 5'e kadar sayın bırakın.

Bu egzersizi gün içerisinde bir kerede en az 10 tekrarlı olmak üzeri sık sık uygulayın.

- **KALÇA ÇEVRESİ KASLARA KUVVETLENDİRME EGZERSİZLERİ:**

1. Destekli oturma pozisyonunda dizinizin altına rulo yapılmış bir havlu yerleştirin, dizinizi havluya doğru bastırın, 5'e kadar sayın bırakın.
2. Sırtüstü uzanma veya oturma pozisyonunda kalçanızı iyice sıkın, 5'e kadar sayın bırakın.
3. Sırtüstü uzanma pozisyonunda, topuğunuzu yatakta sürüyerek dizinizi kendinize doğru çekebildiğiniz kadar çekin (ağrı sınırında,90°geçmemek şartı ile). 5'e kadar sayın, tekrar uzatın.

Egzersizleri günde 3 kez,10 tekrarlı olacak şekilde her iki bacağa uygulayın.

- OTURMA-KALKMA:**

Yatak kenarına veya sandalyeye iyice yaklaşın. Yürütücü kendinize iyice yaklaştıran destek alarak, hasta bacağınızın parmak ucuna basacak şekilde doğrulun. 5 sn. bekleyip oturun.

**AMELİYAT SONRASI 2.-7. GÜNLER:**

1.Solunum egzersizleri,1. gün egzersizleri, pozisyonlamaya ve kaçınılması gereken hareketlere devam edilir.

2.Ameliyat sonrası ikinci gün yatak içinde destekli 10 ar dakikalık periyotlar halinde en az 2 -3 defa destekli oturun. Daha sonraki günler desteksiz olarak oturabilirsiniz. Gün geçtikçe oturma süre ve sıklığını artırın.

**YÜRÜME**

Yürümeye başladığınız ilk gün oda içerisinde, daha sonraki günler koridorda kısa yürüyüşler yapın.

Gün içerisinde en az 3 kez yürüyün. Her gün yürüme mesafenizi biraz artırın.

Taburculuk sonrası yürüyüşlere mutlaka devam edin.

- Kalça protez tipinizi doktorunuzdan öğrenin

**Sementli kalça protezi için:**

- Ameliyat sonrası ilk gün tolere edebildiğiniz kadar yük vererek yürümeye başlayın, 3. Günden itibaren tam yük vererek yürüebilirsiniz.
- Yürütücü 3 hafta kullanmaya devam edin.
- 3.haftanın sonunda tripot veya baston kullanmaya geçebilirsiniz.
- 6. Haftanın sonunda bağımsız yürüebilirsiniz.

## Yürüteçle yürürken;

- Yürütecinizden destek alarak dik durun, karşıya bakın.
- Ayağınız yere tam temas edecek şekilde, önce hasta bacağı daha sonra sağlam bacağı atarak yürümeye başlayın.
- Yürüteci kendinize çok yakın-çok uzak tutmayın, her seferinde 15-20 cm ileriye doğru hareket ettirin.
- Bacakları omuz genişliğinizden daha fazla birbirine yaklaştırmayın.
- Ayakları sürümeden, diz ekleminden bükerek adım atın. Adım atarken önce topuğun, sonra tabanının en son parmak ucunun yere temas etmesi gerektiğini unutmayın.
- Ayaklar yerde sabitken vücudunuzu çevirmeyin, küçük adımlarla yavaş yavaş dönün.
- **Sementsiz kalça protezi için:**
- 
- Ameliyat sonrası 6 hafta yürüteç kullanarak parmak ucu yürüyüşü ile kısmi ağırlık vererek yürümelisiniz.
- 6-8 haftalar arası yürüteç kullanarak tam ağırlık vererek yürüebilirsiniz.
- 8. haftanın sonunda tripot veya baston kullanmaya geçebilirsiniz.
- 10-12. haftanın sonunda bağımsız yürüebilirsiniz.

## Yürüteçle yürürken;

- Yürütecinizden destek alarak dik durun, karşıya bakın.
- Ayağınızın parmak ucu ile kısmi ağırlık vererek, önce hasta bacağı daha sonra sağlam bacağı atarak yürümeye başlayın.
- Yürüteci kendinize çok yakın-çok uzak tutmayın, her seferinde 15-20 cm ileriye doğru hareket ettirin.
- Bacakları omuz genişliğinizden daha fazla birbirine yaklaştırmayın.
- Ayakları sürümeden, diz ekleminden bükerek adım atın.
- Ayaklar yerde sabitken vücudunuzu çevirmeyin, küçük adımlarla yavaş yavaş dönün.
- 6-8 haftalarda yürüteçle yürürken; ayağınız yere tam temas edecek şekilde, önce hasta bacağı daha sonra sağlam bacağı atarak yürüyün. Adım atarken önce topuğun, sonra tabanının en son parmak ucunun yere temas etmesi gerektiğini unutmayın.

## KALÇA ÇEVRESİ KUVVETLENDİRME EGZERSİLERİ

1.Sırtüstü uzanma pozisyonunda bacağınızı yana doğru hafifçe açın (ağrı sınırında, maksimum 30°), 5'e kadar sayın kapatın.

2.Yatak kenarında veya yüksek sandalyede oturma pozisyonunda dizinizin altına rulo yapılmış havlu koyun. Dizinizi düzelterek ayağınızı yukarı kaldırın, aynı anda havluyu yere doğru bastırın. 5'e kadar sayın bırakın.

Egzersizleri günde 3 kez,10 tekrarlı olacak şekilde her iki bacağına uygulayın.

## **KARIN KASLARI KUVVETLENDİRME EGZERSİZİ**

Sırtüstü uzanma pozisyonunda başınızı yerden kaldırarak ayaklarınıza bakmaya çalışın, aynı anda iki eli öne doğru uzatın.5'e kadar sayın, bırakın.

## **TUVALET VE BANYO**

- Alaturka tuvalet kullanmayın.
- Tuvalet yükseltici kullanın.
- Sandalyeye oturur gibi tuvalete yaklaşarak, hasta bacak önde olacak şekilde oturun. Kalkarken yürüteçten destek alarak doğrulun.
- Dikişler alındıktan 24 saat sonra banyo yapabilirsiniz.
- Banyo yaparken banyo oturağı veya yüksek sandalye kullanın.
- Banyo zemininde kaymayan paspas bulundurun.

## **• AMELİYAT SONRASI 1-4 HAFTA:**

- İlk hafta yaptığınız egzersizlere, pozisyonlamaya ve kaçınılması gereken hareketlere devam edin.
- Yürüme mesafenizi artırın. Her gün en az 3 set yürümeye devam edin.
- 3 hafta yürüteç veya çift koltuk değneği kullanmaya devam edin.
- 3 haftadan sonra tek koltuk değneği/ tripot (baston) kullanmaya geçebilirsiniz. 5-6 hafta sonra tripot kullanmayı bırakabilirsiniz.

## **KALÇA ÇEVRESİ KUVVETLENDİRME EGZERSİZLERİ:**

1.Sırtüstü uzanma pozisyonunda her iki bacağınızı bükün. Dizlerinizin arasına rulo yapılmış havlu koyun. Her iki bacakla bastırarak havluyu sıkıştırın,5'e kadar sayın bırakın. Bu egzersizi günde 3 kez,10 tekrarlı olacak şekilde her iki bacağa uygulayın.

2.Sağlam bacak üzerine yan yatış pozisyonunda, hasta bacağınızı yukarı kaldırın (ağrı sınırında), 5'e kadar sayın bırakın. (Bu egzersizi hasta bacak üzerine yatamayacağınızdan diğer bacağa uygulamayın.)

## **AMELİYAT SONRASI 4-6 HAFTA:**

1.Ayakta durma pozisyonunda yüksek bir sandalyeye tutunarak, öne eğilmeden hasta bacağınızı yana açın (ağrı sınırında),5 sn bekleyip bırakın.

2. Ayakta durma pozisyonunda yüksek bir sandalyeye tutunarak, arkaya eğilmeden hasta bacağınızı öne uzatın (ağrı sınırında), 5 sn bekleyip bırakın.

3. Ayakta durma pozisyonunda yüksek bir sandalyeye tutunarak, öne eğilmeden hasta bacağınızı arkaya uzatın (ağrı sınırında),5 sn bekleyip bırakın.

4. Ayakta durma pozisyonunda sırtınızı duvaraya yaslayarak dik durun. Karşıya bakın, sırtınızı duvardan ayırmadan iki ayak da yere tam temas edecek şekilde hafifçe çömelin, 5'e kadar sayın bırakın.

5. Oturağı yükseltilmiş sabit bisiklet kullanabilirsiniz (Kalça eklem açısı 90°'yi geçmeyecek şekilde)

1,2 ve 3 numaralı egzersizleri hasta bacak üzerine uzun süre yük bindiremeyeceğiniz için diğer bacağa uygulamayın.

Günde 3 kez, 10 tekrarlı olacak şekilde uygulayın.

#### **AMELİYAT SONRASI 6-8 HAFTA:**

- 6 haftanın sonunda kalçanızı zorlayacak aktivitelerde kaçınarak günlük aktivitelerinize tamamen dönebilirsiniz.
- Kalça ve karın kaslarınız için verilen egzersizlere en az 12 hafta devam etmelisiniz.
- Her gün mutlaka en az 20 dk yürüyüş yapmalısınız.

#### **SEMENTLİ KALÇA PROTEZİ İÇİN AMELİYAT SONRASI +8 HAFTA, SEMENTSİZ KALÇA PROTEZİ İÇİN +12 HAFTA:**

Bu dönemde spora geri dönebilirsiniz. Yürüyüş, yüzme gibi kalça eklemine zorlamayacak, çömelme sıçrama vb. hareketler içermeyen sporlar sizin için uygun olacaktır.

## TOTAL KALÇA PROTEZİ HASTALARI İÇİN İŞ VE UĞRAŞI EĞİTİM BROŞÜRÜ

### TOTAL KALÇA PROTEZİ NEDİR?



Kalça eklemi vücudun en fazla yük taşıyan eklemlerinden biridir. Kalça protezi ameliyatı, kalça eklemi geri dönüşümsüz hasar görmesi durumunda uzun süreli tıbbi tedaviye yanıt vermeyen, ciddi kalça ağrısı ve hareket kısıtlılığının olduğu durumlarda uygulanan etkili bir cerrahi girişimdir. Bu cerrahi girişimde, işlevini kaybeden, önemli derecede hasar gören kalça eklemi yeni bir yapay eklemle değiştirilmesi işlemine denir. Kalça protezi kobalt krom veya titanyumdan imal edilen ana parçalar ile bunların eklemleştigi yerde plastik, metal veya seramik ara parçalardan oluşur.

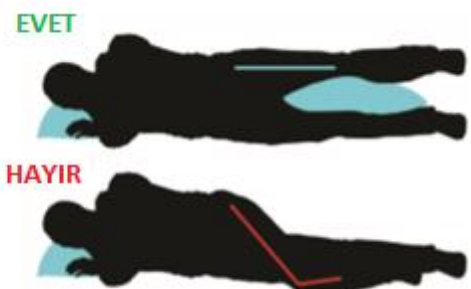
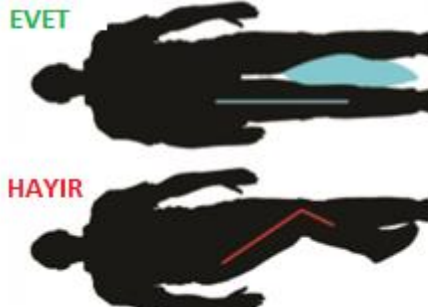
Cerrahinin temel amacı en kısa zamanda eklemi hareketinin, fonksiyonel güç ve uyumunun geri kazanılması ve ağrının azaltılmasıdır.

### DİKKAT EDİLMESİ VE KAÇINILMASI GEREKENLER

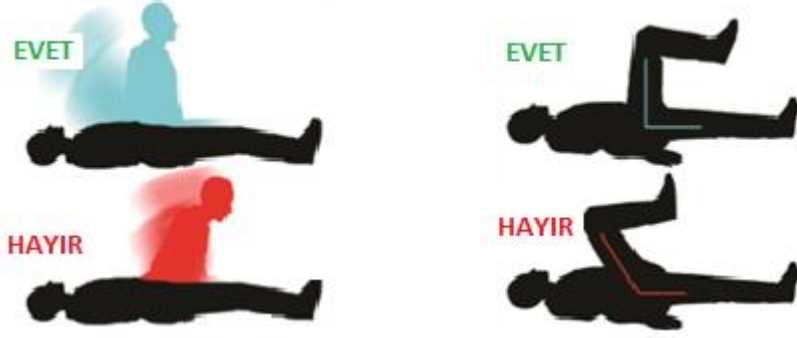
- Ameliyat bölgesini kuru ve temiz tutmaya çalışın.
- Dolaşıma yardımcı olması açısından medikalden temin edeceğiniz anti-emboli çorabını doktorunuzun önerdiği süre boyunca kullanın.
- Kalça eklemi 90°den daha fazla bükülmesi, iç veya dış yönde dönmesi, bacakların birbirine çok yaklaştırılması protezinize zarar verir, bu hareketlerden kaçınınız.

#### YATAR POZİSYONDA;

- Sırtüstü pozisyonda bacağın iç ve dış yana dönmesini engelleyin gerekiyorsa yastıkla destekleyin.
- Dizinizi kalça seviyesinden daha yukarı getirmeyin.
- Bacaklar arasına yastık koyarak, vücudun orta hattını geçmesini engelleyin. (6 hafta)

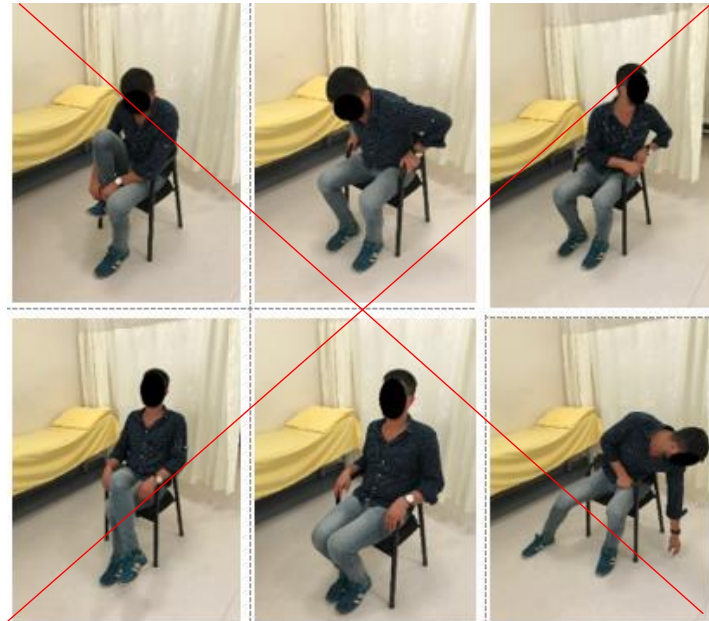


- Yan yatış pozisyonunda bacaklar arasına yastık koyarak, iç yöne dönmesini engelleyin.
- Opere bacağı vücudun orta hattını geçmesine izin vermeyin.
- Opere bacağına üstüne yatmayın.
- Sırtüstü pozisyonda dizinizin altına yastık koymayın.
- Yatar pozisyondan oturma pozisyonuna geçerken 90 derecelik açığı koruyarak kalkmaya özen gösterin.



#### OTURMA POZİSYONUNDA;

- Ameliyat sonrası ikinci gün yatak içinde destekli 10 ar dakikalık periyotlar halinde en az 2 -3 defa destekli oturun. Daha sonraki günler desteksiz olarak oturabilirsiniz.
- Oturma pozisyonunda dizleri birbirinden ayrı tutun ve yükseltilmiş sandalye kullanın. Gerekliyse oturacağınız yeri yastıklarla yükseltin. Diziniz her zaman kalça seviyesinden aşağıda olsun (6-10 hafta).
- Oturma pozisyonunda sadece üst vücutla değil tüm vücutla dönün, yerden bir şey almak için eğilmeyin.
- Bacaklarınızı çaprazlamayın.
- Bacak üstüne atmayın (en az 8 hafta).
- Bağdaş kurarak oturmak, çömelerek iş yapmak, ağır ev işi yapmak sakıncalıdır. Protezin yerinden çıkmasına sebep olabilir.



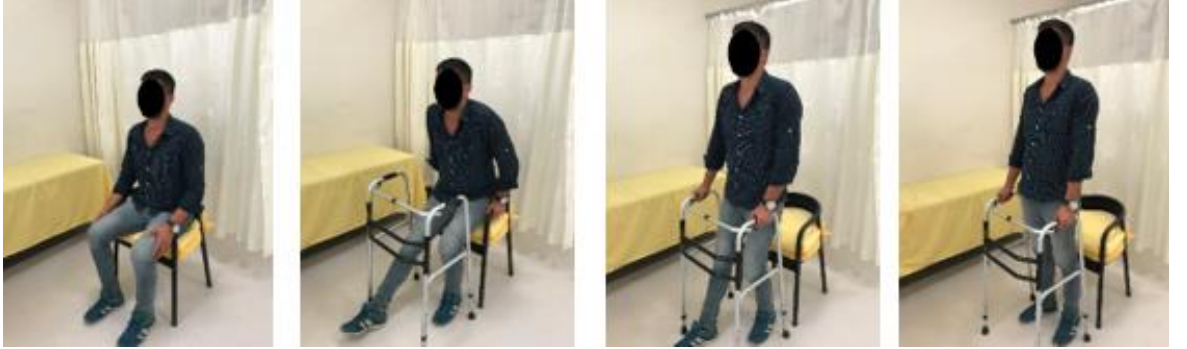


## YATAĞA YATARKEN VE KALKARKEN;

- Yatağa yatarken yatağın yanına kadar yaklaşın ve yavaşça oturun. Gövdenizi ellerini yardımıyla biraz geriye alın, hafifçe geriye doğru yaslanarak önce hasta bacağı, ardından sağlam bacağı gövdenizi yavaşça döndürerek yatağa alın.
- Yataktan kalkarken hasta bacağınızın olduğu taraftan yatağın kenarına kadar yaklaşın, önce hasta bacağı, ardından sağlam bacağı gövdenizi yavaşça döndürerek yataktan sarkıtın. Öne eğilmeden hasta bacak önde olacak şekilde kalkın.
- Yatağa yatarken ve kalkarken kalçanız için 90°lik açığı korumaya özen gösterin.
- Bacağı yataktan kaldırmak için bacak kaldırmacı cihazdan yardım alınabilir.
- Yatak kenarına kalkmayı kolaylaştıracak yan barlar(tutunma yerleri) yaptırılabilir.



- Sandalyeden kalkarken sandalyenin kenarına kadar iyice yaklaşarak, öne eğilmeden hasta bacak önde olacak şekilde kalkın.



## YÜRÜRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

- Yürümeye başladığınız ilk gün oda içerisinde, daha sonraki günler koridorda kısa yürüyüşler yapın.
- Gün içerisinde en az 3 kez yürüyün. Her gün yürüme mesafenizi biraz artırın.
- Taburculuk sonrası yürüyüşlere mutlaka devam edin.



- Kalça protez tipinizi doktorunuzdan öğrenin

#### **Sementli kalça protezi için:**

- Ameliyat sonrası ilk gün tolere edebildiğiniz kadar yük vererek yürümeye başlayın, 3. Günden itibaren tam yük vererek yürüebilirsiniz.
- Yürüteci 3 hafta kullanmaya devam edin.
- 3.haftanın sonunda tripot veya baston kullanmaya geçebilirsiniz.
- 6. Haftanın sonunda bağımsız yürüebilirsiniz.

#### **Yürüteçle yürürken;**

- Yürütecinizden destek alarak dik durun, karşıya bakın.
- Ayağınız yere tam temas edecek şekilde, önce hasta bacağı daha sonra sağlam bacağı atarak yürümeye başlayın.
- Yürüteci kendinize çok yakın-çok uzak tutmayın, her seferinde 15-20 cm ileriye doğru hareket ettirin.
- Bacakları omuz genişliğinizden daha fazla birbirine yaklaştırmayın.
- Ayakları sürümeden, diz ekleminde bükerek adım atın. Adım atarken önce topuğun, sonra tabanının en son parmak ucunun yere temas etmesi gerektiğini unutmayın.
- Ayaklar yerde sabitken vücudunuzu çevirmeyin, küçük adımlarla yavaş yavaş dönün.

#### **Sementsiz kalça protezi için:**

- Ameliyat sonrası 6 hafta yürüteç kullanarak parmak ucu yürüyüşü ile kısmi ağırlık vererek yürümelisiniz.
- 6-8 haftalar arası yürüteç kullanarak tam ağırlık vererek yürüebilirsiniz.
- 8. haftanın sonunda tripot veya baston kullanmaya geçebilirsiniz.
- 10-12. haftanın sonunda bağımsız yürüebilirsiniz.

### **Yürüteçle yürürken;**

- Yürütecinizden destek alarak dik durun, karşıya bakın.
- Ayağınızın parmak ucu ile kısmi ağırlık vererek, önce hasta bacağı daha sonra sağlam bacağı atarak yürümeye başlayın.
- Yürüteci kendinize çok yakın-çok uzak tutmayın, her seferinde 15-20 cm ileriye doğru hareket ettirin.
- Bacakları omuz genişliğinizden daha fazla birbirine yaklaştırmayın.
- Ayakları sürümeden, diz ekleminde bükerek adım atın.
- Ayaklar yerde sabitken vücudunuzu çevirmeyin, küçük adımlarla yavaş yavaş dönün.
- 6-8 haftalarda yürüteçle yürürken; ayağınız yere tam temas edecek şekilde, önce hasta bacağı daha sonra sağlam bacağı atarak yürüyün. Adım atarken önce topuğun, sonra tabanının en son parmak ucunun yere temas etmesi gerektiğini unutmayın.

### **Tripotla/ Bastonla yürürken;**

- Tripotu sağlam bacak tarafında, hafif önde ve yanda tutun.
- Dik durun ve karşıya bakın.
- Bacakları omuz genişliğinizden daha fazla birbirine yaklaştırmayın.
- Ayakları sürümeden, diz ekleminde bükerek adım atın.
- Ayaklar yerde sabitken vücudunuzu çevirmeyin, küçük adımlarla yavaş yavaş dönün.



Tripot



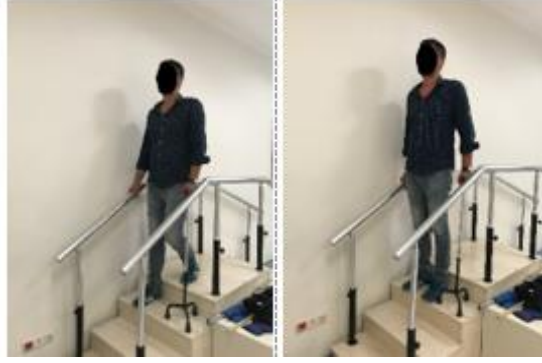
Baston

### **MERDİVEN İNİP ÇIKARKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER;**

- Trabzandan destek alarak her defasında bir adım atarak merdiven inip çıkın.
- Merdiven çıkarken önce sağlam sonra opere bacakla çıkılır. Kullanılıyorsa koltuk değneği veya tripot(baston) en son çıkarılır.
- Ameliyattan 5-7 gün sonra merdiven inip çıkma aktivitesi yapabilirsiniz.



- Merdiven inerken önce koltuk değneği veya tripot (baston), sonra hasta bacak en son sağlam bacakla inilir.



## KENDİNE BAKIM AKTİVİTELERİNDE DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

### Giyinirken;

- Öne eğilmeyin, hasta bacağı 90° den fazla kendinize çekmeyin.
- Önce hasta bacağı, sonra sağlam bacağı giyinin.
- Çorap ve ayakkabı giyinmek için öne eğilmeyin.
- Gerektiğinde yardım isteyin.
- Giyinmeye yardımcı aparatlar kullanın (giyinme sopası, uzun saplı ayakkabı çekeceği, çorap giyme aparatı, elastik spiral ayakkabı bağcığı).



### Banyo ve tuvalete;

- Alaturka tuvalet kullanmayın.
- Tuvalet yükseltici kullanın (En az 6 hafta).
- Tutunmayı sağlayacak yan barlar yaptırın.
- Sandalyeye oturur gibi tuvalete yaklaşarak, hasta bacak önde olacak şekilde yan barlardan destek alarak oturun.
- Tuvaletten kalkarken yan barlardan tutunarak hasta bacak önde olacak şekilde kalkın.

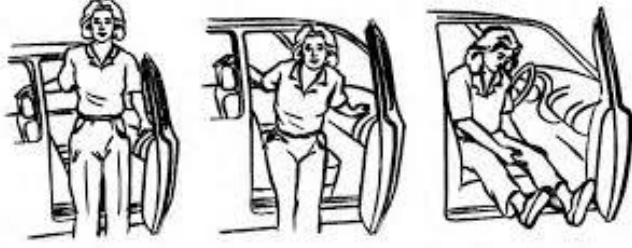


- Dikiřleriniz alınana kadar ameliyat bölgesi su ile temas etmemelidir. Dikişler alındıktan 2 gün sonra, yarada akıntınız yoksa banyo yapabilirsiniz.
- Banyoda yükseltilmiş banyo oturağı kullanın.
- Zemine kaymayan paspas koyun.
- Bacak ve ayaklarınızı uzun saplı süngerle yıkayın, ne eğilmeyin.



#### **Taburculuk sonrası araba seyahatinde;**

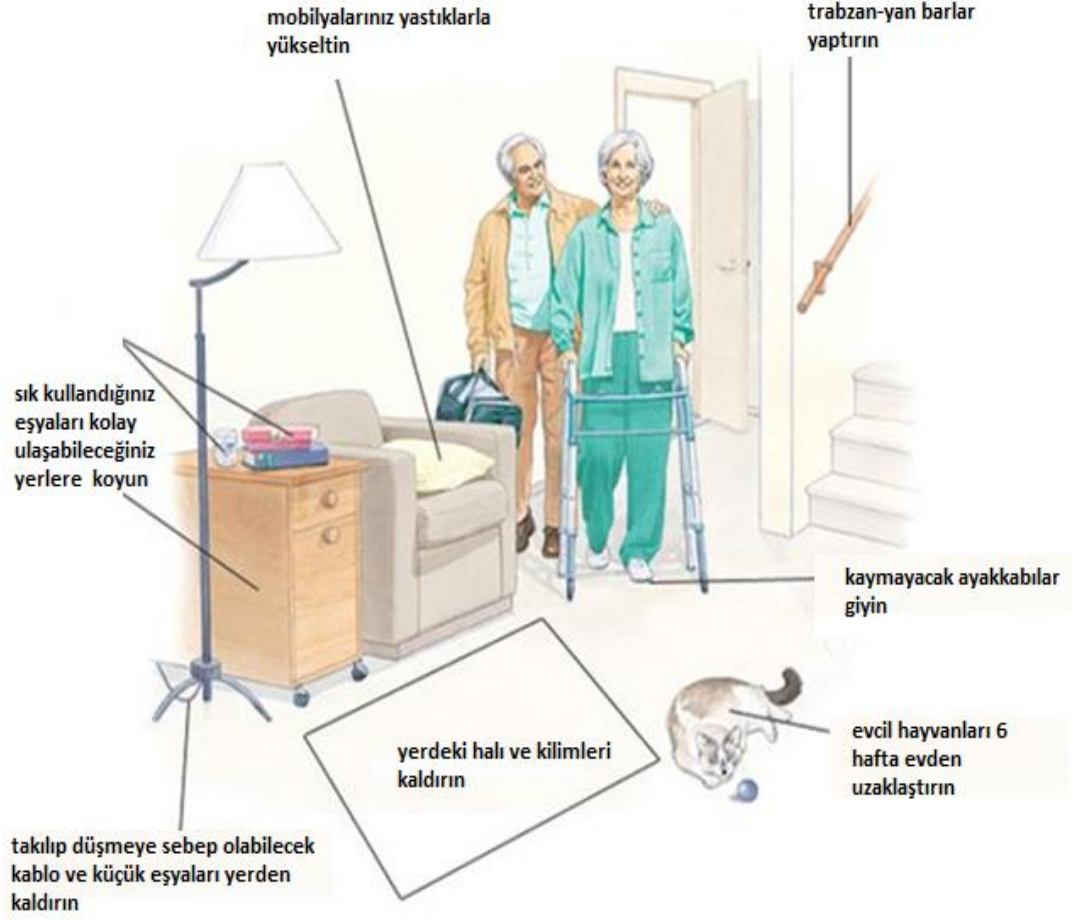
- n koltukta, koltuđu geriye yatırarak seyahat edin.
- Arabaya bacaklarınız koltuğa değecek kadar yaklaşın, koltuktan tutunarak sandalyeye oturur gibi yavaşça hasta ayağınız önde olacak şekilde oturun.
- Bacakları ve gövdeyi aynı anda döndürerek geriye yaslanın.
- 12 hafta sonra araba kullanabilirsiniz.



## EV DÜZENLEMELERİ

- Takılıp düşmeye sebep olabilecek eşikleri, zemin ve merdivendeki halı ve paspasları, kabloları günlük kullanım alanlarından kaldırın.
- Merdivenlerde tirabzan bulunmasına dikkat edin.
- Evin gerekli alanlarına yan barlar ekleyin.
- Mutfağınızda her gün sık kullandığınız gereçleri kolay ulaşabileceğiniz yerlere koyun. Ulaşamadığınız raflara uzanmak yerine uzanma aparatları kullanın.
- Elektrik düğmesinin kişinin kolay ulaşabileceği yerlerde olmasına dikkat edin, karanlık alanları aydınlandırın.
- Evcil hayvanınız varsa en az 6 hafta evden uzaklaştırın.
- Evdeki mobilyaların; sandalye, koltuk ve yatak boyunun alçak olmamasına dikkat edin. Ek aparatlarla veya yastıklarla destekleyerek boylarını yükseltin.
- Mobilyaları düzenleyerek yürüteç, koltuk değneği veya bastonla yürümek için yeterli alan oluşturun.





Ek-13

### Resim Çekimi ve Kullanımı Yayın Hakkı Devir Sözleşmesi Formu

Çalışma sırasında çekilmiş fotoğraflarımın gereği halinde, kimlik bilgilerim verilmeyecek şekilde GÖZLERİ AÇIK/KAPALI olarak bilimsel çalışmalar, tezler, eğitim faaliyetleri ve bilimsel yayınlar için kullanılmasına İZİN VERDİĞİMİ beyan ederim.

Akademik çalışmalarda yayınlanacak resimlerimin yazım ve yayın kurallarına uygun olarak hazırlanıp sunulmasından Proje yürütücüsü sorumludur (30/12/2018).

Gönüllü / Hasta Adı Soyadı: Özlem KÜÇÜKBALLI



İzni veren kişi (Gönüllü / Hasta ya da velisi / vasisi)\* Adı Soyadı İMZA:

PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ Adı Soyadı İMZA: Özüm ÇETİNKAYA EREN



\*NOT: Reşit olmayan bireyler adına aileleri tarafından imzalanacaktır.