



**DİZ ARTROPLASTİSİ HASTALARINA YÖNELİK GELİŞTİRİLEN
MOBİLİZASYON PROTOKOLÜNÜN HEMŞİRELİK BAKIMINA
DUYARLI HASTA SONUÇLARI ÜZERİNE ETKİSİ**

Sevinç MEŞE

**DOKTORA TEZİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ŞUBAT 2023

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Sevinç MEŞE

06/02/2023

DİZ ARTROPLASTİSİ HASTALARINA YÖNELİK GELİŞTİRİLEN MOBİLİZASYON PROTOKOLÜNÜN HEMŞİRELİK BAKIMINA DUYARLI HASTA SONUÇLARI

ÜZERİNE ETKİSİ

(Doktora Tezi)

Sevinç MEŞE

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Şubat 2023

ÖZET

Araştırmanın amacı, diz artroplastisi ameliyatı olan hastalara uygulanan mobilizasyon protokolünün hemşirelik bakımına duyarlı hasta sonuçları üzerine etkisini belirlemektir. Araştırmanın tasarımı iki merkezli, paralel grup, tek kör randomize kontrollü çalışma olarak planlanmıştır. Araştırmanın örneklemini 68 hasta (müdahale:34, kontrol:34) oluşturmuştur. Araştırma Yozgat Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi ile Yozgat Şehir Hastanesinde 14.04.2022 - 28.09.2022 tarihleri arasında yürütülmüştür. Ameliyat gününden itibaren taburcu olana kadar yatak başı yüksekliği, yatak içi pozisyon değişikliği, egzersiz, yatak kenarında oturma, ayağa kalkma ve mobilizasyon adımlarından oluşan mobilizasyon protokolü müdahale grubu hastalarına uygulanmıştır. Kontrol grubundaki hastalar klinikteki mobilizasyon prosedürüne göre mobilize edilmiştir. Araştırmanın verileri Hasta Tanılama Formu, Fiziksel Fonksiyon Kısa Formu, Sayısal ve Görsel Ağrı Ölçeği, Durumluk Kaygı Ölçeği, Hasta Hareketlilik Ölçeği, Gözlemci Hareketlilik Ölçeği, Ortostatik Hipotansiyon ve Ortostatik İntolerans Değerlendirme Formu, Günlük Mobilizasyon Süre ve Mesafesi Kayıt Formu ile toplanmıştır. Verilerin analizinde χ^2 , t testi, tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ve McNemar analizi kullanılmıştır. Müdahale grubu hastalarında kontrol grubuna göre durumluk kaygı, ağrı, fonksiyonel değerlendirme, hasta ve gözlemci hareketlilik puanı ortalamaları zamana göre ölçümlerinde anlamlı olarak daha düşük olduğu, mobilizasyon süresi ve mesafesi ortalamalarının daha yüksek olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Araştırma sonucunda, diz artroplastisi ameliyatı olan hastalara uygulanan mobilizasyon protokolünün hastalarda kaygı, ağrı, fonksiyonel durum, hareketlilik, mobilizasyon süre ve mesafesi üzerinde etkili olduğu bulunmuştur.

Bilim Kodu : 1032.1
Anahtar Kelimeler : Diz artroplastisi, Hemşirelik, Ortopedi ve travmatoloji hemşireliği, Mobilizasyon protokolü, Hasta sonuçları
Sayfa Adedi : 175
Danışman : Doç. Dr. Sevil GÜLER

THE EFFECT OF THE MOBILIZATION PROTOCOL DEVELOPED FOR PATIENTS
UNDERGOING KNEE ARTHROPLASTY ON OUTCOMES OF PATIENTS
SENSITIVE TO NURSING CARE

(Ph. D. Thesis)

Sevinç MEŞE

GAZİ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

February 2023

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the effect of the mobilization protocol applied to patients undergoing knee arthroplasty on patient outcomes sensitive to nursing care. The study was designed as a two-centered, parallel group, single-blind randomized controlled trial. The sample of the study consisted of 68 patients (intervention: 34, control: 34). The study was conducted in Yozgat Bozok University Research and Application Hospital and Yozgat City Hospital between 14.04.2022 and 28.09.2022. The mobilization protocol including the steps of height of bed head, repositioning in bed, exercise, sitting by the bed, standing up and mobilization was applied to the patients in the intervention group as from the day of surgery until the discharge. Patients in the control group were mobilized according to the mobilization procedure in the clinic. The data of the study were collected using Patient Diagnosis Form, Physical Function Short Form, Numerical and Visual Pain Scale, State Anxiety Scale, Patient Mobility Scale, Observer Mobility Scale, Orthostatic Hypotension and Orthostatic Intolerance Evaluation Form, Daily Mobilization Time and Distance Record Form. In the data analysis, χ^2 , t test, repeated measures analysis of variance and McNemar analysis were used. Compared to the control group, the intervention group had significantly lower state anxiety, pain, functional assessment, patient and observer mobility mean scores in time-dependent measurements, and higher mobilization duration and distance mean values and there was a statistically significant difference between the groups ($p < 0.05$). As a result of the study, it was found that the mobilization protocol applied to patients who underwent knee arthroplasty surgery was effective on anxiety, pain, functional status, mobility, and mobilization duration and distance in patients.

Science Code : 1032.1

Key Words : Knee arthroplasty, Nursing, Orthopedic and trauma nursing,
Mobilization protocol, Patient outcomes

Page Number : 175

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Sevil GÜLER

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim süresince akademik bilgi, deneyim ve tecrübesiyle desteğini esirgemeyen danışmanım Sayın Doç. Dr. Sevil GÜLER'e,

Tez izleme komitesinde değerli bilgi, görüş ve önerilerini paylaşan Sayın Prof. Dr. Hülya BULUT'a ve Sayın Doç. Dr. Hatice AYHAN'a,

Tez çalışmamın veri toplama sürecinde gösterdikleri destekten dolayı Yozgat Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Murat KORKMAZ ile klinik hemşirelerine,

Yozgat Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanı Op. Dr. Eyyüp Serdar YALVAÇ'a,

Araştırmaya katılarak hemşirelik bilimine sağladıkları katkılardan dolayı tüm hastalara,

Her zaman desteklerini hissettiğim başta annem olmak üzere kardeşlerime ve merhum babama,

Dostlarıma,

Akademik bilgi, donanım ve desteği için değerli eşim Dr. Öğr. Üyesi Can MEŞE'ye ve hayatımın en değerli varlığı oğlum Uras Ali MEŞE'ye teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xii
RESİMLERİN LİSTESİ	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiv
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	9
2.1. Diz Eklemi	9
2.2. Diz Artroplastisi	10
2.2.1. Tanımı	10
2.2.2. Diz artroplastisi endikasyonları.....	10
2.2.3. Diz artroplastisi kontrendikasyonları	12
2.2.4. Diz artroplastisi ameliyatı.....	12
2.2.5. Diz artroplastisi komplikasyonları	13
2.3. Diz Artroplastisi Ameliyatı Planlanan Hastanın Hemşirelik Bakımı	17
2.3.1. Ameliyat öncesi hemşirelik bakımı.....	17
2.3.2. Ameliyat sonrası hemşirelik bakımı.....	22
2.4. Mobilizasyon.....	28
2.5. Diz Artroplastisi Hastasında Mobilizasyon ve Hemşirenin Rolü	29
2.6. Mobilizasyon Protokolleri.....	31
2.7. Mobilizasyon Protokolünün Hemşirelik Bakımına Duyarlı Hasta Sonuçlarına Etkisi	32

	Sayfa
3. GEREÇ VE YÖNTEM	35
3.1. Araştırmanın Şekli ve Tasarımı	35
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	35
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	36
3.3.1. Araştırma grubuna dahil etme kriteri	38
3.3.2. Araştırma grubundan çıkarma kriteri	38
3.4. Randomizasyon	39
3.5. Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Mobilizasyon Protokolü	41
3.6. Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı	46
3.7. Veri Toplama Araçları	46
3.7.1. Hasta tanılama formu	47
3.7.2. Fiziksel fonksiyon kısa formu.....	47
3.7.3. Sayısal ve Görsel Ağrı Ölçeği.....	48
3.7.4. STAI Durumluk Kaygı Ölçeği	48
3.7.5. Hasta Hareketlilik Ölçeği.....	49
3.7.6. Gözlemci Hareketlilik Ölçeği	49
3.7.7. Ortostatik hipotansiyon ve ortostatik intolerans değerlendirme formu	50
3.8. Araştırmanın Ön Uygulaması	50
3.9. Araştırmanın Uygulanması	50
3.9.1. Kontrol grubu hastalarının veri toplama süreci.....	51
3.9.2. Müdahale grubu hastalarının veri toplama süreci	52
3.10. Araştırma Uygulama Planı	55
3.11. Verilerin Değerlendirilmesi	55
3.12. Araştırmanın Etik Boyutu	56
4. BULGULAR	59
5. TARTIŞMA	79

	Sayfa
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	89
6.1. Sonuçlar.....	89
6.2. Öneriler	90
KAYNAKLAR	93
EKLER.....	109
EK-1. Randomize Çalışma Rapor Kontrol Listesi (CONSORT-2010).....	110
EK-2. Uzman Görüş Formu.....	112
EK-3. Mobilizasyon Protokolü Takip Çizelgesi.....	120
EK-4. Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı.....	122
EK-5. Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi DISCERN Ölçüm Aracı	150
EK-6. Hasta Tanılama Formu	155
EK-7. KOOS-Fiziksel Fonksiyon Kısa Formu (KOOS-PS).....	157
EK-8. SGAÖ (Vizuel Analog Skala).....	159
EK-9. Durumluk Kaygı Ölçeği.....	160
EK-10. Hasta Hareketlilik Ölçeği.....	161
EK-11. Gözlemci Hareketlilik Ölçeği.....	162
EK-12. Ortostatik Hipotansiyon ve İntolerans Değerlendirme Formu.....	164
EK-13. Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	165
EK-14. Ameliyat Sonrası Hastanın Mobilizasyon Çizelgesi	167
EK-15. Taburculuk Sonrası Hastanın Evde Mobilizasyon Çizelgesi	168
EK-16. Etik Komisyon Onayı.....	169
EK-17. Yozgat Bozok Üniversitesi Tez Uygulama İzin Yazısı	170
EK-18. Yozgat İl Sağlık Müdürlüğü Tez Uygulama İzin Yazısı.....	171
EK-19. Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Günlük Ağrı Düzeyi Ortalamaları	172

Sayfa

EK-20. Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Günlük Mobilizasyon Süresi ve Mobilizasyon Mesafesi Ortalamaları	173
ÖZGEÇMİŞ	174

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Kombinasyon listesi	40
Çizelge 3.2. Randomizasyon listesi	40
Çizelge 3.3. Uzman sayısına göre minimum KGO değerleri	42
Çizelge 4.1. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı	59
Çizelge 4.2. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların klinik özelliklerinin dağılımı.....	60
Çizelge 4.3. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat öncesi kliniğe yatıştaki ölçümleri	61
Çizelge 4.4. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası süreçte gruplara ve zamana göre durumluk kaygı ölçümlerindeki değişimi	62
Çizelge 4.5. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gruplara ve zamana göre ağrı şiddetinin değişimi	64
Çizelge 4.6. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gruplara ve zamana göre KOOS-PS puanlarındaki değişimi.....	66
Çizelge 4.7. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gruplara ve zamana göre gözlemci ve hasta hareketlilik puanlarındaki değişimi	68
Çizelge 4.8. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gruplara ve zamana göre mobilizasyon süresi ve mesafesi ölçümlerindeki değişimin incelenmesi ..	70
Çizelge 4.9. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gruplara ve zamana göre kan basıncı ve kalp hızı ölçümlerindeki değişimi	73

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Diz eklemi	9
Şekil 3.1. Araştırmanın CONSORT akış diyagramı	39
Şekil 3.2. Diz artroplasti hastalarına yönelik mobilizasyon protokolü	43
Şekil 3.3. Araştırmanın uygulanmasına ilişkin akış planı.....	55
Şekil 4.1. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların durumluk kaygı puan ortalamaları	63
Şekil 4.2. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların ağrı puanı ortalamaları	65
Şekil 4.3. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların KOOS-PS puanı ortalamaları...	67
Şekil 4.4. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gözlemci hareketlilik puan ortalamaları	68
Şekil 4.5. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların hasta hareketlilik puan ortalamaları	69
Şekil 4.6. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların mobilizasyon süresi ortalamaları	71
Şekil 4.7. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların mobilizasyon mesafesi ortalamaları	71
Şekil 4.8. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların SKB (mmHg) ölçüm ortalamaları	74
Şekil 4.9. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların DKB (mmHg) ölçüm ortalamaları	74
Şekil 4.10. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların kalp hızı (dk) ölçüm ortalamaları.....	74

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 3.1. Araştırmanın örneklem hesaplaması.....	37

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

Açıklamalar

F	Tekrarlı ölçümler varyans analizi
t	Bağımsız örneklem t testi
t²	Bağımlı örneklem t testi
$\bar{X}$	Aritmetik ortalama
χ^2	Ki kare

Kısaltmalar

Açıklamalar

AAN	American academy of neurology (Amerikan nöroloji akademisi)
AHRQ	Agency for healthcare research and quality
CONSORT	Consolidated standards of reporting trials (Randomize çalışma rapor kontrol listesi)
CPM	Continous passive motion (Sürekli pasif hareket)
DA	Diz artroplastisi
DISCERN	Quality of criteria for consumer health information
DKB	Diastolik kan basıncı
DVT	Derin ven trombozu
ERAS	Enhanced recovery after surgery (Cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme)
KGO	Kapsam geçerlik oranı
KOOS-PS	Physical function short forms (Fiziksel fonksiyon kısa formu)
NSAİİ	Non-steroid anti-inflamatuar ilaç
OECD	The organisation for economic co-operation and development (Ekonomik işbirliği ve kalkınma örgütü)
OH	Ortostatik hipotansiyon
Oİ	Ortostatik intolerans

Kısaltmalar	Açıklamalar
ROM	Range of motion (Eklem hareket açıklığı)
SGAÖ	Sayısal görsel ağrı ölçeği
SKB	Sistolik kan basıncı
STAI	State-trait anxiety inventory (Durumluk-sürekli kaygı envanteri)
VTE	Venöz tromboembolizm
WOMAC	Western ontario and mcmaster universities osteoarthritis index

1. GİRİŞ

Problem durumu/ konunun tanımı

Kas iskelet sistemi hastalıkları kasları, kemikleri, eklemleri, tendonlar ve bağları etkileyen belirli bir patolojiye dayanmayan hastalıkları içermektedir (Köse ve Demir, 2019: 639; Oğuzöncül ve Kurt, 2020:52). Kas iskelet sistemi hastalıkları hareket kısıtlılığına neden olan önemli bir sorundur (Oğuzöncül ve Kurt, 2020:52). Türkiye İstatistik Kurumu 2019 yılı ölüm nedenleri incelendiğinde, kas iskelet sistemi hastalıklarına bağlı ölüm oranının %0,28 olduğu görülmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2019). Dünyada ise yılda 3,2 milyon insanın kas iskelet sistemi hastalıklarına bağlı olarak öldüğü belirtilmektedir (Oğuzöncül ve Kurt, 2020:53).

Kas iskelet sistemi yapısında bulunan eklemler osteoartrit, romatoid artrit, avasküler nekroz, osteoporoz, travma, konjenital deformiteler nedeniyle hasara uğramaktadır (Köse ve Demir, 2019: 848). Eklemlerin önemli ölçüde aşındığı ve fonksiyon göremediği durumlarda kişinin eklemi şiddetli ağrılara neden olarak gün içinde aktivitelerini kısıtlamakta ve hareket kabiliyetini azaltmaktadır (Vina ve Kwoh, 2018). Eklem harabiyetine bağlı olarak konservatif ve cerrahi tedavi yöntemleri uygulanabilmektedir. Konservatif tedavi yöntemlerinden parasetamol, non-steroid anti-inflamatuar ilaçlar (NSAİİ) ve opioid analjezikler farmakolojik tedavi yöntemi olarak uygulanmaktadır. Bununla birlikte eğitim, diyet, aktivite kısıtlamaları, egzersiz, fizik tedavi, akupunktur, akupresür gibi uygulamalar ise non-farmakolojik girişimler olarak uygulanabilmektedir. Hastaların ağrı ve hareket kısıtlılığını azaltmak ve önlemek amacıyla steroid ve hyaluronik asit eklem içerisine enjekte edilmektedir (Pereira, Ramos ve Branco, 2015; Koç, Boyraz ve Sarman, 2016; İlçe, 2021: 695). Farmakolojik ve non-farmakolojik tedavinin birlikte yürütülmesi ile optimal konservatif tedavi sağlanabilmektedir. Bir süre uygulanan konservatif tedaviye rağmen kişinin diz eklemi boyunca geçmeyen ağrı şikayetlerinin olması, fonksiyon kaybı, hareket kabiliyetinde azalma, eklemin azalan işlevsel yetersizliği ve yaşam kalitesinin azalmasından dolayı cerrahi tedavi yöntemleri tercih edilmektedir (Ekşioğlu ve Gürçay, 2014; Köse ve Demir, 2019: 848; İlçe, 2021: 695). Cerrahi tedavi yöntemleri arasında artroskopi, artroplasti, artrodez, artrotomi yer almaktadır (Köse ve Demir, 2019: 848).

Diz artroplasti (DA) ameliyatı ağrı ve fonksiyonel bozukluk gibi olumsuzluklara neden olan tibial, femoral ve patellar eklem yüzeylerinin plastik ya da metal protezler ile değiştirilerek yapay bir eklem yüzeyi oluşturulması işlemi olarak tanımlanmaktadır (King ve Phillips, 2016). Artroplasti ameliyatlarında son yıllarda artış olduğu literatürde belirtilmektedir (Kurtz, Ong, Lau, Mowat ve Halpern, 2007; The Organisation for Economic Co-operation and Development- Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü [OECD], 2015: 112,113). Ülkemizde ise, Ceyhan ve diğerlerinin (2016) yaptıkları çalışmada; 2010-2014 yılları arasında toplam 283.400 primer ve 9.900 revizyon DA ameliyatı yapıldığı belirtilmiştir. Yine OECD 2013 yılı verilerine göre; Türkiye’de 67/100.000 DA ameliyatı yapıldığı açıklanmıştır (OECD, 2015: 112,113).

Diz artroplasti ameliyatlarındaki artışa bağlı olarak ameliyat sonrası meydana gelebilecek olası komplikasyonlarda artış görülebilmektedir. Ameliyat sonrası oluşabilecek komplikasyonların kanama, derin ven trombozu (DVT), pulmoner tromboemboli, deliryum, yara yeri enfeksiyonu, pulmoner enfeksiyon, üriner retasasyon, üriner enfeksiyon, idrar inkontinansı, konstipasyon, kontraktür olduğu belirtilmektedir. Olası komplikasyonların önlenmesine yönelik DVT, emboli, kanama, yara yeri enfeksiyonu belirti ve bulgularının hemşireler tarafından takip edilmesi gerekmektedir. Hastaların yaşam bulguları izlenir. Kanama miktarı takip edilir. Üriner retansiyon önlenir, aldığı çıkardığı takip edilir. Ameliyat sonrası yaşam bulguları stabilitesini takiben derin solunum egzersizleri ve alt ekstremitate egzersizlerine başlanır. Bununla birlikte erken dönem mobilizasyonu için hasta desteklenir (Köse ve Demir, 2019: 853; İlçe, 2021: 696-700; Ayoğlu ve Akyolcu, 2017: 508).

Bir organın ya da ekstremitenin kaybedilen hareket etme kabiliyetinin tekrar kazandırılması mobilizasyon olarak tanımlanırken, erken mobilizasyon, hastanın fiziksel yetenekleri doğrultusunda ekstremitelerin pasif hareket açıklığından, aktif ambulasyona kadar değişen bir dizi hareketi içermesi olarak tanımlanmaktadır (Pashikanti ve Von Ah, 2012). Ameliyat sonrası mobilizasyon, egzersiz, yardım araç gereç kullanımının önemi vurgulanmakla birlikte, günümüzde bu bağlamda kliniklerde bilgilerin yetersizliği, sistematik mobilizasyon değerlendirme algoritmasının ve mobilizasyon protokollerinin sınırlı olması, personelin tutumu, mobilizasyonun önceliği ve ekip iş birliği eksikliği nedeniyle hemşirelik bakımında yeterli bakım sunulamamaktadır (Kalisch, Lee ve Dabney, 2013; Fridman, 2017). Oysa DA sonrası erken dönemden itibaren hastaların güvenli mobilizasyonu, bu hastalara verilecek hemşirelik bakımının en önemli bileşenlerinden biridir (Yavuz, 2017: 1288; İlçe, 2021: 696-

700). Hastaların DA ameliyatı sonrası hareketsizlik nedeniyle derin ven trombozu (DVT), pulmoner emboli, idrar retansiyonu, atelektazi, kas kütle kaybı, kardiyak outputta azalma, kalp atım hızında artma ve ortostatik hipotansiyon (OH) geliştiği belirtilmektedir (Parker, 2011; King, 2012; Harikesavan, Chakravarty ve Maiya, 2019). Hareketsizliğe bağlı ortaya çıkan komplikasyonlar ele alındığında erken mobilizasyon, mobilizasyon protokolleri, rehberler ve rehabilitasyon programlarının oldukça önemli olduğu söylenebilir. Hastaların ameliyat sonrası güvenli mobilizasyonu için, hasta bakımında etkin role sahip hemşirelerin erken mobilizasyon hakkında hastanın hastaneye yatışından itibaren taburculuk gününe kadar kanıt dayalı uygulamalarla bakım sunması gerekmektedir (Chua ve diğerleri, 2017; Ekşioğlu ve Gürçay, 2013; Kauppila ve diğerleri, 2010; Olsson ve diğerleri, 2014). Bu bağlamda kanıt temelli araştırmalardan ve uygulamalardan geliştirilmiş pasif hareket açıklığı egzersizlerinden aktif ambulasyona kadar gerçekleştirilen mobilizasyon protokolleri, mobilizasyonu aşamalı ve sistematik hale getirerek uygulama kolaylığı sağlamaktadır. Bununla birlikte, ameliyat sonrası immobilizasyona bağlı komplikasyonların önlenmesinde, hastaların kaygısının azaltılmasında, düşme korkusunun önlenmesinde, güvenli mobilizasyonda olumlu etkisi olduğu belirtilmektedir (King, 2012; Pashikanti ve Von Ah, 2012; Uzun, 2019). Erken mobilizasyonunun ve ameliyat sonrası önerilen egzersiz hareketlerinin düzenli yapılması; ameliyat sonrası iyileşme sürecinin hızlanmasında, olası komplikasyon riskinin azaltılmasında, eklem hareket açıklığının artırılmasında, hastanın hastanede yatış süresinin kısalmasında ve yaşam kalitesinin artırılmasında önemi vurgulanmaktadır (Chen, Stewart, Heyl ve Klatt, 2012; Xu ve diğerleri, 2017). Literatürde yapılan çalışmalar ameliyat sonrası erken mobilizasyonun, hastaların hastanede yatış süresini kısalttığını ve hastane maliyetini azalttığını göstermektedir (Chen ve diğerleri, 2012; Pelt ve diğerleri, 2017; Yakkanti ve diğerleri, 2019). Diğer bir çalışmada ise ameliyat sonrası 24 saat içinde mobilize olan hastaların ameliyat sonrası DVT görülme insidansında azalma olduğu belirlenmiştir (Chandrasekaran, Ariaretnam, Tsung ve Dickison, 2009). Bununla birlikte erken mobilizasyonun ameliyat sonrası pnömoni, üriner sistem enfeksiyonları, atelektazi, miyokard enfarktüsü, paralizi gibi olası komplikasyonların meydana gelme olasılığını azalttığı ifade edilmektedir (Chua ve diğerleri, 2017; Epstein, 2014).

Literatürde artroplasti hastalarına yönelik mobilizasyon protokolleri ile hemşireliğe duyarlı hasta sonuçları ile ilişkili çalışmalar bulunmaktadır (Stewart 2010; King, 2012; Emma, 2017; Evans, 2019). Stewart (2010) artroplasti hastalarına yönelik geliştirdiği mobilizasyon protokolü ile hastalar ameliyat sonrası ilk 24 saatte 5 metreden fazla yürütülmüştür. Çalışma

sonucunda hasta ve hemşire memnuniyetinin arttığını ve hastaları erken rehabilitasyona teşvik ettiği belirtilmiştir. Emma (2017) yaptığı çalışmada, kalça ve diz protezi sonrası uygulanan erken mobilizasyon protokolü çalışmasında hastaların ağrı düzeylerinde azalma olduğu, mobilizasyon mesafelerinde artış olduğu ve hastane yatış sürelerinin kısaldığı belirtilmektedir. Chen ve diğerleri (2012), diz protezi hastalarına uyguladıkları egzersiz programının, hastaların hastanede yatış sürelerini kısalttığı belirtilmiştir. Bununla birlikte ortopedi hastalarının bakım çıktıları içerisinde günlük bakım aktivitelerine katılmada açıklanmaktadır (Rodts ve diğerleri, 2014). Ameliyat sonrası erken mobilizasyonun hasta üzerindeki olumlu etkileri göz önünde bulundurulduğunda, hastanın hemşireye duyduğu bağımlılığın ve hemşire iş yükünün azalacağı belirtilmektedir (Pashikanti ve Von Ah, 2012). Ameliyat sonrası dönemde erken mobilizasyonun hasta üzerinde birçok olumlu etkisi olduğu ve oluşabilecek komplikasyonları önlemede etkin bir hemşirelik bakımı olduğu belirtilmekle birlikte hemşirenin hasta bakımında ihmal ettiği bir yönü olduğu bildirilmektedir (Berthelsen ve Frederiksen, 2017; Kalisch ve diğerleri, 2013; Kibler ve diğerleri, 2012; Morris, Benetti, Marro ve Rosenthal, 2010; Pashikanti ve Von Ah, 2012; Specht, Kjaersgaard-Andersen, Kehlet ve Pedersen, 2015). Bu nedenle çalışmanın, literatüre kanıt temelli veriler doğrultusunda geliştirilmiş bir rehber sunulması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. DA hastalarına yönelik geliştirilen protokol ile, hemşirelerin mobilizasyonda daha aktif rol almaları ve hastaları bütüncül değerlendirerek daha güvenli mobilizasyonun sağlanmasında yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte yapılan protokol çalışmalarında hemşirelik bakımına duyarlı hasta sonuçları kapsamında ağrı, hastanede yatış süresi, mobilizasyon mesafesi, hasta memnuniyeti gibi çıktılar değerlendirilmiştir. Çalışma bu yönüyle ağrı, kaygı, fonksiyonel değerlendirme, hareketlilik, mobilizasyon süre ve mesafesi bağlamında daha kapsamlı hemşirelik bakımına duyarlı hasta sonuçları hasta sonuçlarını değerlendirmektedir.

Araştırmanın amacı

Araştırmanın amacı, diz artroplasti ameliyatı olan hastalara uygulanan mobilizasyon protokolünün hemşirelik bakımına duyarlı hasta sonuçları üzerine etkisini belirlemektir.

Araştırmanın hipotezleri

H₀₋₁: Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların durumluk kaygı puanı arasında fark yoktur.

H₀₋₂: Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların ağrı şiddeti düzeyleri arasında fark yoktur.

H₀₋₃: Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların fiziksel fonksiyon puanı arasında fark yoktur.

H₀₋₄: Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların gözlemci hareketlilik ölçeği puanı arasında fark yoktur.

H₀₋₅: Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların hasta hareketlilik ölçeği puanı arasında fark yoktur.

H₀₋₆: Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların mobilizasyon mesafesi (m ya da dk) açısından fark yoktur.

Araştırmanın önemi

Son yıllarda dünyadaki yaşlı nüfusun artışına bağlı olarak ortopedi ameliyatlarında artış olduğu görülmektedir. Bu ameliyatlar içerisinde sıklıkla artroplastik ameliyatları yapılmaktadır (OECD, 2015; Kendir ve diğerleri, 2022). Ortopedi ve travmatoloji alanındaki tedavi, kronik hastalıkların yönetimi ve ameliyat sayılarındaki artış ortopedi ve travmatoloji hemşireliğine duyulan ihtiyacı artırmaktadır (Kendir ve diğerleri, 2022). Bu bağlamda DA hastalarına yönelik bireyselleştirilmiş hasta bakımı, eğitim ve danışmanlık, ağrı yönetimi, olası komplikasyonların önlenmesi, beslenme, yara bakımı, ilaç tedavisi, boşaltım, basınç

yaralarının önlenmesi, hastaların erken dönemde ayağa kalkması, günlük yaşam aktivitelerini bağımsız gerçekleştirebilmesi, fonksiyonellikleri ve yaşam kalitelerinin artırılması açısından hemşirelik bakımına duyulan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır (Ayoğlu ve Akyolcu, 2017: 508; Köse ve Demir, 2019: 853; İlçe, 2021: 696-700).

Diz artroplasti ameliyatı sonrası hemşirelik bakımının önemli bir parçası olan mobilizasyonun önemi vurgulanmakla birlikte, hemşireler tarafından göz ardı edilmektedir (Kalisch ve diğerleri, 2013). Hasta bakımında birincil sorumlu olan hemşireler egzersiz, mobilizasyon, yardımcı araç gereç kullanımı konusunda hekim onamına ihtiyaç duymaktadır ya da hastaları fizik tedavi uzmanına yönlendirmektedir (Drolet ve diğerleri, 2013). Fizik tedavi uzmanı sayılarındaki yetersizlik, gece ve hafta sonu uzman olmayışı hastaların sınırlı mobilizasyonuna ve fonksiyonel düşüşe neden olabilmektedir. 7 gün 24 saat hasta bakımında sorumlu hemşireler hastaların erken ve sık mobilizasyonu sağlama konusunda potansiyele sahiptir. Sağlık profesyoneli olan hemşireler, ameliyat sonrası hareketsizliğe bağlı olası komplikasyonları önlemek ve hastaları güvenli bir şekilde ayağa kaldırmak için erken mobilizasyon çabalarına öncelik vermelidir (Fridman, 2017; Evans, 2019).

Diz artroplasti hastalarına özgü bir mobilizasyon protokolü ile, mobilizasyon ve egzersiz hareketlerinin nasıl yapılacağının anlatıldığı kanıta dayalı verilerden elde edilmiş sistematik bir yol haritasının sunulması hemşirelik bakımına duyarlı hasta sonuçları üzerinde olumlu etkileri olacağı ön görülmektedir. Ayrıca ameliyat sonrası immobilizasyona bağlı olası komplikasyonların önlenmesinde, ameliyat öncesi dönemden başlanarak hastaların mobilizasyon sürecine dahil edilmesinde, hasta ve hemşire memnuniyetinin artmasında etkili olacağı ve klinik uygulamalarda mobilizasyonun protokolünün yaygınlaşacağı düşünülmektedir.

Literatürde ortopedi hastalarına yönelik ameliyat sonrası uygulanan mobilizasyon protokolleri bulunmaktadır (Stewart 2010; King, 2012; Emma, 2017; Evans, 2019). Ülkemizde ise artroplasti hastalarına yönelik uygulanan bir mobilizasyon protokolü, rehber veya hastanın sistematik mobilizasyonunu sağlayan bir uygulama bulunmamaktadır. Hemşireler mobilizasyonda birincil rol almaktan sakınmaktadır. Mobilizasyon hastanın bütüncül bakımında ve hemşirelik bakımına duyarlı hasta sonuçları üzerinde oldukça öneme sahiptir. Bu nedenle hemşire merkezli, bakıma odaklı, bilimsel verilere dayalı, hemşirelik

bakımına duyarlı hasta sonuçlarına odaklanması açısından orijinal bir çalışmadır. Çalışma DA hastalarına ameliyat sonrası dönemden itibaren uygulanan mobilizasyon protokolünün etkisini görünür kılmayı, egzersiz hareketlerinin sistematik bir biçimde uygulanmasını ve mobilizasyon uygulamalarının kanıt temelli uygulamalara dayandırılmasını sağlayacaktır. Ortopedi ve travmatoloji hemşirelerinin ameliyat sonrası güvenli mobilizasyonu sağlamak için, kanıt temelli, sistematik ve ilerleyici basamaklardan oluşan mobilizasyon protokolü hemşirelere yol gösterici olacaktır.

Araştırmanın sınırlı ve güçlü yönleri

Araştırmanın sınırlı yönleri

- Çalışmaya, yalnızca Yozgat Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi ve Yozgat Şehir Hastanesinde Total Diz Artroplastisi ameliyatı olan gönüllü DA hastaları dahil edilmiştir. Araştırmanın sonuçları sadece bu çalışma grubundaki hastalara genellenebilir.
- Tüm uygulamalar ve ölçümler araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın güçlü yönleri

- Araştırmanın randomize kontrollü olarak yürütülmesi,
- Araştırmanın tek kör-istatistikçi kör düzende yürütülmesi.

Tanımlar

Diz Artroplastisi: Diz artroplastisi ağrı ve fonksiyonel bozukluk gibi olumsuzluklara neden olan tibial, femoral ve patellar eklem yüzeylerinin plastik ya da metal protezler ile değiştirilerek yapay bir eklem yüzeyi oluşturulması işlemi olarak tanımlanmaktadır (King ve Phillips, 2016).

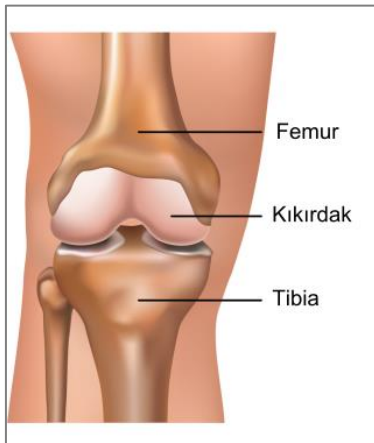
Mobilizasyon Protokolü: Mobilizasyon protokolü, hemşirelere ve disiplinler arası ekip üyelerine yenilikçi, kanıta dayalı verilerden elde edilmiş bilgiler doğrultusunda, hastanın tıbbi stabilitesini takiben pasif hareket açıklığından bağımsız olarak yürümeye kadar bir dizi aşamalı adım yoluyla hasta hareketini artırmak için bir yol haritası sunan uygulamadır (Hopkins ve Spuhler; 2009; King, 2012).

Hemşirelik Bakımına Duyarlı Hasta Sonuçları: Hemşirelik bakımına duyarlı hasta sonuçları, hemşirelerin uygulama kapsamına ve alanına dayalı olan, hemşirelik girdilerini ve müdahalelerini sonuçlara bağlayan ampirik kanıtlardır (Doran, 2003: 11).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diz Eklemi

İnsan vücudunun en büyük eklemi olan diz bağ dokusu, kaslar, kemik ve menisküsler ile stabilize edilir. Diz eklemi vücut ağırlığını taşımakla birlikte ayakta dik durma, diz üstü oturma, yürüme, koşma ve sıçrama gibi çeşitli hareketlerin gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (Yavuz, 2017: 1283). Diz eklemi uyluk kemiğinin ucu (femur), kaval kemiğin üstü (tibia) ve diz kapağı (patella) olmak üzere üç kemikten oluşmaktadır (Osborne Park Hospital, 2009: 3,4). Tibia ile distal olarak diz eklemi oluşturan femur vücudun en ağır ve en uzun kemiğidir. Femurun distal ucu medial ve lateral kondilleri içerir. Dışbükey tarafı femur kondillerine bağlı olan diz eklemi içbükey tarafı ise tibianın üst ucuna bağlıdır. Femur kondilleri ekstansiyon, fleksiyon ve rotasyon hareketlerini sağlamaktadır. Femur ve fibula ile eklem yapan tibia bacakta ağırlığın taşınmasından sorumlu medial bir kemiktir. Diz eklemi önündeki kuadriseps tendonuna yerleşmiş ve diz çökme sırasında diz eklemine koruma sağlayan ve dizin fleksiyon ve ekstansiyonu sırasında distal femur üzerinde kayarak patellofemoral eklemi oluşturan küçük üçgen sesamoid kemik ise patelladır. Bağlar ve menisküs diz eklemi stabilize edilmesinde önemli bir rol oynar. Menisküs ayrıca vücut ağırlığını taşıma, şok emilimi ve diz eklemi rotasyonunda görevli bir yapıdır. Diz ön-arka stabilizasyonu büyük oranda çapraz bağlar tarafından sağlanır. Diz eklemi sinovyal bir eklemdir. Diz eklemi dış kısmını saran sinovyal zardan eklem sıvısı salgılanır. Salgılanan bu sıvı kemiğin hareketini kolaylaştırmaktadır (Esmer, Başarır ve Binnet, 2011; Newton-Triggs ve Rogers, 2014).



Şekil 2.1. Diz eklemi (O.S.M.S, 2023)

2.2. Diz Artroplastisi

2.2.1. Tanımı

Çeşitli nedenlerle dejenere olmuş diz eklemi, hastalarda şiddetli ağrı ve fonksiyonel yetersizliklere neden olmaktadır. Farmakolojik ve non-farmakolojik tedavilere rağmen hasta şikayetlerinin azalmadığı durumlarda diz eklem yüzeyi metal ve plastik protezler ile değiştirilmektedir (İlçe, 2021: 695; Yavuz, 2017: 1283).

2.2.2. Diz artroplastisi endikasyonları

Diz artroplastisi ameliyatının en yaygın nedenleri arasında osteoartrit, romatoid artrit veya travma sonrası artrit yer aldığı belirtilmektedir (Gabbert, Filson, Bodden ve Coppola, 2019).

Osteoartrit

Osteoartrit yavaş ilerleyen, inflamasyonsuz eklem harabiyeti yapan ve sistemik olmayan bir eklem hastalığıdır. Genellikle elleri, kalçaları, dizleri, omuzları ve omurgayı etkileyen kronik, ilerleyici bir hastalıktır (Boyraz, 2017: 1313; Wylie ve Clarke, 2014). Osteoartrit eklem kıkırdaklarında bozulma, yıpranma, aşınma ile karakterize bir hastalıktır (Goldring ve Otero, 2011). Bununla birlikte sinoviyum ve periostal sinir uçlarında da sekonder değişikliklere neden olmaktadır. Hastalığın ilerlemesiyle birlikte kıkırdak yavaş yavaş erozyona uğramakta ve eklemlerin subkondral kemik tabakalarında ve kıkırdakta mikro kırıklar meydana gelmektedir (Wylie ve Clarke, 2014; Goldring ve Otero, 2011). Kıkırdak katabolizması kıkırdak sentezini aştığı takdirde osteoartrit gelişebilmektedir. Nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte 65 yaş üstü kişilerde, kadınlarda, obez kişilerde, doğuştan eklem anomalisi olanlarda, mesleki zorlanmalarda, kas güçsüzlüğü olanlarda ve hareketsizliğe bağlı olarak görülebilmektedir (Boyraz, 2017: 1313; Sinusas, 2012; Akıncı ve Kapucu, 2019).

Osteoartrit başlangıçta yavaş ve sinsi seyirlidir. Ağrı hastalığın en erken bulgusudur. Etkilenen eklemlerde hareket kısıtlılığı gelişir. Hasta merdiven inip çıkma, çömelme ve yürüme gibi aktiviteleri yaparken zorlanabilir veya yapamayabilir. Eklem hareketi sırasında krepitasyon sesi duyulabilir. Krepitasyon sesine eklem yüzeyindeki osteofitlerden olmaktadır. Sinovyal sıvıdaki artışa veya eklem etrafındaki dokuların inflamasyonuna bağlı

olarak ödem görülebilmektedir. Hasta eklem hareketi sırasında takılma ve harekete başladıktan bir süre sonra gevşemeden bahsedebilir (Boyraz, 2017: 1313; Sinusas, 2012). Osteoartrit tanısı hasta öyküsü, fizik muayene ve karakteristik radyolojik görüntüme ile konulmaktadır. Tanı konulan hastalara başlangıçta konservatif tedavi yöntemleri önerilmektedir. Bu tedavi yöntemleri; farmakolojik (parasetamol, NSAİİ ve opioid analjezikler), non-farmakolojik girişimler (diyet, eğitim, aktivite kısıtlanması, egzersiz, fizik tedavi, akupunktur vb.) ve eklem içi enjeksiyonlar' dan (steroid ve hyaluronik asit) oluşmaktadır (Pereira ve diğerleri, 2015; Koç ve diğerleri, 2016; İlçe, 2021: 695). Konservatif tedavi yöntemleri ile şikayetleri geçmeyen hastalara DA ameliyatı önerilmektedir (Barbay, 2009).

Romatoid artrit

Romatoid artrit, yetişkinlerde en yaygın otoimmün inflamatuvar artritir (Singh ve diğerleri, 2015; Gabbert ve diğerleri, 2019). Özellikle 30-50 yaş kadınlarda sık görülmektedir. Romatoid artritin genetik yatkınlığa bağlı olarak görülme oranının yüksek olduğu belirtilmektedir (Boyraz, 2017: 1315). Romatoid artritin patogenezi fibrozis, sinovyal hücre proliferasyonu, pannus oluşumu, kemik ve kıkırdak erozyonudur. Enflamatuvar yanıt, hipertrofiye ve kronik eklem iltihabına neden olan eklemlerin sinovyal membranında kendini gösterir. Sinovyal hücrelerin aşırı büyümesi ve endotel hücrelerinin aktivasyonu daha sonra kıkırdak ve kemiklerin aşınmasına yol açar (Gabbert ve diğerleri, 2019). Hastalar ağrı, ateş, halsizlik, yorgunluk ve eklem tutukluğu şikayetleri ile kliniğe başvurur. Tanı fizik muayene, laboratuvar testleri, immünolojik testler ve görüntüleme ile konulabilir. Ağrıyı dindirmek, eklem harabiyeti ve diğer komplikasyonları önlemek ve hastaların günlük aktivitesini sürdürebilmesi amacıyla tedavi başlanır. Romatoid artrit hastalarına önerilen tedaviler; (Boyraz, 2017: 1315; Demirel ve Kırnay, 2010; Akdağ ve Kırmusaoğlu, 2019).

1. Fizik tedavi (soğuk uygulama, fizyoterapi, sabitleme, masaj ve elektroterapi)
2. İlaç tedavisi (NSAİİ, kortikosteroidler, hastalık modifiye edici ilaçlar, sitotoksik ve immünosüpresif ilaçlar, topikal ajanlar ve enjeksiyon tedavisi)
3. Diğer önlemler (bandajlar, uğraş tedavisi, ortozler ve psikoterapi)
4. Cerrahi (sinovektomi, artroplasti)

Travmatik artrit

Travma sonrası artrit, araç kazası, düşme, çıkık veya herhangi bir künt travma kaynağı gibi fiziksel bir yaralanmadan kaynaklanır (Lotz, 2010). Bu yaralanmalar eklem kıkırdağına ve kemiğe zarar vererek eklem mekaniğini değiştirir ve osteoartrite doğru ilerlemeyi hızlandırır. Travma sonrası artrit patogenezi yaralanma ile ortaya çıkar ve zamanla ilerler. Başlangıçta hücre nekrozu, kollajen rüptürü ve hemartroz vardır. Aylar sonra apoptoz, lökosit infiltrasyonu ve hücre dışı matris bozulması meydana gelir. Yıllar içinde eklem dokusu yeniden şekillenir ve kronik inflamasyon görülür (Gabbert ve diğerleri, 2019; Brown, Johnston, Saltzman, Marsh ve Buckwalter, 2006; Lotz, 2010).

2.2.3. Diz artroplastisi kontrendikasyonları

Diz enfeksiyonu, eklemi çevreleyen kas dokusunda harabiyet, nöropatik artropati, damarsal hastalıklar, osteoporoz, çok şiddetli bağ hasarı ve obezitenin diz artroplastisi için kontrendikasyon olduğu belirtilmektedir. Vücudun herhangi bir yerinde veya eklem bölgesindeki enfeksiyon varlığı DA'sinde enfeksiyona ve protez işleminin başarısızlığına sebep olabilir. İlerlemiş osteoporoz, protez uygulama esnasında kemik parçalanmalarına neden olabilir. Bununla birlikte kontrol altına alınamayan yüksek kan şekeri düzeyi ve hipertansiyon durumlarında ameliyat sonrası komplikasyonlara neden olur. Bu nedenle ameliyat öncesi enfeksiyon ve genel durum bozukluğu tedavi edilmelidir (Hill ve Davis, 2000; İlçe, 2021: 695).

2.2.4. Diz artroplastisi ameliyatı

Diz artroplastisi, çeşitli nedenlerle dejenere olan tibia, femur ve patella eklem yüzeylerinin plastik ve metal yardımıyla yeniden yapılandırılarak yapay bir eklem oluşturulmasıdır (Hürel ve Yercan, 2019; Yavuz, 2017: 1283; Lucas, 2008). Tibiofemoral eklemi oluşturan kondillere ve patellofemoral eklem protez uygulanabilir. DA cerrahisinin zamanlaması hastanın yaşı, cinsiyeti, ağrısı ve fonksiyonel kapasitesine göre belirlenir (Köse ve Demir, 2019: 848). Artroplastisi total, kısmi ve rezeksiyon olarak yapılabilir.

- Total artroplastisi; Her iki eklem yüzünün değiştirildiği sıklıkla tercih edilen artroplastisi ameliyatıdır (İlçe, 2021: 695; Köse ve Demir, 2019: 848).

- Hemiartroplasti; Yalnızca bir eklem yüzeyinin ameliyat ile değiştirildiği artroplasti şeklindedir (İlçe, 2021: 695; Köse ve Demir, 2019: 848).
- Rezeksiyon artroplastisi; Hasta şikayetlerine bağlı olarak eklem yüzeylerinin rezeke edildiği artroplasti şeklindedir (İlçe, 2021: 695; Köse ve Demir, 2019: 848).

Diz Artroplasti ameliyatında çeşitli cerrahi yaklaşımlarla birlikte, farklı implant türleri bulunmaktadır. Protez bileşenleri genellikle titanyum ya da krom-kobalt alaşımlarından üretilen metalden yapılmaktadır. Genel olarak protez yapımında kobalt-krom karışımı çok dayanıklı olduğu için tercih edilmektedir (Demir ve Çalış, 2002; Özdemir ve Akşahin, 2021).

Diz Artroplastisi'nde amaç kronik ağrıyı azaltarak eklem fonksiyonunu ve hastanın yaşam kalitesini artırmaktır. Eklem bölgesine yerleştirilen sentetik protez hastanın hareketliliğini yeniden kazanmasına, hissettiği ağrının azalmasına yardımcı olur. Böylece hastanın günlük yaşantısındaki bağımsızlığı ve yaşam kalitesi artmış olur (Lucas, 2008; Köse ve Demir, 2019: 853).

2.2.5. Diz artroplastisi komplikasyonları

Günümüzde teknolojik gelişmeler, gelişen bilimsel yöntemlerle cerrahi yöntemin başarısı artmakta iken, ameliyata bağlı bazı riskler görülebilmektedir (Kadioğlu, Akman ve Özkurt, 2021). Diz artroplastisi ameliyatı olan hastaların büyük çoğunluğunu yaşlı hastalar oluşturmaktadır. Bu nedenle hastanın mevcut kronik hastalığı, yaşı, kilosu gibi durumlar olası komplikasyon riskini artırmaktadır (Ünver, Yılmaz ve Taş, 2015).

Genel komplikasyonlar

Diz artroplasti ameliyatı olan hastaların büyük çoğunluğunu ileri yaş hastalar oluşturmaktadır. Yaşlanma ile kişilerde akciğer, kalp hastalığı, diyabetes mellitus, hipertansiyon gibi sistemsel hastalıklar görülebilmektedir. Hastaların mevcut kronik hastalıkları nedeniyle ameliyat sonrası DVT, pulmoner emboli, ateletazi, basınç yaralanmaları, konstipasyon ve immobilizasyon gibi olası komplikasyonlar görülebilmektedir. Belirtilen komplikasyonlar nedeniyle hastaların ameliyat sonrası hastanede yatış süresi uzamakta ve buna bağlı olarak hastane maliyeti artmaktadır (Hill ve Davis, 2000; Brand, Ackerman ve Tropea, 2014).

Lokal komplikasyonlar

Venöz tromboemboli

Venöz tromboemboli (VTE), DVT ve pulmoner emboliyi içeren ameliyat sonrası sık karşılaşılan önemli bir durumdur (Korkmaz ve Çullu, 2015). Alt ekstremitte cerrahisi geçiren hastalar uzun süreli yatak istirahati, emboli ve dolaşım bozukluğu nedeniyle risk altındadır (Gürsoy ve Çilingir, 2018). Ameliyat sonrası hareket kısıtlılığı alt ekstremitelerde kan akımını ortalama %50 oranında azalttığı açıklanmaktadır. Ayrıca cerrahi girişimler damar endotel bütünlüğünün bozulmasına neden olarak venöz tromboemboli oluşturabilmektedir. Bununla birlikte DVT oluşumunda; ileri yaş, obezite, sedanter yaşam, önceden var olan venöz yetmezlik, malignite, konjestif kalp hastalığı, ameliyatta turnike uygulanması, östrojen tedavisi, uzun ameliyat süresi, hiperlipidemi ve ameliyat sonrası immobilizasyon gibi faktörler de neden olmaktadır (Parker, 2011). Diz artroplastisi ameliyatı olan hastalar ile yürütülen bir çalışmada ameliyat sonrası erken mobilize olan hastaların DVT görülme oranının oldukça düşük olduğu, ameliyattan 48 saat sonra mobilize olan hastalarda ise DVT riskinin %27.6 olduğu belirtilmiştir (Pearse, Caldwell, Lockwood ve Hollard, 2007).

Venöz tromboembolinin tedavisinde öncelikle önlemeye yönelik hemşirelik bakımı sunulmalıdır. Hastalar hastaneye yatıştan itibaren geçerli güvenilir bir değerlendirme aracıyla risk tanınması yapılmalıdır. Hasta ve yakınlarına eğitim verilmelidir (Korkmaz ve Çullu, 2015). Profilaksi tedavisi için venöz staz endotel hasarı ve hiperkoagülabilité temel alınmalıdır. Bununla birlikte basınçlı kompresyon çorap kullanımı, aralıklı pnömotik kompresyon uygulaması, erken dönem ayak egzersizleri ve erken mobilizasyon sağlanmalıdır. Hastalar cilt bütünlüğü ve kanama yönünden takip edilmelidir (Hill ve Davis, 2000; Lucas, 2008; Gürsoy ve Çilingir, 2018).

Enfeksiyon

Diz artroplastisi ameliyatı sonrası yüzeysel ve derin dokularda enfeksiyon görülebilmektedir. Diz artroplastisi ameliyatı planlanan hastaların yaşları ve kronik hastalıkları göz önünde bulundurularak enfeksiyon bakımından risk altında olduğuna dikkat çekilmelidir (Özkurt ve Utkan, 2019).

Enfeksiyon ameliyat sırasında, yaranın iyileşme sürecinde ya da daha uzun vadede görülebilmektedir. Hastanın mevcut enfeksiyonu kan dolaşımı ile proteze ulaşabilmektedir. Enfeksiyonlar DA ameliyatı sonrası hastaların yaklaşık %1-2'sinde görülebilmektedir (Harwin, 2002). Enfekte olmuş DA artroplastilerinde en sık görülen organizmalar; *staphylococcus aureus*, *koagülaz negatif staphylococcus* ve *streptococcus* grubu bakterilerdir (Özkurt ve Utkan, 2019).

Hemşirelerin, fiziksel semptomlar (akıntı, kızarıklık, şişme, ağrı) ve anormal kan sonuçları (beyaz kürede artış, eritrosit sedimentasyon hızı ve C-reaktif protein) ile kendini gösteren erken ve geç enfeksiyonun saptanmasında önemli rolleri bulunmaktadır. Kontrol edilemeyen enfeksiyon protezin gevşemesine neden olabilir. Hem aseptik gevşeme hem de enfeksiyonun neden olduğu gevşeme, protezin çıkarılması ve revizyon cerrahisi gerektirebilmektedir (Hill ve Davis, 2000; Lucas, 2008a; Özkurt ve Utkan, 2019). Enfeksiyon durumunda lokal yara bakımı, antibiyotik tedavisi, yara debridmanı, antibiyoterapi, rezeksiyon, artrodez uygulaması önerilmektedir (Karatosun ve Dinçtürk, 2019).

Patellofemoral komplikasyonlar

Patellofemoral instabilite, patella kırıkları, polietilen aşınması, gevşeme, pateller tendon, peripatellar skar ve yumuşak doku hipertrofileri patellofemoral komplikasyonlardandır. Ameliyat sonrası geç dönemde ön dizde hissedilen şiddetli ağrı ve hareketlerde kısıtlamalar patellofemoral komplikasyon belirtisi olabilmektedir. Revizyon cerrahilerinin yaklaşık %12'sini patellofemoral sorunlar oluşturmaktadır (Kaya ve Kuru, 2012).

Periprostetik kırıklar

Artroplasti ameliyatı yapılan eklemde yaklaşık 15 cm uzağında meydana gelen kırıklardır. Kırıklar düşme, çarpma gibi travmatik olaylara bağlı olarak gelişebileceği gibi patella avasküler nekrozuna bağlı olarak da görülebilir. İleri düzeyde osteoporozu olan hastalarda ameliyat sırasında kırık meydana gelebilmektedir (Kaya ve Kuru 2012). Kırıklar iskelet traksiyonu, alçı/atel uygulaması, breys kullanımı gibi uygulamalarla tedavi edilebileceği gibi, cerrahi tedavi de gerekli olabilmektedir (Poyanlı ve Koraman 2021).

Tendon yaralanmaları

Diz artroplasti ameliyatı sonrası diz tendonlarında yırtıklar meydana gelebilmektedir. Tendon yaralanmaları ameliyatta zorlama, tendonun aşırı diseksiyonu, zorlayıcı egzersizler, revizyon cerrahisi, kronik hastalıklar, obezite gibi nedenlere bağlı olarak görülebilmektedir (Kaya ve Kuru 2012).

Gevşeme

Diz artroplasti ameliyatı sonrası protez gevşemesi sık karşılaşılan bir durum olmamakla birlikte, ameliyat sonrası derin enfeksiyonlar, protezlerin kemiğe tespitinin yetersiz olması, hatalı protez yerleşimi, simetrik olmayan kemik kesisi, eklem çizgisinde bozulma, osteoliz, obezite gibi nedenler protezin gevşemesine neden olmaktadır (Bülbül ve Batmaz, 2015).

Patellar instabilite ve dislokasyon

Artroplasti ameliyatı sonrası patellar instabilite sık karşılaşılan komplikasyondur (Kaya ve Kuru, 2012). Dislokasyon görülme oranı ise daha düşüktür. Dislokasyon belirti ve bulguları; ameliyat olan ekstremitede ani artan keskin ağrı, hareket ettirmede güçlük, dönme ve kısalma olarak belirtilmektedir (Köse ve Demir, 2019: 855).

Hareket kısıtlılığı

Diz artroplastisi ameliyatının temel amacı ameliyat sonrası hastaların kaybettikleri fonksiyonu yeniden kazanması ve günlük yaşam aktivitelerini yerine getirebilmesidir. Ameliyat sonrası hareket açıklığını belirlemede ameliyat öncesi hareket açıklığının önemi vurgulanmaktadır. Bununla birlikte cinsiyet, yaş, cerrahi teknik, etiyoloji, postoperatif rehabilitasyon ve protez tasarımı hareket açıklığını etkilemektedir (Woolhead, Donovan ve Dieppe, 2005).

Eklem sertliği

Artroplasti ameliyatı sonrası 30-45 gün içerisinde eklem hareket açıklığının 90°'den daha az olması ve dize fleksiyon hareketinin yaptırılamaması eklem sertliği olarak tanımlanmaktadır. Enfeksiyon, protez yumuşak doku dengesizliği veya instabilitesi,

artrofibrozis ve heterotopik ossifikasyona bağılı görülebilir. Uygun hastalarda, erken dönemde manipülasyon yapılabilir, ilerleyen dönemlerde ise cerrahi tedavi gerekebilmektedir (Hürel ve Yercan, 2019).

2.3. Diz Artroplastisi Ameliyatı Planlanan Hastanın Hemşirelik Bakımı

Diz artroplastisi ameliyatı olan hastalara fiziksel, psikolojik, sosyal ve ekonomik açıdan bütüncül bir hemşirelik bakımı sunulmalıdır. DA ameliyatları elektif ve büyük cerrahi girişimler olduğu için hemşireler ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası bakımı hasta, ailesi ve diğer sağlık çalışanları ile yürütmelidir (Yavuz, 2017: 1292).

2.3.1. Ameliyat öncesi hemşirelik bakımı

Artroplastik cerrahi öncesi hastanın hemşirelik bakımı fizyolojik, psikolojik ve sosyal olarak hastanın ameliyata hazırlanmasını içermektedir. Artroplastik cerrahi olacak hastalar genel olarak; sakat kalmaktan, ailevi sorumluluklarını/ ev işlerini yerine getirememekten, ameliyat sonrası yaşayacakları ağrıdan, anestezi sonrası uyanamamaktan ve ölmekten korkabilirler (Köse ve Demir, 2019: 853). Ameliyat öncesi dönemde hastalar şiddetli ağrı, hareket kısıtlılığı, uykusuzluk ve günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede güçlük yaşamaktadır. Hastalar bu anlamda değerlendirilmeli ve bilgi ihtiyaçları giderilmelidir. Bununla birlikte ameliyat sonrası döneme yönelik eğitim verilmelidir (Lucas, 2008a; Köse ve Demir, 2019: 853).

Fizyolojik hazırlık

Hasta hikayesi

Multidisipliner ekibin önemli bir parçasını oluşturan ortopedi ve travmatoloji hemşiresi hastaya bütüncül bir bakım sunmalı ve sürdürmelidir. Hastanın hastaneye kabul ile başlayan, taburculuk ve evde bakımını kapsayan hemşirelik bakımı başlangıçta hasta eğitimi ve değerlendirmeyi içermektedir (Kaya ve Bilik, 2020). Ameliyat öncesi hasta eğitimi hasta memnuniyetini artırmakta ve ameliyat sonrası hastanın yaşam kalitesi üzerinde olumlu etki sağlamaktadır. Hastanın kaygı düzeyinin azaltılmasında, ameliyat sonrası ağrı yönetiminde ve olası komplikasyonların önlenmesi üzerine olumlu etkilerinden söz edilebilir. Etkili bir

eğitim için hastanın ihtiyaçları, öğrenme stili ve zamanı önemlidir (Darcy, Murphy ve DeSanto-Madeya, 2014; Kaya ve Bilik, 2020). Bu bağlamda hemşirelerin etkili bir iletişim becerisine, DA ameliyatına yönelik uzmanlık bilgisine ve temel hemşirelik becerilerine sahip olması beklenir (Lucas, 2004; Lucas, 2008a). Diz artroplastisi ameliyatı uygulanacak hastalarda hemşirelik bakımının temel amaçları; gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi, diz fonksiyonu ve mobilizasyonun korunmasını içermektedir (Walker, 2012). Bu bağlamda ortopedi hemşiresinin danışmanlık rolünün önemli olduğu söylenebilir (Kaya ve Bilik, 2020).

Hasta eğitimi Ameliyat öncesi ortopedi hemşiresi hastaya cerrahi kliniğinin yeri, yara yeri, beslenme ve ameliyat öncesi açlık, barsak hazırlığı, cilt hazırlığı, elektrokardiyografi, ameliyat öncesi laboratuvar testleri ve radyolojik testler, ameliyat öncesi sedasyon, takma dişler ve protezlerin çıkartılması, pansumanı, ameliyat sonrası drenleri, sıvılar, ilaçlar, diyet ve beslenme, ameliyat sonrası ağrı yönetimi, ameliyatın süresi, ameliyat sonrası derlenme ünitesinde kalma süresi, ailenin ziyaret saatleri, pansuman ve drenlerin çıkarılma zamanı, mobilizasyon, egzersizler, dizin pozisyonu ve yapmaktan kaçınması gereken hareketler hakkında bilgi vermelidir (Saufl, Owens, Kelly, Merrill ve Freyaldenhoun, 2007; Prouty ve diğerleri, 2006; Garson ve diğerleri, 2014; Cyriac ve diğerleri, 2016). Hastanın ameliyat sonrası nasıl bir süreç içinde olacağını bilmesi, karar sürecine dahil edilmesi ameliyat sonrası baş etme kapasitesinde etkili olacaktır. Ameliyatın yarar ve zararları, komplikasyonları (enfeksiyon, teknik, anestezi), tedavi ve rehabilitasyon süreci ve yapılacak uygulamalara yönelik gerçekçi bir bilgilendirme hastanın ameliyat sonrası beklentilerini belirler (Prouty ve diğerleri, 2006; Darcy ve diğerleri, 2014; Galbraith, McGloughlin ve Cashman, 2017). Ghomrawi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2011), DA geçiren hastaların büyük çoğunluğunun cerrahlarından ameliyat sonrası iyileşme dönemi için büyük beklenti içinde olduğu belirlenmiştir. Bu beklentiler ameliyat sonrası ağrı, fonksiyonel durum ve aktivite düzeyini etkilemiştir. Hasta eğitimleri multidisipliner bir ekip anlayışı ile yürütülmelidir (Kaya ve Bilik, 2020). Eğitim formatı bire bir sözlü iletişim, grup tartışması / eğitimi oturumları veya sözlü iletişimin olmadığı video veya kitapçık şeklinde olabileceği gibi, hasta okulları ya da seminerler şeklinde de olabilir (McDonald, Page, Beringer, Wasiak ve Sprowson, 2014; Bert, Hooper ve Moen, 2017).

Fiziksel değerlendirme

Artroplasti ameliyatı planlanan hastaların sistem (kardiyovasküler, solunum, nörolojik, renal ve hepatik fonksiyonlar) değerlendirilmesi önemlidir. Ayrıca, hastaların bireysel özelliklerine göre (yaş, meslek, obezite) değerlendirilmesi, mental durumun değerlendirilmesi, bakım ve bilgi gereksinimlerini karşılamanın bu doğrultuda planlanması önemlidir. Hastaların geçmiş deneyimleri, geçirilmiş VTE öyküsü, fiziksel aktiviteleri, beklentileri, rehabilitasyona katılabilme yetenekleri ve sosyal desteklerinin değerlendirilmesi gerekmektedir (Lucas, 2004; Lucas, 2008a; Goltz ve diğerleri, 2021).

Ameliyat öncesi hastaların nörovasküler değerlendirmesinin yapılması oldukça önemlidir. Hemşire sinir, damar durumunu sık sık değerlendirmeli (renk, ısı, nabız, kapiller dolum, ödem, ağrı, duyu, hareket) ve elde edilen bulguları kaydetmelidir. Eğer dolaşım azaldıysa hastanın ekstremitesi elevasyona alınır ve hekime haber verilir (Köse ve Demir, 2019: 854; Yavuz, 2017: 1292).

Ameliyat öncesi hastaların sıvı durumu değerlendirilmelidir. Yetersiz sıvı ameliyat sonrası immobilizasyon, yatak istirahati, DVT, üriner staz, üriner sistem enfeksiyonu ve böbrek taşı oluşumu için risk yaratmaktadır. Yeterli sıvı alınımları ile kan viskozitesi ve venöz staz azalmakta ve yeterli idrar çıkışı sağlanabilmektedir (Altizer, 2010). Ameliyat öncesi dönemde hastanın deri ve mukozası, temel yaşam bulguları, idrar çıkışı ve laboratuvar bulguları hemşire tarafından değerlendirilmelidir. Hastanın öyküsü alınırken kronik hastalıkları ve düzenli ilaç kullanımı sorgulanır. Diz artroplastisi hastaları genellikle yaşlı grup hastalar olduklarından kronik hastalıkları olabilmektedir. Romatoid artrit, multiple skleroz, kronik akciğer hastalığı, alerji hastalığı olan hastalar kortikosteroid ilaç kullanıyor olabilirler. Adrenal yetersizliğin önlenmesi için bu hastalara ameliyat sırası ve sonrasında kortikosteroid ilaç verilmesi gerekebilir. Antikoagülan, insülin ve hipertansif ilaç kullanımına yönelik anestezi ve cerrah ile iş birliği yapılmalı, doz ayarlaması gerekebilmektedir (Altizer, 2010; Yavuz, 2017: 1292, 1293).

Kaşektik ve morbid obez hastalar, kanser hastaları ve yara iyileşmesinde gecikme öyküsü olan risk grubu hastalar yetersiz beslenme açısından (serum albümin ve toplam lenfosit sayısı) değerlendirilir. Malnütrisyon teşhisi konulursa, beslenme durumu düzelene kadar cerrahi ertelenir. Diyetisyen ile iş birliği yapıp uygun bir beslenme programı hazırlanır.

Hastalara ayrıca ameliyat sonrası rutin olarak multivitaminler ve besin takviyeleri verilebilir (Matar ve diğerleri, 2010).

Obezite, dünyada ve ülkemizde prevalansı artan bir sorundur. Dejeneratif kas-iskelet sistemi hastalıkları nedeniyle DA ameliyatı planlanan hastalar arasında sık görülen bir komorbiditedir. Obezitenin yanı sıra diabetes mellitus, kardiyovasküler hastalık ve metabolik sendrom hastalıklarının olması ameliyat sonrası hastada komplikasyonlara sebep olabilmektedir. Bununla birlikte fazla kilo ekleme binen yükü arttırarak polietilen aşınmalarına neden olabilmektedir (Fournier, Hallock ve Mihalko, 2016). Ameliyat sonrası enfeksiyon riskini artırmakta, hastaneye tekrarlı başvuruları ve maliyeti de artırmaktadır (Bert ve diğerleri, 2017). Hastaların kilo vermesi cerrahi riskinin azaltılmasında, ameliyat öncesi optimizasyonun sağlanmasında, artroplasti sonuçlarını iyileştirmek için önemli bir müdahale noktasıdır. Ameliyat öncesi hasta değerlendirilmeli eğer mümkünse kilo vermesi için zaman tanınmalıdır. Hemşire hastayı diyetisyene yönlendirmeli, diyet ve egzersiz programı ile kilo verme sürecine destek olmalıdır (Fournier ve diğerleri, 2016).

Hastanın son iki hafta içindeki enfeksiyon durumu sorgulanmalıdır. Diş iltihabı, idrar yolu enfeksiyonu, solunum sistem enfeksiyonu ve diğer enfeksiyonlar değerlendirilmelidir. Mevcut enfeksiyon osteomyelite ya da protez ile ilgili sorunlara neden olabilmektedir. Ameliyat öncesi var olan enfeksiyonlar tedavi edilmelidir (Cyriac ve diğerleri, 2016; Yavuz, 2017: 1292,1293).

Ameliyat öncesi dönemde ağrının kontrolü ameliyat sonrası dönemde ağrının yönetimi üzerinde olumlu etkisi belirtilmektedir (Kearney, Jennrich, Lyons, Robinson and Berger, 2011; Prouty ve diğerleri, 2006; Bert ve diğerleri, 2017). Bu kapsamda fiziksel, farmakolojik ve psikolojik uygulamalar gerekmektedir. İnfeksiyonlu bir dizin immobilizasyonu ağrıyı azaltabilir. Ödemli bir ekstremitenin elevasyonu venöz dönüşü artırarak ağrıyı azaltabilir. Buz uygulaması ödemi önler, sinir uyarımını azaltarak ağrıyı önler. Akut ağrıyı önlemek ve kas spazmını gidermek için cerrah tarafından reçete edilebilir. Ameliyat sonrası uygulanacak, opioidler, NSAİİ ilaçlar gibi analjezikler ile ilgili hemşire, cerrah ve anesteziist koordine hareket etmelidir (Altizer, 2010; Cyriac ve diğerleri, 2016).

Ameliyat öncesi hastanın hareketliliği ağrı, ödem ve tutukluk nedeniyle bozulabilir. Hemşire ödemli ekstremiteleri elevasyona almalı ve yeterince desteklemelidir. Hareket öncesi

analjezik verilerek ağrı kontrol altına alınmalı ve hastanın hareketi sağlanmalıdır (Ayoğlu ve Akyolcu, 2017: 507). Hemşire tedavi edici hareket kısıtlamaları dahilinde harekete izin verir. Etkilenmeyen eklemler için aktif hareket açıklığı egzersizleri yapmalı ve kontrendike olmadıkça hemşire, ambulasyon için gerekli olan gluteal ve kuadriseps izometrik egzersizleri öğretmelidir. Yardımcı araç gereçlerin kullanımı ise (örneğin, koltuk değneği, yürüteç, tekerlekli sandalye) öngörüldüğünde, hemşire hastayı güvenli kullanımlarını kolaylaştırmak ve erken hareketliliği teşvik etmek için ameliyat öncesi yardımcı araç gereçlerle pratik yapmaya teşvik eder (Altizer, 2010; Yavuz, 2017: 1292,1293; Ayoğlu ve Akyolcu, 2017; 510,512).

Psikolojik hazırlık

Ameliyat öncesi ortopedik hastalar vücut imajındaki değişiklikleri, azalan benlik saygısını veya rol ve sorumluluklarını yerine getirememe konusunda yardıma ihtiyaç duyabilirler. Bu alanda ihtiyaç duyulan yardımın derecesi, hastaneye yatıştan önceki olaylara, planlanan ameliyat ve rehabilitasyona ve sorunların geçici veya kalıcı doğasına bağlı olarak büyük ölçüde değişir (Altizer, 2010). Hemşire, hastanın endişelerini ve kaygılarını rahatça ifade edebilmesi için güvene dayalı bir ilişkiyi teşvik eder ve hastanın benlik kavramındaki değişiklikler hakkındaki duygularını incelemesine yardımcı olur. Hemşire, hastanın sahip olabileceği tüm yanlış anlamaları açıklığa kavuşturur ve hastanın fiziksel kapasitedeki değişikliklere uyum sağlaması ve olumlu benlik saygısını yeniden tesis etmesi için gereken değişikliklerle çalışmasına yardımcı olur (Altizer, 2010; Yavuz, 2017: 1292,1293).

Sosyal hazırlık

Sosyal hazırlık, hastaların ev koşullarını ameliyat sonrası döneme göre hazırlamak, olası komplikasyonların önüne geçmek ve destek kanallarını değerlendirmeyi içerir. Ameliyat sonrası hastanın yatağı ameliyat olan diz seviyesinin üstünde olmalıdır. Rahat kalkıp oturmasını sağlayan kolluklu bir sandalye kullanılmalıdır. Hastanın kullandığı eşyaların yüksekliği hastaya uygun olmalıdır. Banyo ve tuvalette barlar olmalı, kullanılan tuvaletin yüksekliği ameliyat olan dizden 1- 2 parmak yukarıda olmalıdır. Hasta yatağı aydınlatmalara ulaşılabilir mesafede olmalıdır. Sık kullanılan eşyalara hastalar kolay ulaşabilmelidir. Merdivenlerin trabzanlı olması önemlidir. Evde hastanın düşmesine neden olabilecek kablo, halı, eşik gibi yapılar düzenlenmeli, banyoda kaymaz paspas kullanılmalı, aydınlatmalar

kontrol edilmelidir. Çorap ve ayakkabı giyerken yardımcı araçlar kullanılmalıdır (Lucas, 2004; Lucas 2008a; Lopez-Bushnell, Gary, Mitchell ve Reil, 2004; Saufl ve diğerleri, 2007). Ameliyat öncesi dönemde hastaların ev ortamı ameliyat sonrası hastanın genel durumu, mobilizasyonu, düşme risk ve kullandığı yardımcı araç gereçler dikkate alınarak düzenlenmelidir (Lucas, 2004; Lucas, 2008a).

Yasal hazırlık

Ameliyat öncesi hastalar gönüllü olarak bilgilendirilmiş onam formunu imzalaması gerekmektedir. Bilgilendirilmiş onam formu yapılacak cerrahi girişimle ilgili bilgiler, risk, komplikasyonlar hakkında bilgi içermektedir. Cerrahi girişimin gerçekleştirilebilmesi için hasta/yakınlarının izin vermesi gerekmektedir. Bilgilendirilmiş onam formu cerrah tarafından hastaya gerekli bilgilendirmeler yapıldıktan ve anlatılan bilgileri hastanın anlamış olduğundan emin olunduktan sonra imzalatılması gerekmektedir. Hemşire hastanın gönüllü onam formunu imzaladığını kontrol etmelidir (Lucas, 2004; Lucas, 2008a).

2.3.2. Ameliyat sonrası hemşirelik bakımı

Diz artroplastisi ameliyatı sonrası hemşireler hastalara bütüncül ve ameliyata özgü bir hemşirelik bakımı sunmalıdır. Ameliyat sonrası ağrının yönetimi, nörovasküler izlem, erken mobilizasyon, komplikasyonların, beslenme, taburculuk planlamasına yönelik hemşirelik bakımı sunulmalıdır (Köse ve Demir, 2019: 853; Altizer, 2010; Yavuz, 2017: 1293,1295).

Ağrı yönetimi

DA ameliyatı sonrası hastanın hissettiği ağrı düzeyi yüksek olabilir. Ameliyat sonrası hastaların %60'ı şiddetli ve %30'u orta ağrı düzeyine sahip olduğu belirtilmektedir (Hill ve Davis, 2000). Yaş, cinsiyet, kültür, daha önceki ağrı deneyimleri ve ameliyat sürecine (ödem, hematomlar ve kas spazmları) bağlı olarak algılanan ağrı şiddeti değişebilir. Ağrının nedeni, şiddeti, özellikleri, etkileyen durumlar belirlenir. Ağrının nedeni hastaya açıklanır (Köse ve Demir, 2019: 853; Bekler, 2019).

Etkili bir ağrı yönetimi için ağrının değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Ağrıya karşı hasta tepkileri farklı olabilmektedir. Ağrının değerlendirilmesinde hasta bütüncül olarak ele

alınmalı ve buna yönelik bakım sunulmalıdır (Yüceer, 2011). Bu nedenle ağrı değerlendirme ve yönetim sürecine hastanın dahil edilmesi ve gözlemlenmesi gerekmektedir. Ameliyat sonrası erken dönemde ağrı şiddeti yüksek olabileceğinden hastanın ağrısı ve etkileyen faktörler belirlenmelidir. Değerlendirme sıklığı ameliyata, ağrının şiddetine ve bireye göre farklılık gösterebilmektedir (Erden, 2019). Ameliyat sonrası ağrı değerlendirmesinde hastanın öyküsü, daha önceki ağrı deneyimleri, ağrının başlangıcı, süresi, şiddeti, ağrıyı azaltan ve arttıran faktörler, vital bulgular ağrı değerlendirmesinde belirleyici olmaktadır (Abdalrahim, Majali ve Bergbom, 2008; Dikmen ve diğerleri, 2012; Erden, 2019).

Ağrı değerlendirme ve yönetim sürecine hasta ve ailesi dahil edilmelidir. Ameliyat öncesi dönemde hasta ve yakınları ağrı değerlendirme (ölçekler, ölçüm zamanları) ve ağrı yönetimi (ilaç uygulamaları, non-farmakolojik yöntemler) hakkında bilgilendirilmelidir. Hastanın ağrı düzeyi dinlenme, egzersiz ve mobilizasyon sırasında değerlendirilmelidir. Ameliyat sonrası ilk 8 saatte 2 saatte bir, diğer 16 saatte 4 saatte bir değerlendirilmeli ve kaydedilmelidir. Parantral ilaç uygulamalarından yaklaşık 30 dakika sonra, oral ilaç uygulamalarından ve non-farmakolojik uygulamalardan yaklaşık bir saat sonra ağrının tekrar geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı ile değerlendirmesi gerekmektedir (Erden, 2019). Hastaya yara yeri pansumanı gibi ağrıya neden olabilecek müdahalelerden önce analjezik ilaçlar uygulanmalıdır (Dikmen ve diğerleri, 2012). Ağrı yönetiminde kombine ilaç uygulamalarından yararlanılabilmektedir. Ağrıyı gidermek için hasta kontrollü analjezi ve epidural analjezi uygulanabilir. Hasta kontrollü analjezi ile sürekli analjezi alıyorsa hasta, hemşire planlanan fiziksel aktiviteleri gerçekleştirmeden önce hastanın analjezik ajandan bolus almasını sağlar. İntramüsküler ve oral analjezik ajanlar lüzum hali olarak reçete edilebilir ve hastanın ağrı şikâyeti olduğunda uygulanabilir. Farmakolojik ilaçların hasta üzerindeki etki ve yan etkileri hemşire tarafından takip edilmelidir (Lucas, 2008b; Altizer, 2010; Cyriac ve diğerleri, 2016; Yavuz, 2017: 1293,1295).

Ağrı kontrolüne yönelik farmakolojik yaklaşımlara ek olarak ameliyat edilen ekstremitenin yükseltilmesi, eğer reçete edilirse soğuk uygulama, ödem ve ağrının kontrolüne yardımcı olabilmektedir. Ağrıya yönelik non-farmakolojik yaklaşımlar (pozisyon değişikliği, derin solunum- öksürük egzersizleri, kitap okuma, müzik dinleme, hayal kurma vb.) uygulanır (Köse ve Demir, 2019: 853; Altizer, 2010; Yavuz, 2017: 1293,1295). Ameliyat sonrası etkin ağrı yönetiminin hastanın mobilizasyonu, aktiviteleri, yara yeri iyileşmesi, komplikasyonları

ve hastanede kalış süresi üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir (Hill ve Davis, 2000; Lucas, 2008b).

Gelişebilecek olası komplikasyonlar

Diz artroplastisi ameliyatı sonrası uzun süreli yatak istirahati, emboli, dolaşım bozukluğu, hareketsizlik, antikoagülan ilaç kullanımı, yaş, cinsiyet, obezite, kronik hastalık gibi nedenlere bağlı olarak hastalarda komplikasyon gelişebilmektedir (Köse ve Demir, 2019: 854-856). Ameliyat sonrası gelişebilecek komplikasyonlar; nörovasküler izlem, hipovolemik şok, atelektazi ve pnömoni, üriner retansiyon, venöz tromboemboli ve enfeksiyon başlıkları altında incelenmiştir.

Nörovasküler izlem

Alt ekstremitte cerrahisinin en önemli komplikasyonlarından biri kompartman sendromudur. Kompartman sendromu doku ölümü ve sinir yaralanması ile sonuçlanan dış basınç (30 mmHg'dan fazla) nedeniyle elastik olmayan fasyada dolaşımın bozulmasıdır (Köse ve Demir, 2019: 854). Erken teşhis oldukça önemlidir. Erken tanılama ile acil cerrahi dekompresyon gerçekleştirilerek interstisyel basınç azaltılabilmektedir. Bu nedenle hemşire ameliyat sonrası ilk dört saatte saat başı, sonraki 12 saat süresince 4 saat aralıklarla hastanın ekstremitelerini renk, ağrı, ısı, nabız, ödem, kapiller dolum, duyu ve hareket açısından değerlendirmelidir. Olası bir değişimde hekime haber verilmelidir (Bilik, 2012; Köse ve Demir, 2019: 854).

Hipovolemik şok

Ameliyat sırasında veya sonrasında aşırı kan kaybına bağlı olarak hipovolemik şok görülebilir. Hemşire hastayı hipovolemik şok belirti ve bulguları açısından takip eder. Artmış kalp hızı, düşük kan basıncı, saatte <30ml idrar çıkışı, huzursuzluk, mental değişiklik, susuzluk, hemoglobin ve hematokrit düzeyinde azalma bulguları hemen hekime haber verilmelidir (Altizer, 2010; Yavuz, 2017: 1293,1295).

Atelektazi ve pnömoni

Ameliyat sonrası pulmoner komplikasyonlar sık görülmekle birlikte mortalite ve morbidite artışı ile ilişkilidir. Hastanın yaşı, ameliyat süresi, anestezi, hastanın kronik obstrüktif akciğer rahatsızlığı risk oluşturmaktadır. Bununla birlikte sürekli yatak istirahati, solunum-öksürük egzersizlerinin yapılamaması, akciğer sekresyonlarının birikmesi ve atılamamasıyla atelektazi ve pnömoni gelişebilir (Köse ve Demir, 2019: 853). Ameliyat sonrası hastanın erken mobilizasyonu, yan yatış pozisyonu, göğüs fizyoterapisi ile iş birliği yapmak, perioperatif solunum egzersizleri, gerekli olduğu durumlarda spirometre kullanımı riski azaltabilmektedir (Altizer, 2010; Yavuz, 2017: 1293,1295).

Üriner retansiyon

Ameliyat sonrası üriner retansiyon nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte sık karşılaşılan bir durumdur. Üriner retansiyona neden olan risk faktörleri arasında yaş, cinsiyet, ameliyat türü, anestezi yer almaktadır. Hemşire ameliyat sonrası dönemde hastanın mesane kapasitesindeki artışı takip etmelidir. Hastada mesane distansiyonu mevcut ise ve hasta idrarını yapamıyorsa aralıklı idrar sondası uygulanabilir. Kontrendike bir durum olmadığı sürece hastanın bol sıvı alımı sağlanmalıdır (Altizer, 2010; Yavuz, 2017: 1293,1295).

Venöz tromboemboli

Venöz tromboembolizm hastanedeki mortalite ve morbiditenin önemli bir nedeni olan sağlık problemidir (Korkmaz ve Çullu, 2015; Gürsoy ve Çilingir, 2018). Hastanede yatan tüm hastalar VTE açısından risk altındadır. Yaş, obezite, immobilizasyon, DVT öyküsü, ameliyat türü DVT riskini artırabilmektedir (Gürsoy ve Çilingir, 2018; İlçe, 2021: 696,700). Diz ve kalça protezi hastalarında ameliyat sonrası VTE görülme oranı yüksektir. Profilaktik önlemler kullanılmadan VTE riskinin kalça protezi ameliyatı olan hastalarda %44 ve diz protezi ameliyatı olan hastalarda %27 olduğu belirtilmektedir (Lucas, 2008b).

Hemşire hastayı VTE riski açısından geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıyla değerlendirmelidir. Cerrahi girişimi takiben DVT'nin bulgu ve belirtilerine karşı hemşire dikkat etmelidir. Hemşire özellikle ameliyat olmayan bacakta ağrı, ağırlık hissi, fonksiyonel kapasitede azalma, bacak çevresi ölçümlerinde farklılık, ayak bileğinde dolgunlaşma, bacak yüzeyinde ısı artışı ve hassasiyet açısından hastayı değerlendirmelidir (Lucas, 2008b;

Korkmaz ve Çullu, 2015; Gürsoy ve Çilingir, 2018). Cerrahi hastalar ameliyat sonrası antikoagülan ilaçları 3-6 hafta süresince kullanmaktadır. Antikoagülan tedavi alan hastaların olası bir kanama açısından INR, PT ya da aPTT kan değerleri takip edilmelidir. Hastaya antikoagülan kullanımına yönelik (doz kaybı, cilt altı kanama, yaralanmalardan sakınma vb.) eğitim verilmelidir (Altizer, 2010; İlçe, 2021: 696,700). Bununla birlikte hastalara basınçlı kompresyon çorapları giydirilmekte ve aralıklı pnömotik kompresyon uygulanabilmektedir (Ryan ve Johnson, 2009; Altizer, 2010; İlçe, 2021: 696,700).

Ameliyat sonrası diz altına yastık koymak popliteal vene baskı yapabileceği için kaçınmak gerekir. İlk 24 saat içinde mobilizasyonun sağlanması ve ameliyat sonrası erken dönemde egzersizlere başlamak VTE'yi önlemeye yardımcı olmaktadır. Hastaya plantar fleksiyon, dorsafleksiyon, gluteal ve quadriceps kas egzersizleri ile düz bacak kaldırma hareketi öğretilmelidir. Sıvı alımı dolaşımı destekleyeceği için ameliyat sonrası herhangi bir risk yoksa hastanın bol sıvı almasına özen gösterilmelidir (Ryan ve Johnson, 2009; Altizer, 2010; İlçe, 2021: 696,700).

Enfeksiyon

Enfeksiyon ameliyat sonrası olası bir risktir. Diz artroplastisi hastalarında ise osteomyelit riski nedeniyle ameliyat sonrası ayrıca önemlidir (Altizer, 2010). Diz artroplastisi ameliyatı sonrası 30 gün içinde enfeksiyon görülme oranı 17.000 ameliyatta 0.33%, 2 yıl içinde ise 6.0% olarak belirtilmiştir (Simons, Amin ve Scuderi, 2017). Sigara kullanımı, obezite, yetersiz ve dengesiz beslenme, alkol kullanımı, anemi, enfeksiyon varlığı, dren, steroid kullanımı, romatoid artrit, cerrahi teknik enfeksiyon riskini artırmaktadır (Hill ve Davis, 2000; Lucas, 2008b; Köse ve Demir, 2019: 853). Bu nedenle ameliyat öncesi hastanın enfeksiyon risk değerlendirmesinin yapılması önemlidir. Hastanın mevcut enfeksiyonu var ise tedavi edildikten sonra ameliyata alınması, kan şekeri regülasyonunun sağlanması, ameliyattan 2 ay öncesinde sigaranın bırakılması, kilo vermesi, beslenme desteğinin sağlanması önemlidir (Simons ve diğerleri, 2017). Hasta ve yakınlarına hemşire tarafından yara yeri, yaranın iyileşme süreci, bakımı, yara yeri enfeksiyonu hakkında bilgi verilir. Ameliyat yarasına aseptik tekniklere uygun bakım verilir. Ameliyat yerinin travmalardan korunmasına dikkat edilir. Ameliyat sonrası erken dönemde ameliyat olan tarafta intramüsküler enjeksiyon yapılmamasına dikkat edilir. Yara yeri iyileşmesi için hastanın yeterli ve dengeli beslenmesi, bol miktarda sıvı alması sağlanır. Hemşire hastanın profilaktik

antibiyotiklere yanıtını değerlendirir. Ameliyat bölgesi enfeksiyon belirti ve bulguları açısından (vücut sıcaklığında artış, yara yerinde ısı artışı, akıntı, kızarıklık, şişlik ve yara iyileşmesinde gecikme) yönünden değerlendirilir. Ameliyat bölgesinde enfeksiyon bulguları gözlemlendiğinde hekime haber verilir. (Altizer, 2010; Simons ve diğerleri, 2017; Köse ve Demir, 2019: 853).

Yeterli beslenme ve hidrasyon

Ameliyat sonrası dönemden itibaren hastaların yeterli ve dengeli beslenmesinin iyileşme üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir (Demir, 2010). Hastanın kliniğe yatışı ile beslenme alışkanlıkları değerlendirilir. Hasta obez ise diyetisyen iş birliği ile mümkünse ameliyattan önce hastanın zayıflaması sağlanır. Fazla kilonun protez üzerindeki olumsuz etkisi hastaya açıklanır. Hastanın yetersiz beslenmesine neden olan durumlar (bulantı, kusma, kendi kendine beslenememe vb.) değerlendirilir ve gerekli önlemler alınır. Kemik ve doku iyileşmesine yönelik kalsiyum ve proteinden zengin, posalı sebze ve meyve içeren diyet başlanır. Yeterli hidrasyon sağlanır. Hastanın kronik hastalıklarına uygun diyet verilir. Diyetisyen ile iş birliği yapılarak hastaya özgü diyet planlanır (Demir, 2010; Cyriac ve diğerleri, 2016; Köse ve Demir, 2019: 853).

Ameliyat sonrası psikososyal destek

Cerrahi girişimler hastalarda anksiyete düzeyinde artışa neden olabilmektedir. Hastalar uygulanacak cerrahi işleme, anesteziye uyanamama, ameliyat sonrası ağrı ve bilinmezliğe karşı kaygı duyabilirler (Specht ve diğerleri, 2015). Bu nedenle hastanın iyileşme süreciyle ilgili duygularını ve korkularını açıklayabileceği rahat iletişim ortamı sağlanır. Hasta ve yakınlarına ameliyat sonrası iyileşme sürecinde dikkat edilecek durumlar ve alınacak önlemlerle ilgili eğitim verilir. Ameliyat sonrası evde bakımına yardımcı olacak kişilerle iletişime geçilir, eğer yardımcı olacak kimse yoksa bakım merkezlerine yönlendirilir. Hastanın kendi bakımına ve bakımıyla ilgili kararlara aktif katılımı sağlanır. Gerekliğinde konsültasyon liyezon psikiyatri hemşiresinden destek alınır (Köse ve Demir, 2019: 853).

Taburculuk planlaması

Hasta sayılarındaki artış, hastane enfeksiyonu riski ve hastane maliyet artışı gibi nedenlere bağlı olarak DA ameliyatı sonrası hastalar hastaneden erken taburcu olmaktadır. Tıp bilimi,

teknoloji alanındaki gelişmeler ve hemşirelik bakım kalitesinin artmasına bağlı olarak ameliyat sonrası hastaların iyileşme süreci hızlanmıştır. Hastaneden erken taburculuğun olumlu etkileri olmakla birlikte hasta ve ailesinin bakımı evde yürütmeye yönelik sorumlulukları artmıştır (Sigurdardottir ve diğerleri, 2015). Bu kapsamda taburculuk eğitimi hastanın hastaneye yatışı ile başlamaktadır. Cerrahi girişim sonrası hastanede kalış süresi ve hastadan beklenene ilişkin hasta ve yakınları ile görüşülerek hazırlıklı olmaları sağlanır (Demir, 2010). Ev ortamı, güvenlik ve gerekli alanlara ulaşılabilirlik açısından değerlendirilir (dağınık katlanmış halı ya da kilimler, elektrik kabloları, banyo ve yatak odasının konumu, kapı eşikleri, girişlerin hastanın yardımcı araç gereçle girecek genişlikte olması, banyoda kaymaz paspas olması, aydınlatma vb.). Hastaya infeksiyon belirti ve bulguları (yüksek ateş, yara yerinde kızarıklık, ateş gibi), dislokasyona yönelik belirtiler (ağrı, fonksiyon kaybı, ekstremitenin kısalması ya da normal anatomik yapısının bozulması) hakkında eğitim verilir. Olası bir durumda hastaneye başvurması gerektiği açıklanır. Komplikasyonların önlenmesi, hastanın konfor düzeyi ve fonksiyonel performansının geliştirilmesine yönelik ROM (Range of Motion- Eklem Hareket Açıklığı) egzersizlerinin düzenli yapmasına yönelik bilgilendirilir. Cinsel yaşam, araba kullanımı, merdiven inip çıkma, evde ilaçların kullanımı, yeterli ve dengeli beslenme, yara bakımı ve kontrol tarihi hakkında hasta hemşire tarafından bilgilendirilir (Lucas, 2004; Demir, 2010; Ayoğlu ve Akyolcu, 2017: 510,512; İlçe, 2021: 696,700).

2.4. Mobilizasyon

Hastanede yatan hastaların mobilizasyonu, hemşirelik bakımının sıklıkla gözden kaçan bir yönüdür. Hemşirelik bakımının önemli bir parçasını mobilizasyon oluşturmaya rağmen, hemşireler mobilizasyonda doğrudan sorumluluk almak istememektedirler (Kneafsey, Clifford ve Greenfield, 2013). Araştırmalar, hemşirelerin mobilizasyonda hekim istemini beklediklerini veya hastaları bir Fizik Tedavi Uzmanına sevk ettiklerini göstermektedir (Drolet ve diğerleri, 2013). Hareketsizliğin olumsuz sonuçları hemşireler tarafından iyi bilinmesine rağmen, hemşirelerin bilgi, uzmanlık ve bakım sürecini sahiplenme eksiklikleri olduğu belirtilmektedir. Hemşirelik bakımında ambulasyon, nasıl yapılacağına ilişkin hemşirelik kararları hakkında bilgilerin yetersizliği, sistematik mobilizasyon değerlendirme algoritmasının ve mobilizasyon protokollerinin sınırlı olması, personelin tutumu, mobilizasyonun önceliği ve ekip iş birliği eksikliği gibi durumların etkisi altındadır (Fridman, 2017).

Mobilizasyon yürüyebilme, ayakta durabilme, oturabilme, pozisyon değişikliği ve yatak içerisinde pozisyon değiştirebilme bileşenlerini içermektedir (Kneafsey ve diğerleri, 2013). Diğer bir tanıma göre ise mobilizasyon; hareket yeteneğini kaybetmiş bir organ ya da oluşuma hareket yeteneğinin yeniden kazandırılması, erken mobilizasyon ise, hastanın fiziksel yeteneklerine bağlı olarak pasif hareket açıklığı egzersizlerinden aktif ambulasyona kadar değişen hareketleri içermesi olarak tanımlanmaktadır (Pashikanti ve Von Ah, 2012). Erken mobilizasyonun ne zaman olması gerektiği ile ilgili kesin bir zaman belirtilmemiş olsa da cerrahi girişimi takiben yaşam bulguları stabil olmak kaydıyla hasta toleransı ile ilişkili olarak hastaların ilk 24 saat içerisinde mobilize edilmesi önerilmektedir (Guerra, Singh ve Taylor, 2014; Vermişli ve Çam, 2015; Wainwright ve diğerleri, 2019; Ripollés-Melchor ve diğerleri, 2023).

Ameliyat öncesi dönemden başlayarak hastalara mobilizasyonun önemi, eklem hareket açıklığı egzersizleri, erken hareketlilik ve beden hareketlerine ilişkin eğitim verilmelidir. Eklemlerde meydana gelen kontraktürler immobilizasyondan sonraki 8 saat içinde oluşmaya başlamaktadır. Bu nedenle ameliyat sonrası hastaların en erken dönemde ROM egzersizlerine başlaması gerekmektedir (Graf, 2013). Bununla birlikte erken mobilizasyon uygulamalarına başlamadan önce güvenli mobilizasyon açısından hastanın ve kliniğin değerlendirilmesi gerekir (Amidei, 2012). Hastaların mobilizasyona yönelik kaygılarını ifade etmelerine imkân tanınması ve erken mobilizasyonun faydalarının anlaşılır biçimde mümkünse egzersiz hareketlerinin uygulamalı olarak açıklanması gerekmektedir (Vermişli ve Çam, 2015).

2.5. Diz Artroplastisi Hastasında Mobilizasyon ve Hemşirenin Rolü

Hemşirelerin hasta ambulasyonunda primer olarak sorumlu olduğu belirtilmektedir. Hemşireler hasta bakımında 7 gün 24 saat sorumlu olduğu için, hemşirelik bakımının bir parçası olan mobilizasyonda görev alması beklenir (Graf, 2013). Fakat hastalar, düşme korkusu, yardımcı ekipman eksikliği, ağrı, yorgunluk, personel yetersizliği, serum setleri, dren ve üriner kateter gibi nedenlerle mobilize olmaktan ve egzersiz hareketlerini yapmaktan kaçınmaktadır (Brown, Williams, Woodby, Davis ve Allman, 2007; So ve Pierluissi, 2012). Diz artroplastisi ameliyatı sonrası hastalar hareketsizliğe bağlı olarak DVT, pulmoner emboli, atelettazi, idrar retansiyonu, kas kütle kaybı, kardiyak outputta azalma, kalp atım hızında artış ve OH açısından risk altında olduğu belirtilmektedir (Parker, 2011; King, 2012;

Harikesavan, ve diğerkleri, 2019). Bu nedenle immobilizasyona bağılı oluşabilecek olası komplikasyonları önlemek, dizin eklem hareket açıklığını sağlamak, diz çevresinde yer alan kasları güçlendirmek, fonksiyonelliğı arttırmak, hastanın günlük yaşam aktivitelerine katılımını artırmak amacıyla hemşire tarafından hastanın egzersiz ve mobilizasyonu sağlanır (Hoyer, Brotman, Chan ve Needham, 2015; Fisher, Graham, Ottenbacher, Deer ve Ostir, 2016). Multidisipliner ekip yaklaşımı ile hastaların erken dönemde mobilizasyonunun sağlanması beklenmektedir (Ekşioğlu ve Gürçay 2013). Ameliyattan sonraki ilk 24 saat içerisinde dizin immobilizasyonu sağlamak oldukça önemlidir. Bununla birlikte diz çevresinde oluşan ödem ve kanamayı azaltmaya yönelik uygulamalar yapılmaktadır (Adie, Naylor ve Harris, 2010). Baldır altına yastık konularak fleksiyon kontraktürü önlenir. Hastalara antiembolik çorap giydirilmeli, ödemi önlemeye yönelik soğuk kompresyon uygulanmalı ve ayak bileğı pompalama, inversiyon, eversiyon hareketleri yaptırılmalıdır. Ameliyat sonrası 1. gün soğuk kompresyon uygulamasına devam edilir (İlçe, 2021: 696,700). Hastalara eklem hareket açıklığı egzersizleri ile kuadriseps ve hamstring kasları için 5 saniyelik kasılma ve gevşeme periyotları ile izometrik egzersizler; fleksiyon-ekstansiyon hareketleri yaptırılır (Labraca ve diğerkleri, 2011; Ekşioğlu ve Gürçay, 2013). Hasta tolere edebildiğı kadar mobilize olur. Ağırlık taşıma durumu değerlendirilir. Fizyoterapist tarafından hasta değerlendirilir CPM (Continuous Passive Motion; Sürekli Pasif Hareket) 5-45 derece olacak şekilde planlanabilir (İlçe, 2021: 696,700). Ameliyat sonrası 2. gün soğuk kompresyon uygulamasına devam edilir. Egzersiz hareketleri ve mobilizasyon kademeli olarak artırılır. Fizyoterapist ile CPM 5-60 derece olacak şekilde egzersizleri planlanabilir. Ağırlık taşıma durumu değerlendirilir. Hasta yemek saatlerinde sandalyeye ya da yatak kenarında oturtulur (Ekşioğlu ve Gürçay 2013; İlçe, 2021: 696,700). Ameliyat sonrası 3. gün soğuk kompresyon uygulamasına devam edilir. Egzersiz hareketleri ve mobilizasyon kademeli olarak artırılır. Fizyoterapist ile CPM 5-90 derece olacak şekilde egzersizleri planlanabilir (Ekşioğlu ve Gürçay 2013; İlçe, 2021: 696,700).

Ameliyat sonrası mobilizasyon hasta toleransına bağılı olarak gün içerisinde 1-2 kez, mobilizasyona yardımcı araç gereçlerle kademeli olarak artırılarak gerçekleştirilmelidir. Kullanılan protez sementli ise mobilizasyon esnasında diz üzerine hafif yük verilebilmektedir. Fakat sementsiz protezlerde diz üzerine yük vermeden, vücut ağırlığı parmak uçlarına verilerek mobilizasyon gerçekleştirilmelidir (Ayoğlu ve Akyolcu, 2017: 508). Ameliyat sonrası 4.-5. günlerde hasta quadriseps kası güçlendirme egzersiz hareketlerini, düz bacak kaldırma, fleksiyon ekstansiyon egzersizlerini, izometrik ve

izotonik kuvvetlendirme hareketlerini gerçekleştirmelidir. Hastanın merdiven inip çıkabilmesi için bacak ve kalça kas kuvveti, eklem hareket açıklığı önemlidir. Hasta günlük aktivitelerini rahat bir şekilde gerçekleştirebilmesi için diz eklem açıklığının en az 90° fleksiyonu gereklidir. İdeal eklem hareket açıklığı; 0-5° ekstansiyon, 110°-120° fleksiyon olarak belirtilmektedir (Ekşioğlu ve Gürçay 2013; Ayoğlu ve Akyolcu, 2017: 508).

Hastanın taburcu olabilme kriterleri; yardımcı araç gereç ile bağımsız yürüyebilme, 10-90 derece aktif ROM egzersizlerini yapabilme ve günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak yerine getirebilmedir (Labraca ve diğerleri, 2011; İlçe, 2021: 696).

2.6. Mobilizasyon Protokolleri

Mobilizasyon protokolü, hemşirelere ve multidisipliner ekibin diğer üyelerine yenilikçi, kanıta dayalı verilerden elde edilmiş bilgiler doğrultusunda, hastanın tıbbi stabilitesini takiben pasif hareket açıklığından bağımsız olarak yürümeye kadar bir dizi aşamalı adım yoluyla hasta hareketini artırmak için bir yol haritası sağlar (Hopkins ve Spuhler, 2009; King, 2012). Diğer bir ifadeyle aşamalı mobilizasyon; hastanın mevcut hareketlilik seviyesinde başlayan, hastanın başlangıç seviyesine ya da başlangıç seviyesinden daha iyi bir durumuna döndürmek amacıyla bir dizi sıralı, planlı hareket olarak açıklanabilir (Chavez ve diğerleri, 2015). Erken mobilizasyon protokolleri, hareketlilik ve yürüyüş değerlendirmelerine yardımcı olur. Hastaları mobilize etmek, yalnızca istenmeyen sonuçları azaltmakla kalmayıp, aynı zamanda hastanın kendine olan güvenini artırma ve nihayetinde ambulasyon ve transfer mekaniği için personel ihtiyacını azaltmaktadır (Messer, Corner ve Forst, 2015). Aşamalı mobilizasyon, hemşire güdümlü bir araç olarak kullanılabilir bir müdahale olduğu belirtilmektedir (Drolet ve diğerleri, 2013; Pashikant ve Von, 2012). Bu nedenle, hemşirelere hastanede yatan hastalar için hareketliliği teşvik eden eğitim ve becerilerin sağlanması hasta bakım sonuçları iyileştirebilir.

Bu bağlamda geliştirilen mobilizasyon protokol adımları hasta eğitimi, yatak içinde konumlandırma, egzersizler, transferler, postüral kan basıncı takibi, yürüme ve hareketlilik seanslarının süresi ve sıklığı ile ilgili yönergeleri içermektedir (Pearse ve diğerleri, 2007; Perme ve Chandrashekar, 2009; Evans, 2019). Mobilizasyon protokolü ile ilgili literatür incelendiğinde; Fridman (2017) geliştirdiği hareketlilik ölçeğinde yatak içinde pozisyon değişikliği, egzersiz, yatak kenarına oturma, sandalyeye oturma, ayakta 1 dakika ve üzeri

durma, 10 adım yürüme, 25 adım yürüme ve 250 adım yürüme olarak 8 basamaktan oluşmaktadır. King (2012) ameliyat sonrası ortopedi hastalarının hareketliliği için geliştirdiği mobilizasyon protokolünde ise günde 3 defa pasif-aktif ROM egzersizleri, yatak içinde iki saat aralıklarla pozisyon değişikliği, yatak başının kademeli olarak yükseltilmesi, yatak kenarına oturma, sandalyeye oturma ve bağımsız mobilizasyonu içeren 7 adımdan oluşmaktadır. Diğer bir ameliyat sonrası ortopedi hastalarının mobilizasyonuna ilişkin geliştirilen mobilizasyon protokolünde ise yatak içinde iki saat aralıklarla pozisyon değişikliği, günde en az iki defa ROM egzersizlerinin yapılması, yatak başının kademeli olarak yükseltilmesi, hastanın yatak kenarına oturtulması, hastanın yemeğini yatak dışında yemesi, ayağa kalkma, sandalyeye oturma, yardımcı araç gereçle yürüme, öz bakıma teşvik ve mobilizasyona hasta yakınlarının dahil edilmesidir (Evans, 2019). Artroplasti hastalarının erken mobilizasyonu için uygulanan mobilizasyon protokolünde yatak kenarında oturma, sandalyede oturma ve ambulasyonu içeren adımlar bulunmaktadır (Emma, 2017).

Hemşirelik Bakımına Duyarlı Hasta Sonuçları

Hemşirelik bakımına duyarlı hasta sonuçları, hemşirelerin uygulama kapsamına ve alanına dayalı olan, hemşirelik girdilerini ve müdahalelerini sonuçlara bağlayan ampirik kanıtlardır (Doran, 2003: 11). Hemşirelik bakımına duyarlı hasta sonuçları; hemşirelik bakımının ölçülebilmesi, bakımın standartlaştırılması ve ilgili standartlara ulaşma durumunun değerlendirilmesidir (Montalvo, 2007; Heslop ve Lu, 2014). Hasta sonuçlarının hemşirelik bakımına duyarlı olması, bakım uygulamalarından etkilendiğini göstermektedir. Hemşirelik bakımının gösterilememesinin nedenleri; bakımın ölçülememesi, hemşirelik bakım verilerini gösterebilecek bilgi sistemlerinin yetersizliği ve hemşirelikte standart bir dilin olmayışı olarak ifade edilmektedir (Dubois, D'Amour, Pomey, Girard and Braul, 2013). Bu bağlamda, hemşirelik bakımına duyarlı göstergelerin belirlenmesi ve önceliklendirilmesi gerekmektedir. Böylece hemşirelik mesleğinin profesyonelliğine, bütüncül ve sistematik bakımına olumlu etki sağlanabileceği düşünülmektedir (Irmak ve Bulut, 2022).

2.7. Mobilizasyon Protokolünün Hemşirelik Bakımına Duyarlı Hasta Sonuçlarına Etkisi

Diz artroplastisi hastalarına yönelik mobilizasyon, erken mobilizasyon protokolünün, ERAS (Enhanced Recovery After Surgery-Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme) protokolü kapsamında uygulanan mobilizasyonun ve rehabilitasyon protokolleri içerisinde uygulanan

mobilizasyonun hemşirelik sonuçları üzerinde olumlu etkileri olduğu literatürde belirtilmektedir (Wellman, Murphy, Gulczynski, ve Murphy, 2011; Okamoto ve diğerleri, 2016). Erken mobilizasyon protokolünün ameliyat sonrası ağrı yönetiminin sağlanması, DVT olası risklerinin önlenmesi, ameliyat sonrası bulantı-kusmanın hafifletilmesi ve idrar retansiyonunun önüne geçilmesi bakımından önemi vurgulanmaktadır (Stewart, 2012). Specht ve diğerlerinin (2015) artroplasti hastalarına yönelik uyguladıkları hızlandırılmış iyileştirme protokolünde hastalar ilk 24 saat içinde mobilize edilmiştir. Uygulanan protokol sonucunda ameliyat sonrası komplikasyonların azaldığı, hastanede yatış süresinin kısaldığı ve buna bağlı olarak maliyetlerin azaldığı belirtilmektedir. Arkin ve diğerleri (2019)'nin artroplasti hastaları için geliştirdikleri bakım paketi ameliyat öncesi hasta eğitimi, ameliyat günü mobilizasyon ve ameliyat sonrası egzersiz hareketlerini içermektedir. Uygulanan bakım paketinin hasta sonuçlarına bakıldığında hastanede yatış süresinin kısaldığı, hastaneye tekrarlı başvuruların azaldığı ve hastane maliyetinde düşüş olduğu görülmektedir. Yapılan diğer bir multidisipliner çalışmada artroplasti hastalarına özgü geliştirilen mobilizasyon protokolünde hastalar, ameliyat gününden itibaren günde iki kez hemşire ve fizyoterapistler tarafından mobilize edilmiştir. Çalışma sonucunda hastaların hastaneden taburculuk süresinde azalma olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte hasta mobilizasyonunu sistematik hale getirdiği, fakat personelin iş yükünde artış olduğu çalışmada açıklanmaktadır (Chua ve diğerleri, 2020).

Artroplasti hastalarının erken mobilizasyonu ile ilgili bir sistematik derleme çalışmasında, 24 saat içinde mobilize olan hastaların hareket açıklığı, kas gücü ve yaşam kalitesinde pozitif yönde bir etki gösterdiği bildirilmiştir (Guerra ve diğerleri, 2014). Diz artroplastisi ameliyatı hastalarına yönelik geliştirilen bir protokole hastalara ameliyat öncesi yatak içi egzersiz, ameliyat sonrası kademeli mobilizasyon, postoperatif bakım, olası komplikasyonlar hakkında eğitim verilmiştir. Hastalar protokol adımlarını ameliyat öncesinde uygulamalı olarak yapmıştır. Çalışma sonucunda hastaların ameliyat sonrası kaygı düzeyinde azalma ve hareket mobilitesinde artış olduğu bulunmuştur (Iskender, Bektas ve Eren, 2020). Bir diğer DA hastalarına yönelik geliştirilen mobilizasyon protokolü çalışmasında; hastaların ağrı yönetimi ve yeterli hidrasyonu ile bulantı kusma önlendikten sonra 24 saat içinde mobilize edilmiştir. Protokol uygulanan grupta DVT insidansında anlamlı bir azalma olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Pearse ve diğerleri, 2007). King (2012), ortopedi hastaları için geliştirdiği ilerleyici mobilizasyon protokolü ile iyileştirilmiş fiziksel kondisyon, hareketsizlik ile ilişkili komplikasyonların önlenmesi ve hastaneye yatmadan önce aktivite

seviyelerine geri dönüşü hedeflemektedir. Evans (2019) ise, geliştirdiği kademeli mobilizasyon protokolü ile ortopedi hastalarının ameliyat sonrası hastanede yatış süresinin kısaldığını belirtmiştir.

Sonuç olarak; Diz artroplastisi ameliyatı sonrası hastalar mobilizasyon protokolü ile planlı ve güvenli mobilizasyon gerçekleştirmektedir. Kanıta dayalı verilerden elde edilmiş sistematik mobilizasyonun, hemşirelik bakımına duyarlı hasta sonuçları üzerine olumlu etkisi bulunmaktadır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli ve Tasarımı

Bu çalışma diz artroplastisi ameliyatı olan hastalara uygulanan mobilizasyon protokolünün hemşirelik bakımına duyarlı hasta sonuçları üzerine etkisini belirlemeye yönelik iki merkezli paralel grup, tek kör randomize kontrollü çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Bu çalışma, Yozgat ilinin merkezinde bulunan Yozgat Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi ile Yozgat Şehir Hastanesinin Ortopedi ve Travmatoloji Kliniklerinde yürütülmüştür. Yozgat Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde 22 yataklı 11 hasta odası, bir hemşire odası, asistan doktor odası ve bir müdahale odası bulunmaktadır. Klinikte 4 öğretim üyesi doktor, 5 asistan doktor, 10 hemşire, 2 temizlik personeli görev yapmaktadır. DA ameliyatı kararı verilen hastaların ameliyat hazırlığı tamamlandıktan sonra hastalar, genellikle ameliyat sabahı kliniğe yatış yapmaktadır. DA ameliyatı spinal, spinal ve epidural anestezi veya genel anestezi ile gerçekleştirilmektedir. Bu ameliyatın ortalama ameliyat süresi 2-4 saattir. Hastalara ameliyat sonrası klinikte antibiyotik profilaksisi ve analjezik tedavisi (epidural aneljezi, opioid, non-opioid) uygulanmaktadır. Ameliyat sonrası hastaların ameliyat olan dizine ödemi önlemeye yönelik saatte 15 dakika buz uygulaması yapılmaktadır. Ameliyat öncesi mobilizasyona yönelik herhangi bir eğitim verilmemektedir. Klinikte mobilizasyon için yazılı bir prosedür bulunmamaktadır. Ameliyatın ertesi sabahı 08:00 ile 10:00 saatleri arasında hekim tarafından hastaya yatak içi pasif, aktif egzersizler açıklanmakta, hastanın ameliyat bölgesinde dreni çıkarılıp basınçlı kompresyon çorabı giydirildikten sonra ilk mobilizasyonu hekim ve hemşire refakatinde yapılmaktadır. Daha sonra hasta hastanede kaldığı süre boyunca hasta yakınları tarafından mobilizasyona yardımcı araç gereçlerle mobilize edilmektedir. Hastaların gün içinde ne kadar süre mobilize olması gerektiği ile ilgili standart bir uygulama yoktur. Hastalar ortalama 3-5 gün içinde taburcu olmaktadır. Taburculuk kriteri olarak hastalar ameliyat olan bacağı 90° fleksiyona getirebilmeli ve mobilizasyona yardımcı araç gereçle mobilize olabilmelidir.

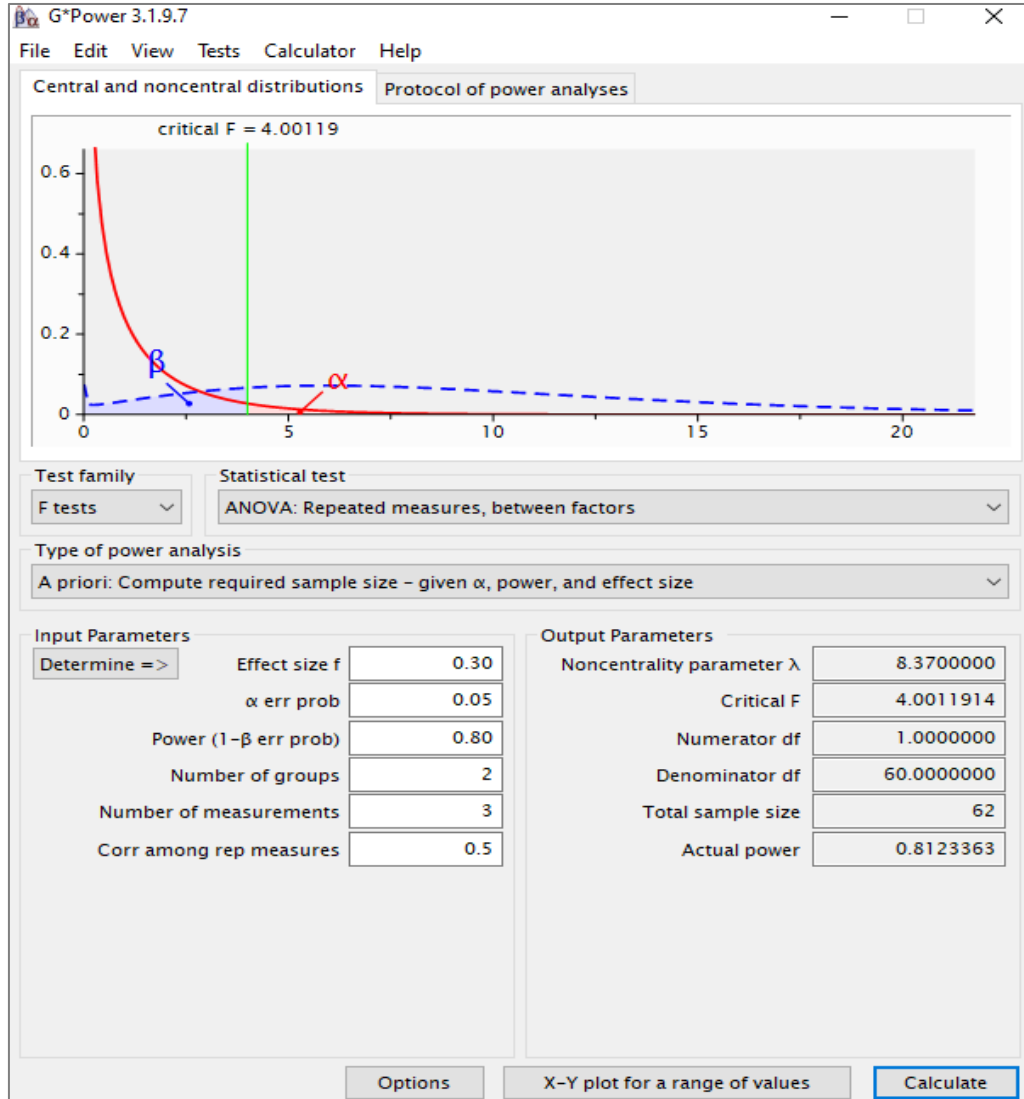
Yozgat Şehir Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği 23 yataklı olup klinikte 15 hasta odası, bir hemşire ve tedavi odası yer almaktadır. Klinikte 5 Uzman doktor, 9 hemşire, 2 temizlik personeli görev yapmaktadır. DA hastalarının ameliyat hazırlığı klinikte yapılmaktadır. Bu nedenle hastalar ameliyattan 2-3 gün önce kliniğe yatış yapmaktadır. DA ameliyatı spinal/spinal ve epidural anestezi veya genel anestezi ile gerçekleştirilmektedir. Bu ameliyatın ortalama ameliyat süresi 2-4 saattir. Hastalara ameliyat sonrası klinikte antibiyotik profilaksisi ve analjezik tedavisi (opioid, non-opioid) uygulanmaktadır. Ameliyat sonrası hastaların ameliyat olan dizine ödemi önlemeye yönelik saatte 10-15 dakika buz uygulaması yapılmaktadır. Klinikte mobilizasyona yönelik standart bir uygulama bulunmamaktadır. Ameliyat sonrası 24 saat içinde hekim tarafından hastanın ameliyat bölgesindeki dren çıkarılmakta ve hastalara basınçlı kompresyon çorabı giydirilmektedir. Daha sonra hastanın ilk mobilizasyonu hekim veya ortez protez teknikeri refakatinde yapılmaktadır. Hastanede kaldığı süre boyunca hastalar, hasta yakınları tarafından mobilizasyona yardımcı araç gereçlerle mobilize edilmektedir. Hastaların gün içinde ne kadar süre mobilize olması gerektiği ile ilgili standart bir uygulama yoktur. Hastalar ameliyat sonrası ortalama 3-5 gün içinde taburcu olmaktadır. Taburculuk kriteri, hastaların ameliyat olan bacağı 90° fleksiyona getirebilmesidir.

Araştırmanın yürütüldüğü hastaneler anestezi türü, ameliyat sonrası ameliyat olan dize düzenli olarak buz uygulaması, ameliyat bölgesine dren yerleştirilmesi, ameliyat sonrası 24 saat içinde dren çıkarılıp hastalara basınçlı kompresyon çorabı giydirildikten sonra mobilize edilmesi, mobilizasyon süresince yardımcı araç gereç kullanması ve taburculuk kriteri olarak hastaların ameliyat olan bacağı 90° fleksiyona getirebilmesi açısından benzerdir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu çalışmanın evreni Yozgat Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi ile Yozgat Şehir Hastanesinin Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde DA ameliyatı geçiren hastalardan oluşmaktadır. Araştırmanın örneklem sayısının ve büyüklüğünün hesaplamasında G*PowerVersion 3.1.9.7 yazılımı ile bağımsız bir istatistik uzmanı tarafından hesaplanmıştır. Literatürde araştırma konusu ile ilgili etki değeri için referans alınabilecek bir değere ulaşılamamıştır. Bu nedenle araştırmada farklı 3 zamandaki ölçüm değerleri bakımından gruplara göre farklılıklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Tekrarlı ölçümler varyans analizinde ölçüm puanları arasındaki birimlik farkın önemlilik

düzeyinin tam olarak bilinemediği durumlarda tercih edilen yöntem olarak etki genişliği 0,30 olarak kabul edilmiştir (Alpar, 2020). Etki genişliği değerinin 0,10 çok yüksek bir kısıtı, 0,25 orta seviyede bir kısıtı ve 0,40 ise maksimum kabul kısıtı olarak sonuç verdiği belirtilmektedir. Araştırmada %5 hata payı ile %80 güç düzeyinde etki genişliği değerinin 0,30 olması durumunda araştırmanın örneklem sayısı her bir grupta 31 olmak üzere toplamda hasta sayısı 62 olarak belirlenmiştir (Resim 3.1) (Faul, Erdfelder, Buchner ve Lang, 2013). Müdahale ve takip sürecindeki veri kayıp olasılığı %10 olarak öngörüldüğünden, her grupta 34 hasta olmak üzere toplamda 68 hasta olarak çalışma planlanmıştır. Çalışma tamamlandıktan sonra elde edilen bulgular G*PowerVersion 3.1.9.7 yazılımı ile %5 hata payı ve 0,8 etki büyüklüğü ile gücün 1,00 (%100) olduğu belirlenmiştir.



Resim 3.1. Araştırmanın örneklem hesaplaması (Faul ve diğerleri, 2013)

3.3.1. Araştırma grubuna dahil etme kriteri

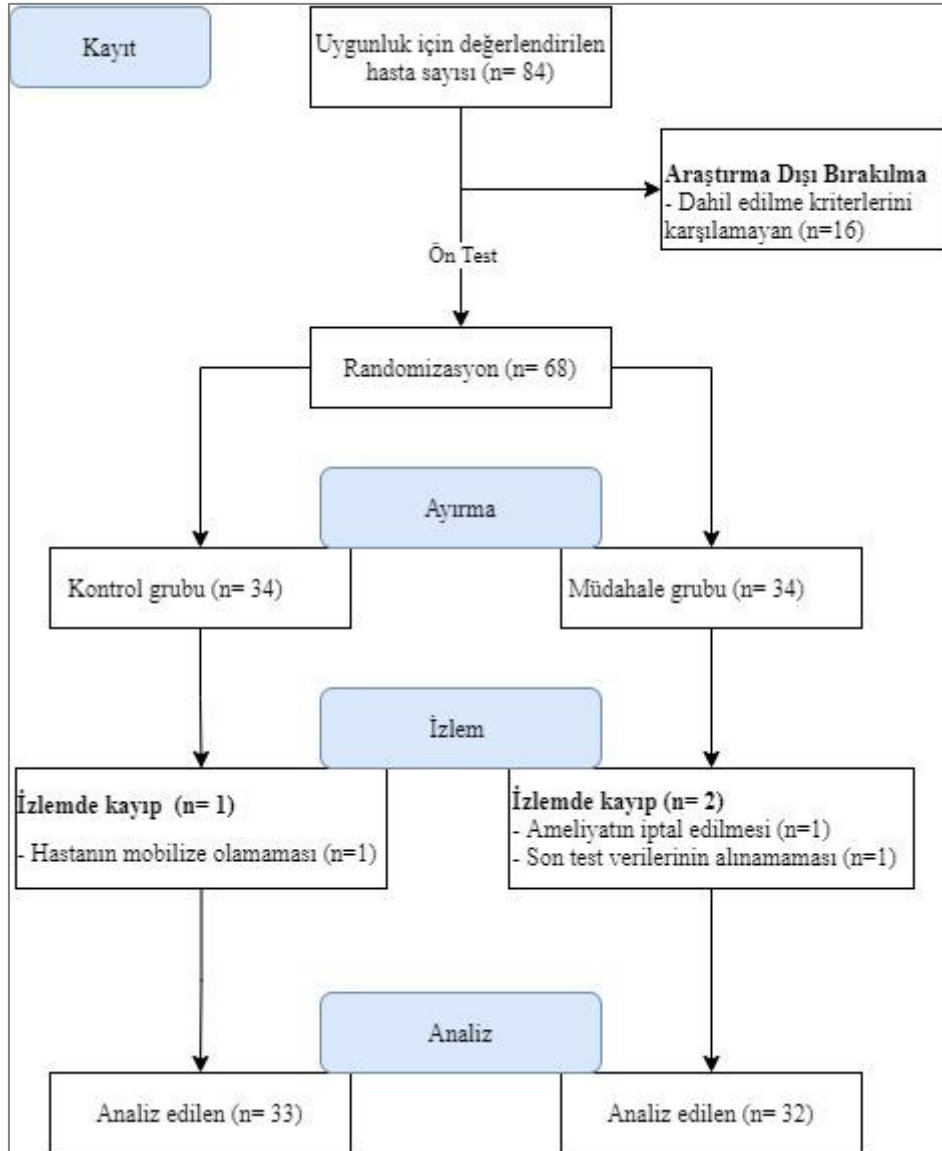
Hastanın;

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olması
- 18 yaş ve üzerinde olması
- İlk kez tek taraflı elektif DA ameliyatı olması
- Bilişsel, duyuşsal ve sözel olarak iletişim kurmaya engel bir durumunun olmamasıdır.

3.3.2. Araştırma grubundan çıkarma kriteri

- Hastanın araştırmaya katılmayı kabul edip, daha sonra ayrılmak istemesi
- İntraoperatif ve post operatif süreçte mobilizasyonu etkileyen bir komplikasyon gelişmesi,
- Ameliyat sonrası bilişsel, duyuşsal ve sözel olarak iletişim kurmaya engel bir durum gelişmesi nedeniyle hastalar araştırmadan çıkarılacaktır.

Daha önce DA ameliyatı geçiren 12 hasta, Türkçe bilmeyen bir hasta, Parkinson tanılı bir hasta ve revizyon cerrahisi olan iki hasta olmak üzere, toplam 16 hasta araştırmaya dahil edilmemiştir. Veri toplama sürecinde, kontrol grubunda bir hastanın ilk mobilizasyon sırasında düşmesi nedeniyle mobilizasyonun hekim kararı ile ertelenmesi, bir müdahale grubu hastasının hastane yatış verileri alındıktan sonra ameliyatın iptal edilmesi, bir diğer müdahale grubu hastasının son verileri alınamadığı için araştırma 65 hasta ile tamamlanmıştır. Araştırmanın raporunun yazılmasında Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT)-2017 kriterleri göz önünde bulundurulmuştur (EK-1). Çalışma, NCT05679947 numarası ile ClinicalTrials.gov adresine kaydı kabul edilmiştir. Çalışmanın CONSORT 2010 Akış Diyagramı Şekil 3.1’de yer almaktadır



Şekil 3.1. Araştırmanın CONSORT akış diyagramı

3.4. Randomizasyon

Araştırmada müdahale ve kontrol grubunda yer alan hastaların belirlenmesinde bağımsız bir istatistik uzmanı tarafından random sayılar dizisi oluşturulmuştur ve blok randomizasyon yöntemi kullanılmıştır. Blok randomizasyon yönteminin, evreni belli olmayan ve müdahale-kontrol gruplarına eşit sayıda örneklem ataması yapılması gereken çalışmalarda tercih edilebileceği belirtilmektedir (Akın ve Koçoğlu,2017). Araştırmaya dahil edilecek hastalar için A ve B'yi içeren 6 farklı kombinasyon oluşturulmuştur. Her kombinasyon içinde dört seçenek bulunmaktadır (Çizelge 3.1). Katılımcı sayısı (68) bir kombinasyon içindeki seçenek sayısına (4) bölünmüştür ($68/4=17$). 1'den 6'ya kadar olan sayılar bilgisayar

ortamında (www.randomizer.org) karışık olacak şekilde 17 kez sıralanmıştır ve kombinasyonlar bu sıralamaya göre yerleştirilmiştir (Çizelge 3.2). Son olarak A ve B müdahale ve kontrol olarak isimlendirilmiştir. Gruplara atanan hastaların sıralaması randomizasyonu gerçekleştiren istatistikçi tarafından araştırmacıya kapalı opak zarflar ile teslim edilmiştir. Araştırmacı hastalarla tanışıp araştırma hakkında bilgi verdikten sonra, araştırmaya katılmaya kabul eden hastaların onamlarını alıp hastane yatış anketlerini uygulamıştır. Daha sonra zarfları açarak hangi grupta olduklarını öğrenmiştir.

Çizelge 3.1. Kombinasyon listesi

	1	2	3	4	5	6
A ve B'yi İçeren Kombinasyonlar	ABBA	BBAA	AABB	BAAB	BABA	ABAB

A=Müdahale Grubu B=Kontrol Grubu

Çizelge 3.2. Randomizasyon listesi

Hasta Grubu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Kombinasyon	1	6	6	3	3	6	1	5	2	6	3	4	1	6	4	6	2

Körleme

Araştırma tek kör randomize kontrollü bir çalışmadır. Hastaların, randomizasyon, bulundukları çalışma grubu ve çalışma hipotezleri ile ilgili bilgileri bulunmamaktadır. Her iki gruptaki hastalara; biri araştırmacılar tarafından geliştirilen, diğeri kliniğin olmak üzere ameliyat sonrası mobilizasyon, ilk ayağa kalkma ve egzersiz hakkında bilgilendirmeler yapılmıştır. Bu bağlamda müdahale grubu hastalarına mobilizasyon protokolünü açıklayan eğitim kitapçığı ile eğitim verildi, kontrol grubu hastalarına ise kliniğin yazılı bir prosedürü olmadığı için klinik mobilizasyonu hakkında sözlü eğitim verilmiştir. Her iki gruptaki hastalar aynı araştırmacı tarafından mobilize edilmiştir. Araştırmanın güvenilirliğini tehdit edeceği için DA ameliyatı olan hastalar aynı odaya yatırılmamıştır. Bununla birlikte araştırmada eksiltme ve raporlama yanlılığını önlemek için istatistikçi körleme yapılmıştır. Araştırmanın analizi müdahale ve kontrol gruplarının farkında olmayan araştırmacı dışında bağımsız bir istatistik alanında uzman tarafından gerçekleştirilmiştir. Veri girişleri yapılırken araştırma grupları müdahale ya da kontrol grubu olarak belirtilmeden “1” ve “2” şeklinde kodlanarak girişleri yapılmıştır ve istatistik uzmanı verilerin analizini kodlanmış

haliyle gerçekleştirip raporlaştırmıştır. Araştırma raporunda araştırma grupları “1” ve “2” olarak yazılmış ve araştırmacıya bu şekilde iletilmiştir.

3.5. Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Mobilizasyon Protokolü

Diz artroplastisi hastalarına yönelik mobilizasyon protokolünün yatak başının 30^0 - 45^0 - 65^0 kademeli yüksekliği (King, 2012; Evans, 2019), yatak içi sırt üstü, sağ ya da sol yan pozisyon değişikliği (Agency for Healthcare Research and Quality [AHRQ], 2010; Niederhauser, 2012), pasif-aktif ROM ve izometrik egzersiz hareketleri (King, 2012; Ekşioğlu ve Gürçay, 2014; Evans, 2019; Karaborklu, Argut, Celik ve Kilicoglu, 2021), ortostatik hipotansiyon-intolerans değerlendirme (American Autonomic Society and the American Academy of Neurology [AAN], 1996; Jans, Bundgaard-Nielsen, Solgaard, Johansson and Kehlet, 2012; Lee, 2013; Low ve Tomalia, 2015), yatak kenarına oturma, ayağa kalkma, mobilizasyona yardımcı araç gereç kullanımı, gün içinde mobilizasyon (King, 2012; Emma, 2017; Fridman, 2017; Evans, 2019) başlıkları ilgili adımlar literatürden yararlanarak oluşturulmuştur. Geliştirilen protokol için Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği alanından yedi öğretim üyesinin, Ortopedi ve Travmatoloji alanında bir öğretim üyesinin ve Hemşirelik Esasları alanında bir öğretim üyesinin uzman görüşü alınmıştır (EK-2). Toplam dokuz uzmana, protokolün değerlendirmesini yapacak şekilde tüm basamaklar için önerilerini belirtmeleri adına bir form gönderilmiştir. Uzmanlar üçlü likert (1: uygun 2: maddenin uygun şekle getirilmesi gerekir, 3: uygun değil) tipi skala üzerinden protokolün bütün adımlarını değerlendirmiştir. Ayrıca, hazırlanan form üzerinde önerilerini belirtmişlerdir. Uzman görüşleri doğrultusunda protokolün kapsam geçerlik oranı (KGO) Lawshe tekniği ile hesaplanmıştır. Uzman sayısına ilişkin KGO'ları minimum değerler Çizelge 3.3'te sunulmuştur. Uzmanlar, diz artroplastisi mobilizasyon protokol adımlarına 1 veya 2 puan vermişlerdir. Bu nedenle protokolün her adımı için KGO= 1 olarak hesaplanmıştır (Alpar, 2020). Protokol adımlarının KGO'ları 0,75'ten büyük olduğu için herhangi bir madde çıkarılmamıştır, uzmanların dönütleri doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır. Nihai hali verilen protokole, klinik uygulamalarda protokolün sistematik ve kolay uygulanması amacıyla hemşirelerin takip etmesine yönelik sistematik bir zaman çizelgesi oluşturulmuştur (EK-3). Hastanın yürüme mesafesi araştırmacı tarafından oda, tuvalet ve koridor m ile ölçülerek hesaplanmıştır. Araştırmada hasta yataklarının 30^0 - 45^0 - 65^0 'lik açılarla ayarlanmasında yatak başı yükseltilmiş ve bu süreçte açı ölçer (gönye) sayesinde açının kontrolü yapılmıştır. Diz artroplastisi hastalarına yönelik mobilizasyon protokolü, hasta hastaneden taburcu olduğunda tamamlanmaktadır.

Hastalar ortalama 3-5 gün içinde taburcu olmuştur. Bu süre içerisinde taburcu olamayan hastaların her gün mobilizasyon süresi ve mesafesi artırılmıştır.

Çizelge 3.3. Uzman sayısına göre minimum KGO değerleri

Uzman Sayısı	Minimum Değer
5	0.99
6	0.99
7	0.99
8	0.78
9	0.75
10	0.62
11	0.59
12	0.56

KGO: Kapsam geçerlik oranı

Protokol Adımları

Diz artroplastisi mobilizasyon protokolü hastanın ameliyat gününden taburculuğuna kadar geçen süreyi kapsamaktadır. Ameliyat günü Yatak başı yüksekliği, Yatak içi pozisyon değişikliği ve Egzersiz hareketlerini içeren 3 adımdan oluşmaktadır. Ameliyat sonrası 1. Günden itibaren Yatak içi pozisyon değişikliği, Egzersiz, Yatak başı yüksekliği, Yatak kenarında oturma, Ayağa kalkma, Mobilizasyonu içeren 6 adımdan oluşmaktadır. Her adım altındaki başlıkları takip ediniz.

Ameliyat Günü

Adım 1. Yatak başı yüksekliği

- Yatak başı 30° yükseltilir.

Adım 2: Yatak içi pozisyon değişikliği

- Hastaya 2 saat aralıklarla pozisyon verilir (sırt üstü pozisyon, 30°-45° sağ ya da sol yan pozisyon).

Adım 3: Egzersiz

- Rejyonel anestezi (Spinal anestezi, Epidural anestezi, Spinal anestezi + Epidural anestezi vb.) ile ameliyat olan hastaların alt ekstremité hareketi (◆) değerlendirilir.
- Motor blok geri döndüğünde (uyuşukluk tamamen geçtiğinde) alt ekstremité (★) egzersizleri yaptırılır.
- Genel anestezi ile ameliyat olan hastaların bilinci tamamen açıldıktan sonra alt ekstremité (★) egzersizleri yaptırılır.

◆ Her iki ayağın hareketi değerlendirilir (ayağı oynatabilme, ayak ve dizi oynatabilme, bacağı düz olarak kaldırabilme, dizini tam olarak fleksiyona getirebilme). Bacağı düz olarak kaldırma ve fleksiyona getirme hareketi ameliyat olmayan bacakta değerlendirilir.

★ Alt ekstremité egzersizleri;

- Önce pasif ROM (ayak bileği pompalama, ayak inversiyon, eversiyon) hareketleri yaptırılır.
- Motor blok tamamen geri döndüğünde aktif ROM (ayak bileği pompalama, ayak inversiyon, eversiyon) hareketleri yaptırılır.
- Ameliyat olmayan bacakta fleksiyon, ekstansiyon hareketleri yaptırılır.

Hareketler günde 2 defa, her hareket 10 kez ve daha fazla olacak şekilde tekrar edilir

Şekil 3.2. Diz artroplastisi hastalarına yönelik mobilizasyon protokolü

Ameliyat Sonrası 1. Gün

Protokolün her adımında hastanın durumu araştırmacı tarafından değerlendirilir ve hastanın hareketi tolere etmesine bağlı olarak protokol adımları 5. dakikada bir sonraki adıma ilerletilebilir.

Hasta, mobilizasyon öncesi, ilk ayağa kalktığı anda ve mobilizasyon sonrası ortostatik hipotansiyon (OH) ve ortostatik intolerans (OI) belirti ve bulguları açısından değerlendirilir.

Protokolün 3.-6. adımları günde en az üç defa tekrar edilerek hastanın mobilizasyonu sağlanır

(İlk mobilizasyonu akşam saatinde yapılan hastalarda protokolün 3.-6. adımlarının en az iki kez olması yeterlidir).

Adım 1: Yatak içi pozisyon değişikliği

- Hastaya 2 saat aralıklarla pozisyon verilir (sırt üstü, sağ ya da sol yan).

Adım 2: Egzersiz

- Hastaya, günde 3 defa aktif ROM hareketleri ve izometrik egzersizler yaptırılır.
- Dren çıkarılmadan önce aktif ROM (ayak bileği pompalama, ayak inversiyon, eversiyon) hareketleri yaptırılır.
- Ameliyat olmayan bacakta fleksiyon, ekstansiyon hareketleri yaptırılır.
- Dren çıkarıldıktan sonra belirtilen aktif ROM hareketleri ile (bacak fleksiyon, ekstansiyon, düz bacak kaldırma) hareketleri ve izometrik (quadriceps ve adductor kası) egzersizler yaptırılır.
- Hasta, her egzersiz hareketini 10 kez ve daha fazla tekrar eder.

Adım 3: Yatak başı yüksekliği (5-15 dakika)

- Yatak başı 30° -45° yükseltilir.
- Yatak başı 65° yükseltilir hasta yatakta oturur pozisyona getirilir.

Adım 4: Yatak kenarında oturma (5-15 dakika)

- Yatak başı 65° yüksekliğinde iken, hasta yatak kenarında ayakları yataktan sarkacak şekilde oturur pozisyona getirilir.

Adım 5: Ayağa kalkma (5-15 dakika)

- Hasta ayağa kaldırılır adım atar ve 5-15 dk süreyle sandalyeye oturtulur.

Adım 6: Mobilizasyon

- Hastanın tolere edebildiği kadar oda içerisinde yardımcı araç gereçle mobilizasyonu sağlanır. Gün içinde ortalama 20-30 m, 10-20 dk ve üzeri mobilize olur.

* 3., 4., 5. ve 6. Adımlarda hasta OH ve OI yönünden değerlendirilir

-Ortostatik Hipotansiyonu Değerlendirme

- Hasta ayağa kalktıktan sonra üç dakika içinde sistolik kan basıncının (SKB) ≥ 20 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncının (DKB) ≥ 10 mmHg düşmesi

Var ☐ Yok ☐

- Kalp hızında dakikada 10-25 atımlık veya daha fazla artış

Var ☐ Yok ☐

-Ortostatik İntoleransı Değerlendirme

- Baş Dönmesi Var ☐ Yok ☐
- Halsizlik Var ☐ Yok ☐
- Mide Bulantısı Var ☐ Yok ☐
- Bulanık Görme Var ☐ Yok ☐
- Senkop Var ☐ Yok ☐

- Hasta ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasında OH ve OI yönünden değerlendirilir. Diğer mobilizasyonlarda OI belirtileri görüldüğü takdirde OH açısından da değerlendirilir.
- Hasta, intolerans belirtileri göstermiyorsa bir sonraki adıma geçilebilir.
- Ortostatik hipotansiyon ve intolerans belirtilerinden herhangi birinin görülmesi durumunda, hasta yatar pozisyona getirilir.

Protokol 3. Adımdaki uygulamalardan tekrar başlatılır.

Şekil 3.2. (devam) Diz artroplastisi hastalarına yönelik mobilizasyon protokolü

Ameliyat Sonrası 2,3,4. Gün

Protokolün her adımında hastanın durumu araştırmacı tarafından değerlendirilir ve hastanın hareketi tolere etmesine bağlı olarak protokol adımları 5. dakikada bir sonraki adıma ilerletilebilir. Hasta, mobilizasyon öncesi, ilk ayağa kalktığı anda ve mobilizasyon sonrası ortostatik hipotansiyon (OH) ve ortostatik intolerans (OI) belirti ve bulguları açısından değerlendirilir. Protokolün 3.-6. adımları günde en az üç defa tekrar edilerek hastanın mobilizasyonu sağlanır.

Adım 1: Yatak içi pozisyon değişikliği

- Hastaya 2 saat aralıklarla pozisyon verilir (sırt üstü, sağ ya da sol yan).

Adım 2: Egzersiz

- Hastaya, günde 3 defa aktif ROM (ayak bileği pompalama, ayak inversiyon, eversiyon, bacak fleksiyon, ekstansiyon, düz bacak kaldırma) hareketleri ve izometrik (quadiceps ve adductor kası) egzersizler yaptırılır.
- Hasta, her egzersiz hareketini 10 kez ve daha fazla tekrar eder.

Adım 3: Yatak başı yüksekliği (5-15 dakika)

- Yatak başı 30° -45° yükseltilir.
- Yatak başı 65° yükseltilir hasta yatakta oturur pozisyona getirilir.

Adım 4: Yatak kenarında oturma (5-15 dakika)

- Yatak başı 65° yüksekliğinde iken, hasta yatak kenarında ayakları yataktan sarkacak şekilde oturur pozisyona getirilir.

Adım 5: Ayağa kalkma (5-15 dakika)

- Hasta ayağa kaldırılır adım atar ve 5-15 dk süreyle sandalyeye oturtulur.

Adım 6: Mobilizasyon

- Hastanın tolere edebildiği kadar oda içerisinde yardımcı araç gereçle mobilizasyonu sağlanır.
- Gün içinde ortalama 2. gün 100-200 m, 30-40 dk, 3. gün 200-300 m, 40- 50 dk, 4. gün taburcu değil ise 300- 400 m, 50-60 dk ve üzeri mobilize olur.

* 3., 4., 5. ve 6. Adımlarda hasta OH ve OI yönünden değerlendirilir

-Ortostatik Hipotansiyonu Değerlendirme

- Hasta ayağa kalktıktan sonra üç dakika içinde sistolik kan basıncının (SKB) ≥ 20 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncının (DKB) ≥ 10 mmHg düşmesi
Var ☐ Yok ☐
- Kalp hızında dakikada 10-25 atımlık veya daha fazla artış
Var ☐ Yok ☐

-Ortostatik İntoleransı Değerlendirme

- Baş Dönmesi Var ☐ Yok ☐
- Halsizlik Var ☐ Yok ☐
- Mide Bulantısı Var ☐ Yok ☐
- Bulanık Görme Var ☐ Yok ☐
- Senkop Var ☐ Yok ☐
- Hasta ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasında OH ve OI yönünden değerlendirilir. Diğer mobilizasyonlarda OI belirtileri görüldüğü takdirde OH açısından da değerlendirilir.
- Hasta, intolerans belirtileri göstermiyorsa bir sonraki adıma geçilebilir.
- Ortostatik hipotansiyon ve intolerans belirtilerinden herhangi birinin görülmesi durumunda, hasta yatar pozisyona getirilir.

Protokol 3. Adımdaki uygulamalardan tekrar başlatılır.

NOT: Diz artroplastisi hastalarına yönelik mobilizasyon protokolü, hasta hastaneden taburcu olduğunda tamamlanır.

Şekil 3.2. (devam) Diz artroplastisi hastalarına yönelik mobilizasyon protokolü

3.6. Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

Hastaların oryantasyonlarını ve aktif katılımlarını artırmak için araştırmacılar tarafından protokol adımlarını içeren eğitim kitapçığı hazırlanmıştır. Eğitim kitapçığının içeriğinde diz eklemi, diz protezi, yatak başı yüksekliği, yatak içi pozisyon değişikliği, ameliyat sonrası diz pozisyonu, pasif-aktif egzersiz hareketleri, yataktan kalkmak, yatağa yatmak, sandalyeye oturma, sandalyeden kalmak, yardımcı araç gereç kullanımı, ameliyat sonrası mobilizasyon, tuvalet ve banyo kullanımı, merdiven inip-çıkma, arabaya binme-inme ve evde güvenli mobilizasyonu sürdürme görseller ile literatür doğrultusunda açıklanmıştır (EK-4).

Eğitim kitapçığının anlaşılabilirliği DISCERN (Quality of Criteria for Consumer Health Information) ölçüm aracı ile mobilizasyon protokolünü değerlendiren 9 uzman tarafından değerlendirilmiştir (EK-5). Charnock, Shepperd, Needham ve Gann (1999) tarafından geliştirilen DISCERN ölçüm aracı, ülkemizde ise Gökdoğan ve diğerleri tarafından (2003) Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. DISCERN materyalin güvenirliğini test eden 8 soru, tedavi/bakım seçenekleri konusunda sunulan bilginin kalitesini ölçen 7 soru ve materyalin genel değerlendirmesi içeren bir soru olmak üzere toplamda 16 sorudan oluşmaktadır. DISCERN materyalinde yer alan sorular 1 (materyalin uygunsuzluğu) ile 5 (materyalin uygunluğu) arasında puanlanmaktadır. Ölçekten en düşük 15 puan alınırken en yüksek ise 75 puan alınabilmektedir. Genel değerlendirmeye ilişkin yer alan 16. madde ise ayrı bir şekilde değerlendirilmektedir. Ölçüm aracında alınan toplam puan arttıkça eğitim kitapçığının kalitesinin yüksek olduğunu göstermektedir (Charnock ve diğerleri, 1999). Eğitim kitapçığın uzman değerlendirmesi sonucunda DISCERN ölçüm aracı puan ortalaması 69,3 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç doğrultusunda eğitim kitapçığının kalitesinin ve güvenirliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

3.7. Veri Toplama Araçları

Bu çalışma kapsamında araştırmanın verilerinin elde edilmesinde Hasta Tanılama Formu, Diz İncinme ve Osteoartrit Sonuç Skoru – Fiziksel Fonksiyon Kısa Formu (KOOS-PS), Sayısal Görsel Ağrı Ölçeği (SGAÖ), Durumluk Kaygı Envanteri (State Anxiety Inventory, STAI), Hasta ve Gözlemci Hareketlilik Ölçeği, Ortostatik Hipotansiyon (OH) ve Ortostatik İntolerans (OI) Değerlendirme Formu kullanılmıştır.

3.7.1. Hasta tanılama formu

Araştırma kapsamında yer alan hastaların sosyo-demografik ve tanımlayıcı özellikleri ile ilgili veriler elde etmek amacıyla araştırmacılar tarafından literatür (Altındag, Sırmatel, & Tabur, 2006; Tosun vd., 2016) temel alınarak Hasta Tanılama Formu (EK-6) hazırlanmıştır. Bu formda, araştırmada yer alan hastalara ilişkin araştırma grubu, anket ve protokol numarası bilgilerinin yanı sıra; adı, soyadı, yaşı, cinsiyeti, telefonu, sosyal güvencesi, eğitim ve medeni durumu, mesleği, hastanın evde yaşadığı kişiler, gelir durumu, oturulan yer ve yaşanılan evin özelliklerine ilişkin hastaların sosyo-demografik bilgileri yer almaktadır. Ayrıca bu formda hastaya ilişkin hastaneye yatış tarihi ve hastanede kalma süresi, geçmişte aldığı tıbbi tanımlar, ameliyat olma nedeni, ameliyat bölgesi ve yürürken yardım alma durumu hakkında bilgiler yer almaktadır. Bu form kullanılarak ameliyat öncesinde hastalarla yüz yüze görüşme yöntemi ile araştırmacı tarafından hastalara ilişkin veriler elde edilmiştir.

3.7.2. Fiziksel fonksiyon kısa formu

Diz Yaralanma ve Osteoartrit Sonuç Skoru (Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score, KOOS) Ölçeği ilk olarak diz yaralanmaları, diz osteoartritine bağlı semptomları ve fonksiyonel durumu değerlendirmek amacıyla 1995 yılında Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index'in (WOMAC) devamı olarak geliştirilmiştir (Küçükdeveci, 2011). Ölçeğin ağrı, diğer semptomlar, günlük yaşam aktiviteleri ile ilgili fonksiyonel durum, spor ve boş zaman değerlendirme aktivitelerindeki fonksiyonel durum ve dize bağlı yaşam kalitesi olmak üzere 5 alt grubu bulunmaktadır. 42 sorudan oluşan ölçeğin her alt grubu 0-100 arasında puanlanmaktadır (0: ciddi problem – 100: problem yok) (Küçükdeveci, 2011; Lyman & Yin, 2017). Ölçeğin kısa formu ise Diz İncinme ve Osteoartrit Sonuç Skoru – Fiziksel Fonksiyon Kısa Formu (KOOS-PS) Uluslararası Osteoartrit Araştırma Derneği tarafından 2008 yılında geliştirilmiştir (EK-7) (Perruccio ve diğerleri, 2008). KOOS- PS ölçeği osteoartrit ve diz yaralanmalarına bağlı olarak kişilerin günlük yaşam aktivitelerini ve fiziksel fonksiyonunu değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Hastalar bir önceki hafta diz ağrılarından dolayı yaşadıkları güçlük derecesini 1) yataktan kalkmak, 2) çorap/ külotlu çorap giymek, 3) oturduğunuz yerden kalkmak, 4) yere eğilmek, 5) incinen diziniz üzerindeyken incinen dizinizi kıvrırmak/kendi ekseninde döndürmek, 6) diz üstü oturmak ve 7) çömelme soruları ile belirlemektedir. Tüm maddeler 0-4 arasında 5'li Likert ölçeğinde (hiç, hafif, orta, şiddetli, aşırı) puanlanmaktadır. Ham puan 7 maddenin toplamıdır. Ölçek

puanı bir dönüştürme tablosu kullanılarak 0-100 arasındaki aralık puanı ile hesaplanır. Ölçekten en fazla 100 puan alınmaktadır ve 0 puanı zorluk olmadığını göstermektedir (Collins, Misra, Felson, Crossley ve Roos, 2011). Gül, Yılmaz ve Bodur (2013) tarafından ölçeğin Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışması yapılmış ve Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0.90 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise, Chronbach Alfa katsayıları ameliyat öncesi 0,64, taburculuk günü 0,77, 15-21. gün aralığı ölçümünde ise 0,80 olarak hesaplanmıştır.

3.7.3. Sayısal ve Görsel Ağrı Ölçeği

Price ve diğerleri (1983) tarafından geliştirilen Sayısal ve Görsel Ağrı Ölçeği, hastaların ağrı şiddetini belirlemeye yönelik tek boyuttan oluşmaktadır (EK-8). Sayısal ağrı ölçeği ile hastanın ağrı şiddeti 10 cm'lik dikey ya da yatay bir çizgi üzerinde değerlendirilmektedir. Sayısal ağrı ölçeğinde “0” ağrı yokluğunu ifade ederken “10” en şiddetli ağrıyı tasvir etmektedir. Ağrı yoğunluğu ise altı yüz ifadesi kullanılarak değerlendirilmektedir. Ağrının yokluğu gülümseyen yüz ile tasvir edilirken, en yoğun ağrı ağlayan yüzle tasvir edilmektedir (Aslan, 2002).

3.7.4. STAI Durumluk Kaygı Ölçeği

Spielberger ve diğerleri tarafından 1970'te geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Öner ve Le Compte tarafından 1985'te yapılmıştır (EK-9). Ölçek, kişinin belli bir an ve koşul altında nasıl hissettiğini ifade eden maddeleri içermektedir. Ölçek “Hiç”(1), “Biraz”(2), “Çok”(3), “Tamamıyla”(4) şeklinde dördümlük likert olarak hazırlanmıştır. Ölçekten düşük 0, en yüksek 80 puan alınabilmekte, puan yüksekliği, kişinin o andaki kaygı düzeyi yüksekliğini göstermektedir. Durumluk kaygı ölçeğinde doğrudan ve tersine dönmüş maddeler yer almaktadır. Tersine dönmüş ifadeler: 1.,2.,5.,8.,10.,11.,15.,16.,19.,20. maddelerinden oluşmaktadır. Ölçek puanı doğrudan ifadelerin toplam puanından tersine dönmüş ifadelerin toplam puanı çıkarılarak elde edilen değere sabit 50 sayısı eklenerek hesaplanmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayı değerinin 0,94-0,96 arasında değiştiği belirtilmektedir (Öztaş, Kara, Zengin, Güçlü ve On, 2022). Bu çalışmada ise, Chronbach Alfa katsayıları ameliyat öncesi 0,89, ameliyat sonrası ilk mobilizasyon öncesi 0,94, ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sonrası 0,95, taburculuk günü mobilizasyon öncesi 0,95, taburculuk günü mobilizasyon sonrası 0,96 ve 15-21. gün aralığı ölçümünde ise 0,96 olarak hesaplanmıştır.

3.7.5. Hasta Hareketlilik Ölçeği

Ölçek Heye, Foster, Bartlett ve Adkins (2002) tarafından ameliyat sonrası hastaların hareket süresince zorluk ve ağrı düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (EK-10). Ameliyat sonrası hastaların yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönme, yatak kenarında oturma, yatak kenarında ayağa kalkma ve hasta odasında yürüme esnasında deneyimledikleri ağrı ve güçlük düzeyi 0-15 cm'lik görsel bir skala ile değerlendirilmektedir. Ağrı ve güçlüğü derecesi, ölçek üzerinde işaretlenen değerin "0" 'a olan mesafesinin ölçümü ile hesaplanmaktadır. Ölçekte her bir aktivitenin altında iki alt grup sorular yer almaktadır. Alt grup sorular ağrı algılama düzey ve şiddetlerini ölçen 1: ağrı yoktu, 2: biraz ağrı vardı, 3: orta derecede ağrı vardı, 4: çok ağrı vardı, 5: hayal edebileceğim en kötü ağrıydı şeklinde beşli likert tiptedir. Aktivitelerin zorluk dereceleri ise 1: çok kolaydı, 2: kolaydı, 3: biraz zordu, 4: zordu, 5: çok zordu şeklinde beşli likert tiptedir. Her aktivite 0-30 puan olarak puanlanmakta, toplam puan 0-120 puan aralığında hesaplanmaktadır. Ölçeğin toplam puanı tüm aktivitelere ilişkin puanlar toplanarak elde edilmektedir. Ölçekten alınan puan belirtilen dört aktivite süresince hastanın yaşadığı ağrı ve güçlüğü yansıtmaktadır (Heye ve diğerleri, 2002). Ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışması Ayoğlu (2011) tarafından yapılmış olup, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayı değeri 0.90 hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise, Chronbach Alfa katsayıları ameliyat sonrası 1. gün 0,99 ve ameliyat sonrası 2. gün 0,98 olarak hesaplanmıştır.

3.7.6. Gözlemci Hareketlilik Ölçeği

Araştırmanın bir diğer veri toplama aracı ise Heye ve diğerleri (2002) tarafından geliştirilen Gözlemci hareketlilik ölçeğidir (EK-11). Ameliyat sonrası hastaların yatak içinde dönme, yatak kenarında oturma, yatak kenarında ayağa kalkma ve yürüme aktivitelerini gerçekleştirirken bağımlı/bağımsızlık durumları değerlendirilerek 1-5 arasında puanlanmaktadır. Ölçek şu şekilde puanlanmaktadır; 1 puan aktivitelerin yardım almadan bağımsız bir şekilde gerçekleştirildiğini, 5 puan ise yardıma rağmen aktivitelerin yerine getirilemediğini göstermektedir. Ölçeğin toplam puanı, yatak içinde dönme, yatak kenarında oturma, yatak kenarında ayağa kalkma ve yürüme aktivitelerinden alınan puanlar toplanarak elde edilmektedir. Ölçekten en düşük 4 en yüksek 20 puan alınmaktadır. Ölçekten alınan puanın yüksekliği, hareket becerilerindeki yetersizliği göstermektedir (Heye ve diğerleri, 2002). Ölçeğin Türkçe geçerlik-güvenilirlik çalışması Ayoğlu (2011) tarafından yapılmış

olup, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayı değeri 0.73 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise, Chronbach Alfa katsayıları ameliyat sonrası 1. gün 0,92 ve ameliyat sonrası 2. gün 0,80 olarak hesaplanmıştır.

3.7.7. Ortostatik hipotansiyon ve ortostatik intolerans değerlendirme formu

Bu form araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda geliştirilmiştir (EK-12) (AAN),1996; Jans ve diğerleri, 2012; Lee, 2013; Low ve Tomalia, 2015). Hastanın ameliyat sonrası ilk mobilizasyonda yatarken, yatakta oturur pozisyonda iken ve ayağa kalktığı ilk 3 dk içerisinde form değerlendirilmiştir. Bu kapsamda hastanın OH ile ilgili sistolik kan basıncı (SKB) (mmHg), diyastolik kan basıncı (DKB) (mmHg), kalp hızı (dk) ve Oİ ile ilgili baş dönmesi, mide bulantısı, halsizlik, bulanık görme, senkop değerlendirilmiştir. OH değerlendirilmesinde her bir ölçüm arasında (SKB) ≥ 20 mmHg ve/veya (DKB) ≥ 10 mmHg düşmesi OH olarak kabul edilmiştir. Oİ değerlendirmesinde baş dönmesi, mide bulantısı, halsizlik, bulanık görme, senkop belirtilerinden herhangi birinin görülmesi Oİ olarak kabul edilmiştir.

3.8. Araştırmanın Ön Uygulaması

Geliştirilen mobilizasyon protokolü, eğitim kitapçığı ve ölçüm araçlarının hastalar tarafından anlaşılabilirliğini belirlemek amacıyla 14.04.2022- 30.04.2022 tarihleri arasında Yozgat Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinin Ortopedi ve Travmatoloji kliniğinde araştırmanın ön uygulaması gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın ön uygulaması araştırmaya katılmaya onam veren örneklem büyüklüğünün yaklaşık %10'nu kadar (müdahale:3, kontrol:3) hasta ile, randomizasyon ve körleme kriterlerine dikkat edilerek yürütülmüştür. Araştırmanın ön uygulaması tamamlandıktan sonra mobilizasyon protokolü, eğitim kitapçığı ve veri toplama formlarında herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Bu nedenle araştırmanın ön uygulamasına katılan hastalar örnekleme dâhil edilmiştir.

3.9. Araştırmanın Uygulanması

Bu araştırma, Yozgat Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi ile Yozgat Şehir Hastanesinin Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde DA ameliyatı olan 68 hasta ile 14.04.2022 ile 28.09.2022 tarihleri arasında yürütülmüştür. Dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalara araştırmacı tarafından araştırmanın amaç ve içeriği açıklanmıştır.

Araştırmaya katılmaya gönüllü olan hastalardan sözlü izin ve yazılı onam alınmıştır (EK-13). Araştırmaya dahil edilen hastalara, “Hasta Tanılama Formu”, “Durumluk Kaygı Ölçeği”, “SGAÖ” ve “KOOS-PS formu” uygulanmıştır. Bağımsız bir istatistikçi tarafından gruplara atanan hastalar kapalı opak zarflar ile araştırmacıya verilmiştir. Araştırmacı hastaların hastane yatış verilerini topladıktan sonra zarfı açarak müdahale ya da kontrol grubunda olduğunu öğrenmiştir. Araştırmaya katılan müdahale grubu hastalarına araştırma kapsamında geliştirilen mobilizasyon protokolünün eğitim kitapçığı ile ameliyat sonrası mobilizasyon protokol basamakları hakkında eğitim verilmiştir (EK-4). Hazırlanan eğitim kitapçığı açıklandıktan sonra hastalara verilmiştir. Kontrol grubundaki hastalara ise hastanelerin ameliyat sonrası mobilizasyon hakkında yazılı bir prosedürü olmadığı için, klinikte uygulanan mobilizasyona yönelik sözel eğitim verilmiştir.

Araştırmanın uygulama planı Şekil 3.3’te sunulmuştur.

3.9.1. Kontrol grubu hastalarının veri toplama süreci

Araştırmaya katılan kontrol grubu hastalarının hastane yatış verileri toplandıktan sonra klinikte uygulanan rutin hemşirelik bakımı hakkında bilgi verilmiştir. Klinikte uygulanan egzersizler, mobilizasyon, mobilizasyona yardımcı araç gereç hakkında bilgilendirmeler yapılmıştır.

Kontrol grubu hastalarının ameliyat sonrası ilk mobilizasyon öncesi Durumluk Kaygı Ölçeği ve SGAÖ, yataarken, yatakta oturur pozisyonda ve ayağa kalktığı ilk 3 dk içerisinde SKB, DKB ve kalp hızı ölçümü ile OH, Oİ Değerlendirme Formu, mobilizasyon süresince Hasta Hareketlilik ve Gözlemci Hareketlilik Ölçeği, ilk mobilizasyon sonrası Durumluk Kaygı Ölçeği ve SGAÖ kullanılarak verileri toplanmıştır. Akşam 21⁰⁰ ile 22⁰⁰ saatleri arasında uyku öncesi hastanın gün içindeki mobilizasyon süresi ve mesafesine yönelik bilgiler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek kaydedilmiştir (EK-14).

Kontrol grubu hastalarının ameliyat sonrası ikinci gün verileri 13⁰⁰ ile 14⁰⁰ saatleri arasında mobilizasyon öncesi ve sonrası ağrı düzeyi SGAÖ, hareketliliğe ilişkin bilgiler Hasta Hareketlilik ve Gözlemci Hareketlilik Ölçeği ile toplanmıştır. Akşam 21⁰⁰ ile 22⁰⁰ saatleri arasında hastanın gün içindeki mobilizasyon süresi ve mesafesine yönelik bilgiler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek kaydedilmiştir.

Kontrol grubu hastalarının ameliyat sonrası üçüncü gün ve taburcu olana kadar diğer günlerde 13⁰⁰ ile 14⁰⁰ saatleri arasında mobilizasyon öncesi ve sonrası ağrı düzeyi SGAÖ kullanılarak toplanmıştır. Akşam 21⁰⁰ ile 22⁰⁰ saatleri arasında hastanın gün içindeki mobilizasyon süresi ve mesafesine yönelik bilgiler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek kaydedilmiştir.

Kontrol grubu hastaları taburculuk günü 10⁰⁰ ile 12⁰⁰ saatleri arasında mobilizasyon öncesi ve sonrası kaygı ve ağrı düzeyi Durumluk Kaygı Ölçeği ve SGAÖ, fonksiyonel durumuna yönelik bilgiler KOOS-PS formu kullanılarak toplanmıştır. Bununla birlikte mobilizasyon süresi ve mesafesine yönelik bilgiler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek kaydedilmiştir.

Kontrol grubu hastaları taburculuk sonrası 15-21 günler arasında poliklinik kontrolünde yüz yüze görüşülerek, ulaşılamayan hastalar telefon ile aranarak kaygı, ağrı ve fonksiyonel duruma yönelik veriler Durumluk Kaygı Ölçeği, SGAÖ, KOOS-PS formu kullanılarak toplanmıştır. Hastalara taburculuk sonrası gün içindeki ortalama mobilizasyon süresini takip etmeleri için araştırmacı tarafından Taburculuk Sonrası Hastanın Evde Mobilizasyon Çizelgesi (EK-15) verilmiştir. Poliklinikte görüşülen hastalar formu getirmiştir. Ulaşılamayan hastaların çizelge kayıtları ise hastalar telefonla aranarak alınmıştır.

Veri toplama araçlarının uygulanma süresi, toplamda, ortalama 90-120 dakika arasında değişmektedir. Bu süre içerisinde hastaların ameliyat sonrası ağrı yönetimi, hastanede yatış süresi, evde bakım hizmetleri, egzersiz hareketleri ile ilgili soruları kliniğin işleyişi doğrultusunda yanıtlanmıştır.

3.9.2. Müdahale grubu hastalarının veri toplama süreci

Araştırmaya katılan müdahale grubu hastalarının hastane yatış verileri toplandıktan sonra klinikte uygulanan rutin hemşirelik bakımı hakkında bilgi verilmekle birlikte mobilizasyon protokolünün eğitim kitapçığı kullanılarak eğitim verilmiştir. Eğitim kitapçığı araştırmacının arşivinden yararlanılarak görsel materyaller ile hastalara açıklanmıştır. Eğitimde yer alan egzersizler, yataktan kalkma ve yatağa yatma, mobilizasyon, sandalyeye oturup kalkma, tuvalet ve banyo kullanımı ve mobilizasyona yardımcı araç gereç kullanımı uygulamalı olarak gösterilmiş ve hastaların soruları yanıtlanmıştır.

Araştırmacılar tarafından geliştirilen protokol adımları hastanın ameliyatını takiben başlatılmış ve protokol adımları zaman çizelgesine kaydedilmeye başlanmıştır (EK-3). Müdahale grubu hastalarına ilk mobilizasyon öncesi mobilizasyon adımları uygulamalı olarak tekrar edilmiştir ve yatak başı kademeli olarak yükseltilmiştir. Mobilizasyon öncesi Durumluk Kaygı Ölçeği ve SGAÖ, yataken, yatakta oturur pozisyonda ve ayağa kalktığı ilk 3 dk içerisinde SKB, DKB ve kalp hızı ölçümü ile OH, Oİ Değerlendirme Formu, mobilizasyon süresince Hasta Hareketlilik ve Gözlemci Hareketlilik Ölçeği, ilk mobilizasyon sonrası Durumluk Kaygı Ölçeği ve SGAÖ kullanılarak veriler alınmıştır. Gün içinde yapması gereken egzersizler uygulamalı olarak tekrar edilmiştir. Öğleden sonra 15⁰⁰ ile 16⁰⁰ saatleri arasında mobilizasyon ve egzersiz hareketleri hasta ile değerlendirilmiştir. Akşam 21⁰⁰ ile 22⁰⁰ saatleri arasında hastanın gün içindeki mobilizasyon süresi ve mesafesine yönelik bilgiler ve protokol adımları zaman çizelgesine araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek kaydedilmiştir.

Müdahale grubu hastalarının ameliyat sonrası ikinci gün 08⁰⁰ ile 09⁰⁰ saatleri arasında egzersiz hareketleri, mobilizasyon süresi ve mesafesi hasta ile tekrar edilmiştir. Protokol adımları eğitim kitapçığında hastaya açıklanmıştır. Hastanın soruları yanıtlanmıştır. Hastanın verileri 13⁰⁰ ile 14⁰⁰ saatleri arasında mobilizasyon öncesi ve sonrası ağrı düzeyi SGAÖ, hareketliliğe ilişkin bilgiler Hasta Hareketlilik ve Gözlemci Hareketlilik Ölçeği ile alınmıştır. Akşam 21⁰⁰ ile 22⁰⁰ saatleri arasında hastanın gün içindeki mobilizasyon süresi ve mesafesine yönelik bilgiler ve protokol adımları zaman çizelgesine araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek kaydedilmiştir.

Müdahale grubu hastalarının ameliyat sonrası üçüncü gün ve taburcu olana kadar diğer günlerde 08⁰⁰ ile 09⁰⁰ saatleri arasında egzersiz hareketleri, mobilizasyon süresi ve mesafesi hasta ile değerlendirilmiştir. Protokol adımları gözden geçirilmiştir. Her gün 13⁰⁰ ile 14⁰⁰ saatleri arasında mobilizasyon öncesi ve sonrası ağrı düzeyi SGAÖ kullanılarak alınmıştır. Akşam 21⁰⁰ ile 22⁰⁰ saatleri arasında hastanın gün içindeki mobilizasyon süresi ve mesafesine yönelik bilgiler ve protokol adımları zaman çizelgesine araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek kaydedilmiştir.

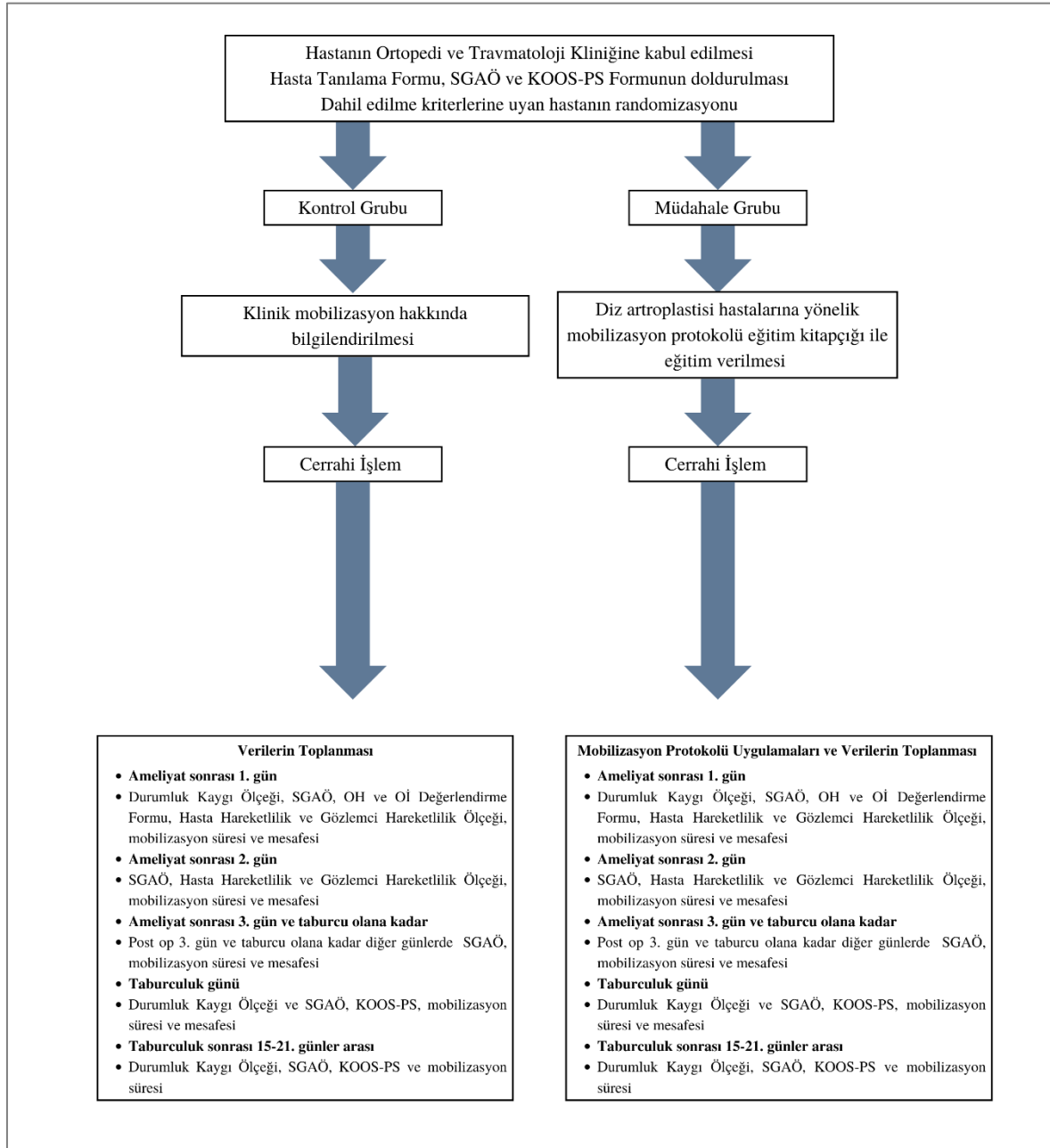
Müdahale grubu hastaları taburculuk günü 10⁰⁰ ile 12⁰⁰ saatleri arasında mobilizasyon öncesi ve sonrası kaygı ve ağrı düzeyi Durumluk Kaygı Ölçeği ve SGAÖ, fonksiyonel durumuna yönelik bilgiler KOOS-PS formu ile alınmıştır. Bununla birlikte mobilizasyon süresi ve

mesafesine yönelik bilgiler ve protokol adımları zaman çizelgesine kaydedilmiştir. Hastaların evde iyileşme sürecine yönelik soruları yanıtlanmıştır. Hastanın eğitim kitapçığında açıklanan güvenli mobilizasyona yönelik evde dikkat etmesi gereken bilgiler, merdiven inip çıkma, araç kullanımı, tuvalet banyo kullanımı, egzersiz bilgileri, mobilizasyon süresi tekrar edilmiştir. Araştırmacının iletişim bilgileri eğitim kitapçığına eklenmiştir, hastalar mobilizasyona yönelik (merdiven inip-çıkma, egzersiz hareketleri, gün içerisindeki mobilizasyon süresi) danışmanlık için araştırmacıya ulaşabilmiştir. Mobilizasyona yönelik danışmanlıkla birlikte hastalar ağrı yönetimi, basınçlı kompresyon çorabı, ilaçların kullanımı, duş alma, kontrol tarihi hakkında araştırmacının danışmanlığına başvurmuştur. Araştırmacı belirtilen konular hakkında gerekli açıklamaları yapmıştır.

Müdahale grubu hastaları taburculuk sonrası 15-21. günler arasında poliklinik kontrolünde yüz yüze görüşülerek, ulaşılamayan hastalar telefon ile aranarak kaygı, ağrı ve fonksiyonel duruma yönelik veriler Durumluk Kaygı Ölçeği, SGAÖ, KOOS-PS formu ile alınmıştır. Hastalara taburculuk sonrası gün içindeki ortalama mobilizasyon süresini takip etmeleri için araştırmacı tarafından Taburculuk Sonrası Hastanın Evde Mobilizasyon Çizelgesi (EK-15) verilmiştir. Poliklinikte görüşülen hastalar formu getirmiştir, ulaşılamayan hastalar ise çizelge kayıtlarını telefonla iletmiştir.

Veri toplama araçlarının uygulanma süresi, toplamda ortalama 90-1200 dakika arasında değişmektedir.

3.10. Araştırma Uygulama Planı



Şekil 3.3. Araştırmanın uygulanmasına ilişkin akış planı

3.11. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verilerinin istatistiksel değerlendirmeleri IBM SPSS Statistics 23 programına aktararak bilgisayar ortamında yapılmıştır. Diz artroplastisi hastalarına yönelik mobilizasyon protokol uygulama basamakları bu çalışmanın bağımsız değişkenidir. STAI Durumluk Kaygı, SGAÖ, Hasta ve Gözlemci Hareketlilik ölçek puanları, KOOS-PS formu puanı, OH

ve Oİ durumları, mobilizasyon süresi ve mesafesi çalışmanın bağımlı değişkenleridir. Hasta tanılama formunda yer alan sosyo-demografik özellikler (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu gibi) çalışmanın kontrol değişkenleridir. Ölçek ve boyutların normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Simironov testi ile değerlendirilmiştir. Veri setinde ölçülen parametrelerin parametrik varsayımlarını incelemek amacıyla aritmetik ortalama, mod ve medyanın birbirine eşit ya da yakın olması, çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1 sınırları arasında yer alması, çarpıklık ve basıklık katsayılarının standart hataya bölünmesi ile elde edilen çarpıklık ve basıklık indekslerinin $\pm 1,96$ sınırları içinde yer alması ve 0'a yakın olması nedeniyle normal dağılımın uygunluğuna kanıt olarak değerlendirilmiştir (Howitt ve Cramer, 2011: 514; McKillup, 2012: 90; Wilcox, 2012: 359).

Çalışma 65 hasta ile yürütülmüştür. Araştırmada elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 23 programı ile analiz edilmiştir. Araştırmanın verilerinin değerlendirilmesinde kategorik değişkenler için frekans ve yüzde dağılımları, sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) yapılmıştır. Ölçümlerin gruplar arasındaki farklılıkları için bağımsız örneklem t testi, ölçümlerin zamana göre değişimde tekrarlı ölçümler varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Kategorik ölçümlerde gruplar arasındaki farklılıkları incelemek için ki kare testi, kategorik ölçümlerin zamana göre değişimde McNemar analizi ile değerlendirilmiştir. Sonuçların değerlendirilmesinde anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

3.12. Araştırmanın Etik Boyutu

Veri toplama formalarının ve Diz artroplastisi hastalarına yönelik geliştirilen mobilizasyon protokolünün uygulanması için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonun' dan 11.08.2021 Karar Tarihli, E-14574941-604.01.02-143040 Karar Sayılı izin alınmıştır (EK-16). Etik kurul izni alındıktan sonra Yozgat Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'ne ve Yozgat İl Sağlık Müdürlüğü'ne kurum izinleri için başvurulmuştur. Başvurunun değerlendirilmesinin ardından Yozgat Bozok Üniversitesi Rektörlüğünden 12.04.2022 Karar Tarihli, E-68447441-730.08.03-70619 Karar Sayılı izin alınmıştır (EK-17). Yozgat İl Sağlık Müdürlüğü'nden 13.06.2022 Karar Tarihli, E-92198657-772.02 Karar Sayılı izin alınmıştır (EK-18). Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar, araştırmanın amaç ve yararları açıklandıktan sonra sözlü izin ve yazılı onam vermişlerdir. Araştırma süresince Helsinki Deklarasyonu kurallarına uyum gösterilmiştir. Hastalara araştırmanın herhangi bir

aşamasında ayrılacakları açıklanmıştır. Araştırma sonuçlarının hiçbir kimlik bilgisi olmaksızın bilimsel amaçlarla yayınlanacağı hastalara vurgulanmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde DA ameliyatı olan hastalara uygulanan mobilizasyon protokolünün kaygı, ağrı, fonksiyonel durum, hareketlilik, mobilizasyon süresi ve mesafesi, OH- Oİ üzerine etkisinin değerlendirildiği tek kör randomize kontrollü klinik araştırmanın bulguları yer almaktadır.

Çizelge 4.1. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı

		Müdahale (n=32)		Kontrol (n=33)		İstatistiksel Analiz	p
		n	%	n	%		
Yaş		69,34±4,65 (Min-Maks) (60-77)		66,58±6,13 (Min-Maks) (55-80)		t= 2,046	0,045
Yaş	<65 yaş	6	18,8	12	36,4	$\chi^2= 2,517$	0,113
	65 ve üzeri	26	81,3	21	63,6		
Cinsiyet	Kadın	27	84,4	27	81,8	$\chi^2= 0,076$	0,783
	Erkek	5	15,6	6	18,2		
Medeni durum	Evli	30	93,8	29	87,9	$\chi^2= 0,668$	0,672
	Bekar	2	6,3	4	12,1		
Eğitim durumu	Oku yazar	24	75,0	22	66,7	$\chi^2= 0,815$	0,665
	İlkokul	6	18,8	7	21,2		
	Lise	2	6,3	4	12,1		
Meslek	Ev hanımı	27	84,4	21	63,6	$\chi^2= 4,402$	0,111
	Memur	0	0,0	2	6,1		
	Diğer*	5	15,6	10	30,3		
Çalışma durumu	Evet	1	3,1	1	3,0	$\chi^2= 0,000$	1,000
	Hayır	31	96,9	32	97,0		
Sosyal güvence	Var	31	96,9	32	97,0	$\chi^2= 0,000$	1,000
	Yok	1	3,1	1	3,0		
Gelir durumu	Gelir giderden az	19	59,4	12	36,4	$\chi^2= 3,448$	0,063
	Gelir gidere denk	13	40,6	21	63,6		
Oturduğu yer	İl	12	37,5	12	36,4	$\chi^2= 4,372$	0,120
	İlçe	10	31,3	17	51,5		
	Belde/Köy	10	31,3	4	12,1		
Evin özellikleri	Apartman dairesi	11	34,4	16	48,5	$\chi^2= 1,332$	0,248
	Müstakil ev	21	65,6	17	51,5		
Hastanın evde yaşama durumu	Tek başına	1	3,1	4	12,1	$\chi^2= 1,852$	0,355
	Birlikte	31	96,9	29	87,9		
Beden kütle endeksi (kg/m ²)		31,83±4,34 (23,67-38,75)		31,08±4,09 (24,22-39,02)		t= 0,719	0,475
Sigara kullanma alışkanlığı	Var	1	3,1	0	0,0	$\chi^2= 1,047$	0,492
	Yok	31	96,9	33	100,0		
Alkol kullanma alışkanlığı	Var	0	0,0	0	0,0	-	-
	Yok	32	100,0	33	100,0		

χ^2 : ki kare, t: Bağımsız örneklem t testi Min: En küçük değer, Maks: En büyük değer, *: İşçi, Emekli, Serbest meslek

Çizelge 4.1’de araştırma kapsamına alınan müdahale ve kontrol grubundaki hastaların sosyodemografik özelliklerinin dağılımına yer verilmiştir. Çizelge incelendiğinde; her iki grubun da cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, çalışma durumu, sosyal güvence, gelir durumu, oturduğu yer, evin özellikleri, hastanın evde yaşama durumu, beden kütle indeksi, sigara ve alkol kullanım özellikleri yönünden benzer olduğu, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p=0,045$). Fakat 65 yaş üzeri ve 65 yaş altı kategorik gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Araştırma kapsamına alınan hastaların yalnızca 1 müdahale grubu hastası sigara (%3,1) kullanmaktadır. Hastaların hiçbirisi alkol kullanmamaktadır.

Çizelge 4.2. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların klinik özelliklerinin dağılımı

		Müdahale (n=32)		Kontrol (n=33)		İstatistiksel Analiz	p
		n	%	n	%		
Hastanede yatış süresi (gün)		4,84±1,25 (3-8)		4,94±1,03 (3-7)		t= -0,338	0,737
Kronik hastalık durumu	Var	23	71,9	24	72,7	$\chi^2= 0,006$	0,939
	Yok	9	28,1	9	27,3		
Hastanın kronik hastalığı*	DM	12	37,5	13	39,4	-	-
	HT	19	59,4	20	60,6		
	KOAH	2	6,3	0	0,0		
	Tiroid	0	0,0	3	9,1		
Ameliyat olma nedeni	Gonartoz	10	31,2	10	30,3	$\chi^2= 0,007$	0,934
	Osteoartrit	22	68,8	23	69,7		
Ameliyat bölgesi	Sağ	11	34,4	17	51,5	$\chi^2= 1,946$	0,163
	Sol	21	65,6	16	48,5		
Ameliyat öncesi yardımcı araç gereç kullanımı	Evet	13	40,6	17	51,5	$\chi^2= 0,778$	0,379
	Hayır	19	59,4	16	48,5		
Ameliyat öncesi kullanılan yardımcı araç gereç	Baston	10	76,9	15	88,2	$\chi^2= 0,679$	0,628
	Koltuk Değneği	3	23,1	2	11,8		
Ameliyatta uygulanan anestezi türü	Rejyonel Anestezi	31	96,9	32	97,0	$\chi^2= 0,000$	1,000
	Genel Anestezi	1	3,1	1	3,0		
Klinikte uygulanan aneljezi türü*	Nonopioid	32	100,0	33	100,0	-	-
	Epidural Aneljezi	24	77,4	24	82,8		
	Opioid	7	21,9	4	12,1		

χ^2 : ki kare, t: Bağımsız örneklem t testi, DM: Diabetes mellitus, HT: Hipertansiyon, KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, *: Birden fazla durum olduğu için hesaplama yapılamamıştır

Çizelge 4.2’de araştırma kapsamına alınan müdahale ve kontrol grubundaki hastaların hastalık ve ameliyat ile ilgili özelliklerinin dağılımına yer verilmiştir. Çizelge incelendiğinde; her iki grubun da hastanede yatış süresi, kronik hastalık durumu, ameliyat olma nedeni, ameliyat bölgesi, yardımcı araç gereç kullanımı, ameliyatta uygulanan anestezi türü, klinikte uygulanan analjezi türü özellikleri yönünden benzer olduğu, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Müdahale grubu hastalarının hastanede yatış süresi ortalama 3-8 gün, kontrol grubu hastalarının ise ortalama 3-7 gündür. Müdahale grubu hastalarının %31,2’si gonartroz, %68,8’i osteoartrit nedeni ile, kontrol grubu hastalarının ise %30,3’ü gonartroz, %69,7’si osteoartrit nedeni ile ameliyat olmuştur. Müdahale grubu hastalarının %34,4’si sağ dizinden, %65,6’sı sol dizinden, kontrol grubu hastalarının ise %51,5’i sağ dizinden, %48,5’i sol dizinden ameliyat olmuştur. İki grupta hastaların yalnızca biri genel anestezi ile ameliyat olmuştur. Müdahale ve kontrol grubu hastalarının hepsine ameliyat sonrası non-opioid analjezi, müdahale grubu hastalarının %77,4’üne, kontrol grubu hastalarının %82,8’ine epidural analjezi, müdahale grubu hastalarının %21,9’una, kontrol grubu hastalarının %12,1’ine opioid analjezi uygulanmıştır.

Çizelge 4.3. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat öncesi kliniğe yatıştaki ölçümleri

	Müdahale (n=32)	Kontrol (n=33)	t	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Durumluk Kaygı Ölçeği (0-80)	27,84±4,66	31,88±4,72	-3,468	0,001*
Ağrı Şiddeti (0-10)	4,41±0,98	4,36±0,49	0,221	0,826
KOOS-PS (0-100)	68,30±6,33	69,48±6,69	-0,728	0,469

$\bar{X}$: Aritmetik Ortalama, SS: Standart sapma, t: Bağımsız örneklem t testi, *: $p<0,05$

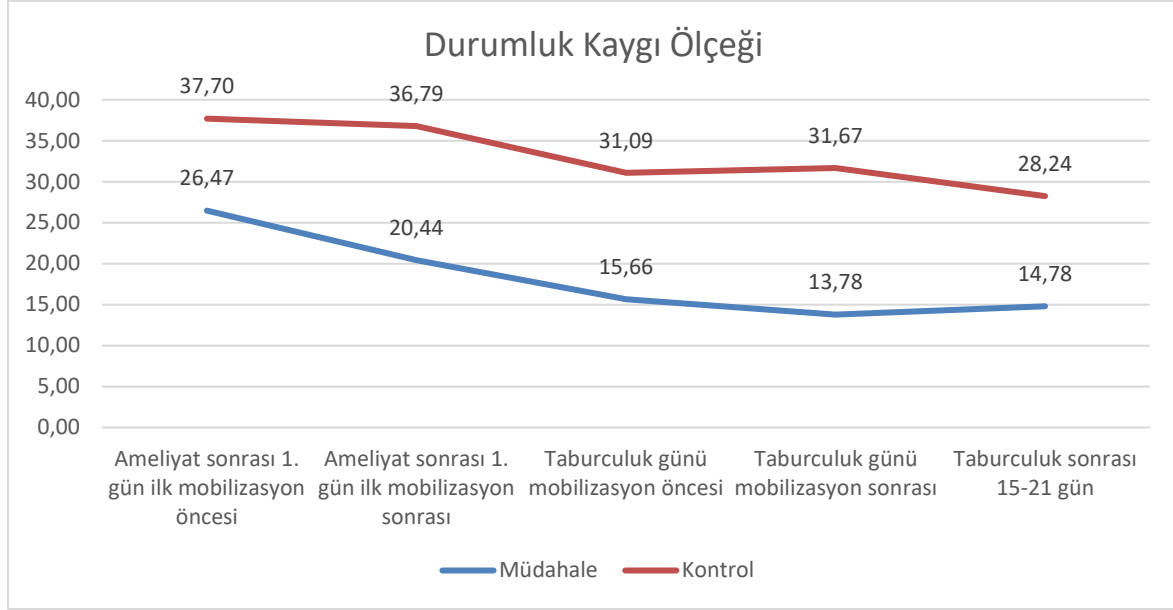
Çizelge 4.3’te araştırma kapsamına alınan müdahale ve kontrol grubundaki hastaların kliniğe yatıştaki ölçümlerindeki dağılımı yer almaktadır. Ameliyat öncesi müdahale grubu hastalarının durumluk kaygı puanı ortalamaları 27,84±4,66, kontrol grubu hastalarının durumluk kaygı puanı ortalamaları 31,88±4,72 olarak saptanmış olup, müdahale grubu hastalarının durumluk kaygı puanı ortalamaları kontrol grubundakilere göre daha düşüktür. Yapılan istatistiksel değerlendirme sonucunda gruplar arası puan ortalamaları farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Ameliyat öncesi müdahale grubu hastalarının ağrı puanı ortalamaları 4,41±0,98, kontrol grubu hastalarının ağrı puanı ortalamaları ise 4,36±0,49 olarak saptanmış olup yapılan istatistiksel değerlendirme sonucunda gruplar arası puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p=0,826$). Müdahale grubu hastalarının

KOOS-PS puanı ortalamaları $68,30 \pm 6,33$, kontrol grubu hastalarının KOOS-PS puanı ortalamaları ise $69,48 \pm 6,69$ olarak saptanmış olup, yapılan istatistiksel değerlendirme sonucunda gruplar arası KOOS-PS puanı ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p=0,469$).

Çizelge 4.4. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası süreçte gruplara ve zamana göre durumluk kaygı ölçümlerindeki değişimi

Durumluk Kaygı Ölçeği	Müdahale (n=32)	Kontrol (n=33)	t	p	Cohen d (%95 CI)
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$			
Gün 1 Mobilizasyon Öncesi (a)	26,47 $\pm$ 4,18	37,70 $\pm$ 5,05	-9,752	<0,001*	2,423 (1,510-3,335)
Gün 1 Mobilizasyon Sonrası (b)	20,44 $\pm$ 7,31	36,79 $\pm$ 5,85	-9,972	<0,001*	2,470 (1,550-3,390)
Taburculuk Mobilizasyon Öncesi (c)	15,66 $\pm$ 4,70	31,09 $\pm$ 5,76	-11,811	<0,001*	2,935 (1,937-3,934)
Taburculuk Mobilizasyon Sonrası (d)	13,78 $\pm$ 3,74	31,67 $\pm$ 6,06	-14,366	<0,001*	3,553 (2,440-4,665)
Gün 15-21 (e)	14,78 $\pm$ 5,47	28,24 $\pm$ 8,99	-7,320	<0,001*	1,809 (0,986-2,631)
F/p	49,440/<0,001* a>b>c>d,e	9,904/<0,001* a,b>c,d>e			
Partial Eta2	0,876	0,577			

$\bar{X}$: Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma, t: Bağımsız örneklem t testi, F: Tekrarlı ölçümler varyans analizi, *: $p<0,05$, a: Ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon öncesi, b: Ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon sonrası, c: Taburculuk günü mobilizasyon öncesi, d: Taburculuk günü mobilizasyon sonrası, e: Taburculuk sonrası 15-21 gün aralığı



Şekil 4.1. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların durumluk kaygı puan ortalamaları

Çizelge 4.4' te ve Şekil 4.1' de araştırma kapsamına alınan müdahale ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası süreçte gruplara ve zamana göre durumluk kaygı ölçümlerindeki dağılımı yer almaktadır. Ameliyat sonrası birinci gün ilk mobilizasyon öncesi ve sonrası, taburculuk günü mobilizasyon öncesi ve sonrası, taburculuk sonrası (15-21. gün aralığı) müdahale grubu hastaların durumluk kaygı puanı ortalamalarının kontrol grubu hastalarına göre daha düşük olduğu dikkat çekmektedir. Yapılan istatistiksel değerlendirme sonucunda aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$). Bununla birlikte ameliyat sonrası ilk mobilizasyon öncesi ve sonrası, taburculuk günü mobilizasyon öncesi ve sonrası, taburculuk sonrası 15-21 gün aralığı etki büyüklüğünün sırasıyla 2,423 (CI: 1,510-3,335), 2,470 (CI: 1,550-3,390), 2,935 (CI: 1,937-3,934), 3,553 (CI: 2,440-4,665), 1,809 (CI: 0,986-2,631) olarak yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Durumluk kaygı puan ortalamalarının zamana göre dağılımları incelendiğinde; kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası birinci gün ilk mobilizasyon öncesi ve sonrası durumluk kaygı puanı ortalamalarının, taburculuk günü mobilizasyon öncesi ve sonrası, taburculuk sonrası (15-21. gün aralığı) durumluk kaygı puanı ortalamalarından yüksek olduğu görülmektedir. Ameliyat sonrası kontrol grubu durumluk kaygı ölçümü tekrarlayan izlemlerinde durumluk kaygı puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu saptanmıştır ($F=9,904$; $p < 0,05$). Kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası ilk mobilizasyon öncesi ve sonrası alınan puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı

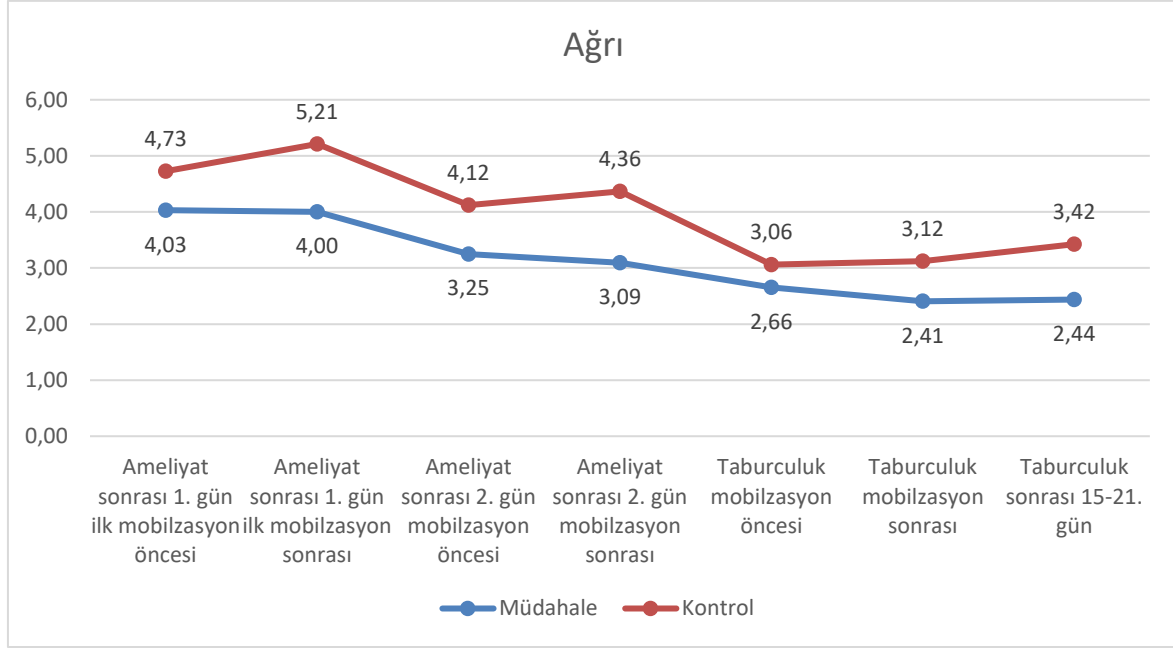
olmadığı ($p>0.05$), ilk mobilizasyon sonrası alınan puanlar ve taburculuk günü mobilizasyon öncesi alınan puanlar arasında anlamlı bir fark olduğu ($p<0,05$), taburculuk günü mobilizasyon öncesi ve sonrası alınan puanlar arasında anlamlı bir fark olmadığı ($p>0.05$), taburculuk günü mobilizasyon sonrası alınan puanlar ve taburculuk sonrası (15-21. gün) alınan puanlar arasında anlamlı bir fark olduğu ($p<0,05$) saptanmıştır.

Müdahale grubundaki hastaların durumluk kaygı puanı ortalamaları; ameliyat sonrası birinci gün ilk mobilizasyon öncesi $26,47\pm4,18$ ve sonrası $20,44\pm7,31$, taburculuk günü mobilizasyon öncesi $15,66\pm4,70$ ve sonrası $13,78\pm3,74$, taburculuk sonrası (15-21. gün aralığı) $14,78\pm5,47$ olarak belirlenmiştir. Müdahale grubundaki hastaların durumluk kaygı puanı ortalamaları zaman içerisinde azalma göstermektedir. Ameliyat sonrası müdahale grubu durumluk kaygı ölçümü tekrarlayan izlemlerinde durumluk kaygı puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu saptanmıştır ($F=49,440$; $p<0,05$).

Çizelge 4.5. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gruplara ve zamana göre ağrı şiddetinin değişimi

Ağrı Şiddeti	Müdahale (n=32) $\bar{X}\pm SS$	Kontrol (n=33) $\bar{X}\pm SS$	t	p	Cohen d (%95 CI)
Gün 1 mobilizasyon öncesi (a)	4,03 $\pm$ 1,09	4,73 $\pm$ 1,07	-2,597	0,012*	0,648 (0,063-1,359)
Gün 1 mobilizasyon sonrası (b)	4,00 $\pm$ 1,32	5,21 $\pm$ 1,27	-3,775	<0,001*	0,934 (0,204-1,664)
Gün 2 mobilizasyon öncesi (c)	3,25 $\pm$ 0,72	4,12 $\pm$ 0,65	-5,130	<0,001*	1,268 (0,509-2,028)
Gün 2 mobilizasyon sonrası (d)	3,09 $\pm$ 0,86	4,36 $\pm$ 0,90	-5,842	<0,001*	1,443 (0,665-2,221)
Taburculuk mobilizasyon öncesi (e)	2,66 $\pm$ 0,79	3,06 $\pm$ 0,75	-2,124	0,038*	0,519 (-0,185-1,224)
Taburculuk mobilizasyon sonrası (f)	2,41 $\pm$ 0,71	3,12 $\pm$ 0,82	-3,749	<0,001*	0,926 (0,197-1,655)
Gün 15-21 (g)	2,44 $\pm$ 0,76	3,42 $\pm$ 1,03	-4,401	<0,001*	1,083 (0,341-1,825)
F/p	14,459/<0,001* a,b>c,d>e>f,g	18,178/<0,001* ac,d>e,f,g			
Partial Eta2	0,769	0,802			

$\bar{X}$: Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma, t:Bağımsız örneklem t testi, F:Tekrarlı ölçümler varyans analizi, *:p<0,05, a: Ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon öncesi, b: Ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon sonrası, c: Ameliyat sonrası 2. gün mobilizasyon öncesi, d: Ameliyat sonrası 2. gün mobilizasyon sonrası, e: Taburculuk günü mobilizasyon öncesi, f: Taburculuk günü mobilizasyon sonrası, g: Taburculuk sonrası 15-21 gün aralığı



Şekil 4.2. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların ağrı puanı ortalamaları

Çizelge 4.5' te ve Şekil 4.2' de araştırma kapsamına alınan müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gruplara ve zamana göre ağrı ölçümlerindeki dağılımı yer almaktadır. Ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon öncesi ve sonrası, 2. gün mobilizasyon öncesi ve sonrası, taburculuk günü mobilizasyon öncesi ve sonrası ve taburculuk sonrası (15-21 gün aralığı) müdahale grubu hastaların ağrı puanı ortalamalarının kontrol grubu hastalarına göre daha düşük olduğu görülmektedir. Yapılan istatistiksel değerlendirme sonucunda aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Bununla birlikte ameliyat sonrası ilk mobilizasyon öncesi etki büyüklüğünün 0,648 (CI: 0,063-1,359) orta düzeyde, ilk mobilizasyon sonrası 0,934 (CI: 0,204-1,664), ameliyat sonrası 2. gün mobilizasyon öncesi 1,268 (CI: 0,509-2,028), 2. gün mobilizasyon sonrası 1,443 (CI: 0,665-2,221) yüksek düzeyde, taburculuk günü mobilizasyon öncesi 0,519 (CI: -0,185-1,224) orta düzeyde, taburculuk günü mobilizasyon sonrası 0,926 (CI: 0,197-1,655) ve taburculuk sonrası 15-21 gün aralığı 1,083 (CI: 0,341-1,825) olarak yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Ağrı puan ortalamalarının zamana göre dağılımı incelendiğinde; kontrol grubundaki hastaların ağrı puanı ortalamaları; birinci gün ilk mobilizasyon öncesi $4,73 \pm 1,07$ ve sonrası $5,21 \pm 1,27$, 2. gün mobilizasyon öncesi $4,12 \pm 0,65$ ve sonrası $4,36 \pm 0,90$ taburculuk günü mobilizasyon öncesi $3,06 \pm 0,75$ ve sonrası $3,12 \pm 0,82$, taburculuk sonrası (15-21 gün aralığı) $3,42 \pm 1,03$ olarak belirlenmiştir. Kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası birinci gün ağrı puanı ortalamalarında artış, ameliyat sonrası 2. gün mobilizasyon öncesi ve sonrası,

taburculuk günü mobilizasyon öncesi ve sonrası, taburculuk sonrası (15-21 gün aralığı) ağrı puanı ortalamalarında ise azalma olduğu görülmektedir. Ameliyat sonrası kontrol grubu ağrı ölçümü tekrarlayan izlemlerinde ağrı puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu saptanmıştır ($F=18,178$; $p<0,05$).

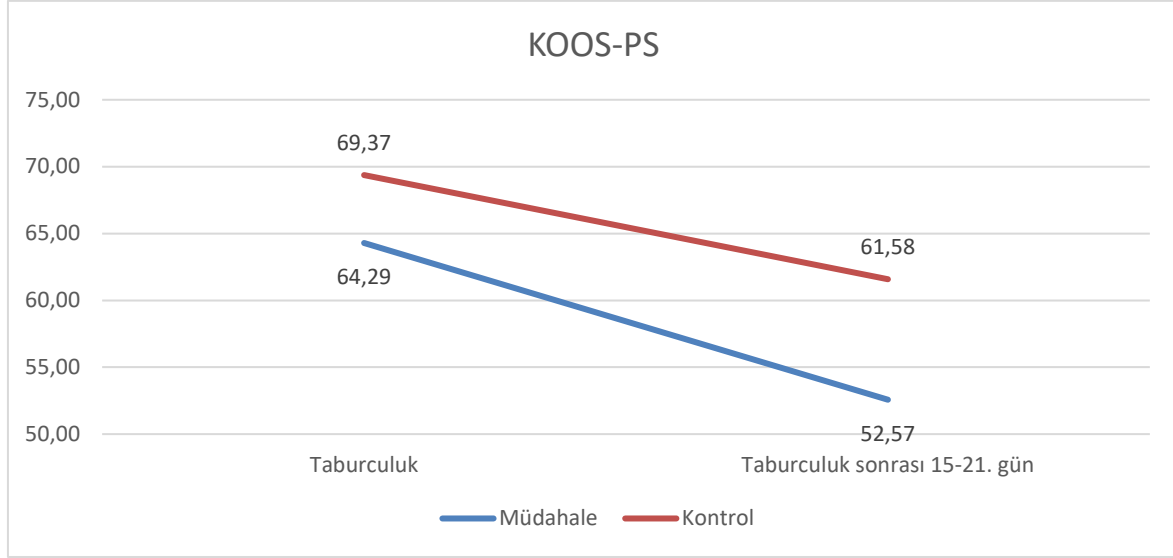
Müdahale grubundaki hastaların ağrı puanı ortalamaları; ameliyat sonrası birinci gün ilk mobilizasyon öncesi $4,03\pm1,09$ ve sonrası $4,00\pm1,32$, 2. gün mobilizasyon öncesi $3,25\pm0,72$ ve sonrası $3,09\pm0,86$, taburculuk günü mobilizasyon öncesi $2,66\pm0,79$ ve sonrası $2,41\pm0,71$, taburculuk sonrası (15-21. gün aralığı) $2,44\pm0,76$ olarak bulunmuştur. Müdahale grubu hastalarının ağrı ölçümlerinde zamanla azalma eğiliminde bir değişim tespit edilmiştir. Ameliyat sonrası müdahale grubu ağrı ölçümü tekrarlayan izlemlerinde ağrı puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu saptanmıştır ($F=14,459$; $p<0,05$).

Müdahale grubundaki hastaların, ameliyat sonrası birinci gün ilk mobilizasyon öncesi ve sonrası ağrı puanı ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı ($p>0,05$), ilk mobilizasyon sonrası ve 2. gün mobilizasyon öncesi alınan puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$), 2. gün mobilizasyon öncesi ve sonrası alınan puanlar arasında anlamlı bir fark olmadığı ($p>0,05$), 2. gün mobilizasyon sonrası, taburculuk günü mobilizasyon öncesi ve sonrası alınan puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$), taburculuk günü mobilizasyon sonrası ve taburculuk sonrası (15-21. gün) alınan puanlar arasında anlamlı bir fark olmadığı ($p>0,05$) saptanmıştır. Hastaların hastanede kaldığı süre boyunca günlük ağrı puanı ortalamaları EK-19'da sunulmuştur.

Çizelge 4.6. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gruplara ve zamana göre KOOS-PS puanlarındaki değişimi

KOOS-PS	Müdahale (n=32) $\bar{X}\pm SS$	Kontrol (n=33) $\bar{X} \pm SS$	t^1	p	Cohen d (%95 CI)
Taburculuk	$64,29\pm10,50$ (50,00-96,43)	$69,37\pm9,24$ (42,86-96,43)	-2,075	0,042*	0,514 (-0,191-1,218)
Gün 15-21	$52,57\pm11,04$ (32,14-89,29)	$61,58\pm8,66$ (42,86-89,29)	-3,668	0,001*	0,908 (0,180-1,636)
t^2/p	5,230/<0,001* a>b	3,032/0,005* a>b			
Cohen d (%95 CI)	-0,949 (-1,304 - -0,270)	-0,511 (-0,810 - 0,171)			

$\bar{X}$ Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma, t^1 : Bağımsız örneklem t testi, t^2 : Bağımlı örneklem t testi, *: $p<0,05$, a: Taburculuk günü, b: Taburculuk sonrası 15-21 gün aralığı



Şekil 4.3. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların KOOS-PS puanı ortalamaları

Çizelge 4.6’da ve Şekil 4.3’te araştırma kapsamına alınan müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gruplara ve zamana göre KOOS-PS ölçümlerindeki dağılımı yer almaktadır.

Taburculuk günü ve taburculuk sonrası (15-21. gün aralığı) müdahale grubu hastaların KOOS-PS puanı ortalamalarının kontrol grubu hastalarına göre daha düşük olduğu dikkat çekmektedir. Yapılan istatistiksel değerlendirme sonucunda aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Bununla birlikte taburculuk günü etki büyüklüğünün 0,514 (CI: -0,191-1,218) orta düzeyde, taburculuk sonrası 15-21 gün aralığı 0,908 (CI: 0,180-1,636) yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Fonksiyonel değerlendirme puan ortalamalarının zamana göre dağılımı incelendiğinde; kontrol grubundaki hastaların taburculuk günü KOOS-PS puanı ortalamaları $69,37 \pm 9,24$ ve taburculuk sonrası (15-21 gün aralığı) KOOS-PS puanı ortalamaları $61,58 \pm 8,66$ olarak belirlenmiştir. Kontrol grubundaki hastaların taburculuk sonrası (15-21 gün aralığı) KOOS-PS puanı ortalamalarında azalma olduğu görülmektedir. Ameliyat sonrası kontrol grubu hastaların taburculuk günü KOOS-PS puanı ortalamaları ile 15-21. gün aralığı puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu saptanmıştır ($t^2=3,032$; $p < 0,05$).

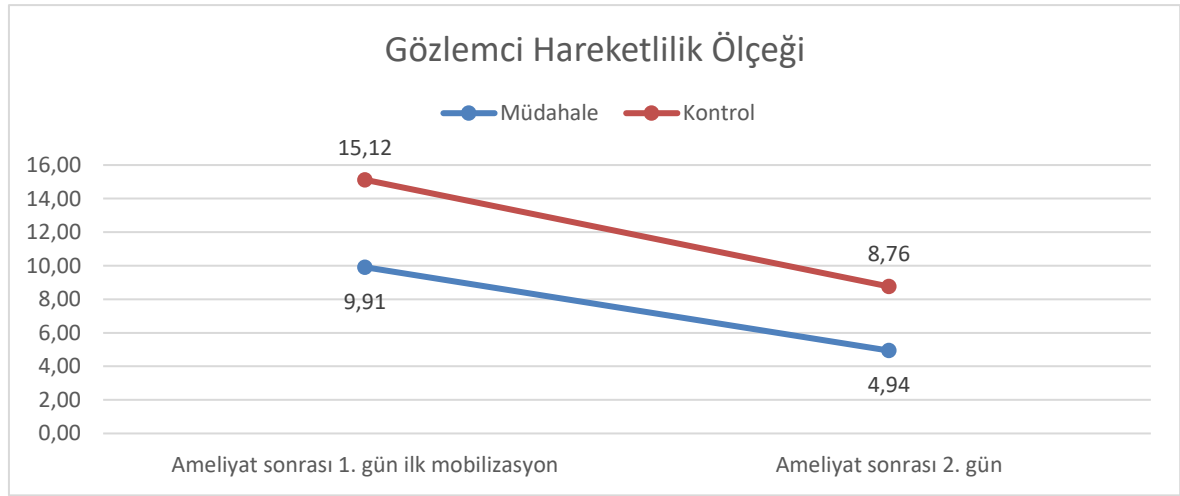
Müdahale grubundaki hastaların taburculuk günü KOOS-PS puanı ortalamaları $64,29 \pm 10,50$ ve taburculuk sonrası (15-21. gün aralığı) KOOS-PS puanı ortalamaları $52,57 \pm 11,04$ olarak bulunmuştur. Müdahale grubundaki hastaların zaman içerisinde KOOS-PS puanı

ortalamalarında azalma olduğu görülmektedir. Ameliyat sonrası müdahale grubu hastaların taburculuk günü KOOS-PS puanı ortalamaları ile 15-21. gün aralığı puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu saptanmıştır ($t^2 = 5,230$; $p < 0,05$).

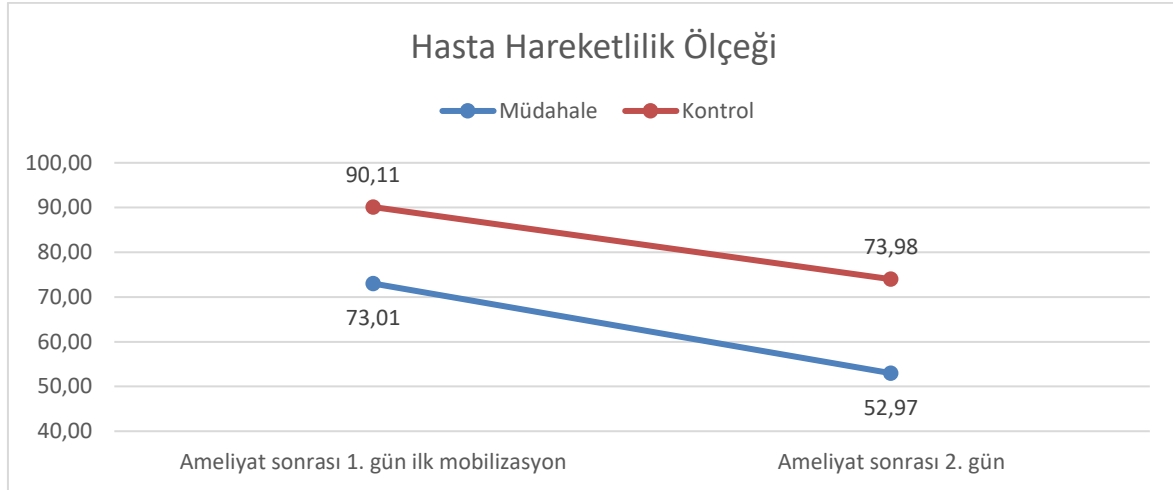
Çizelge 4.7. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gruplara ve zamana göre gözlemci ve hasta hareketlilik puanlarındaki değişimi

	Müdahale (n=32)	Kontrol (n=33)	t^1	p
	Ort±SS	Ort±SS		
Gözlemci hareketlilik ölçeği 1. Gün	9,91±4,19	15,12±2,09	-6,318	<0,001*
Gözlemci hareketlilik ölçeği 2. Gün	4,94±1,19	8,76±3,18	-6,447	<0,001*
t^2/p	7,196/<0,001*	10,785/<0,001*		
Hasta hareketlilik ölçeği 1. Gün	73,01±16,33	90,11±7,53	-5,395	<0,001*
Hasta hareketlilik ölçeği 2. Gün	52,97±14,15	73,98±14,20	-5,974	<0,001*
t^2/p	7,386/<0,001*	6,599/<0,001*		

$\bar{X}$ Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma, t^1 : Bağımsız örneklem t testi, t^2 : Bağımlı örneklem t testi, *: $p < 0,05$



Şekil 4.4. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gözlemci hareketlilik puan ortalamaları



Şekil 4.5. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların hasta hareketlilik puan ortalamaları

Çizelge 4.7, Şekil 4.4 ve Şekil 4.5'te araştırma kapsamına alınan müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gruplara ve zamana göre gözlemci ve hasta hareketlilik puanlarındaki değişim dağılımı yer almaktadır.

Müdahale grubu hastaların ameliyat sonrası 1. ve 2. gün gözlemci hareketlilik puanı ortalamalarının kontrol grubu hastalarına göre daha düşük olduğu görülmektedir. Yapılan istatistiksel değerlendirme sonucunda gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$).

Müdahale ve kontrol grubu hastalarının gözlemci hareketlilik puanı ortalamalarında zamanla azalma olduğu görülmektedir. Kontrol grubu hastaların ameliyat sonrası 1. gün gözlemci hareketlilik puan ortalamaları $15,12 \pm 2,09$, ikinci gün $8,76 \pm 3,18$, müdahale grubu hastaların ise ameliyat sonrası 1. gün gözlemci hareketlilik puan ortalamaları $9,91 \pm 4,19$, ikinci gün $4,94 \pm 1,19$ olarak saptanmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda kontrol grubu hastaların gözlemci hareketlilik puan ortalamalarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlıdır ($t^2 = 10,785$, $p < 0,05$). Müdahale grubu hastaların gözlemci hareketlilik puan ortalamalarındaki değişim de istatistiksel olarak anlamlıdır ($t^2 = 7,196$, $p < 0,05$).

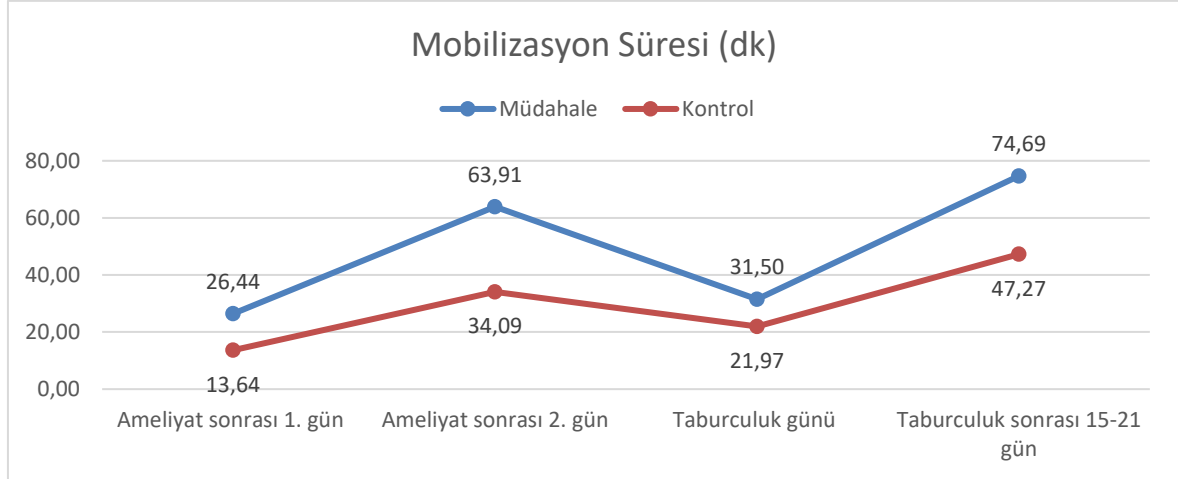
Müdahale grubu hastaların ameliyat sonrası 1. ve 2. gün hasta hareketlilik puan ortalamalarının kontrol grubu hastalarına göre daha düşük olduğu görülmektedir. Yapılan istatistiksel değerlendirme sonucunda gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$).

Müdahale ve kontrol grubu hastalarının hasta hareketlilik puanı ortalamalarında zamanla azalma olduğu görülmektedir. Kontrol grubu hastaların ameliyat sonrası 1. gün hasta hareketlilik puan ortalamaları $90,11 \pm 7,53$, 2. gün $73,98 \pm 14,20$, müdahale grubu hastaların ise ameliyat sonrası 1. gün hasta hareketlilik puan ortalamaları $73,01 \pm 16,33$, 2. gün $52,97 \pm 14,15$ olarak saptanmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda kontrol grubu hastaların hasta hareketlilik puan ortalamalarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlıdır ($t^2 = 6,599$, $p < 0,05$). Müdahale grubu hastaların hasta hareketlilik puan ortalamalarındaki değişim de istatistiksel olarak anlamlıdır ($t^2 = 7,386$, $p < 0,05$).

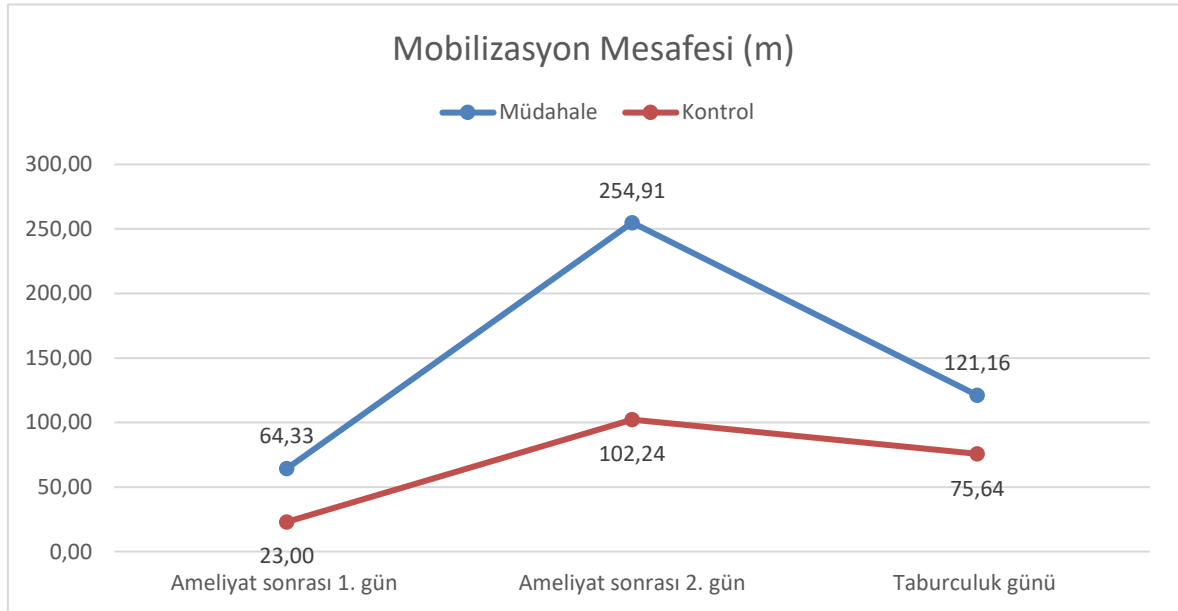
Çizelge 4.8. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gruplara ve zamana göre mobilizasyon süresi ve mesafesi ölçümlerindeki değişimin incelenmesi

	Müdahale (n=32)	Kontrol (n=33)	t	p
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$		
Gün 1 mobilizasyon süresi (dk)(a)	$26,44 \pm 11,76$	$13,64 \pm 9,46$	4,842	<0,001*
Gün 2 mobilizasyon süresi (dk)(b)	$63,91 \pm 16,05$	$34,09 \pm 16,60$	7,357	<0,001*
Taburculuk günü mobilizasyon süresi (dk)(c)	$31,50 \pm 13,48$	$21,97 \pm 15,86$	2,607	0,011*
Gün 15-21 mobilizasyon süresi (dk)(d)	$74,69 \pm 17,87$	$47,27 \pm 16,49$	6,431	<0,001*
F/p	104,226/<0,001* ac<d	45,991/<0,001* ac<d		
Gün 1 mobilizasyon mesafesi (m)(e)	$64,33 \pm 54,52$	$23,00 \pm 17,57$	4,087	<0,001*
Gün 2 mobilizasyon mesafesi (m) (f)	$254,91 \pm 108,27$	$102,24 \pm 71,28$	6,693	<0,001*
Taburculuk günü mobilizasyon mesafesi (m) (g)	$121,16 \pm 78,49$	$75,64 \pm 88,76$	2,188	0,032*
F/p	43,876/<0,001* e<f>g	22,518/<0,001* e<f,g		

$\bar{X}$ Aritmetik Ortalama, SS: Standart sapma, t: Bağımsız örneklem t testi, F: Tekrarlı ölçümler varyans analizi, *: $p < 0,05$, a: ameliyat sonrası 1. gün mobilizasyon süresi (dk), b: ameliyat sonrası 2. gün mobilizasyon süresi (dk), c: Taburculuk günü mobilizasyon süresi (dk), e: Ameliyat sonrası 1. gün mobilizasyon mesafesi (m), f: Ameliyat sonrası 2. gün mobilizasyon mesafesi (m), g: Taburculuk günü mobilizasyon mesafesi (m)



Şekil 4.6. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların mobilizasyon süresi ortalamaları



Şekil 4.7. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların mobilizasyon mesafesi ortalamaları

Çizelge 4.9, Şekil 4.6 ve Şekil 4.7’de araştırma kapsamına alınan müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gruplara ve zamana göre mobilizasyon süresi ve mesafesi ölçümlerindeki dağılımı yer almaktadır.

Müdahale grubu hastaların ameliyat sonrası 1. ve 2. gün, taburculuk günü ve taburculuk sonrası (15-21. gün aralığı) günlük mobilizasyon süresi ortalamalarının kontrol grubu hastalarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Yapılan istatistiksel değerlendirme sonucunda gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Kontrol grubu hastaların ameliyat sonrası 1. gün mobilizasyon süresi ortalamaları $13,64 \pm 9,46$, 2. gün $34,09 \pm 16,60$, taburculuk günü $21,97 \pm 15,86$ ve taburculuk sonrası (15.-21. gün aralığı) mobilizasyon süresi ortalamaları $47,27 \pm 16,49$ olarak bulunmuştur. Ameliyat sonrası kontrol grubu mobilizasyon süresi tekrarlayan izlemlerinde mobilizasyon süresi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu saptanmıştır ($F=45,991$; $p<0,05$).

Müdahale grubu hastaların ameliyat sonrası 1. gün mobilizasyon süresi ortalamaları $26,44 \pm 11,76$, 2. gün $63,91 \pm 16,05$, taburculuk günü $31,50 \pm 13,48$ ve taburculuk sonrası (15.-21. gün aralığı) mobilizasyon süresi ortalamaları $74,69 \pm 17,87$ olarak bulunmuştur. Ameliyat sonrası müdahale grubu mobilizasyon süresi tekrarlayan izlemlerinde mobilizasyon süresi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu saptanmıştır ($F=104,226$, $p<0,05$).

Kontrol grubu hastaların ameliyat sonrası 1. gün mobilizasyon mesafesi ortalamaları $23,00 \pm 17,57$, 2. gün $102,24 \pm 71,28$, taburculuk günü mobilizasyon mesafesi ortalamaları $75,64 \pm 88,76$ olarak bulunmuştur. Ameliyat sonrası kontrol grubu mobilizasyon mesafesi tekrarlayan izlemlerinde mobilizasyon mesafesi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu saptanmıştır ($F=22,518$, $p<0,05$). Kontrol grubu hastaların ameliyat sonrası 1. gün ve 2. gün mobilizasyon mesafesi ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$), ameliyat sonrası 2. gün ve taburculuk günü arasındaki mobilizasyon mesafesi ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p=0,160$).

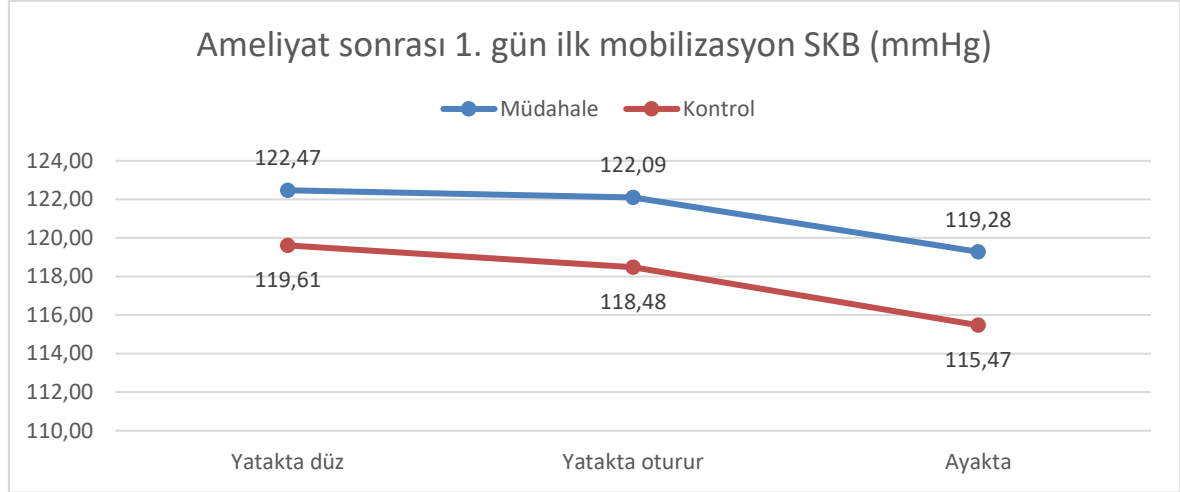
Müdahale grubu hastaların ameliyat sonrası 1. gün mobilizasyon mesafesi ortalamaları $64,33 \pm 54,52$, 2. gün $254,91 \pm 108,27$, taburculuk günü mobilizasyon mesafesi ortalamaları $121,16 \pm 78,49$ olarak bulunmuştur. Ameliyat sonrası müdahale grubu mobilizasyon mesafesi tekrarlayan izlemlerinde mobilizasyon mesafesi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu saptanmıştır ($F=43,876$, $p<0,05$).

Taburculuk günü mobilizasyon süresi ve mesafesi bilgileri sabah 8:00 ile 10:00 saatleri arasında alındığından diğer ölçümlere göre daha az bulunmuştur. Hastaların hastanede kaldığı süre boyunca günlük mobilizasyon süresi ve mesafesi ortalamaları EK-20'de sunulmuştur.

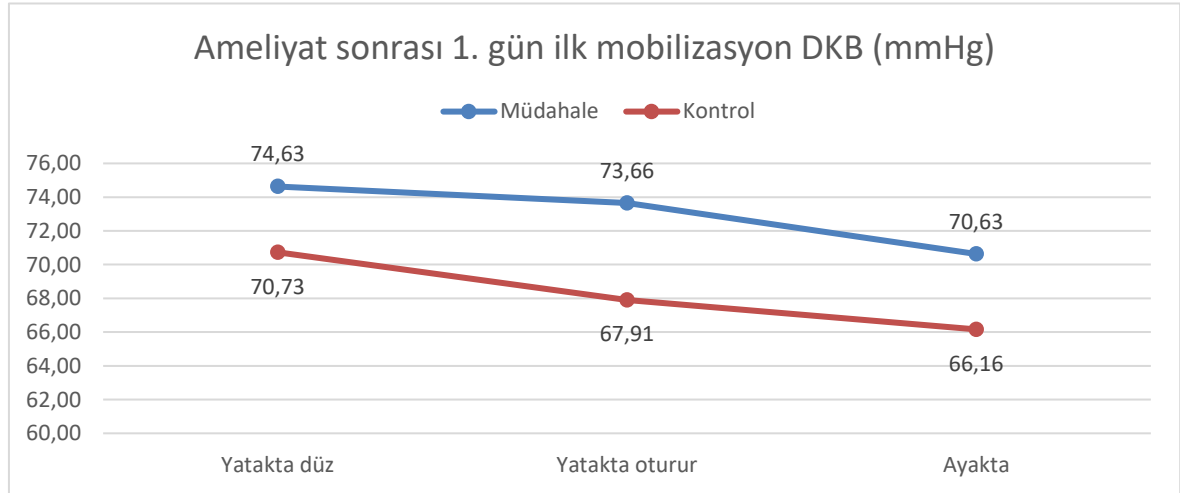
Çizelge 4.9. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gruplara ve zamana göre kan basıncı ve kalp hızı ölçümlerindeki değişimi

		Müdahale (n=32)		Kontrol (n=32)		t	p
		$\bar{X}\pm SS$		$\bar{X}\pm SS$			
SKB (mmHg)							
Gün 1 mobilizasyon öncesi (a)		122,47±17,31		119,61±15,37		0,706	0,483
Gün 1 yatakta oturur pozisyonda (b)		122,09±16,72		118,48±16,42		0,878	0,383
Gün 1 mobilizasyon 3 dk içinde (c)		119,28±18,40		115,47±19,65		0,801	0,426
F/p		2,684/0,085		5,057/0,013* a,b>c			
DKB (mmHg)							
Gün 1 mobilizasyon öncesi (a)		74,63±9,59 (60-100)		71,06±12,15 (60-120)		1,436	0,156
Gün 1 yatakta oturur pozisyonda (b)		73,66±10,78 (50-100)		68,47±9,65 (50-90)		2,227	0,030*
Gün 1 mobilizasyon 3 dk içinde (c)		70,63±12,06 (40-90)		66,16±9,68 (50-90)		1,635	0,107
F/p		5,273/0,011* a,b>c		7,499/0,002* a,b>c			
Kalp hızı							
Gün 1 mobilizasyon öncesi (a)		78,63±8,99 (66-106)		81,30±10,26 (66-106)		-1,118	0,268
Gün 1 yatakta oturur pozisyonda (b)		79,38±9,40 (66-106)		83,09±12,62 (66-120)		-1,343	0,184
Gün 1 mobilizasyon 3 dk içinde (c)		79,94±9,75 (64-104)		84,88±12,47 (68-120)		-1,764	0,083
F/p		1,120/0,340		7,707/0,002* a<b,c			
		n	%	n	%	χ^2	p
OH	Yok	25	78,1	24	75,0	0,087	0,768
	Var	7	21,9	8	25,0		
		Müdahale (32)		Kontrol (33)		χ^2	p
		n	%	n	%		
Oİ	Yok	26	81,3	27	81,8	0,003	0,953
	Var	6	18,8	6	18,2		
McNemar Test		0,500		1,000			

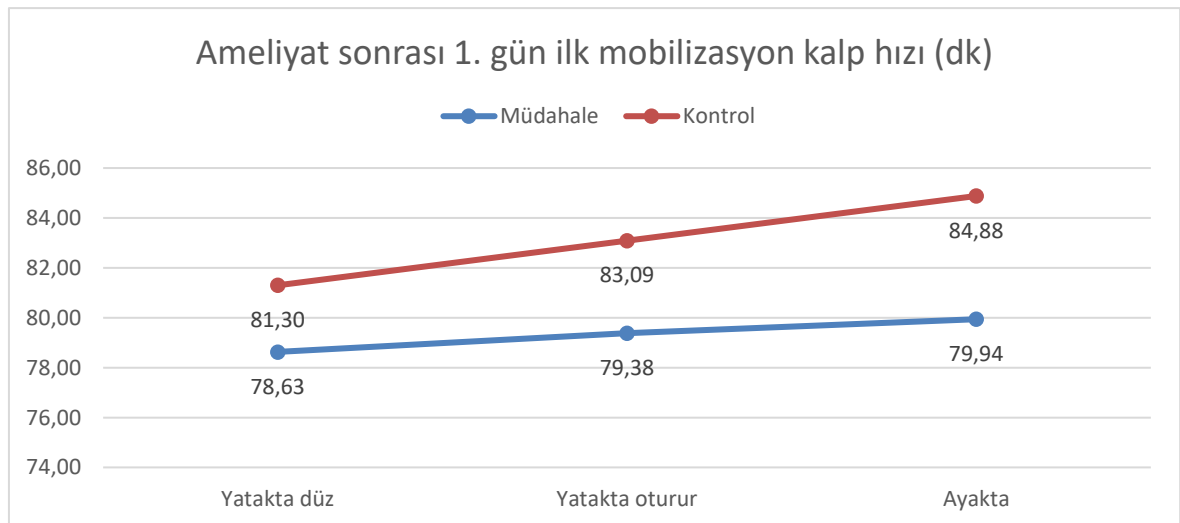
SKB: Sistolik kan basıncı, DKB: Diyastolik kan basıncı, OH: ortostatik hipotansiyon, $\bar{X}$ Aritmetik Ortalama, SS: Standart sapma, t: Bağımsız örneklem t testi, F: Tekrarlı ölçümler varyans analizi, χ^2 : ki kare *:p<0,05, a: Ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon öncesi, b: Ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon sonrası, c: Ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon 3 dk içinde



Şekil 4.8. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların SKB (mmHg) ölçüm ortalamaları



Şekil 4.9. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların DKB (mmHg) ölçüm ortalamaları



Şekil 4.10. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların kalp hızı (dk) ölçüm ortalamaları

Çizelge 4.10, Şekil 4.8, Şekil 4.9 ve Şekil 4.10'da araştırma kapsamına alınan müdahale ve kontrol grubundaki hastaların gruplara ve zamana göre kan basıncı ve kalp hızı ölçümlerindeki dağılımı yer almaktadır.

Müdahale ve kontrol grubu hastaları arasında ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon öncesi ($p=0,483$), yatakta otururken ($p=0,383$) ve ayağa kalktıktan 3 dk içinde ($p=0,426$) ölçülen SKB (mmHg) ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık tespit edilmemiştir.

Kontrol grubu hastaların ameliyat sonrası SKB (mmHg) ölçüm ortalamaları; 1. gün ilk mobilizasyon öncesi $119,61 \pm 15,37$, yatakta otururken $118,48 \pm 16,42$ ve ayağa kalktıktan 3 dk içinde $115,47 \pm 19,65$ olarak bulunmuştur. Ameliyat sonrası kontrol grubu SKB (mmHg) ölçümü tekrarlayan izlemlerinde ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu saptanmıştır ($F=5,057$, $p<0,05$). Kontrol grubu hastaların ameliyat sonrası 1. gün mobilizasyon öncesi ve yatakta otururken SKB (mmHg) ölçümü ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($p=0,137$), yatakta otururken ve ayağa kalktıktan 3 dk içindeki ölçüm ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Müdahale grubu hastaların SKB (mmHg) ölçüm ortalamaları; ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon öncesi $122,47 \pm 17,31$, yatakta otururken $122,09 \pm 16,72$ ve ayağa kalktıktan 3 dk içinde $119,28 \pm 18,40$ olarak bulunmuştur. Ameliyat sonrası müdahale grubu SKB (mmHg) ölçümü tekrarlayan izlemlerinde ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olmadığı saptanmıştır ($F=2,684$; $p=0,085$).

Müdahale ve kontrol grubu hastaları arasında ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon öncesi, DKB (mmHg) ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık tespit edilmemiştir ($p=0,156$), yatakta otururken DKB (mmHg) ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$) ve ayağa kalktıktan 3 dk içinde ölçülen DKB (mmHg) ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık tespit edilmemiştir ($p=0,107$).

Kontrol grubu hastaların DKB (mmHg) ölçüm ortalamaları; ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon öncesi $71,06 \pm 12,15$, yatakta otururken $68,47 \pm 9,65$ ve ayağa kalktıktan 3 dk

içinde $66,16 \pm 9,68$ olarak bulunmuştur. Ameliyat sonrası kontrol grubu DKB (mmHg) ölçümü tekrarlayan izlemlerinde ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu saptanmıştır ($F=7,499$, $p<0,05$). Kontrol grubu hastaların ameliyat sonrası 1. gün mobilizasyon öncesi ve yatakta otururken DKB (mmHg) ölçümü ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($p=0,059$), yatakta otururken ve ayağa kalktıktan 3 dk içindeki ölçüm ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Müdahale grubu hastaların DKB (mmHg) ölçüm ortalamaları; ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon öncesi $74,63 \pm 9,59$, yatakta otururken $73,66 \pm 10,78$ ve ayağa kalktıktan 3 dk içinde $70,63 \pm 12,06$ olarak bulunmuştur. Ameliyat sonrası müdahale grubu DKB (mmHg) ölçümü tekrarlayan izlemlerinde ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu saptanmıştır ($F=5,273$, $p<0,05$). Müdahale grubu hastaların ameliyat sonrası 1. gün mobilizasyon öncesi ve yatakta otururken DKB (mmHg) ölçümü ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($p=0,170$), yatakta otururken ve ayağa kalktıktan 3 dk içindeki ölçüm ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Müdahale ve kontrol grubu hastaları arasında ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon öncesi ($p=0,268$), yatakta otururken ($p=0,184$) ve ayağa kalktıktan 3 dk içinde ($p=0,083$) ölçülen kalp hızı (dk) ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık tespit edilmemiştir.

Kontrol grubu hastaların kalp hızı (dk) ölçüm ortalamaları; ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon öncesi $81,30 \pm 10,26$, yatakta otururken $83,09 \pm 12,62$ ve ayağa kalktıktan 3 dk içinde $84,88 \pm 12,47$ olarak bulunmuştur. Ameliyat sonrası kontrol grubu kalp hızı (dk) ölçümü tekrarlayan izlemlerinde ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu saptanmıştır ($F=7,707$, $p<0,05$). Kontrol grubu hastaların ameliyat sonrası 1. gün mobilizasyon öncesi ve yatakta otururken kalp hızı (dk) ölçümü ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,05$), yatakta otururken ve ayağa kalktıktan 3 dk içindeki ölçüm ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p=0,051$).

Müdahale grubu hastaların kalp hızı (dk) ölçüm ortalamaları; ameliyat sonrası 1. gün ilk mobilizasyon öncesi $78,63 \pm 8,99$, yatakta otururken $79,38 \pm 9,40$ ve ayağa kalktıktan 3 dk içinde $79,94 \pm 9,75$ olarak bulunmuştur. Ameliyat sonrası müdahale grubu kalp hızı (dk) ölçümü tekrarlayan izlemlerinde ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olmadığı bulunmuştur ($F=1,120$, $p=0,340$).

Kontrol grubu hastalarından biri mobilize olamadığı için verileri alınamamıştır, bu nedenle 32 hastanın kan basıncı ve kalp hızı (dk) ölçümleri analize dahil edilmiştir. Müdahale ve kontrol grubu hastaların SKB, DKB ve kalp hızı ölçümleri ile OH durumu belirlenmiştir. Analiz sonucuna göre kontrol grubu hastalarının %25' inde, müdahale grubu hastalarının %21,9' unda OH görülmüştür. Gruplar arasında OH durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık tespit edilmemiştir ($\chi^2=0,087$, $p=0,768$). Bununla birlikte kontrol grubu hastalarının %18,2' sinde, müdahale grubu hastalarının %18,8' inde Oİ görülmüştür. Gruplar arasında Oİ durumu bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede bir farklılık tespit edilmemiştir ($\chi^2=0,003$, $p=0,953$).

5. TARTIŞMA

Ortopedi ve travmatoloji hemşirelerinin DA ameliyatı sonrası hastaların mobilizasyonunda etkin rolü bulunmaktadır. Ameliyat sonrası hareketsizliğe bağlı olası komplikasyonları önlemek, hastaların güvenli mobilizasyonunu sağlamak ve erken dönemde iyileşmeyi sağlamak hemşirelik bakımının öncelikli hedefleri arasında yer almaktadır. Bu hedeflerden yola çıkarak araştırmada DA ameliyatı sonrası uygulanmak üzere kanıt temelli, sistematik ve ilerleyici basamaklardan oluşan mobilizasyon protokolünün hemşirelik bakımına duyarlı hasta sonuçları üzerine etkinliğinin değerlendirilmesi planlanmıştır.

Kaygı, hayatın farklı dönemlerinde kişinin kendini tehlikede ya da güvensiz hissettiğinde ortaya çıkabilen, hoş olmayan duygu hali olarak tanımlanmaktadır (Grieve, 2002; Kehlet ve Wilmore, 2008). Artroplastik ameliyatı öncesi hastalar ağrı, fonksiyonel kayıp, eklem tutukluğu gibi nedenlerle kaygı düzeyleri yüksektir (Uzun, 2019). Diz artroplastisi ameliyatı olmak ve mobilizasyonlarını yeniden güvenli ve rahat bir şekilde kazanabilmek amacıyla kliniğe yatan hastaların ameliyat öncesi ve sonrası dönemde deneyimledikleri ilk duygunun kaygı olduğu söylenebilir (Grieve, 2002; Kehlet ve Wilmore, 2008). Bu durumun eklem ağrısı, hastaneye yatma, yapılan girişimler ve tetkikler, daha önceki hastane ve ameliyat deneyimleri, hastalıklar, mobilizasyon gibi nedenlerle ilişkili olduğu belirtilmektedir (Bahar ve Taşdemir, 2008; Oflaz ve Varol, 2010). Bununla birlikte ameliyat öncesi ve sonrası dönem hakkında hastaların yetersiz bilgilendirilmesi kaygı düzeyinde artışa neden olabilmektedir. Ameliyat öncesi dönemden itibaren hasta eğitiminin, hastaların kaygı düzeylerini azaltmada en etkili yöntem olduğu belirtilmektedir (Edward Mears ve Lowry Barnes, 2017). Araştırmada kontrol grubu hastalarının ameliyat sonrası durumluk kaygı düzeylerinin müdahale grubu hastalarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Çizelge 4.4) Mobilizasyon öncesi kaygı düzeyindeki artış ağrı, mobilize olamama, düşme korkusu, ameliyat bölgesine zarar verme korkusu gibi nedenlere bağlı olabilmektedir (Parker, 2011; Damar, Bilik, Karayurt ve Ursavaş, 2018).

Ağrı düzeyinde azalma ve mobilizasyon deneyimi zaman içerisinde kaygıyı azaltabilmektedir. Uzun'un (2019) artroplastik cerrahi uygulanan hastalarla yaptığı çalışmada, hastaların ilk mobilizasyon öncesi kaygı düzeyinin orta, taburculukta ise hafif düzeyde olduğu görülmektedir (Uzun, 2019). Bu sonuç araştırma bulgularımızla benzerlik göstermektedir. Müdahale grubu hastalarının zamana bağlı durumluk kaygı puan

ortalamalarının kontrol grubu hastalarına göre anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.4). Ameliyat öncesi dönemden itibaren hastanın ameliyat sonrası güvenli mobilizasyona hazırlanması, egzersiz, yardımcı araç gereç kullanımı, sandalyeye oturma, merdiven inip çıkma, tuvalet-banyo kullanımı ve evde mobilizasyona yönelik hasta eğitimlerinin ve uygulamalarının durumluk kaygı düzeyleri üzerine etkili olduğu söylenebilir. Benzer çalışmalarda kademeli mobilizasyon, egzersiz ve hasta eğitimi gibi uygulamaların hastaların kaygı düzeylerinin azaltılmasında etkili olduğu belirtilmektedir (İskender ve diğerleri, 2020; Türkoğlu ve Sayılan, 2021). Hastanın hastaneye kabulü ile başlayan profesyonel ve bütüncül hemşirelik bakımı hastalarda yalnızca olası komplikasyonların önlenmesi, ameliyat sonrası erken dönemde hastaların bağımsızlığını kazanması, protez ile yaşamaya uyum sağlanması yönünden değil, aynı zamanda ameliyat sonrası güvenli mobilizasyonun gerçekleştirilmesi, mobilizasyona bağlı anksiyete ve korkunun yönetimi açısından da önemlidir. Bu nedenle ortopedi ve travmatoloji hemşireleri hastaları ameliyat sonrası güvenli mobilizasyona hazırlamalı, süreç içinde hastayı desteklemeli, anksiyete ve korkuya neden olan durumlar/faktörler yönünden değerlendirmeli, bu kaygıların azaltılmasında hasta ile iş birliği içinde olmalıdır. Araştırma bulguları, diz artroplasti hastalarına uygulanan mobilizasyon protokolünün hastaların ameliyat sonrası durumluk kaygı düzeyi üzerinde yüksek düzeyde etki göstermesi ile H_{0-1} (*Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların durumluk kaygı puanı arasında fark yoktur*) hipotezini reddetmektedir.

Ağrı, hem fiziksel hem de psikolojik olarak kişiyi olumsuz etkileyen çok boyutlu bir deneyimdir (Gillaspie, 2010). Dokuda enfeksiyon, insizyon ya da inflamasyon gibi nedenlere bağlı olarak ağrı gelişebildiği gibi doku hasarı olmaksızın da ağrı hissedilebilmektedir (Erden, 2019). Artroplasti hastaları, ameliyat öncesi dönemde kas iskelet sistemi hastalıkları nedeniyle ağrı deneyimlemekte ve hastaneye başvurmaktadırlar. Literatürde artroplasti hastaları ile ameliyat öncesi ve sonrası yürütülen çalışmalarda, hastaların günlük yaşantılarında orta ve şiddetli düzeyde ağrı deneyimledikleri ve günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede zorlandıkları ve yaşam kalitelerinin düşük olduğu ifade edilmektedir (Acar ve diğerleri, 2016; Akıncı ve Kapucu, 2019; Bulut ve Vatansever, 2022). Bu çalışmada literatür bulguları ile uyumlu olarak ameliyat öncesi müdahale grubunun $4,41 \pm 0,98$, kontrol grubunun ise $4,36 \pm 0,49$ orta düzey ağrı deneyimlediği

görülmektedir. Gruplar arasında ameliyat öncesi ağrı düzeyi açısından anlamlı farklılık yoktur ($p<0,05$).

Çalışmada, ameliyat sonrası 1. gün müdahale grubu hastalarının ağrı puanı ortalamalarının kontrol grubu hastalarına göre daha düşük olduğu görülmektedir (Çizelge 4.5). Ağrı puan ortalamalarındaki bu farklılık hareketlilik ve yatak içi pasif-aktif egzersizlerin başlamasıyla ilişkili beklenen bir sonuçtur (Harvey, Brosseau ve Herbert, 2014; Chua ve diğerleri, 2020). Müdahale grubu hastalarının mobilizasyon sonrası ağrı düzeyinin daha düşük olma nedeninin, ameliyat gününden itibaren yatak içi hareketliliğin başlaması, pasif-aktif egzersizlerin yaptırılması ve ameliyat öncesi hastaya verilen eğitimin ameliyat sonrası ağrı beklentisi üzerinde etkisi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Müdahale ve kontrol grubu hastalarının ameliyat sonrası 1. günden itibaren zamanla ağrı şiddeti azalmaktadır. Ameliyat sonrası ağrı, cerrahi travmaya bağlı olarak inflamatuvar sürecin eşlik ettiği akut ağrı türü olup, doku iyileşmesi süreci ile sona ermektedir (Erden, 2019). Ameliyat sonrası ağrı düzeyinin her geçen gün azalması cerrahinin doğası gereği beklenen bir sonuçtur. Bekler (2019) yaptığı çalışmada, ameliyat sonrası hastaların 1. günden itibaren ağrı düzeylerinde azalma olduğunu belirtmiştir. Çalışmada, ağrı şiddetlerinin zaman içerisinde azalmasına rağmen, hastalar hastanede yatış süresince ve taburculuk sonrası uygulanan analjeziye rağmen hafif ve orta düzeyde ağrı hissetmektedirler. Araştırmanın bulgusu beklenen bir sonuçtur. Hastalar eklem hareket açıklığını artırmak, eklem tutukluğunu önlemek amacıyla düzenli egzersiz yapmakta, bağımsızlık düzeyini artırmak için çaba sarfetmekte, fiziksel aktivitelerini optimal düzeye çıkarmakta ve sık mobilize olmaktadır. Bu nedenle hastalar hareketle paralel olarak ağrı hissedebilmektedir (Chua ve diğerleri, 2020).

Hastaların ameliyat sonrası zaman içerisinde ağrı düzeyinde azalma olmakla birlikte müdahale grubu hastalarının ağrı puanı ortalamaları kontrol grubuna oranla daha düşük olduğu görülmektedir ve bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır (Çizelge 4.5). Literatürde mobilizasyon protokolü çalışmaları incelendiğinde benzer bulgular olduğu görülmektedir. Emma (2019) yaptığı çalışmada, artroplasti hastalarını ameliyat sonrası mobilizasyon protokolü ile ilk 24 saatte içerisinde mobilize etmiştir. Müdahale grubu hastalarının mobilizasyon sırasında kontrol grubu hastalarına göre daha az ağrı yaşadığı araştırma sonucunda saptanmıştır. Diğer bir çalışmada ise, DA ameliyatı sonrası hastaların ameliyat

sonrası ilk 24 saat içinde mobilizasyonuna yönelik bir protokol geliştirilmiş ve hastalara uygulanmıştır. Bu kapsamda müdahale grubu hastalarının daha az analjezik kullandığı ve ağrı düzeyinin daha düşük olduğu belirtilmiştir. Bu sonucun protokol ile ilgili olmakla birlikte hastaların ameliyat öncesi psikolojik hazırlığın da etkisi olduğu araştırmada yorumlanmıştır (Pearse ve diğerleri, 2007). Diz artroplastisi hastaları için uygulanan rehabilitasyon programında müdahale grubu hastaları ameliyat sonrası erken mobilize edilmiştir. Gruplar arasında ağrı düzeyi, hastanede yatış süresi ve kas gücü bakımından anlamlı fark olduğu görülmüştür (Labraca ve diğerleri, 2011). Artroplasti hastalarına yönelik uygulanan hızlandırılmış iyileştirme protokolünde hastalar ilk 24 saat içinde mobilize edilmiştir. Uygulanan protokol sonucunda hastaların daha düşük ağrı düzeyine sahip olduğu açıklanmıştır (Specht ve diğerleri, 2015).

Ameliyat sonrası ağrı yönetiminin hemşirelik bakımında önemi vurgulanmaktadır. Ağrı yönetimi ameliyat öncesi dönemden itibaren ağrının değerlendirilmesi, hastanın geçmiş ağrı deneyimleri, farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemler, hasta kontrollü analjezik tedaviler ağrı yönetiminde etkilidir (Acar, Acar, Demir ve Aslan, 2016; Erden, 2019). Artroplasti hastalarının belirtilen ağrı yönetimleri ile egzersiz hareketlerini önerilen sıklıkta, doğru biçimde yapması, ameliyat bölgesine düzenli aralıklarla soğuk uygulama yapması, mobilizasyon ve egzersizlerin analjezik sonrası yapılması ağrı yönetimi için etkili olmaktadır (Köse ve Demir, 2019: 853). Bu bağlamda hastayı 24 saat takip eden ortopedi ve travmatoloji hemşirelerinin artroplasti hastalarına mobilizasyon ve egzersiz hareketlerine yönelik bakım sunması, hastaya ameliyat öncesi dönemden itibaren eğitim verip takip etmesinin ağrı yönetimi hususunda olumlu etkisi araştırma sonucumuzla uyumludur. Araştırma bulguları, diz artroplasti hastalarına uygulanan mobilizasyon protokolünün hastaların ameliyat sonrası ağrı düzeyi üzerinde orta ve yüksek etki göstermesi ile H_{0-2} (*Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların ağrı şiddeti düzeyleri arasında fark yoktur* hipotezini reddetmektedir).

Osteoartrit, posttravmatik artrit ve diğer non-spesifik artritler nedeni ile eklem dejenere olmakta ve şiddetli ağrı, fonksiyon kaybına neden olmaktadır. Hastalar yaşadıkları tutukluk nedeniyle günlük bakım ihtiyaçlarını karşılamakta güçlük yaşamaktadırlar. Geçmeyen ağrı şikayetleri ve tutukluk nedeniyle hastalar hekime başvurmaktadırlar. Ağrı, fonksiyon kaybı, tutukluk gibi şikayetlerin ortadan kaldırılması için hasarlı eklem yüzeyi metal ve plastik

protezler ile değiştirilmektedir (Ayoğlu ve Akyolcu, 2017: 508; Köse ve Demir, 2019: 852; İlçe, 2021: 696,700). Artroplasti ameliyatının doğası gereği hastaların ameliyat sonrası uzun dönemde ameliyat öncesi şikayetlerinin azalması beklenir (Damar, 2018). Bu kapsamda çalışmamızda müdahale ve kontrol grubu hastalarının taburculuk günü fiziksel fonksiyon puanı ortalamalarının ameliyat sonrası ortalama 3 hafta içerisindeki fiziksel fonksiyon puanı ortalamalarından daha düşük olduğu görülmektedir (Çizelge 4.6). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Literatürde; DA ameliyatı sonrası ağrıda azalma, tutukluğun olmaması, fonksiyonel durumda iyileşme ve yaşam kalitesinde artmanın ameliyat sonrası beklenen sonuçlar olduğu ifade edilmektedir (Barbay, 2009; Bourne, Chesworth, Davis, Mahomed, ve Charron, 2010; Rogers ve Keler, 2009). Akıncı ve Kapucu (2020), artroplasti ameliyatı olan kadın hastalarla yaptıkları çalışmada, zaman içerisinde hastaların ağrılarında anlamlı bir şekilde azalma ve fonksiyonel düzeylerinin artroplasti öncesine göre daha iyi olduğu çalışma sonucunda açıklanmıştır. Benzer bir bulgu yapılan sistematik derleme ve meta analiz çalışmasında bulunmuştur. Diz veya kalça artroplasti ameliyatı olan hastaların ameliyat sonrası 6. ay ve 12. ay izlemlerinde ağrı düzeyleri, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesinde iyileşmeler olduğu belirtilmiştir (Hammett ve diğerleri, 2018). Bir diğer sistematik derleme çalışmasında ise farklı olarak diz ve kalça artroplasti ameliyatı sonrası 6. ve 12. aylarda hastaların fonksiyonel değerlendirmelerinde fark olmadığı araştırma sonucunda bulunmuştur (Arnold, Walters ve Ferrar, 2016). Bu araştırmanın bulgularında da, literatürle uyumlu olarak zaman içerisinde her iki grubun fiziksel fonksiyon puan ortalamaları azalmıştır. Bununla birlikte müdahale grubu hastalarının ameliyat sonrası ortalama üç hafta sonra fiziksel fonksiyon puanı ortalamalarının ($52,57\pm11,04$) kontrol grubu hastalarına ($61,58\pm8,66$) göre daha düşük olduğu görülmektedir. Gruplar arasındaki anlamlı farkın müdahale grubu hastalarına geliştirilen mobilizasyon protokolü kapsamında sunulan bakım, eğitim ve danışmanlıkla ilgili olduğu düşünülmektedir. Artroplasti ameliyatı sonrası hastaların protezle yeni yaşamlarına uyum gösterebilmesi ve ameliyat sonrası sonuçların iyileştirilebilmesi için ameliyat öncesi dönemden itibaren evde bakımı da içine alan eğitim ve izlem protokolleri geliştirilmiştir (Büyükyılmaz ve Özdemir, 2018; Kaya ve Bilik, 2020). Bu kapsamda evde bakıma yönelik hastalara DA ameliyatı sonrası fiziksel fonksiyon ile ilgili egzersizler, yardımcı araç gereç kullanımı, günlük yaşam aktivitelerine katılım, güvenli mobilizasyon olduğu ifade edilmektedir (Ben-Morderchai, Herman, Kerzman ve Irony, 2010; Billon, vd., 2017; Chua ve diğerleri, 2017; Damar ve Bilik, 2017). Bu danışmanlık ve izlemler son yıllarda ameliyat sayılarının artmasıyla birlikte hastaların iyileşme sürecini evde geçirmesi nedeniyle oldukça önemlidir (Darcy ve diğerleri, 2014). Çetinkaya (2019)

total kalça protezi ameliyatı olan hastalara video destekli taburculuk eğitimi sunmuştur. Çalışma sonucunda video destekli taburculuk eğitimi alan hastaların fonksiyonel durumunda iyileşmeler olduğu açıklanmaktadır. Hızlandırılmış iyileştirme protokolü kapsamında sunulan bakım ve danışmanlığın hastanın fonksiyonel durumu üzerinde etkili olduğu açıklanmıştır (Paulsen, Djuv, Ludvigsen ve Dalen, 2022). Bir diğer çalışmada ise, DA ameliyatı sonrası hastalar yüz yüze görüşme ve telefon görüşmesi ile takip edilmiştir. Hastalar ağrı yönetimi, komplikasyonlar, egzersizler, yardımcı araç gereç kullanımı konularında danışmanlık almıştır. Müdahale grubu hastalarının kontrol grubu hastalarına göre fonksiyonel durumlarında anlamlı farklılık görülmüştür (Savcı, 2016). Literatür sonuçları ile uyum gösteren çalışmamızda hemşireler tarafından DA hastalarına sunulan bakım, danışmanlık, takip ve eğitimin hastaların fonksiyonel durumu üzerindeki etkisi dikkat çekicidir. Araştırma bulguları, diz artroplasti hastalarına uygulanan mobilizasyon protokolünün hastaların ameliyat sonrası fiziksel fonksiyon üzerinde orta ve yüksek düzey eki göstermesi ile H_{0-3} (*Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların fiziksel fonksiyon puanı arasında fark yoktur*) hipotezini reddetmektedir.

Artroplasti ameliyatı sonrası bozulan homeostasisin yeniden düzenlenmesi, olası komplikasyonların tanınması ya da önlenmesi, sistemlerin fonksiyonelliğini sürdürebilmesi için ortopedi ve travmatoloji hemşireleri tarafından bakımın en iyi şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda hemşirelik bakımının en önemli parametrelerinden biri de hastanın tolere edebildiği şekilde hareketini sağlamak, pasif-aktif eklem hareket açıklığı egzersizlerini yapması için hastayı cesaretlendirmek, eğitim vermek, egzersizleri gösterip yaptırmaktır (Güven, 2018). Hastaların ameliyat sonrası günlük yaşam aktivitelerine en erken dönemde katılabilmeleri için hareketlilik gereklidir. Vücudun birçok işlevi hareketliliğe bağlıdır. Hareketliliği sağlamak için kas-iskelet sistemi ve sinir sisteminin optimum düzeyde çalışması gerekmektedir (Potter, Perry, Stockert ve Hall, 2013). Postoperatif dönemde hastaların yetersiz hareketi DVT, pulmoner emboli, atelektazi, idrar retansiyonu, kas kütle kaybı, kardiyak out putta azalma, kalp atım hızında artma ve OH gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir (Parker, 2011; King, 2012; Harikesavan ve diğerleri, 2019). Bununla birlikte hastaların hastanede kalış süresi uzamakta, hastane maliyetleri artmakta ve hemşire iş yükü artışına neden olmaktadır. Hemşireler hareketsizliğin yol açabileceği olası komplikasyonların farkında olmalı ve hastanın tolere edebildiği kadar hareket etmesine destek olmalıdır. Özellikle ameliyat sonrası dönemde

hastaların erken mobilizasyonu komplikasyonları önlemek için önemli bir hemşirelik girişimidir (Berman, Snyder ve Frandsen, 2016; Pelt ve diğerleri, 2017; Yakkanti ve diğerleri, 2019). Ortopedi ve travmatoloji hemşiresi ameliyat öncesi dönemden itibaren hastayı ameliyat sonrası mobilizasyona, egzersizlere ve hareketliliğe hazırlaması gerekmektedir. Mobilizasyonun önündeki engeller belirlenmeli ve hasta ile tartışılıp ortak bir çözüm yolu bulunmalıdır. Hastalar ameliyat sonrası şiddetli ağrı ve ameliyat bölgesine zarar verme, düşme korkusu gibi nedenlerle hareket etmekten ve mobilize olmaktan kaçınmaktadırlar (Parker, 2011; Damar ve diğerleri, 2018). Hastaların hissettikleri kaygı ve korkuların nedeninin bilinmezlik olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle hastalara yazılı, görsel, video destekli ve uygulamalı eğitimler verilmelidir. Hasta cesaretlendirilmelidir (Kaya ve Bilik, 2020). Yapılan bir sistematik inceleme çalışmasında fiziksel aktivite ve egzersiz eğitiminin bireylerde fonksiyonel kısıtlılıkları azalttığı araştırma sonucunda açıklanmaktadır (Paterson ve Warburton, 2010). Kalça artroplasti ameliyatı olan hastalar için ameliyat öncesi hasta okulu programı oluşturulmuş ve eğitimler verilmiştir. Hastalar ameliyat sonrası ağrı yönetimi, kaygı ve erken hareketlilik konularında eğitime alınmıştır. Çalışma sonucunda hastaların hastanede yatış süresinin kısaldığı ve buna bağlı olarak maliyetin azaldığı belirtilmiştir. Bununla birlikte hastalar ameliyat günü mobilize olmuştur (Moulton, Evans, Starks ve Smith, 2015). Benzer bir çalışmada, diz ve kalça artroplasti ameliyatı olan hastalar için hasta okulu hazırlanmıştır. Eğitim içeriği hasta beklentileri, ağrı yönetimi, taburculuk, mobilizasyon ve egzersizi içermektedir. Araştırma sonucunda hastanede kalış süresi, maliyet ve hareketlilik yönünde pozitif bir çıktı olduğu belirtilmektedir (Jones, Davidson ve Cline, 2022). İskender ve diğerleri (2020) yaptıkları çalışmada DA müdahale grubu hastalarına ameliyat öncesi danışmanlık sunulmuştur, ameliyat sonrası hasta hareketlilik ölçeği, gözlemci hareketlilik ölçeği puan ortalamaları bakımından müdahale ve kontrol grupları arasında anlamlı fark olduğu belirtilmiştir. Çalışma bulguları literatür ile uyum göstermektedir. Her iki grupta gözlemci ve hasta hareketlilik ölçeği puan ortalamaları ameliyat sonrası birinci gün ile karşılaştırıldığında ikinci gün düşüş göstermektedir. Bu hareketlilik artışına bağlı beklenen bir sonuçtur (Çizelge 4.7-4.8). Fakat müdahale grubu hastalarının ölçek puanı ortalamaları ameliyat sonrası birinci ve ikinci gün de kontrol grubu hastalarına göre daha düşüktür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Elde edilen sonucun hasta eğitimi, yatağa oturma ve kalkma hareketlerinin uygulamalı olarak araştırmacı tarafından hastaya yaptırılması, ilk mobilizasyonda araştırmacının hasta yanında olması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Araştırma bulguları, diz artroplasti hastalarına uygulanan mobilizasyon protokolünün

hastaların ameliyat sonrası hareketlilik üzerinde etkili olduğunu göstermesi ile H_{0-4} (*Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların gözlemci hareketlilik ölçeği puanı arasında fark yoktur*) ve H_{0-5} (*Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların hasta hareketlilik ölçeği puanı arasında fark yoktur*) hipotezlerini reddetmektedir.

Literatürde ameliyat sonrası hareketliliğin ve erken mobilizasyonun önemi vurgulanmakla birlikte, mobilizasyonun ne zaman olması gerektiği hakkında net bir bilgi bulunmamaktadır. Bununla birlikte cerrahi girişimi takiben vital bulgular stabil olmak kaydıyla hastaların ilk 24 saat içerisinde mobilize edilmesi önerilmektedir (Guerra ve diğerleri, 2014; Vermişli ve Çam, 2015; Wainwright ve diğerleri, 2019; Ripollés-Melchor ve diğerleri, 2023). Mobilizasyon kavramının içeriğini ise yürüyebilme, ayakta durabilme, oturabilme, pozisyon değiştirebilme ve yatak içerisinde pozisyon değiştirebilme bileşenleri oluşturmaktadır (Kneafsey ve diğerleri, 2013). Diğer bir ifade ile, mobilizasyon hareket yeteneğini kaybetmiş bir organ ya da oluşuma hareket yeteneğinin yeniden kazandırılması, erken mobilizasyon ise, hastanın fiziksel yeteneklerine bağlı olarak pasif hareket açıklığı egzersizlerinden aktif ambulasyona kadar değişen hareketleri içermesidir (Pashikanti ve Von Ah, 2012). Literatürdeki bu bilgiler ile paralel olarak çalışmamızda hastalar genel olarak spinal anestezi ile ameliyat olduğundan, ameliyat sonrası motor blok geri döndüğünde (2-4 saat sonra) hastalar iki saat aralıklarla yatak içi pozisyonu değiştirmiş, pasif-aktif ROM egzersizlerine başlamış ve 24 saat içinde mobilize olmuştur. Hastaların ameliyat sonrası gün içinde ne kadar mobilize olacağı ile ilgili çalışmalar sınırlıdır. Stewart (2010) artroplasti hastalarına yönelik geliştirdiği mobilizasyon protokolü ile hastalar ameliyat sonrası ilk 24 saatte 5 metreden fazla yürütülmüştür. Emma (2017) yaptığı çalışmada kalça ve diz protezi sonrası uygulanan erken mobilizasyon protokolü çalışmasında hastaların ortalama mobilizasyon süresini 282 adımdan 653 adıma yükseldiğini belirtmiştir. Fridman (2017) çalışmasında hemşirelik ilerleyici mobilizasyon protokolü ile hastaları ortalama 250 adım ve üzeri mobilize etmiştir. Çalışmamızda ise mobilizasyon protokolü kapsamında müdahale grubu hastaları ameliyat sonrası 1. gün ortalama $(26,44 \pm 11,76)$ dakika ve $(64,33 \pm 54,52)$ metre mobilize olmuştur. Kontrol grubu hastaları ise ameliyat sonrası 1. gün ortalama $(13,64 \pm 9,46)$ dakika ve $(23,00 \pm 17,57)$ metre mobilize olmuştur. Her iki grupta mobilizasyon süre ve mesafesi her geçen gün artırmıştır fakat müdahale grubu hastalarının mobilizasyon süre ve mesafesi kontrol grubundan fazladır (Çizelge 4.9). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır

($p<0,05$). Araştırma bulguları, diz artroplasti hastalarına uygulanan mobilizasyon protokolünün hastaların ameliyat sonrası mobilizasyon süre ve mesafesi üzerinde etkili olduğunu göstermesi ile H_{0-6} (*Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların mobilizasyon mesafesi (m ya da dk) açısından fark yoktur*) hipotezini reddetmektedir.

Ortostatik hipotansiyon, kişinin günlük yaşamını olumsuz etkileyen baş dönmesi ve baş ağrıları gibi olumsuz semptomların eşlik ettiği kan basıncı ölçümleri ile tanılabilen bir sendromdur. Yaşa bağlı ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler, kronik hastalıklar, çoklu ilaç kullanımı gibi nedenlerle OH görülme hızı yaşlanma ile artmaktadır (Rose ve diğerleri, 2006; Lee, 2013). Bununla birlikte ameliyat sonrası hastaların uzun süre yatak istirahati nedeniyle OH gelişebilmektedir (Feldstein ve Weder, 2012; Bulut ve Vatansever, 2022). Hastalar supine pozisyonundan ayakta duruş pozisyonuna geçerken ortalama 500 ml kan alt ekstremiteler, splenik ve pulmoner sirkülasyonda göllenmektedir. Bu nedenle venöz dönüş azalır, ventriküler dolum azalır ve kalp atış hacminde azalma ve SKB’nda düşme meydana gelir (Feldstein ve Weder, 2012). OH, ameliyat sonrası erken mobilizasyonun önündeki en büyük engellerden biridir. Bununla birlikte ameliyat sonrası düşmelerin nedenleri içerisinde OH sayılmaktadır (Gürler, Bayraktar ve Erdil, 2017; Bulut ve Vatansever, 2022). Hemşire mobilizasyon öncesi ve sırası OH yönünden değerlendirmelidir. Hastanın mobilizasyona hazır oluşluğu ve kademeli mobilizasyon önemlidir (King, 2012; Specht ve diğerleri, 2015; Emma, 2017; Evans, 2019). Jans ve diğerleri (2012) kalça artroplastisi sonrası erken mobilizasyon ile OH arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında 26 hasta ameliyat öncesi, ameliyat sonrası 6. ve 24. saatlerde OH açısından değerlendirilmiştir ve hastaların yarısında OH görülmüştür. Total diz artroplastisi ameliyatı sonrası hastaların OH görülme sıklığını belirlemek için yapılan çalışmada ise hastaların %26’sında OH görüldüğü çalışma sonucunda açıklanmaktadır (Adams ve diğerleri, 2021). Çalışmamızda müdahale grubu hastalarının 7’sinde kontrol grubu hastalarının ise 8’inde OH görülmüştür. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

Ortostatik intolerans yeni bir fenomen olmamasına rağmen, nedenine, önlenmesine veya tedavisine nispeten az ilgi gösterilmiştir. Nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte intoleransa ameliyat sonrası otonom sinir sistemi disfonksiyonuna bağlı, barorefleks kontrolünün bozulması ve bunu takiben mobilizasyonun postüral zorluğuna karşı normal vazopresör yanıtında azalmanın yol açtığı düşünülmektedir (Jans, Brinth, Kehlet ve

Mehlsen, 2015; Skarin, Rice, McNair ve Kluger, 2019). Oİ tanılmasında yaygın olarak baş dönmesi, mide bulantısı, halsizlik, göz kararması sorgulanmaktadır (Ay, 2019; Kurkis ve diğerleri, 2022). Literatürde OH ile yapılan çalışmalarda Oİ belirtileri açısından hastaların değerlendirilmesine dikkat çekmektedir. Skarin, Rice, McNair ve Kluger (2019) yaptıkları çalışmada kalça artroplasti ameliyatı sonrası hastaların %22'sinde ameliyat sonrası 1. gün mobilizasyon esnasında Oİ' tan dolayı düşme görülmüştür. Kurkis ve diğerleri (2022) diz ve kalça artroplasti ameliyatı sonrası Oİ insidansını belirlemeye yönelik çalışmada hastaların %18'inde Oİ görüldüğü belirtilmiştir. Farklı bir çalışmada ise DA ameliyatı sonrası 18 hastanın OH ve Oİ belirti ve bulguları değerlendirilmiştir. Ameliyat sonrası 6. saatte 18 hastada Oİ belirtileri görülmüş ve hastaların yaygın şikâyeti baş dönmesi olarak ifade edilmiştir. Oİ belirtileri gösteren hastaların OH bulguları da tanılanmıştır (Hristovska ve diğerleri, 2022). Çalışmamızda müdahale ve kontrol grubu hastalarının 6'sında ameliyat sonrası birinci gün ilk mobilizasyonda Oİ belirtileri görülmüştür ve gruplar arasında anlamlı fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Sonuç olarak, DA ameliyatı olan hastalara uygulanan mobilizasyon protokolünün hemşireliğe duyarlı hasta sonuçlarına etkisinin incelendiği bu çalışmada; mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastaların kontrol grubuna göre ameliyat sonrası kaygı ve ağrı düzeyinde azalma, hasta hareketliliğinde bağımlılıkta azalma, fonksiyonellik ve mobilizasyon süre- mesafesinde artış olduğu belirlenmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Diz artroplastisi ameliyatı olan hastalara uygulanan mobilizasyon protokolünün hemşireliğe duyarlı hasta sonuçları üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırmadan aşağıda yer alan sonuçlar ve öneriler elde edilmiştir.

6.1. Sonuçlar

Bu çalışmanın sonucunda;

Çalışmada mobilizasyon protokolünün ameliyat sonrası hastaların durumluk kaygı düzeyi üzerinde yüksek düzey etki gösterdiği bulunmuştur. Müdahale grubu hastalarının durumluk kaygı puanı ortalamalarının kontrol grubu hastalarına göre daha düşük olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.4).

Çalışmada mobilizasyon protokolünün ameliyat sonrası hastaların ağrı düzeyi üzerinde orta ve yüksek düzey etki gösterdiği bulunmuştur. Müdahale grubu hastalarının ameliyat sonrası ağrı puanı ortalamalarının kontrol grubu hastalarına göre daha düşük olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.5).

Çalışmada mobilizasyon protokolünün ameliyat sonrası hastaların fonksiyonel durumu üzerinde orta ve yüksek düzey etki gösterdiği bulunmuştur. Çalışmada müdahale grubu hastaların fonksiyonel değerlendirme puanı ortalamalarının kontrol grubu hastalarından daha düşük olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.6)

Çalışmada mobilizasyon protokolünün ameliyat sonrası hastaların hareketlilik üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Çalışmada müdahale grubu hastaların ameliyat sonrası 1. ve 2. gün gözlemci hareketlilik ve hasta hareketlilik puanı ortalamalarının kontrol grubu hastalarına göre daha düşük olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.7- 4.8).

Çalışmada mobilizasyon protokolünün ameliyat sonrası hastaların mobilizasyon süresi ve mesafesi üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Müdahale grubu hastalarının ameliyat sonrası mobilizasyon süresi (dk) ve mobilizasyon mesafesi (m) ortalamalarının kontrol grubu

hastalarına göre yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Çizelge 4.9).

Çalışmada mobilizasyon protokolünün ameliyat sonrası hastaların OH ve Oİ görülme durumu üzerinde etkili olmadığı bulunmuştur. Gruplar arasında OH ($p=0,768$) ve Oİ ($p=0,953$) görülme durumu arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir (Çizelge 4.10).

Hipotezlerin Araştırma Sonuçları Doğrultusunda Sınanması;

- Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların durumluk kaygı puanı arasında fark yoktur. H_{0-1} hipotezi reddedildi.
- Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların ağrı şiddeti düzeyleri arasında fark yoktur. H_{0-2} hipotezi reddedildi.
- Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların fiziksel fonksiyon puanı arasında fark yoktur. H_{0-3} hipotezi reddedildi.
- Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların gözlemci hareketlilik ölçeği puanı arasında fark yoktur. H_{0-4} hipotezi reddedildi.
- Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların hasta hareketlilik ölçeği puanı arasında fark yoktur. H_{0-5} hipotezi reddedildi.
- Mobilizasyon protokolüne göre mobilize olan hastalar ile klinikte uygulanan mobilizasyon yöntemine göre mobilize olan hastaların mobilizasyon mesafesi (m ya da dk) açısından fark yoktur. H_{0-6} hipotezi reddedildi.

6.2. Öneriler

Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur

- Diz artroplasti ameliyatı olan hastaların mobilizasyon protokolü doğrultusunda ortopedi ve travmatoloji hemşireleri tarafından mobilizasyon için desteklenmesi,

- Diz artroplastisi ameliyatı olan hastaların hastaneye yatışını takiben ameliyat sonrası mobilizasyon için hazırlanmaları,
- Diz artroplastisi ameliyatı olan hastalara yönelik geliştirilen mobilizasyon protokolünün ameliyat sonrası kaygı, ağrı, fonksiyonel durum, hareketlilik ve mobilizasyon üzerinde olumlu etkilerinden dolayı hemşirelik bakımı uygulamalarında yer alması,
- Diz artroplastisi ameliyatı olan hastalara yönelik geliştirilen mobilizasyon protokolünün standart hale getirilerek uygulanmasının yaygınlaştırılması,
- Diz artroplastisi hastalarına yönelik geliştirilen mobilizasyon protokolünün diğer eklem artroplastisi ve alt ekstremitte cerrahilerinde etkinliğini inceleyen randomize kontrollü klinik çalışmaların planlanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Abdalrahim, M.S., Majali, S.A. and Bergbom, I. (2008). Documentation of postoperative pain by nurses in surgical wards. *Acute Pain*, 10(2), 73-81.
- Acar, K., Acar, H., Demir, F. ve Aslan, F.E. (2016). Cerrahi sonrası ağrı insidansı ve analjezik kullanım miktarının belirlenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2), 85-91.
- Adams, C. T., O'Connor, C. M., Young, J. R., Anoushiravani, A. A., Doherty, B. S., and Congiusta, F. (2021). Outcomes of a total joint arthroplasty enhanced recovery program in a community hospital setting. *The Journal of Arthroplasty*, 36(7), 173–178.
- Adie, S., Naylor, J. M., & Harris, I. A. (2010). Cryotherapy after total knee arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 25(5), 709–715.
- Agency for Healthcare Research and Quality (2011). *Preventing pressure ulcers in hospitals: A toolkit for improving quality of care*. U.S: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), 50-52.
- Akdağ, H., ve Kırmusaoğlu, S. (2019). Romatoid artrit tedavisinde uygulanan güncel yaklaşımlar. *Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 2(2), 197-206.
- Akın, B., ve Koçoğlu, D. (2017). Randomize kontrollü deneyler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 4(1), 73-92.
- Akıncı, M. ve Kapucu, S. (2019). Total kalça ve diz protezi yapılan osteoartritli yaşlı kadınların ağrı, fonksiyonel durum ve günlük yaşam aktivitelerinin belirlenmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 42(4), 434-443.
- Alpar, R. (2020). *Uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlilik-SPSS'de çözümleme adımları ile birlikte* (Altıncı baskı). Ankara: Detay Yayıncılık, 535
- Altındag, Ö., Sırmatel, Ö., ve Tabur, H. (2006). Diz osteoartriti olan hastalarda Demografik özellikler ve klinik parametrelerle ilişkisi. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 3(2), 62-66.
- Altizer, L., L. (2010). Assessment of Musculoskeletal Function (Chapter 66). In S. C. Smeltzer, B. G. Bare and J. L. Hinkle (Eds.), *Brunner and Suddarth's textbook of medical-surgical*. Twelfth Edition. Lippincott Company, 2008-2050
- Amidei, C. (2012). Mobilisation in critical care: A concept analysis. *Intensive and Critical Care Nursing*, 28(2), 73–81.
- Arkin, L. C., Reising, E., Penoyer, D., and Talbert, S. (2019). Impact of bundled care on outcomes following elective primary total hip or total knee arthroplasty. *Orthopaedic Nursing*, 38(4), 262–269.

- Arnold, J. B., Walters, J. L., and Ferrar, K. E. (2016). Does physical activity increase after total hip or knee arthroplasty for osteoarthritis? A systematic review. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 46(6), 431–442.
- Aslan, F. E. (2002). Ağrı değerlendirme yöntemleri. *Çukurova Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 6, 9-16
- Ay, B. (2019). *Koroner arter bypass greft cerrahisi uygulanan hastalarda erken mobilizasyon sonrası ortostatik hipotansiyon ve ortostatik intolerans görülme sıklığının belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 43-53.
- Ayoğlu, T. (2011). *Cerrahi girişim öncesi verilen eğitimin hastaların öz-etkililik algısına ve iyileşme sürecine etkisi*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ayoğlu, T., ve Akyolcu, N. (2017). Kas iskelet sisteminin cerrahi hastalıkları ve bakımı. N. Akyolcu, N. Kanan ve G. Aksoy (Editörler). *Cerrahi hemşireliği II*. Ankara. Nobel Tıp Kitabevleri, 507-512.
- Bahar, A. ve Taşdemir, S. (2008). Dahili ve cerrahi kliniklerde yatan hastalarda anksiyete ve depresyon. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11(2), 9-17.
- Barbay, K. (2009). Research evidence for the use of preoperative exercise in patients preparing for total hip or total knee arthroplasty. *Orthopedic Nursing*, 28(3), 127–133.
- Bekler, İ. (2019). *Kalça ve diz artroplastisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ağrı prevalansı ve etkileyen faktörler*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 31-95.
- Ben-Morderchai B., Herman A., Kerzman H., and Irony A. (2010). Structured discharge education improves early outcome in orthopedic patients. *International Journal of Orthopaedic Nursing*, 14,66-74.
- Berman, A., Snyder, S., and Frandsen, G. (2016). *Kozier & Erb's fundamentals of nursing: Concepts, process and practice*. Boston, MA: Pearson, 1164-1220.
- Bert, J. M., Hooper, J., and Moen, S. (2017). Outpatient total joint arthroplasty. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 10(4), 567–574.
- Berthelsen, C. B., and 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.
- Bilik, Ö. (2012). Hemşirelik bakımında bütünün bir parçası: Nörovasküler tanılama. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 5(4), 175–179.

- Billon, L., Décaudin, B., Pasquier, G., Lons, A., Deken-Delannoy, V., Germe, A. F., Odou, P., and Migaud, H. (2017). Prospective assessment of patients' knowledge and informational needs and of surgeon-to-patient information transfer before and after knee or hip arthroplasty. *Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research*, 103(8), 1161-1167.
- Bourne, R. B., Chesworth, B. M., Davis, A. M., Mahomed, N. N., and Charron, K. D. J. (2010). Patient satisfaction after total knee arthroplasty: Who is satisfied and who is not? *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 468(1), 57–63.
- Boyraz, S. (2017). Romatizmal Hastalıklar. A. Karadakovan ve F. E. Aslan (Editörler). *Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım*. Ankara. Akademisyen Kitabevi, s.1313-1330.
- Brand, C. A., Ackerman, I. N., and Tropea, J. (2014). Chronic disease management: Improving care for people with osteoarthritis. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 28(1), 119–142.
- Brown, C. J., Williams, B. R., Woodby, L. L., Davis, L. L., and Allman, R. M. (2007). Barriers to mobility during hospitalization from the perspectives of older patients and their nurses and physicians. *Journal of Hospital Medicine*, 2(5), 305–313.
- Brown, T. D., Johnston, R. C., Saltzman, C. L., Marsh, J. L., and Buckwalter, J. A. (2006). Posttraumatic osteoarthritis: A first estimate of incidence, prevalence, and burden of disease. *Journal of Orthopaedic Trauma*, 20(10), 739–744.
- Bulut, A., and Vatansever, N. A. (2022). Determination of factors affecting early mobilization of patients who have undergone knee and hip arthroplasty. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 37, 646–653
- Bülbül, A. M., ve Batmaz, A. G. (2015). Diz artroplastisinin revizyon komplikasyonları. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 14(2), 140-144.
- Büyükyılmaz, F., ve Özdemir, N. G. (2018). Total kalça ve diz protezi ile yeni yaşam: Hasta eğitiminde anahtar kavramlar. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 6(2), 86-96.
- Ceyhan, E. Gursoy, S., Akkaya, M., Ugurlu, M., Koksall, I., and Bozkurt, M. (2016). Toward the turkish national registry system: A prevalence study of total knee arthroplasty in Turkey. *The Journal of Arthroplasty*, 31(9), 1878-1884.
- Chandrasekaran, S., Ariaretnam, S. K., Tsung, J., and Dickison, D. (2009). Early mobilization after total knee replacement reduces the incidence of deep venous thrombosis. *ANZ Journal of Surgery*, 79(7-8), 526-529.
- Charnock, D., Shepperd S., Needham, G., and Gann, R. (1999). DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 53(2), 105-111.
- Chavez, J., Bortolotto, S. J., Paulson, M., Huntley, N., Sullivan, B., and Babu, A. (2015). Promotion of progressive mobility activities with ventricular assist and extracorporeal membrane oxygenation devices in a cardiothoracic intensive care unit. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 34(6), 348–355.

- Chen, A. F., Stewart, M. K., Heyl, A. E., and Klatt, B. A. (2012). Effect of immediate postoperative physical therapy on length of stay for total joint arthroplasty patients. *The Journal of Arthroplasty*, 27(6), 851-856.
- Chua, H., Brady, B., Farrugia, M., Pavlovic, N., Ogul, S., Hackett, D., Farag, D., Wan, A., Adie, S., Gray, L., Nazar, M., Xuan, W., Walker, R. M., Harris, L. A., and Naylor, J. M. (2020). Implementing early mobilisation after knee or hip arthroplasty to reduce length of stay: A quality improvement study with embedded qualitative component. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21(1).
- Chua, M. J., Hart, A. J., Mittal, R., Harris, I. A., Xuan, W., and Naylor, J. M. (2017). Early mobilisation after total hip or knee arthroplasty: A multicentre prospective observational study. *PLoS ONE*, 12(6).
- Collins, N. J., Misra, D., Felson, D. T., Crossley, K. M., and Roos, E. M. (2011). Measures of knee function: International knee documentation committee (IKDC) subjective knee evaluation form, knee injury and osteoarthritis outcome score (KOOS), knee injury and osteoarthritis outcome score physical function short form (KOOS-PS), knee outcome survey activities of daily living scale (KOS-ADL), Lysholm Knee Scoring Scale, Oxford Knee Score (OKS), Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), Activity Rating Scale (ARS), and Tegner Activity Score (TAS). *Arthritis Care & Research*, 63(S11), 208-228.
- Consensus Committee of the American Autonomic Society and the American Academy of Neurology (AAN) (1996). Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, pure autonomic failure, and multiple system atrophy. *Neurology*, 46(5), 1470-1470.
- Cyriac, J., Garson, L., Schwarzkopf, R., Ahn, K., Rinehart, J., Vakharia, S., Maxime, C., and Kain, Z. (2016). Total joint replacement perioperative surgical home program. *Anesthesia & Analgesia*, 123(1), 51-62.
- Damar, H. T. and O. Bilik (2017). "The patient's experience in total knee arthroplasty: Past-now-future." *MedSurg Nursing*, 26(2), 132-137.
- Damar, H. T., Bilik, O., Karayurt, O., and Ursavas, F. E. (2018). Factors related to older patients' fear of falling during the first mobilization after total knee replacement and total hip replacement. *Geriatric Nursing*, 39(4), 382-387.
- Damar, H.T. (2018). *Total diz protezi ameliyatına hazırlık programının ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesine etkisi*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 69-83.
- Darcy, A. M., Murphy, G. A., and DeSanto-Madeya, S. (2014). Evaluation of discharge telephone calls following total joint replacement surgery. *Orthopaedic Nursing*, 33(4), 188-195.
- Demir, G.S. (2010). *Kalça protezi ameliyatı olan hastaların günlük yaşam aktiviteleri bakım modeline göre evde izleminin etkinliği*. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 31-73

- Demir, H., ve Çalış, M. (2002). Diz artroplastisi rehabilitasyonu. *Erciyes Tıp Dergisi*, 24(4),194-202.
- Demirel, A., ve Kırnap, M. (2010). Romatoid artrit tedavisinde geleneksel ve güncel yaklaşımlar. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(1), 74-84.
- Dikmen, Y.D., Usta, Y.Y., İnce, Y., Gel, K.T. ve Kaya, M.A. (2012). Hemşirelerin ağrı yönetimi ile ilgili bilgi, davranış ve klinik karar verme durumlarının belirlenmesi. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 2(3), 162-172.
- Doran, D. (2003). *Nursing sensitive-outcomes. State of the science*. Sudbury, MA: Jones & Bartlett Publishers Inc, 10-24.
- Drolet, A., DeJuilio, P., Harkless, S., Henricks, S., Kamin, E., Leddy, E. A., Lloyd, J. M., Waters, C., and Williams, S. (2013). Move to improve: The feasibility of using an early mobility protocol to increase ambulation in the intensive and intermediate care settings. *Physical Therapy*, 93(2), 197–207.
- Dubois, C.A., D'Amour, D., Pomey, M.P., Girard, F., and Brault, I. (2013). Conceptualizing performance of nursing care as a prerequisite for better measurement: A systematic and interpretive review. *BioMed Central Nursing*, 12(7), 1-20
- Edwards, P. K., Mears, S. C., and Lowry Barnes, C. (2017). Preoperative education for hip and knee replacement: Never stop learning. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 10(3), 356–364.
- Ekşioğlu, E., ve Gürçay, E. (2014). Total diz artroplastisi sonrası rehabilitasyon. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 76(1), 16-21.
- Emma, E. (2017). *Improved Outcomes Associated With an Early Mobilization Protocol Among Hip and Knee Replacement Patients*, Doctoral thesis, The George Washington University, 17-30.
- Epstein, N. E. (2014). A review article on the benefits of early mobilization following spinal surgery and other medical/surgical procedures. *Surgical Neurology International*, 16(5), 66–73.
- Erden, S. (2019). Cerrahi ağrıda bakım. M. Karadağ ve H. Bulut. (Editörler). *Cerrahi hemşireliği kavram haritası ve akış şemalı*. Birinci Baskı. Ankara. Vize Yayıncılık, s.123-151.
- Eren Çetinkaya, Ö. (2019). *Total kalça protezi ameliyatı sonrası verilen taburculuk eğitiminin günlük yaşam aktiviteleri, fonksiyon ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli, 36-43.
- Esmer, A. F., Başarır, K., ve Binnet, M. (2011). Diz ekleminin cerrahi anatomisi. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 10(1), 38-44.
- Evans S. (2019). *Progressive mobility protocol for orthopaedic medical-surgical patients*. Doctoral dissertation, Carlow University, 5-30.

- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., and Lang, A. G. (2013). G* Power Version 3.1. 7 [computer software]. Universität Kiel, Germany.
- Feldstein, C., and Weder, A. B. (2012). Orthostatic hypotension: A common, serious and underrecognized problem in hospitalized patients. *Journal of the American Society of Hypertension*, 6(1), 27–39.
- Filson, F. (Eds.) (2018). *Best practice guideline total knee replacement (arthroplasty)*, Chicago: NAON, 6-26
- Fisher, S. R., Graham, J. E., Ottenbacher, K. J., Deer, R., and Ostir, G. V. (2016). Inpatient walking activity to predict readmission in older adults. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97(9), 226–231.
- Fournier, M. N., Hallock, J., and Mihalko, W. M. (2016). Preoperative optimization of total joint arthroplasty surgical risk: Obesity. *The Journal of Arthroplasty*, 31(8), 1620–1624.
- Fridman, V. (2017). *The effectiveness of nurse-driven early mobility protocol*. Doctoral thesis, Seton Hall University, 11-35.
- Gabbert, T., Filson, R., Bodden, J., and Coppola, C. (2019). Summary: NAON's best practice guideline, total hip replacement (arthroplasty). *Orthopaedic Nursing*, 38(1), 4-5.
- Galbraith, A. S., McGloughlin, E., and Cashman, J. (2017). Enhanced recovery protocols in total joint arthroplasty: A review of the literature and their implementation. *Irish Journal of Medical Science*, 187(1), 97–109.
- Garson, L., Schwarzkopf, R., Vakharia, S., Alexander, B., Stead, S., Cannesson, M., and Kain, Z. (2014). Implementation of a total joint replacement-focused perioperative surgical home. *Anesthesia & Analgesia*, 118(5), 1081–1089.
- Ghomrawi, H. M. K., Franco Ferrando, N., Mandl, L. A., Do, H., Noor, N., and Gonzalez Della Valle, A. (2011). How often are patient and surgeon recovery expectations for total joint arthroplasty aligned? Results of a pilot study. *The Musculoskeletal Journal of Hospital for Special Surgery*, 7(3), 229–234.
- Gillaspie, M. (2010). Better pain management after total joint replacement surgery. *Orthopaedic Nursing*, 29(1), 20–24.
- Goldring, M. B., and Otero, M. (2011). Inflammation in osteoarthritis. *Current Opinion in Rheumatology*, 23(5), 471–478.
- Goltz, D. E., Ryan, S. P., Attarian, D. E., Jiranek, W. A., Bolognesi, M. P., and Seyler, T. M. (2021). A preoperative risk prediction tool for discharge to a skilled nursing or rehabilitation facility after total joint arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 36(4), 1212–1219.
- Gökdoğan, F., Kır, E., Özcan, A., ve Cerit, B., Yıldırım, Y., ve Akbal, S. (2003, 7-11 Eylül). Eğitim kitapçıkları okunabilir düzeyde midir? 2. Uluslararası & IX. Ulusal Hemşirelik Kongresinde sunuldu, Antalya.

- Graf, C. L. (2013). *Patient, nurse, and hospital factors that influence the mobility of hospitalized older adults*. Doctoral dissertation, University of California San Francisco, 29-43.
- Grieve, R. J. (2002). Day surgery preoperative anxiety reduction and coping strategies. *British Journal of Nursing*, 11(10), 670–678.
- Guerra, M. L., Singh, P. J., and Taylor, N. F. (2014). 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.
- Gul, E. D., Yilmaz, O., and Bodur, H. (2013). Reliability and validity of the Turkish version of the knee injury and osteoarthritis outcome score-physical function short-form (KOOS-PS). *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 26(4), 461-466.
- Gürler, H., Bayraktar, N., and Erdil, F. (2017). Cerrahi girişim uygulanan yaşlı bireylerde düşmelerin önlenmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Nursing-Special Topics*, 3(2), 124-129.
- Gürsoy, A., ve Çilingir, D. (2018). Cerrahi hastaları için sessiz tehlike: derin ven trombozu risk azaltıcı hemşirelik bakımı. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (3), 213-219.
- Güven, Y. D. (2018). *Diz artroplastisi yapılan hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 33-43.
- Hammett, T., Simonian, A., Austin, M., Butler, R., Allen, K. D., Ledbetter, L., and Goode, A. P. (2018). Changes in physical activity after total hip or knee arthroplasty: A systematic review and meta-analysis of six- and twelve-month outcomes. *Arthritis Care & Research*, 70(6), 892–901.
- Harikesavan, K., Chakravarty, R. D., and Maiya, A. G. (2019). Influence of early mobilization program on pain, self-reported and performance based functional measures following total knee replacement. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, 10(2), 340-344.
- Harvey, L. A., Brosseau, L., and Herbert, R. D. (2014). Continuous passive motion following total knee arthroplasty in people with arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6(2), 4-5.
- Harwin, S. (2002). The diagnosis and management of the infected total knee replacement. *Semin Arthroplasty*, 13(1), 9–22
- Heslop, L. ve Lu, S. (2014). Nursing sensitive indicators: A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 70 (11), 2469-2482.
- Heye M.L., Foster L., Bartlett M.K., and Adkins S. A. (2002). Preoperative intervention for pain reduction, improved mobility and self-efficacy. *Applied Nursing Research*, 15(3), 174-83.

- Hill, N., & Davis, P. (2000). Nursing care of total joint replacement. *Journal of Orthopaedic Nursing*, 4(1), 41–45.
- Hopkins, R. O., and Spuhler, V. J. (2009). Strategies for promoting early activity in critically ill mechanically ventilated patients. *AACN Advanced Critical Care*, 20(3), 277–289.
- Howitt, D., & Cramer, D. (2011). *Introduction to SPSS statistics in psychology: For version 19 and earlier* (Fifth edition). London: Pearson Education Limited, 514.
- Hoyer, E. H., Brotman, D. J., Chan, K. S., and Needham, D. M. (2015). Barriers to Early Mobility of Hospitalized General Medicine Patients. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 94(4), 304–312.
- Hristovska, A., Andersen, L. B., Grentoft, M., Mehlsen, J., Gromov, K., Kehlet, H., and Foss, N. B. (2022). Orthostatic intolerance after fast-track knee arthroplasty: Incidence and hemodynamic pathophysiology. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 66(8), 934–943.
- Hürel, C., & Yercan, H. S. (2019). Total diz artroplastisi sonrası diz eklem sertliğinin tanısı ve tedavi seçenekleri. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 18, 156–162.
- Irmak, B., ve Bulut, H. (2022). Hemşirelerin “Hemşirelik Bakımına Duyarlı Kalite Göstergeleri” hakkındaki görüşleri. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 8(1), 1-2.
- Iskender, M. D., Bektas, O., and Eren, H. (2020). Effect of preoperative in-bed exercises and mobilization training on postoperative anxiety and mobilization level. *Japan Journal of Nursing Science*, 17(4).
- İlçe, A. (2021). Kas iskelet sistemi hastalıklarında hemşirelik bakımı. S. Çelik. (Editör.). *Cerrahi hemşireliğinde güncel uygulamalar*. Birinci Baskı. Ankara. Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, s.695-701.
- İnternet: Montalvo, I. (2007). The national database of nursing quality indicators TM (NDNQI®). OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing, 12(3), 1-11. Web: <https://www.proquest.com/docview/229585708/fulltextPDF/D0CA04FD8DDA4A8DPQ/1?accountid=11054> adresinden 10 Ekim 2022’ de alınmıştır.
- İnternet: Orthopedic & Sports Medicine Specialists (O.S.M.S) (2023). What is OA? Web: <https://osmsgb.com/rheum/you-have-osteoarthritis-whats-next/adresinden> 19 Şubat 2023’te alınmıştır.
- Jans, Ø., Brinthe, L., Kehlet, H., and Mehlsen, J. (2015). Decreased heart rate variability responses during early postoperative mobilization--an observational study. *BMC Anesthesiology*, 15, 120.
- Jans, Ø., Bundgaard-Nielsen, M., Solgaard, S., Johansson, P. I., and Kehlet, H. (2012). Orthostatic intolerance during early mobilization after fast-track hip arthroplasty. *British Journal of Anaesthesia*, 108(3), 436-443.

- Jones, E. D., Davidson, L. J., and Cline, T. W. (2022). The effect of preoperative education prior to hip or knee arthroplasty on immediate postoperative outcomes. *Orthopaedic Nursing*, 41(1), 4–12.
- Kadioğlu, B., Akman, B., ve Özkurt, Ş. G. G. (2021). Total diz artroplastisi sonrası ağrı kontrolü ve rehabilitasyon. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 20(5).
- Kalisch, B. J., Lee, S., and Dabney, B. W. (2014). Outcomes of inpatient mobilization: a literature review. *Journal of clinical nursing*, 23(12), 1486-1501.
- Karaborklu, A. S., Celik, D., and Kilicoglu, O. I. (2021). The combination of exercise and manual therapy versus exercise alone in total knee arthroplasty rehabilitation: A randomized controlled clinical trial. *Physical Medicine & Rehabilitation*, 13(10), 1069-1078
- Karatosun, V., ve Dinçtürk, Ü. (2019). A. Primer total diz artroplastisi sonucu oluşan derin enfeksiyonun oluş nedenleri ile güncel tanı ve tedavi yaklaşımları. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 18,138–150,
- Kaupila, A. M., Kyllönen, E., Ohtonen, P., Hämäläinen, M., Mikkonen, P., Laine, V., Siira, P., Mäki-Heikkilä, P., Sintonen, H., Leppilahti, J., and Arokoski, J. P. (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(5), 398-411.
- Kaya, A., ve Kuru, İ. (2012). Patellofemoral complications following knee arthroplasty. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 11(4), 380–387.
- Kaya, Ç. (2020). Total diz protezi planlanan hastalara verilen danışmanlığın yaşam kalitesi ve öz bakım gücüne etkisi. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 48-61.
- Kaya, Ç., ve Bilik, Ö. (2020). Total diz protezi ameliyatı planlanan bireylere neden danışmanlık verilmeli? *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 3(1), 25-30.
- Kearney, M., Jennrich, M. K., Lyons, S., Robinson, R., and Berger, B. (2011). Effects of preoperative education on patient outcomes after joint replacement surgery. *Orthopedic Nursing*, 30(6), 391–396.
- Kehlet, H., and Wilmore, D. W. (2008). Evidence-Based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Annals of Surgery*, 248(2), 189–198.
- Kibler, V. A., Hayes, R. M., Johnson, D. E., Anderson, L. W., Just, S. L., and Wells, N. L. (2012). Cultivating quality: early postoperative ambulation: back to basics. *AJN The American Journal of Nursing*, 112(4), 63-69.
- King, A., and Phillips, J. R. A. (2016). Total hip and knee replacement surgery. *Surgery (Oxford)*, 34(9), 468–474.
- King, L. (2012). Developing a progressive mobility activity protocol. *Orthopaedic Nursing*, 31(5), 253-262.

- Kneafsey, R., Clifford, C., and Greenfield, S. (2013). What is the nursing team involvement in maintaining and promoting the mobility of older adults in hospital? A grounded theory study. *International Journal of Nursing Studies*, 50(12), 1617–1629.
- Koç, B., Boyraz, İ., and Sarman, H. (2016). Pathophysiology and clinical evaluation of gonarthrosis. *Abant Medical Journal*, 4(4), 413–419.
- Korkmaz, F. D., ve Çullu, M. (2015). Venöz tromboembolizm ve hemşirelik bakımı. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 31(1), 62-82.
- Köse, G. ve Demir, G.S. (2019). Kas iskelet sistemi cerrahisinde bakım. M. Karadağ ve H. Bulut. (Editörler). *Cerrahi hemşireliği kavram haritası ve akış şemalı*. Birinci Baskı. Ankara. Vize Yayıncılık, s. 823-881.
- Kurkis, G. M., Dennis, D. A., Johnson, R. M., Mejia, M., Yazdani-Farsad, Y., and Jennings, J. M. (2022). Incidence and risk factors of orthostasis after primary hip and knee arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 37, 70-75.
- Kurtz, S., Ong, K., Lau, E., Mowat, F., and Halpern, M. (2007). Projections of primary and revision hip and knee arthroplasty in the United States from 2005 to 2030. *The Journal of Bone and Joint Surgery (American)*, 89(4), 780-785.
- Küçükdeveci, A. A. (2011). Osteoartritte işlevsel değerlendirme ölçütleri. *Türk Geriatri Dergisi*, 14, 37-44.
- Labraca, N. S., Castro-Sánchez, A. M., Matarán-Peñarrocha, G. A., Arroyo-Morales, M., Sánchez-Joya, M. del M., and Moreno-Lorenzo, C. (2011). Benefits of starting rehabilitation within 24 hours of primary total knee arthroplasty: Randomized clinical trial. *Clinical Rehabilitation*, 25(6), 557–566.
- Lee, Y. (2013). Orthostatic hypotension in older people. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 25(9), 451–458.
- Lopez-Bushnell, K., Gary, G., Mitchell, P., and Reil, E. (2004). Joint replacement and case management in indigent hospitalized patients. *Orthopaedic Nursing*, 23(2), 113-117.
- Lotz, M. K. (2010). New developments in osteoarthritis. Posttraumatic osteoarthritis: pathogenesis and pharmacological treatment options. *Arthritis Research & Therapy*, 12(3), 211.
- Low, P. A., and Tomalia, V. A. (2015). Orthostatic hypotension: mechanisms, causes, management. *Journal of Clinical Neurology*, 11(3), 220-226.
- Lucas, B. (2004). Nursing management issues in hip and knee replacement surgery. *British Journal of Nursing*, 13(13), 782-787.
- Lucas, B. (2008a). Total hip and total knee replacement: Preoperative nursing management. *British Journal of Nursing*, 17(21), 1346–1351.
- Lucas, B. (2008b). Total hip and total knee replacement: Postoperative nursing management. *British Journal of Nursing*, 17(22), 1410-1414.

- Lunn, T. H., Kristensen, B. B., Gaarn-Larsen, L., and Kehlet, H. (2012). Possible effects of mobilisation on acute post-operative pain and nociceptive function after total knee arthroplasty. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 56(10), 1234–1240.
- Lyman, S., and Yin, K. L. (2017). Patient-reported outcome measurement for patients with total knee arthroplasty. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 25, 44-47.
- Matar, W. Y., Jafari, S. M., Restrepo, C., Austin, M., Purtill, J. J., and Parvizi, J. (2010). Preventing infection in total joint arthroplasty. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 92(2), 36–46.
- McDonald, S., Page, M. J., Beringer, K., Wasiak, J., and Sprowson, A. (2014). Preoperative education for hip or knee replacement. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5).
- McKillup, S. (2012). *Statistics explained: An introductory guide for life scientists* (Second edition). United States: Cambridge University Press, 87-106.
- Messer, A., Comer, L., and Forst, S. (2015). Implementation of a progressive mobilization program in a medical-surgical intensive care unit. *Critical Care Nurse*, 35(5), 28–42.
- Morris, B. A., Benetti, M., Marro, H., and Rosenthal, C. K. (2010). Clinical practice guidelines for early mobilization hours after surgery. *Orthopaedic Nursing*, 29(5), 290-316.
- Moulton, L. S., Evans, P. A., Starks, I., and Smith, T. (2015). Pre-operative education prior to elective hip arthroplasty surgery improves postoperative outcome. *International Orthopaedics*, 39(8), 1483–1486.
- Newton-Triggs, L and Rogers, J. (2014). The musculoskeletal system and human movement. In S. Clarke and J. Santy-Tomlinson (Eds.), *Orthopaedic and trauma nursing: An evidence-based approach to musculoskeletal care*. New York: John Wiley & Sons, 27-48
- Niederhauser, A., Lukas, C. V., Parker, V., Ayello, E. A., Zulkowski, K., and Berlowitz, D. (2012). Comprehensive programs for preventing pressure ulcers: a review of the literature. *Advances in Skin & Wound Care*, 25(4), 167-188.
- Oflaz, F. ve Varol, H. (2010). Yatan hastaların anksiyete ve depresyon düzeyleri ve ilişkili faktörlerin incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 17(1), 1-7.
- Oğuzöncül AF, Kurt O. (2020). Halk sağlığı bakışıyla Türkiye’de kas iskelet hastalıkları. Saka G, editör. *Halk Sağlığı Bakışıyla Türkiye’de Kronik Hastalıklar* 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri, s. 52-54
- Okamoto, T., Ridley, R. J., Edmondston, S. J., Visser, M., Headford, J., and Yates, P. J. (2016). Day-of-surgery mobilization reduces the length of stay after elective hip arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 31(10), 2227–2230.

- Olsson, L. E., Karlsson, J., Berg, U., Kärrholm, J., and Hansson, E. (2014). Person-centred care compared with standardized care for patients undergoing total hip arthroplasty—a quasi-experimental study. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 9(1), 1-7.
- Oner, N., and Le Compte, A. (1985). *Durumluk-Sürekli kaygı envanteri elkitabı*. 20. Basım. İstanbul. Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, s.3-5.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2015). Hip and knee replacement. In *health care activities health at a glance 2015: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing, 112-113.
- Osborne Park Hospital (2009). *Total knee replacement guide for patient*, Kansas: Osborne Park Hospital, 3,4.
- Özdemir, M., & Akşahin, E. (2021). Total diz protezinde biyomateryaller ve protez tasarımları. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 20(5).
- Özkurt, B., ve Utkan, A. (2019). Primer total diz artroplastisi sonrası yara yeri sorunları ve yüzeysel enfeksiyon. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 18, 128–137.
- Öztaş, B., Kara, B., Zengin, H., Güçlü, A., ve On, B. (2022). Simülasyon laboratuvarında verilen eğitimin hemşirelik öğrencilerinin intravenöz kateterizasyon becerisine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 9(1), 17-23.
- Parker, R. J. (2011). Evidence-based practice: caring for a patient undergoing total knee arthroplasty. *Orthopaedic Nursing*, 30(1), 4-8.
- Pashikanti, L., and Von Ah, D. (2012). Impact of early mobilization protocol on the medical-surgical inpatient population: an integrated review of literature. *Clinical Nurse Specialist*, 26(2), 87-94.
- Paterson, D. H., and Warburton, D. E. (2010). Physical activity and functional limitations in older adults: A systematic review related to Canada's physical activity guidelines. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(1), 38.
- Paulsen, A., Djuv, A., Ludvigsen, J., and Dalen, I. (2022). Excellent PROM results after fast-track hip and knee arthroplasty with no postoperative restrictions: A cohort study validation of fast-track surgery without postoperative restrictions. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1).
- Pearse, E. O., Caldwell, B. F., Lockwood, R. J., and Hollard, J. (2007). Early mobilisation after conventional knee replacement may reduce the risk of postoperative venous thromboembolism. *The Journal of Bone and Joint Surgery*. British Volume, 89(3), 316–322.
- Pelt, C. E., Anderson, M. B., Pendleton, R., Foulks, M., Peters, C. L., and Gilliland, J. M. (2017). Improving value in primary total joint arthroplasty care pathways: changes in inpatient physical therapy staffing. *Arthroplasty Today*, 3(1), 45-49.
- Pereira, D., Ramos, E., and Branco, J. (2015). Osteoarthritis. *Acta Médica Portuguesa*, 28(1),99-106.

- Perme, C., and Chandrashekar, R. (2009). Early mobility and walking program for patients in intensive care units: Creating a standard of care. *American Journal of Critical Care*, 18(3), 212–221.
- Perruccio, A. V., Lohmander, L. S., Canizares, M., Tennant, A., Hawker, G. A., Conaghan, P. G., Dougados, M., and Davis, A. M. (2008). The development of a short measure of physical function for knee OA KOOS-Physical Function Shortform (KOOS-PS)—an OARSI/OMERACT initiative. *Osteoarthritis and Cartilage*, 16(5), 542–550.
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P., and Hall, A. (2013). *Fundamentals of nursing* (8th ed.). Canada: Elsevier, 1295–1298.
- Poyanlı, O. Ş., ve Koraman, E. (2021). Total diz protezi sonrası periprotetik kırıklar. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 20(5), 614–623
- Price, D. D., McGrath, P. A., Rafii, A., and Buckingham, B. (1983). The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain*, 17, 45–56.
- Prinsloo, R.-M., and Keller, M. M. (2022). Same-day discharge after early mobilisation and increased frequency of physiotherapy following hip and knee arthroplasty. *South African Journal of Physiotherapy*, 78(1).
- Prouty, A., Cooper, M., Thomas, P., Christensen, J., Strong, C., Bowie, L., and Oermann, M. H. (2006). Multidisciplinary patient education for total joint replacement surgery patients. *Orthopaedic Nursing*, 25(4), 257–261.
- Pujol, O., García, B., Faura, T., Nuevo, M., and Maculé, F. (2019). Results of a fast-track knee arthroplasty according to the experience of a multidisciplinary team. *Journal of Orthopaedics*, 16(3), 201–205.
- Ripollés-Melchor, J., Aldecoa, C., Fernández-García, R., Varela-Durán, M., Aracil Escoda, N., García-Rodríguez, D., Cabezudo-de-la-Muela, L., Hormaechea-Bolado, L., Nacarino-Alcorta, B., Hoffmann, R., Lorente, J., Ramírez-Rodríguez, J., and Abad-Motos, A. (2023). Early mobilization after total hip or knee arthroplasty: A substudy of the POWER. 2 study. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 73(1), 54–71.
- Rodts, M. F., Glanzman, R., Gray, A., Johnson, R., Viellieu, D., and Hachem, F. (2014). Measuring outcomes in orthopaedics: implementation of an outcomes program in an outpatient orthopaedic practice. *Orthopaedic Nursing*, 33(6), 331–339.
- Rogers, C., and Keller, C. (2009). Roy's Adaptation Model to promote physical activity among sedentary older adults. *Geriatric Nursing*, 30(2), 21–26.
- Rose, K. M., Eigenbrodt, M. L., Biga, R. L., Couper, D. J., Light, K. C., Sharrett, A. R., and Heiss, G. (2006). Orthostatic hypotension predicts mortality in middle-aged adults. *Circulation*, 114(7), 630–636.
- Ryan K. and Johnson S. (2009). Preventing DVT: A perioperative perspective. *Journal of Perioperative Practice*, 19(2), 55–59.

- Saufl, N., Owens, A., Kelly, I., Merrill, B., and Freyaldenhoven, L. L. (2007). A multidisciplinary approach to total joint replacement. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 22(3), 195-206.
- Sigurdardottir, A. K., Leino-Kilpi, H., Charalambous, A., Katajisto, J., Stark, Å. J., Sourtzi, P., Zabalegui, A., and Valkeapää, K. (2015). Fulfilment of knowledge expectations among family members of patients undergoing arthroplasty: A European perspective. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 29(4), 615–624.
- Simons, M. J., Amin, N. H., and Scuderi, G. R. (2017). Acute wound complications after total knee arthroplasty. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 25(8), 547–555.
- Singh, J. A., Saag, K. G., Bridges, S. L., Akl, E. A., Bannuru, R. R., Sullivan, M. C., Vaysbrot, E., McNaughton, C., Osani, M., Shmerling, R. H., Jeffrey R. Curtis, J. R., Furst, D. E., Parks, D. Kavanaugh, A., O'Dell, J., King, C., Leong, A., Matteson, E. L., Schousboe, J. T., Drevlow, B., Ginsberg, S., Grober, J., St.Clair, E. W., Tindall, E., Miller, A. S., and Drevlow, B. (2015). 2015 American College of Rheumatology guideline for the treatment of rheumatoid arthritis. *Arthritis Care & Research*, 68(1), 1–25.
- Sinusas, K. (2012). Osteoarthritis: Diagnosis and treatment. *American Family Physician*, 85(1), 49-56.
- Skarin, M. U., Rice, D. A., McNair, P. J., and Kluger, M. T. (2019). Orthostatic intolerance following hip arthroplasty. *European Journal of Anaesthesiology*, 36(2), 123–129.
- So, C., and Pierluissi, E. (2012). Attitudes and expectations regarding exercise in the hospital of hospitalized older adults: A qualitative study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(4), 713–718.
- Specht, K., Kjaersgaard-Andersen, P., Kehlet, H., and Pedersen, B. D. (2015). Nursing in fast-track total hip and knee arthroplasty: a retrospective study. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 19(3), 121-130.
- Stewart, S. (2010). Rapid arthroplasty mobilisation protocol. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 4(14), 226.
- Stewart, S. P. (2012). Joint Replacement and Rapid Mobilization. *Orthopaedic Nursing*, 31(4), 224–229.
- Temporiti, F., Draghici, I., Fusi, S., Traverso, F., Ruggeri, R., Grappiolo, G., and Gatti, R. (2020). Does walking the day of total hip arthroplasty speed up functional independence? A non-randomized controlled study. *Archives of Physiotherapy*, 10(1).
- The Organisation for Economic Co-operation and Development (2015). *International assessment of the use and results of patient-reported outcome measures for hip and knee replacement surgery: Findings of the OECD patient-reported indicator surveys (PaRIS) working group on hip and knee replacement surgery*. Ottawa: Organisation for Economic Co-operation and Development, 10-14.

- Tosun, B., Nuray, C., Tunay, S., Doğan, B., Başbozkurt, M., ve Nursemin, Ü. (2016). Diz osteoartriti olan hastaların yaşam kalitesinin ve etki eden parametrelerin belirlenmesi. *Duzce Medical Journal*, 18(3), 83-90.
- Turkoglu, M., and Sayılan, A. (2021). The effect of different training programs on patients' anxiety and pain levels before total hip arthroplasty surgery. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne/Surgical and Vascular Nursing*, 2021(2), 94-102.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2019). Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2019URL: <https://data.tuik.gov.tr/Search/Search?text=%C3%B6l%C3%BCm%20nedenleri&dil=1>Son Erişim Tarihi: 12-01-2023
- Uzun, M. (2019). *Artroplastik cerrahi uygulanan hastalarda mobilizasyona bağlı anksiyete ve korku düzeyinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 23-53.
- Ünver, B., Yılmaz, S., ve Taş, S. (2015). Diz osteoartritli hastalarda klinik bulgular ile yaş, cinsiyet, vücut kütlesi ve radyolojik şiddet arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 26(2), 59-66.
- Vermişli, S., ve Çam, K. (2015). Ürolojik radikal cerrahi sonrası erken mobilizasyonun etkinliği. *Bulletin of Urooncology*, 14, 324-326.
- Vina, E. R., and Kwok, C. K. (2018). Epidemiology of osteoarthritis: literature update. *Current Opinion in Rheumatology*, 30(2), 160–167.
- Wainwright, T. W., Gill, M., McDonald, D. A., Middleton, R. G., Reed, M., Sahota, O., Yates, P., and Ljungqvist, O. (2019). Consensus statement for perioperative care in total hip replacement and total knee replacement surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) society recommendations. *Acta Orthopaedica*, 91(1), 1–17.
- Walker, J. (2012). Care of patients undergoing joint replacement. *Nursing Older People*, 24(1), 14-20
- Wellman, S. S., Murphy, A. C., Gulczynski, D., and Murphy, S. B. (2011). Implementation of an accelerated mobilization protocol following primary total hip arthroplasty: Impact on length of stay and disposition. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 4(3), 84–90.
- Wilcox, R. R. (2012). *Modern statistics for the social and behavioral sciences: A practical introduction*. United States: Chapman & Hall/CRC Press, 359.
- Woolhead, G. M., Donovan, J. L., and Dieppe, P. A. (2005). Outcomes of total knee replacement: A qualitative study. *Rheumatology*, 44(8), 1032–1037.
- Wylie, E., and Clarke, S. (2014). Key conditions and principles of orthopaedic management. In S. Clarke and J. Santy-Tomlinson (Eds.), *Orthopaedic and trauma nursing: An evidence-based approach to musculoskeletal care*. New York: John Wiley & Sons, 151-165
- Xu, J., Zhang, J., Wang, X. Q., Wang, X. L., Wu, Y., Chen, C. C., Zhang, H.Y., Zhang, Z.W., Fan, K.Y., Zhu, Q., and Deng, Z. W. (2017). Effect of joint mobilization

techniques for primary total knee arthroplasty: study protocol for a randomized controlled trial. *Medicine*, 96(49).

Yakkanti, R. R., Miller, A. J., Smith, L. S., Feher, A. W., Mont, M. A., and Malkani, A. L. (2019). Impact of early mobilization on length of stay after primary total knee arthroplasty. *Annals of Translational Medicine*, 7(4),69.

Yavuz, M. (2017). Kas iskelet sistemi hastalıkları. A. Karadakovan ve F. E. Aslan (Editörler). *Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım*. Ankara. Akademisyen Kitabevi, s. 1283-1290.

Yüceer, S. (2011). Nursing approaches in the postoperative pain management. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 2(4), 474-478

EKLER

EK-1. Randomize Çalışma Rapor Kontrol Listesi (CONSORT-2010)

Bölüm/Başlık	Madde No	Kontrol Listesi Maddesi	Sayfa No
Başlık ve özet	1a	Başlıkta randomize bir çalışma olarak tanımlama	-
	1b	Çalışma dizaynı, yöntemler, bulgular ve sonuçlarının yapılandırılmış özeti (özellik kılavuz için, bakınız özetler için CONSORT [21,31])	iv-v
Giriş			
Arka plan ve amaçlar	2a	Bilimsel arka plan ve gerekçenin açıklanması	1-8
	2b	Özellik amaçlar veya hipotezler	5
Yöntemler			
Çalışma dizaynı	3a	Çalışma dizaynının tanımlaması (paralel, faktöriyel, gibi ayırma oranları dâhil)	35
	3b	Çalışma başladıktan sonra yöntemlerdeki önemli değişiklikler (uygunluk gibi), sebeplerle birlikte	-
Katılımcılar	4a	Katılımcılar için uygunluk kriterleri	38
	4b	Verilerin toplandığı ortamlar ve yerler	35-36
Girişimler	5	Kopyalamaya olanak sağlamak için, yeterli detaylarla her grup için girişimler, tam olarak nasıl ve ne zaman uygulandığı dâhil	40-54
Sonuçlar	6a	Eksiksiz bir şekilde tanımlanmış önceden belirlenmiş birincil ve ikincil sonuç ölçümleri, nasıl ve ne zaman değerlendirildiği dahil	40-54
	6b	Çalışma başladıktan sonra çalışma sonuçlarındaki herhangi bir değişiklik, nedenleriyle	-
Örneklem büyüklüğü	7a	Örneklem büyüklüğü nasıl belirlendi	36-37
	7b	Uygulandığında, ara analizlerin ve durdurma yönergelerinin açıklaması	39
Randomizasyon, Dizi oluşturma	8a	Rastgele ayırma dizisi oluşturmada kullanılan yöntem	39-40
	8b	Randomizasyon tipi; herhangi bir kısıtlamanın ayrıntıları (bloklama ve blok boyutu gibi)	39-40
Ayırmayı gizleme mekanizması	9	Girişimler ayrılmaya kadar diziyi gizlemek için yapılan adımları tanımlayan rastgele ayırma dizisi sağlamada kullanılan mekanizma (sıralı olarak numaralandırılmış kaplar gibi)	39-40
Uygulama	10	Rastgele ayırma dizisini kim oluşturdu, katılımcıları kim kaydetti ve girişimler için katılımcıları kim ayırdı	39-40
Körleme	11a	Eğer yapıldıysa, girişimler için ayrıldığında kim (örneğin, katılımcılar, bakım verenler, sonuçları değerlendirenler) ve nasıl körleştirildi	40
	11b	Eğer ilgili ise girişimlerin benzerliğinin açıklaması	-
İstatistiksel Yöntemler	12a	Birincil ve ikincil sonuçlar için grupların karşılaştırılmasında kullanılan istatistiksel yöntemler	56
	12b	Alt grup analizleri ve düzeltilmiş analizler gibi ek analizler için yöntemler	-
Bulgular			
Katılımcı akışı (bir diyagram şiddetle önerilir)	13a	Her grup için, rastgele ayrılan, planlanan tedaviyi alan ve birincil sonuçlar için analiz edilen katılımcı sayısı	39
	13b	Her grup için, randomizasyondan sonraki kayıplar ve hariç bırakmalar, nedenleriyle birlikte	39
Çalışmaya alım	14a	Çalışmaya alım ve izlem sürelerini tanımlayan tarihler	50
	14b	Çalışma neden sonlandırıldı veya durduruldu	50
Temel veriler	15	Her grubun temel demografik ve klinik özelliklerini gösteren bir tablo	59-60

EK-1. (devam) Randomize Çalışma Rapor Kontrol Listesi (CONSORT-2010)

Analiz edilen sayılar	16	Her grup için, her analize dahil edilen katılımcı sayısı (payda) ve analizin asıl olarak seçilen gruplara göre olup olmadığı	39
Sonuçlar ve tahmin	17a	Birincil ve ikincil her sonuç için, her grup için sonuçlar ve tahmini etki boyutu ve hassasiyeti (%95 güven aralığı gibi)	62-77
	17b	İkili sonuçlar için, hem kesin ve hem nispi etki boyutunun sunulması önerilir	-
Yan analizler	18	Yapılan herhangi diğer analiz sonuçları, alt grup analizleri ve düzeltilmiş analizler dâhil, önceden belirlenmiş olanları planlanmamış olanlardan ayırarak	-
Zararlar	19	Her grupta bütün önemli zararlar veya istenmeyen etkiler (özellik kılavuz için, zararlar için CONSORT'a bakınız)	-
Tartışma			
Kısıtlılıklar	20	Çalışma kısıtlılıkları; potansiyel önyargı kaynakları; beklenmeyen durum ve eğer bağlantılı ise analizlerin çeşitliliğini ele alan	7
Genelleştirilebilirlik	21	Çalışma bulgularının genelleştirilebilirliği (dış geçerlik, uygulanabilirlik)	7
Yorum	22	Sonuçlarla tutarlı yorum, yararları ve zararları dengeleme ve diğer ilgili kanıtları göz önünde tutma	79-88
Diğer bilgiler			
Kayıt 23	23	Çalışma kaydının ismi ve kayıt numarası	38
Protokol	24	Tam çalışma protokolüne nereden erişilebilir, eğer mevcutsa	-
Fon bulma	25	Fon kaynakları ve diğer destekler (ilaçların sağlanması gibi), fon sağlayıcıların rolleri	-

EK-2. Uzman Görüş Formu

Sayın Hocam,

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Programında Doç. Dr. Sevil GÜLER'in danışmanlığında **“Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolünün Hemşirelik Bakımına Duyarlı Hasta Sonuçları Üzerine Etkisi”** konulu tezimi yürütmekteyim. Tezim kapsamında diz artroplastisi hastalarına yönelik Mobilizasyon Protokolü geliştirdik. Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolünün adımlarının anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla kapsam geçerliği için değerlendirmenize ihtiyaç duymaktayız. Protokol adımları için her bir madde ‘uygun değil’=1, ‘maddenin uygun şekilde getirilmesi gerek’=2, ‘uygun ancak ufak değişiklik gerekiyor’=3 ve ‘çok uygun’=4 olarak puanlanması beklenmektedir. Verilen ifadelerin sizin için uygunluk düzeyini form üzerinde işaretlemenizi ve varsa önerilerinizi ‘Açıklama’ bölümünde belirtmenizi rica ediyoruz. Protokol formu ekte yer almaktadır.

‘Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü’ ile ilgili değerli görüşlerinizi bildirdiğiniz ve zamanınızı ayırdığınız için teşekkür ederiz

Öğr. Gör. Sevinç MEŞE

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Doktora Öğrencisi

Doç. Dr. Sevil GÜLER

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolünün Hemşirelik Bakımına Duyarlı Hasta Sonuçları Üzerine Etkisi

Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolünün adımlarının kapsam geçerliği açısından değerlendirilmesi için her bir adımın uygunluk düzeyini form üzerinde (X) ile işaretleyiniz ve varsa önerilerinizi ‘Açıklama’ bölümünde belirtiniz.

EK-2. (devam) Uzman Görüş Formu

Protokol Adımları	(1) Uygun	(2) Maddenin uygun şekilde getirilmesi gerekir	(3) Uygun değil	Açıklama
Diz artroplastisi mobilizasyon protokolü hastanın ameliyat gününden taburculuğuna kadar geçen süreyi kapsamaktadır. Ameliyat günü Yatak başı yüksekliği, Yatak içi pozisyon değişikliği ve Egzersiz hareketlerini içeren 3 adımdan oluşmaktadır. Ameliyat sonrası 1. Günden itibaren Yatak içi pozisyon değişikliği, Egzersiz, Yatak başı yüksekliği, Yatak kenarında oturma, Ayağa kalkma, Mobilizasyonu içeren 6 adımdan oluşmaktadır. Her adım altındaki başlıkları takip ediniz.				
AMELİYAT GÜNÜ				
Adım 1: Yatak başı yüksekliği				
Yatak başı 30° yükseltilir.				
Adım 2: Yatak içi pozisyon değişikliği				
2.2. Hastaya 2 saat aralıklarla pozisyon verilir				
Adım 3: Egzersiz				
3.1. Rejyonel anestezi (Spinal anestezi, Epidural anestezi, Spinal anestezi+ Epidural anestezi vb.) ile ameliyat olan hastaların alt ekstremitte hareketi değerlendirilir.				
3.1.1. Her iki ayağın hareketi değerlendirilir.				
3.1.2. Bacağı düz olarak kaldırma ve fleksiyona getirme hareketi ameliyat olmayan bacakta değerlendirilir.				
3.2. Motor blok geri döndüğünde (uyuşukluk tamamen geçtiğinde) alt ekstremitte egzersizleri yaptırılır.				
3.2.1. Önce pasif ROM (ayak bileği pompalama, ayak inversiyon, eversiyon) hareketleri yaptırılır.				

EK-2. (devam) Uzman Görüş Formu

Protokol Adımları	(4) Uygun	(5) Maddenin uygun şekilde getirilmesi gerekir	(6) Uygun değil	Açıklama
3.2.2. Motor blok tamamen geri döndüğünde aktif ROM (ayak bileği pompalama, ayak inversiyon, eversiyon) hareketleri yaptırılır.				
3.3. Genel anestezi ile ameliyat olan hastaların bilinci tamamen açıldıktan sonra alt ekstremitte egzersizleri yaptırılır.				
3.4. Ameliyat olmayan bacakta fleksiyon, ekstansiyon hareketleri yaptırılır.				
3.5. Hareketler günde 2 defa her hareket 10 ve üzeri olacak şekilde tekrar edilir				
AMELİYAT SONRASI 1. GÜN				
Adım 1: Yatak içi pozisyon değişikliği				
1.1. Hastaya 2 saat aralıklarla pozisyon verilir (Sağ, sol yan ve sırt üstü).				
Adım 2: Egzersiz				
2.1. Hastaya, günde 3 defa aktif ROM hareketleri ve izometrik egzersizler yaptırılır.				
2.2. Dren çıkarılmadan önce aktif ROM (ayak bileği pompalama, ayak inversiyon, eversiyon) hareketleri yaptırılır.				
2.3. Ameliyat olmayan bacakta fleksiyon, ekstansiyon hareketleri yaptırılır.				
2.4. Dren çıkarıldıktan sonra aktif ROM (ayak bileği pompalama, ayak inversiyon, eversiyon, bacak fleksiyon, ekstansiyon, düz bacak kaldırma) hareketleri ve izometrik (quadriceps ve adductor kası) egzersizler yaptırılır.				
2.5. Hasta, her egzersiz hareketini 10 ve üzeri tekrar eder.				
Adım 3: Yatak başı yüksekliği (5-15 dakika)				

EK-2. (devam) Uzman Görüş Formu

Protokol Adımları	(7) Uygun	(8) Maddenin uygun şekilde getirilmesi gerekir	(9) Uygun değil	Açıklama
3.1. Yatak başı 30 ⁰ -45 ⁰ yükseltilir.				
3.2. Yatak başı 65 ⁰ yükseltilir hasta yatakta oturur pozisyona getirilir				
Adım 4: Yatak kenarında oturma (5-15 dakika)				
4.1. Yatak başı 65 ⁰ yükseltilir hasta yatak kenarında ayakları yataktan sarkacak şekilde oturur pozisyona getirilir.				
Adım 5: Ayağa kalkma (5-15 dakika)				
5.1. Hasta ayağa kaldırılır adım atar ve 5-15 dk süreyle sandalyeye oturtulur.				
Adım 6: Mobilizasyon				
6.1. Hastanın tolere edebildiği kadar oda içerisinde yardımcı araç gereçle ortalama 20-30 m ve 10-20 dk mobilizasyonu sağlanır.				
◊ Protokol adımlarının uygulama sırasında dikkat edilmesi gerekenler				
◊ Klinik hemşiresinin değerlendirmesine ve hastanın tolere etmesine bağlı olarak protokol adımları 5. dakikada bir sonraki adıma ilerletilebilir.				
◊ Mobilizasyon öncesi, ilk ayağa kalktığında ve mobilizasyon sonrası hasta ortostatik hipotansiyon (OH) ve ortostatik intolerans (OI) belirti ve bulguları açısından değerlendirilir.				
◊ Protokolün 3.-6. adımları günde en az üç defa tekrar edilerek hastanın mobilizasyonu sağlanır.				
◊ İlk mobilizasyonu akşam saatinde yapılan hastalar için günde en az iki kez olması yeterlidir				

EK-2. (devam) Uzman Görüş Formu

Protokol Adımları	(10) Uygun	(11) Maddenin uygun şekilde getirilmesi gerekir	(12) Uygun değil	Açıklama
* 4., 5. ve 6. Adımlarda hasta OH ve Oİ yönünden değerlendirilir				
-Ortostatik Hipotansiyonu Değerlendirme				
* Hasta ayağa kalktığında üç dakika içinde SKB'nın (SKB) ≥ 20 mmHg ve/veya DKB'nın (DKB) ≥ 10 mmHg düşmesi				
* -Kalp hızında dakikada 10-25 atımlık veya daha fazla artış				
* Ortostatik İntoleransı Değerlendirme				
* Baş Dönmesi, Halsizlik, Mide Bulantısı, Bulanık Görme, Senkop				
* Hasta ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasında OH ve Oİ yönünden değerlendirilir. Diğer mobilizasyonlarda Oİ belirtileri görüldüğü takdirde OH açısından da değerlendirilir.				
* Hasta, intolerans belirtileri göstermiyorsa bir sonraki adıma geçilebilir.				
* Ortostatik hipotansiyon ve intolerans belirtilerinden herhangi birinin görülmesi durumunda, hasta yatar pozisyona getirilir ve Protokol 3. Adımdaki uygulamalardan tekrar başlatılır.				
AMELİYAT SONRASI 2,3,4. GÜN				
Adım 1: Yatak içi pozisyon değişikliği				
1.1. Hastaya 2 saat aralıklarla pozisyon verilir (Sağ, sol yan ve sırt üstü).				
Adım 2: Egzersiz				

EK-2. (devam) Uzman Görüş Formu

Protokol Adımları	(13) Uygun	(14) Maddenin uygun şekilde getirilmesi gerekir	(15) Uygun değil	Açıklama
2.1. Hastaya, günde 3 defa aktif ROM (ayak bileği pompalama, ayak inversiyon, eversiyon, bacak fleksiyon, ekstansiyon, düz bacak kaldırma) hareketleri ve izometrik (quadriceps ve adductor kası) egzersizler yaptırılır.				
2.2. Hasta, her egzersiz hareketini 10 ve üzeri tekrar eder. (Egzersiz hareketleri her gün kademeli olarak artırılabacak)				
Adım 3: Yatak başı yüksekliği (5-15 dakika)				
3.1. Yatak başı 30 ⁰ -45 ⁰ yükseltilir.				
3.2. Yatak başı 65 ⁰ yükseltilir hasta yatakta oturur pozisyona getirilir				
Adım 4: Yatak kenarında oturma (5-15 dakika)				
4.1. Yatak başı 65 ⁰ yükseltilir hasta yatak kenarında ayakları yataktan sarkacak şekilde oturur pozisyona getirilir.				
Adım 5: Ayağa kalkma (5-15 dakika)				
5.1. Hasta ayağa kaldırılır adım atar ve 5-15 dk süreyle sandalyeye oturtulur.				
Adım 6: Mobilizasyon				

EK-2. (devam) Uzman Görüş Formu

Protokol Adımları	(16) Uygun	(17) Maddenin uygun şekilde getirilmesi gerekir	(18) Uygun değil	Açıklama
6.1. Hastanın tolere edebildiği kadar oda içerisinde yardımcı araç gereçle ortalama aşağıda belirtilen şekilde mobilizasyonu sağlanır. 2. gün 100-200 m ve 30-40 dk 3. gün 200-300 m ve 40-50 dk 4. gün taburcu değil ise 300- 400 m ve 50-60 dk Hasta hastanede yattığı süre boyunca mobilizasyon süresi ve mesafesini kademeli olarak artıracaktır				
◊ Protokol adımlarının uygulama sırasında dikkat edilmesi gerekenler				
◊ Klinik hemşiresinin değerlendirmesine ve hastanın tolere etmesine bağlı olarak protokol adımları 5. dakikada bir sonraki adıma ilerletilebilir.				
◊ Mobilizasyon öncesi, ilk ayağa kalktığında ve mobilizasyon sonrası hasta Oİ belirti ve bulguları açısından değerlendirilir.				
◊ Protokolün 3.-6. adımları günde en az üç defa tekrar edilerek hastanın mobilizasyonu sağlanır.				
* 4., 5. ve 6. Adımlarda hasta OH ve Oİ yönünden değerlendirilir				
-Ortostatik Hipotansiyonu Değerlendirme				
* - Hasta ayağa kalktığında üç dakika içinde SKB'nın (SKB) ≥ 20 mmHg ve/veya DKB'nın (DKB) ≥ 10 mmHg düşmesi				
* -Kalp hızında dakikada 10-25 atımlık veya daha fazla artış				

EK-2. (devam) Uzman Görüş Formu

Protokol Adımları	(19) Uygun	(20) Maddenin uygun şekilde getirilmesi gerekir	(21) Uygun değil	Açıklama
* -Ortostatik İntoleransı Değerlendirme				
* -Baş Dönmesi, Halsizlik, Mide Bulantısı, Bulanık Görme, Senkop				
* Hastada Oİ belirtileri görüldüğü takdirde OH açısından da değerlendirilir.				
* Hasta, intolerans belirtileri göstermiyorsa bir sonraki adıma geçilebilir.				
* Ortostatik hipotansiyon ve intolerans belirtilerinden herhangi birinin görülmesi durumunda, hasta yatar pozisyona getirilir ve Protokol 3. Adımdaki uygulamalardan tekrar başlatılır.				
• Diz artroplastisi hastalarına yönelik mobilizasyon protokolü, hasta hastaneden taburcu olduğunda tamamlanacaktır.				

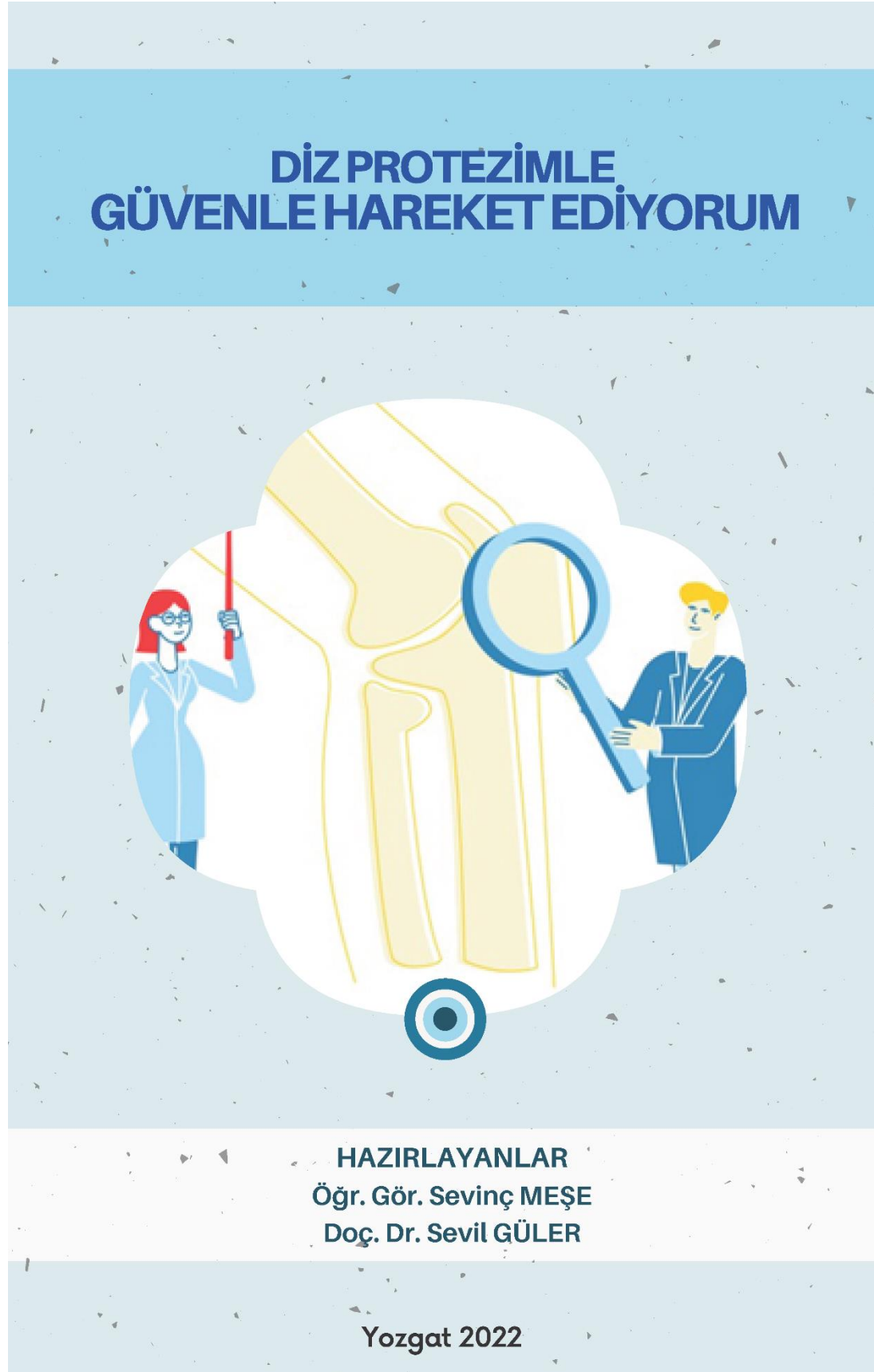
EK-3. Mobilizasyon Protokolü Takip Çizelgesi

[illegible]

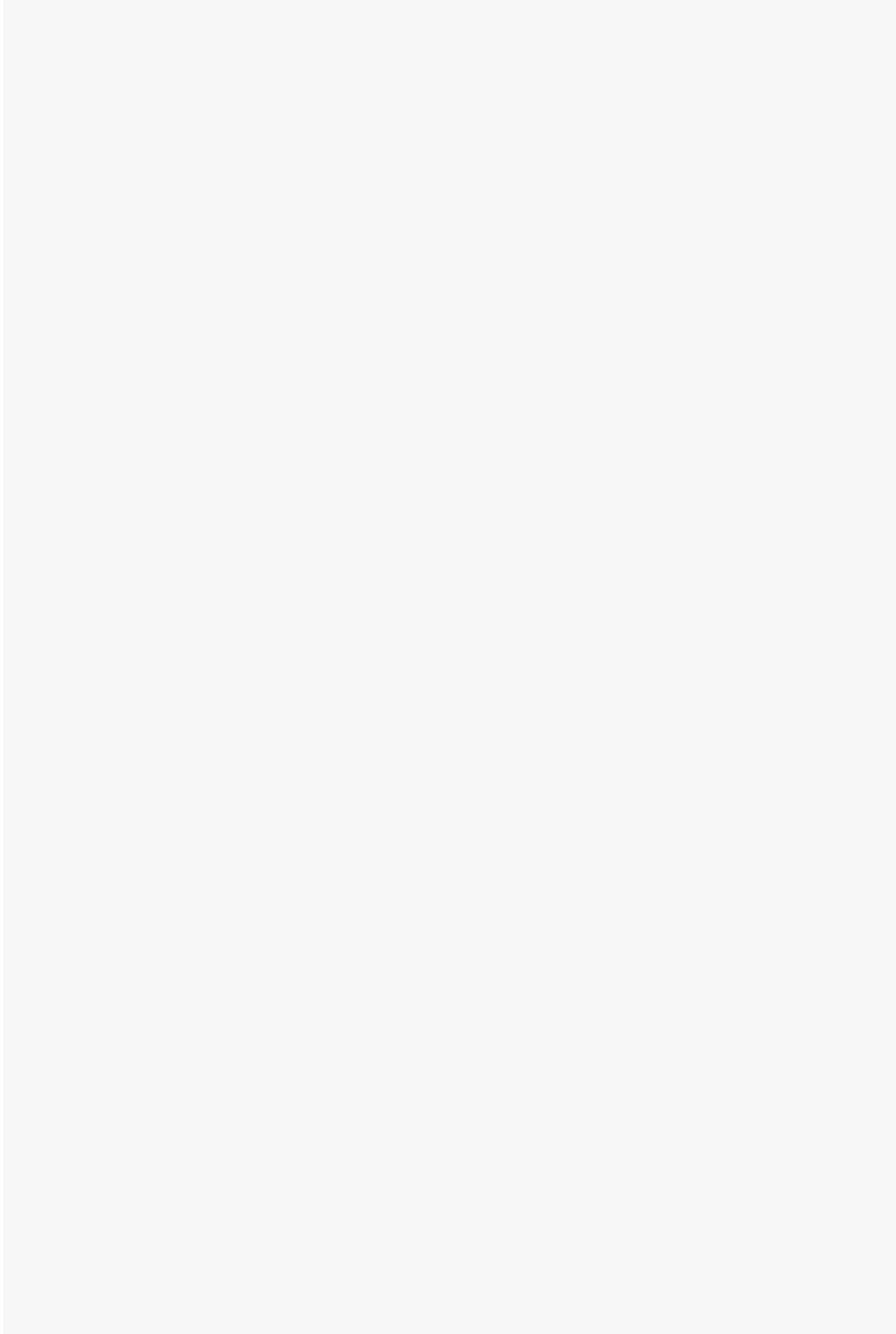
EK-3. (devam) Mobilizasyon Protokolü Takip Çizelgesi

		Post Op. 3 (Saat*)																					
	Yatak içi pozisyon değişikliği/ 2 saat aralıklarla																						
	Aktif ROM egzersizleri (alt ekstremiteler) ile izometrik egzersizleri/ 3 defa/ Her hareket 10 ve üzeri tekrar edilir																						
	Yatak başı 30-45 derece/ 5-15 dk																						
	Yatak başı 65 derece hasta yatağa oturur pozisyonunda/ 5-15 dk																						
Ameliyat Sonrası 3. Gün	Yatak başı 65 derece, hasta yatak kenarında oturur pozisyona getirilir 5-15 dk																						
	Hasta ayağa kaldırılır adım atar ve 5-15 dk süreyle sandalyeye oturtulur																						
	Hastanın tolere edebildiği kadar oda içerisinde ve koridorda yardımcı araç gereçle ortalama 200-300 m, 40-50 dk ve üzeri mobilizasyonu sağlanır																						
		Post Op. 4 (Saat*)																					
	Yatak içi pozisyon değişikliği/ 2 saat aralıklarla																						
	Aktif ROM egzersizleri (alt ekstremiteler) ile izometrik egzersizleri/ 3 defa/ Her hareket 10 ve üzeri tekrar edilir																						
	Yatak başı 30-45 derece/ 5-15 dk																						
	Yatak başı 65 derece hasta yatağa oturur pozisyonunda/ 5-15 dk																						
Ameliyat Sonrası 4. Gün	Yatak başı 65 derece, hasta yatak kenarında oturur pozisyona getirilir 5-15 dk																						
	Hasta ayağa kaldırılır adım atar ve 5-15 dk süreyle sandalyeye oturtulur																						
	Hastanın tolere edebildiği kadar oda içerisinde ve koridorda yardımcı araç gereçle ortalama 300-400 m, 50-60 dk ve üzeri mobilizasyonu sağlanır																						

EK-4. Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı



EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü
Eğitim Kitapçığı



EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

ÖNSÖZ

Bu eğitim kitapçığı, diz protezi ameliyatı sonrası hastaların güvenli bir şekilde hareket etmelerini desteklemek amacıyla hazırlanmıştır. Kitapçıkta; diz protez ameliyatınız, ameliyat sonrası yapılacak egzersizler, kademeli olarak ayağa kaldırma, güvenli yürüme, hastanede ve evde hareketin sürdürülmesine yönelik uygulanan mobilizasyon (hareket) protokolünün adımlarını içeren bilgiler yer almaktadır.

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü
Eğitim Kitapçığı

İÇİNDEKİLER

1. DİZ EKLEMİNİZ VE DİZ PROTEZİNİZ	1-2
2. MOBİLİZASYON (HAREKET) UYGULAMALARI	3
2.1 Yatak Başı Yüksekliği	3
2.2 Yatak İçi Pozisyon Değişikliği	4
2.3 Pasif-Aktif Egzersizler	4
2.4 Yataktan Kalkmak	5
2.5 Yatağa Yatmak	6
2.6 Sandalyede oturmak	7
2.7 Sandalyeden Kalkmak	8
2.8 Yardımcı Araç-Gereç Kullanma	8
2.9 Yürüme	8-9
3. AMELİYAT SONRASI GÜNLÜK MOBİLİZASYON (HAREKET ETME) PROTOKOL AŞAMALARI	10
3.1 Ameliyat Günü Uygulanacak Hareket Basamakları	10-13
3.2 Ameliyat Sonrası 1. Günden İtibaren Uygulanacak Hareket Basamakları	13-18
4. EVDE GÜVENLİ HAREKETİ SÜRDÜRME	19-21
5. RESİMLERİN KAYNAKLARI	22
6. KAYNAKLAR	23

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

1. DİZ EKLEMİNİZ VE DİZ PROTEZİNİZ

Diz eklemi, uyluk kemiğinin uç kısmı, kaval kemiğinin üst kısmı, baldır kemiği ile diz kapağının bağlar, tendonlar ve kıkırdak yapı ile desteklenmesinden oluşan vücudumuzun en büyük eklemidir. Diz ekleminde bulunan kıkırdak tabaka diz kemiklerine yastık görevi görür ve dizin hareketini kolaylaştırır (1) (Şekil 1).



Resim 1. Diz Eklemine Anatomisi

Diz eklemine yapısı kireçlenme, kemik erimesi, eklem romatizması gibi nedenlerle bozulmakta ve kıkırdak doku aşınmaktadır. Bu bozulma, kemikleri birbirine bağlayan yapıların ortadan kalkmasına neden olur. Kemiklerin sürtünme ve aşınmasına neden olur. Yapısı bozulan diz eklemi ağrıya, hareket kısıtlılığına, yürümede güçlük yaşanmasına neden olmaktadır (1, 2) (Şekil 2).

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

1. DİZ EKLEMİNİZ VE DİZ PROTEZİNİZ



Resim 2. Osteoartritli Diz Eklemi

Yapısı bozulan diz eklemine cerrahi tedavisinde diz protezi (yapay diz eklemi) ameliyatları yapılmaktadır. Diz eklemine ameliyatı, uyluk kemiğinin ve bacak kemiğinin hastalıklı kısımlarının çıkarılmasını ve daha rahat hareket için pürüzsüz yüzeylere sahip yapay bir diz protezinin yerleştirilmesini içermektedir. Her kemiğe uygun olan eklem protezi yerleştirilir (1, 3).



Resim 3. Total Diz Protezi

Yandaki Resim 3' te görüldüğü gibi uyluk kemiğinin alt ucuna metalden yapılmış bir bileşen, kaval kemiğinin üst ucuna ise üzerine oturan protez metal taban plakası ve eklem yüzeyi olarak ikili yapıdan oluşmaktadır (1). Diz protezi ameliyatı ile **yeni "diz eklemimiz"** günlük hareketlerinizi yeniden yapabilecek hale gelmekte, ağrınız giderilmekte, hareket kısıtlılığınız ortadan kaldırılmaktadır.

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

2. MOBİLİZASYON (HAREKET) UYGULAMALARI

Ameliyat sonrası, ameliyat yerinde bulunan dren (ameliyat yerinde biriken kanın dışarı atılmasını sağlayan plastik boru) çıkarıldıktan sonra yürümeye başlayabilirsiniz. Ameliyat sonrası ortalama 20 saat içinde dren çıkarılmaktadır. Bu süre boyunca hareketsizliğe bağlı sorunların önlenmesi ve ilk ayağa kalktığınızda baş dönmesi, mide bulantısı gibi sorunlar yaşamamanız için hareketiniz belirli adımları takip ederek gerçekleştirilecektir.

Mobilizasyon (hareket) uygulamaları aşağıda belirtilen uygulamaları içermektedir:

1. Yatak başının yükseltilmesi
2. Yatak içinde pozisyonun değiştirilmesi
3. Pasif-aktif egzersiz hareketlerinin yapılması
4. Oturma, kalkma gibi hareketlerde, yardımcı araç gereç kullanımında dikkat edilmesi gerekenler
5. Yürüme

2.1. Yatak Başı Yüksekliği

Yatak başı yüksekliğinin ameliyat sonrası belirli bir seviyede olması (30 derece) rahat nefes alabilmeniz ve anesteziye bağlı sorunların azaltılması açısından oldukça önemlidir (4).

Ani ayağa kalkmaya bağlı mide bulantısı, baş dönmesi ve tansiyon düşüklüğü gibi sorunlar gelişebileceğinden, yatak başı yüksekliğiniz **kademeli** olarak arttırılacaktır (15,18).

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

2.2. Yatak İçi Pozisyon Değişikliği

Yatak içerisinde pozisyonunuzu sık aralıklarla değiştirmek sırt ağrılarınızı engeller, kan dolaşımını arttır, kanın alt kısımlarda göllenmesini önler ve daha rahat nefes almanızı sağlar. Bu nedenle, **yatak içerisinde 2 saat aralıklarla** pozisyonunuzu değiştiriniz (5). Ameliyat olduğunuz gün ağrınız olacağı için dönmek için yardım alabilirsiniz. Ameliyat olan bacağınızı ameliyat günü belirli bir yükseklikte sabit tutacaksınız. Bu nedenle sağ ve sol yana döneceksiniz.

Yan döneceğiniz için sırt ve omzunuzu yastıklarla destekleyip, gövdenizin üst kısmına yan dönebilirsiniz. Ameliyat olan bacağınızda dren çıktıktan sonra dizinizi bükmeden sağ, sol yana ve sırt üstü dönebilirsiniz (6).

2.3. Pasif-Aktif Egzersizler

Diz protezi ameliyatı sonrası ağrının azaltılması, kas zayıflığının giderilmesi, eklem açıklığının ve en erken dönemde yürümenin sağlanması, günlük yaşamınızı yardımsız sürdürebilmeniz için size önerilen hareketleri eksiksiz bir biçimde yerine getirmeniz gerekmektedir. Aktif egzersiz hareketleri sizin tarafınızdan yapılmaktadır. Pasif egzersiz hareketi ise, bu hareketleri yalnız yapamadığınız durumlarda başka birinin yardımıyla hareketlerin yaptırılmasıdır. **Ameliyat olduğunuz gün** yardım alarak **pasif egzersiz hareketlerini** yapabilirsiniz. **Diğer günler** egzersiz hareketlerini **kendiniz yapmaya** çalışınız. Egzersiz hareketlerini **size önerilen şekilde düzenli yapmanız** oldukça önemlidir (Bakınız sayfa 12-16).

Ameliyat olduğunuz gün ameliyat olan bacağınızda sadece ayak ve ayak bileği egzersizlerini yapınız. Ameliyatın ertesi günü bacağınızda dren çıkarıldıktan sonra doktorunuz tarafından size önerilen egzersizleri yapınız. Egzersiz hareketlerini **ameliyat olduğunuz gün 2 defa diğer günler 3 defa her egzersiz hareketini 10 kez ve daha fazla yapınız**. Egzersiz hareketlerini kademeli olarak arttırmaya çalışınız. Ağrı, yorgunluk hissederseniz egzersiz hareketlerine ara veriniz.

Egzersiz hareketlerini ameliyat olmayan bacağınızda ameliyat gününden itibaren düzenli olarak uygulayınız.

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

2.4. Yataktan Kalkmak

Ameliyat olan bacağınızı düz tutunuz ve bacaklarınızı yatağın kenarına doğru kaydırınız. Kollarınıza ağırlık vererek vücudunuzu öne doğru kaydırınız. Her iki ayağınız yere değene kadar kalçalarınızı da öne doğru kaydırınız (1,9).

1**2****3**

Resim 4. Yataktan kalkma

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

2.5. Yatağa Yatmak

Her iki ayağınız yere değecek biçimde yatağın kenarına oturunuz. Ağırlığınızı ellerinize veriniz ve kalçalarınızı geriye doğru kaydırınız. Yavaşça yatağa uzanın. Kollarınıza ağırlık vererek vücudunuzu kaydırınız; ameliyat olan bacağınızı düz tutunuz (1,9).



Resim 5. Yatağa yatma

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

2.6. Sandalyede oturmak (5-15 dk)

Alçak oturaklı sandalyelerde oturmayınız. Mümkünse tutamakları olan plastik olmayan sandalyede oturmayı tercih ediniz. Oturacağınız sandalyenin **ameliyat olan bacağınızın diz seviyesinden 1-2 parmak yüksekte** olmasına özen gösteriniz. Sandalyenin önünde durun ve sandalyeye arkanızı dönün. Bacaklarınızın arkası sandalyeye değene kadar sandalyeye yaklaşınız.

Ameliyatlı bacağınızı ileriye doğru uzatınız. Koltuk değneklerinizi ya da yürütecini ameliyat olan bacağın karşısındaki elinize yerleştirin ve serbest kolunuzu sandalyenin koluna yerleştiriniz. Yavaşça sandalyeye oturunuz. Otururken dizlerinizi daima kalçanızdan aşağıda tutunuz (1, 9, 19).



Resim 6. Sandalyeye oturma

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

2.7. Sandalyeden Kalkmak

Ameliyatlı bacağınızı öne doğru uzatınız. Kalçalarınızı sandalyenin önüne doğru kaydırınız. Sandalyenin kollarından destek alarak ameliyat olmayan bacağınıza ağırlık vererek ayağa kalkınız. Koltuk değneklerinize ya da yürütecinize ellerinizi yerleştiriniz (1, 9).



Resim 7. Sandalyeden kalkma

2.8. Yardımcı Araç-Gereç Kullanma

Ameliyatlı bacağınızı öne doğru uzatınız. Kalçalarınızı sandalyenin önüne doğru kaydırınız. Sandalyenin kollarından destek alarak ameliyat olmayan bacağınıza ağırlık vererek ayağa kalkınız. Koltuk değneklerinize ya da yürütecinize ellerinizi yerleştiriniz (1, 9).



Resim 8. Yürüteç ile yürüme

2.9. Yürüme

Ameliyat sonrası hareket; ağrı, kabızlık, damar içinde kanın pıhtılaşması gibi ameliyat sonrası karşılaşılabileceğiniz olumsuzlukların azaltılması ya da ortadan kalkmasında yardımcı olacaktır (13). Bu nedenle size önerilen yürüme programına uymaya özen gösteriniz.

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

2.9. Yürüme (Devamı)

Ameliyat sonrası 24 saat içerisinde yürümeye başlayacaksınız. Yürüme süreci **kademeli** olarak gerçekleştirilecektir. Öncelikle **yatağınızın baş kısmı** belirli derecelerde **yükseltilecek**, belirli bir süre bu pozisyonda kalacaksınız. Sonra yatak kenarında **oturur pozisyonda** belirli bir süre oturacaksınız. Daha sonra ayağa kalkıp yatak kenarında bulunan sandalyeye oturacaksınız.



Resim 9. Koltuk değneği ile yürüme

Bir süre sandalyede oturduktan sonra hemşireler tarafından belirli bir değerlendirme yapılacaktır. Mide bulantısı, baş dönmesi, tansiyon düşüklüğü, bulanık görme gibi şikayetleriniz olmadığı sürece hareket edebilirsiniz (15,16,17,18). Yürütecinizden destek alarak ayakta dik konumda durunuz. Yürütecinizi 15-20 cm ileriye hareket ettiriniz. Ardından ameliyatlı bacağınızı kaldırıp adım atınız; öncelikle topuğunuzu, ardından ayak tabanı ve parmaklarınızı yere basınız. Sonra ameliyat olmayan bacağınızı adım atınız. Bu işlemi tekrarlayarak yürüyünüz (22). Başlangıçta oda içerisinde günde en az **3 defa 5-10 dakikalık** kısa yürüyüşler yapınız. Kas gücünüz ve dayanıklılığınız arttıkça oda içerisinde ve koridorda hareket sürenizi günde en az **3 defa 20-30 dakika** olacak şekilde arttırmaya çalışınız. Yürüme esnasında yardımcı araç gereçlerinizi size önerilen biçimde kullanmaya özen gösteriniz. Kısa yürüyüşler yapınız. Protezli bacağınıza ağırlık vermekten ve eğilme, bükülme gibi hareketlerden sakınınız. Ağrı ve yorgunluk hissettiğinizde dinleniniz. Düz zeminde yürümeye özen gösteriniz (1,12).

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

3. AMELİYAT SONRASI GÜNLÜK MOBİLİZASYON (HAREKET ETME) PROTOKOLÜ AŞAMALARI

3.1. Ameliyat Günü Uygulanacak Hareket Basamakları

Adım 1. Yatak başı yüksekliği

Ameliyat sonrası servisteki yatağınza alındığınızda, yatak başınızın yüksekliği belirli bir seviyeye (30 derece) getirilecektir. Mevcut pozisyonda dinlenmeye özen gösteriniz.



Resim 10. Yatak başı yüksekliği

Yatak içerisinde **2 saat** aralıklarla pozisyonunuzu değiştiriniz!

Adım 2: Yatak içi pozisyon değişikliği

1

Ameliyat sonrası bacağınızın ideal pozisyonu; düz tutulması, diz altının boş kalacak şekilde ayak altına yastık konularak yükseltilmesidir.



Resim 11. Ameliyat sonrası bacağın pozisyonu

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

Adım 2: Yatak içi pozisyon değişikliği



Resim 12. Yatak içi pozisyon değişikliği

2

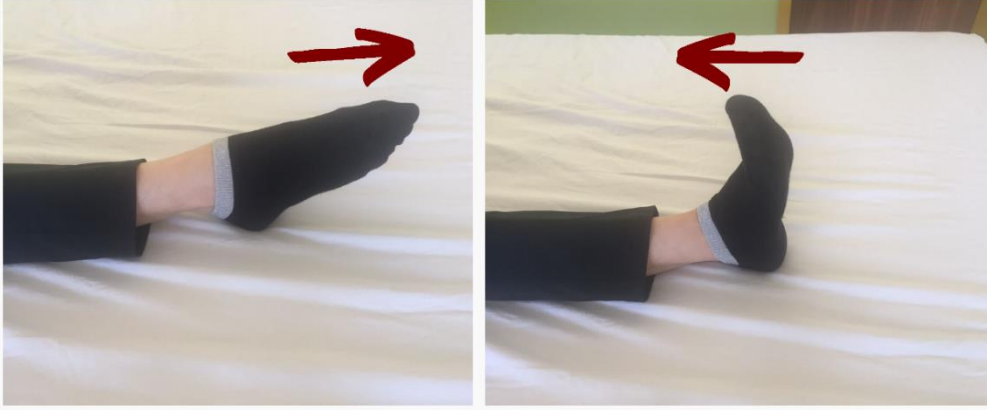
Ameliyat sonrası erken dönemde, gövdeniz ve bacaklarınız aynı hizada olacak şekilde, hafif sağ ya da sol yana dönebilirsiniz (30 derece sağ ya da sol yan pozisyon). Ameliyat olan bacağınızı bükmemeye dikkat ediniz. Bu pozisyonda iken omuz ve sırtınızı yastıkla destekleyiniz. Ameliyat olmayan bacağınızı istediğiniz biçimde konumlandırabilirsiniz.

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü
Eğitim Kitapçığı

Adım 3: Egzersiz

1

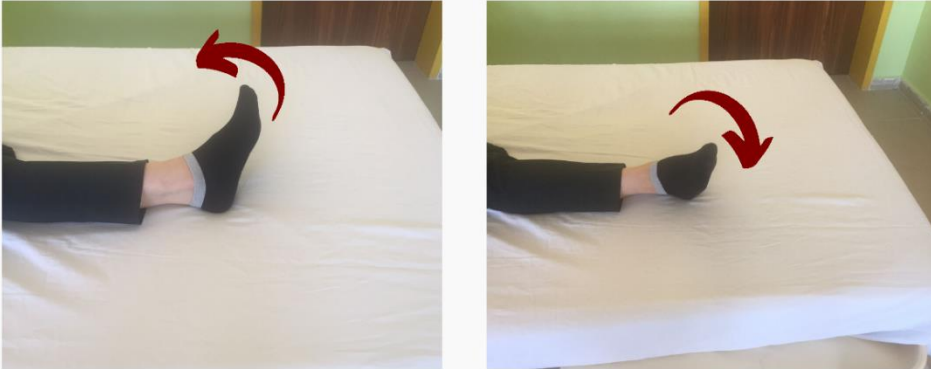
Sırt üstü pozisyonda ayak bileğinden ayak parmaklarını aşağı ve yukarı doğru hareket ettiriniz.



Resim 13. Ayak Bileği Pompalama

2

Ayağınızı ayak bileğinizden içe ve dışa doğru dairesel hareketlerle döndürünüz.



Resim14. Ayak Bileği İçe Dışa Döndürme

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

Belden aşağınız uyuşturularak ameliyat olduysanız, ameliyat sonrası bacaklarınızın uyuşukluğu geçene kadar egzersiz hareketlerinizin uygulanmasında yardım alabilirsiniz. Bacaklarınızın uyuşukluğu tamamen ortadan kalktıktan sonra egzersiz hareketlerinizi kendiniz yapmaya başlayınız. Ameliyatta tamamen uyutuldu iseniz, uyku haliniz ortadan kalktıktan sonra kendinizi iyi hissettiğinizde egzersiz hareketlerini yapmaya başlayınız. Egzersiz hareketlerini **iki defa**, her hareketi **10 defa** tekrarlayacak biçimde yapın.

Yorulduğunuzda, ağrınız olduğunda egzersize ara veriniz.

3.2. Ameliyat Sonrası 1. Günden İtibaren Uygulanacak Hareket Basamakları

Adım 1: Yatak içi pozisyon değişikliği

Yatak içi pozisyonunuzu iki saat aralıklarla değiştiriniz.

Ameliyat sonrası 1. günden itibaren dren çıktıktan sonra, yatak içerisindeki pozisyonunuzu sağ, sol yan ve sırt üstü olarak konumlandırabilirsiniz.



Resim15. Yatak içi pozisyon değişikliği

Adım 2: Egzersiz

Ameliyat sonrası egzersiz hareketlerini aşağıda belirtildiği gibi yapmaya özen gösterin.

Egzersiz hareketlerini **üç defa**, her hareketi **10 defa** tekrarlayacak biçimde yapın.

Yorulduğunuzda, ağrınız olduğunda egzersize ara verin.

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

1

Sırt üstü pozisyonda ayak bileğinden ayak parmaklarını aşağı ve yukarı doğru hareket ettiriniz.



Resim16. Ayak Bileği Pompalama

2

Ayağınızı ayak bileğinizden içe ve dışa doğru dairesel hareketlerle döndürünüz.



Resim17. Ayak Bileği İçe Dışa Döndürme



BACAĞINIZDAKİ DREN ÇIKARILDIKTAN SONRA AŞAĞIDAKİ EGZERSİZLERE BAŞLAYABİLİRSİNİZ.

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

3

Sırt üstü pozisyonda topuğunuzu yataktan kaldırmadan bacağınızı kalçanıza doğru çekebildiğiniz kadar çekin beşe kadar sayın ve ardından gevşeyin. Yavaş yavaş bacağınızdaki bükülme miktarını artırmaya çalışınız.



Resim 18. Diz Bükme

4

Sırt üstü pozisyonda, ameliyat olan bacağınızı düz bir şekilde uzatınız. Ön uyluk kaslarını kasarak, bacağınızı dizinizin arkasından yatağa doğru bastırınız. Bu pozisyonda 5-10 saniye kalmaya çalışınız. Gevşeyiniz ve tekrar ediniz.



Resim 19. Uyluk Set Egzersizi

5

Sırt üstü pozisyonda bacaklarınızın arasına bir yastık yerleştiriniz ve bacağınızın iç kısmındaki kasları kasıp gevşetiniz.



Resim 20. İç Uyluk Kas Egzersizi

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

6

Ameliyat olmayan bacağınızı dizden bükünüz, ameliyat olan bacağınızı **15-40 cm** yukarıya kaldırınız. Bacağınızı yavaşça yatağa indirin. Ameliyat sonrası 1. ve 2. günlerde bacağınızı kaldırmakta zorluk çekebilirsiniz. Kas kuvvetiniz arttıkça bacak kaldırma süreniz ve mesafeniz artacaktır.



Resim 21. Düz Bacak Kaldırma

7

Sandalyede ya da yatağınızda dik bir pozisyonda oturunuz. Bacağınız düz bir pozisyon alana kadar yukarıya kaldırmaya çalışınız. 5 sn bu pozisyonda kalınız. Yavaşça bacağınızı indiriniz.



Resim 22. Oturur Pozisyonda Diz Açma

8

Sandalyede ya da yatağınızda dik bir pozisyonda oturunuz. Ayağınız yerde iken bükebildiğiniz kadar bükün. 5 sn bu pozisyonda kalınız. Bacağınızı yavaşça düzeltiniz.



Resim 23. Oturur Pozisyonda Diz Bükme

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

Adım 3: Yatak başı yüksekliği (5-15 dakika)

Yatak başı yüksekliğiniz kademeli olarak yükseltilecektir (30-45 ve 65 derece). Her kademede belirli bir süre bekleyiniz (en az 5-en fazla 15 dakika).



Resim 24. Yatak başı yüksekliği

Adım 4: Yatak kenarında oturma (5-15 dakika)

Yatak başı yüksekliğiniz 65 derece yatak kenarında ayaklarınız yataktan sarkacak şekilde oturur pozisyonda belirli bir süre bekleyiniz (en az 5-en fazla 15 dakika).



Resim 25. Yatak kenarında oturma

Adım 5: Ayağa kalkma (5-15 dakika)

Ayağa kalkıp adım atınız ve yandaki koltuk ya da sandalyeye oturunuz (en az 5-en fazla 15 dakika).



Resim 26. Ayağa Kalkma



Resim 27. Sandalyeye ya da koltuğa oturma

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

Adım 6: Yürüme

Ayağa kalkınız ve oda içerisinde yürüyünüz. Ağrınız olursa ya da yorgun hissederseniz yürümeye ara verip dinleniniz.

Bu uygulama basamaklarında hemşire ve aile üyelerinizden destek alınız.

Mide bulantısı, baş dönmesi, bulanık görme ve baygınlık hissi gibi şikayetlerinizde hemşireye haber veriniz.



Resim 28. Yürüme

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

4. EVDE GÜVENLİ HAREKETİ SÜRDÜRME

Diz protezi ameliyatı sonrası hastalar ortalama hastanede **3-5 gün** kaldıktan sonra taburcu edilmektedir. Ameliyat sonrası iyileşme süreci her hastada farklılık göstermekle birlikte bu süre ortalama **3-6 aydır**. İyileşme sürecinin hızlı olması için günlük yaşamınızda dikkat etmenizle ilgili önerilere uymanız oldukça önemlidir (3,12,13).

Evde güvenli hareketi sürdürmeniz için öneriler aşağıda belirtilen şekildedir: (1,2,3,7,9,12,19,22)

- Evde düşmenize neden olacak olan **kilim ve paspasları kaldırın**.
- Evde yürüdüğünüz alanların **aydınlatılmış** olduğundan emin olun. Elektrik düğmelerine ulaşım kolay olmalı. Özellikle Koridor ve tuvaletin aydınlatması iyi olmalıdır. Düşme riskine karşı dikkatli olunuz.
- Acil durumlar için yakınınızda **yeterli aydınlatma** sağlamak için bir ışık kaynağı bulundurmaya özen gösterin.
- Tüm elektrik kabloları uygun şekilde olmalı. Takılıp düşmenize neden olmamalı.
- Geçiş alanları yardımcı araç gereç ile geçmeniz için uygun olmalı. Oda girişleri, banyo ve tuvalet girişlerinde **eşik bulunmamalı**.
- Yatak yüksekliğinizin ameliyat olan bacağınızın seviyesinden **1-2 parmak yüksekte** olduğundan emin olun. Yatak yüksekliğinizin ameliyat olan bacağınızın seviyesinden yüksek değilse şilte ya da minder ile yükseltiniz.
- Banyo ve tuvalette **düşmeyi önlemeye** yönelik önlemler alınız. Duş ve banyoda **kaymayan paspas** kullanınız. Banyo ve tuvalette tutunma barları bulunmalı. Duştan çıkmadan önce basacağınız yerin kuru olmasına özen gösterin. Ameliyat olan bacağınızı içe ya da dışa döndürmeyiniz. Ayakta duş alınız ya da ameliyat olan bacağınızın seviyesinden **1-2 parmak yüksekte** sandalye kullanınız.

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

4.1. Evde Tuvalet Kullanımı

Uygun yükseklikte klozetli tuvalet ya da tuvalet sandalyesi kullanınız. Tuvalette kullandığınız eşyaları kolay ulaşılır yerlere yerleştiriniz. Tuvalete yakın bir oda da kalınız.



Resim 29. Tuvalet kullanımı

4.2. Merdiven İnme

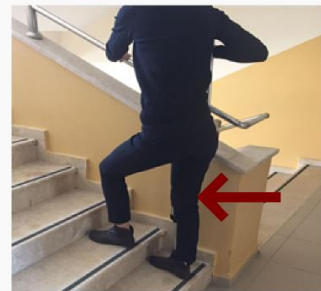
Merdiven inerken önce koltuk değneklerinizi ya da katlanmış yürütecini alt basamağa yerleştiriniz. Daha sonra ameliyat olan bacağınızı ve son olarak ameliyatsız bacağınızı alt basamağa indirerek adım atınız.



Resim 30. Merdiven inme

4.3. Merdiven Çıkma

Merdiven çıkarken önce ameliyat olmayan bacağınızı üst basamağa alınız. Ağırlığınızı kollarınıza veriniz ve trabzanları kullanınız. Daha sonra ameliyat olan bacağınızı üst basamağa alınız. Son olarak koltuk değneklerinizi ya da katlanmış yürütecini basamağa yerleştiriniz ve adım atınız.



Resim 31. Merdiven çıkma

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

4.4. Arabaya Binme ve İnme

Arabaya binerken; yolcu koltuğunun tamamen geriye itildiğinden emin olunuz. Önce koltuk değneklerinizi ya da katlanmış yürütecini arabaya yerleştirerek destek alınız ve oturunuz. Geriye iyice yaslanın ve bacaklarınızı yavaşça arabaya yerleştiriniz.

Arabadan inerken; yolcu koltuğunu tamamen geriye itiniz. Bacaklarınızı arabadan dışarı çıkarınız ve koltuk değneklerinizden ya da katlanmış yürütecinizden destek alarak ayağa kalkınız. Ameliyat olmayan bacağınıza daha fazla ağırlık veriniz.

Ameliyat sonrası **4-6 hafta** süreyle **araç kullanmayınız!**

DİKKAT! 

Ameliyat sonrası dönem için size önerilen egzersiz ve mobilizasyon (hareket) programına uymaya özen gösteriniz. Bu egzersizlerin ve hareketin amacı;

- eklem hareket açıklığını sağlamak,
- kas kuvvetini ve işlevini artırmak,
- kan pıhtısının vücuda dağılma riskini azaltmaktır.

Size önerilen programa uymamanız durumunda;

- eklem sertliği ve eklem hareket açıklığının sağlanamaması,
- dizin 90 derece bükülememesi,
- yürüyememe,
- hastanede yatış süresinin uzaması gibi sorunlar yaşayabilirsiniz.

Tüm bu sorunlar tekrarlı hastane yatışlarına, komplikasyonlara ve yaşam kalitenizin azalmasına neden olabilir.

Bu kitapçıkta belirtilen ameliyat sonrası güvenli hareketin sürdürülmesi ile ilgili verilen bilgilerin dışında danışmak istediğiniz konular için sağlık ekibine danışınız.

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

5. RESİMLERİN KAYNAKLARI

Resim 1; Diz Eklemi'nin Anatomisi <https://www.orthospecialist.co.uk/pdf/total-knee-replacement-booklet-with-barcode-2018v1-yega.pdf>, ET: 02.04.2021

Resim 2; Osteoartritli Diz Eklemi, <https://www.orthospecialist.co.uk/pdf/total-knee-replacement-booklet-with-barcode-2018v1-yega.pdf>, ET: 02.04.2021

Resim3; https://as1.ftcdn.net/v2/img/00/46/87/86/1000_F_46878619_KbxGrUvhbWyqq1kn1Dl2J10mmELZMHjX.jpg, ET: 02.04.2021

Resim 4-31 Sevinç Meşe 'nin arşivinden alınmıştır.

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

6. KAYNAKLAR

1. Total Knee Replacement Guide For Patient, Osborne Park hospital Available of: http://www.oph.health.wa.gov.au/clinicians/pdf/gpinfo_occtherapy_kneereplacement.pdf, Available in 02.04.2021
2. Köse, G. ve Güler, S.D. (2019). Kas İskelet Sistemi Cerrahisinde Bakım. Karadağ, M., Bulut, H (Eds.), cerrahi hemşireliği-2 kavram haritası ve akış şemalı içinde (848-858). Ankara: Vize Yayıncılık
3. Yavuz, M. (2017). Kas İskelet Sistemi Hastalıkları. Karadokovan, A., Eti Aslan, F. (Eds.), dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım içinde (1239-1313). Ankara: Akademisyen Kitabevi
4. Stambough, J. B., Nunley, R. M., Curry, M. C., Steger-May, K., & Clohisy, J. C. (2015). Rapid recovery protocols for primary total hip arthroplasty can safely reduce length of stay without increasing readmissions. The Journal of arthroplasty, 30(4), 521-526.
5. Tea, C. (2010). Preoperative Nursing Management. In: Smeltzer SC., Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH, eds. Brunner & Suddarth's Textbook Of Medical-Surgical Nursing. 12nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; p.424-439.
6. Preventing Pressure Ulcers in Hospitals. A Toolkit Improving Quality Of Care, Available of: <https://www.ahrq.gov/patient-safety/settings/hospital/resource/pressureulcer/tool/index.html> Available in 19.04.2021
7. Advice & exercises after total knee replacement (TKR) Available of: <https://www.royalberkshire.nhs.uk/patient-information-leaflets/Physiotherapy%20Knee%20Total%20knee%20replacement>, Available in 15.04.2021
8. Home Exercise Program Following Knee Surgery, Duke University Health System Department of Physical & Occupational Therapy Available of: https://ortho.duke.edu/sites/ortho.duke.edu/files/u18/TKA%20HEP%2003_29_12.pdf, Available in 02.04.2021
9. Good as New, A Patient Guide to Total Knee Replacement Available of: <https://www.massgeneral.org/assets/MGH/pdf/orthopaedics/patient-guides/total-knee-replacement-patient-guide.pdf>, Available in 02.04.2021
10. Total Knee Replacement Patient Handbook, Available of: <https://www.ruhealth.org/sites/default/files/Legacy/Total%20Knee%20Replacement%20Handbook%20Final.pdf>, Available in 02.04.2021
11. The Patient's Guide to Outpatient Total Knee Replacement, Available of: <https://www.orlandoortho.com/wp-content/uploads/2016/09/Knee-Booklet-Orlando-Orthopaedic-Center.pdf>, Available in 02.04.2021
12. Demir, S.G. (2010). Kalça Protezi Ameliyatı Olan Hastaların Günlük Yaşam Aktiviteleri Bakım Modeline Göre Evde İzleminin Etkinliği. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
13. Filson, R., Mori, C., Ribsam, V., Holtz, L., Bodden, J., & Gabbert, T. (2018). Best Practice Guideline Total Knee Replacement (Arthroplasty). National Association of Orthopaedic Nurses, Chicago.
14. Total Knee Replacement -A Patient Guide, Available of: <https://www.orthospecialist.co.uk/pdf/total-knee-replacement-booklet-with-barcode-2018v1-yega.pdf>, Available in 02.04.2021
15. King, L. (2012). Developing a progressive mobility activity protocol. Orthopaedic Nursing, 31(5), 253-262.
16. E, Emma. (2017). Improved Outcomes Associated With an Early Mobilization Protocol Among Hip and Knee Replacement Patients, Available of: https://hsr.himmelfarb.gwu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=son_dnp, Available in 09.04.2021
17. Yakkanti, R. R., Miller, A. J., Smith, L. S., Feher, A. W., Mont, M. A., & Malkani, A. L. (2019). Impact of early mobilization on length of stay after primary total knee arthroplasty. Annals of translational medicine, 7(4).
18. Evans, S. (2019). Progressive Mobility Protocol for Orthopaedic Medical-Surgical Patients (Doctoral dissertation, Carlow University).
19. Özbaş, N. (2020). Total Diz Protezi Olan Hastaların Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerine Göre Hazırlanan Öğretim Planının İyileşme Süreci ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
20. Prolience Orthopedic Associates: <https://www.prolienceorthopedicassociates.com/dr-barrett-blog/dr-barretts-blog-whats-new-in-knee-replacement-2019>: Available in 13.10.2021
21. Diz Ameliyatları Sonrası Genel Egzersizler. <https://www.eortopedi.com/diz-protezi-sonrasi-egzersiz-programi> E.T: 13.10.2021
22. Kaya, Ç. (2020). Total Diz Protezi Planlanan Hastalara Verilen Danışmanlığın Yaşam Kalitesi ve Öz Bakım Gücüne Etkisi. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

EK-4. (devam) Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolü Eğitim Kitapçığı

NOTLARIM

[illegible]

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Öğr. Gör. Sevinç Meşe

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Doktora Programı

Tel: 0507 769 43 18

svncmese@gmail.com, sevinc.mese@yobu.edu.tr

Yozgat Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi

Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

Tel: 0354 212 70 11/3166

EK-5. Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi DISCERN Ölçüm Aracı

Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi

	Evet 1 puan	Hayır 0 puan
A. İçerik Durumu (1-4. Maddeler) 1. Materyalin amacı kolayca anlaşılabilir mi? 2. Sorun çözücü davranışa özgü içerik açık mı? 3. Konu hedeflerle sınırlı mı? 4. Anahtar noktalara ilişkin özet ya da eleştiri var mı?		
B. Okuryazarlık Durumu (5-9. Maddeler) 5. Materyaller okunabilir düzeyde mi yazılmıştır? 6. Materyaller konuşma biçiminde mi yazılmıştır? 7. Materyalde tıbbi kelimeler yerine net ve sık kullanılan kelimeler mi kullanılmıştır? 8. Yeni bilgiden önce yapısı verilmiş midir? 9. İleri organizasyon var mıdır?		
C. Resim Grafik Durumu (10-14. Maddeler) 10. Grafikler/Resim/Tablo ilgi çekici mi? İstenen mesajı iletmekte mi? 11. Resimler basit, gerçekçi ve dikkat çekici mi? 12. Resimler anahtar noktaları görsel olarak anlatılıyor mu? 13. Grafiklerin hepsinin yanında metinde açıklama yapılmış mı? 14. Duyuru/açıklayıcı grafik ve resimlerde manşet başlığı kullanılmış mı?		
D. Yazı ve Puan Durumu (15-22. Maddeler) 15. Resimler ilgili metnin yanında mı? 16. Anahtar bilgiyi göstermek için oklar ya da kutular gibi ip uçları var mı? 17. Yeterli beyaz boşluk bulunmakta mı? 18. Materyal dağınık görünüyor mu? 19. Kağıt ve mürekkep arasında tezatlık var mı? 20. Aynı sayfa üzerinde altıdan daha fazla yazı tipi ya da yazı boyutu kullanılmış mı? 21. Hepsi büyük harfle mi yazılmış? 22. Alt başlıklar beş ila yedi alt başlıktan fazla mı?		
E. Öğrenme ve Motivasyon Durumu (23-25. Maddeler) 23. Metin ile grafik arasında etkileşim var mı? 24. İstenilen davranışlar özellikli terimler ya da modellerle gösterilmiş mi? 25. Davranış uygulanabilir halde mi?		
F. Kültürel Uygunluk Durumu (26-27. Maddeler) 26. Dili, mantığı, yaşantılar topluma uygunluk gösteriyor mu? 27. Kültürel görüntüler olumlu, gerçekçi ve uygun mu?		

EK-5. (devam) Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi DISCERN Ölçüm Aracı

BÖLÜM 1

Bu Kitapçık Güvenilir Mi?

1. Amacı açık mıdır?				
Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU Bu kitapçığın başlangıcında net bir açıklama olup olmadığına bakın.

- ❖ Ne hakkında
- ❖ Hangi konuları kapsıyor (ve hangi konuları kapsamıyor)
- ❖ Kimler için yararlı olur?

1. Soruya “Hayır” yanıtı verilmişse, 3. Soruya geçiniz.

2. Bu amaçlara ulaşılabilir mi?				
Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU Bu kitapçıkta ana başlıklarda belirtilen bilgilere ulaşıp ulaşılamayacağını düşünün.

3. Konu ile ilgili mi?				
Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU Bu kitapçıkta;

- ❖ Okuyucunun sorabileceği soruların yer alıp almadığı
- ❖ Tedavi seçenekleri ile ilgili önerilerin gerçekçi ya da uygun olup olmadığı

4. Bu kitapçığı hazırlamada kullanılan kaynaklar açıkça belirtilmiş midir?				
Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU

- ❖ Tedavi seçenekleri hakkındaki ifadelerin bir araştırma bulgusu ya da uzman görüşü gibi kaynaklara dayandırılıp dayandırılmadığına bakın.
- ❖ Bibliyografi/kaynak listesi, alıntı yapılan organizasyon ya da uzmanların adresleri gibi kaynakları kontrol anlamında gözden geçirin.

Derecelendirme notu: kitapçık her iki ipucu için “5” puan karşılığında olmalıdır. Genel kitapçıklar için ilave bilgi ve destek kaynakları (soru7) listesi gerekli değildir.

EK-5. (devam) Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi DISCERN Ölçüm Aracı

5. Bu kitapçıkta bildirilen ya da kullanılan bilginin tarihi açıkça belirtilmiş midir?				
Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU

- ❖ Kitapçığın hazırlanmasında kullanılan başlıca bilgi kaynaklarının tarihine bakın.
- ❖ Kitapçığın baskı tarihine bakın.
- ❖ Kitapçığın tarihine bakın (telif hakkı).

6. Bu kitapçık tutarlı ve tarafsız mıdır?				
Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU

- ❖ Kitapçığın kişisel ya da objektif bir bakış açısıyla yazılıp yazılmadığına ilişkin göstergelere bakın.
- ❖ Kitapçığın hazırlanmasında kullanılan bilgi kaynaklarının dağılımına bakın, bir araştırma ya da uzman görüşünden daha fazla olması.
- ❖ Kitapçığın başka bir tanılamasının olması.

Dikkatli olunmalı eğer:

- ❖ Kitapçık diğer tedavi seçeneklerinden bahsetmeden özel bir tedavinin avantajları ya da dezavantajları üzerinde odaklanıyorsa,
- ❖ Kitapçık tek bir vakaya dayandırılıyorsa (bu durumdaki kişiler için ya da özel bir tedaviye tepkiler açısından tipik olmayabilir)
- ❖ Bilgi, heyecanlı, duygulu ya da tehlikeli bir şekilde sunuluyorsa.

7. İlave bilgi ya da destek kaynaklarına ilişkin ayrıntılar veriyor mu?				
Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU

- ❖ Durum ve tedavi seçenekleri hakkında bilgi ve öneri elde etmede diğer örgütlere ilişkin ayrıntılar ve daha fazla okuma için öneriler açısından bakın.

8. Bu kitapçıkta belirsiz yönlerden söz ediliyor mu?				
Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU

- ❖ Tedavi seçenekleri ile ilgili uzman görüşündeki farklılıkları ya da bilgi eksiklikleri yönünden tartışmaları gözden geçirin.
- ❖ Kitapçıkta sunulan tedavi seçeneklerinin herkese aynı şekilde, özel bir tedavinin başarı oranının %100 gibi, etkileyip etkilemediği konusunda dikkatli olun.

EK-5. (devam) Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi DISCERN Ölçüm Aracı

BÖLÜM 2

Tedavi Seçenekleri Konusunda Bilgi Kalitesi Nasıldır ?

İP UCU

- ❖ Bu kitapçıkta tanımlanan tedavi/ tedavilere soruları uygulayın. Kendine bakım, bu bölümde tedavinin bir şekli olarak düşünülmektedir.

9 . Her bir tedavinin nasıl uygulandığını tanımlıyor mu?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU

- ❖ Tedavilerin vücut üzerindeki etkilerine nasıl ulaştığını tanımlayıp tanımlamadığına bakın.

10. Her bir tedavinin yararlarını tanımlıyor mu?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU

- ❖ Semptomların giderilmesi ya da kontrol edilmesi, durumun tekrarının önlenmesi ve kısa ve uzun süreli durumlara ilişkin yararları yer alabilir.

11. Her bir tedavinin risklerini tanımlıyor mu?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU

- ❖ Tedavinin yan etkileri, komplikasyonları ve kısa ve uzun süreli ters etkilerine ilişkin riskleri yer alabilir.

12. Tedavi uygulanmadığı durumlarda ne olacağını tanımlıyor mu?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU

- ❖ Tedavinin ertelenmesi, dikkatle takip etme (tedavi uygulanmadan durumun nasıl geliştiğini izleme gibi) ya da tamamen tedaviden vazgeçmenin riskleri ve yararlarının neler olduğuna bakın.

13. Tedavi seçeneklerinin yaşam kalitesini nasıl etkilediğini tanımlıyor mu?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU

- ❖ Tedavi seçeneklerinin günlük aktiviteler üzerindeki etkilerini tanımlayıp tanımlamadığına bakın
- ❖ Tedavi seçeneklerinin aile, arkadaş ve bakım verenlerle ilişkisine etkilerini tanımlayıp tanımlamadığına bakın

EK-5. (devam) Yazılı Eğitim Materyallerinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi DISCERN Ölçüm Aracı

14. Birden fazla tedavi seçeneği olabileceği açıklanmış mı?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU

- ❖ Her bir tedaviden en fazla yararlanacak kişiler ve durumların tanımlanıp tanımlanmadığı
- ❖ Özel bir tedaviyi seçmeden ya da reddetmeden önce daha fazla araştırma yada düşünmek için alternatifleri ileriye sürüp sürmediğine bakın.

15. Hastanın karar vermesi için destek sağlıyor mu?

Hayır		Kısmen		Evet
1	2	3	4	5

İP UCU

- ❖ Tedavi seçenekleri hakkında ailesi, arkadaşları, doktorlar ya da diğer sağlık elemanları ile tartılmaların yer alıp almadığına bakın.

BÖLÜM 3

Kitapçığın Genel Değerlendirilmesi

16. Yukarıdaki tüm soruların yanıtlarına dayanarak tedavi seçenekleri konusunda bir kaynak olarak bu kitapçığın kalitesini genel anlamda değerlendirin.

Düşük ciddi/aşırı eksiklik var		Orta eksiklikler önemli ancak ciddi değil		Yüksek çok az eksiklik var
1	2	3	4	5

Diğer Öneriler:

EK-6. Hasta Tanılama Formu

Müdahale Grubu ☐ **Kontrol Grubu** ☐ **Anket No:**

Protokol No:

I. Sosyo-Demografik Özellikler

Adı Soyadı:

Hastanın Telefonu:

1. Yaşı:

Oturduğu Yer:

2. Cinsiyeti:

3. Medeni Durumu: Evli ☐ Bekar ☐

4. Eğitim Durumu: Okur yazar ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐
Üniversite ☐

5. Mesleği: Ev Hanımı ☐ Memur ☐ İşçi ☐ Emekli ☐ Serbest Meslek ☐
Diğer :

6. Çalışma durumu: Evet ☐ (Açıklayınız.....) Hayır ☐

7. Sosyal Güvencesi: Var ☐ Yok ☐

8. Gelir Durumu: Gelir giderden az ☐ Gelir gidere denk ☐ Gelir giderden fazla ☐

9. Oturduğu yer: İl ☐ İlçe ☐ Belde-köy ☐

10. Evin özellikleri: Apartman dairesi ☐ Müstakil ev ☐

11. Hastanın evde yaşama durumu: Tek başına ☐ Birlikte ☐
(Açıklayınız.....)

12. Boy/Kilo:.....Beden Kitle İndeksi:.....

13. Sigara İçme Alışkanlığınız: Var ☐ Yok ☐

14. Alkol Kullanma Alışkanlığınız: Var ☐ Yok ☐

II. Hastalık ve Ameliyat ile İlgili Özellikler

15. Hastanın; Kliniğe Yatış Tarihi:

Ameliyat Tarihi:

Taburculuk Tarihi:

EK-6. (devam) Hasta Tanılama Formu

Hastanede Yatış Süresi:.....gün

16. Kronik Hastalık: Var ☐ (Açıklayınız.....) Yok ☐17. Ameliyat Olma Nedeni: Gonartroz ☐ Romatoid artrit ☐ Osteoartrit ☐ Osteoporoz
☐Travma ☐18. Ameliyat Bölgesi: Sağ ☐ Sol ☐

19. Ameliyat Öncesi Yardımcı Araç Gereç Kullanma Durumu;

Evet ☐ (Açıklayınız: Baston ☐ Yürüteçle ☐ Koltuk değneği ☐ Diğer ☐)Hayır ☐20. Ameliyatta Uygulanan Anestezi Türü: Rejyonel Anestezi ☐ Genel
Anestezi ☐21. Klinikte Uygulanan Aneljezik Türü: Opioid ☐ Nonopiod ☐ Epidural ☐

EK-7. KOOS-Fiziksel Fonksiyon Kısa Formu (KOOS-PS)

Bugünün Tarihi: / /

Doğum Tarihi: / /

İsim:

TALİMATLAR: Bu anket, diz eklemizin ile ilgili görüşlerinizi sormaktadır. Bu bilgiler, farklı faaliyetleri ne kadar iyi yapabildiğinizi takip etmemizde bize yardımcı olacaktır. Her soru sadece uygun bir kutucuk işaretlenerek cevaplandırılacaktır. Eğer bir soruyu nasıl cevaplayacağınızdan emin değilseniz, bütün soruları yanıtlayabilmeniz için lütfen verebileceğiniz en uygun cevabı veriniz.

Aşağıda verilen sorular olağan günlük aktiviteleri ve yüksek düzey aktiviteleri gerçekleştirdiğinizdeki fonksiyon düzeyiniz ile ilgilidir. Aşağıda belirtilen her bir aktivite için geçen hafta diz eklemi probleminizden dolayı yaşadığınız zorluk derecesini belirtiniz.

1. Yataktan kalkmak

Yok	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok Şiddetli
☐	☐	☐	☐	☐

2. Çorap/külotlu çorap giymek

Yok	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok Şiddetli
☐	☐	☐	☐	☐

3. Oturduğunuz yerden kalkmak

Yok	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok Şiddetli
☐	☐	☐	☐	☐

4. Yere eğilmek

Yok	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok Şiddetli
☐	☐	☐	☐	☐

5. İncinen diziniz üzerindeki incinen dizinizi kıvrırmak/kendi ekseninde döndürme

Yok	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok Şiddetli
☐	☐	☐	☐	☐

EK-7. (devam) KOOS-Fiziksel Fonksiyon Kısa Formu (KOOS-PS)

6. Diz üstü oturmak

Yok	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok Şiddetli
☐	☐	☐	☐	☐

7. Çömelmek

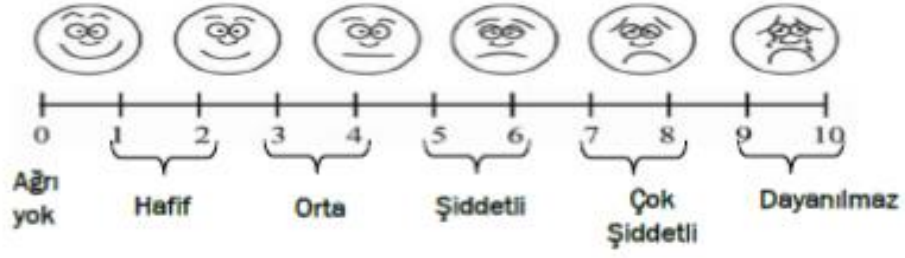
Yok	Hafif	Orta	Şiddetli	Çok Şiddetli
☐	☐	☐	☒	☐

EK-8. SGAÖ (Vizuel Analog Skala)

Hissettiğiniz ağrıyı en iyi açıklayan yüz ifadesini ölçek üzerinde işaretleyiniz.

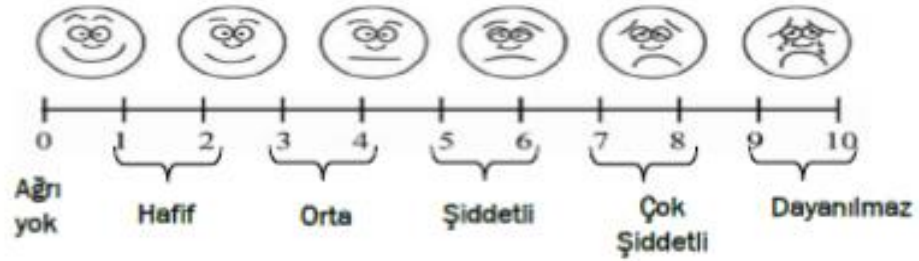
MOBİLİZASYON ÖNCESİ

AĞRI



MOBİLİZASYON SONRASI

AĞRI



EK-9. Durumluk Kaygı Ölçeği

Değerlendirme Zamanı:

() İlk Mobilizasyon. Tarih: / /

() Taburculuk Öncesi. Tarih: / /

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin **anında** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3	Su anda sinirlerim gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

EK-10. Hasta Hareketlilik Ölçeği

Yönerge: Bu form ameliyattan sonra hareket etme konusunda ne kadar zorlandığınızı değerlendirmek için hazırlanmıştır. Bu nedenle hareketin her aşamasını ayrı ayrı değerlendirmeniz istenmektedir. Aşağıdaki hareketleri yerine getirme sırasında yaşadığınız ağrı ve zorluğun derecesini en iyi tanımlayan sıfır- 15 aralığında puan veriniz.

Yatak İçinde Bir Taraftan Diğer Tarafa Dönme:

Yatak içinde bir taraftan diğer tarafa döndüğünüzde, ne kadar ağrı hissettiniz?

Ağrı yoktu	Biraz ağrı vardı	Orta derecede ağrı vardı	Çok ağrı vardı	Hayal edebileceğim en kötü ağrıydı
------------	------------------	--------------------------	----------------	------------------------------------

Yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönmek sizin için ne kadar zordu?

Çok kolaydı	Kolaydı	Biraz zordu	Zordu	Çok zordu
-------------	---------	-------------	-------	-----------

Yatak Kenarında Oturma:

Yatak kenarında oturduğunuzda ne kadar ağrı hissettiniz?

Ağrı yoktu	Biraz ağrı vardı	Orta derecede ağrı vardı	Çok ağrı vardı	Hayal edebileceğim en kötü ağrıydı
------------	------------------	--------------------------	----------------	------------------------------------

Yatak kenarında oturmak sizin için ne kadar zordu?

Çok kolaydı	Kolaydı	Biraz zordu	Zordu	Çok zordu
-------------	---------	-------------	-------	-----------

Yatak Kenarında Ayağa Kalkma:

Yatak kenarında, ayağa kalktığınızda ne kadar ağrı hissettiniz?

Ağrı yoktu	Biraz ağrı vardı	Orta derecede ağrı vardı	Çok ağrı vardı	Hayal edebileceğim en kötü ağrıydı
------------	------------------	--------------------------	----------------	------------------------------------

Yatak kenarında, ayağa kalkmak sizin için ne kadar zordu?

Çok kolaydı	Kolaydı	Biraz zordu	Zordu	Çok zordu
-------------	---------	-------------	-------	-----------

Hasta Odasında Yürüme:

Odada yürüdüğünüzde ne kadar ağrı hissettiniz?

Ağrı yoktu	Biraz ağrı vardı	Orta derecede ağrı vardı	Çok ağrı vardı	Hayal edebileceğim en kötü ağrıydı
------------	------------------	--------------------------	----------------	------------------------------------

Odada yürümek sizin için ne kadar zordu?

Çok kolaydı	Kolaydı	Biraz zordu	Zordu	Çok zordu
-------------	---------	-------------	-------	-----------

EK-11. Gözlemci Hareketlilik Ölçeği

Ameliyat Sonrası Gün Gözlem Zamanı:.....

Ambulasyon/Ayağa kalkma öncesi (HASTA, YATAKTA OTURUR POZİSYON ALDIKTAN 2 DAKİKA SONRA)

Kan Basıncı..... Nabız..... Solunum.....

Kullanım Yönergesi:

1. Tüm bölümlere ilişkin gözlemler, aşağıdakiler gerçekleştirildikten sonra doldurulur:
 - a) Ameliyat sonrası ilk ayağa kalkma ve
 - b) Ameliyat sonrası ikinci günde ayağa kalkma (herhangi bir zamanda)
2. Lütfen, gözlenen yeterliliği en iyi yansıtan sayıyı ilgili ölçek üzerindeki sayıyı işaretleyerek belirtiniz.

Yatak İçinde Bir Taraftan Diğer Tarafa Dönme:

1	2	3	4	5
Hasta bağımsız olarak döndü	Hasta sözlü uyarı ile bağımsız olarak döndü	Hasta sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile yatak döndü	Hasta dönmek için hemşireye bağımlıydı	Hasta yardıma rağmen dönemedi

Yatak Kenarında Oturma:

1	2	3	4	5
Hasta bağımsız olarak yatak kenarında oturdu	Hasta sözlü uyarı ile bağımsız olarak yatak kenarında oturdu	Hasta sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile yatak kenarında oturdu	Hasta yatak kenarında oturmak için hemşireye bağımlıydı	Hasta yardıma rağmen yatak kenarında oturamadı

EK-11. (devam) Gözlemci Hareketlilik Ölçeği

Yatak Kenarında Ayağa Kalkma:

1	2	3	4	5
Hasta bağımsız olarak yatak kenarında ayağa kalktı	Hasta sözlü uyarı ile bağımsız olarak yatak kenarında ayağa kalktı	Hasta sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile yatak kenarında ayağa kalktı	Hasta yatak kenarında ayağa kalkmak için hemşireye bağımlıydı	Hasta yardıma rağmen yatak kenarında ayağa kalkamadı

Hasta Odasında Yürüme:

1	2	3	4	5
Hasta bağımsız olarak odada yürüdü	Hasta sözlü uyarı ile bağımsız olarak odada yürüdü	Hasta sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile odada yürüdü	Hasta odada yürümek için hemşireye bağımlıydı	Hasta yardıma rağmen odada yürüyemedi

EK-12. Ortostatik Hipotansiyon ve İntolerans Değerlendirme Formu

Ameliyat Sonrası 1. Gün İlk Mobilizasyon			
	Mobil. Önce	Yatakta Oturur Poz.	Mobil. 3 Dk içinde
SKB(mmHg)			
DKB(mmHg)			
Kalp hızı (dk)			
Baş dönmesi	☐ Var		
	☐ Yok		
Mide bulantısı	☐ Var		
	☐ Yok		
Halsizlik	☐ Var		
	☐ Yok		
Bulanık görme	☐ Var		
	☐ Yok		
Senkop	☐ Var		
	☐ Yok		

EK-13. Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU FORM-2

Rev-3
19.12.2017T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU

KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sizi, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 10.08.2021 tarih / E-77082166-604.01.02-140038 sayı ile izin alınan* Doç. Dr. Sevil GÜLER, Öğr. Gör. Sevinç MEŞE ve Prof. Dr. Murat KORKMAZ tarafından yürütülen "Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolünün Hemşirelik Bakımına Duyarlı Hasta Sonuçları Üzerine Etkisi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

*Gazi Üniversitesi Etik Komisyon izni alındıktan sonra doldurularak kullanılacaktır.

Araştırmanın Amacı	Araştırma, diz artroplastisi hastalarına yönelik geliştirilen mobilizasyon (hareket) protokolünün hemşirelik bakımına duyarlı hasta bakım sonuçlarına etkisinin belirlenmesi amacıyla randomize kontrolü çalışma olarak planlanmıştır.
Araştırmanın Yöntemi	Araştırma deney ve kontrol gruplu deneysel bir araştırmadır. Araştırmada, öncelikle sizlerle görüşülerek çalışma ile ilgili bilgi verilecek, gönüllü olarak katılmayı kabul ettiğinizde Bilgilendirilmiş Onam Formu, ve ön test uygulaması için STAI Durumluluk Kaygı Envanteri, Ağrı skalası, KOOS-Fiziksel Fonksiyon Kısa Formu (KOOS-PS), Düşme korkusu skalası uygulanacak ve mobilizasyon süresi belirlenecektir. Veri toplama araçları uygulandıktan sonra sizleri blok randomizasyon yöntemi ile müdahale ve kontrol gruplarına atayacağız. Her iki gruptaki hastalara; biri araştırmacılar tarafından geliştirilen, diğeri kliniğin olmak üzere ameliyat sonrası mobilizasyon, ilk ayağa kalkma ve egzersiz hakkında bilgilendirmeler yapılacak ve hastalar aynı araştırmacı tarafından ayağa kaldırılıp yürütülecektir. Hastalar, mobilizasyona bağlı hemşireliğe duyarlı hasta sonuçları yönünden hastanede kaldıkları süre boyunca (ameliyat sonrası 1.,2.,3. günlerde) ve ameliyat sonrası 15.-20. gün değerlendirilecektir.
Araştırmanın Öngörülen Süresi (Başlama ve Bitiş Tarihi)	01.10.2021-01.10.2023
Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı	68
Araştırmanın Yapılacağı Yerler	Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği ve Yozgat Şehir Hastanesi
Görüntü ve/veya ses kaydı alınacak mı?	Evet ☐ Hayır ☒

Tablo katılımcıların anlayabileceği biçimde, akademik dil kullanılmadan yazılacaktır.

KATILIMCI BEYANI

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

EK-13. (devam) Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU FORM-2

Rev-3
19.12.2017

Araştırma yürütücüsü (Tez çalışmalarında Danışman tarafından imzalanacaktır.)

Adı ve Soyadı	Doç. Dr. Sevil GÜLER	Tarih ve İmza
Adres ve telefonu	Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü/ 0 312 216 2660	14.07.2021

Katılımcı

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

Velayet veya Vesayet Altındaki Katılımcılar için Veli/Vasi

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

EK-14. Ameliyat Sonrası Hastanın Mobilizasyon Çizelgesi

AMELİYAT SONRASI MOBİLİZASYON ÇİZELGESİ

Ameliyat Sonrası	Tarih/Saat	Mobilizasyon Süresi	Mobilizasyon Mesafesi
1. Gün			
2. Gün			
3. Gün			
4. Gün			
5. Gün			
6. Gün			
7. Gün			
Toplam			

* Ameliyat sonrası 1. günden itibaren hastanın gün içinde ne kadar süre ve kaç m mobilize olduğu gün sonunda çizelgeye yazılacaktır.

EK-15. Taburculuk Sonrası Hastanın Evde Mobilizasyon Çizelgesi

Hastaneden Taburluk Tarihi.....

EVDE MOBİLİZASYON ÇİZELGESİ

Değerli Hastamız,

Bu çizelge ile evde ameliyat sonrası dönemdeki yürümenizi değerlendireceğiz. Ameliyat sonrası dönemde evde kaldığınız ilk 3 hafta için; gün içinde yürüdüğünüz mesafeyi ve süreyi bu çizelgede belirtiniz.

Evde	Tarih	Saat	Mobilizasyon Süresi (dk)
1. Gün			
2. Gün			
3. Gün			
4. Gün			
5. Gün			
6. Gün			
7. Gün			
8. Gün			
9. Gün			
10. Gün			
11. Gün			
12. Gün			
13. Gün			
14. Gün			
15. Gün			
16. Gün			
17. Gün			
18. Gün			
19. Gün			
20. Gün			

EK-16. Etik Komisyon Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 10.08.2021-E.140038



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-604.01.02-140038
Konu : Değerlendirme ve Onay

10.08.2021

Sayın Doç. Dr. Sevil GÜLER
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanlığı - Öğretim Üyesi

Araştırmacı grubu Sevil GÜLER, Sevinç MEŞE ve Murat KORKMAZ'dan oluşan, Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi Sevinç MEŞE'nin, Doç.Dr.Sevil GÜLER'in danışmanlığında yürüttüğü "*Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolünün Hemşirelik Bakımına Duyarlı Hasta Sonuçları Üzerine Etkisi*" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 03.08.2021 tarih ve 12 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2021 - 753

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste

DAĞITIM

Gereği:

Sayın Doç. Dr. Sevil GÜLER

Bilgi:

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Belge Doğrulama Kodu :BSEZ2MC9N1

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi : <https://belgedogrulama.gazi.edu.tr/belgedogrulama.aspx>

Emniyet Mahallesi Bandırma Caddesi No :61 06560 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :<http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/>
Kep Adresi: gaziuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için :Nursel Güner
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 20 57



Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-17. Yozgat Bozok Üniversitesi Tez Uygulama İzin Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 13.04.2022-E.339896

Evrak Tarih ve Sayısı: 13.04.2022-E.338557

T.C.

YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-68447441-730.08.03-70619

12.04.2022

Konu : Anket İzni (Sevinç MEŞE)

GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

- İlgi : a) Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü 08.04.2022 tarihli ve E-16142545-044-69869 sayılı yazısı.
b) 11.03.2022 tarihli ve E-17311665-044-312121 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı doktora programı öğrencisi Sevinç MEŞE'nin, Doç. Dr. Sevil GÜLER danışmanlığında yürüttüğü "Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolünün Hemşirelik Bakımına Duyarlı Hasta Sonuçları Üzerine Etkisi" konulu tez çalışması kapsamında Üniversitemiz Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde veri çalışması yapmasının uygun görüldüğüne dair ilgi (a) yazı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Yücel GÜNEY
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek: İlgi (a) Yazı (1 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : 46DE-5888-83D8 Belge Doğrulama Adresi : <https://ebysorgu.bozok.edu.tr>

Adres: Yozgat Bozok Üniversitesi Erdoğan Akdağ Kampüsü Rektörlük ve İdari
Birimler Binası, Atatürk Yolu 7. Km 66900 Yozgat
Telefon No : 3542421066 Fax No : 3542421064
e-Posta : (0354) 2421064 İnternet Adresi : <http://www.bozok.edu.tr/>

Bilgi İçin : Pınar YILMAZ

Bilgisayar İşletmeni

Dahili No:



Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-18. Yozgat İl Sağlık Müdürlüğü Tez Uygulama İzin Yazısı



T.C.
YOZGAT VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

YOZGAT İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - YOZGAT İL SAĞLIK
MÜDÜRLÜĞÜ
21/06/2022 12:53 - E-92198657 - 772.02 - 5784
00167936249

Sayı : E-92198657-772.02
Konu : Çalışma İzni (Öğr. Gör. Sevinç
MEŞE)

ANKARA VALİLİĞİ
(İl Yazı İşleri Müdürlüğü)

İlgi : 13/06/2022 tarihli ve 92198657-135794 sayılı yazı.

İlgi tarih ve sayılı yazınız doğrultusunda; Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik ABD doktora programı öğrencisi olan Sevinç MEŞE' nin Doç.Dr.Sevil GÜLER danışmanlığında Yozgat Şehir Hastanesi' nde yapmayı planladığı "Diz Artroplastisi Hastalık Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolünün Hemşirelik Bakımına Duyarlı Hasta Sonuçları Üzerine Etkisi" konulu yüzyüze anket şeklinde yapılacak olan bilimsel çalışmasını 01.07.2022- 31.12.2023 tarihleri arasında yapması, yapılacak çalışmanın sağlık tesisinde hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, araştırmaya katılımlarının gönüllülük esasına göre yapılması, kişisel verilere ve özel hayatın korunmasına özen gösterilmesi, hastalara temasın olmadan sadece anket ile katılımının olacağı yapılacak olan çalışmanın sonucunun Bakanlığımız bilgisi dışında ilan edilmemesi kaydıyla Müdürlüğümüz tarafından Yozgat Şehir Hastanesi' nde yapılması uygun görülmüş olup, Bilimsel Araştırma Talepleri Değerlendirme Formları ve Makam Olurumuz yazımız ekinde gönderilmiştir.

Gereğini bilgilerinizi arz ederim.

Vali a.
Dr. Mustafa ŞAHİN
İl Sağlık Müdürü V.

EKLER:

- Komisyon Kararı
- Makam Oluru

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 6092205f33a0-4b78-8b57-84e73f5f93f Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>

Telefon: 3542175075/112/120 Faks No:

e-Posta: pinar.durgut@saglik.gov.tr İnternet Adresi:

Bilgi için: Pınar DURGUT

SÜREKLİ İŞÇİ

Telefon No: (0 354) 217 50 70



EK-19. Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Günlük Ağrı Düzeyi Ortalamaları

Ağrı Düzeyi Ortalamaları	Müdahale		Kontrol	
	n	ort±ss	n	ort±ss
1. Gün mobilizasyon öncesi	32	4,03±1,09	33	4,73±1,07
1. Gün mobilizasyon sonrası	32	4±1,32	33	5,21±1,27
2. Gün mobilizasyon öncesi	32	3,25±0,72	33	4,12±0,65
2. Gün mobilizasyon sonrası	32	3,09±0,86	33	4,36±0,9
3. Gün mobilizasyon öncesi	29	2,93±0,88	30	3,43±0,73
3. Gün mobilizasyon sonrası	29	2,66±0,72	30	3,7±0,79
4. Gün mobilizasyon öncesi	17	2,53±0,62	21	3,29±0,9
4. Gün mobilizasyon sonrası	17	2,41±0,62	21	3,57±1,08
5. Gün mobilizasyon öncesi	7	2,14±0,38	7	3,14±1,46
5. Gün mobilizasyon sonrası	7	2,14±0,38	7	3,43±1,51
6. Gün mobilizasyon öncesi	2	2±0	3	2±0
6. Gün mobilizasyon sonrası	2	2±0	2	2±0
7. Gün mobilizasyon öncesi	2	2±0	0	-
7. Gün mobilizasyon sonrası	2	2±0	0	-
Taburculuk mobilizasyon öncesi	32	2,66±0,79	33	3,06±0,75
Taburculuk mobilizasyon sonrası	32	2,41±0,71	33	3,12±0,82
15-21. Gün	32	2,44±0,76	33	3,42±1,03

EK-20. Müdahale ve Kontrol Grubu Hastaların Günlük Mobilizasyon Süresi ve Mobilizasyon Mesafesi Ortalamaları

Mobilizasyon Süresi	Müdahale			Kontrol		
	n	X ±SS	min-max	n	X ±SS	min-max
1. Gün mobilizasyon süresi (dk)	32	26,44±11,76	(10-50)	33	13,64±9,46	(0-40)
2. Gün mobilizasyon süresi (dk)	32	63,91±16,05	(30-110)	33	34,09±16,6	(10-70)
3. Gün mobilizasyon süresi (dk)	29	81,03±24,4	(40-145)	30	48,5±23,73	(3-100)
4. Gün mobilizasyon süresi (dk)	16	89,69±24,73	(50-150)	21	54,29±21,11	(10-100)
5. Gün mobilizasyon süresi (dk)	7	100,71±16,44	(80-125)	7	50,71±17,9	(25-80)
6. Gün mobilizasyon süresi (dk)	2	90±28,28	(70-110)	3	55±8,66	(45-60)
7. Gün mobilizasyon süresi (dk)	2	112,5±53,03	(75-150)	0	-	-
Taburculuk günü mobilizasyon süresi (dk)	32	31,5±13,48	(3-60)	33	21,97±15,86	(10-75)
15-21. Gün mobilizasyon süresi (dk)	32	74,69±17,87	(50-120)	33	47,27±16,49	(20-90)
Mobilizasyon Mesafesi						
1. Gün mobilizasyon mesafesi	32	64,33±54,52	(10-266)	33	23±17,57	(0-70)
2. Gün mobilizasyon mesafesi	32	254,91±108,27	(90-500)	33	102,24±71,28	(12-278)
3. Gün mobilizasyon mesafesi	29	375,79±152,51	(50-810)	30	203,37±121,74	(10-482)
4. Gün mobilizasyon mesafesi	16	467,88±177,61	(100-760)	21	237,9±125,21	(10-410)
5. Gün mobilizasyon mesafesi	7	524±117,24	(384-683)	7	221,57±155,35	(88-478)
6. Gün mobilizasyon mesafesi	2	520±169,71	(400-640)	3	246,67±128,58	(100-340)
7. Gün mobilizasyon mesafesi	2	650±353,55	(400-900)	0	-	-
Taburculuk günü mobilizasyon mesafesi	32	121,16±78,49	(20-350)	33	75,64±88,76	(10-390)

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : MEŞE, Sevinç
Uyruğu : T.C.



Eğitim Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Doktora	Gazi Üniversitesi / Hemşirelik Anabilim Dalı	Devam Ediyor
Yüksek Lisans	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi / Hemşirelik Anabilim Dalı	2018
Lisans	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi / Hemşirelik Bölümü	2010
Lise	Malatya Gazi Anadolu Lisesi	2005

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2019-devam ediyor	Bozok Üniversitesi SHMYO Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü	Öğretim Gör.
2015-2017	Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi	Hemşire
2011-2015	Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Hemşire

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

Uluslararası hakemli diğer dergilerde yayımlanan makaleler

1. Başçıl, G. S., & Meşe, S. (2022). Determining the interest in pain and analgesic during and before the Covid-19 pandemic period using google trends data: an infodemiological study. *Journal of Contemporary Medicine*, 12(6), 949-958.

2. Meşe, S., & Meşe, C. (2022). Research trends on digital games and gamification in nursing education. *Journal of Computer and Education Research*, 10(20), 734-750.

Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler

1. Meşe, S., Güler, S. ve Korkmaz, M. (2023). Diz artroplastisi hastalarına yönelik geliştirilen mobilizasyon protokolünün hemşirelik bakımına duyarlı hasta sonuçları üzerine etkisi: çok merkezli, tek kör randomize kontrollü bir çalışma protokolü. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*. (Basımda).
2. Meşe, S. ve Köşgeroğlu, N. (2021). Cerrahi Hastalara Özgü Taburculuk Eğitimi Memnuniyet Ölçeği'nin Geliştirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci.*;13(4):759-68
3. Söylemez, K. G., Meşe, S. ve Bulut, H. (2021). Yoğun Bakım Ünitesindeki Hastanın Fiziksel Değerlendirmesinde Kavram Haritası Kullanılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 10(4): 1000 – 1005

Ulusal/uluslararası kitaplar veya kitaplardaki bölümler

1. Meşe, S. (2020). Yaşlılarda postoperatif taburculuk eğitimi. Murat Korkmaz (Ed.), Yaşlılarda ortopedik ve romatolojik sorunlar içinde. Ankara: Akademisyen Kitabevi, 361-370.
2. Süstünbüloğlu, E. & Meşe, S. (2021). Maksillofasiyal ve Oküler Acil Durumlar. Esra Türker, Sadık Hançerlioğlu & Yasemin Çekiç (Çeviri Ed.). Acil Hemşireliği içinde (Bölüm 10). Ankara: Dünya Tıp Kitabevi, 413-452.
3. Meşe, S. ve Sarı, S. E. (2022). Diyabet ve Teknoloji. Ebru Sönmez Sarı, Zila Özlem Kırbaş (Ed.). Diyabet ve Hemşirelik içinde. Ankara: Akademisyen Kitabevi, 255-272.

Hobiler

Seyahat etmek, kitap okumak



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..