



T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM
DALI



**DİZ VE KALÇA ARTROPLASTİSİ GEÇİRMİŞ
HASTALARIN ERKEN MOBİLİZASYONUNU
ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ**

Akif BULUT

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

BURSA-2019



T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI



**DİZ VE KALÇA ARTROPLASTİSİ GEÇİRMİŞ HASTALARIN
ERKEN MOBİLİZASYONUNU ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN
BELİRLENMESİ**

Akif BULUT

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

DANIŞMAN:

Dr. Öğr. Üyesi Nursel VATANSEVER

BURSA-2019

**T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ETİK BEYANI

Yüksek Lisans/Doktora tezi olarak sunduğum
"Diz ve Kalça Artroplastisi Geçirmiş Hastaların Erken Mobilizasyonunu Etkileyen
Faktörlerin Belirlenmesi" adlı çalışmanın, proje safhasından sonuçlanmasına kadar
geçen bütün süreçlerde bilimsel etik kurallarına uygun bir şekilde hazırlandığını ve
yararlandığım eserlerin kaynaklar bölümünde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir ve
beyan ederim.

Akif BULUT

Tarih ve İmza

30/05/2018



SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans/Doktora öğrencisi Akif BULUT tarafından hazırlanan "Diz ve Kalça Artroplastisi Geçirmiş Hastaların Erken Mobilizasyonunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi" konulu Yüksek Lisans/Doktora tezi 30.15.2015 günü, 11:00-13:00 saatleri arasında yapılan tez savunma sınavında jüri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Adı-Sovadı

İmza

Tez Danışmanı Dr. Öğr. Üyesi Nursel Vakınsen



Üye Doç. Dr. Neriman Akca



Üye Dr. Öğr. Üyesi Zülfiye Şimşek Yaban



Üye

Üye

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulu'nun tarih ve sayılı toplantısında alınan numaralı kararı ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Gülşah ÇEÇENER

Enstitü Müdürü

TEZ KONTROL ve BEYAN FORMU

..30.05.19.

Adı Soyadı: Akif BULUT**Anabilim Dalı:** Hemşirelik Anabilim Dalı**Tez Konusu:** Diz ve kalça artroplastisi geçirmiş hastaların erken mobilizasyonunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi.

ÖZELLİKLER	UYGUNDUR	UYGUN DEĞİLDİR	AÇIKLAMA
Tezin Boyutları	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dış Kapak Sayfası	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
İç Kapak Sayfası	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kabul Onay Sayfası	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sayfa Düzeni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
İçindekiler Sayfası	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yazı Karakteri	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Satır Aralıkları	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Başlıklar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sayfa Numaraları	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Eklerin Yerleştirilmesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tabloların Yerleştirilmesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kaynaklar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

DANIŞMAN ONAYIUnvanı Adı Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi Nursel
VATANSEVERİmza: 

İÇİNDEKİLER

Dış kapak	
İç kapak	
ETİK BEYAN.....	II
KABUL ONAY.....	III
TEZ KONTROL BEYAN FORMU.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
TÜRKÇE ÖZET.....	VII
İNGİLİZCE ÖZET.....	VIII
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Diz Eklemi Anatomisi ve Biyomekaniği.....	5
2.2. Kalça Eklemine Anatomisi ve Biyomekaniği.....	7
2.3. Diz Artroplastisi.....	9
2.3.1. Tanımı.....	9
2.3.2. Endikasyonları.....	9
2.3.3. Kontrendikasyonları.....	9
2.3.4. Komplikasyonları.....	10
2.3.5. Hasta Seçimi.....	10
2.3.6. Diz Artroplastisinde Cerrahi Yaklaşım ve Protez Sınıflaması.....	10
2.4. Kalça Artroplastisi.....	15
2.4.1. Tanımı.....	15
2.4.2. Endikasyonları.....	15
2.4.3. Kontrendikasyonları.....	15
2.4.4. Komplikasyonları.....	16
2.4.5. Hasta Seçimi.....	17
2.4.6. Kalça Artroplastisinde Cerrahi Yaklaşım ve Protez Sınıflaması.....	18
2.5. Diz ve Kalça Artroplastisinde Rehabilitasyon.....	21
2.6. Erken Mobilizasyon.....	24
2.6.1. Erken Mobilizasyonun Cerrahideki Önemi.....	24
2.6.2. Erken Mobilizasyonun Diz ve Kalça Artroplastisindeki Önemi.....	26
2.6.3. Erken Mobilizasyonda Hemşirenin Rolü.....	27
2.7. Diz ve Kalça Artroplastisinde Hemşirelik Bakımı.....	29
2.7.1. Ameliyat Öncesi Hasta Hazırlığı ve Bakımı.....	29
2.7.2. Ameliyat Sonrası Hasta Bakımı.....	33
2.7.3. Taburculuk Eğitimi ve Hasta Takibi.....	37
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	40
3.1. Araştırmanın Şekli.....	40
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	40
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	40
3.4. Verilerin Toplanması.....	42
3.5. Veri Toplama Araçları.....	42
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi ve İstatistiksel Analiz.....	43
3.7. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri.....	43
3.8. Araştırmaya Sağlanan Destek.....	43

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	43
4. BULGULAR.....	44
5. TARTIşMA VE SONUÇ.....	54
6. KAYNAKLAR.....	64
7. SİMGELER VE KISALTMALAR.....	73
8. EKLER.....	74
9. TEşEKKÜRLER	87
10. ÖZGEÇMİş.....	88



TÜRKÇE ÖZET

Bu araştırma diz ve kalça artroplastisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası erken mobilizasyonuna etki eden faktörlerin belirlenmesi amacı ile yapıldı. Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte olan bu araştırma; 07/11/2017-21/09/2018 tarihleri arasında bir Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde dahil etme kriterlerine uygun 60 hasta ile gerçekleştirildi. Araştırmadaki veriler, Hasta Bilgi Formu, Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması (FAS) ve Amerikan Anestezistler Derneği (American Society of Anesthesiologists: ASA) sınıflaması kullanılarak toplandı. Elde edilen veriler Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS) 24 programında yüzdelik dağılımlar, ortalamalar, Kruskal Wallis testi, Mann-Whitney U testi ve Spearman kolerasyon analizi kullanılarak değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık sınırı $p < 0,05$ olarak kabul edildi. Çalışmaya katılan hastaların %90'ının (n=54) kadın, yaş ortalamasının 68,12 (SS±9,65), beden kitle indeksi (BKİ) ortalamasının 31,49 (SS±7,38) kilogram (kg)/metrekare (m²) olduğu belirlendi. Hastaların ilk mobilizasyon zaman ortalamasının 19 (9,15-72) saat olduğu belirlendi. Ameliyat sonrası 24 saat içinde erken mobilizasyon kriterini sağlayan hasta oranı %90,2 (n=54) olup bu oran parsiyal kalça artroplastisi (PKA) uygulanan hastalarda %83 (n=10), total diz artroplastisi (TDA) uygulanan hastalarda %91,2 (n=40) ve total kalça artroplastisi (TKA) uygulanan hastalarda %100 (n=4) olarak belirlendi. Çalışmada; yaş, cinsiyet, medeni durum, BKİ, geçmiş ameliyat öyküsü, kronik ağrı, ameliyat öncesi kan transfüzyonu, analjezik uygulaması, tıbbi tanısı, uygulanan cerrahi işlem, kemik çimentosu kullanımı, ASA skoru, cerrahi girişim süresi ve ameliyat sonrası beslenme ve defekasyon zamanı ile mobilizasyon zamanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlendi. Elde edilen sonuçlarda diz ve kalça artroplastisi uygulanan hastaların büyük çoğunluğunun erken mobilizasyon zamanının cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme protkolüne uygun olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Erken mobilizasyon; Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme; Artroplastisi; Hemşire

İNGİLİZCE ÖZET

DETERMINATION OF FACTORS AFFECTING EARLY MOBILISATION OF PATIENTS WHO HAVE UNDERGONE KNEE AND HIP ARTHROPLASTY

This research was done in order to determine the factors that affected the early mobilisation of the patients who were implemented knee and hip arthroplasty after surgery. This research which was descriptive and cross-sectional were carried out with 60 patients who were in conformity with the inclusion criteria in a Public Hospital Orthopaedics and Traumatology Clinic between the dates 07/11/2017 and 21/09/2018. The data in the research were collected by using Patient Information Form, Functional Ambulation Categories (FAC) and American Society of Anaesthesiologists (ASA). The collected data were evaluated by using percentage distributions, Kruskal Wallis test, Mann-Whitney U test and Spearman correlation analysis on the programme Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS) 24. The border of statistical significance was regarded as $p < 0,05$. It has been stated that 90% (n=54) of the patient who participated to the research were women and the patients' age average was 68,12 (SD±9,65) and body-mass index (BMI) was 31,49 (SS±7,38) kilogramme (kg)/ square meter (m²). It has been stated that the time average of the first mobilization of patients was 19 (9,15-72). The rate of patients who met the criteria of the early mobilization during the first 24 hours after surgery was 90,2% (n=54), which this rate was %83 (n=10) on the patients who were implemented partial hip arthroplasty (PHA), %91,2 (n=40) on the patients who were implemented total knee arthroplasty (TKA) and %100 (n=4) on the patients who were implemented total hip arthroplasty (THA). It has been stated that there was a statistically significant relationship among age, gender, marital status, BMI, past surgical history, chronic pain, blood transfusion before surgery, analgesic application, medical diagnosis, surgical procedure, bone cement usage, the score of ASA, surgical intervention time, post-operation nutrition, defecation time and mobilization time. It has been stated that the early mobilization time of the great majority of the patients who were implemented the knee and hip arthroplasty was in conformity with the protocol Enhanced Recovery After Surgery (ERAS).

Key Words: The early mobilization; ERAS; Arthroplasty; Nurse

1. GİRİŞ

Gelişen ve değişen yaşam koşulları, insan ömrünün uzamasına, bireylerin yaşam kalitesi ve fonksiyonelliği en üst düzeyde sürdürmelerine olanak vermiş ve hastaları ağrı ve fonksiyon kaybını yaşamak zorunda olduğu bir deneyim yerine bu durumları değiştirmeye yönlendirmiştir. Diz eklemine hareket elde etme arayışları 1827 yılında Barton ve 1840 yılında Rodgers tarafından başlamıştır. Barton ve Rodgers'in bu arayışı diz eklemine rezeksiyon artroplastisinin 1863 yılında Fergusson tarafından tanımlanmasıyla sonuçlanmıştır. Daha sonraki yıllarda sefalon, naylon, domuz mesanesi, cilt ve serbest fasya lata gibi interferon doku ve materyallerin artroplastide kullanım alanı bulması yeni gelişmelerin önünü açmıştır. Bear 1919 yılında ilk yabancı cisim artroplastisini uygulamıştır. Bu gelişme üzerine kalça protezi uygulamalarında cam, selüloz, pyrex (ateşe dayanıklı cam türü) kullanılmış fakat istenilen sonuçlar elde edilemediğinden bu uygulamalardan vazgeçilmiştir. Diz artroplastisinde, 1950 yılına gelindiğinde Walldius tarafından menteşe tip protez geliştirilmiş, kalça artroplastisinde ise Moore ve Thompson tarafından intramedüller vitallium protezler tanıtılmış ve bu protezler geniş bir kullanım alanı bulmuştur. Kalça artroplastisindeki bu gelişmeler sonucu 1960 yılında Charnley TKA'yı günümüzdeki şekliyle ilk uygulayan kişi olmuştur. Hungerford ve arkadaşları (ark.) tarafından 1980 yılında geliştirilen hassas enstrümantasyon sistemi TDA tarihinin en önemli dönüm noktalarından biri olmuştur. Bu gelişmelerle birlikte diz ve kalça eklemine anatomik yapısındaki yeni buluşlarda artroplastie günümüzdeki son şeklini vermiştir (Charnley, 1961; Christelis ve ark., 2015 ve Wellman ve ark., 2011).

Temel amacı ağrıyı ortadan kaldırmak, yaşam kalitesi ve fonksiyonelliği arttırmak olan artroplastie uygulaması diz ve kalça eklemine ilk tercih edilen yöntem değildir. Öncelikle hasta için diğer tedavi yöntemleri denenmeli ve sonuç alınmadığı takdirde hasta artroplastie için aday olarak seçilmelidir. Gelişen teknoloji ve protez tasarımlarındaki gelişmelerle uzun ömürlü implantların üretilmesi artroplastie uygulamalarının daha genç yaş grubu bireylerde uygulanma imkanı sunmuştur. Artroplastie uygulaması her yıl dünya çapında artarak devam etmektedir ancak hala

protezlerin ömrünün kesin olarak hesaplanamaması nedeni ile özellikle genç ve aktif sosyal yaşantısı olan hastalarda cerrahi öncesi tüm konservatif yöntemlerin uygulanıp sonuç alınmaması üzerine artroplastisi için aday olarak seçilmelidirler (Mauk, 2012 ve Schneider ve ark., 2009).

Diz ve kalça artroplastisi sonrası başarı sadece cerrahın bilgi ve becerisine değil, cerrahi öncesi iyi bir hazırlık, cerrahi sonrası hasta bakımı, erken rehabilitasyon ve taburculuk sonrası hasta takibine bağlıdır. Bu bakım ve hazırlık hastanın ameliyatına karar verildiği andan başlanarak ameliyat sonrası özellikle ilk 6 hafta boyunca multidisipliner bir ekiple sağlanmalıdır (Lee ve Moorhead, 2014; Özden ve ark., 2013; Specht ve ark., 2015 ve Şendir ve Babadağ, 2000). Bu kapsamda cerrahi sonrası hızlı iyileşmenin sağlanması için protokol geliştirilmiş ve kolon cerrahisiyle uygulanmaya başlanan bu protokol tüm majör cerrahilerde uygulama alanı bulmaya başlamıştır. Cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme (ERAS) ya da Fast Track olarak adlandırılan protokolün temel amacı hasta sonuçlarını iyileştirmek ve cerrahi sonrası iyileşmeyi hızlandırmaktır (Ersoy ve Gündoğdu, 2007; Lukyanova ve Reade, 2015; Sprowson ve ark., 2013; Tucker ve ark., 2016 ve White ve ark., 2013). ERAS protokolünün kapsamı; ameliyat öncesi hasta eğitimi ve multimodal ağrı yönetimi, uygun anestezi yöntemi, minimal invaziv girişim, antiemetik terapisi, ameliyat sonrası ağrı kontrolü, ameliyat sonrası erken rehabilitasyon ve mobilizasyondur (Melnik ve ark., 2011 ve Pelt ve ark., 2017). Bu protokolün en önemli parametrelerinden biri olan erken mobilizasyon cerrahi sonrası iyileşmede en önemli faktörlerden biridir. Erken mobilizasyon konusunda kesin bir zaman belirtilmese de ERAS protokolü hastaların ameliyat sonrası ilk 24 saatte mobilize edilmesi gerektiğini ve ameliyat günü 2 saat, takip eden günlerde ise taburcu oluncaya kadar günde 6 saat yatak dışında kalmasını önermektedir (Demirhan ve Pınar, 2014 ve Vermişli ve Çam, 2015).

Hastaların tüm majör cerrahi girişimler sonrası mümkün olan en kısa zamanda mobilize edilmesi, hareketsizliğe bağlı komplikasyonların önlenmesi (Venöz göllenmeye bağlı derin ven trombozu (DVT), kardiyak iş yükünde artış, üriner retansiyona bağlı idrar yolu enfeksiyonu, basınç ülseri, akciğerlerde sekresyon birikimi, atelettazi, pnömoni gibi), homeostatik dengenin sürdürülmesi, anesteziye bağlı bozulan bağırsak fonksiyonunun yeniden kazanılması, ağrı düzeyinin düşmesi gibi fizyolojik etkilerinin yanı sıra, bireyin kendini daha iyi hissetmesi,

memnuniyetinin artması, deliryum ve anksiyetenin önlenmesi gibi psikolojik yararları da vardır (Çınar, 2005; Kehlet ve Wilmore, 2008; Sprowson ve ark., 2013 ve Vermişli ve Çam, 2015). Artroplasti sonrası belirli bir süre immobilize kalması gereken hastanın immobilizasyonun olumsuz etkilerini en aza indirmek için rehabilitasyon uygulamasına yatak içinde başlanarak erken mobilizasyona zemin hazırlanır (Morris ve ark., 2010; Pashikanti ve Von Ah, 2012; Nicholson ve ark., 2014 ve Yolcu ve ark., 2016).

Artroplasti uygulanmış hastalarda erken mobilizasyonun etkinliğinin araştırıldığı çalışmalarda, erken mobilizasyonun artroplasti sonrası ağrıyı hafiflettiği, immobilizasyona bağlı komplikasyonları önlediği, iyileşmeyi hızlandırdığı, hastanede kalış süresini ve maliyeti azalttığı, hasta memnuniyetini arttırdığı, günlük yaşam aktivitelerine (GYA) dönüşü hızlandırdığı vurgulanmaktadır (Christelles ve ark., 2015; Demirhan ve Pınar, 2014; Gwynne-Jones ve ark., 2017; Husted, 2012; Husted ve ark., 2011; Husted ve ark., 2012; Kehlet, 2013; Kehlet ve Jørgensen, 2014; Jørgensen ve ark., 2016; Pelt ve ark., 2017; Stewart, 2012; Stowers ve ark., 2016 ve Tucker ve ark., 2016).

Bu olumlu yararların en üst düzeyde sağlanması için artroplasti uygulanmış hastalarda mobilizasyonun sadece hekimin takdirine bırakılmadan multidisipliner ekip anlayışıyla uygulanması gerekmektedir. Erken mobilizasyonun hasta üzerindeki potansiyel etkileri göz önüne alındığında, hasta tarafından hemşireye duyulan bağımlılık azalacak ve hemşirenin iş yükü hafifleyecektir (Pashikanti ve Von Ah, 2012). Artroplasti sonrası erken mobilizasyonun komplikasyonları önlemede en önemli hemşirelik girişimi olduğu vurgulansa da hemşirenin hasta bakımında en çok gözden kaçırdığı uygulamanın mobilizasyon konusu olduğu bildirilmektedir (Berthelsen ve ark., 2017; Çilingir ve Candaş, 2017; Kalisch ve ark., 2013; Kibler ve ark., 2012; Morris ve ark., 2010; Mastal ve ark., 2016; Pashikanti ve Von Ah, 2012 ve Specht ve ark., 2015). Hasta bakımında birincil rol oynayan hemşire erken mobilizasyon konusunda hastaya ameliyat öncesi dönemden başlayarak taburcu olana kadar kanıt temelli uygulamalara dayanan bir bakım sunmalıdır. Bu bakım hasta ve ailesini kapsayacak şekilde olmalıdır (Chua ve ark., 2017; Ekşioğlu ve Gürçay, 2013; Kauppila ve ark., 2010; Mauk, 2012 ve Olsson ve ark. 2014).

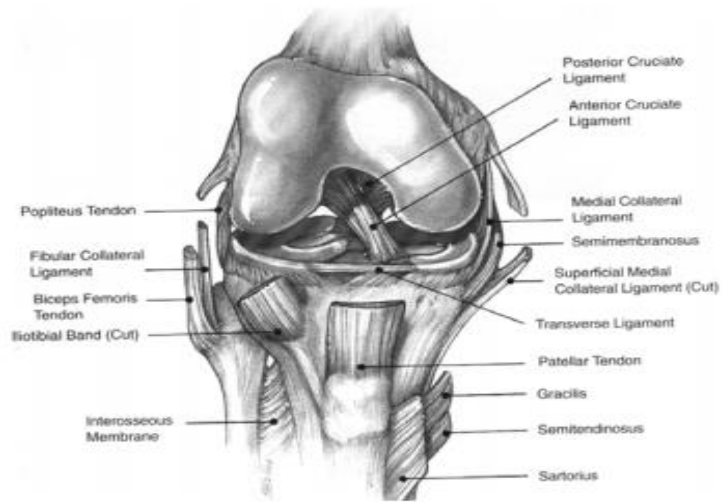
Erken mobilizasyonun hem hasta hem de diğer faktörler üzerindeki olumlu sonuçları görülmüş olsa da literatürde mobilizasyon süresinin hala istenilen seviyelerde olmadığı görülmektedir. Bu nedenle tanımlayıcı ve kesitsel nitelikteki bu çalışmada diz ya da kalça artroplastisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası erken mobilizasyonuna etki eden faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada ERAS protokolünün önerisi dikkate alınarak erken mobilizasyon kriteri; yatak dışında birkaç adım veya birkaç metre mesafenin bir kişi desteği/denetimi ve/veya yürümeye yardımcı bir alet kullanılarak ameliyat sonrası ilk 24 saat içinde başarılı şekilde gerçekleştirilmesi olarak belirlendi. Araştırma sonucu, artroplastide erken mobilizasyonun sağlanmasına engel faktörlerin belirlenmesinde ve bu faktörlerin kontrol altına alınmasında klinisyenlere ve hemşirelere kanıt temelli veri sunacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diz Eklemine Anatomi ve Biyomekaniği

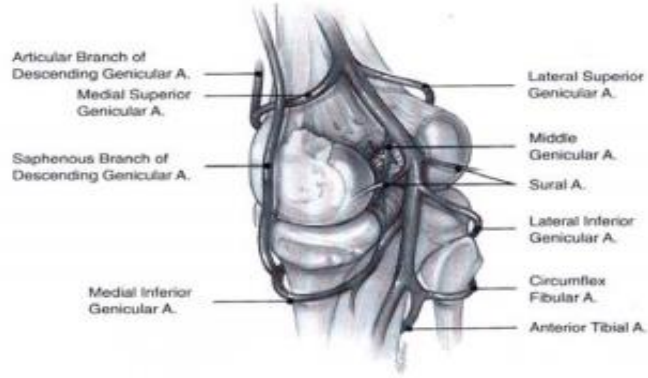
Diz eklemi vücudun en büyük eklemi olmasının yanı sıra eklem yapısındaki kemiklerin şekli, bağların çeşitliliği ve menüsküsler gibi yapılar nedeniyle karmaşık bir eklemdir. Diz eklemine; esas kısmını oluşturan tibiofemoral ve tamamlayıcı kısmını oluşturan patellafemoral eklem olmak üzere iki eklemden oluştuğu kabul edilmektedir. Bu eklemlere ek olarak fibula başı ile tibia lateral kondili arasında proksimal tibiofibular eklem vardır. Bu karmaşık yapının anatomi ve biyomekaniğinin bilinmesi hastalıkların tanınması ve cerrahi müdahalenin planlanmasında önemli bir yere sahiptir (Esmer ve ark., 2011 ve Bircan ve Fidan, 2000).

Diz anatomik olarak kemik, ekstraartiküler ve intraartiküler yapılardan oluşur (Şekil 1). Diz eklemine katılan kemikler direkt olarak femur, patella, tibia ve indirekt olarak fibuladır. Diz eklemine eklem stabilizasyonundan sorumlu bağların ve femoral ve tibial artükiler yüzeyler arasındaki uyumsuzluğu önleyen menüsküsün önemli bir yeri vardır. Menüsküs aynı zamanda yük taşıma, şok absorpsiyonu ve eklem rotasyonunda rol oynar. Dizin ön-arka stabilizasyonda birincil rol oynayan çapraz bağlar tibia üzerinde tutundukları yerlere göre isimlendirilirler (Wilson ve ark., 1994).



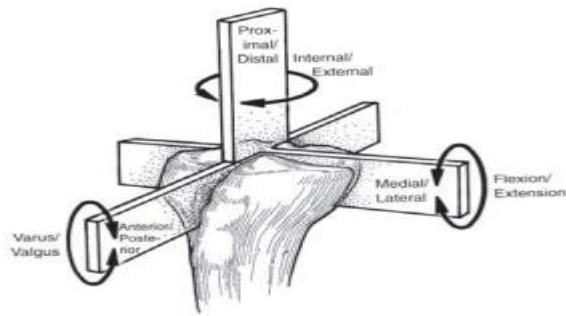
Şekil 1. Diz eklemine yapısı (Wilson ve ark., 1994).

Diz ekleminin kanlanması; popliteal arterin superior, inferior ve orta geniküler dallarına ek olarak femoral arterin inen geniküler dalı, lateral sirkumfleks femoral arterin inen dalı, sirkumfleks fibuler arter, ön ve arka tibial reküren arter sorumludur (Şekil 2) (Doğan, 2010; Esmer ve ark., 2011 ve Wilson ve ark., 1994).



Şekil 2. Dizin kanlanması (Wilson ve ark., 1994)

Diz ekleminin hareketleri incelendiğinde diz eklemi menteşe tipi bir eklem olarak görülse de diz belirli koşullar altında lateral ve medial rotasyon hareketlerine izin verir (Şekil 3). Fleksiyon hareketinin derecesi hareketin aktif pasif oluşu ve kalçanın pozisyonuna bağlıdır. Pasif diz fleksiyonu 160°'ye kadar yapılabilirken aktif diz fleksiyonu kalça fleksiyonda iken 140°, kalça ekstansiyonda iken 120°'dir. Diz ekleminin 20° fleksiyonundan sonra bağlar gevşemeye başlar ve eklem rotasyon hareketine izin verir. Eğer diz 90° fleksiyonda ise bağlar olabildiğince gevşer ve yaklaşık 40° rotasyon hareketine izin verir (Bircan ve Fidan, 2000; Doğan, 2010; Esmer ve ark., 2011; Flandry ve Hommel, 2011; Goldblatt ve Brichmond, 2003 ve Schünke ve ark., 2007).

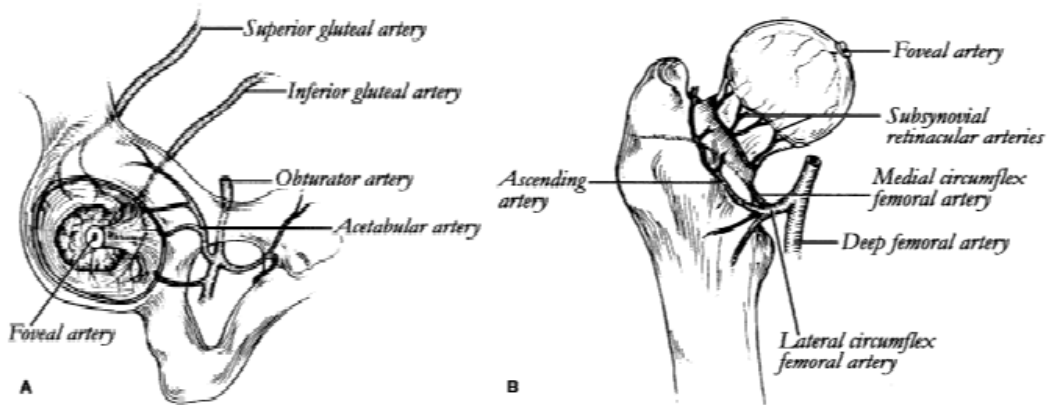


Şekil 3. Diz ekleminin hareket düzlemleri (Wilson ve ark., 1994)

2.2. Kalça Eklemine Anatomi ve Biyomekaniği

Kalça; femur başı ve asetabulum arasında, alt ekstremitiyi pelvise bağlayan, üç eksenle hareket edebilen klasik top ve yuva tipi bir eklemdir. Kalça eklemine bu yapısı kalçamızın altı ana yönde hareketine olanak sağlar. Kalça eklemi bir çok kasın fonksiyon gösterdiği, çok yönlü hareketliliğin yanı sıra oldukça stabil bir eklemdir. Bu stabiliteyi; kapsül-ligament kompleksi ve asetabulumu çevreleyen fibrokıkırdak yapıda olan labrum sağlar. Aynı zamanda stabilitenin sağlanmasında asetabulum ile femur başı arasında tam bir uyum olması ve asetabulumun derinliği de rol oynar. Kalça eklemine kemik yapılar ve ligamentler olarak incelediğimizde; üç ayrı kemiğin (ilium, iskiüm ve pubis) birleşimiyle oluşan asetabulum, çapı 45-56 milimetre arasında değişen bir kürenin 2/3'ü kadar yuvarlak olan ve hyelin kıkırdakla kaplı femur başı ve femur başı ile femur cismi arasında uzanan ortalama 5 santimetre (cm) uzunluğunda olan femur boynu kemik yapıları oluşturur. Ligamentleri ise ligamentum iliofemorale, ligamentum ischiofemorale, ligamentum fubofemorale ve zona orbicularis oluşturur.

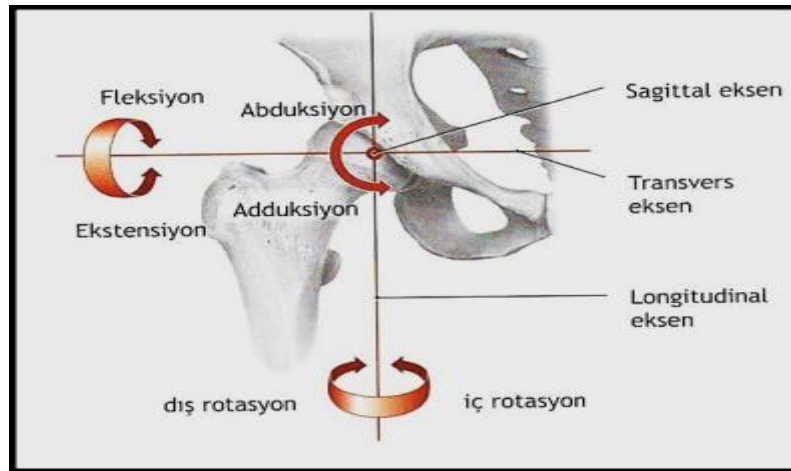
Her türlü kalça cerrahisinde başarı sağlayabilmek ve komplikasyona neden olmamak için kalça eklemine ilgilendiren nörovasküler yapıların anatomisinin çok iyi bilinmesi gerekir. Kalça eklemine asetabulum ve femur başı; obturator, superior gluteal ve inferior gluteal arteri içeren üç temel kaynaktan beslenir. Femur başı ve boyununun kanlanmasından ise mediyal-lateral sirkumfileks femoral arter sorumludur (Şekil 4) (Byrd, 2005; Hughes ve ark., 2002; Önal ve ark., 2013 ve Turgut, 2015).



Şekil 4. A) Asetabulum kan akımı B) Femur başı ve boynuna kan akımı (Hughes ve ark., 2002)

Kalça ekleminin hareketini sağlayan kaslar arasında ana fleksör kas ileopsoas ve en güçlü ekstansör kas ise gluteus maximustur. Abduksiyonda rol oynayan birincil kaslar gluteus medius ve minimus, adduksiyonda ise adductor magnus, adductor longus ve adductor brevis'tir. Kalça ekleminin iç rotasyonunu birincil olarak yaptıran kaslar bulunmamakla birlikte dış rotasyonunu pelviste başlayıp trokanter majörün arkasında sonlanan kaslar sağlamaktadır. Toplamda kalça ekleminin yapısına 22 kas katılmakta ve bu kaslar sadece hareketten değil stabilizasyondan da sorumludur (Byrne ve ark., 2010).

İlk kez 1917 yılında John Koch tarafından modelleştirilen kalça ekleminin biyomekaniği; kalça fonksiyonlarında meydana gelen anormalliklerin saptanması, tedavi yönteminin seçilmesi ve rekonstrüktif girişimlerin planlanması açısından klinisyenlere yol gösterici olmaktadır. Kalça normal sagittal planda 120-130° fleksiyon, 10-15° ekstansiyon hareketine izin verir. Kalça fleksiyonda iken iç rotasyon 0-70°, dış rotasyon 0-90° arasındayken, kalça ekstansiyonda ise iç ve dış rotasyon hareketi azalır. Farklı yönlerde hareket kabiliyeti olan kalça ekleminin yürüme sırasında 50-60° fleksiyon-ekstansiyon, minimal abduksiyon-adduksiyon ve rotasyon olması yeterlidir (Şekil 5). Ancak günlük yaşam içinde en geniş hareket açıklığı çorap giyerken, ayakkabı bağlarken, abdest alırken ya da alaturka tuvalete otururken olmaktadır. Bu aktiviteler fleksiyon, abduksiyon ve dış rotasyonun birlikte olduğu yaklaşık 160-170° bir hareket açıklığı gerektirir (Byrd, 2005; Hughes ve ark., 2002; Canale, 2002; Önal ve ark., 2013; Schünke ve ark., 2007 ve Turgut, 2015).



Şekil 5. Kalça eklemi hareket eksenleri (Schünke ve ark., 2007)

2.3. Diz Artroplastisi

2.3.1. Tanımı

Diz eklemindeki fonksiyon kaybının giderilmesi, ağrının ortadan kaldırılması ve stabilizasyonun sağlanması amacıyla çeşitli nedenlerle fonksiyonunu kısmen ya da tamamen kaybetmiş eklemin yeni yapay bir eklemlerle yer değiştirilmesidir (Temple, 2006).

2.3.2. Endikasyonları

Diz protezinin endikasyonlarının başında günlük aktiviteye engel olan, dayanılamayacak kadar şiddetli, yanma ve bıçak saplanması tarzında ağrı gelmektedir. Ağrı ve eşlik eden deformite diz ekleminin ileri derecede harabiyetine neden olur. Bu durumun yaşanmasında romatoid artrit ve osteoarroz önemli bir yere sahiptir. Bundan dolayı diz artroplastisinin en sık nedeni osteoartrit ve romatoid artrittir. Diğer endikasyonlar arasında ise post travmatik artroz, patella femoral artroz, sistemik lupus eritematozus, osteonekroz ostekondramatozis, pigmente villonodüler sinovit, gut ve yüksek tibia osteotomisinde başarısız olduğu durumlar sayılmaktadır (Canale, 2002; Doğan, 2010; Hill ve Davis, 2000 ve Kılıç ve ark., 2016).

2.3.3. Kontrendikasyonları

Diz protezi uygulamasında kontrendike durumlar genel olarak kesin ve göreceli olarak iki grupta toplanabilir. Kesin durumlar kontrendike olmaktan ziyade genellikle protezin sonuçlarını olumsuz yönde etkileyen durumlardır. Kesin kontrendike durumlar; diz ve çevresinde aktif enfeksiyon veya sepsis varlığı, artrodez, diz ekstansör mekanizmasının yetersizliği, genurekurvaturum ile birlikte kas zayıflığı veya felçtir. Göreceli kontrendike durumlar ise; aşırı osteoporoz, belirgin quadriceps zayıflığı, aşırı obezite, periferik dolaşım bozukluğu, nöropatik eklem, insizyon hattı veya çevresinde kronik cilt hastalığı, cerrahın bilgi ve becerisinin yetersiz olması olarak belirtilmektedir (Bakırhan ve ark., 2009; Canale, 2002; Doğan, 2010 ve Hill ve Davis, 2000).

2.3.4. Komplikasyonları

Ortopedide en çok uygulanan majör cerrahi girişimler arasında yer alan diz artroplastisinde; protez tipine, cerrahi yaklaşıma ve anestezi ajanlarına bağlı komplikasyonlar gelişebilmektedir. Bu komplikasyonlar genel ve lokal komplikasyonlar olarak sıralanmaktadır. Ölüm, yağ embolisi, DVT, pulmoner emboli, kanama genel komplikasyonları; yarada akıntı, infeksiyon, eklem instabilitesi, tibia ve femur kırığı, patella tendon kopması, peroneus sinir yaralanması, protezin aşınması veya gevşemesi, yumuşak doku sıkışması, artrofibrozis, heterotopik ossifikasyon, ekstansör mekanizma rüptürü, refleks sempatik distrofisi, hareket kısıtlılığı ve nedeni açıklanamayan ağrı lokal komplikasyonları oluşturmaktadır (Canale, 2002; Choi ve Huo, 2007; Doğan, 2010; Hill ve Davis, 2000 ve Kılıç ve ark., 2016).

2.3.5. Hasta Seçimi

Dizde oluşan deformitenin düzeltilmesinde cerrahi yaklaşımın yanı sıra konservatif yaklaşımlar da önemli bir yere sahiptir. Diz artroplastisine karar vermeden önce hasta için tüm konservatif tedavi yöntemleri ve diğer cerrahi yaklaşımların (artroskopik debridman, diz çevresi osteotomileri gibi) gözden geçirilmesi gerekir. Bu yaklaşımlardan sonuç alınamaması durumunda hastalar diz protezi için adaydır.

Hasta seçiminde dikkat edilecek noktalar arasında yaş, cinsiyet, BKİ, eklem hareket açısı, fonksiyonel kapasite, günlük aktivite beklentisi ve rehabilitasyon uyumu gibi faktörler yer almaktadır. Yaş konusunda kesin bir alt sınır olmamakla birlikte genç ve aktif sosyal yaşantısı olan hastalara öncelikle konservatif tedavi yöntemleri uygulanmalı, protez ileriki yaşlara ertelenmelidir. Ancak multiple eklem tutulumu olan genç ve aktif kişilerde protez uygulama endikasyonu bulunmaktadır (Bakırhan ve ark., 2009; Canale, 2002; Doğan 2013 ve Güven ve ark., 2016).

2.3.6. Diz Artroplastisinde Cerrahi Yaklaşım ve Protez Sınıflaması

Diz protezi uygulanırken hasta ameliyat masasına daima sırtüstü pozisyonda yatırılmalıdır. Uygulanacak insizyon hattında nekrozu önlemek için dar aralıklı iki paralel kesiden kaçınılmalıdır. Diz artroplastisinde genellikle üç yaklaşım kullanılsa da en çok tercih edilen yöntem orta hat kesisi ve medial insizyondur (Johnson ve ark., 1986; Sanna ve ark., 2013 ve Temple, 2006).

Orta hat kesisi: Patella tabanına yaklaşık 2 cm uzaklıkta bir noktadan ön anterior tibial tuberositye kadar uzanan V şeklinde kesidir.

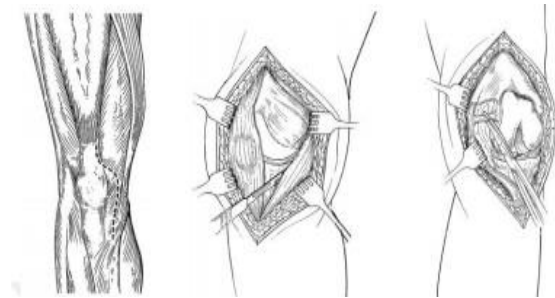
Medial kesi: Patellanın medialinden geçerek anterior tibial tuberositye kadar uzanan kesidir.

Lateral kesi: Patellanın lateralinden geçen bu kesi valgus dizleri ve obez hastalarda patellanın eversiyonunu kolaylaştırarak cerrahi rahatlık sağlar (Johnson ve ark., 1986 ve Sanna ve ark., 2013).

Diz artroplastisindeki; anterior medial (Medial parapatellar), subvastus, midvastus ve anterior lateral (Lateral parapatellar) teknikler ise standart artrotomi girişimlerdir (Şekil 6) (Canale, 2002 ve Scuderi, 2001).



A: Subvastus girişim (Canale, 2002) B: Midvastus girişim (Scuderi, 2001)



C: Medial parapatellar girişim (Canale, 2002)

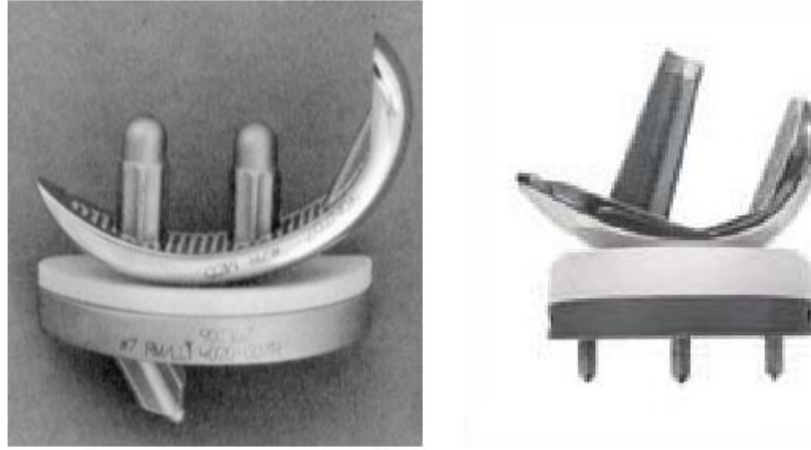
Şekil 6. Diz artroplastisindeki standart yaklaşımlar (A,B,C)

Farklı nedenlerle diz protezi gerektiren durumlar için protezler eklemeli ve yüzey replasmanları olarak iki grupta incelenir. Kemik yoğunluğunun/yapısının ileri derecede etkilendiği ve revizyon cerrahisi gerektiren durumlarda eklemeli modeller tercih edilirken; genel olarak diz protezlerinin %95'ini yüzey replasmanları oluşturur

(Atik, 1997; Doğan, 2010 ve Temple, 2006). Yüzey replasmanları ise dizin replase olan kısmına, sağlanan mekanik desteğe, fiksasyon tipine göre üç sınıfta toplanır.

Dizin replase olan kısmına göre;

Unikompartmental: Diz ekleminde tibia ve femurun iç veya dış karşılıklı eklem yüzeylerinin değiştirildiği protez tipidir (Şekil 7). Eklemin zarar gören tek kompartmanı değiştirilirken, patellar komponent konulmamaktadır. Mormon tarafından 1970’te geliştirildiğinde ilk yıllarda yaygın olarak kullanılmasına karşın kötü sonuçları nedeniyle sonraki dönemlerde tercih edilmemiştir. Genç ve aktif hastalara kullanımı önerilmemekle birlikte, ileri derece deformitesi olan, instabil ve fleksiyon kontraktürü olan hastalar için kontrendikedir (Bilgen ve ark., 2011; Canale, 2002 ve Doğan, 2010).



Şekil 7. Unikompartmental diz protezleri (Insall ve Henry, 2001)

Bikompartmental: Patellar komponent hariç femur ve tibiyanın her iki iç ve dış karşılıklı eklem yüzeylerinin değiştirdiği protez tipidir (Şekil 8). Gunston tarafından 1967’de geliştirilen “Policentric Diz Protezi” bikompartmental diz protezinin öncüsüdür. İlk kuşak protezler olup mekanik gevşeme nedeniyle günümüzde kullanılmamaktadır (Bilgen ve ark., 2011; Canale, 2002 ve Doğan, 2010).



Şekil 8. Bikompartmantal diz protezi (Insall ve Henry, 2001)

Trikompartmental: Patella dahil diz ekleminin tüm komponentlerinin değiştirildiği günümüzde en yaygın kullanılan protez tipidir (Şekil 9) (Bilgen ve ark., 2011; Canale ve Beaty, 2011 ve Doğan, 2010).



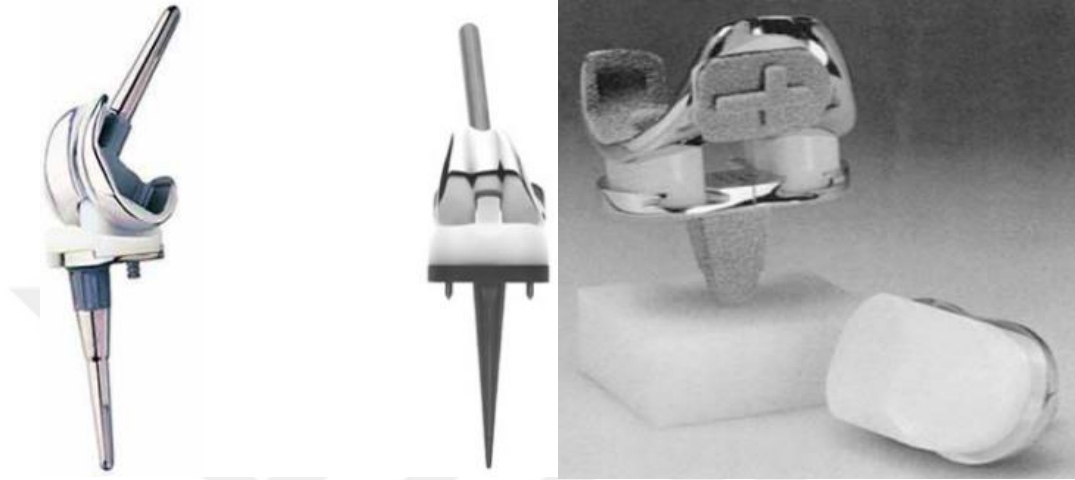
Şekil 9. Trikompartmantal diz protezi (Insall ve Henry, 2001)

Sağlanan mekanik desteğe göre;

Kısıtlamasız: Her ne kadar kısıtlamasız olarak bilinse de bir ya da iki eksenle kısıtlama getiren diz eklem ve fonksiyonundan esinlenerek tasarlanmış protez tipidir (Şekil 10-A).

Yarı Kısıtlamalı: Günümüzde en yaygın kullanılan protez tipidir. Bu tip protezler çapraz bağı koruma durumlarına göre üç alt sınıfa ayrılır. Bunlar; arka çapraz bağı koruyan, korumayan ve bağı fonksiyonunu yerine koyan olarak sınıflandırılmaktadır.

Tam Kısıtlayıcı: Diz ekleminde sadece fleksiyon- ekstansiyon hareketine izin veren diğer hareket eksenlerini kısıtlayan ya da tamamen engelleyen protezlerdir (Şekil 10-B) (Callaghan ve ark., 2003; Canale, 2002 ve Doğan, 2010).



A: Kısıtlayıcı olmayan diz protezi B: Kısıtlayıcı diz protezi
Şekil 10. Sağlanan mekanik desteğe göre diz protezleri (Insall ve Henry, 2001)

Fiksasyon tipine göre;

Çimentolu: Çimentolu diz protezi uygulaması sonucu hasta memnuniyetinde ve uzun dönem sonuçlarda başarılı sonuçlar alınması nedeni ile günümüzde diz artroplastisinde önemli yere sahiptir (Bilgen ve ark., 2011ve Canale, 2002).

Çimentosuz: Çimentosuz diz protezi Wallidus tarafından 1951’de geliştirilmiştir ancak diz protezinde kullanımı tartışmalıdır. Çimentosuz diz protezi; düşük enfeksiyon oranı, biyomekanik fiksasyonda sağlanan gelişmeler ve kemik büyümesini kolaylaştıran yüzeyler gibi olumlu yönleri sayesinde aktif sosyal yaşantıya sahip kişilerde uzun dönem başarı sağlamaktadır (Bilgen ve ark., 2011ve Canale, 2002).

Hiprit: Femoral komponentin çimentosuz olarak tespit edildiği protezlerdir (Bilgen ve ark., 2011 ve Canale, 2002).

2.4. Kalça Artroplastisi

2.4.1. Tanımı

Kalça artroplastisi; dejeneratif ve iflamatuar hastalıklar (ankilozan spondilit, romatoid artrit vb.) veya kemik deformitesine sebep olan (kalça kırığı, proksimal femur ya da asetabulumu içeren kemik tümörleri vb.) durumlar sonucunda aşınmış, şiddetli ağrı ve fonksiyon kaybına sebep olan eklem yüzeyinin metal ve plastik gibi maddelerden hazırlanmış protezle değiştirilmesidir. Kalça artroplastisinde amaç ağrıyı hafifletmek, fonksiyonel kapasiteyi arttırmak, deformiteyi düzeltmek ve yaşam kalitesini en üst düzeyde sürdürmektir (Azboy ve ark., 2013 ve Güler ve ark., 2015).

2.4.2. Endikasyonları

Kalça artroplastisinin endikasyonları; artritler (primer ve sekonder artrit, romatoid artrit, juvenil romatoid artrit, anklizon spondilit, femur başı epifiz kayması, osteoartrit, perthes hastalığı), avasküler nekroz (hemoglobinopati, renal hastalıklar, alkolizm, kortizon kullanımı vb. nedeniyle gelişen), tüberküloz, konjenital sublokasyon ya da dislokasyon, pyojenik artrit ya da osteomyelit, başarısız rekonstrüksiyon, proksimal femur ya da asetabulumu içeren kemik tümörleri, herediter bozukluklar olarak sıralanmaktadır (Azboy ve ark., 2013; Başal ve ark., 2015; Canale, 2002; Keklikçi ve ark., 2009 ve Tuncer ve ark., 2012).

2.4.3. Kontrendikasyonları

Kalça artroplastisi geri dönüşümü olmayan majör bir cerrahi girişimdir. Cerrah uygulama öncesi endikasyonlar kadar kontrendikasyonları da göz önünde bulundurarak hastayla iş birliği içinde karar almalıdır. Protez sonrası erken dönemde ağrı şiddetinde azalma ve fonksiyonel kapasitede artış sağlansa da ileri dönemde revizyon cerrahisine gidilebilmektedir. Bu nedenle kesin ve göreceli kontrendikasyonlar cerrah tarafından dikkatlice değerlendirilmelidir (Azboy ve ark., 2013; Canale, 2002 ve Keklikçi ve ark., 2009).

Kesin Kontrendikasyonlar:

- Kalça ya da vücudun başka bölgesinde aktif enfeksiyon varlığı,
- Mortalite ya da morbiliteyi artıracak instabil medikal hastalık varlığı,
- Ağrı duyusunun eşlik etmediği kalıcı kas güçsüzlüğü.

Göreceli Kontrendikasyonlar:

- Morbit obezite,
- Aşırı aktif bir sosyal yaşam,
- Kalça eklemi ve çevresinde geçirilmiş enfeksiyon,
- Genç yaş,
- Charcot eklemi,
- Nörolojik hastalık (Demans, alzheimer vb.),
- Abdüktör kas kaybı,
- İleri derece arterial ve venöz yetmezlik,
- Yumuşak doku örtüsünde yetersizlik,
- Yeterli kemik dokusunun yokluğu ya da kemik dokusunda yetmezliğe sebep olacak osteoporoz varlığı (Azboy ve ark., 2013; Başal ve ark., 2015; Canale, 2002 ve Keklikçi ve ark., 2009).

2.4.4. Komplikasyonları

Ortopedi alanında en sık kullanılan tedavi yöntemlerinden biri olan kalça artroplastisi diğer tüm invaziv girişimlerde olduğu gibi cerrahi girişime, anestezi yöntemine ve uygulanan proteze bağlı bir takım komplikasyonları bünyesinde barındırmaktadır. Bu komplikasyonların en aza indirilmesi için ameliyat öncesi dönemde hasta değerlendirilmesinin çok iyi yapılması ve Uluslararası İşlevsellik, Yeti Yitimi ve Sağlık Sınıflaması (International Classification of Functioning, Disability and Health = ICF) kullanılarak risk faktörleri belirlenerek riskler en aza indirilmelidir. Kalça protezine bağlı komplikasyonlar erken ve geç dönem komplikasyonlar olarak ele alınmalıdır. Erken dönem komplikasyonları; kanama, ölüm, yağ embolisi, DVT, pulmoner tromboemboli, enfeksiyon, çıkık, femur diyafiz kırığı oluştururken geç dönem komplikasyonları; implant yetmezliği, aseptik gevşeme, protez enfeksiyonu, asetabular aşınma, heterotopik ossifikasyon, protezin dislokasyonu/sublokasyonu, subklinik myokardiyal infarktüs oluşturur (Azboy ve ark., 2013; Bach, 2002; Demos ve ark., 2001; Kocaoğlu ve ark., 2013; Küçükdeveci, 2011 ve Tuncer ve ark., 2012).

2.4.5. Hasta Seçimi

İleri derecede fonksiyon kaybı olan hastalar konservatif tedavi yöntemleri veya diğer cerrahi seçeneklerden sonuç alamaması durumunda kalça artroplastisi için adaydır. Teknolojik gelişmelerdeki ilerlemeler ile daha sağlam implantlar üretilse de henüz implantların ömrünün ne kadar olduğu net olarak bilinmemektedir. Bu duruma ek olarak aktif bir yaşam süren genç hastalarda ileri yaşlarda revizyon ihtiyacı artacağından genç hastalara uygulanması konusunda soru işaretleri bulunmaktadır (Azboy ve ark., 2013; Bach, 2002; Küçükdeveci, 2011 ve Tuncer ve ark., 2012). Yıldırım ve ark. (2016) 55 yaş ve altı TKA uygulanan hastaların orta dönem sonuçları inceledikleri araştırmalarında; Harris Kalça skorunun ameliyat öncesi ortalama 36,62, ameliyat sonrası yapılan son kontrolde ise ortalama 86,56 olduğunu, olguların %76,4'ünde iyi ve mükemmel sonuç elde edildiğini ve hastaların ameliyat sonrası hayat kalitesinin iyileştiği sonucunu bildirmişlerdir.

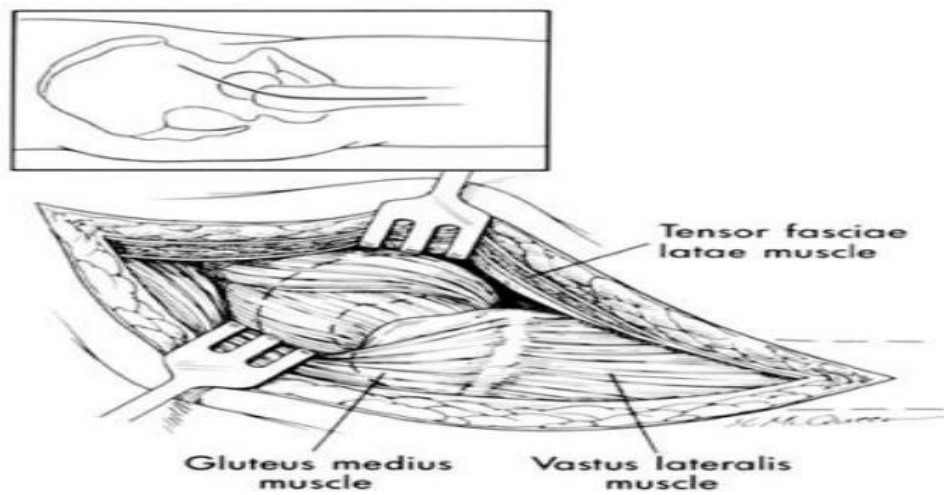
Cerrah ameliyat planlamasına hastayı da katarak hastanın beklentilerini bilmeli ve gönüllü onamını almalıdır. Hasta ile cerrahın beklentileri örtüşmeli ve gerçekçi olmalıdır. Hasta seçiminde tek başına radyolojik değerlendirmeye yetinilmeden hastanın ağrı profili (ağrı şiddeti ve süresi vb.), fonksiyonel kapasitesi (yürüme mesafesi, merdiven çıkma vb.) ve fizik muayene bulguları değerlendirilmelidir. Cerrahi girişim öncesinde ICF sınıflaması dikkate alınarak eklem stabilitesi, eklem kabiliyeti, egzersiz toleransı, kas tonüsü ve kas gücü gibi faktörler göz ardı edilmemelidir. Kalçada skar, şişlik, enflamasyon ve kitle varlığı önem arz eder. Trendelenburg testi ile abduktör kas zaafiyeti değerlendirilmelidir. Her iki ekstremitenin uzunluğu, arada fark olup olmadığı, kalça fleksiyon, adduksiyon ve rotasyonel deformiteleri belirlenmelidir. Kalçada fleksiyon, adduksiyon ya da abduksiyon kontraktürleri, karşı kalçada füzyon varlığı veya karşı taraf kalçada ya da dizde fleksiyon kontraktürü varlığının opere edilecek olan kalça için ilave stres kaynağı olabileceği unutulmamalıdır. Bunlara ek olarak hastanın ek sistemik hastalık varlığı, sosyodemografik verileri, fizyolojik ve psikolojik faktörler değerlendirilmelidir (Azboy ve ark., 2013; Bach, 2002; Canale, 2002; Kocaoğlu ve ark., 2013; Küçükdeveci, 2011 ve Tuncer ve ark., 2012).

2.4.6. Kalça Artroplastisinde Cerrahi Yaklaşım ve Protez Sınıflaması

Kalça artroplastisinde farklı cerrahi yaklaşım türleri vardır. Başar ve ark. (2015) en iyi yaklaşımın cerrahın en iyi bildiği ve uyguladığı cerrahi yöntem olduğunu vurgulamışlardır. Uygun cerrahi yaklaşım femur ve asetabulumu geniş bir görüş alanı sağlayan, çevre doku, damar ve sinir yapılarına hasar vermeyen, komplikasyon oranı düşük, cerrahi sonrası iyileşme ve rehabilitasyon hızında artış sağlayan ve hasta memnuniyetini arttıran bir yöntem olmalıdır. Artroplastide stabilite ve aşınma oranını etkileyen en önemli faktör komponent pozisyonudur. Bu nedenle seçilen cerrahi yaklaşım yöntemi komponentin en iyi şekilde yerleştirilmesine olanak vermelidir (Dedeoğlu ve ark., 2017). Kalça protezinde başlıca cerrahi yaklaşımlar şu şekilde incelenebilir;

Anterior Yaklaşım: Hastaya sırt üstü pozisyon verildikten sonra iliak kanalın ön üçte birlik kısmı ve tensör fasya lata ön kenarı boyunca yapılan kesiden sonra büyük trokanterin yaklaşık 8-10 cm kadar aşağısına inen kesidir (Başal ve ark., 2015; Canale, 2002; Dedeoğlu ve ark., 2017 ve Masonis ve Bourne, 2002).

Lateral Yaklaşım: Hasta sırt üstü pozisyonda iken spina iliaca anterior superior'un yaklaşık 2,5-3 cm aşağısından başlanarak önce büyük torakantere buradan yaklaşık 5 cm aşağı yapılan cilt kesisinden sonra tensor fasya lata ve gluteus medius arasına girilerek vastus lateralis kası üst ucu yapışma yerinden kesilir (Şekil 12) (Canale, 2002 ve Demos ve ark., 2001).

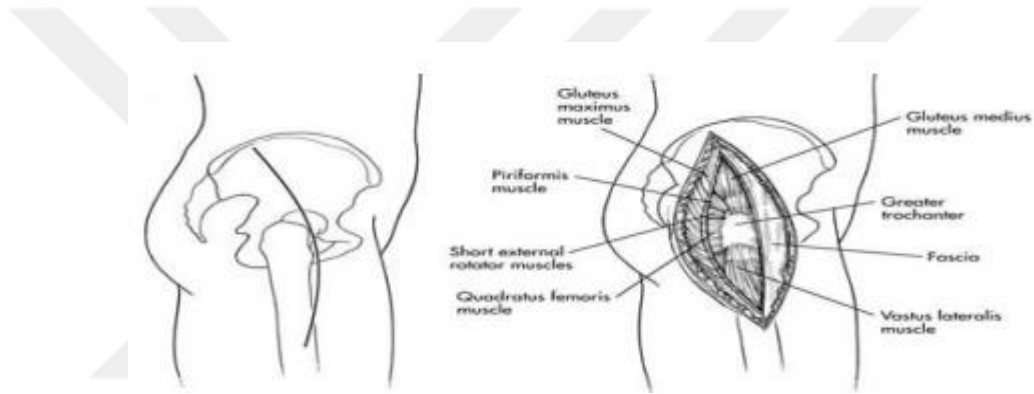


Şekil 12. Kalça artroplastisinde lateral yaklaşım (Canale, 2002)

Anterolateral Yaklaşım: Gluteus medius ve tensor fascia lata arasından yapılan kesidir (Canale, 2002 ve Merrill ve ark., 2001).

Posterior Yaklaşım: Hasta sağlam taraf üzerine yan yatırılarak spina iliaca posterior superior (SİPS)'un yaklaşık 10 cm aşağısından başlanarak gluteus maximus kası liflere paralel, büyük torakanter arka kenarına doğru aşağı ve dışa, femur diyafizine paralel olarak 10-13 cm aşağı uzanan kesidir (Başal ve ark., 2015; Canale, 2002; Dedeoğlu ve ark., 2017 ve Masonis ve Bourne, 2002).

Posteriolateral Yaklaşım: Hasta lateral pozisyonda iken insizyon SİPS'in 6-8 cm önünden ve iliak kanalın hemen aşağısında bir noktadan başlatılır ve büyük torakanterin ön kenarı boyunca aşağı uzatılır (Şekil 13) (Canale, 2002).



Şekil 13. Kalça artroplastisinde posteriolateral yaklaşım (Canale, 2002)

Kalça protezinde tarihsel süreç boyunca farklı protez tipleri kullanılmıştır. Bu protezler şu şekilde sıralanabilir;

- Austen T. Moore Tipi Protez,
- Frederick R. Thompson Tipi Protez,
- Bipolar Endoprotezler (Üniversal Femoral Başlı Protezler),
- Düz Saplı Modüler Tip Protez,
- Total Kalça Protezi.

İdeal bir protez tasarımı; güvenilir, uzun ömürlü, ucuz, cerraha yeterli seçenek sunabilen, rahat bir cerrahi işleme olanak sağlayan, uygulamada mümkün olan en az kemik rezeksiyonu gerektiren, kemikle temas eden protezin yüzey kaplaması aşınmaya dayanıklı olmalıdır. Ancak yukarıda belirtilen tüm özellikleri içinde barındıran bir komponent yoktur. Kalça artroplastisinde kullanılan protez kadar komponent seçimi de önemlidir. Charnley'in 1958'de kemik çimentosunu

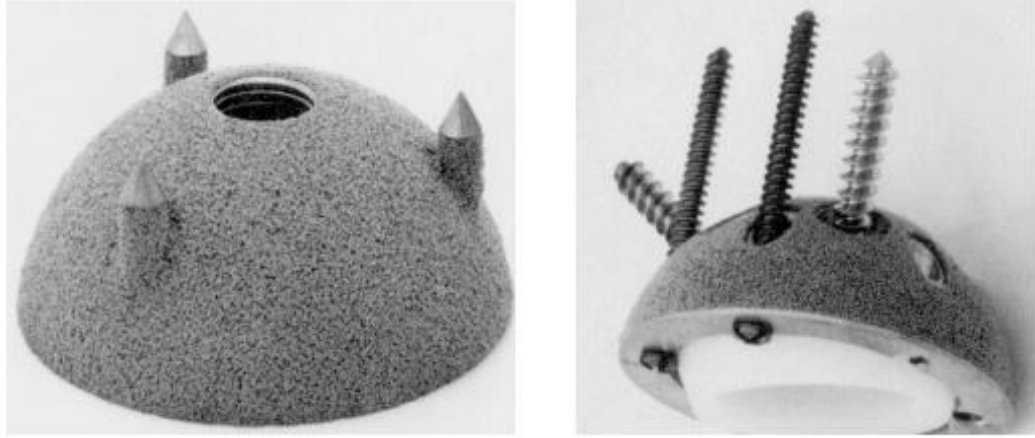
geliştirmesinden bu yana artroplastide kullanılan komponentler günümüzdeki şeklini buluncaya kadar yeni gelişmeler birbirini takip etmiştir. Asetabular komponentler çimentolu ve çimentosuz komponentler olarak ikiye ayrılır. Çimentosuz komponentler ise kendi içinde press fit (vidalı-vidasız) ve dişli olmak üzere sınıflandırılır (Baker ve ark., 2006; Başal ve ark., 2015; Bilgen ve ark., 2011; Blomfeldt ve ark., 2007; Macaulay ve ark., 2008 ve Ünver ve ark., 2006).

Çimentolu asetabular komponentler: İlk uygulamalarda yüksek başarı oranı elde edilse de uzun dönem izlemlerde aseptik gevşeme, cerrahi teknikteki zorluk, kardiyopulmoner yüksek risk potansiyeli nedeniyle çok az tercih edilmeye başlanmıştır. Ancak kemik yoğunluğunun yetersiz olduğu yaşlı hastalarda ve çimentosuz komponentin uygulanamadığı hastalarda uygulanabilir (Şekil 14).



Şekil 14. Çimentolu asetabular komponent (Canale, 2002)

Çimentosuz asetabular komponentler: Biyolojik tespit yöntemleri olmaları nedeni ile sık kullanım alanı bulmaktadır. Çimentolu asetabular komponentlere göre kısa ameliyat süresi, uzun dönem başarılı sonuçlar, artmış konak implant yüzey uyumu ve düşük aseptik gevşeme oranı gibi avantajları sayesinde primer kalça artroplastisinde en sık kullanılan komponent olmayı başarmıştır (Şekil 15) (Baker ve ark., 2006; Başar ve ark., 2015; Bilgen ve ark., 2011; Canale, 2002; Ritter, 1990 ve Lee, 2016).



Şekil 15. Çimentosuz asedebular komponent (Canale, 2002)

Çimentolu femoral komponentler: Uzun sağ kalım sebebi ile yaygın bir kullanım alanına sahiptir. Uygulama zorluğu ve uzun cerrahi süre gibi dezavantajları vardır. Genç ve aktif sosyal yaşantıya sahip hastalarda revizyon cerrahi gereksinimi fazla olduğundan ve revizyon cerrahisi esnasında çimentolu komponentin çıkarılması zor ve komplikasyon oranı yüksek olduğundan tercih edilmemektedir (Başar ve ark., 2015; Canale, 2002 ve Macaulay ve ark., 2008).

Çimentosuz femoral komponentler: Kalça protezi olgularının 2030 yılına gelindiğinde %52'sini genç hastaların oluşturacağı vurgulanmaktadır. Protez uygulama yaşının düşmesi ve artan yaşam süresi nedeni ile revizyon ihtiyacı artması nedeniyle çimentosuz femoral komponentlerin kullanımı yaygınlaşmıştır. Çimentosuz femoral komponentler çimentolu protezler kadar fiksasyon yeteneğine sahip olup eklem hareket açıklığı (EHA), yük aktarımı ve stabilitede artış sağlamaktadır (Bilgen ve ark., 2011; Macaulay ve ark., 2008; Ritter, 1990 ve Lee, 2016).

2.5. Diz ve Kalça Artroplastisinde Rehabilitasyon

Total eklem artroplastisi sonrası başarı sadece cerrahiye değil, cerrahi öncesi, cerrahi sonrası ve taburculuk sonrası rehabilitasyon uygulamasına bağlıdır (Bade ve ark., 2011; Can, 2013; Ekşioğlu ve Gürçay, 2013; Mauk, 2012 ve Ranawat ve ark., 2003). Artroplasti sonrası hastaların en üst seviyede iyileşmelerinin sağlanması için, kaybolan fonksiyonun giderilmesi veya geri kazanılması gerekmektedir. Bu nedenle diz ve kalça artroplasti sonrası rehabilitasyonda fizyoterapi uygulamaları önemli bir yere sahiptir. Artroplasti öncesi ve/veya sonrası rehabilitasyon uygulamasındaki

amaçlar şu şekilde sıralanabilir; hareketliliği, gücü ve esnekliği arttırmak, ağrıyı azaltmak, cerrahi sonrası komplikasyonları önlemek, GYA'nın yerine getirilmesini sağlamak ve yaşam kalitesini arttırmak (Brander ve Stulberg, 2006; Ekşioğlu ve Gürçay, 2013; Ranawat ve ark., 2013 ve Smith, 2012). Bu hedefler doğrultusunda rehabilitasyon programına multidisipliner yaklaşımla cerrahi sonrası erken dönemde geçilmelidir (Ekşioğlu ve Gürçay, 2013 ve Mauk, 2012). Kauppila ve ark.'nın (2010) TDA sonrası uygulanan rehabilitasyon programında multidisipliner ve konvensiyonel yaklaşımı karşılaştırdıkları çalışmalarında, multidisipliner yaklaşımın yaşam kalitesi ve fonksiyonel iyileşmede düzelme sağladığını bildirmişlerdir. Khan ve ark. (2008) diz ve kalça artroplastisi uygulanan hastalarla yaptıkları çalışmalarında; multidisipliner yaklaşımla uygulanan rehabilitasyon programının hastaların aktivite düzeylerini geliştirdiğini ve bu uygulamanın üçüncü seviye kanıt düzeyine sahip olduğunu belirtmektedir.

Artroplasti uygulanacak hastada rehabilitasyon programı; cerrahi öncesi, cerrahi sonrası ve taburculuk eğitimi aşamalarından oluşmaktadır. Uygulayıcı cerrahi öncesi rehabilitasyon programına başlamadan önce kapsamlı bir değerlendirme yaparak sadece etkilenecek eklemi değil tüm eklemleri programa dahil etmeli ve şu faktörleri değerlendirmelidir;

- Kas iskelet sisteminin durumu ve tüm ekstremitelerin kuvveti,
- Ağrı düzeyi,
- Cerrahi öncesi fonksiyonel durum,
- Hastanın beklentileri,
- Yaş, BKİ gibi sosyo-demografik verileri,
- Ameliyat sonrası kullanılacak araç gereç ve sürekli pasif hareket cihazları

(Continuous Passive Motion: CPM) (Can, 2013 ve Schneider ve ark., 2009).

Ameliyat sonrasında ideal olarak uygulanacak rehabilitasyon programına başlamadan önce; hastanın yaşını, eşlik eden diğer hastalıkları, uygulanan cerrahi girişimin türünü ve protezin tipini, cerrahi tekniği, hastanın cerrahi öncesi yürüme ve fiziksel fonksiyon düzeyini değerlendirerek program bireye özgü olarak planlanmalıdır.

Rehabilitasyon programında hangi protokolün uygulanacağı konusunda kesin bir fikir birliği yoktur (Ekşioğlu ve Gürçay, 2013). Aynı zamanda CPM kullanımı konusunda da literatürde farklı fikirler bulunmaktadır (Ranawat ve ark., 2003). Pek çok çalışmada CPM'nin ağrıyı azalttığı, daha erken diz fleksiyonunu kazandırdığı, manüplasyon ihtiyacını azalttığı, yatış süresini kısalttığı görüşü vardır. Ancak uzun dönem faydaları ispatlanamamıştır (Brander ve Stulberg, 2006). Akarcalı ve ark.'nın (2001) TDA uygulanan hastalarda CPM protokolü uyguladıkları çalışmalarında, hızlandırılmış CPM ve aktif fizyoterapi uygulamasının erken fonksiyonellik sağladığını, cerrahi sonrası komplikasyonları azalttığını ve hastanede kalış süresini kısalttığını belirtmişlerdir. Karakoç ve ark. (2003) CPM kullanımının TDA uygulaması sonrası erken dönemde diz hareketine olumlu etki ettiğini fakat 3. aydaki ölçümlerde aktif fleksiyon uygulanan gruba CPM uygulanan grup arasında fark olmadığını ifade etmişlerdir. Randomize kontrollü bir çalışmada 42 hastaya standart protokol uygulanırken, 41 hastaya hızlandırılmış perioperatif rehabilitasyon programı uygulanmıştır. Hızlandırılmış perioperatif rehabilitasyon programının hastanede kalış süresini ve maliyeti azalttığı, yaşam kalitesini arttırdığı sonucuna varılmıştır (Larsen ve ark., 2009).

Artroplasti sonrası rehabilitasyon programına hasta güvenliğinden ödün vermeden en kısa süreçte başlanmalıdır (Ranawat ve ark., 2003). TDA sonrası rehabilitasyona başlama zamanının etkilerinin incelendiği bir çalışmada; bir gruba TDA sonrası 24 saat içinde, diğer gruba 48-72 saat içinde rehabilitasyon uygulanmıştır. Çalışma sonucunda rehabilitasyona daha erken başlanan grupta hastanede yatış süresi ve ağrı düzeylerinde azalma; EHA, yürüme, denge, kuadriseps ve hamstring kas kuvvetinde ve GYA'da artış saptanmıştır (Labraca ve ark., 2011).

Hastanın taburculuğuna karar vermeden önce taburculuk kriterleri gözden geçirilmelidir. Bu kriterler arasında, yardımcı bir cihazla 100 feet (=30.48 metre) yürüyebilmek, tualete gidebilmek, temel GYA'yı ve ev egzersiz programını bağımsız yapabilmek yer almaktadır (Ekşioğlu ve Gürçay, 2013). Rehabilitasyonda diğer önemli bir konu hasta eğitiminin yanı sıra aile eğitimi ve ev ortamı hazırlığıdır (Brader ve Stulberg, 2006). Bireysel ve kapsamlı bir ev egzersiz programı oluşturularak hasta taburcu edilmelidir (Mauk, 2012).

2.6. Erken Mobilizasyon

2.6.1. Erken Mobilizasyonun Cerrahideki Önemi

Mobilizasyonun literatürde net bir tanımı olmamakla birlikte, hareket yeteneğini kaybetmiş bir organ ya da oluşuma hareket yeteneğinin yeniden kazandırılması, erken mobilizasyon ise yatan hastaların normal uygulamalara göre daha erken bir sürede mobilize edilip en kısa sürede hastaneden taburcu olmasını sağlamak olarak tanımlanmaktadır (Çınar, 2005; Levin ve Lown, 1952 ve Mahmudova ve Dönmez, 2019). Cerrahi sonrası iyileşme, sadece uygulanan cerrahi girişime değil aynı zamanda cerrahi sonrası multidisipliner yaklaşıma ve kanıta dayalı uygulanan bakıma bağlıdır. Kuzey Avrupa ülkelerinde beş merkezde (İskoçya, İsveç, Danimarka, Norveç ve Hollanda) 2001 yılında kanıta dayalı tıp kurallarına uygun olarak ERAS ya da Fast Track olarak adlandırılan protokol geliştirilmiş ve bu merkezlerde uygulanmaya başlanmıştır. Bu protokolünün temel bileşenleri şunlardır;

Ameliyat Öncesi;

- Hastaneye kabul öncesi danışmanlık,
- Sıvı ve karbonhidrat yüklemesi yapılması,
- Açlık süresinin uzatılmaması,
- Bağırsak hazırlığının yapılmaması ya da seçici olarak yapılması,
- Antibiyotik profilaksisi uygulaması,
- Tromboprofilaksi uygulaması,
- Premedikasyon yapılmaması.

Ameliyat Sırası;

- Kısa etkili anestetik ajanların kullanılması,
- Orta torakal epidural anestezi/analjezi uygulanması,
- Dren kullanılmaması,
- Tuz ve su yüklemesinden kaçınılması,
- Normoterminin sağlanması.

Ameliyat Sonrası;

- Orta torakal epidural anestezi/analjezi uygulanması,
- Nazagastrik tüp kullanılmaması,
- Bulantı ve kusmanın önlenmesi,
- Tuz ve su yüklemesinden kaçınılması,

- Kateterlerin erken dönemde çıkarılması,
- Erken dönemde ağızdan beslenmeye başlanması,
- Nonopioid oral analjezi/NSAID kullanılması,
- Erken mobilizasyon,
- Bağırsak hareketlerinin uyarılması,
- Takip ve sonuçların denetlenmesi (Auyong ve ark., 2015; Gwynne-Jones ve ark., 2017; Malviya ve ark., 2011; Scott ve ark., 2013; Sprowson ve ark., 2013 ve Stowers ve ark., 2016).

ERAS'ın temel hedefi hasta sonuçlarını iyileştirmek ve cerrahi sonrası iyileşmeyi hızlandırmaktır (Ersoy ve Gündoğdu, 2007; Lukyanova ve Reade, 2015; Sprowson ve ark., 2013; Tucker ve ark., 2016 ve White ve ark., 2013). Erken mobilizasyon, cerrahi sonrası hızlı iyileşme programında en önemli faktörlerden biridir. Erken mobilizasyon konusunda kesin bir zaman belirtilmese de ERAS protokolü hastaların ameliyat sonrası ilk 24 saatte mobilize edilmesi gerektiğini ve ameliyat günü 2 saat, takip eden günlerde ise taburcu oluncaya kadar günde 6 saat yatak dışında kalmasını önermektedir (Auyong ve ark., 2015; Demirhan ve Pınar, 2014; Malviya ve ark., 2011 ve Vermişli ve Çam, 2015).

Hastanın ameliyat sonrası erken dönemde mobilize edilmesinin, hareketsizliğe bağlı komplikasyonların önlenmesi (DVT, kardiyak iş yükünde artış, üriner retansiyona bağlı idrar yolu enfeksiyonu, basınç ülseri, akciğerlerde sekresyon birikimi, atelektazi, pnömoni gibi), homeostatik dengenin sürdürülmesi, anesteziye bağlı bozulan bağırsak fonksiyonunun yeniden kazanılması, ağrı şiddetinin azalması gibi fizyolojik etkileri vardır. Bunların yanı sıra, bireyin kendini daha iyi hissetmesi, memnuniyetinin artması, deliryum ve anksiyetenin önlenmesi gibi psikolojik yararları da vardır (Çınar, 2005; Garzon-Serrano ve ark., 2011; Kehlet ve Wilmore, 2008; Sprowson ve ark., 2013 ve Vermişli ve Çam, 2015). Tüm bu yararlar hastanın hastanede kalış süresini ve maliyeti azaltmakta, yara iyileşmesini hızlandırmakta ve GYA'da kısa sürede bağımsızlığını kazanmasında olumlu yönde etkilemektedir. Yapılan çalışmalarda, ameliyatlardan sonra erken mobilizasyonun komplikasyonları %50 oranında azalttığı belirtilmektedir (Morris ve ark., 2010; Pashikanti ve Von Ah, 2012; Nicholson ve ark., 2014 ve Yolcu ve ark., 2016).

Çınar (2005) erken mobilizasyonun bağırsak fonksiyonları üzerindeki etkisini incelediği çalışmada, erken mobilizasyonla bağırsak fonksiyonları arasında ilişki olduğunu, sık mobilizasyonun gaz, gaita çıkışı ve hastanede kalış süresini kısalttığını bildirmiştir. Morris ve ark. (2010) ameliyat sonrası erken mobilizasyonun etkinliğini değerlendirmek için oluşturdukları klinik uygulama kılavuzunda; erken mobilize olan hastaların hastanede kalış süresini 4,3 günden 2,8 güne, ağrı şiddetini ise 4'ün altına indiği bildirilmiştir. Yoğun bakımda ventilatöre bağlı hastaların erken mobilizasyonunun etkinliğinin değerlendirildiği bir çalışmada; hastanede kalış süresi, ventilatörle ilişkili pnömoni, DVT ve basınç ülseri gelişiminde azalma olduğu sonucuna varılmıştır (Castro ve ark., 2015). Erken mobilizasyonun yukarıda belirtilen yararlarına karşın, düşük hemodinamiye, ağrı şiddetinde ve bulantıda artış gibi olumsuz etkilerinin olduğu belirtilmektedir (Guerra ve ark., 2015). Erken mobilizasyona karar vermeden önce mobilizasyona engel olabilecek faktörler değerlendirilmelidir. Bu faktörler; üriner kateter ve dren varlığı, şiddetli ağrı, hastanın fizyolojik, psikolojik durumu, hastanın yaşı, cerrahi girişim türü ve aktivite toleransı gibi faktörler değerlendirilmelidir (Kalisch ve ark., 2013; Morris ve ark., 2010 ve Yolcu ve ark., 2016).

2.6.2. Erken Mobilizasyonun Diz ve Kalça Artroplastisindeki Önemi

Artropilasti uygulamasının temel hedefine ulaşabilmesi için ameliyat sonrasında en uygun koşullar oluşturularak erken mobilizasyon sağlanmalıdır. Eklem artroplastisinde erken mobilizasyon konusunda birçok yöntem giderek gelişme göstermektedir. Hızlı iyileşme olarak adlandırılan bu yöntemler; ameliyat öncesi hasta eğitimi, ağrı yönetimi, uygun anestezi yöntemi seçimi, ameliyat sırası minimal invaziv girişim, ameliyat sonrası antiemetik terapisi, ağrı kontrolü, erken rehabilitasyon ve mobilizasyondur (Baer ve ark., 2019; Kosev ve ark., 2015; Melnyk ve ark., 2011; Pagnotta ve ark., 2017; Pelt ve ark., 2017; Singler ve ark., 2013 ve Wellman ve ark., 2011).

Eklem artroplastisinde erken mobilizasyonun etkinliğinin gösterildiği birçok çalışma vardır. Erken mobilizasyonun genel olarak ağrıyı hafiflettiği, immobilizasyona bağlı komplikasyonları önlediği, iyileşmeyi hızlandırdığı, hastanede kalış süresini ve maliyeti azalttığı, hasta memnuniyetini arttırdığı, GYA'ne dönüşü

hızlandırdığı vurgulanmaktadır (Christelles ve ark., 2015; Demirhan ve Pınar, 2014; Gwynne-Jones ve ark., 2017; Harikesavan ve ark., 2019; Husted, 2012; Husted ve ark., 2011; Husted ve ark., 2012; Kehlet, 2013; Kehlet ve Jørgensen, 2014; Pelt ve ark., 2017; Stewart, 2012; Stowers ve ark., 2016; Tayrose ve ark., 2013 ve Tucker ve ark., 2016). Literatürde yer alan çalışmalar cerrahi sonrası hızlı iyileşme programının, hastanede kalış süresini azalttığını, mortalite, cerrahi sonrası erken komplikasyonlar, transfüzyon gereksinimi, üriner kateterizasyon ve kan transfüzyonu konularında anlamlı bir azalma sağladığı ve komorbiditesi olan yaşlı hastalar da dahil olmak üzere TKA ve TDA'da uygulanabilir olduğunu bildirmişlerdir (Jørgensen ve Kehlet, 2013; Kamel ve ark., 2003; Malviya ve ark., 2011 ve McDonald ve ark., 2012). Şerifoğlu ve ark. (2007) artroplasti uygulanan hastalarda DVT ile erken mobilizasyon arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada; TKA ve TDA uygulamalarında ameliyat sırasında pasif hareket ve ameliyat sonrası erken dönemde mobilizasyonun DVT gelişimini en az düşük molekül ağırlıklı heparin kullanımı kadar engellediği sonucunu bildirmiştir. Bu olumlu göstergelere rağmen literatürde yer alan bazı çalışmalarda mobilizasyon zamanında hala istenilen sürelerin yakalanamadığı sonucunu belirtilmektedir (Kamel ve ark., 2003 ve Chua ve ark., 2017).

Artroplasti sonrası erken mobilizasyonu engelleyen faktörler arasında yer alan şiddetli ağrı, bulantı kusma, yüksek ASA skoru, dren ve kateter varlığı, ortostatik hipotansiyon, cerrahi girişim türü, cerrahi girişimin süresi, ameliyat öncesi anemi gibi faktörler kontrol altında tutulmalıdır (Butler ve ark., 2017; Chua ve ark., 2017; Holm ve ark., 2010; Husted, 2012; Kehlet, 2013; Kehlet ve Thienpont, 2013; Kosev ve ark., 2015; Lim ve Panahkhahi, 2017; Luna ve ark., 2018; Pelt ve ark., 2017; Raut ve ark., 2012; Sharma ve ark., 2009; O'Brien ve ark., 2005 ve Wellman ve ark., 2011).

2.6.3. Erken Mobilizasyonda Hemşirenin Rolü

Ortopedik cerrahi girişimler sonrası mobilizasyon kararı genelde hekim talimatı üzerine uygulanmaktadır ancak ERAS protokolünde erken mobilizasyonun multidisipliner bir ekip (Cerrah, fizyoterapi uzmanı, fizyoterapi teknisyeni ve hemşire) tarafından gerçekleştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Ameliyat sonrası mobilizasyonda hemşirenin etkinliği incelendiğinde literatürde yeteri kadar kanıt yoktur (Berthelsen ve ark., 2017; Çilingir ve Candaş, 2017; Kibler ve ark., 2012;

Mastal ve ark., 2016; Morris ve ark., 2010; Pashikanti ve Von Ah, 2012 ve Specht ve ark., 2015). Literatürde erken mobilizasyonun ameliyat sonrası dönemde en sık gözden kaçırılan hemşirelik bakımı olduğu bildirilmektedir (Kalisch ve ark., 2013). Hemşirelik bakımındaki bu aksamaya (hastalarda fonksiyonel kapasitede ve GYA'ne katılımda azalma gibi) yol açarak hastanın bağımlılık düzeyinin artmasına neden olacağından hemşirenin iş yükünü arttırmaktadır (Pashikanti ve Von Ah, 2012).

Hemşire erken mobilizasyona engel olabilecek faktörleri yakından incelemelidir (Garzon-Serrano ve ark., 2011 ve Pagnotta ve ark., 2017). Erken mobilizasyona olumsuz yönde etki eden en önemli faktörler arasında şiddetli ağrı, dren ve katater varlığı, bulantı-kusma ve ortostatik hipotansiyon gösterilmektedir (Lim ve Panahkhahi, 2017 ve Stewart, 2012). Hemşire ameliyat öncesi ve sonrası dönemde uygun ağrı değerlendirmesini ve yönetimini yapmalıdır. Uygun bir ağrı değerlendirmesi yaparak sadece hekimin order ettiği farmakolojik tedaviyi uygulamakla yetinmeyip non-farmakolojik ağrı tedavi yöntemlerini de bağımsız rolünü kullanarak uygulamalıdır (Mastal ve ark., 2016; O'Sullivan ve Savage, 2008; Pagnotta ve ark., 2017; Specht ve ark., 2015; Ünlü, 2017 ve Wellman ve ark., 2011). Hastada ağrı şiddetinde azalma ve ağrı yönetiminin sağlanması bulantı ve kusma gibi diğer ameliyat sonrası problemlerin de önüne geçecektir. Aynı zamanda hemşire cerrahi drenlerin değerlendirilmesi, bakımlarının yapılması ve en kısa sürede dren varlığının sonlandırılmasında da aktif rol oynamalıdır (Stewart, 2012). Erken mobilizasyona engel faktörler hemşire tarafından optimize edilerek uygun ve güvenli bir çevre sağlandıktan sonra hasta desteklenerek mobilizasyon aşamasına geçilmelidir (O'Sullivan ve Savage, 2008).

Mobilizasyon öncesi hastanın hemodinamisi değerlendirildikten sonra uygunsa hasta kademeli olarak hemşire tarafından mobilize edilmeli ve mobilizasyon öncesi ve sonrası hastanın yaşam bulguları ölçülerek kaydedilmelidir (Çınar, 2005; Garzon-Serrano ve ark., 2011; Jans ve ark., 2012 ve Yolcu ve ark., 2016).

2.7. Diz ve Kalça Artroplastisinde Hemşirelik Bakımı

Artroplasti sonrası hasta bakımı bireysel hastaya odaklı multidisipliner ekip yaklaşımı ile verilmelidir. Specht ve ark. (2015) hemşire bakımının bireysel hastaya odaklanması gerektiğini ve istenmeyen etkilerin önlenmesi için hemşirelerin yeterli

eğitime sahip olması gerektiğini vurgulamaktadır. Yapmış oldukları çalışmada hemşirenin erken mobilizasyondaki etkinliği artırılarak sonuçlar değerlendirilmiş ve hastanede kalış suresinde, komplikasyonlarda ve maliyette azalma olduğu sonucunu bildirmişlerdir. Hasta ile en çok etkileşim halinde bulunan hemşire birey odaklı multidisipliner bakımda en önemli role sahip kişidir. Artroplasti uygulanan hastada hemşirelik bakımının temel amacı; ağrının giderilmesi, komplikasyonların nlenmesi, GYA'yı bağımsız şekilde karşılayıncaya kadar hastayı en st düzeyde desteklemek ve bakım sunmak, hastanın yaşam kalitesinin yükseltilmesi ve hastaya sağlıklı durumdaki fiziksel, psikolojik ve sosyo-kültürel yaşamına dönmesi konusunda destek olmaktır (Lee ve Moorhead, 2014; zden ve ark., 2013; Specht ve ark., 2015 ve şendir ve Babadağ, 2000).

2.7.1. Ameliyat ncesi Hasta Hazırlığı ve Bakımı

Ameliyat kararı verilen birey ameliyat sonucunun kendisi için yararlı olacağını anlamış olsa da ameliyat gibi yaşamı tehdit eden bir olayı beklerken pek çok konuda korku yaşamaktadır. Bu nedenle ameliyat öncesi dönem birey için en travmatik dönemlerden biridir. Bu travmaya sebep olan faktörler arasında; ölüm korkusu, anestezi nedeni ile kontrolü kaybedeceği korkusu, beden imajında ne gibi değişikliklerin olacağı, ameliyatın ne kadar süreceği, ameliyat sonrası ne kadar süre hastanede kalacağı, iş ve sosyal yaşantısından ne kadar uzak kalacağı, bilgi eksikliği gibi konular gösterilebilir (şendir ve Babadağ, 2000).

Hastayı olumsuz etkileyen ameliyat öncesi travmatik dönemde hemşirelik bakımının amacı; ameliyat öncesi bireyi psikolojik, fizyolojik ve sosyokültürel açıdan en iyi duruma getirmek, cerrahi süreç öncesi, sırası ve sonrası olası komplikasyonları önlemek ve bireyin en kısa sürede sosyal yaşantısına dönmesini sağlamaktır. Bu nedenle hemşire ameliyat öncesi fiziksel hazırlık kadar psikolojik hazırlığa da önem vermeli ve hastayı bir bütün olarak ele almalıdır. Ameliyat ncesi hazırlığın içeriği kurumlar arası farklılık gösterse de genel olarak ameliyat sonrası bakım, cerrahi ve cerrahi dışı komplikasyonların önlenmesi, ağrı yönetimi, taburculuk eğitimi ve evde bakımı kapsamaktadır. Ameliyat ncesi hasta hazırlığı psikolojik ve fizyolojik hazırlık olarak iki grupta ele alınabilir (Edwards ve ark., 2017; Erdil ve Erbaş, 2008; Hill ve Davis, 2000; şelimen ve Dede, 1992 ve Temple, 2006).

Psikolojik hazırlık hastanın ameliyatına karar verildiği aşamada doktorun ameliyatın nedeni, sonuçları ve olası riskleri konusunda hastayı bilgilendirmesi ile başlar. Ameliyat öncesi yaşanan bilinmezlik korkusu bireyin anksiyete yaşamada en önemli faktördür. Cerrahi girişimin tüm aşamalarında hastayla en yakın ilişki içinde olan hemşire; ameliyat öncesi yaşanan anksiyetenin ne gibi sonuçları olacağını bilmeli ve bunlara yönelik bakım sunmalıdır (Gammon ve Mulholland, 1996). Ameliyat öncesi yaşanan anksiyete ve korku; stresin fizyopatolojik sonuçlarının hasta üzerinde görülmesine, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası komplikasyonların oluşmasına, cerrahi sonrası iyileşmenin gecikmesine, hastanın yaşadığı ağrı şiddetinde artışa sebep olmaktadır. Tüm bu olumsuz sonuçlar hastanın hastanede kalış süresinde ve maliyette artışa sebep olacaktır. Bu durum hemşire açısından değerlendirildiğinde ise hastanın bağımlılık düzeyi artacağından hemşirelik bakımına olan ihtiyaç ve hemşirenin iş yükü artacaktır. Hem hasta hem de hemşire açısından olumsuz sonuçların en az düzeyde yaşanılması için hemşire uygun bir psikolojik hazırlık yapmalıdır (Şendir, 2002).

Hemşire bu hazırlığa hastanın ameliyat öncesi kliniğe kabulünden itibaren başlayarak öncelikle kliniği tanıtmalı, ziyaret, yemek ve tedavi saatleri konusunda hastayı bilgilendirmelidir. Hastanın ameliyata ilişkin bilgi eksikliğini gidermek için uygulanacak girişimle ilgili genel bilgilendirme yapılır (Ameliyatın amacı, ne kadar süreceği, ameliyat sonrası dren ve pansumanlar, ortalama hastanede kalış süresi gibi), mümkünse uygulanacak protez hastaya tanıtılır ve daha önce bu ameliyatı geçirmiş ve iyileşmiş bireylerle tanıştırılır.

Ameliyat öncesi eğitimde dikkat edilecek en önemli noktalardan bir diğeri ise ne kadar bilginin ne zaman verileceğidir. Hemşire hastaya bilgi yüklememeli ve verilen bilginin unutulmaması için çok erken veya çok geç bilgilendirme yapmamalıdır (Dadaş, 2003; Erdil ve Erbaş, 2008; Hill ve Davis, 2000; Lucas ve ark., 2013; Şendir, 2002 ve Şendir ve Babadağ, 2000).

Ameliyat öncesi iyi psikolojik hazırlığın ameliyatta az anestezi, ameliyat sonrası az analjezik kullanılması, erken mobilizasyon, hızlı iyileşme, erken taburculuk ve fonksiyonel kapasitenin daha kısa sürede kazanılması, hasta memnuniyetinin artması gibi potansiyel yararları vardır (Dadaş, 2003; Johannson ve ark., 2004; Specht ve ark., 2015 ve Karaöz, 2007). Louw ve ark. (2013) total eklem artroplastisinde ameliyat sonrası ağrıya yönelik ameliyat öncesi eğitim içeriği ve sunum yöntemlerini

değiştirerek uyguladıkları çalışmalarında ameliyat öncesi eğitimin total eklem artroplastisi sonrası ağrıyı azaltmada etkili olduğu ancak sunum yöntemindeki değişikliğin sınırlı etkiye sahip olduğunu bildirmişlerdir.

Literatürde hasta beklentileri ile cerrahi sonrası ağrı ve fonksiyonel sonuçlar arasında ilişki olduğu vurgulanmaktadır. Hemşire hastanın kendini ifade etmesini sağlamalı ve bireyi kendi bakımına katılması konusunda cesaretlendirmelidir. Hastayla etkili bir iletişim kurarak ameliyattan beklentileri açık şekilde ortaya konmalıdır (Hill ve Davis, 2000 ve Temple, 2006). Şendir ve ark. (2012) ortopedi ve travmatoloji hastalarının hemşirelik bakımına ilişkin deneyim ve memnuniyet değerlendirmesi yaptıkları çalışmalarında; çalışmaya katılan hastaların hemşirelik bakımından memnun oldukları, bu memnuniyette hemşirelerin hasta ve yakınlarına bakım uygulamaları, tanı-tedavi süreci ile ilgili endişeleri ve bilmedikleri konular hakkında bilgi vermelerinin etkili olduğu bildirilmiştir.

Hasta bakımında multidisipliner anlayışla bireye özgü psikolojik hazırlık sunulmalı ve tüm bu hazırlık ve bakıma hastaya destek olacak aile üyeleri de dahil edilmelidir. Bu süreçte tüm sağlık personelleri üzerine düşen sorumluluğu eksiksiz şekilde yerine getirmelidir (Johansson ve ark., 2002; Johansson ve ark., 2005 ve Specht ve ark., 2015).

Tüm cerrahi girişimlerde olduğu gibi artroplasti uygulanacak hastanın da fiziksel hazırlığı benzerdir ancak farklı olarak dikkat edilmesi gereken noktalar vardır (Şendir ve Babadağ, 2000). Artroplasti uygulaması öncesi tıbbi komplikasyonların önlenmesi ve cerrahi başarının artırılması için ameliyat öncesinde bazı önlemlerin alınması gerekmektedir. Bu önlemler; hasta kilolu ise ideal kilosuna dönmesini sağlamak, nikotin kullanımının en az 30 gün önce kesilmesi, hastada anemi bulgusu var ise öncelikle kendi kanından ya da kan bankasından uygun kan ürünü temin edilmesi, vücudun diğer bölgelerinde enfeksiyon varlığı araştırılarak ameliyat öncesi tedavi edilmesi, antikoagülan nitelikteki tıbbi ya da bitkisel ilaçların kesilmesi, ameliyattan bir hafta öncesinden demir preparatlarının başlanması olarak sıralanabilir. Teknolojik gelişmeler sonucunda artroplasti genç hasta grubuna da uygulanmaya başlansa da artroplasti popülasyonunu genelde yaşlı hastalar oluşturmaktadır. Yaşla birlikte varlığı artan sistemik hastalıklar da ameliyat öncesi kontrol altına alınmalıdır. Bu önlemler alınıncaya kadar gerekirse cerrahi işlem ileri bir tarihe ertelenmelidir.

(Erdil ve Erbaş, 2008; Loft ve ark., 2003; Specht ve ark., 2015; Şendir ve Babadağ, 2000; Temple, 2006 ve Yaban ve Karaöz, 2007).

Hemşire hastanın kliniğe kabulünden sonra hasta hikayesini, fizik muayenesini, rutin ameliyat öncesi hazırlıkları (Kan ve idrar örneği, radyolojik tetkikler, elektrokardiyografi gibi.) yapar. Fizik muayenede bacak boyu eşitliği, bacak ve kol kas gücü, yürüyüş ve postürü, hastanın fonksiyonel kapasitesi göz ardı edilmemelidir. Ameliyat sonrası fonksiyonel kapasite ve erken mobilizasyonla ilişkili olduğu bilinen ameliyat öncesi fonksiyonel durum çeşitli formlar kullanılarak (FAS, Harris Kalça skoru, Oxford Diz skoru vb.) değerlendirilmeli ve kayıt altına alınmalıdır. Hemşire sadece etkilenen ekstremitayı değil tüm majör eklemleri abduksiyon, adduksiyon ve fleksiyon kontraktürü, hareket açıklığı, kas gücü ve egzersiz toleransı yönünden değerlendirmelidir (Hill ve Davis, 2000 ve Özden ve ark., 2013).

Planlı tüm cerrahi girişimler öncesinde hastaların anesteziye ve cerrahiye bağlı komplikasyonların önlenmesi için hastalara derin solunum ve öksürme egzersizleri, triflow kullanımı, yatak içi dönme egzersizleri öğretilerek uygulatılmalıdır. Emboli riskinin önlenmesi amacıyla hastaya elastiki çorap giydirilmeli, nasıl ve neden kullanıldığı konusunda eğitim verilmelidir. Standart tüm cerrahi girişimlerde olduğu gibi total eklem artroplastisi öncesi bu eğitimlerin yanı sıra ameliyat sonrası hastalar daha önce yapmadığı bazı egzersiz ve aktiviteler konusunda eğitilmelidir. Hastaların ameliyat sonrası kullanacağı koltuk değneği, yürüteç, baston gibi yürümeye yardımcı aletler hastaya tanıtılarak kullanımı öğretilmelidir (Edwards ve ark., 2017; Şendir ve Babadağ, 2000; Temple, 2006 ve Yaban ve Karaöz, 2007). ERAS protokollerinde önerildiği üzere hastaların ameliyat öncesi açlık süresi uzatılmamalı, sıvı ve karbonhidrat yüklemesi yapılmalı, antibiyotik profilaksisi uygulanmalıdır. Hemşire antibiyotik profilaksisinde antibiyotik konsantrasyonunun cerrahi girişim süresince dokularda korunmasını sağlayacak şekilde ilaç uygulama zamanını ayarlamalıdır. Yine ERAS protokollerinde ve litaretürde bağırsak temizliği ve premedikasyon uygulaması ve ciltteki tüylerin temizlenmesi önerilmemektedir (Çilingir ve Candaş, 2017; Hill ve Davis, 2000; Pashikanti ve Von Ah, 2012; Şendir, 2002 ve White ve ark., 2013).

Ameliyat öncesi fiziksel ve psikolojik hazırlığın yanı sıra hastalarda ameliyat sonrası oluşacak hareket kısıtlılığı nedeni ile evdeki yaşam koşullarının düzeltilmesi için bazı önlemler alınması konusunda hasta ve ailesi bu konuda bilgilendirmeli ve mümkün olduğunca bu önlemler alınmalıdır (Şendir, 2002 ve Şendir ve Babadağ, 2000).

2.7.2. Ameliyat Sonrası Hasta Bakımı

Artroplasti sonrası hemşirelik bakımının genel amacı, yaşam bulgularının stabilizasyonu, ağrı yönetimi, sıvı elektrolit dengesinin sağlanması, insizyon hattının bakımı ve drenaj kontrolü, norovasküler değerlendirme, beslenme ve sıvı yönetimi, anksiyete ve stresin önlenmesi, kanama kontrolü, ayak bacak egzersizleri, ağırlık vermeye hazırlama, ameliyat öncesi öğretilen egzersizlerin uygulanması (derin solunum ve öksürme egzersizleri vb.) olarak sıralanabilir (Hill ve Davis, 2000; Şelimen ve Dede, 1992; Şendir ve Babadağ, 2000 ve Yaban ve Karaöz, 2007).

Ameliyat sonrası karşılaşılabilecek sorunlar ve bu sorunlara yönelik hemşirelik bakımları şu şekilde açıklanabilir:

Hayati Belirtiler ve Nörovasküler Değerlendirme: Tüm cerrahi girişimler sonrası olduğu gibi artroplasti sonrası da hayati belirtiler stabil hale gelinceye kadar yakın takip önemlidir. Hemşire hastanın ameliyat öncesi vital bulguları ile ameliyat sonrası vital bulgularını birlikte değerlendirmelidir. Nörovasküler durumun ve periferik emboli riskinin değerlendirilmesinde hemşire ekstremitenin renk, sıcaklık, periferik nabız, ağrı, duyu ve motor refleks kontrolü gibi parametreleri ilk 2 gün boyunca 1-2 saatte bir değerlendirmelidir (Hill ve Davis, 2000; Şendir, 2003; Şendir ve Babadağ, 2000 ve Yaban ve Karaöz, 2007).

Ağrı Yönetimi: Artroplasti uygulanan hastaların çoğunda kronik ağrı şikayeti mevcuttur ancak ameliyat sonrası dönemde tarif edilen akut ağrının yönetimi önemlidir. Hemşire uygun ağrı değerlendirme formları kullanarak hastanın ağrısının yeri, şiddeti, şekli ve ağrıyı arttıran-azaltan faktörleri belirlemelidir. Ameliyat sonrası ağrı hastanın erken mobilizasyona, derin solunum/öksürme egzersizi ve yatak içi egzersizleri yapmasına engel olacaktır. Doktor orderindeki analjezikler ameliyat sonrası 24 saat boyunca her 4-6 saatte bir uygulanmalıdır.

Hemşire ağrı kontrolünde sadece farmakolojik yöntemleri değil nonfarmakolojik yöntemleri de etkin olarak kullanılmalıdır (Erdil ve Erbaş, 2008; Erlenwein ve ark., 2016; Holm ve ark; 2010; Louw ve ark., 2013; Morrison ve ark., 2003; Specht ve ark., 2015; Temple, 2006 ve Yaban ve Karaöz, 2007).

Yara ve Drenaj Bakımı: Artroplasti sonrası protezin vücut için yabancı bir cisim olması akut enfeksiyon için risk faktörüdür. Aynı zamanda insizyon bölgesine yerleştirilen drenlerin kullanımı konusunda literatürde fikir birliği bulunmamakla birlikte yara enfeksiyonları için dış ortamla yara arasında bağlantı oluşturduğu görüşü vardır. Hemşire akut enfeksiyonların tespiti için hastanın biyokimyasal laboratuvar testlerini, insizyon hattını renk, sıcaklık ve akıntı vb. yönden aynı zamanda drenajdan gelen miktarı, sıvının rengi ve içeriğini yakından takip ederek hemşire gözlemine kaydetmelidir. Artroplasti sonrası drenajın ilk 48 saatte sonlandırılması önerilmektedir. Eğer son 6 saatte drenaj miktarı 50 ml altında ya da son 8 saatte 70 ml altında ise drenaj sonlandırılmalıdır (Tsang, 2015). İnsizyon bölgesinin pansumanı aseptik şartlarda yapılarak genel olarak üç beş gün insizyon hattının kapalı tutulması önerilir (Hill ve Davis, 2000; Şelimen ve Dede, 1992; Şendir ve Babadağ, 2000; Temple, 2006 ve Yaban ve Karaöz, 2007).

Pozisyon: Artroplasti uygulanan hasta ameliyathaneden servise kabul edildiğinde protezin dislokasyonunu önlemek için yatağına en az üç kişinin yardımı ile alınmalıdır. Hem yatağa transfer esnasında hem de yatarken hastanın bacakları arasına bir yastık veya özel aletler (Abduction splinti, Charnley wedge vb.) kullanılarak desteklenmelidir. Hasta yatakta supin pozisyonunda ve bacakları düz bir şekilde yatırılmalı ve transfer esnasında bacak arasına konan yastık veya özel alet hasta yatakta iken, sağlam tarafına pozisyon değiştirdiğinde ve yatak dışına çıktığında da korunmalıdır. Artroplasti sonrası erken mobilizasyon konusunda literatürde öneriler olsa da belirli süre immobil tutulması gereken hastanın hareketsizliğe bağlı komplikasyonları önlemek için yatak içinde pozisyonu sık değiştirilmelidir. Sırası ile sağlam tarafa ve sırt üstü olacak şekilde 2 saatte bir pozisyon verilirken hastanın etkilenmiş tarafının abduksiyon, adduksiyon ve özellikle kalça eklemine 90° fleksiyonundan, eklem üzerine yük bindirilmesinden ve yatak başının 45°'yi geçmesinden kaçınılmalıdır (Indelli ve ark., 2015; Şendir ve Babadağ, 2000; O'Brien ve ark., 2005; Temple, 2006 ve Yaban ve Karaöz, 2007).

Deri Bütünlüğünün Sürdürülmesi ve Basınç Ülserlerinin Önlenmesi: Ameliyathaneden servise alınan hastaların yatak çarşafı kuru ve kırışksız olmalıdır. Özellikle ameliyat esnasında cilt temizliği ve kan gibi nedenlerle hastanın cildi ıslak olabilir. Deri bütünlüğünün sürdürülmesi için cilt kuru ve temiz tutulmalıdır. Etkilenen ekstremitelerde genelde ödemlidir, hemşire bu yönde ödemi derecelendirmeli ve cilt bakımı sunmalıdır. Yatak içi egzersizlere ameliyat sonrası birinci günde başlanarak hasta mümkün olan en kısa sürede ayağa kaldırılmalıdır. Basınç ülserlerinin önlenmesinde önemli bir yere sahip olan yeterli kalori alımı için hastaya uygulanan anestezi yöntemi göz önünde bulundurularak hasta en kısa sürede beslenmeye başlanmalıdır (Erdil ve Erbaş, 2008; Indelli ve ark., 2015; Şelimen ve Dede, 1992 ve Yaban ve Karaöz, 2007).

Hareket ve Egzersiz: Hastanın erken ayağa kaldırılması komplikasyonların önlenmesi, fonksiyonelliğin artması ve GYA'ne kısa sürede dönmesini sağlayacaktır. Artroplasti uygulanan hastada ayağa kaldırma kararı verilmeden önce protezin pozisyonunu belirlemek için mobilizasyon öncesi radyolojik değerlendirme yapılmalıdır. Hemşire hastayı ayağa kaldırmadan önce fizyoterapistle işbirliği içinde önce yatak içi pasif egzersizler uygulamalı ve ameliyat öncesi verilen yürümeye yardımcı cihazlar konusundaki eğitimi hastaya tekrar vermelidir. Ameliyat öncesi öğretilen derin solunum ve öksürme egzersizlerinin yanı sıra quadriceps, ayak bileği rotasyonu ve fleksiyonu egzersizlerine ameliyat sonrası en kısa sürede başlanmalıdır. Hemşire mobilizasyonun en büyük engeli olan ortostatik hipotansiyon yönünden hastayı değerlendirir. Hemşire hastanın mobilizasyona hazır oluşluğunu fizyolojik ve psikolojik yönden değerlendirerek hastayı kademeli olarak mobilize eder. Hemşire hastayı ayağa kalkması konusunda desteklemeli ve mobilizasyon esnasında fizyoterapist ve hekimle birlikte hastaya yardımcı olmalıdır. Hasta tolere edebildiği ölçüde mobilize edilmelidir. Hemşire hastaya uygulanan protez tipinin özelliklerini bilmeli ve etkilenen ekstremiteye ağırlık verme konusunda doktor ve fizyoterapistle işbirliği içinde olmalıdır (Berthelsen ve Frederiksen, 2017; Demirhan ve Pınar, 2014; Erdil ve Erbaş, 2008; Indelli ve ark., 2015; Loft ve ark., 2003; Specht ve ark., 2015; Şendir ve Babadağ, 2000 ve O'Brien ve ark., 2005).

Komplikasyonların Önlenmesi: Tüm majör cerrahi girişimlerde olduğu gibi artroplasti cerrahisi sonrası hastalarda cerrahi ve hasta sonuçlarını etkileyecek ciddi komplikasyonlar görülebilmektedir. Bu komplikasyonlar arasında; DVT, enfeksiyon,

kanama, protezin dislokasyonu, üriner retansiyon ve pulmoner komplikasyonlar sayılabilir. Ameliyat öncesi ve sonrası hemşirelik bakımının temel amaçlarından biri olan komplikasyonların önlenmesi için bazı hemşirelik bakımları şu şekilde sıralanabilir;

DVT önlenmesi açısından ameliyat öncesinden başlanarak ameliyat sonrası elastiki çorap, ameliyat sonrası düşük moleküllü heparin ve bacak elevasyonu uygulanmalıdır. Ekstremiteler ameliyat sonrası ilk 2 gün 2 saatte bir ısı, renk, periferik nabız, ödem, ağrı vb. yönünden değerlendirilmelidir (Yaban ve Karaöz, 2007). Elastiki çorap ameliyattan 2. günü itibari ile günde iki kez çıkarılarak deri bakımı verilmelidir (Hill ve Davis, 2000).

Enfeksiyon en ciddi komplikasyonlar arasındadır ve hastayı revizyon cerrahisine kadar götürebilir. Bu nedenle hemşire sistemik ve lokal enfeksiyon bulgularını iyi değerlendirmeli, insizyon hattı sürekli kontrol edilerek idrar, gaita gibi yabancı madde bulaşı önlenerek kuru ve temiz tutulmalıdır. Tüm bakımların aseptik koşullarda yapılması konusunda özen gösterilmelidir (Hill ve Davis, 2000 ve Şelimen ve Dede, 1992).

Kanamamanın önlenmesi açısından insizyon bölgesindeki dren sürekli kontrol edilmeli drenden gelen miktar ilk 24 saat içinde 6 saatte 600 ml'den fazla ise hekimle iletişime geçilerek dren bir saat klemplice tutulmalıdır. Hastanın hemogram ve hemotokrit değerleri ameliyat sonrası dönemde yakından takip edilmelidir (Tsang, 2015).

Protez dislokasyonunun önlenmesi için hemşire; bacağın kısılması, hareketin azalması, dışa ve içe rotasyon, şişme ve yara bölgesinde ağrı gibi protezin dislokasyonu belirtilerini bilmeli ve yakından takip etmelidir.

Üriner kateterizasyon genellikle ameliyat sonrası ilk 24 saatte uygulanmaktadır. Kateter bakımı aseptik şartlarda yapılmalı ve hasta tuvalet ihtiyacını kendi başına gidermeye başladığında kateter sonlandırılmalıdır.

Pulmoner komplikasyonlar hareketsizliğe bağlı kendini göstermektedir. Hemşire tarafından ameliyat öncesinden başlanarak hastanın anestezinin etkisinden kurtulduğu anda egzersizler uygulatılmaya başlanmalı ve immobilizasyonun akciğer üzerindeki olumsuz etkilerinin önüne geçmek için hasta en kısa sürede mobilize

edilmelidir (Hill ve Davis, 2000; Şelimen ve Dede, 1992; Temple, 2006 ve Yaban ve Karaöz, 2007).

Sonuç olarak ameliyat öncesi dönemde olduğu gibi ameliyat sonrası dönemde de hasta bakımının multidisipliner yaklaşımla kişi merkezli uygulanması gerekmektedir. Olsson ve ark. (2014) TKA ameliyatı sonrası standartlaştırılmış bakım ile kişi merkezli bakımı karşılaştırdıkları yarı deneysel çalışmalarında bireysel bakımın hastanede kalış süresini kısalttığı (1,7 gün), ameliyat sonrası 3. aylık kontrolde kontrol grubunun %88'i bağımsızlığını kazanırken buna karşın kişi merkezli grupta bu oranın %92,5 olduğunu belirlemişlerdir.

2.7.3. Taburculuk Eğitimi ve Hasta Takibi

Hemşirelik bakımında amaç sağlığın sürdürülmesi ve geliştirilmesi, hastalıkların önlenmesi ve yeni yaşam biçimlerine uyumun sağlanmasıdır. Bu açıdan hemşirelik bakımı sadece hastane sürecinde değil hasta taburcu olduktan sonra da devam ettirilir. Hemşirenin çağdaş rollerinden olan “Eğitici Rolü” bu amacın gerçekleştirilmesinde anahtar rol oynamaktadır. Taburculuk eğitimi hastanın fizyolojik, psikolojik ve sosyo-kültürel gereksinimleri kapsayacak şekilde hasta ve ailesini içine alan multidisipliner bir eğitim programı şeklinde düzenlenmelidir.

Hemşirenin taburculuk eğitiminde temel amaçları şu şekilde sıralanabilir:

- Güvenli çevrenin sağlanması,
- Komplikasyonların erken tanınması ve önlenmesi,
- Hastanın hastaneye tekrar yatışını önlemek,
- Hastanın ve ailesinin bilgi gereksinimini karşılamak,
- Hastanın bağımsızlık düzeyini artırarak öz bakım gücünü artırmak,
- Hastanın yaşam biçimi değişikliklerine uyum sağlamasını ve yaşam kalitesini en üst seviyeye çıkarmak (Davis, 1994; Hill ve Davis, 2000; Suhonen ve Kilpi, 2006; Şelimen ve Dede, 1992; Şendir ve Babadağ, 2000 ve Yaban ve Karaöz, 2007).

Bu amaçlar doğrultusunda ameliyattan sonra 4.-5. günde başlanarak hasta, ailesi ve diğer sağlık personellerini içine alacak şekilde iyi koordine edilmiş ve iyi planlanmış taburculuk eğitimi sunulmalıdır. Taburculuk eğitiminde en etkili ve temel unsur iletişimdir. Bu eğitim yazılı ve görsel materyallerle desteklenmiş açık, anlaşılır,

hastada endişe ve korkuya sebep olmayan, çok fazla detaya inmeyen, genel ve bireye özgü bilgileri içerecek şekilde düzenlenmelidir (Loft ve ark., 2003; Şendir, 2002 ve Şendir ve Babadağ, 2000).

Ameliyat sonrası anestezi veya cerrahi girişime bağlı herhangi bir komplikasyon gelişmemiş, taburculuk kriterlerine uyan (Tıbbi yönden stabil, yaranın iyileşmesi ve enfeksiyon varlığına işaret eden belirti bulguların olmaması, düz bir zeminde tek başına yardımcı ekipmanlarla yürüyebilmek vb.) hastalar taburcu edilmektedir. Taburcu olmadan önce hastaya genel olarak şu eğitimler verilir:

- Yara bakımı en öncelikli konular arasındadır. Yara bakımını ve pansuman değişimini nasıl yapacağı öğretilerek lokal ve genel enfeksiyon belirti ve bulguları (Ateş, kızarıklık, akıntı vb.) yönünden yara bölgesinin her gün gözlemlenmesi gerektiği açıklanır (Edwards ve ark., 2017).
- Komplikasyonlar yönünden dikkatli olunmalıdır. Bu amaçla DVT, nörovasküler komplikasyonlar ve protez dislokasyonu gibi durumların belirti ve bulguları öğretilerek bu durumların yaşanması veya şüphe duyulması durumunda doktora başvurması iletilir.
- Elastiki çorabın bacaklardaki şişlikler geçinceye kadar kullanılması gerektiği vurgulanmalıdır (Şendir ve Babadağ, 2000).
- Kullanılacak ilaçların ne şekilde ve hangi sıklıkla alınması gerektiği, ilaçlara bağlı yan etikler, uygun diyet ve kontrollere ne zaman geleceği konularda hasta ve ailesi bilgilendirilir.
- Ev ortamının düzenlenmesi ve çevre güvenliğinin sağlanması ameliyat öncesi dönemde düzenlenmeye başlanmalı ve taburculuk eğitimde hasta ve ailesine öğretilmesi gereken en önemli konular arasında yer almaktadır. Hasta; ıslak ve kaygan zemine basmaması, banyo ve tuvalette kaymaz terlik ve kenar tutacakları bulunması gerektiği, sık kullandığı eşyaların kolay ulaşılabilir yerlere konması gerektiği, zeminde düşme riskini arttıracak (Halı, paspas, kablo vb.) araç gereçlerin kaldırılması gerektiği gibi konularda eğitilmelidir (Showalter ve ark., 2000 ve Şelimen ve Dede, 1992).
- Hastaya ameliyat sonrası 3 ay boyunca; bacak bacak üstüne atmaması, aşırı fleksiyon, adduksiyon, internal ve eksternal rotasyondan kaçınması, ayakkabı bağlarken kalçayı fleksiyona getirmesi (ameliyattan sonra ilk 6 ay bu konuda

yardım almalı), alçak sandalyeye oturmaması, sert ve kol desteği olan sandalyeler tercih etmesi, yükseltilmiş tuvalet oturağı kullanması, ameliyatlı bacak üstüne yatmaması, bir saatten fazla aynı yerde oturulmaması, uyurken bacak arasına yastık konulması, atlama, zıplama, aşırı yük gerektiren işlerden kaçınması, bir cismi yerden alacak ise eğilerek almaması, günde iki kez yüzükoyun yatması gerektiği bilgisi verilmelidir. Ayrıca hastaya ameliyat sonrası 6 hafta seksüel aktivitelerden kaçınması, protezin tipine göre doktor önerisine uygun yürümeye yardımcı cihazların kullanılması ve enfeksiyona yol açabilecek bir girişim uygulatacak ise doktora protezi olduğunu iletilerek doktor önerisine uygun antibiyotik kullanılması gibi bilgiler verilmelidir (Edwards ve ark., 2017; Showalter ve ark., 2000; Şelimen ve Dede, 1992; Şendir ve Babadağ, 2000; O'Brien ve ark.,2005 ve Yaban ve Karaöz, 2007).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte olan bu araştırma; diz ve kalça artroplastisi uygulanan hastaların ameliyat sonrası erken mobilizasyonuna etki eden faktörlerin belirlenmesi amacı ile yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma bir Devlet Hastanesi'nin Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde 07/11/2017-21/09/2018 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 07/11/2017-21/09/2018 tarihleri arasında bir Devlet Hastanesi'nin Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'ne diz veya kalça artroplastisi uygulamak için yatırılan, aynı cerrah tarafından ameliyat edilen ve araştırmaya alınma kriterlerine uyan toplam 80 hasta oluşturdu. Evrende yer alan bu 80 hastadan 16 tanesi dahil etme kriterlerine uymaması (Alzheimer, revizyon cerrahi, kapalı redüksiyon ve internal fiksasyon uygulanması), üç tanesi ameliyat edilmeden başka kuruma sevk edilmesi ve bir tanesinde kontroendike durum saptanmasından (Dizde aktif enfeksiyon) dolayı çalışmaya dahil edilmedi. Araştırmanın örneklemi ise araştırma evreninde yer alan, çalışmaya dahil etme kriterlerine uygun ve gönüllü olarak araştırmaya katılmayı kabul eden 60 hasta oluşturdu (Tablo 1).

Çalışmada dahil etme kriterlerini; 18 yaş ve üzeri olmak, ilk kez diz veya kalça artroplastisi uygulanmak için ortopedi ve travmatoloji kliniğine yatmış olmak, iletişim kurabilen, işitme-konuşma sorunu olmayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar oluşturdu. Revizyon cerrahisi geçiren ve hastanın mobilizasyonuna engel olabilecek alt ekstremitte ortopedik girişim geçmişi olan, lokomotor distabiliteye sebep olabilecek nörolojik ve medikal sorunu olan, kontrol edilemeyen kalp ve akciğer hastalığı olan, nörolojik hastalık öz geçmişi olan (Alzheimer, demans vb.), GUT, metabolik hastalık ve septik artrite sahip olan hastalar ise dahil etmeme kriterlerini oluşturdu.

Araştırma kapsamına alınan hastaların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı Tablo 1’de verilmiştir. Hastaların %90’ının (n=54) kadın, yaş ortalamasının 68,12 ($\pm 9,65$), BKİ ortalamasının 31,49 ($\pm 7,38$) kg/m², %78,3’ünün (n=47) geçmiş ameliyat öyküsüne ve kronik ağrıya sahip olduğu belirlendi.

Tablo 1: Araştırma kapsamına alınan hastaların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı (n=60)

Tanıtıcı Özellikler	n	%
Yaş		
-18-65 yaş arası	22	36,7
-66-79 yaş arası	30	50
-80-99 yaş arası	8	13,3
Yaş Ortalaması	X \pm SS 68,12 \pm 9,65	
Cinsiyet		
-Kadın	54	90
-Erkek	6	10
Medeni Durum		
-Evlü	35	58,3
-Bekar/Dul	25	41,7
Eğitim Durumu		
-Okur-Yazar Değil	22	36,7
-İlkokul	35	58,3
-Ortaokul	-	-
-Lise	3	5
-Üniversite	-	-
Mesleği		
-Memur	-	-
-Serbest Meslek	2	3,3
-Ev hanımı	48	80
-Emekli	10	16,7
Sigara-Alkol Kullanımı		
-Var	4	6,7
-Yok	56	93,3
BKİ		
-0-18,4	1	1,7
-18,5-24,9	10	16,7
-25-29,9	16	26,7
-30-34,9	15	25
-35-39,9	11	18,3
-40 ve üzeri	7	11,7
BKİ Ortalaması (kg/m²)	X \pm SS 31,49 \pm 7,38 kg/m ²	
Sistemik Hastalık		
-Var*	53	88,3
-Yok	7	11,7
Sürekli İlaç Kullanımı		
-Var	49	81,7
-Yok	11	18,3
Kronik Ağrı		
-Var	47	78,3
-Yok	13	21,7
Kronik Ağrı Süresi	Median (Min-Max) 3 (0-15)	
Ameliyat Geçmiş		
-Var**	47	78,3
-Yok	13	21,7
Toplam	60	100

*: Hipertansiyon, Diabet, Kalp Yetmezliği, Astım, Guatr, Tiroid.

** : Beyin Cerrahi, Genel Cerrahi, Üroloji, Jinokoloji, KBB, Göz, Ortopedi (Alt ekstremitte dışında), Plastik ve Rekonstrüktif.

3.4. Verilerin Toplanması

Bu çalışmada veriler, Hasta Bilgi Formu (Ek 1), FAS (Ek 2) ve ASA sınıflaması (Ek 3) kullanılarak toplandı. Veriler Bursa Karacabey Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'ne diz veya kalça artroplastisi uygulamak için yatırılan, aynı cerrah tarafından ameliyat edilen hastalarla ameliyat öncesi ve sonrası, mobilizasyon öncesi ve sonrası ve taburculuk gününde yüz yüze görüşülerek ve hastanın tıbbi kayıtları kullanılarak toplandı. Hasta bilgi formu her hastayla yüz yüze görüşme yöntemi ile yapılacak çalışmayla ilgili açıklama yapılarak, etik kurul onayı alınmış bilgilendirilmiş olur formu okunarak/okutularak gönüllülük esasına göre dolduruldu.

3.5. Veri Toplama Araçları

Hasta Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından literatür taranarak geliştirilen "Hasta Bilgi Formu" üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde hastaların sosyo-demografik ve özgeçmiş bilgilerini, ikinci bölümde ameliyat süreci ve uygulanan proteze ait bilgileri, üçüncü bölümde ise ameliyat sonrası dönem ve mobilizasyon sürecine ilişkin bilgileri içeren toplam 60 soru bulunmaktadır (Ek 1).

FAS: Fonksiyonel ambulasyon sınıflaması, mobilizasyonu değerlendirmek için cihaz gerektirmeksizin araştırmacı tarafından gözleme dayalı olarak yapılabilen bir değerlendirmedir. FAS yürüme sırasında ihtiyaç duyulan fiziksel desteği (0 ile 5 arasında) 6 farklı skor üzerinden değerlendiren bir skaladır (Ek 2) (Holden ve ark., 1984).

ASA Sınıflaması: Amerikan Anestezi Cemiyeti tarafından geliştirilen ASA skorlama sistemi veya ASA sınıflaması, ameliyat öncesi dönemde hastaların ameliyata uygunluğunu değerlendirmek amacı ile tanımlanan, anestezi yaklaşımının ve özellikle monitorizasyon yöntemlerinin belirlenmesi için halen dünya genelinde en yaygın kullanılan sınıflamadır. Bu sınıflama sistemi 1963 yılında beş kategori olarak kabul edilmiş daha sonra altıncı bir sınıf daha eklenmiştir (Ek 3) (Christelis ve ark., 2015 ve Chua ve ark., 2017).

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi ve İstatistiksel Analizi

Çalışmadan elde edilen veriler SPSS 24 programı ile değerlendirildi. Hastalara ait tanıtıcı özellikler sayı, yüzde, ortalama, minimum (min)-maximum (max) ve standart sapma (SS) şeklinde verildi. Verilerin normalliğinin dağılımını belirlemek için Shapiro-Wilk testi kullanıldı. Normal dağılmadığı belirlenen veriler için iki bağımsız gruba karşılaştırmada Mann-Whitney U testi, üç veya daha fazla bağımsız gruba karşılaştırmada ise Kruskal Wallis testi kullanıldı. Değişkenler arasında doğrusal ilişki olup olmadığı Spearman korelasyon katsayıları ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık sınırı $p < 0,05$ olarak kabul edildi (Hayran ve Özbek, 2017).

3.7. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri

Araştırmanın uygulanabilmesi için Bursa Karacabey Devlet Hastanesi Başhekimliği'nden, Bursa İl Sağlık Müdürlüğü'nden ve araştırmanın protokolü ile ilgili Uludağ Üniversitesi Etik Kurulu'nun 03/10/2017 tarihli ve 2017-14/26 Karar Nolu yazısı ile çalışmanın yazılı izin alındı (Ek 4). Araştırmaya katılan hastalara; çalışmanın amacı, planı, süresi ve kendilerinden ne beklenildiği, elde edilen verilerin nasıl ve nerede kullanılacağı "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" ile açıklandı. İsteklilik ve gönüllülük ilkesi ışığında, araştırmaya katılımları sağlandı.

3.8. Araştırmaya Sağlanan Destek

Araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir maddi destek alınmamıştır.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılıkları şu şekilde sıralanabilir;

- Araştırma bir kamu hastanesinin ortopedi ve travmatoloji kliniğinde yatan, dahil etme kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden, 07/11/2017-21/09/2018 tarihleri arasındaki hastaların katılımı ile gerçekleştirildi. Bu nedenle araştırma sonuçlarının, sadece bu örneklem grubundaki özellikleri taşıyan hastalara genellenebilmesi,
- Araştırmaya katılan hastaların araştırmacı tarafından 24 saat sürekli olarak gözlemlenememesi ve klinik rutinlere araştırmacının müdahale edememesi.

4. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde; diz ve kalça artroplasti uygulanan hastaların tanıtıcı özelliklerinin, fonksiyonel düzeylerinin, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönem özelliklerinin erken mobilizasyon üzerindeki etkisi ve mobilizasyonun gün cinsinden dağılımı, taburculuk şekli, taburculuk gün ve FAS skor ortalamalarına ilişkin bulgular incelendi.

Tablo 2: Araştırma kapsamına alınan hastaların ameliyat sürecine ilişkin özellikleri (n=60)

Ameliyat Sürecine İlişkin Özellikleri	n	%
Tıbbi Tanı		
-Gonatroz	44	73,3
-Koksatroz	4	6,7
-Femur Boyun Kırığı	12	20
ASA Skoru		
1	1	1,7
2	30	50
3	26	43,3
4	3	5
Ameliyat Öncesi Analjezik Uygulaması		
-Var	4	6,7
-Yok	56	93,3
Ameliyat Öncesi Kan Transfüzyonu		
-Evet	4	6,7
-Hayır	56	93,3
Uygulanan Anestezi Türü		
-Genel	7	11,7
-Spinal	53	88,3
Uygulanan Cerrahi Girişim Türü		
-TDA	44	73,3
-TKA	4	6,7
-PKA	12	20
Kemik Çimentosu Kullanımı		
-Var	46	76,7
-Yok	14	23,3
Etkilenen Taraf		
-Sağ	40	66,7
-Sol	19	31,6
-Sağ ve Sol Birlikte	1	1,7
Cerrahi Girişimin Süresi (dk)		Median (Min-Max) 90 dk. (45-170)
ASA Skor Ortalaması		Median (Min-Max) 2 (1-4)
Ameliyat Öncesi Hemogloblin Ortalaması (gr/dl)		X±SS 12,32±1,20 gr/dl
Toplam	60	100

Tablo 2’de araştırma kapsamına alınan hastaların, %73,3’ünün (n=44) gonatroz tanısı ile yatırıldığı, ASA skor ortalamasının 2 (1-4) olduğu, %93,3’üne (n=56) ameliyat öncesi kan transfüzyonu uygulanmadığı, %88,3’üne (n=53) spinal anestezi uygulandığı, %76,7’sine (n=46) kemik çimentosu uygulandığı, %66,7’sinin (n=40) sağ alt ekstremiteden ameliyat geçirdiği ve ameliyat süresinin ortalama 90 dakika (dk) (45-170) olduğu belirlendi.

Tablo 2’deki bilgilere ek olarak tüm hastalara aynı cerrah tarafından cerrahi işlem uygulandı. Hastaların tamamı turnike altında ameliyat edildi. Uygulanan anestezikler dikkate alındığında spinal anestezide buvasin (12-15 miligram (mg)) ve zolamid (1-2 mg); genel anestezide ise zolamid (1-2mg), talinat (50-100 mg), propofol (200 mg) ve esmeron (50 mg) kullanıldığı görüldü. Cerrahi yaklaşımda; TDA uygulanan hastalara orta hat kesisi, TKA uygulanan hastalara lateral, PKA uygulanan hastalara ise posterolateral yaklaşım uygulandı. Tüm kalça artroplastisinde kısıtlamasız tip protez ve TDA uygulanan hastalarda ise çapraz bağı korumayan tip protezler kullanıldı. TDA uygulanan hastaların tamamına, PKA uygulanan hastaların ise %16,6’sına kemik çimentosu uygulanırken, TKA uygulanan hastaların hiçbirine kemik çimentosu uygulanmadı. Kemik çimentosu uygulanan hastaların mobilizasyonu esnasında etkilenen tarafına tam yük aktarımına izin verildi. Ameliyat süreci boyunca hiçbir hastaya ağrı ve anksiyeteyi gidermek için hemşireler tarafından non-farmakolojik müdahale kullanılmadı. Tıbbi kayıt eksikliği nedeni ile ameliyat esnasında kaybedilen kan miktarı ölçülemedi. Araştırma kapsamındaki hastaların tamamına hekim isteği doğrultusunda kan veya kan ürünleri hazırlığı ameliyat öncesi dönemde tamamlanarak hazır halde bekletildi ancak ameliyat esnasında hiçbir hastaya kan trasfüzyonu uygulanmadı.

Tablo 3: Araştırma kapsamına alınan hastaların mobilizasyon özelliklerinin dağılımı (n=60)

Mobilizasyon Özellikleri	Median (Min-Max)	
İlk Mobilizasyon Zamanı (saat)	19 (9,15-72) saat	
Mobilizasyon Öncesi Hemogloblin Ortalaması (gr/dl)	10,75 (9,1-13,8) gr/dl	
Mobilizasyon Öncesi Ağrı Düzeyi Ortalaması (0-10)	2 (0-8)	
Ortalama FTR uygulama günü	1 (1-3)	
Mobilizasyon Özellikleri	n	%
Yardımcı Cihaz Kullanımı		
-Var*	58	96,7
-Yok	2	3,3
Mobilizasyona Engel Faktörler		
- Var	16	26,7
-İsteksizlik	3	5,1
-Halsizlik	5	8,3
-Yorgunluk	-	-
-Korku	8	13,3
-Yok	44	73,3
İlk Mobilizasyon Esnasında Destek Veren Kişi/Kişiler		
-Tek Başına (Bir kişi gözetiminde)	5	8,3
-Refakatçi	10	16,7
-Hemşire	33	55
-Hekim	3	5
-Fizyoterapist	4	6,7
-Hemşire-Hekim	5	8,3
Mobilizasyon Öncesi Analjezik Uygulaması		
-Var	31	51,7
-Opioid	1	1,7
-Non-opioid	29	48,3
-Opioid+Non-opioid	1	1,7
-Yok	29	48,3
Mobilizasyon Öncesi Bulantı-Kusma		
-Var	9	15
-Yok	51	85
Mobilizasyon Sonrası Kan Basıncı		
-Hipotansif	2	3,3
-Normotansif	54	90
-Hipertansif	4	6,7
Mobilizasyon Esnasında Dren/Kateter Varlığı		
-Var	15	25
-Hemovac	2	3,3
-Foley	13	21,7
-Yok	45	75
Mobilizasyon Öncesi Anesteziye ve Ameliyata Bağlı Komplikasyon		
-Var**	3	5
-Yok	57	95
Mobilizasyon Öncesi FTR Uygulaması		
-Var	6	10
-Yok	54	90
Toplam	60	100

*: Walker,

**: Kanama ve enfeksiyon,

FTR: Fizik Tedavi Rehabilitasyon

Hastaların ilk mobilizasyon zaman ortalamasının 19 (9,15-72) saat olduğu, %96,7'sinin (n=58) ilk mobilizasyonu esnasında yardımcı cihaz kullandığı, %75'inde (n=45) mobilizasyon esnasında dren/kateter bulunmadığı, %55'inin (n=33) ilk mobilizasyonunu hemşire yardımıyla başarı ile gerçekleştirdiği ve %90'ına ilk mobilizasyon öncesi FTR programı uygulanmadığı belirlendi. Hastaların mobilizasyon öncesi ağrı düzeyi ortalamasının 2 (0-8) olduğu, %51,7'sine (n=31) analjezik uygulandığı, %85'inde (n=51) mobilizasyon öncesi bulantı/kusma olmadığı ve %95'inde (n=57) ameliyat ve anesteziye bağlı komplikasyon gelişmediği belirlendi (Tablo 3).

Tablo 3'deki verilere ek olarak; hekim isteği doğrultusunda ameliyat gecesi hastaların tamamının radyolojik ve labaratuvar tetkikleri yapıldı. Tüm hastalara bacak arası yastık uygulaması, ameliyat gecesi boyunca immobil olmaları, hekim izni olmadan ayağa kalkmaması gerektiği bilgisi verildi. Ancak iki hastanın izinsiz olarak drenleri çıkarılmadan ve walker kullanmadan ayağa kalktığı belirlendi. Her iki hastada da herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Tüm hastalara ameliyat sonrası birinci gün radyolojik değerlendirme yapıp drenleri çekildikten sonra ayağa kalkabileceği hekim tarafından ifade edildi.

Tablo 4: Araştırma kapsamına alınan hastaların FAS skorlarına göre dağılımı (n=60)

FAS Skoru	Ameliyat Öncesi		Ameliyat Sonrası İlk 24 Saat Sonunda		Taburculuk Günü	
	n	%	n	%	n	%
0	-	-	6	10	-	-
1	-	-	54	90	3	5
2	6	10	-	-	9	15
3	20	33,3	-	-	47	78,3
4	31	51,7	-	-	1	1,7
5	3	5	-	-	-	-
Ortalama FAS Skoru	Median (Min-Max) 4 (2-5)		Median (Min-Max) 1 (0-1)		Median (Min-Max) 3(1-4)	
Toplam	60	100	60	100	60	100

Hastaların FAS skorlarının; ameliyat öncesi %51.7'sinin (n=31) 4, ameliyat sonrası ilk 24 saat sonunda %90'ının (n=54) 1 ve taburculuk gününde ise %78.3'ünün (n=47) 4 olduğu belirlendi. FAS skor ortalamalarının ameliyat öncesi 4 (2-5), ameliyat sonrası ilk 24 saat sonunda 1(0-1) ve taburculuk gününde ise 3 (1-4) olduğu belirlendi (Tablo 4).

Tablo 5: İlk mobilizasyon zamanları ile hastalara ait bazı değişkenlerin karşılaştırılması

Ameliyat Öncesi Özellikler	İlk Mobilizasyon Zamanı Median (Min-Max)	İstatistiksel Anlamlılık
Cinsiyet -Kadın -Erkek	19,00 (9,15-28,00) 24,20 (18,15-72,00)	Z= -2,090 p=0,035
Medeni Durum -Evlü -Bekar/Dul	19,32 (9,15-28) 24,20 (18,15-72)	Z= -0,493 p=0,003
Eğitim Durumu -Okur-yazar Değil -İlkokul -Lise	19,25 (9,15-45) 19,00 (15,15-72) 18,65 (18,30-19)	X ² = 59,000 p=0,828
Sigara-Alkol Kullanımı -Evet -Hayır	19,22 (18,50-20,00) 19,00 (9,15-72,00)	Z= -0,342 p=0,742
Sistemik Hastalık -Var -Yok	19,00 (9,15-72,00) 20,00 (18,25-45,00)	Z= -1,005 p=0,330
Sürekli Kullanılan İlaç -Var -Yok	19,00 (15,15-72,00) 19,15 (9,15-45,00)	Z= -0,786 p=0,432
Geçmiş Ameliyat Öyküsü -Var -Yok	19,00 (9,15-72,00) 21,00 (18,00-45,00)	Z= -2,179 p=0,029
Ameliyat Öncesi FTR -Var -Yok	19,25 (17,00-21,45) 19,00 (9,25-72,00)	Z= -0,524 p=0,600
Ameliyat Öncesi Kan Transfüzyonu -Var -Yok	24,50 (20,00-72,00) 19,00 (9,15-45,00)	Z= -2,602 p=0,005
Kronik Ağrı -Var -Yok	19,00 (9,15-24,00) 24,00 (18,00-72,00)	Z= -3,377 p=0,001
Ameliyat Öncesi Analjezik Uygulaması -Var -Yok	24,20 (18,00-28,00) 19,00 (9,15-72,00)	Z= -1,710 p=0,089
Tıbbi Tanısı -Gonatroz -Koksatroz -Femur Boyun Kırığı	19,00 (9,15-24,00) 18,82 (17,00-20,00) 24,00 (18,00-72,00)	X²=13,560 p=0,001

Z: Mann-Whitney U Testi

X²: Kruskal Wallis Testi

İlk mobilizasyon zamanları ile hastalara ait bazı değişkenlerin karşılaştırılması. Cinsiyet bakımından incelendiğinde kadınlarla erkekler arasında mobilizasyon zamanı bakımından anlamlı fark olduğu (p=0,035) ve erkeklerde mobilizasyon zaman ortalamasının kadınlara göre daha yüksek olduğu belirlendi. Geçirilmiş ameliyat öyküsü ile mobilizasyon zamanı arasında anlamlı fark görüldü (p=0,029). Ameliyat geçmişi olmayan hastaların mobilizasyon zaman ortalaması daha yüksek olarak belirlendi. Ameliyat öncesi kan transfüzyonu uygulamasının mobilizasyon zamanında anlamlı farka neden olduğu (p=0,005) ve kan transfüzyonu uygulanan hastaların mobilizasyon zaman ortalamasının daha uzun olduğu belirlendi. Ameliyat öncesinde kronik ağrı öyküsü ile mobilizasyon zamanları arasında anlamlı fark vardı (p=0,001).

Kronik ağrısı olmayan hastaların mobilizasyon zaman ortalamalarının daha uzun olduğu belirlendi. Mobilizasyon zamanları bakımından tıbbi tanıları arasında anlamlı farklılık görüldü ($p=0,001$) (Tablo 5). Bu farkın gonatroz ile femur boyun kırığı ($p<0,001$) ve koksatroz ile femur boyun kırığı ($p=0,030$) arasında olduğu belirlendi. Femur boyun kırığı olan hastaların gonatroz ve koksatroz tanıları hastalara göre daha geç mobilize olduğu görüldü.

Tablo 6: İlk mobilizasyon zamanları ile ameliyat sırası dönem özelliklerinin karşılaştırılması

Ameliyat Sırası Özellikler	İlk Mobilizasyon Zamanı Median (Min-Max)	İstatistiksel Anlamlılık
Uygulanan Cerrahi İşlem -TDA -TKA -PKA	19,00 (9,15-24,00) 18,82 (17,00-20,00) 24,00 (18,00-72,00)	X²=13,560 p=0,001
Kemik Çimentosu Kullanımı -Var -Yok	19,00 (9,15-45,00) 20,50 (17,00-72,00)	Z= -2,447 p=0,014
Etkilenen Taraf -Sağ -Sol	19,00 (17,00-72,00) 19,00 (9,15-28,00)	Z= -0,586 p=0,558
Uygulanan Anestezi Türü -Genel -Spinal	19,50 (17,30-23,00) 19,00 (9,15-72,00)	Z= -0,116 p=0,910

Z: Mann-Whitney U Testi

X²: Kruskal Wallis Testi

İlk mobilizasyon zamanları ile ameliyat sırası dönem özellikleri arasındaki ilişki incelenmiştir (Tablo 6). Uygulanan cerrahi girişim bakımından mobilizasyon zamanları arasında anlamlı fark vardır ($p=0,001$). Bu farkın TKA ile PKA arasında ($p=0,030$) ve TDA ile PKA arasında ($p<0,001$) olduğu tespit edildi. PKA uygulanan hastaların TDA ve TKA uygulanan hastalara göre mobilizasyon zamanlarının daha uzun olduğu belirlendi. Kemik çimentosu uygulamasının mobilizasyon süresi üzerinde etkili olduğu ve kemik çimentosu kullanılmayan hastaların daha uzun mobilizasyon zamanına sahip olduğu belirlendi ($p=0,014$). Hastaların etkilenen tarafları arasında ($p=0,558$) ve uygulanan anestezi türü ile ($p=0,910$) mobilizasyon zamanları bakımından anlamlı fark bulunmadı. İki taraflı artroplastisi uygulanan hasta sayısı $n<4$ ($n=1$) olduğu için istatistiksel analiz yapılamadı.

Tablo 7: Araştırma kapsamına alınan hastaların ilk mobilizasyon zamanları ile ameliyat sonrası döneme ilişkin özelliklerinin karşılaştırılması

Ameliyat Sonrası Dönem Özellikler	İlk Mobilizasyon Zamanı	İstatiksel Anlamlılık
Mobilizasyon Sonrası Kan Basıncı -Normotansif -Hipertansif	19,00 (9,15-72,00) 19,50 (17,45-24,40)	Z= - 0,358 p=0,711
Mobilizasyon Esnasında Foley Kateter -Var -Yok	20,00 (9,15-72,00) 19,00 (15,15-24,40)	Z= -1,088 p=0,277
Mobilizasyon Öncesi Bulantı-Kusma -Var -Yok	19,20 (17,30-22,00) 19,00 (9,15-72,00)	Z= -0,093 p=0,926
Mobilizasyon Öncesi Analjezik Uygulaması -Var -Yok	19,50 (15,15-72) 19,00 (16,50-27)	Z= 0,000 p=0,011
Mobilizasyona Engel Faktörler -Var -Yok	19,00 (17,00-72,00) 19,07 (9,15-28,00)	Z= -0,101 p=0,920
İlk Mobilizasyonu Kiminle Gerçekleştirdiği -Tek Başına -Refakatçi -Hemşire -Fizyoterapist -Hemşire-Hekim	18,15 (16,50-19,50) 19,10 (9,15-45,00) 19,00 (15,15-72,00) 19,97 (18,30-28,00) 19,50 (17,30-24,00)	X ² =4,426 p=0,351
Mobilizasyon Öncesi FTR -Var -Yok	19,97 (18,30-72,00) 19,00 (9,15-45,00)	Z= -1,150 p=0,259

Z: Mann-Whitney U Testi

X²: Kruskal Wallis Testi

Tablo 7’de araştırma kapsamına alınan hastaların ilk mobilizasyon zamanları ile ameliyat sonrası dönem özellikleri verilmektedir. Hastaların ilk mobilizasyon sonrası kan basıncı (p=0,711), dren/katater varlığı (p=0,277), bulantı-kusma (p=0,926), mobilizasyona engel olan faktör (p=0,920), mobilizasyonu kiminle gerçekleştirdiği (p=0,351) ve mobilizasyon öncesi FTR uygulaması (p=0,259) ile mobilizasyon zamanları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlendi. Mobilizasyon öncesi analjezik uygulaması ile mobilizasyon zamanı arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu (p=0,011) ve analjezik uygulanmayan hastaların daha erken mobilize olduğu belirlendi.

Değerlendirmede mobilizasyon esnasında hemovac dreni olan hasta sayısı (n=2) ve ilk mobilizasyonunu hekim ile gerçekleştiren hasta sayısı (n=3) n<4 olduğu için istatistiksel analiz yapılamadı.

Tablo 8: Araştırma kapsamına alınan hastaların mobilizasyon zamanları ile ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönem özellikleri arasındaki korelasyon

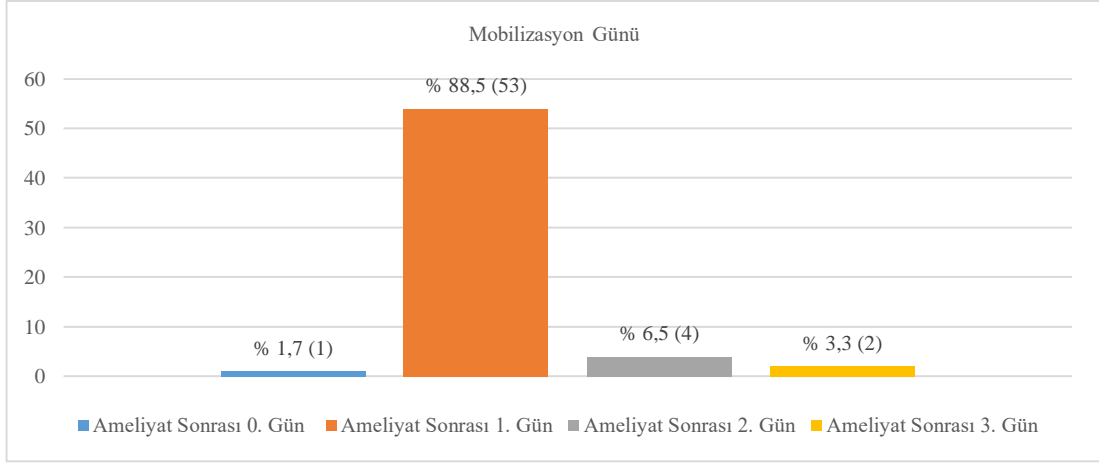
Ameliyat Öncesi, Sırası ve Sonrası Dönem Özellikleri	Ortalamalar X±SS	İstatistiksel Anlamlılık
Yaş	68,12 (9,65)	r= 0,295* p= 0,022
BKİ (kg/m ²)	31,49 (7,38) kg/m ²	r= -0,528** p< 0,001
Ameliyat Öncesi Hemoglobin Düzeyi (gr/dl)	12,32 (1,20) gr/dl	r= 0,029 p= 0,823
Ameliyata İlişkin Kaygı Düzeyi(0-10)	1,15 (2.20)	r=0,163 p=0,214
Ameliyat Öncesi, Sırası ve Sonrası Dönem Özellikleri	Ortalama Median (Min-Max)	İstatistiksel Anlamlılık
Ameliyat Öncesi Ağrı Düzeyi Ortalaması (0-10)	5,00 (0-9)	r= - 0,094 p=0,475
Ameliyat Öncesi FAS Skoru	4,00 (2-5)	r= -0,225 p=0,084
ASA Skoru	2,00 (1-4)	r= 0,306* p= 0,017
Cerrahi Girişim Süresi (dk)	90,00 (45-170) dk.	r= -0,358* p= 0,005
Mobilizasyon Öncesi Hemoglobin Ortalaması (gr/dl)	10,75 (9,1-13,8) gr/dl	r= -0,036 p= 0,674
Mobilizasyon Öncesi Ağrı Düzeyi (0-10)	2,00 (0-8)	r= -0,120 p=0,783
Beslenmeye Başlama Zamanı (saat)	5,00 (4,00-8,00) saat	r= 0,297* p= 0,021
Gaz Çıkarma Zamanı (saat)	8,50 (2,00-25,00) saat	r=0,167 p=0,202
Defekasyon Zamanı (saat)	20,00 (3,50-48,00) saat	r= 0,415** p= 0,001

r: Sperm Kolerasyonu Katsayısı, -1<r<+1

İlişkinin Derecesi; r=0,00-0,29: Çok zayıf, r=0,30-0,49: Zayıf, r=0,50-0,69: Orta, r=0,70-0,89: Kuvvetli, r=0,90-1,00: Çok kuvvetli

*: p<0,05, **: p<0,01

Çalışmaya katılan hastaların mobilizasyon zamanı ile yaş (r= 0,295; p=0,022) ve beslenmeye başlama zamanı (r= 0,297; p= 0,021) arasında aynı yönde ve çok zayıf; ASA skoru (r=0,306; p= 0,017) ve defekasyon zamanı (r= 0,415; p= 0,001) arasında aynı yönde ve zayıf bir ilişki olduğu belirlendi. Buna karşın mobilizasyon zamanı ile; BKİ (r= -0,528; p<0,001) arasında orta şiddette ve ters yönde; cerrahi girişim süresi (r= -0,358; p= 0,005) arasında zayıf ve ters yönde bir ilişki belirlendi (Tablo 8).



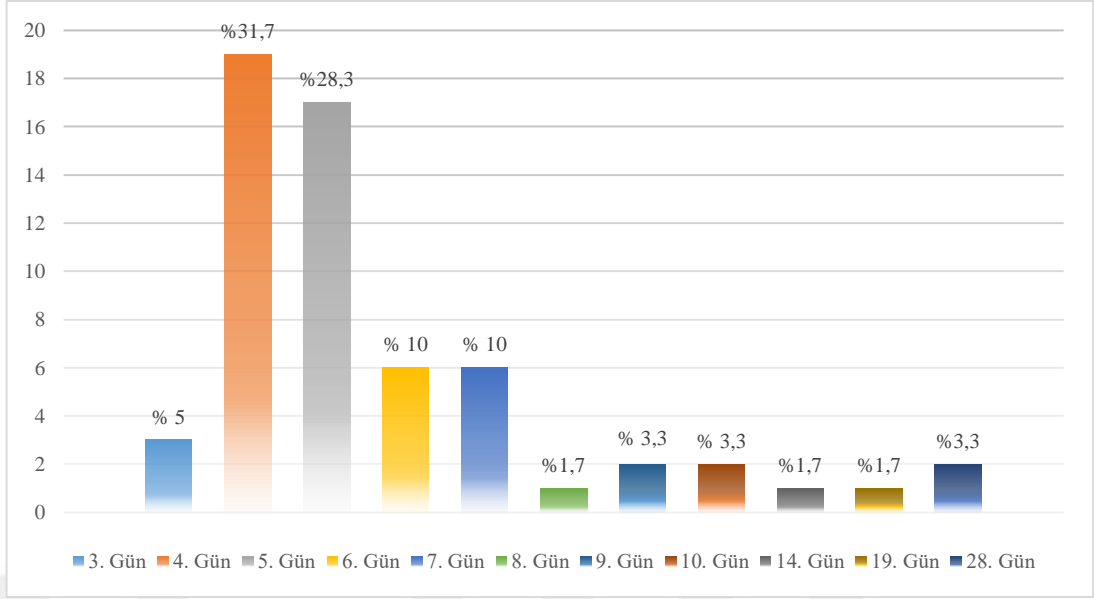
Grafik 1: Hastaların mobilizasyon günlerine göre dağılımı (n=60)

Çalışma kapsamındaki hastaların sadece %1,7'si (n=1) ameliyat sonrası 0. gün mobilize olurken %88,5'i (n=53) ameliyat sonrası 1. gün mobilize olmuştur. Örneklemi oluşturan hastalar en geç ameliyat sonrası 3. günde mobilize oldu (Grafik 1). Bu veriler doğrultusunda ameliyat sonrası 24 saat içinde erken mobilizasyon kriterini sağlayan hasta oranının %90,2 (n=54) olduğu belirlendi.

Tablo 9: Hastaların cerrahi işleme ve mobilize oldukları günlere göre dağılımı (n=60)

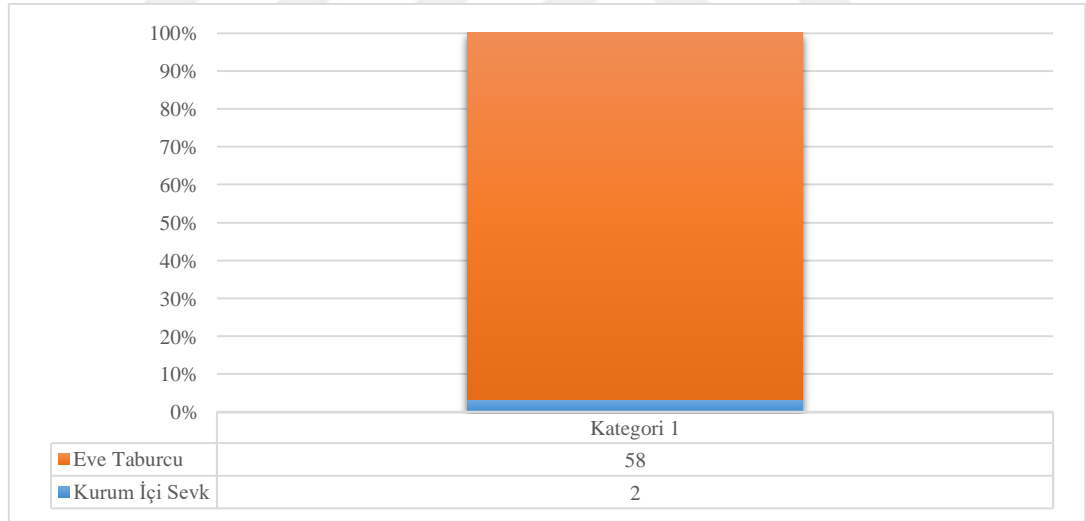
Uygulanan Cerrahi Girişim	Mobilizasyon Günü								Toplam %
	Ameliyat Sonrası 0. Gün		Ameliyat Sonrası 1. Gün		Ameliyat Sonrası 2. Gün		Ameliyat Sonrası 3. Gün		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
TDA	1	2,7	39	88,5	4	8,8	-	-	100
TKA	-	-	4	100	-	-	-	-	
PKA	-	-	10	83	-	-	2	17	
Toplam n	60								

Uygulanan cerrahi işleme göre mobilizasyonun gün cinsinden değerlendirildiğinde; PKA uygulanan hastaların %83'ü (n=10), TDA uygulanan hastaların %91,2'si (n=40) ve TKA uygulanan hastaların %100'ü (n=4) ameliyat sonrası 1. gün sonunda erken mobilizasyon kriterini sağladı. En geç mobilize olan hastalar ise PKA uygulanan hastalardı (Tablo 9).



Grafik 2: Hastaların toplam yatış günlerinin dağılımı (n= 60)

Hastalar %31,7 (n=19) ile en sık 4. gün, en geç 28. günde taburcu edildi (Grafik 2). Toplam yatış günü ortalaması 5 (3-28) gün olarak belirlendi.



Grafik 3: Hastaların klinikten ayrılış şekillerine göre dağılımı (n: 60)

Grafik 3’de hastaların klinikten ayrılış şekillerine göre dağılımları verilmiştir. Çalışmaya katılan hastaların %96.7’si (n=58) evine taburcu edilirken, hastaların %3.3’ü (n=2) ise kurum içinde başka bir kliniğine transfer oldu.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Ameliyat sonrası erken mobilizasyon kavramı 1950’li yıllara kadar dayanmaktadır. Levin ve Lown’un (1952) “sandalyeye oturma tedavisi” konulu çalışmaları etkin bir sonuca ulaşmasa da erken mobilizasyonun temelini atan ilk çalışma olmuştur. İlerleyen yıllarda dahili ve cerrahi birimlerde erken mobilizasyon kavramı kullanılmaya başlansa da etkin olarak klinik sonuçlar elde edilememiştir. Artroplastide ERAS protokolünün yaygınlaşmasıyla birlikte ERAS’ın en önemli parametrelerinden biri olan erken mobilizasyon konusunda gelişmeler yaşanmıştır (Auyong ve ark., 2015; Gwynne-Jones ve ark., 2017; Malviya ve ark., 2011).

Bu bölümde, diz ve kalça artroplastisi geçirmiş hastaların mobilizasyon zamanları ve mobilizasyon zamanlarına etki eden faktörler incelenen literatür ve ERAS protokolü doğrultusunda tartışıldı.

Çalışmada hastaların yaş ortalaması 68,12 ($\pm 9,65$) olarak belirlendi. Benzer çalışmalardan yaş aralığı/ortalaması, Ünver ve ark.’nın (2006) çalışmasında 64 (± 12), Bakırhan ve ark.’nın (2009) çalışmasında 67,5 ($\pm 7,6$), Jorgansen ve Kehlet (2013) çalışmalarında 18-97, Tucker ve ark.’nın (2016) çalışmasında 30-89, Pelt ve ark. (2017) çalışmalarında ise TDA uygulanan hastalarda 20-92, TKA uygulanan hastalarda ise 12-95 olarak bildirilmiştir. Litaretürde artroplastinin genellikle yaşlı bireylere uygulandığı ancak daha genç yaşta hastalarda uygulanabileceği bildirilmiştir.

Çalışma kapsamına alınan hastalar cinsiyet yönünden incelendiğinde %90’ının kadın olduğu tespit edildi. Bu oran benzer şekilde Chua ve ark.’nın (2017) çalışmasında TKA uygulanan hastaların %52,7’sinin, TDA uygulanan hastaların ise %56,3’ünün, Tucker ve ark.’nın (2016) çalışmasında %57,5’inin, Bakırhan ve ark. (2009) çalışmasında ise %92,1’inin kadın olduğu bildirilmiştir. Buna karşın Yolcu ve ark. (2015) ameliyat sonrası dönemde hastaların hareket düzeyleri ve ilişkili faktörleri inceledikleri çalışmalarında araştırmaya katılan hastaların %55’inin erkek olduğunu bildirmişlerdir.

Çalışmada BKİ ortalaması 31,49 (SS±7,38) kg/m² olarak belirlendi. Pelt ve ark.'nın (2017) artroplasti uygulanan hastaların aynı günde ambulasyonunu gerçekleştirmek konulu çalışmalarında BKİ ortalamasının TKA uygulanan hastalarda 32,8 kg/m², TDA uygulanan hastalarda ise 30,5 kg/m², Chua ve ark. (2017) çalışmalarında BKİ ortalamasını TKA uygulanan hastalarda 29,2 (±5,8) kg/m², TDA uygulanan hastalarda ise 32,1 (±6,6) kg/m² olarak bildirilmişlerdir.

Araştırma kapsamına alınan hastaların %58,3'ünün ilkokul mezunu, %88,3'ünün sistemik bir hastalığının olduğu ve %78,3'ünün geçmiş ameliyat öyküsünün bulunduğu belirlenmiştir (Tablo 1). Yolcu ve ark.'nın (2015) çalışmasına katılan hastaların %47,5'inin lise mezunu, %51,2'sinin sistemik bir hastalığa sahip olduğu bildirmiştir.

Çalışma kapsamındaki hastaların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı literatür doğrultusunda tartışıldığında benzer çalışmalarla paralellik göstermektedir.

Çalışmadaki hastaların %73,3'üne diz artroplastisi, %26,7'sine kalça artroplastisi uygulanmıştır. Diz protezi uygulanan hastaların tamamına gonatroz tanısı ile yatırılarak TDA uygulanırken, kalça protezi uygulanan hastaların 4 tanesine koksatroz tanısı ile TKA, 12 tanesine ise femur boyun kırığı nedeni ile PKA uygulanmıştır. Tucker ve ark. (2016) çalışmalarında 40 hastanın 25 tanesine TKA, 15 tanesine ise TDA, Chua ve ark. (2017) çalışmalarında 818 hastaya TKA, 989 hastaya TDA uygulandığını bildirmişlerdir.

Çalışmaya katılan hastaların %76,7'sine kemik çimentosu uygulanırken (Tablo 2) bu oran Ünver ve ark.'nın (2006) çalışmasında %50 olarak bildirilmiştir. Çalışmadaki hastaların %98,3'üne tek taraflı, %1,7'sine ise iki taraflı artroplasti uygulanırken bu oran; Bakırhan ve ark.'nın (2009) çalışmalarında gonatroz nedeni ile 241 hastanın 130'una iki taraflı, 111'ine ise tek taraflı, Chua ve ark. (2017) ise 1714 hastaya tek taraflı, 93 hastaya ise iki taraflı artroplasti uygulandığını bildirmişlerdir.

Araştırma kapsamına alınan hastaların ameliyat süreleri incelendiğinde hastalar ortalama 90 (45-170) dk.'da ameliyat edilmiştir. Hastalardan 45 dk. ile en kısa ameliyat süresi PKA uygulanan hastalara aitken, en uzun süre ise 170 dk. ile TDA uygulanan hastalara aittir. Ameliyat süresi bakımından en kısa sürenin PKA uygulanan hastada olmasının sebebinin TKA ve TDA'da çift taraflı komponent uygulanması, PKA'da ise tek taraflı komponent uygulanmasından kaynaklandığı düşünüldü.

Blomfeldt ve ark. (2007) çalışmalarında TKA uygulanan hastalarda ortalama ameliyat süresinin 102 (70- 151) dk., PKA uygulanan hastalarda ise 78 (43-133) dk. olduğunu bildirmişlerdir.

Çalışmada hastaların ortalama 19 (9,15-72) saatte mobilize oldukları görülmektedir. Uygulanan cerrahi girişim açısından değerlendirildiğinde ortalama mobilizasyon zamanı; TKA'da 18,82 (17-20) saat, TDA'da 19 (9,15-24) saat ve PKA'da ise 24 (18-72) saat olarak belirlenmiştir. Çalışmada 9,15 saatte en erken mobilize olan hasta kendi başına ve hekim talimatına aykırı mobilize olmakla birlikte herhangi bir komplikasyon yaşanmamıştır. Çalışmada PKA uygulanan hastaların tamamının düşmeye bağlı femur boyun kırığı tanısı ile yatışı yapılmıştır. Bu hasta grubunun ameliyat öncesi dönemde hareket ve aktivite sırasında dengesizlik ve kuvvetsizlik yaşadığı için bu durumun ameliyat sonrası mobilizasyon süresinde etkili olduğunu düşünmekteyiz. Morris ve ark.'nın (2010) kalça kırığı sonrası bir klinik uygulama rehberi kullanarak yapmış oldukları çalışmalarında, rehber sonrası ameliyat günü mobilizasyon saatlerinin 16,8'den 6 saate kadar gerilediğini ve herhangi bir komplikasyon yaşanmadığını bildirmişlerdir. Harikesavan ve ark. (2019) çalışmalarında TDA uygulanan hastaların ameliyat sonrası 0. günde ortalama 7 saatte mobilize edildiğini bildirmiştir. Mahmudova ve Dönmez (2019) çalışmalarında hastaların kolesistektomi ameliyatı sonrası ortalama 8,94 saatte mobilize olduğunu bildirmiştir.

Çalışma kapsamındaki hastaların mobilizasyon zamanları gün cinsinden değerlendirildiğinde hastaların %90,2'si ameliyat sonrası 1. günün sonunda (%1,7'si 0. gün, %88,5'i ise ameliyat sonrası 1. gün) erken mobilizasyon kriterini sağlamıştır. Bütün örneklem en geç ameliyat sonrası 3. günde mobilize olmuştur. Uygulanan cerrahi işleme göre mobilizasyon zamanları gün cinsinden değerlendirildiğinde; PKA uygulanan hastaların %83'ü, TDA uygulanan hastaların %91,2'si ve TKA uygulanan hastaların %100'ü ameliyat sonrası 1. gün sonunda erken mobilizasyon kriterini sağlamıştır. Benzer çalışmalarda; Holm ve ark. (2010) çalışmalarında TDA uygulanan 100 hastadan sadece 7'sinin erken mobilizasyon kriterini sağlayamadığını, Yager ve Stichler (2015) çalışmalarında erken mobilizasyon oranının %94 olduğunu, Pelt ve ark. (2017) ise çalışmalarında ameliyat sonrası 0. günde hastaların %85'inin mobilize olduğunu bildirmişlerdir.

Buna karşın Kamel ve ark. (2003) mobilizasyon kararının ortalama 2 ($\pm 1,5$) günde verildiğini, Chua ve ark. (2017) TKA ve TDA sonrası hastaların %10'undan daha azının ameliyat sonrası 0. günde, %70'inden fazlasının 1. günde ve en geç ameliyat sonrası 6. günde bütün örneklemin mobilize olduğunu bildirmişlerdir.

ERAS protokolü hastaların ameliyat sonrası ilk 24 saat içinde mobilize edilmesini önermektedir (Gwynne-Jones ve ark., 2017; Malviya ve ark., 2011; Sprowson ve ark., 2013; Stowers ve ark., 2016 ve White ve ark., 2013). McDonald ve ark. (2012) primer eklem artroplastisinde ERAS protokolünün etkinliğini inceledikleri çalışmada hastaların %95'inin erken mobilizasyonu gerçekleştirdiği, Scott ve ark. (2013) ameliyat günü mobilizasyon oranının standart protokol uygulanan grupta %4'iken ERAS protokolü uygulanan grupta %36 olduğunu, Christelis ve ark. (2015) çalışmalarında standart protokole karşın ERAS protokolü sonucu hastaların ameliyattan sonra 3. günde mobilizasyon oranının %41'den %59'a yükseldiğini bildirmişlerdir.

Artroplasti sonrası belirli bir süre immobil kalması gereken hastanın gerekli değerlendirmeleri yapılarak (hasta hemodinamisi, labaratuvar ve radyolojik inceleme gibi) ve hekim onayı alınarak bir kişi ve/veya bir destek alet kullanılarak mobilizasyonunun gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Çalışma kapsamındaki hastaların %96,7'si yardımcı bir cihazla, %91,7'si ise bir kişi desteği ile mobilize olmuştur. Yolcu ve ark. (2015) çalışmalarında hastaların %38,8'inin odalarında yürürken sözlü uyarı ve fiziksel yardım aldığını bildirmişlerdir. Hasta ile en fazla etkileşim halinde bulunan hemşireler erken mobilizasyonda en önemli role sahiptir. Kalisch ve ark. (2013) erken mobilizasyonun ameliyat sonrası dönemde en sık gözden kaçırılan hemşirelik bakımı olduğunu bildirmişlerdir. Çalışma kapsamındaki hastaların %63,3'üne ilk mobilizasyonu esnasında hemşire tek başına veya hekim ile birlikte destek olmuştur. Çalışmada hastaların mobilizasyonuna yardımcı olan kişi ile mobilizasyon süreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$). Garzon-Serrano ve ark. (2011) fizyoterapist ve hemşirelerin kritik hastalarda mobilizasyon konusundaki etkinliğini değerlendirdikleri çalışmada, hemşirelerin bu hasta grubunda mobilizasyon konusunda fizyoterapistlerden daha etkin olduklarını belirlemişlerdir. Yager ve Stichler (2015) hemşire ve fizyoterapistlere 2 hafta boyunca multidisipliner eğitim verip sonuçlarını inceledikleri çalışmalarında ameliyat günü mobilizasyon

oranının %10'dan %94'e yükseldiğini bildirmişlerdir. Specht ve ark. (2015) yapmış oldukları çalışmada hemşirenin erken mobilizasyondaki etkinliği artırarak; hastanede kalış süresinde, komplikasyonlarda ve maliyette azalma olduğu sonucunu bildirmişlerdir.

Hasta hemodinamisindeki düzensizlik mobilizasyonda başarısız olunmasının en önemli nedenlerinden biri olarak görülmektedir (Lim ve Panahkhahi, 2017 ve Stewart, 2012). Çalışma kapsamındaki hastaların %90'ı mobilizasyon sonrası normal kan basıncı değerlerine sahipken ilk mobilizasyon sonrası hipotansif hasta oranı ise %3,3'tür. Çalışmada hastaların kan basıncı durumları ile mobilizasyon zamanları arasında istatistiksel olarak ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Jans ve ark. (2012) TKA sonrası erken mobilizasyon ile ortostatik hipotansiyon arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında 16 hastada ameliyat sonrası 6. ve 24. saatlerde ortostatik hipotansiyon yaşandığını, Garzon-Serrano ve ark. (2011) çalışmalarında ise mobilizasyon zamanı ile hemodinamik instabilite arasında anlamlı ilişki olduğunu belirtmişlerdir.

Ameliyat sonrası cerrahi işleme ve anesteziye bağlı komplikasyon gelişimi bir çok faktörü olumsuz yönde etkilemektedir. Jorgensen ve ark. (2016) ameliyat öncesi komplikasyon risklerinin belirlenmesinin ameliyat sonrası erken mobilizasyonda etkili olacağını bildirmiştir. Çalışmamızda hastaların %95'inde ameliyat sonrası komplikasyon gelişmezken sadece %5'inde komplikasyon (kanama ve enfeksiyon) gelişmiştir. Komplikasyon gelişen hasta sayısı $n<4$ olduğundan komplikasyon gelişimi ile mobilizasyon zamanı arasındaki ilişki değerlendirilememiştir. Chua ve ark. (2017) TKA uygulanan hastalar için mobilizasyon süresi ile akut komplikasyonların olmaması arasında anlamlı ilişki olduğunu bildirmişlerdir.

Hastaların mobilizasyon zamanları ile cinsiyet, medeni durum, ameliyat geçmişi, ameliyat öncesi kan transfüzyonu, kronik ağrı ve tıbbi tanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Buna karşın eğitim durumu, sigara-alkol kullanımı, sistemik hastalık, ilaç kullanımı, ameliyat öncesi analjezik ve FTR uygulaması ile mobilizasyon zamanı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Chua ve ark. (2017) TDA uygulanan hastalarda mobilizasyon zamanı ile kan transfüzyonu arasında, Yolcu ve ark. (2015) ise hastaların hareket düzeyleri ile cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, kronik hastalık, tıbbi tanı ve geçmiş ameliyat öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu

bildirmişlerdir. Erlenwein ve ark. (2016) çalışmalarında kronik ağrı öyküsü ile ameliyat sonrası ağrı yoğunluğu, daha yavaş mobilizasyon, daha kötü fiziksel fonksiyon ve daha fazla psikolojik sıkıntı arasında ilişkili olduğunu bildirmiştir. Kamel ve ark. (2013) ise çalışmalarında cinsiyetle mobilizasyon zamanı arasında ilişki olmadığını bildirmiştir. Ameliyat öncesi kan transfüzyonu uygulanan hastaların daha uzun mobilizasyon zamanına sahip olmasında hastaların ameliyat öncesi kronik anemiye bağlı halsizlik yaşamalarının etkili olduğu düşünülmüştür.

Hastaya bağlı faktörler kadar cerrahın bilgi, becerisi ve seçmiş olduğu cerrahi yöntemde erken mobilizasyon ve iyileşme için anahtar rol oynamaktadır (Başar ve ark., 2015). Bu çalışmada uygulanan cerrahi işlem ve kemik çimentosu kullanımı ile mobilizasyon zamanı arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p<0,05$). Kemik çimentosu kullanılan hastaların mobilizasyon zamanlarının daha kısa çıkmasında, bu hastaların mobilizasyonu esnasında etkilenen tarafına tam yük aktarımına izin verilirken, çimento kullanılmayan hastaların etkilenen tarafına tam yük aktarımına izin verilmemiş olmasının etkili olabileceğini düşünmekteyiz. Ünver ve ark. (2006) çimentolu TKA ile plaklı kalça protezi arasında ameliyat sonrası fonksiyonel skorlar arasında anlamlı bir farkın olmadığını bildirmişlerdir. Kamel ve ark. (2003) ve Yolcu ve ark. (2015) cerrahi işlem türü ile mobilizasyon zamanı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bildirmişlerdir. Buna karşın Baker ve ark. (2006) ve Blomfeldt ve ark. (2007) çalışmalarında hemiarthroplasti ve TKA uygulanan hastalar arasında fonksiyonel sonuçları değerlendirdikleri çalışmalarında TKA uygulamasının daha iyi fonksiyonel sonuçlar verdiğini bildirmiştir. Çalışma kapsamındaki hastaların etkilenen tarafı ve hastalara uygulanan anestezi türü ile mobilizasyon zamanları arasında ise anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Kamel ve ark. (2003) ve Yolcu ve ark. (2015) uygulanan anestezi tipi ile mobilizasyon zamanı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bildirmişlerdir. Çalışmamızda anestezi türü ile mobilizasyon zamanı arasında ilişki olmamasında, hekimin hastaların mobilizasyonuna ameliyat sonrası birinci günde izin verdiğinden dolayı o zaman kadar geçen sürede anestezik ajanların hasta üzerindeki etkisinin azalmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Hastaların; mobilizasyon esnasında dren/katater varlığı, ameliyat sonrası bulantı-kusma, mobilizasyona engel faktörler, mobilizasyon öncesi FTR uygulanması ile mobilizasyon zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Pelt ve ark. (2017) fizik tedavi personelinin çalışma saatlerini değiştirerek total eklem artroplastisinden sonra hastaların aynı gün mobilizasyonunu sağlamak için erken bir fizik tedavi uygulaması ile mobilizasyon oranının ameliyat sonrası 0. günde %64'ten %85'e yükseldiğini bildirmişlerdir. Chua ve ark. (2017) TKA uygulanan hastalar için, mobilizasyona kadar geçen süre ile kalıcı katater olmaması arasında anlamlı ilişki olduğunu bildirmişlerdir.

Hastaların ağrı profilinin belirlenmesi ve gerekli girişimleri uygulama konusunda hemşire öncü rol oynamalıdır. Ağrı düzeyi; hasta memnuniyeti, iyileşme süreci ve mobilizasyon gibi farklı alanlarda etki göstermektedir. Hastaların %51,7'sine mobilizasyon öncesi analjezik uygulanmış ve ağrı düzeyi 2 (0-8) olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamındaki hastaların hiçbirine ağrı ve anksiyetesini gidermek için ameliyat öncesi ve sonrası dönemde ağrı kontrolü için hemşireler tarafından nonfarmakolojik bir yöntem uygulanmamıştır. Holm ve ark. (2010) çalışmalarında hastaların yaklaşık %90'ının mobilizasyon öncesi ağrı düzeylerinin 5 olduğunu bildirmişlerdir. Pellino ve ark. (2015) TKA ve TDA ameliyatı sonrası ağrı ve anksiyete için nonfarmakolojik yöntem kullanımı konusunda 65 hasta üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında, ameliyat sonrası ağrı ve anksiyete için nonfarmakolojik yöntem kullanımının etkili olduğu ve opioid miktarında azalma sağladığı sonucuna varmışlardır. O'Sullivan ve Savage (2008) çalışmalarında hemşirelerin %50'sinden fazlasının hastaların analjezik gereksinimini gözden kaçırdığını bildirmişlerdir.

Çalışmada mobilizasyon öncesi analjezik uygulaması ile mobilizasyon zamanı arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmişken ($p<0,05$) ameliyat ve mobilizasyon öncesi ağrı şiddeti ile mobilizasyon süresi arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Mobilizasyon öncesi analjezik uygulamasında intramüsküler uygulama tercihinin mobilizasyon süresini uzattığını düşünmekteyiz. Lim ve Panahkhahi (2017) çalışmalarında periferik sinir blokları alan hastalarla periferik sinir blokları almayan hastaların mobilizasyon zamanları arasında anlamlı farklılık olmadığını bildirmişlerdir. Mahmudova ve Dönmez (2019) kolesitektomi uygulanan hastalarda mobilizasyon süresi ile ağrı arasında ilişki olmadığını bildirmiştir. Morrison ve ark.

(2003) ameliyat sonrası ağrının, gecikmiş ambulasyon ve uzun süreli fonksiyonel bozulma ile ilişkili olduğunu, Tucker ve ark. (2016) çalışmalarında erken rehabilitasyon ile ameliyat sonrası ağrı düzeyinde azalma sağlanarak erken mobilizasyon oranının arttığını bildirmiştir. Luna ve ark. (2018) çalışmalarında TDA uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ağrı ile mobilizasyon arasında zayıf bir ilişki olduğunu bildirmiştir.

Çalışmaya katılan hastaların mobilizasyon zamanı ile yaş ve beslenmeye başlama zamanı arasında aynı yönde ve çok zayıf, ASA skoru ve defekasyon zamanı arasında aynı yönde ve zayıf bir ilişki olduğu belirlendi. Aynı zamanda mobilizasyon zamanı ile cerrahi girişim süresi arasında zayıf ve ters yönde, BKİ arasında orta şiddetli ve ters yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Buna karşın mobilizasyon zamanı ile ameliyat öncesi ve mobilizasyon öncesi hemoglobin düzeyi, kaygı düzeyi, ameliyat öncesi FAS skoru ve ameliyat sonrası gaz çıkarma zamanı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$). Chua ve ark. (2017) TDA ve TKA uygulanan hastalarda ASA skoru ile mobilizasyon süresi arasında ilişki olmadığını bildirmiştir. Kamel ve ark. (2003) çalışmalarında yaş ile mobilizasyon zamanı arasında ilişki olmadığını bildirirken, Baer ve ark. (2019) kalça kırığı sonrası artroplasti uygulanan hastaların erken mobilizasyonunu değerlendirdikleri çalışmalarında yaş ile yürüme kabiliyeti arasında ilişki olduğunu bildirmişlerdir. Chua ve ark. (2017) çalışmalarında BKİ ile mobilizasyon zamanı arasında ilişki olmadığını bildirmişken, Luna ve ark. (2018) çalışmalarında TKA uygulanan hastalarda hemoglobin düzeyi ve BKİ ile mobilizasyon zamanı arasında zayıf bir ilişkinin olduğunu bildirmiştir. Çalışmamızda cerrahi girişim süresi ortalaması en kısa PKA uygulanan hastalara ait olduğu için mobilizasyon süresi ile cerrahi girişim süresindeki ilişkinin bu durumdan kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çalışma kapsamındaki hastalar ortalama 5 (3-28) günde taburcu edilmiştir. Taburcu edilen hastaların %96,7'si evine taburcu edilirken %3,3'ü kurum içinde başka bir kliniğe sevk edilmiştir. Benzer çalışmalarda; Pelt ve ark. (2017) ortalama taburculuk gününün 3,23 olduğunu, Gwynne-Jones ve ark. (2017) çalışmalarında hastalarının %95'inin eve taburcu edildiğini bildirmişlerdir. Artroplasti uygulanan hastaların ERAS protokolü sonrası taburculuk sürelerinin incelendiği çalışmalarda; taburculuk süresinin 56,1 saat ile 4,9 gün arasında değiştiğini, ortalama taburculuk

gününün tüm çalışmalarda anlamlı şekilde gerilediği belirtilmiştir (Auyong ve ark., 2015; Christelis ve ark., 2015; Gwyne-Jones ve ark., 2017; Malviya ve ark., 2011 ve McDonald ve ark., 2012).

Bu çalışmada taburculuk süresindeki gecikmenin ameliyat sonrası komplikasyon gelişiminden ve planlı bir taburculuk eğitimi verilmemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. O'Brien ve ark. (2005) erken taburculukta eğitim, motivasyon ve iyi ev desteğinin anahtar role sahip olduğunu vurgularken, Açıksöz ve Uzun (2007) TKA ameliyatının öncesinde ve sonrasında planlı eğitimin yürütülemediği, bu yüzden hastaların ameliyat öncesi ve sonrasındaki dönemde GYA'larını gerçekleştirirken sorun yaşadıkları, bu sorunun taburculuk ve sonrasındaki birkaç haftada da devam ettiğini bildirmiştir. Bu doğrultuda; TKA uygulanan hastaya ve bakım verene, evde bakımda gerekli bilgi ve becerinin kazandırılması ve kontrollü bir evde bakım süreci yürütülmesi gerektiğini bildirmişlerdir. Literatürdeki çalışmalarda TKA ve TDA uygulanan hastalara verilen eğitimin anksiyeteyi azalttığı, hasta uyumu ve ameliyat sonrası iyileşme üzerinde olumlu etkisi olduğu, hastaların kendi bakımına katılımları ile olumlu psikolojik yararlar sağladığı ve hastaların kendi iyileşmelerini değerlendirdikleri bildirmiştir (Edwards ve ark., 2017 ve Gammon ve Mulholland, 1996).

Çalışma sonuçları değerlendirildiğinde;

Araştırma kapsamındaki hastaların ameliyat sonrası ortalama 19 (9,15-72) saatte mobilize olduğu ve bu ortalamanın sırası ile TKA'da 18,82 (17-20) saat, TDA'da 19 (9,15-24) saat ve PKA'da 24 (18-72) saat olduğu belirlendi.

Mobilizasyon zamanı gün cinsinden değerlendirildiğinde; hastaların %90,2'si ameliyat sonrası 1. günün sonunda erken mobilizasyon kriterini sağlamıştır. PKA uygulanan hastaların %83'ü, TDA uygulanan hastaların %91,2'si ve TKA uygulanan hastaların %100'ü ameliyat sonrası 1. gün sonunda erken mobilizasyon kriterini sağlamıştır. Tüm örneklem en geç ameliyat sonrası 3. gün mobilize olmuştur. En geç mobilize olan hastaları PKA uygulanan hastalar oluşturmaktadır.

Hastaların sosyo-demografik verilerinden yaş, cinsiyet, medeni durum ve BKİ; özgeçmiş verilerinden geçmiş ameliyat öyküsü ve kronik ağrı varlığı; ameliyat sürecine ilişkin verilerden ameliyat öncesi kan transfüzyonu, mobilizasyon öncesi analjezik uygulaması, tıbbi tanısı, uygulanan cerrahi işlem, kemik çimentosu

kullanımı, ASA skoru, cerrahi girişim süresi ve ameliyat sonrası beslenme ve defekasyon zamanı ile mobilizasyon zamanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlendi. Hastaların mobilizasyon zamanı ile yaş ve beslenmeye başlama zamanı arasında aynı yönde ve çok zayıf; ASA skoru ve defekasyon zamanı arasında aynı yönde ve zayıf bir ilişki olduğu belirlendi. Buna karşın mobilizasyon zamanı ile; BKİ arasında orta şiddette ve ters yönde; cerrahi girişim süresi arasında zayıf ve ters yönde bir ilişki olduğu belirlendi.

Çalışma kapsamındaki hastaların sadece %10'una mobilizasyon öncesi FTR programı uygulanmıştır ve uygulanan FTR programı mobilizasyon süresini uzatsa da bu sürenin anlamlı düzeyde olmadığı belirlendi.

Hastaların %50'sinden fazlasına ilk mobilizasyon esnasında hemşire desteği olsa da mobilizasyon zamanı ile hemşirelik desteği arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Sonuç olarak artroplastik uygulaması sonrası erken mobilizasyona engel olan faktörleri belirlemeye ve bu faktörleri azaltmaya yönelik uygulamaları içeren çalışmalar yapılması önerilmektedir.

6. KAYNAKLAR

1. Açıksöz S, Uzun Ş (2007) Total Kalça Protezi Uygulanan Bireylerin Günlük Yaşam Aktivitelerine Yönelik Evde Bakımda Karşılaşılan Güçlükler. C.Ü.Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 11: 8-16.
2. Akarcalı İ, Tuğay N, Erden Z et al (2001) Total Diz Artroplastili Hastaların Rehabilitasyonunda Hızlandırılmış Sürekli Pasif Hareket (CPM) Protokolünün Sonuçları. Hacettepe Ortopedi Dergisi 11: 20-23.
3. Auyong DB, Allen CJ, Pahang JA et al (2015) Reduced Length of Hospitalization in Primary Total Knee Arthroplasty Patients Using an Updated Enhanced Recovery After Orthopedic Surgery (ERAS) Pathway. The Journal of Arthroplasty 30: 1705–1709.
4. Azboy İ, Demirtaş A, Uçar BY (2013) Total kalça artroplastisinde endikasyonlar ve hasta seçimi. TOTBİD Dergisi 12: 201–206.
5. Bach CM, Steingruber IE, Ogon M et al (2002) Intrapelvic complications after total hip arthroplasty failure. Am J Surg 183(1): 75-79
6. Bade JM, Stevens-Lapsley JE (2011) Early High-Intensity Rehabilitation Following Total Knee Arthroplasty Improves Outcomes. Journal of orthopaedic & sports physical therapy. Volume 41: 932-941.
7. Baer M, Neuhaus V, Pape HC et al (2019) Influence of mobilization and weight bearing on in-hospital outcome in geriatric patients with hip fractures. SICOT J 5(4): DOI: 10.1051/sicotj/2019005.
8. Baker RP, Squires B, Gargan MF et al (2006) Total Hip Arthroplasty and Hemiarthroplasty in Mobile, Independent Patients with a Displaced Intracapsular Fracture of the Femoral Neck. The Journal Of Bone & Joint Surgery 88(12): 2583-9.
9. Bakırhan S, Ünver B, Karatosun V (2009) Tek taraflı ve iki taraflı total diz artroplastili hastaların ameliyat sonrası erken dönem fonksiyonel hareketlerinin karşılaştırılması. Acta Orthop Traumatol Turc 43(6): 478-483.
10. Başal Ö (2015) Artrozlar ve Artroplasti & Güncel Artrodez Yaklaşımları Kalça ve Diz Artroplastileri. Editör: Altay T Ortopedi ve Spor Yaralanmaları Asistan Kitabı, 1. Baskı, Derman Tıbbi Yayıncılık, Ankara, s: 479-539.
11. Berthelsen CB, Frederiksen K (2017) Orchestrating care through the fast-track perspective: A qualitative content analysis of the provision of individualised nursing care in orthopaedic fast-track programmes. International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing 24: 40–49.
12. Bilgen ÖF, Bilgen S, Ermutlu C (2011) Total Diz Protezinde Materyal ve Tasarım. TOTBİD Dergisi 10(2): 158-167.
13. Bircan Ç, Fidan M (2000) Diz Eklemine Fonksiyonel Anatomisi ve Biyomekaniği. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 14(2): 195-210.
14. Blomfeldt R, Törnkvist H, Eriksson K et al (2007) A randomised controlled trial comparing bipolar hemiarthroplasty with total hip replacement for displaced intracapsular fractures of the femoral neck in elderly patients. The Journal of Bone and Joint Surgery 89(2): 160-5.

15. Brander V, Stulberg SD (2006) Rehabilitation after hip- and knee-joint replacement: an experience- and evidence-based approach to care. *Am J Phys Med Rehabil* 85: 98-118.
16. Butler A, Hahessy S, Condon F (2017) The effect of time to surgery on functional ability at six weeks in a hip fracture population in Mid-West Ireland. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing* 26: 36-42.
17. Byrd JWT (2005) Gross anatomy. In: Thomas Byrd JW, editor. *Operative Hip Arthroscopy*, 2nd ed. New York: Springer Science Business Media Inc pp: 85-376.
18. Byrne DP, Mulhall KJ, Baker JF (2010) Anatomy & biomechanics of the hip. *The Open Sports Medicine Journal* 4(1): 51-57.
19. Callaghan JJ, Rosenberg AG, Rubash HE et al (2003) The adult knee Indications for Total Knee Arthroplasty, Ed. Della Valle CJ, Rosenberg AG. Vol 2. Lippincott Williams&Wilkins pp: 1047-1056.
20. Can F (2013) Total kalça artroplastisi, rehabilitasyon. *TOTBİD Dergisi* 12: 292-308.
21. Canale ST (2002) *Campbell's Ortopedics. Volume One, 10th Edition*, Mosby, United States, pp: 223-536.
22. Castro E, Turcinovic M, Platz J et al (2015) Early Mobilization: Changing the Mindset. *Critical Care Nurse* 35(4) DOI: 10.4037/ccn2015512.
23. Charnley J (1961) Arthroplasty of the hip: a new operation. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 95: 4-8.
24. Choi BY, Huo MH (2007) Venous thromboembolism following total knee replacement. *J Surgical Orthopaedic Advances* 16: 31-35.
25. Christelis N, Wallace S, Sage CE et al (2015) An enhanced recovery after surgery program for hip and knee arthroplasty. *MJA* 202 (7): 363-367.
26. Chua JM, Hart AJ, Mittal R et al (2017) Early mobilisation after total hip or knee arthroplasty: A multicentre prospective observational study. *PLoS ONE* 12(6): e0179820. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179820>.
27. Çınar V (2005) Batın Ameliyatı Geçiren Hastalarda Erken Ambulasyonun Bağırsak Fonksiyonlarına Etkisinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.
28. Çilingir D, Candaş B (2017) Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme Protokolü ve Hemşirenin Rolü. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 20(2): 137-143.
29. Dadaş S (2003) Kalça Protezi Uygulanan Hastanın Ameliyat Öncesi Bakımı ve Eğitimi. XVIII Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi, İstanbul, ss: 9-13.
30. Davis PS (1994) *Nursing the Orthopaedic Patient*. Churchill Livingstone, Edinburg; pp: 69-100, 283-305.
31. Dedeoğlu SS, İmren Y, Çabuk H et al (2017) Total Kalça Artroplastisinde Aynı Cerrah ile İki Farklı Yaklaşımın Komponent Dizilimine Etkisi. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 33(2): 76-81.
32. Demirhan İ ve Pınar G (2014) Postoperatif İyileşmenin Hızlandırılması ve Hemşirelik Yaklaşımları. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E-Dergisi 2(1): 43-53.

33. Demos HA, Rorabeck CH, Bourne RB, et al (2001) İnstability in primary total hip arthroplasty with the direct lateral approach. Clin Orthop Relat Res 393: 168-180.
34. Doğan M (2010) Total Diz Artroplastisi Sonrası Femoral Ve Tibial Komponent Rotasyonlarının Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İZMİR.
35. Edwards PK, Mears SC, Barnes CL (2017) Preoperative Education for Hip and Knee Replacement: Never Stop Learning. Curr Rev Musculoskelet Med 10: 356–364.
36. Ekşioğlu E, Gürçay E (2013) Total Diz Artroplastisi Sonrası Rehabilitasyon. İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi 76(1): 16-21.
37. Erdil F, Erbaş ÖN (2008) Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği V. Baskı, Aydoğdu Ofset, Ankara, ss: 583-587.
38. Erlenwein J, Przemec M, Degenhart A et al (2016) The Influence of Chronic Pain on Postoperative Pain and Function After Hip Surgery: A Prospective Observational Cohort Study. J Pain 17(2):236-47.
39. Ersoy E, Gündoğdu H (2007) Cerrahi Sonrası İyileşmenin Hızlandırılması. Ulusal Cerrahi Dergisi 23(1): 35-40.
40. Esmer AF, Başarır K, Binnet M (2011) Diz eklemının cerrahi anatomisi. TOTBİD Dergisi10(1): 38-44.
41. Flandry F, Hommel G (2011) Normal Anatomy and Biomechanics of the Knee. Sports Med Arthrosc Rev 19(2): 82-92.
42. Gammon J, Mulholland CW (1996) Effect of preparatory information prior to elective total hip replacement on psychological coping outcomes. J Adv Nurs. Aug 24(2): 303-8.
43. Garzon-Serrano J, Ryan C, Waak K et al (2011) Early Mobilization in Critically ill Patients: Patients' Mobilization Level Depends on Health Care Provider's Profession. PM&R 3(4): 307-313.
44. Goldblatt JP, Brichmond JC (2003) Anatomy and Biomechanics Of The Knee. Operative Techniques in Sports Medicine 11(3): 172-186.
45. Guerra ML, Singh PJ, Taylor NF (2015) Early mobilization of patients who have had a hip or knee joint replacement reduces length of stay in hospital: a systematic review. Clinical Rehabilitation 29(9): 844–854.
46. Güler G, Atıcı Ş, Kurt E et al (2015) Kalça ve Diz Artroplastisi Anestezisinde Güncel Yaklaşımlar. Turk J Anaesth Reanim 43: 188-195.
47. Güven SC, Özdemir O, Dinçer F (2016) Osteoartrit ve Obezite İlişkisi. FTR Bil Der 19: 76-84.
48. Gwynne-Jones DP, Martin G, Crane C (2017) Enhanced Recovery After Surgery for Hip and Knee Replacements. Orthopaedic Nursing 36(3): 203-210.
49. Harikesavan K, Chakravarty RD, Maiya AG (2019) Influence of early mobilization program on pain, self-reported and performance based functional measures following total knee replacement. J Clin Orthop Trauma 10(2): 340-344.
50. Hayran O, Özbek H (2017) Sağlık Bilimlerinde Araştırma ve İstatik Yöntemler. 2. Baskı, Nobel Kitap Evi, İstanbul, s: 1-336.
51. Hill N, Davis P (2000) Nursing care of total joint replacement. Journal of Orthopaedic Nursing 4: 41–45.

52. Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR et al (1984) Clinical Gait Assessment in the Neurologically Impaired Reliability and Meaningfulness. *Physical Therapy* 64(1): 35-40.
53. Holm B, Kristensen MT, Myhrmann L et al (2010) The role of pain for early rehabilitation in fast track total knee arthroplasty. *Disabil Rehabil* 32(4): 300-6.
54. Hughes PE, Hsu JC, Matava MJ (2002) Hip Anatomy and Biomechanics in the Athlete. *Sports Medicine and Arthroscopy Review* 10(2): 103-114.
55. Husted H (2012) Fast-track hip and knee arthroplasty: clinical and organizational aspects. *Acta Orthopaedica Supplementum* 83: 1-39.
56. Husted H, Jensen CM, Solgaard S et al (2012) Reduced length of stay following hip and knee arthroplasty in Denmark 2000–2009: from research to implementation. *Arch Orthop Trauma Surg* 132: 101–104.
57. Husted H, Lunn TH, Troelsen A et al (2011) Why still in hospital after fast-track hip and knee arthroplasty? *Acta Orthop* 82: 679–84.
58. Indelli PF, Pipino G, Billstrand MM et al (2015) Integrated Care Pathways in Total Hip and Knee Arthroplasty. *MOJ Orthop Rheumatol* 3(6): DOI: 10.15406/mojor.2015.03.00117.
59. Insall JN, Henry DC (2001) Historic Development, Classification, and Characteristics of Knee Prostheses. *Surgery of the Knee*. 3rd edition. New York, Churchill Livingstone pp: 1516-1547.
60. Jans Ø, Bundgaard-Nielsen M, Solgaard S et al (2012) Orthostatic intolerance during early mobilization after fast-track hip arthroplasty. *Br J Anaesth* 108(3): 436-43.
61. Johansson K, Nuutila L, Virtanen H et al (2005) Preoperative education for orthopaedic patients: systematic review. *Journal of Advanced Nursing* 50(2): 212–223.
62. Johansson K, Salanterä S, Katajisto J et al (2002) Patient education in orthopaedic nursing. *Journal of Orthopaedic Nursing* 6: 220–226.
63. Johnson DP, Hughstone SA, Redford P (1986) Anterior midline or medial parapatellar incision for arthroplasty of knee. *J Bone Joint Surg* 68: 812-4.
64. Jørgensen CC, Kehlet H (2013) Role of patient characteristics for fast-track hip and knee arthroplasty. *British Journal of Anaesthesia* 110(6): 972–80.
65. Jørgensen CC, Petersen MA, Kehlet H (2016) Preoperative prediction of potentially preventable morbidity after fast-track hip and knee arthroplasty: a detailed descriptive cohort study. *BMJ Open* DOI: 10.1136/bmjopen-2015-009813.
66. Kalisch BJ, Lee S, Dabney BW (2013) Outcomes of inpatient mobilization: a literature review. *Journal of Clinical Nursing* DOI: 10.1111/jocn.12315.
67. Kamel HK, Iqbal MA, Mogallapu R et al (2003) Time to Ambulation After Hip Fracture Surgery: Relation to Hospitalization Outcomes. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 58(11): 1042–1045.
68. Karakoç Y, Karalezli K, İltar S et al (2003) Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda CPM'in Diz Eklem Hareket Açıklığına Etkisi. *Fiziksel Tıp* 6(2): 25-28.

69. Kauppila AM, Kyllönen E, Hamalainen M et al (2010) Multidisciplinary rehabilitation after primary total knee arthroplasty: a randomized controlled study of its effects on functional capacity and quality of life. *Clinical Rehabilitation* 24: 398-411.
70. Kehlet H (2013) Fast-track hip and knee arthroplasty. *Lancet* 381: 1600-2
71. Kehlet H, Jørgensen CC (2014) Patient Safety in Fast-Track Total Hip and Knee Replacement. EFORT Congress, London, United Kingdom. Springer pp: 147-151. Available from DOI: 10.1007/978-3-642-54030-1_12.
72. Kehlet H, Thienpont E (2013) Fast-track knee arthroplasty – status and future challenges. *The Knee* 20: 29-33.
73. Kehlet H, Wilmore DW (2008) Evidence-Based Surgical Care and the Evolution of Fast-Track Surgery. *Annals of Surgery* 248(2): 189- 198.
74. Keklikçi K, Çilli F, Pehlivan Ö et al (2009) Femur Boyun Kırıkları. *TOTBİD* 8(1-2): 1-6.
75. Khan F, Ng L, Gonzalez S, et al (2008) Multidisciplinary rehabilitation programmes following joint replacement at the hip and knee in chronic arthropathy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. DOI: 10.1002/14651858.CD004957.
76. Kılıç B, Turhan Y, Demiroğlu M et al (2016) Diz Osteoartriti'nde Cerrahi Tedavi Yöntemleri. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 6(2): 135-138.
77. Kibler VA, Hayes, Johnson DE et al (2012) Early Postoperative Ambulation: Back to Basics. *AJNV* 112(4): 63-69.
78. Kocaoğlu H, Başarır K, Erdemli B (2013) Total kalça artroplastisinde eklemleşme seçenekleri: Eklemleşme kime, hangi ikili? *TOTBİD Dergisi* 12: 239–247.
79. Kosev P, Sokolov T, Pavlova I et al (2015) Fast Track Surgery In Total Knee Arthroplasty - A Review. *Journal of IMAB* 21(3): 837-839.
80. Küçükdeveci AA (2011) Osteoartritte İşlevsel Değerlendirme Ölçütleri. *Turkish Journal Of Geriatrics Supplement* 4: 37-44.
81. Labraca NS, Castro-Sánchez AM, MataránPeñarrocha GA, et al (2011) Benefits of starting rehabilitation within 24 hours of primary total knee arthroplasty: randomized clinical trial. *Clin Rehabil* 25: 557-66.
82. Larsen K, Hansen TB, Thomsen PB et al (2009) Cost-Effectiveness of Accelerated Perioperative Care and Rehabilitation After Total Hip and Knee Arthroplasty. *The Journal Of Bone & Joint Surgery* 91(4): 761-772.
83. Lee JM (2016) The Current Concepts of Total Hip Arthroplasty. *Hip Pelvis* 28(4): 191-200.
84. Lee M, Moorhead S (2014) Nursing Care Patterns for Patients Receiving Total Hip Replacements. *Orthopaedic Nursing* 33(3): 149-158.
85. Levin SA, Lown B (1952) "ARM CHAIR" Treatment Of Acute Coronary Thrombosis. *JAMA*, 148(16):1365-1369.
86. Lim A, Panahkhahi M (2017) Assessment of early mobilisation and limiting factors in patients undergoing total knee replacement surgery. *Anaesthesia and Intensive Care*. 45(1): 208-109.
87. Loft M, McWilliam C, Ward-Griffin C (2003) Patient Empowerment After Total Hip and Knee Replacement. *Orthopaedic Nursing* 22(1): 42-47.

88. Louw A, Diener I, Butler DS et al (2013) Preoperative education addressing postoperative pain in total joint arthroplasty: Review of content and educational delivery methods. *Physiotherapy Theory and Practice* 29(3): 175–194.
89. Lucas B, Cox C, Perry L et al (2013) Pre-operative preparation of patients for total knee replacement: An action research study. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing* 17: 79–90.
90. Lukyanova V, Reade L (2015) Perioperative Care Pathways for Enhanced Recovery and Anesthesia. *AANA NewsBulletin* 17-19.
91. Luna IE, Kehlet H, Wede HR et al (2018) Objectively measured early physical activity after total hip or knee arthroplasty. *J Clin Monit Comput*. DOI: 10.1007 / s10877-018-0185-5.
92. Macaulay W, Nellans KW, Garvin KL et al (2008) Prospective Randomized Clinical Trial Comparing Hemiarthroplasty to Total Hip Arthroplasty in the Treatment of Displaced Femoral Neck Fractures. *The Journal of Arthroplasty* 23(6): 2-8.
93. Mahmudova R, Dönmez CY (2019) Ameliyat Sonrası Hastaların Ayağa Kalkma Durumlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci* 11(1):1-6.
94. Malviya A, Martin K, Harper I et al (2011) Enhanced recovery program for hip and knee replacement reduces death rate. *Acta Orthopaedica* 82 (5): 577–581.
95. Masonis JL, Bourne RB (2002) Surgical approach, abductor function, and total hip arthroplasty dislocation. *Clin Orthop Relat Res* 405: 46-53.
96. Mastal M, Matlock AM, Start R (2016) Ambulatory Care Nurse-Sensitive Indicators Series: Capturing the Role of Nursing in Ambulatory Care - The Case for Meaningful Nurse-Sensitive Measurement. *Nursing Economic* 34(2): 92-97.
97. Mauk KL (2012) *Rehabilitation Nursing A Contemporary Approach To Practice (Rehabilitasyon Hemşireliği Uygulamaya Güncel Yaklaşım)*. Çeviren: Özdemir L, Çiçek HS, 1. Basım, Nobel Yayınevi, İstanbul, s: 283-295.
98. McDonald DA, Siegmeth R, Deakin AH (2012) An enhanced recovery programme for primary total knee arthroplasty in the United Kingdom—follow up at one year. *Knee* 19: 525–29.
99. Melnyk M, Casey RG, Black P et al (2011) Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols: Time to change practice? *CUAJ* 5(5): 342-348.
100. Morris BA, Benetti M, Marro H et al (2010) Clinical Practice Guidelines For Early Mobilization Hours After Surgery. *Orthopaedic Nursing* 29(5): 290-316.
101. Morrison RS, Magaziner J, McLaughlin MA et al (2003) The impact of post-operative pain on outcomes following hip fracture. *Pain* 103(3): 303-11.
102. Nicholson A, Lowe MJ, Parker J et al (2014) Systematic review and meta-analysis of enhanced recovery programmes in surgical patients. *BJS* 101: 172–188.
103. O'Brien S, Ogonda L, Dennison SJ et al (2005) Day two post operative 'fast-track' discharge following primary total hip replacement. *Journal of Orthopaedic Nursing* 9: 140–145.

104. O'Sullivan M, Savage E (2008) Nursing contributions to mobilizing older adults following total hip replacement in Ireland. *Journal of Orthopaedic Nursing*, DOI: 10.1016/j.joon.2008.07.004.
105. Olsson LE, Karlsson J, Berg U et al (2014) Person-centred care compared with standardized care for patients undergoing total hip arthroplasty-a quasi-experimental study. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research* DOI: 10.1186/s13018-014-0095-2.
106. Önal A, Özler T, Güven M (2013) Kalça eklemi biyomekaniği ve artroplasti uygulamaları. *TOTBİD Dergisi* 12: 197-200.
107. Özden VE, Beksaç B, Tözün İR (2013) Ameliyat öncesi planlama, önemi. *TOTBİD Dergisi* 12: 207-214.
108. Pagnotta G, Rich E, Eckardt P et al (2017) The Effect of a Rapid Rehabilitation Program on Patients Undergoing Unilateral Total Knee Arthroplasty. *Orthopaedic Nursing* 36(2): 112-121.
109. Pashikanti L, Von Ah D (2012) Impact of Early Mobilization Protocol on the Medical-Surgical Inpatient Population. *Clin Nurs Spec.* 26(2): 87-94.
110. Pellino TA, Gordon DB, Engelke ZK et al (2005) Use of Nonpharmacologic Interventions for Pain and Anxiety After Total Hip and Total Knee Arthroplasty. *Orthopaedic Nursing* 24(3): 182-190.
111. Pelt CE, Anderson MB, Pendleton R et al (2017) Improving value in primary total joint arthroplasty care pathways: changes in inpatient physical therapy staffing. *Arthroplasty Today* 3: 45-49.
112. Ranawat CS, Ranawat AS, Mehta A (2003) Total Knee Arthroplasty Rehabilitation Protocol. *The Journal of Arthroplasty* 18(3): 27-30.
113. Raut S, Mertes SC, Muniz-Terrera G et al (2012) Factors associated with prolonged length of stay following a total knee replacement in patients aged over 75. *International Orthopaedics (SICOT)*36: 1601-1608.
114. Ritter MA, Keating EM, Faris PM et al (1990) Metal-backed acetabular cups in total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg [Am]* 72: 672-677.
115. Sanna M, Sanna C, Caputo F et al (2013) Surgical approaches in total knee arthroplasty. *JOINTS* 1(2): 34-44.
116. Schneider M, Kawahara I, Ballantyne G et al (2009) Predictive factors in Xuencing fast track rehabilitation following primary total hip and knee arthroplasty. *Arch Orthop Trauma Surg* 129:1585-1591.
117. Schünke M, Schulte E, Schumacher U et al (2007) Prometheus Anatomi Atlası (1. Baskı). Çevirmenler: Yıldırım M, Marur T., İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri s: 364-381.
118. Scott NB, McDonald D, Campbell J et al (2013) The use of enhanced recovery after surgery (ERAS) principles in Scottish orthopaedic units:an implementation and follow-up at 1 year, 2010-2011: a report from the Musculoskeletal Audit, Scotland. *Arch Orthop Trauma Surg*, 133:117-124.
119. Scuderi GR (2001) *Surgical Approaches to the Knee. Surgery of the Knee.* 3rd edition, Churchill Livingstone, New York pp: 190-211.
120. Sharma V, Morgan PM, Cheng EY (2009) Factors Influencing Early Rehabilitation After THA. *Clin Orthop Relat Res* 467(6): 1400-1411.
121. Showalter A, Burger S, Salyer J (2000) Patients' and their spouses' needs after total joint arthroplasty: a pilot study. *Orthopaedic nursing / National Association of Orthopaedic Nurses* 19(1): 49-57, 6

122. Singler K, Biber R, Wicklein S et al (2013) A plea for an early mobilization after hip fractures. The geriatric point of view. *European Geriatric Medicine* 4: 40–42.
123. Smith TO, McCabe C, Lister S et al (2012) Rehabilitation implications during the development of the Norwich Enhanced Recovery Programme (NERP) for patients following total knee and total hip arthroplasty. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research* 98: 499-505.
124. Specht K, Kjaersgaard-Andersen P, Kehlet H et al (2015) Nursing in fast-track total hip and knee arthroplasty: A retrospective study. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing* 19: 121–130.
125. Sprowson A, McNamara I, Manktelow A (2013) Enhanced recovery pathway in hip and knee arthroplasty: “fast track” rehabilitation. *Orthopaedics and Trauma* 27(5): 97-109.
126. Stewart SP (2012) Joint Replacement and Rapid Mobilization A Clinical Perspective on Rapid Arthroplasty Mobilization Protocol. *Orthopaedic Nursing* 31(4): 224-9.
127. Stowers MD, Manuopangai L, Hill AG et al (2016) Enhanced Recovery After Surgery in elective hip and knee arthroplasty reduces length of hospital stay. *ANZ J Surg* 86: 475–479.
128. Suhonen R, Kilpi HL (2006) Adult surgical patients and the information provided to them by nurses: A literature review. *Patient Education and Counseling* 61: 5–15
129. Şelimen D, Dede N (1992) Total kalça protezi uygulanan hastada hemşirelik bakımı. *Acta Orthop Traumatol Turc* 26: 130-132.
130. Şendir M (2002) Total Kalça Protezli Hastalar İçin Eğitim Programı. İ. Ü. F. N. H. Y. O Hemşirelik Dergisi 12(48): 71-80.
131. Şendir M (2003) Kalça Protezi Uygulanacak Hastanın Ameliyat Sonrası Bakımı ve Eğitimi. XVIII Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi, İstanbul s: 14-17.
132. Şendir M, Babadağ K (2000) Total Kalça Protezi Ameliyatı Öncesi Hasta Eğitiminin Ameliyat Sonrası Fiziksel Uyum ve Yaşam Kalitesine Etkisi. İ. Ü. F. N. H. Y. O Hemşirelik Dergisi 12(46): 27-42.
133. Şendir M, Büyükyılmaz F, Yazgan İ et al (2012) Ortopedi ve Travmatoloji Hastalarının Hemşirelik Bakımına İlişkin Deneyim ve Memnuniyetlerinin Değerlendirilmesi. İ.Ü.F.N. Hem. Derg 20(1): 35-42.
134. Şerifoğlu R, Bilgen MS, Atıcı T et al (2007) Artroplastide Derin Ven Trombozu Profilaksisinde Aktif ve Erken Hareketin Etkinliği. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 33 (3): 127-134.
135. Tayrose G, Newman D, Slover J et al (2013) Rapid Mobilization Decreases Length-of-Stay in Joint Replacement Patients. *Bulletin of the Hospital for Joint Diseases* 71(3): 222-6.
136. Temple J (2006) Care of patients undergoing knee replacement surgery. *Nursing Older People* 24(1): 14-20.
137. Tsang LF (2015) Developing an evidence-based nursing protocol on wound drain management for total joint arthroplasty. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing* 19: 61–73.

- 138 Tucker A, McCusker D, Gupta N et al (2016) Orthopaedic Enhanced Recovery Programme for Elective Hip and Knee Arthroplasty – Could a Regional Programme be Beneficial? *Ulster Med J* 85(2): 86-91.
- 139 Tuncer T, Çay HF, Kaçar C et al (2012) Diz Osteoartrit Tedavisinde Kanıta Dayalı Öneriler: Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği Uzlaşma Raporu. *Turk J Rheumatol* 27(1): 1-17.
- 140 Turgut A (2015) Kalça eklemi anatomisi ve biyomekaniği. *TOTBİD Dergisi*; 14: 27–33.
- 141 Ünlü H (2017) Hızlı İyileşme Protokolü ile Total Kalça veya Diz Artroplastisi Yapılan Yaşlı Hastalarda Hemşirelik Bakımı. *Türkiye Klinikleri J Surg Nurs-Special Topics* 3(2): 143-150.
- 142 Ünver B, Dönmez B, Karatosun V (2006) Primer total kalça protezi uygulamalarında protez tipinin hastane içi fonksiyonel düzey ve hastanede kalış süresi üzerine etkileri. *Joint Dis Rel Surg* 17(3): 123-127.
- 143 Vermişli S, Çam K (2015) Ürolojik Radikal Cerrahi Sonrası Erken Mobilizasyonun Etkinliği. *Bulletin of Urooncology* 14: 324-326.
- 144 Wellman SS, Murphy AC, Gulczynski D et al (2011) Implementation of an accelerated mobilization protocol following primary total hip arthroplasty: impact on length of stay and disposition. *Curr Rev Musculoskelet Med* 4: 84–90.
- 145 White JJE, Houghton-Clemmey R, Marval P (2013) Enhanced recovery after surgery (ERAS): an orthopaedic perspective. Article in *Journal of perioperative practice* 23(10): 228-232.
- 146 Wilson SA, Vigorita VJ, Scott WN (1994) Anatomy. In: Scott WN (Ed). *The knee Vol-1*. 9th ed. St. Louis: Mosby-Year Book Inc; pp.17-38.
- 147 Yaban ŞZ, Karaöz S (2007) Total Kalça Protezi Ameliyatında Hemşirelik Bakımı. *C.Ü.Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 11(1): 47-53.
- 148 Yager M, Stichler J (2015) The Effect of Early Ambulation on Patient Outcomes for Total Joint Replacement. *Orthopaedic Nursing* 34(4): 197-200.
- 149 Yıldırım H, Sönmez MM, Uğurla M (2016) 55 Yaş ve Daha Genç Hastalarda Uygulanan Total Kalça Protezinin Orta Dönem Klinik Sonuçları. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni* 50(1): 52-59.
- 150 Yolcu S, Akın S, Durna Z (2016) Ameliyat Sonrası Dönemde Hastaların Hareket Düzeyleri ve Hareket Düzeyleri ile İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 13(2): 129-138.

7. SİMGELER VE KISALTMALAR

- Ark:** Arkadaşları
ASA: Amerikan Anestezisler Derneği (American Society of Anesthesiologists)
BKİ: Beden Kitle İndeksi
cm: Santimetre
CPM: Continuous Passive Motion (Sürekli Pasif Hareket Cihazı)
dl: Desilitre
Dk: Dakika
DVT: Derin Ven Trombozu
EHA: Eklem Hareket Açıklığı
ERAS: Enhanced Recovery After Surgery (Cerrahi Sonrası İyileşmenin Hızlandırılması)
FAS: Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması
FTR: Fizik Tedavi Rehabilitasyon
gr: Gram
GYA: Günlük Yaşam Aktiviteleri
ICF: Uluslar Arası İşlevsellik, Yeti Yitimi ve Sağlık Sınıflaması
Kg: Kilogram
Max: Maximum
Min: Minimum
ml: Mili Litre
m²: metrekare
PKA: Parsiyal Kalça Artroplastisi
SİPS: Spina Iliaka Posterior Superior
SPSS: Statistical Package for Social Science for Windows
SS: Standart Sapma
TDA: Total Diz Artroplastisi
TKA: Total Kalça Artroplastisi
vb: Ve Benzeri
%: Yüzde
° : Derece

8. EKLER

HASTA BİLGİ FORMU

	ÜTİP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU		
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU		
(ANKET ARAŞTIRMALARI İÇİN)			
Dok.Kodu : FR-HYH-22	İlk Yay.Tarihi : 04 Ocak 2010	Sayfa : 1 / 1	
Rev. No : 02	Rev.Tarihi : 26 Şubat 2014		

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi **Akif BULUT** tarafından yürütülen **Diz ve Kalça Artroplastisi Geçirmiş Hastaların Erken Mobilizasyonunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi** başlıklı ankete dayalı bir **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz ve/veya yakınlarınız ile tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu anket çalışmasına katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama hakkına sahiptir. **Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **anket formlarındaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Araştırma Sorumlusu
Yrd. Doç. Dr. Nursel VATANSEVER

Araştırmanın Amacı:

Diz ve kalça artroplastisi geçirmiş hastaların erken ayağa kalkmasını etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.

İzlenecek Olan Yöntem ve Yapılacak İşlemler: Anket formunda hastaların sosyo-demografik özelliklerinin ve ameliyat öncesi, sırası ve sonrası verilerin bulunduğu 60 soru bulunmaktadır. Anketin doldurulması için yaklaşık 20 dakika gerekmektedir.

Araştırmanın Süresi: 5 ay

Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı : 60

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): T.C Sağlık Bakanlığı, Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu Bursa İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Karacabey Devlet Hastanesi

Araştırmaya Katılan Araştırmacılar: Akif BULUT



Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır.
Tarih : 03.10.2017
Karar No : 2017-14/26

Çalışmanın adı: **Diz ve Kalça Artroplastisi Geçirmiş Hastaların Erken Mobilizasyonunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi**
Tarih: 08.09.2017

HASTA BİLGİ FORMU

AMELİYAT ÖNCESİ HASTA DEĞERLENDİRME FORMU

ANKET NO:

Adı Soyadı:

Cep/Ev Tel:

Pre-op tanısı:

Adres:

Yatış Tarihi:

Çıkış tarihi:

1. Yaşı: Tıbbi tanısı.....
2. Cinsiyetiniz: 1)Kadın () 2)Erkek ()
3. Medeni durumunuz:1)Evli () 2)Bekar () 3)Dul/boşanmış ()
4. Boyunuz ve kilonuz/ BKİ.....cmkg BKİ.....
5. Eğitim durumunuz ?
- 1)Okur yazar değil () 2)İlkokul () 3)Orta okul ()
- 4)Lise () 5)Ön lisans () 6)Lisans ve üstü ()
6. Mesleğiniz :
- 1)Memur () 2)Serbest meslek () 3)Ev hanımı ()
- 4)İşsiz () 5)Emekli () 6)Diğer (.....)
7. Sosyal güvenceniz ?
- 1)SGK () 2)Bağkur () 3)Özel sigorta ()
- 4)Emekli Sandığı () 5) Yeşil kart () 6) Sosyal Güvence Yok ()
8. Sigara/ alkol kullanımı ?1)Evet () 2)Hayır ()
9. Cevabınız evet ise miktar.....gün süre yıl
10. Herhangi bir hastalığınız var mı ?1)Evet () 2)Hayır ()
11. Cevabınız evet ise;
- 1)KOAH () 2)Diyabet () 3)Hipertansiyon ()
- 4)Kalp yetmezliği () 5)Diğer(.....)
12. Sürekli kullanmakta olduğunuz ilaç var mı ? 1)Evet () 2)Hayır ()
13. Cevabınız evet ise ilacın adı:.....
14. Daha önce herhangi bir ameliyat geçirdiniz mi? 1)Evet () 2)Hayır ()
- 15.Cevabınız evet ise daha önce geçirmiş olduğunuz ameliyat türü ve yılını belirtiniz.
-
- 16.Uygulanacak bu ameliyattan önce fizik tedavi uygulaması aldınız mı ?
- 1)Evet () 2)Hayır ()
- 17.Cevabınız evet ise ne kadar süre fizik tedavi aldınız:.....gün/.....yıl
18. Ameliyat öncesi ağrı varlığı: 1) Var () 2) Yok ()

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır
Tarih : 02.10.2017
Karar No : 2017-14/26

19. Ağrı varsa şiddeti:

Ağrı yok

Dayanılmaz ağrı

0 _____ 10

20. Kronik ağrının varlığı: 1) Var () süresigün/ay/yıl 2) Yok ()

21. Ameliyat öncesi yaşam bulguları:

Kan basıncı mmHg Nabız.....dk Solunum.....dk Vücut sıcaklığı.....°C

22. Ameliyat öncesi analjezik uygulaması var mı ? 1) Evet () 2) Hayır ()

23. Cevap evet ise analjezik türü 1) Opioid 2) Nonopioid 3) Opioid +Nonopioid

24. Ameliyat öncesi Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması:.....

25. Ameliyat öncesi hemoglobin.....gr/dl

26. Ameliyat öncesi kan transfüzyonu uygulandı mı? 1) Evet () 2) Hayır ()

27. Cevabınız "evet" ise kan ürünü.....miktarı.....ünite

28. Ameliyata ilişkin kaygınız var mı? 1) Evet () 2) Hayır ()

29. Cevabınız "evet" ise;

0 _____ 10

AMELİYAT SIRASI HASTA DEĞERLENDİRME FORMU

30. Uygulanan cerrahi işlem:1)Total Kalça Protezi () 2) Total Diz Protezi ()

31. Hastanın ASA Skoru:

ASA 1 () ASA 2 () ASA 3 () ASA 4 () ASA 5 () ASA 6 ()

32. Uygulanan protezin tipi ?

- 1) Unikompartmantal () 2) Bikompartmantal () 3) Trikompartmantal ()
4) Kısıtlamasız () 5) Yarı kısıtlamalı () 6) Tam kısıtlamalı ()
7) Çapraz bağı korunan () 8) Çapraz bağı korunmayan ()
9) Çimentolu () 10) Çimentosuz () 11) Hibrit ()

33. Uygulanan anestezi türü ?

1)Genel () 2)Lokal () 3)Spinal () 4)Epidural ()

34. Kullanılan anestezi ajanları:.....
.....

35. Etkilenen taraf : 1) Sağ () 2) Sol () 3) İkisi de ()

36. Cerrahi Girişim Süresidakika

37. Ameliyatta kan kaybı miktarı:.....

2

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır.
Tarih : 03.10.2017
Karar No : 2017-14/26

38. Ameliyatta kan transfüzyonu uygulandı mı? 1) Evet () 2) Hayır ()

39. Cevap "evet" ise kan ürünü.....miktarıünite

AMELİYAT SONRASI HASTA DEĞERLENDİRME FORMU

40. Hastanın mobilizasyon öncesi ağrı düzeyi.....

Ağrı yok Dayanılmaz ağrı
0 _____ 10

41. Ameliyat sonrası dren/NG/üriner kateter var mı ?1)Evet ().....2)Hayır ()

42. Cevap "evet" ise kalış süresi:.....gün

43. Ameliyat sonrası Hemoglobin düzeyi:.....gr/dl

44. Ameliyat sonrası beslenme şekli: 1)Oral () 2) Enteral () 3)Parenteral ()

45. Ameliyat sonrası beslenmeye başlama zamanı postop.....saat

46. Ameliyat sonrası gaz çıkarma zamanı postop.....saat, defekasyon zamanı postop.....saat

47. Ameliyat sonrası bulantı-kusma: 1) Var () 2) Yok ()

48. Cerrahi sonrası mobilizasyon zamanı.....saat

49. Ameliyat sonrası ilk mobilizasyonda yardımcı cihaz kullanıldı mı ?

1)Evet () 2)Hayır ()

50. Evet ise; 1)Baston () 2)Walker () 3)Koltuk değneği () 4)Tekerlekli sandalye ()

51. Ameliyat sonrası fizik tedavi rehabilitasyon programı uygulandı mı ? 1)Evet () 2)Hayır ()

52. Cevabımız evet ise;

Ameliyat sonrası kaçınıcı gün..... Programın içeriği.....süresi:.....

53. Ameliyat sonrası cerrahi girişime veya uygulanan anestezi türüne bağlı komplikasyon var mı ?

1)Evet () 2)Hayır ()

54. Cevap evet ise komplikasyonun ne olduğu.....

55. Ameliyat sonrası ayağa kalkmanızda size en çok engel olan şey nedir ?

1)İsteksizlik () 2)Halsizlik () 3)Yorgunluk () 4)Korku () 5)Diğer ().....

56. Mobilizasyon sonrası vital bulgular

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır
Tarih : 03.10.2017
Karar No : 2017-14/26

3

Kan basıncı.....mmHg Nabız.....dk Solunum.....dk Ateş C

57. İlk mobilizasyonu kiminle birlikte gerçekleştirdiniz?(Birden fazla seçenek işaretlenebilir.)

Tek başına () Refakatçi () Hemşire () Hekim () Fizyoterapist ()

58. Mobilizasyon öncesi ağrıya yönelik farmakolojik/nonfarmakolojik bir uygulama var mı ?

1)Evet () 2)Hayır ()

Cevap evet ise analjezik türü 1) Opioid 2) Nonopioid 3) Opioid +Nonopioid
Nonfarmakolojik yöntem.....

59. Ameliyat sonrası Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması.....

60. Hastanın klinikten ayrılma şekli:

1) Eve taburcu 2) Kurum dışı sevk 3) Kurum içi sevk 4) Exitus

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır
Tarih : 03.10.2017
Karar No : 2017-14/26

FONKSİYONEL AMBULASYON SINIFLAMASI (FAS)

FONKSİYONEL AMBULASYON SKALASI

Hastanın Adı Soyadı:.....Tarih:.....FAS skoru:.....

EVRE 0: Nonfonksiyonel ambulasyon

Hasta yürüyemez. Sadece paralel barda yürüyebilir ya da bar dışında birden fazla kişinin denetimi veya yardımıyla yürüyebilir.

EVRE 1: Yardıma bağımlı ambulasyon

Hasta düz zeminde bir kişinin yardımıyla yürür. Yardım manuel ve sürekli olup vücut ağırlığını taşımaya, dengeyi sağlamaya ve koordinasyona yardım şeklindedir.

EVRE 2: Aralıklı yardıma bağımlı ambulasyon

Hasta düz zeminde bir kişinin yardımıyla yürür. Yardım sürekli veya aralıklı olarak hafif temas ile dengeyi sağlamaya ve koordinasyona yardım şeklindedir.

EVRE 3: Denetime bağımlı ambulasyon

Hasta düz zeminde başkasının el yardımına gerek olmadan yürür, ancak güvenlik açısından yanında bir kişinin bulunması gerekir.

EVRE 4: Düz zeminde bağımsız ambulasyon

Hasta düz zeminde bağımsız olarak yürüyebilir, ancak merdivenlerde, yokuşta ve düzgün olmayan zeminlerde denetim ve yardıma gereksinim duyar.

EVRE 5: Bağımsız ambulasyon

Hasta düzgün ve düzgün olmayan yüzeylerde, merdivenlerde ve yokuşta bağımsız olarak yürüyebilir.

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır
Tarih : 03.10.2017
Karar No : 2017-14/26

AMERİKAN ANESTEZİSLER DERNEĞİ (ASA) SINIFLANDIRMASI

ASA (American Society of Anesthesiologists) SINIFLANDIRMASI

Hastanın Adı Soyadı:.....Tarih:.....ASA skoru:.....

Preoperatif olarak hastanın sınıflandırıldığı ve buna göre anestezi yaklaşımın ve özellikle monitorizasyon yöntemlerinin belirlenmesi için yararlı olduğu kabul edilen bir değerlendirme sistemidir.

ASA 1. Normal, sistemik bir bozukluğa neden olmayan cerrahi patoloji dışında bir hastalık veya sistemik sorunu olmayan sağlıklı bir kişi.

ASA 2. Cerrahi girişim gerektiren nedene veya başka bir hastalığa (hafif derecede anemi, kronik bronşit, hipertansiyon, amfizem, şişmanlık, diyabet gibi) bağlı hafif bir sistemik bozukluğu olan kişi.

ASA 3. Aktivitesini sınırlayan, ancak güçsüz bırakmayan hastalığı (hipovolemi, latent kalp yetmezliği, geçirilmiş miyokard infarktüsü, ileri diyabet, sınırlı akciğer fonksiyonu gibi) olan kişi.

ASA 4. Gücünü tamamen yitirmesine neden olup hayatına sürekli bir tehdit oluşturan bir hastalığı (şok, dekompanse kalp veya solunum sistemi hastalığı, böbrek, karaciğer yetmezliği gibi) olan kişi.

ASA 5. Ameliyat olsa da olmasa da 24 saatten fazla yaşaması beklenmeyen, son ümit olarak cerrahi girişim yapılan ölüm halindeki kişi.

ASA 6. Yukarıdaki 5 gruba daha sonra bu grup eklenmiştir. Bu gruba da organ alınmaya uygun, beyin ölümü gelişmiş hastalar girmektedir.

Acil cerrahi girişim gerektiğinde hastanın sınıflama numarasından sonra "E" harfi eklenmektedir. ASA IE gibi.

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır
Tarih : 03.10.2017
Karar No : 2017-14/26

İZİNLER



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Kamu Hastaneler Kurumu
Bursa İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Karacabey Devlet Hastanesi

BURSA KARACABEY DEVLET HASTANESİ - BURSA
KARACABEY DEVLET HASTANESİ
21/07/2017 16:24 - 77106980 - 044 - E.2648



Sayı : 77106980-044
Konu : H139953 Akif BULUT Araştırma İzni
Hk.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı

İlgi : ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ (Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı)'nın 20/07/2017 tarihli Akif BULUT un Araştırma izni.Hk.

İlgi yazı gereği Hastanemizde hemşire olarak görev yapmakta olan Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyesi Yrd.Doç.Nursel VATANSEVER'in danışmanlığında Sağlık Bilimleri Enstitüsü yüksek lisan öğrencisi Akif BULUT "Diz ve Kalça Artroplastisi Geçirmiş Hastaların Erken Mobilizasyonunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi "başlıklı anket çalışmasını Hastanemizde yapmak istemektedir.İlgili araştırmanın hatanemizde yapılabilmesi uygundur.

Gereğini Bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır.
Dr.Filiz YOLCU
Hastane Yöneticisi V.

İsmail ARSLAN
Hizmetli
KARACABEY DEVLET HASTANESİ
BELGENİN ASLI ELEKTRONİK İMZALIDIR

24...107...2017...

KARACABEY DEVLET HASTANESİ/ Mecidiye Mah. Şifa Sok. No:2

Bilgi için:İsmail ARSLAN

Faks No:0 224 676 11 03

Unvan:Birim Sorumlusu

e-Posta:ismail.arslan11@saglik.gov.tr İnt.Adresi: ISMAILARSLAN927@gmail.com

Telefon No:0 224 676 10 92 / 1211

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden c4a05623-1c23-47e1-a528-1fe605f0d0f1 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
BURSA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

BURSA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - BURSA İZLEME VE
DEĞERLENDİRME ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ
30.11.2017 11:14 - 85144463 - 605.01 - E.692



Sayı : 85144463/605.01
Konu : Araştırma İzni

BURSA KARACABEY DEVLET HASTANESİ YÖNETİCİLİĞİNE

Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığının 07.11.2017 tarih ve 1283 sayılı yazıları doğrultusunda, Fakültenin Hemşirelik Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi Akif BULUT'un, "Diz ve Kalça Artroplastisi Geçirmiş Hastaların Erken Mobilizasyonunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi" konulu Araştırma Çalışmasına ait anketi, Kurumunuzda diz ve kalça artroplastisi cerrahisi yapılmak üzere yatan hastalara uygulayabilmesi için Valilik Makamından alınan Onay ekte sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır.
Dr.Zeynep Nur GENÇERLER
Vali a.
İl Sağlık MüdürYardımcısı

EKLER:

1- Araştırma İzni.

Hüdavendigar Mahallesi Hat Caddesi No: 4 Osmangazi/Bursa
Ayrıca bilgi için: İzleme ve Değerlendirme Şube Müdürlüğü Elif PIŞKIN

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 9648c980-d433-44a1-ace2-9c82f943f933 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



BURSA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - BURSA İZLEME VE
DEĞERLENDİRME ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ
27/11/2017 11:14 - 85144463 - 605.01 - E.681



00057087425

T.C.
BURSA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : 85144463/605.01
Konu : Araştırma İzni.

VALİLİK MAKAMINA

Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığının 07.11.2017 tarih ve 1283 sayılı yazılarında, Fakültenin Hemşirelik Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi Akif BULUT'un, "Diz ve Kalça Artroplastisi Geçirmiş Hastaların Erken Mobilizasyonunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi" konulu Araştırma Çalışmasına ait anketi, Karacabey Devlet Hastanesinde diz ve kalça artroplastisi cerrahisi yapılmak üzere yatan hastalara uygulama talebi belirtilmiştir.

Söz konusu çalışmanın, çalışma sonuçlarının Müdürlüğümüze elektronik ortamda bildirilmesi kaydıyla, Karacabey Devlet Hastanesinde yapılabilmesi Müdürlüğümüzce uygun görülmüş olup, Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde; olurlarınıza arz ederim.

e-imzalıdır.
Dr. Özcan AKAN
İl Sağlık Müdürü

OLUR
.../.../2017

e-imzalıdır.
Ergun GÜNGÖR
Vali a.
Vali Yardımcısı

Hüdavendigar Mahallesi Hat Caddesi No: 4 Osmangazi/Bursa
Faks No:224 233 50 92

e-Posta:elif.kuslupiskin@saglik.gov.tr İnt.Adresi: İzleme ve Değerlendirme Şube
Müdürlüğü Elif PIŞKIN

Bilgi için:Elif KUŞLU PIŞKIN

Unvan:HEMŞİRE

Telefon No:224 295 6162

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 9648e980-d433-44a1-acc2-9e82f943f933 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 52588837-000/546
Konu : Etik Kurul kararı

31/12/2017

Sayın Yrd.Doç.Dr.Nursel VATANSEVER
Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü Öğretim Üyesi

Kurulumuza başvurusunu yaptığınız ve sorumlu araştırmacısı olduğunuz "*Diz ve kalça artroplastisi geçirmiş hastaların erken mobilizasyonunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi*" başlıklı araştırmanıza ilişkin Kurulumuzun 03 Ekim 2017 tarih ve 2017-14/26 nolu kararı ekte gönderilmektedir.

Gereği için bilgilerinize sunulur.

Prof.Dr.Mustafa HAŞİMUSTAFAOĞLU
Kurul Başkanı

EKLER:

- 1- Karar (1 adet)
- 2- BGO formu (1 adet)
- 3- Anket formu

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Rektörlük Binası, Görükle Kampüsü 16059 Nilüfer/BURSA
Tel: 0-224-2950020 Fax: 0-224-2950029
e-posta: uukaek@uludag.edu.tr Elektronik Ağ: www.tip.uludag.edu.tr

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Diz ve kalça artroplastisi geçirmiş hastaların erken mobilizasyonunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi
------------------------------	---

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ	Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Rektörlük Binası Kat.1 Görükle Kampüsü Nilüfer/ Bursa
	TELEFON	0.224. 295 00 20
	FAKS	0.224. 295 00 29
	E-POSTA	uukaek@uludag.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Yrd.Doç.Dr.Nursel Vatansever			
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü			
	YARDIMCI ARAŞTIRMACININ UNVANI/ADI/SOYADI	Yüksek Lisans öğrencisi Akif Bulut			
	YARDIMCI ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Bursa Karacabey Devlet Hastanesi			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Anket çalışması			
	ARAŞTIRMANIN YAPILIŞ AMACI	Yüksek lisans tez çalışması			
	ARAŞTIRMANIN BAŞLAMA TARİHİ/ SÜRESİ	05.10.2017 / 5 ay			
	GÖNÜLLÜ/DOSYA SAYISI	60			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN İLGİLİ BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Dili
	GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR İÇİN BAŞVURU FORMU	08.09.2017	Türkçe
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	08.09.2017	Türkçe
	ANKET FORMU	-	Türkçe

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama
	ARAŞTIRMA BÜTÇE FORMU	<input checked="" type="checkbox"/> Tarih: 08.09.2017
	ARAŞTIRICILAR İÇİN TAAHHÜTNAME FORMU	<input checked="" type="checkbox"/> Tarih: 08.09.2017
	PROSPEKTİF ÖZELLİKLI GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMA TAAHHÜTNAMESİ	<input type="checkbox"/>
	IKU klavuzunun okunduğuna dair taahhütname	<input checked="" type="checkbox"/> Tarih: 08.09.2017
	SONUÇ ÖZET RAPORU	<input type="checkbox"/>
DİĞER:	<input checked="" type="checkbox"/> Araştırma ilk başvuru ön yazısı (08.09.2017), ilgili kurum izin yazısı, sorumlu araştırmacı özgeçmiş, araştırmacılar tarafından imzalanmış Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi, literatür	

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Diz ve kalça artroplastisi geçirmiş hastaların erken mobilizasyonunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi
------------------------------	---

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2017-14/ 26 Tarih: 03 Ekim 2017
------------------------	---

Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak değerlendirildi.

1-Araştırmanın yapılmasının uygun olduğuna,
 2- Araştırmanın yürütülmesi sırasında Etik kurul kaşesi bulunan "Onam" formunun kullanılması ve bu formun çalışmaya katılan gönüllülere çalışma hakkında sözlü bilgi verilmesi sonrasında eksiksiz bir şekilde doldurulmasına,
 3-Araştırmanın başlama tarihinin bildirilmesi ve araştırma tamamlandığında özet bir sonuç raporunun hazırlanarak kurulumuza iletilmesine,
 4-Araştırma protokolünde ve başvuru formunda yapılacak tüm değişiklikler için Etik Kuruldan izin alınması gerektiğinin sorumlu araştırmacılara iletilmesine oybirliği ile karar verildi.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu
----------------------	---

BAŞKANIN UNVANI/ADI SOYADI	Prof.Dr.Mustafa HACIMUSTAFAOĞLU
-----------------------------------	---------------------------------

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Katılım *		İmza
			E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Mustafa HACIMUSTAFAOĞLU Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	U.Ü.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD.	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Elif BAŞAĞAN MOĞOL Başkan Yardımcısı	Anesteziyoloji	U.Ü.T.F. Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD.	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Mehmet CANSEV Üye	Farmakoloji	U.Ü.T.F. Tıbbi Farmakoloji AD.	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Alpaslan TÜRKKAN Üye	Halk Sağlığı	U.Ü.T.F. Halk Sağlığı AD.	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Pinar VURAL Üye	Psikiyatri	U.Ü.T.F. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD.	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Hilal ÖZKAN Üye	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	U.Ü.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD.	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Hasan ARI Üye	Kardiyoloji	Bursa Yüksek İhtisas EAH Kardiyoloji Kliniği	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Kağan HUYSAL Üye	Biyokimya	Bursa Yüksek İhtisas EAH Biyokimya	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Kongrede
Yrd.Doç.Dr.Çiğdem Mine YILMAZ Üye	Hukuk	U.Ü.Hukuk Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd.Doç.Dr.Engin SAĞDIL EK Üye	Biyofizik	U.Ü.T.F. Biyofizik AD.	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd.Doç.Dr.Sezer ERER Kafa Üye	Tıp Tarihi ve Etik	U.Ü.T.F. Tıp Tarihi ve Etik AD.	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Selen MİĞAL Üye	Sağlık mesleği mensubu olmayan üye	Serbest Meslek	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

*:Toplantıda Bulunma

9. TEŞEKKÜRLER

Yüksek lisans eğitimim süresince her zaman bilgi, tecrübe, yardım ve desteğini esirgemeyen, bu çalışmanın her aşamasında emeği geçen değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Nursel VATANSEVER'e teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmamın yürütülmesi esnasında bilgi ve tecrübeleriyle destek olan hemşire Gamze KOCAMAN'a, Dr. Ertuğrul KÖSEOĞLU'na, Uludağ Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. İlker ERCAN'a ve Bursa Karacabey Devlet Hastanesi Cerrahi Kliniği hemşirelerine teşekkür ederim.

Tüm hayatım boyunca desteklerini esirgemeyen sevgili aileme bana vermiş oldukları manevi destek için teşekkür ederim.

10. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Akif BULUT

Doğum Yeri ve Tarihi: Elbistan-15/03/1992

Eğitim Bilgileri

Lise: Elbistan Teknik Lise/Elektrik-Elektronik

Üniversite: Akdeniz Üniversitesi/Hemşire

Yabancı Dil: İngilizce

İş Bilgileri

Antalya Medical Park Hastanesi/Hemşire/2014

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi/Hemşire/2015

Karacabey Devlet Hastanesi/Hemşire/2015- Devam

İletişim Bilgileri

Tel: 0 (546) 872 28 72

E-Posta: akif_bulut_2010@hotmail.com

Sınav Bilgileri

ALES (Sayısal): 78,04 (2016)

YÖKDİL (Sağlık): 62,5 (2019)

Akademik Çalışmalar

- Bulut A, Vatansever N (2018) Diz ve Kalça Artroplastisinde ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) Protokolü: Sistemik Derleme. 1. ERAS Kongresi, Ankara.
- Bulut A, Afşar T, Vatansever N (2019) Hemşirelik Öğrencilerinin Cerrahi Dren Takibi ve Bakımına Yönelik Bilgi Düzeyleri. Adıyaman Üni. Sağlık Bilimleri Derg, 5(1);1278-1292.