



T.C.

BARTIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**GONARTROZLU HASTALARIN KİNEZYOFOBİ VE AĞRIYLA BAŞ
ETME DURUMLARI İLE AMELİYAT SONRASI İLK
MOBİLİZASYON SIRASINDAKİ AĞRI VE HAREKETLİLİK
DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

TEVFİK ŞENOL

DANIŞMAN
PROF. DR. SEVİM ÇELİK

BARTIN-2025



T.C.
BARTIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**GONARTROZLU HASTALARIN KİNEZYOFOBİ VE AĞRIYLA BAŞ ETME
DURUMLARI İLE AMELİYAT SONRASI İLK MOBİLİZASYON SİRASINDAKİ
AĞRI VE HAREKETLİLİK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tevfik ŞENOL

JÜRİ ÜYELERİ

Danışman : Prof. Dr. Sevim ÇELİK
Üye : Dr. Öğr. Üyesi Sibel ALTINTAŞ
Üye : Dr. Öğr. Üyesi Sema KOÇAŞLI

BARTIN-2025

KABUL VE ONAY

Tevfik ŞENOL tarafından hazırlanan “GONARTROZLU HASTALARIN KİNEZYOFOBİ VE AĞRIYLA BAŞ ETME DURUMLARI İLE AMELİYAT SONRASI İLK MOBİLİZASYON SIRASINDAKİ AĞRI VE HAREKETLİLİK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ” başlıklı bu çalışma, 16.01.2025 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Sevim ÇELİK

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Sibel ALTINTAŞ

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Sema KOÇAŞLI

Bu tezin kabulü Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun/...../20... tarih ve 20...../.....-..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa Sabri GÖK

Enstitü Müdürü

BEYANNAME

Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre Prof. Dr. Sevim ÇELİK danışmanlığında hazırlamış olduğum “GONARTROZLU HASTALARIN KİNEZYOFOBİ VE AĞRIYLA BAŞ ETME DURUMLARI İLE AMELİYAT SONRASI İLK MOBİLİZASYON SİRASINDAKİ AĞRI VE HAREKETLİLİK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ” başlıklı yüksek lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

16.01.2025

Tevfik ŞENOL

ÖN SÖZ

Yüksek lisans öğrenimim boyunca engin bilgi birikim ve deneyimini yorulmadan şefkatle sunan gerek akademik gerekse kişisel anlamda bana değer katan çok saygıdeğer, değerli hocam öncelikle Sayın Prof. Dr. Sevim ÇELİK'e,

Yüksek lisans öğrenimim süresince derslerimde ve akademik ilerlememde önemli katkıları olan değerli hocam Doç. Dr. Elif KARAHAN'a, Dr. Öğr. Üyesi Sibel ALTINTAŞ'a ve Arş. Gör. Özge UÇAR'a

Çalışmamı gerçekleştirmemde desteklerini esirgemeyen Bartın Devlet Hastanesindeki hemşirelere ve personellere ve araştırmaya katılan tüm hastalara,

Başta kıymetli ailem ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkür ederim.

Tevfik ŞENOL

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

GONARTROZLU HASTALARIN KİNEZYOFOBİ VE AĞRIYLA BAŞ ETME DURUMLARI İLE AMELİYAT SONRASI İLK MOBİLİZASYON SIRASINDAKİ AĞRI VE HAREKETLİLİK DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Tevfik ŞENOL

**Bartın Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı**

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Sevim ÇELİK

Bartın-2025, sayfa: 73

Araştırma gonartrozlu hastaların ameliyat öncesi kinezyofobi ve ağrıyla baş etme durumları ile ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasındaki ağrı ve fiziksel hareketlilik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapıldı. Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı nitelikteki bu araştırma Batı Karadeniz Bölgesindeki bir devlet hastanesinin ortopedi ve travmatoloji kliniğinde gonartroz tanısı ile yatan 202 hasta ile gerçekleştirildi. Veriler 1 Mart 2023 – 31 Ocak 2024 tarihleri arasında "Demografik Bilgi Formu ", "Tampa Kinezyofobi Ölçeği", "Ağrıyla Başetme Envanteri", " Vizuel Analog Skala (VAS) " ve "Gözlemci Hareketlilik Ölçeği" ve "Hasta Hareketlilik Ölçeği" kullanılarak toplandı. Hastalar ile ameliyattan önce ve ameliyat sonrası ilk mobilizasyonun hemen ardından yüz yüze görüşülerek veri toplama formları dolduruldu.

Hastaların ölçek düzeylerini belirleyen boyutlar arasındaki ilişkiler pearson korelasyon ve lineer regresyon analizleri ile test edildi. Hastaların tanımlayıcı özelliklerine göre ölçek düzeylerindeki farklılaşmaların incelenmesinde bağımsız gruplarda t-testi, ANOVA ve Tukey LSD analizlerinden yararlanıldı. Hastaların ameliyat öncesinde TAMPA Kinezyofobi

Ölçeğinden aldıkları $45,800 \pm 5,318$ puan ile kinezyofobileri orta düzeydeydi. Hastaların Ağrıyla Başetme Envanterinden toplam $51,891 \pm 6,888$ puan aldıkları ve buna göre ağrıyla başetme davranışlarını kullanma oranı yüksek düzeyde olduğu bulundu. Ameliyat öncesi VAS ile ölçülen ağrı şiddeti ortalama $7,630 \pm 1,951$ ile yüksek düzeydeydi. İlk mobilizasyon sırasında Gözlemci Hareketlilik Ölçeğinden alınan ortalama $12,120 \pm 1,951$ puan ile hastalar orta düzeyde hareket etme bağımsızlığına sahipti. Hasta Hareketlilik Ölçeğinden alınan ortalama $24,680 \pm 5,379$ ile de hastaların hareket ederken yüksek düzeyde ağrı ve güçlük deneyimledikleri belirlendi. Hastalardaki ameliyat öncesi kinezyofobi ile ağrıyla başetme davranışlarını kullanma ve deneyimlenen ağrı şiddeti arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p < 0,05$). Ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasındaki Gözlemci Hareketlilik Ölçeği ve Hasta Hareketlilik Ölçeği puan ortalamaları ile VAS puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edildi ($p < 0,05$). Hastaların TAMPA Kinezyofobi Ölçeği puan ortalamaları ile Hasta Hareketlilik Ölçeği puan ortalamaları arasında da istatistiksel anlamlı ilişki saptandı ($p < 0,05$).

Sonuçlar doğrultusunda hastalara cerrahi sonrası hareket etmenin önemini anlatılarak hastalar hareket etme konusunda cesaretlendirmeli, hastaların hareket etmelerini kısıtlayabilecek faktörlerin farkında olunmalı; bu faktörleri yönetmeye yönelik hemşirelik girişimlerinde bulunmalıdır. Hasta bireylerin özellikle ağrı ile aktif başetme yöntemlerini için motive edilmeli ya da eğitim verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, gonartroz, hareketlilik, hemşirelik, kinezyofobi, mobilizasyon

ABSTRACT

M.Sc. Thesis

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN KINESOPHOBIA AND PAIN COPING STATUS OF PATIENTS WITH GONARTHROSIS AND PAIN AND MOBILITY LEVELS DURING THE FIRST POST-OPERATIVE MOBILIZATION

Tevfik ŞENOL

**Bartın University
Graduate School
Department of Nursing**

Thesis Advisor: Prof. Dr. Sevim ÇELİK

Bartın-2025, pp: 73

The aim of this study was to investigate the relationship between preoperative kinesiophobia and pain coping status of patients with gonarthrosis and their pain and physical mobility levels during the first postoperative mobilisation. This descriptive and correlational study was conducted with 202 patients hospitalised in the orthopaedics and traumatology clinic of a state hospital in the Western Black Sea Region with a diagnosis of gonarthrosis. Data were collected between 1 March 2023 and 31 January 2024 using the “Demographic Information Form”, “Tampa Kinesiophobia Scale”, “Pain Coping Inventory”, “Visceral Analogue Scale (VAS)”, “Observer Mobility Scale” and “Patient Mobility Scale” were used. Patients were interviewed face to face before surgery and immediately after the first postoperative mobilisation and data collection forms were filled out.

The relationships between the dimensions determining the scale levels of the patients were tested by Pearson correlation and linear regression analyses. Independent groups t-test, ANOVA and Tukey LSD analyses were used to examine the differences in scale levels according to the descriptive characteristics of the patients. The patients had moderate level

of kinesiophobia with a preoperative score of 45.800 ± 5.318 on the TAMPA Kinesiophobia Scale. The patients scored a total of $51,891 \pm 6,888$ points from the Pain Coping Inventory and accordingly, the rate of using pain coping behaviours was found to be at a high level. Preoperative pain intensity measured by VAS was at a high level with a mean of $7,630 \pm 1,951$. During initial mobilisation, patients had a moderate level of mobility independence with a mean score of $12,120 \pm 1,951$ on the Observer Mobility Scale. With a mean score of $24,680 \pm 5,379$ on the Patient Mobility Scale, patients experienced high levels of pain and difficulty while moving. There was a statistically significant correlation between preoperative kinesiophobia and the use of pain coping behaviours and the severity of pain experienced ($p < 0.05$). A statistically significant correlation was found between the mean scores of the Observer Mobility Scale and Patient Mobility Scale and the mean VAS scores during the first postoperative mobilisation ($p < 0.05$). A statistically significant relationship was also found between the mean scores of the TAMPA Kinesiophobia Scale and the mean scores of the Patient Mobility Scale ($p < 0.05$).

According to the results, patients should be encouraged to move by explaining the importance of moving after surgery, be aware of the factors that may restrict patients' mobility, and nursing interventions should be made to manage these factors. Patients should be motivated or trained for active coping methods especially with pain.

Keywords: Pain, gonarthrosis, mobility, nursing, kinesiophobia, mobilization

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	ii
BEYANNAME	iii
ÖN SÖZ	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xii
EKLER DİZİNİ.....	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiv
1. GİRİŞ.....	1
1.1.Araştırmanın Amacı	2
1.2.Araştırma Soruları	2
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Osteoartrit	4
2.2. Gonartroz (Diz Osteoartriti).....	4
2.2.1. Etiyolojisi ve Risk Faktörleri	5
2.2.2. Belirti ve Bulguları.....	8
2.2.3. Tanılama	9
2.2.4. Sınıflandırma	10
2.2.5. Tedavi.....	11
2.2.5.1. Farmakolojik Olmayan Tedavi.....	12
2.2.5.2. Farmakolojik Tedavi.....	13
2.2.5.3. Cerrahi Tedavi.....	14
2.2.6. Hemşirelik Bakımı	16
2.2.6.1. Ameliyat Öncesi Dönem.....	16
2.2.6.2. Ameliyat Sırası Dönem	18
2.2.6.3. Ameliyat Sonrası Dönem	19
3. GEREÇ VE YÖNTEM	22

3.1. Araştırmanın Tipi.....	22
3.2. Araştırmanın Zamanı ve Yeri	22
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	22
3.4. Veri Toplama Araçları	24
3.4.1. Demografik Bilgi Formu.....	24
3.4.2. TAMPA Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ).....	24
3.4.3. Vizuel Analog Skalası (VAS).....	24
3.4.4. Ağrıyla Başetme Envanteri (ABE)	25
3.4.5. Gözlemci Hareketlilik Ölçeği (GHÖ)	25
3.4.6. Hasta Hareketlilik Ölçeği (HHÖ)	25
3.5. Veri Toplama Süreci.....	26
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi	26
3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	27
3.8. Araştırmanın Etik Yönü	27
4. BULGULAR	28
5. TARTIŞMA.....	38
5.1. Hastaların Ameliyat Öncesi Kinezyofobi, Ağrıyla Başetme Davranışları ve Ağrı Şiddeti İle Ameliyat Sonrası İlk Mobilizasyon Sırasındaki Fiziksel Hareketlilik Düzeyleri Arasındaki İlişki	38
5.2. Hastaların Ameliyat Öncesi Kinezyofobi, Ağrıyla Başetme Davranışları ve Ağrı Şiddeti İle Ameliyat Sonrası İlk Mobilizasyon Sırasındaki Ağrı ve Güçlük Deneyimleme Durumları Arasındaki İlişki	40
5.3. Hastaların Özellikleri ile Ameliyat Öncesi Kinezyofobi, Ağrıyla Başetme Davranışları ve Ağrı Şiddeti ile Ameliyat Sonrası Hareketlilik Düzeyleri ve Hareket Ederken Ağrı Deneyimleme Durumlarının Karşılaştırılması	41
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	44
KAYNAKLAR.....	46
EKLER	62
ÖZGEÇMİŞ	73

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
<u>No</u>	<u>No</u>
2.1: Kutu 1 ACR tanı kriterleri.....	10
2.2: Kutu 2 Kellgren-Lawrence Skalası.....	10
2.3: Kutu 3 Ahlbäck Sınıflandırması.....	10

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo	Sayfa
No	No
4.1: Hastaların sosyodemografik özellikleri.....	28
4.2: Hastaların ameliyat öncesi sağlık özellikleri.....	29
4.3: Hastaların ameliyat sırası ve sonrası sağlık özellikleri.....	30
4.4: Ölçeklerin puan ortalamaları.....	31
4.5: Hastaların TAMPA Kinezyofobi Ölçeği, Ağrıyla Başetme Envanteri, VAS puan ortalamaları ile Gözlemci Hareketlilik Ölçeği ve Hasta Hareketlilik Ölçeği puan ortalamaları arasındaki ilişki.....	32
4.6: VAS, Gözlemci Hareketlilik Ölçeği ve Hasta Hareketlilik Ölçeğinin bağımlı değişken olarak alındığı linear regresyon modelinde belirleyici değişkenler.....	34
4.7: Hastaların bazı özellikleri ile ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılması.....	37

EKLER DİZİNİ

Ek	Sayfa
No	No
EK 1. Demografik bilgi formu.....	63
EK 2. TAMPK Kinezyofobi Ölçeği	64
EK 3. Vizuel Analog Skalası (VAS).....	65
EK 4. Ağrıyla Başetme Envanteri.....	65
EK 5. Gözlemci Hareketlilik Ölçeği.....	66
EK 6. Hasta Hareketlilik Ölçeği.....	67
EK 7. Tez önerisi enstitü yönetim kurulu kararı.....	68
EK 8. Etik kurul kararı.....	70
EK 9. Kurum izin yazısı.....	71
EK 10. Bilgilendirilmiş gönüllü onam formu.....	72
EK 11. Ölçeklerin kullanım izinleri.....	73

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

%	: yüzde
°C	: santigrat
°	: derece
kg	: kilogram
m ²	: metrekare
Max	: maximum
Min	: minimum
mm	: milimetre
mmHg	: milimetreciva
vd.	: ve diğerleri

KISALTMALAR

ABE	: Ağrıyla Başetme Envanteri
ACR	: Amerikan Romatoloji Derneği (American College of Rheumatology)
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
EKG	: Elektrokardiyografi
GBD	: Küresel Hastalık Yüğü (Global Burden of Disease)
GHÖ	: Gözlemci Hareketlilik Ölçeğı
GİS	: Gastrointestinal Sistem
HHÖ	: Hasta Hareketlilik Ölçeğı
KL	: Kellgren-Lawrence
MR	: Manyetik Rezonans
NICE	: Ulusal Sağlık ve Bakım Enstitüsü (National Institute of Health and Clinical Excellence)
NSAİ	: Non-Steroid Antienflamatuvar İlaç
NVT	: Nabızsız Ventriküler Taşikardi
OA	: Osteoartrit
OARSI	: Uluslararası Osteoartrit Araştırma Derneğı(The Osteoarthritis Research Society International)
PRP	: Trombositten Zengin Plazma (Platelet-Rich Plasma)
SPH	: Sürekli Pasif Hareket
TDA	: Total Diz Artroplastisi
TKÖ	: TAMPA Kinezyofobi Ölçeğı
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
VAS	: Vizuel Analog Skala

1. GİRİŞ

Osteoartrit (OA), subkondral kemik ve eklem kıkırdağında aşınma ve yıpranmalar sonucu kemikte osteofit oluşumu ile gözlenen aktif bir hastalık sürecidir. Osteoartritin diz ekleminde oluşması, gonartroz olarak tanımlanmaktadır (Kielly vd.,2017; Rezuş vd., 2021). Yaşlı bireylerde en çok görülen eklem hastalığı olan gonartroz, dünyadaki osteoartrit yükünün neredeyse beşte dördünü oluşturur (Vos vd., 2016). Bir çalışmada, gonartrozun yaygınlık ve insidansının yaş arttıkça arttığı, yaygınlıkta ileri yaşta ve insidansta ise 70-79 yaş aralığında zirveye ulaştığı bulunmuştur (Cui vd., 2020). Dünyanın farklı bölgelerinde yapılmış olan epidemiyolojik çalışmalarda 65 yaş üzeri kişilerin %10-30' unda semptomatik gonartroz görüldüğü bulunmuştur. Diğer taraftan gonartrozun, 40 yaş ve üzeri bireylerde %22,9'luk küresel prevalansa sahip kronik dejeneratif eklem hastalık olduğu saptanmıştır (Cui vd., 2020; Dainese vd., 2022). Türkiye'de yapılmış çalışmalarda ise, 50 yaş ve üzerindeki kişilerde gonartroz prevalansı %14,8 olarak bildirilmiştir. Aynı çalışmalarda kadınlarda prevalans %22,5, erkeklerde ise %8'dir (Uyar Köylü vd., 2018; Yılmaz Demiriz ve Sarıkaya, 2021). Türkiye İstatistik Kurumu verileri de Türk toplumunda osteoartrit görülme sıklığının %11,2 olduğunu göstermektedir (TÜİK, 2019).

Gonartroz diz eklemini etkileyerek eklem şişmesi, hareket aralığının sınırlı olması, ağrı, güç azalması, yürüyüşte anormallikler ve sertlik gibi bozukluklara neden olmaktadır (Thomas vd., 2022). Ağrı osteoartritli hastaların %81'inde sık gözlenen ve bireyi tedavi almaya yönlendiren en önemli belirtidir (Çalık, 2018). Hastalar tarafından deneyimlenen sürekli ağrı; fiziksel ve fonksiyonel kapasitede azalmaya ve günlük yaşamda kısıtlılıklara neden olarak bireylerin fiziksel, mental ve sosyal olarak sağlığını olumsuz etkilemekte ve yaşam kalitesinde düşmeye yol açmaktadır (Aydemir vd., 2018; Kan vd., 2019; Dainese vd., 2022). Burgess ve ark. 'nın (2022) yaptığı çalışmada; diz kaslarındaki zayıflığın dizde dejenerasyona yol açtığını, bunun da fonksiyonel aktiviteleri ve fonksiyonel sınırlamaları önemli ölçüde etkilediğini göstermişlerdir. Gonartrozlu yaşlı kişilerde hareketliliğin azalması ve zayıf kas gücü, dayanıklılık ve propriyosepsiyon, kinezyofobiye (hareket korkusu) yol açabilir (Cuevas Trisan, 2019). Kinezyofobi hasta bireyin fonksiyonel aktivitesini daha da kötüleştirebilir ve günlük yaşam aktivitelerini etkileyebilir (Asiri vd., 2021).

Gonartrozlu hastalar şiddetli ağrı ve fonksiyonel kısıtlamalar nedeniyle son çare olarak cerrahi tedaviye gereksinim duyarlar. Bu amaçla en sık uygulanan cerrahi tedavi total diz artroplastisidir (Güney Deniz vd., 2017; Kan vd., 2019; Dulic vd., 2021; (Jang vd., 2021; Phillips vd., 2021; Langworthy vd., 2024).

Hastaların ameliyat öncesi dönemde hareket etmeye bağlı korku, ameliyat sonrası mobilizasyona yönelik endişe ve anksiyete yaşamalarına neden olabilmektedir (Zhang vd., 2021). Hareket etmeden kaynaklanabilecek ağrı korkusu nedeniyle hastalar fiziksel aktivitelerini sınırlayabilmektedir. Bu durum kinezyofobi gelişmesine yol açabilmektedir. Kinezyofobi, total diz artroplastisinin prognozunda önemli bir sebeptir ve şiddetli vakalarda eklem fonksiyonunun iyileşmesini etkileyebilir, diz kaslarının gücünü ve dayanıklılığını azaltabilir, hatta eklem kullanılmamasına ve sakatlığa yol açabilir (Luque Suarez vd., 2019; Varallo vd., 2020; Lu vd., 2021; Varallo vd., 2021a; Alshahrani vd., 2022; Jadhakhan vd., 2023). Yapılan çalışmalarda, kinezyofobiye sahip total diz artroplastili hastaların kinezyofobisi olmayan hastalara göre hareket düzeylerinin daha sınırlı olduğu tespit edilmiştir (Güney Deniz vd., 2017). Çalışmalarda ayrıca kinezyofobinin, ameliyat sonrası hastanın klinik sonucunu ve iyileşmesini etkileyebilecek iyi bilinen bir psikolojik faktör olduğuna vurgu yapılmıştır (Filardo vd., 2016; De Vroey vd., 2020). Öte yandan Andersson ve ark. (2020) da, korkunun ameliyat sonrası iyileşmeyi olumsuz anlamda etkilediğini bildirmiştir. Hastalarda bu sorunların çözülmesi, gonartroz ameliyatından sonra erken dönemde hastanın ayağa kaldırılmasına katkı sağlayarak cerrahinin sonuçlarını olumlu yönde etkileyecektir (Aksoy ve Vefikuluçay Yılmaz, 2018; Gustafsson vd., 2018).

1.1.Araştırmanın Amacı

Bu tez çalışması, gonartrozlu hastaların ameliyat öncesi kinezyofobi ve ağrıyla baş etme durumları ile ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasındaki ağrı ve fiziksel hareketlilik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapıldı.

1.2.Araştırma Soruları

Bu tez çalışmasında aşağıdaki sorulara yanıt arandı:

- Ameliyat öncesi hastaların TAMPA Kinezyofobi Ölçeği, Ağrıyla Başetme Envanteri, VAS puan ortalamaları ile ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasındaki Gözlemci ve Hasta Hareketlilik Ölçekleri puan ortalamaları nasıldır?
- Hastaların ameliyat öncesi kinezyofobi, ağrıyla başetme davranışları ve ağrı şiddeti ile ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasındaki fiziksel hareketlilik düzeyleri arasında ilişki var mıdır?
- Hastaların ameliyat öncesi kinezyofobi, ağrıyla başetme davranışları ve ağrı şiddeti ile ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasındaki ağrı ve güçlük deneyimleme durumları arasında ilişki var mıdır?
- Hastaların özellikleri ile TAMPA Kinezyofobi Ölçeği, Ağrıyla Başetme Envanteri, VAS, Gözlemci ve Hasta Hareketlilik Ölçeğinden alınan puanlar arasında ilişki var mıdır?

2. GENEL BİLGİLER

Bu araştırma genelinde osteoartrit, gonartroz, gonartrozun etiyolojisi ve risk faktörleri, belirti ve bulguları, tanınması, sınıflandırması, tedavi seçenekleri, gonartroz uygulanan hastalarda hemşirelik bakımı konularında detaylı literatür taraması yapılarak altı başlık altında özetlendi.

2.1. Osteoartrit

Osteoartrit (OA), dünyada en sık gözlenen ve sakatlığın önde gelen nedenidir. Sıklıkla kırıldak hasarını ve kaybını içeren bir eklem hastalığı olarak tanımlansa da OA, eklem içindeki tüm dokuları etkileyen ve karmaşık bir patogenezi olan çok daha komplike bir hastalık olarak nitelendirilmektedir (Primorac vd., 2020; Molnar vd., 2021; Allen vd., 2022).

Osteoartritin 65 yaş üstü dünya nüfusunun %50'ye yakın kişiyi etkilediği, erkeklerden ziyade 60 yaş üstü kadınlarda daha sık görüldüğü ve bunların yaklaşık yarısını etkilediği bildirilmektedir. Araştırmalara göre osteoartritin 2050 yılına kadar görülme sıklığının 7 milyon kişiye ulaşacağı tahmin edilmektedir. Ülkemizde yapılan bir çalışmaya göre osteoartrit hastalık yükleri arasında 7. sırada yer almakta olup toplam hastalık yükünün ise %2,9'unu oluşturmaktadır (Tüzün, 2016). Türkiye İstatistik Kurumu, 2019 yılı verilerinde de Türk toplumunda osteoartrit görülme sıklığı %11,2 olarak rapor edilmiştir (TÜİK, 2019).

2.2. Gonartroz (Diz Osteoartriti)

Osteoartrit; kalça, diz, boyun ve bel bölgeleri başta olmak üzere birden çok eklemi etkiler (Kielly vd., 2017; Ege, 2022; Açar, 2023). Ağırlık taşıyan eklem bozulması nedeniyle en sık görülen yer diz eklemidir. Diz ekleminde gözlenen osteoartrit, gonartroz olarak tanımlanmaktadır (Nur Çevik, 2020; Öztürk, 2023).

Son yapılan araştırmalar, gonartrozun dünya nüfusunun %16'sını etkilediğini, günümüz yaşam tarzları, artan obezite oranları ve yaşam süresi nedeniyle prevalansının son 10 yılda önemli ölçüde arttığını göstermektedir (Cui vd., 2020). Fazla kilo beden kitle indeksi BKİ ile tanımlanmaktadır. BKİ; $\leq 18,5$ ise zayıf, 18,5 - 24,9 arasında ise normal kilo, 25 - 29,9

arasında ise pre-obez, 30 - 34,9 arasında ise birinci derece obez, ve ≥ 35 yüksek ise ikinci derece ya da ağır obez olarak değerlendirilmektedir(Öcalan vd., 2020). Küresel Hastalık Yüğü Çalışmasında (GBD) hastalık ve yaralanma insidansı ve prevalans işbirlikçilerinin hazırladığı rapora göre; dünya genelinde osteoartrit yükünün yaklaşık %85'i gonartrozla ilişkilidir (Global Burden of Disease Study (GBD), 2015).

Dünya nüfusu yaşlandıkça, osteoartritin sağlık ve ekonomik yükü de artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü, 2021-2030 yılını Sağlıklı Yaşlanma On Yılı olarak ilan ederek ve sadece ortalama yaşam beklentisine değil, yaşam kalitesine de odaklanılmasına vurgu yaparak on yılı sağlıklı yaşlanma olarak belirlemiştir. Bu belirleme, yetişkin sağlığı perspektifinden osteoartritin yüküne odaklanmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır (World Health Organisation, 2021).

2.2.1. Etiyolojisi ve Risk Faktörleri

Gonartroz gelişiminde yaş, kadın cinsiyet, aşırı kilo ve obezite, tekrarlayan eklem hareketleri, kas zayıflığı, azalmış kemik yoğunluğu ve eklem stabilitesi önemli rol oynar. Diz biyomekanik düzensizlikleri orta derecede bir risk faktörü ve zayıf diz ekstansör kuvveti ise zayıf bir risk faktörü olarak değerlendirilmektedir (Hunter ve Bierma Zeinstra, 2019).

2.2.1.1. Yaş

Osteoartrit en sık yaşlı popülasyonda görüldüğünden, yaşlanma önemli risk faktörü olarak gösterilmektedir (Yunus vd., 2020). Yaşla birlikte osteoartrit görülme sıklığının artması, çeşitli risk faktörlerine kümülatif maruz kalmanın ve yaşla birlikte eklem yapısındaki biyolojik değişikliklerin sonucudur (Hunter ve Bierma Zeinstra, 2019). Osteoartrit yaşlanmanın kaçınılmaz bir sonucu olmasa da yaşlanmanın özellikle kalça ve diz gibi ağırlık taşıyan eklemlerde osteoartrit gelişimi için tek önemli risk faktörü olduğuna dair kanıtlar vardır. Yapılan bir çalışmada yaşlanmayla birlikte popülasyonda çok yaygın olan tipik radyolojik değişikliklerin (eklem aralığında daralma ve osteofitler) meydana geldiği rapor edilmiştir (Giorgino, 2023). Yaşlanma eklem dokusunda değişikliklere yol açarak eklemleri zamanla osteoartritin gelişmesine ve ilerlemesine karşı giderek daha savunmasız hale getirir (Yunus vd., 2020).

2.2.1.2. Cinsiyet

Osteoartrit gelişimi kadınlarda erkeklere göre iki kat daha yaygındır. 65 yaş üstü kadınlarda osteoartrit prevalansı %68 iken, 65 yaş üstü erkeklerde %58'dir. 60 yaş üstü erkeklerde gonartroz görülme sıklığı yaklaşık olarak %10 ve kadınlarda ise %13 olarak tahmin edilmektedir. 50 yaşından sonra osteoartrit görülme sıklığındaki cinsiyet farklılıkları postmenopozal östrojen eksikliğine bağlı olabilir. Menopoz sonrası kadınlar, artan kalsitonin seviyeleri ve osteoporoz nedeniyle diz artritine daha duyarlıdır. Ancak östrojen kaybının bir faktör olabileceğine dair kanıtlar vardır (Bilge vd., 2018; Primorac vd., 2020; Yunus vd., 2020). Kadınlarda eklem dengesizliği ve kıkırdak hasarı da yaşa bağlı gonartrozun gelişmesine katkıda bulunur. Kadınların gonartroza yakalanma olasılığı erkeklere göre 1,04 kat daha fazladır. Bu farklılığın, erkekler ve kadınlar arasındaki kas gücündeki farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir (Szilagyi vd., 2023).

2.2.1.3. Obezite

Obezitenin osteoartrit üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri vardır. Obez hastalarda beden kütle indeksinin artmasıyla gösterilen kilo alımı, önemli ölçüde aşırı yüklenmeye ve ağırlık taşıyan eklemlerde hasara neden olur (Yunus vd., 2020). Obezite sadece eklemlerde artan yüke neden olmakla kalmaz, aynı zamanda duruş, yürüyüş ve fiziksel aktivite düzeylerini değiştirerek eklemlerin biyomekaniğini de etkiler. Çoğu obez hastada diz ekleminde varus deformitesi görülür, bu da dizin medial tarafındaki reaktif yükü artırır ve dejeneratif süreci hızlandırır, yine dizin medial bölgesindeki reaktif yükü artırarak dejeneratif süreci hızlandırır (Bilge vd., 2018).

2.2.1.4. Eklem Yaralanması ve Travması

Eklem kıkırdağı, günlük fiziksel aktivitenin tekrarlanan streslerine dayanabilen dayanıklı bir doku olmakla birlikte travmaya karşı hassastır. Bu tür yaralanmalar eklem içi kırıklarla birlikte osteoartrit gelişme riskini artırabilir (Yunus vd., 2020). Poulsen ve ark (2019)'nın sistematik inceleme ve meta-analiz çalışmasında, izole ön çapraz bağ yaralanmasından sonra gonartroz olasılığının 4,2 kat, izole menisküs yaralanmasından sonra 6,3 kat ve kombine ön çapraz bağ ve menisküs yaralanmasından sonra yaralanmamış dizlere göre 6,4 kat daha

yüksek olduğu bulunmuştur. Yaşlı bireylerde, son dönemlerde geçirilen bir diz yaralanması, gonartrozun hızla artışına sebep olan bir risk faktörüdür (Davis vd., 2017). Fakat, diğer eklemlerdeki travma sonrası gonartrozu daha iyi anlamak için daha yüksek kaliteli araştırmalara ihtiyaç vardır (Allen vd., 2022).

2.2.1.5. Kalıtsal Faktörler

Osteoartritte kalıtsal faktörler hastalığın önemli belirleyicisidir ve bu hastalığın yarısından fazlasının genetik faktörler ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (Kaya Ç., 2020).

Osteoartrite genetik katkının %40 ile %80 arasında olduğu düşünülmektedir. El ve kalçada gelişen osteoartritin genetik katkısı gonartrozdan güçlüdür (Van Der Veer III, 2024). Kalıtsal faktörlerin; el ve kalça osteoartritinde %60, gonartrozda ise %40 oranında etkili olduğu düşünülmektedir (Sezer, 2020). Osteoartrite ilişkili tek gen hastalıklarında nadir görülen mutasyonlar büyük etkiye sahiptir ve osteoartritin genç yaşta başlamasına sebep olur. Buna karşılık, geç başlangıçlı OA genellikle çok faktörlüdür ve diğer risk faktörlerinin yanı sıra birçok yaygın DNA mutasyonuna bağlıdır (Van Der Veer III, 2024).

2.2.1.6. Etnik ve Irksal Özellikler

Etnik köken, gonartrozun prevalansını etkiler. Çin'de kentsel bir alanda yaşlı nüfusta ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki beyaz nüfusta gonartroz prevalansının araştırılması sonucunda, Çinli kadınlarda radyolojik ve klinik gonartroz prevalansının sırasıyla %46,6 ve %15,4 olduğu, bu oranların beyaz Amerikalı kadınlardaki oranlardan (%34,8 ve %11,6) önemli oranda daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Yaşlı Çinli erkeklerde radyolojik ve klinik gonartroz prevalans oranları da sırasıyla %27,6 ve %7,1 olup, beyaz Amerikalı erkeklerdeki oranlara (%30,8 ve %6,9) ile benzerdir (Geng vd., 2023). Kemik sağlığı ile ilgili epidemiyolojik çalışmalarda düzenli olarak rapor edilen, farklı etnik gruplar arasındaki kemik rezorpsiyonunun farklılıkları olabilir. Bu, osteoartritin bazı özelliklerinde etnik kökene göre spesifik radyografik farklılıkların tanımlanmasıyla desteklenmektedir (Yunus vd., 2020). Alternatif olarak, belirli etnik gruplara özgü kültürel uygulamaların ve sosyo-ekonomik faktörlerin, OA prevalansındaki farklılıkları etkileyebileceği varsayılmıştır (Chia vd., 2016).

2.2.1.7. Mesleki Zorlanmalar

Mesleki risk faktörlerinden biri de fiziksel iş yükünün fazla olmasıdır (Yücesoy vd., 2015). Örneğin çömelme, merdiven çıkma, ağır cisim kaldırma gibi mesleki faaliyetlerin önemli risk faktörleri olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur (Blagojevic vd., 2010; Çalık, 2018). Gonartrozun uzun süreli diz fleksiyonuna ihtiyaç duyan işçilerde (Örn: Tarım işçileri, inşaat işçileri) daha sık meydana geldiği bildirilmiştir (Bilge vd., 2018).

2.2.1.8. Beslenme

Araştırmalar D vitamininin kemik ve kıkırdak metabolizmasında önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu araştırmalarda D vitamini düşüklüğünün osteoartrit riskini artırabileceği düşünülmektedir (Vina ve Kwok, 2018). Yetersiz C ve D vitamini alımı, süt ürünlerinin yetersiz alınması, düşük serum D vitamini düzeyi, düşük K vitamini düzeyi gibi faktörler osteoartrit görülme sıklığını artırmaktadır (Karataş vd., 2022).

2.2.2. Belirti ve Bulguları

Gonartroz; ağrı, sertlik, eklem hareketinde azalma ve kas güçsüzlüğü ile kendini gösterir (Sharma, 2021; Allen vd., 2022). Yorgunluk, hava değişiklikleri (özellikle soğuk ve yağışlı hava) belirti ve bulguların şiddetini kötüleştirir, dinlenme veya sıcaklıkla hafifler (Van Der Veer III, 2024).

Hastalığın erken evrelerinde ağrı, ekleme sürekli baskı yapılması veya eklemin aşırı kullanılması nedeniyle ortaya çıkar. Hastalığın orta ve geç evrelerinde eklem zayıflığı ve hareket bozuklukları ortaya çıkar ve hafif efor sırasında, istirahat halinde ve gece ağrıya neden olur (Geng vd., 2023). Uzun vadeli etkileri ise; fiziksel aktivitede ve kondisyonda azalma, uyku bozuklukları, yorgunluk, depresyon ve sakatlık sayılabilir (Sharma, 2021).

Hastalar sabah uyandıklarında sınırlı eklem hareket kabiliyetinden de şikayetçidir. Sabah tutukluğu olarak da bilinen bu durum, genellikle 30 dakikadan kısa sürer ve etkilenen eklemlerle sınırlıdır (Kolasinski vd., 2020).

Hastalığın ilerleme hızı bireyler arasında ve zaman içerisinde değişir (Sharma, 2021). Özellikle kullanıma bağlı istirahatle azalan eklem ağrısı çok sık görülür. Hastalar merdiven inip çıkmada ve çömelmede zorluk yaşar. Bunlara ek olarak, yürümede zorlanma, çabuk yorulma görülür ve mesafe kısalır (Özcamdallı, 2014). Hastalar büyük oranda (%81) sürekli ağrı deneyimler. Ağrının altta yatan nedeni tam bilinmemekle birlikte ağrının eklem çevresindeki dokulardan veya yapılardan kaynaklandığına dikkat çekilmektedir (Çalık, 2018). Ağrı gün boyunca, günden güne ve haftadan haftaya değişir. Hastalığın seyri sırasında tamamen ağrısız dönemler vardır, ancak strese bağlı veya bir nedene bağlanamayan alevlenmeler meydana gelebilir. Zamanla ağrı devam eder ve nöropatik özellikler gelişebilir. Hastalar ağrı ve tutukluklarını sıcaklık, nem ve yağış gibi çevresel faktörlerle ilişkilendirebilirler (Çizmeci, 2019). Tıraş 2018 yılında yaptığı çalışmada, gonartrozlu hastaların %63,5'inin 5 yıl ve üzerinde diz ağrısı deneyimlediklerini rapor etmiştir (Tıraş, 2018).

OA'da eklem sertliği, gün içinde dinlenme sonrası ilk hareket sırasında oluşan geçici sertlik (jelleşme) ile karakterizedir. Eklem sertliğinin kesin nedeni bilinmemektedir. Hastalarda ayrıca krepitasyon gözlenir. Özellikle ilerlemiş osteoartritte krepitasyon palpasyonla hissedilebilir ve duyulabilir (Öz, 2013). Yapılan bir çalışmada, 2040 yılında, artritli bireylerin aktivite kısıtlılığının prevalansının %43,6 olacağı öngörülmektedir (Hootman vd., 2016).

2.2.3. Tanılama

Osteoartrit tanısı tıbbi öykü, fizik muayene, laboratuvar verileri ve radyolojik verilere dayanır (Köse, 2024). Gonartrozun tanısı için en sık Amerikan Romatoloji Derneği (ACR), Avrupa Romatizmal Hastalıklarla Savaş Birliği Avrupa Romatoloji Dernekleri Birliği (EULAR) ve Sağlık ve Bakım Ulusal Enstitüsü (NICE) tanımlanan kriterlerden yararlanılır (Skou, 2020). 1986 yılında Amerikan Romatoloji Derneği tarafından tanımlanan ACR kriterleri (Kutu 2.1), bu hastalığın teşhisini doğrulamak için en tutarlı klinik kriterlerden biri olarak tanımlanmıştır. Amaç, yaygın tanı tekniklerini kullanarak idiyopatik osteoartritin klinik tanımını netleştirmektir. Tanı için 1,2 veya 1,3,5,6 veya 1,4,5,6 numaralı kriterlerin birlikte sağlanması gerekir (Arden vd., 2018). NICE kriterlerine göre 45 yaş ve üzeri, sabah diz sertliği olmayan veya 30 dakikadan az süren egzersize bağlı eklem ağrısı olan hastalara gonartroz tanısı konulur (Skou vd., 2020). Genellikle osteoartrit tanısı, klinik öykü, fizik

muayene ve radyolojik görüntüleme sonuçlarını kapsayan kapsamlı bir değerlendirme ile birlikte konulur (Van Der Veer III, 2024).

Kutu 2.1: ACR tanı kriterleri (Arden vd., 2018)

1. Son ayın çoğu gününde diz ağrısı
2. Röntgende eklem ucunda osteofitler görülmesi
3. Osteoartritin sinoviyal sıvı karakteristiği
4. 40 yaşın üzerinde olma
5. Aktif eklem hareketi esnasında krepitasyon
6. 30 dakikadan az süren sabah tutukluğu

2.2.4. Sınıflandırma

Osteoartrit, klinik ve radyografik olarak sınıflandırılabilir. *Klinik olarak* temel olarak primer ve sekonder olarak ikiye ayrılır. Primer osteoartrit bilinmeyen bir neden sonucunda ortaya çıkar (Güz, 2022). Yaşlanma bir neden olarak belirtilir ve osteoartritin en fazla görülen tipidir (Öztürk, 2023). Primer osteoartrit de kendi içerisinde lokalize ve yaygın OA olarak ikiye ayrılır. Lokalize OA diz, el, kalça, vertebra tiplerinde yaygındır. Üç ve üçten daha fazla eklem tutulumunda bu yaygın tipte osteoartrit olarak tanımlanır (Nur Çevik, 2020). Sekonder osteoartrit ise eklem travması, enfeksiyon ve çeşitli hastalıklar vb. sonucunda görülür, altta yatan bir faktör olduğunda ortaya çıkar (Güz, 2022).

Radyolojik olarak Kellgren-Lawrence (KL) skalası (Kutu 2.2) veya Ahlbäck sınıflandırması (Kutu 2.3) kullanılarak değerlendirilir. KL radyografik derecelendirme sistemi ve atlası 40 yıldan uzun süredir kullanılmaktadır ve radyolojik tanımlama için en yaygın kullanılan yöntemlerdir.

Kutu 2.2: Kellgren-Lawrence Skalası (Jang vd., 2021)

- | | |
|----------------|--|
| Evre 0: | Patolojik bir bulgu yok |
| Evre 1: | Minimal osteofit, normal eklem aralığı |
| Evre 2: | Belirgin osteofit, eklem mesafesinde şüpheli aralığı daralması |
| Evre 3: | Belirgin osteofit ve eklem mesafesinde orta derecede eklem aralığı daralması |
| Evre 4: | Belirgin osteofit varlığı ve eklem mesafesinde ileri derece daralma |

Kutu 2.3: Ahlbäck Sınıflandırması (Jang vd., 2021).

Evre 1:	Subkondral skleroz olsun veya olmasın eklem boşluğunun daralması (3<mm)
Evre 2:	Eklem boşluğunun olmaması
Evre 3:	Kemik defekti/kaybı < 5 mm
Evre 4:	Kemik defekti/kaybı 5-10
Evre 5:	Kemik defekti/kaybı >10 mm ve sıklıkla subluksasyon

2.2.5. Tedavi

Osteoartrit tedavisinde temel amaç, mevcut bulguların ortadan kaldırılmasıdır. Hastalığın seyrini güvenilir şekilde değiştiren tek bir tedavi yoktur (Öztürk, 2023). Mevcut tedaviler semptomları iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Gonartrozlu hastaların tedavisi için en sık; risk faktörlerinin ortadan kaldırılması ve hasta eğitimi, eklem koruma teknikleri, fizyoterapi ve rehabilitasyon, farmakoterapi, eklem içi tedavi, plateletten zengin plazma uygulaması ve cerrahi tedavi algoritmalarının kullanımı önerilmektedir (Tüzün, 2016; Nazlıkul vd., 2020; Baysal vd., 2019). Cerrahi tedavi diğer tedavi seçeneklerinin etkili olmadığı durumda tercih edilmelidir. Lezyonun alanı ve derecesi, genel durumu ve hastanın istekleri dikkate alınarak cerrahi plan oluşturulmalıdır (Geng vd., 2023).

Avrupa Romatoloji Dernekleri Birliği, gonartrozun optimal tedavisine ilişkin olarak kanıtlara ve uzman görüş birliğine dayalı olarak 2003 yılında bir rapor yayınlamıştır. Bu rapora göre;

- Önerilen temel farmakolojik olmayan yaklaşımları içeren, kişiye özel, çok bileşenli bir tedavi planı sağlanmalıdır.
- Herkesin uygun miktarda egzersiz programı alması (kuvvet, aerobik, esneklik veya egzersiz vb.) sağlanmalıdır.
- Egzersizlerin verilme yöntemi (Örn: Bireysel veya grup seansları, gözetimli veya gözetimsiz, yüz yüze veya dijital teknoloji kullanılarak yapılan egzersizler, karada veya suda egzersizler) yerel uygunluk ve hastanın tercihinine göre seçilmelidir. Egzersizler tercihen bireysel bir egzersiz planına dahil edilmelidir.
- Kişiler sağlıklı kiloyu korumanın önemi konusunda eğitilmelidir. Aşırı kilolu veya obez bireyler kilo kaybını sağlamak ve sürdürmek için desteklenmelidir.
- Kişiler, ağrıyı azaltmak ve katılımı artırmak için yürüme yardımcıları, uygun ayakkabılar, yardımcı cihazlar ve evde ve işte uyarlamaları dikkate almalıdır.

- Çalışmama riski taşıyan kişiler, işle ilgili değiştirilebilir faktörler konusunda zamanında tavsiye almalı ve gerekiyorsa bir uzmana yönlendirilmelidir.
- Kişiler için yaşam tarzı değişiklikleri (Örn: Fiziksel aktivite, kilo verme) gerekiyorsa davranış değiştirme tekniklerinin uygulanmasına dikkat edilmelidir (Bilge vd., 2018; Moseng vd., 2024).

2.2.5.1. Farmakolojik Olmayan Tedavi

Farmakolojik olmayan yaklaşımlar hasta eğitimi, egzersiz ve kilo kontrolünün sağlanması olmak üzere üç başlıkta açıklanabilir.

Hasta Eğitimi: Hasta eğitimi gonartroz tedavisinin ilk adımıdır. Hastalar, tedavi planına uyum sağlamak üzere sağlık ekibinin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirilmelidir. Tedavinin başarısı için öncelikle hastaların osteoartrit başlangıcı, ilerlemesi ve tedavisi hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir (Çalık, 2018). Hastalığı daha iyi yönetmek ve hasta beklentileri ile tedavi sonuçları arasındaki uyumu iyileştirmek için uygun hasta eğitimi gereklidir (Çelik vd., 2021). Hasta eğitiminin ilaç tedavisine ek olarak %20-30'luk olumlu katkı sağladığı gösterilmiştir. Hasta eğitimi; spor, yaşam tarzı değişiklikleri, fiziksel hareketlilik, kilo kontrolünün önemi konularından oluşmalıdır. Eğitim bireysel veya grup eğitimi olarak yapılabilir. Hastayı bilgilendirirken, kitap, broşür, video gibi eğitim materyallerinden yararlanılmalıdır (Öz, 2013; French vd., 2015; Kocayigit, 2017).

Egzersiz: Kullanım kolaylığı, yan etkilerinin olmaması (karaciğer ve böbrek hasarı, gastrointestinal tahriş gibi), ağrı gidermeye ve eklem fonksiyonunun iyileşmesine katkı sağlaması nedeniyle egzersiz terapisi birinci basamak tedavi olarak önerilmektedir. Hastaların günlük olarak yaptığı kardiyovasküler ve kuvvetlendirici egzersizler gonartroz tedavisinde en etkili egzersiz programlarından biridir (Firestein vd., 2016; Kolasinski vd., 2020; Zeng vd., 2021). Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü (NICE) güçlendirme ve aerobik egzersizlerini; Uluslararası Osteoartrit Araştırma Derneği (OARSI) güçlendirme ve / veya kardiyolojik ve / veya denge eğitimi / nöromüsküler egzersiz veya Tai Chi veya Yoga dahil zihin-vücut egzersizini; Amerikan Romatoloji Derneği aerobik, su ve / veya direnç egzersizlerini; Avrupa Romatoloji Dernekleri Birliği, düzenli aktivite ve egzersizi önermektedir (Bannuru vd., 2019; Kolasinski vd., 2020). Bir çalışmada, 9825 bireyden oluşan diz ve kalça OA hastasının, iki hafta boyunca üç egzersiz seansı ve altı hafta boyunca

haftada iki kez nöromüsküler egzersiz sonrası semptomlarının ve ilaç dozlarının azaldığı, fiziksel fonksiyonlarının iyileştiği bildirilmiştir (Kolasinski, vd., 2020). Çelik ve arkadaşları da (2021) çalışma sonuçlarında, gonartrozlu hastaların 150 dakika orta yoğunlukta aerobik egzersizden veya haftada iki gün orta ila şiddetli kas güçlendirici fiziksel aktiviteden fayda gördüklerini rapor etmişlerdir (Çelik vd., 2021).

Kilo Kontrolü: Bireyin beden kütle indeksi $18,5\text{kg/m}^2$ 'nin altında zayıf, $18,5\text{-}24,9\text{ kg/m}^2$ arasında ise normal kilolu, $25\text{-}29,9\text{ kg/m}^2$ arasında olanlar için fazla kilolu ve 30 kg/m^2 ve üzerinde olanlar için obez olarak tanımlanır. 25 kg/m^2 olan kadınlar için $5,1\text{ kg}$ 'lık kilo kaybı, gonartroz gelişme riskini yarı yarıya azaltır. Bir çalışmada, ortalama BKİ hafif ila orta derecede gonartrozu olan hastalarda %5-10 arasında kilo kaybıyla ağrı semptomları önemli ölçüde azaldığı rapor edilmiştir (Chu vd., 2018). Bir meta-analizde obezitenin gonartrozun gelişme riskini 5 kat, fazla kiloluluğun ise 2 kat artırdığı bulunmuştur (Kan vd., 2019). Her 5 kg 'lık kilo artışı gonartroz riskini 5 kat artırmaktadır. Muchleman ve ark.'nın (2010) yaptığı kadavra çalışması, obez bireylerde ileri evre diz eklemi dejenerasyonu sıklığının önemli ölçüde arttığını göstermiştir. Başka bir çalışmada, aşırı kilolu kişilerde OA riskinin yedi kat arttığı, ayrıca gonartrozu olan obez kişilerde daha fazla ağrı, sertlik ve fonksiyon azalması yaşandığı ve hastalık şiddetinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (Güven vd., 2016).

2.2.5.2. Farmakolojik Tedavi

Farmakolojik tedavi, farmakolojik olmayan tedavilere yanıt vermeyen hastalarda tercih edilebileceği gibi kombinasyon halinde de kullanılabilir. İlaç tedavisi; topikal, oral ve eklem içine uygulanabilir. Hangi yöntemin kullanılacağına karar verirken eşlik eden hastalıklar, etkilenen eklem sayısı ve daha önce kullanılan tedavi seçenekleri dikkate alınmalıdır. Farmakolojik tedavi seçenekleri; ağrıyı kontrol altına alma, eklem hareketliliğini, işlevselliği ve yaşam kalitesini artırma ve hastalığın ilerlemesini durdurma amaçlı değerlendirilir (Çetin, 2024). Bu amaçlar ile sıklıkla asetaminofen (parasetamol), non-steroid antienflamatuvar ilaçlar (NSAI), opioidler, intraartiküler kortikosteroidler, intraartiküler hyalüronik asid, trombosit zengin plazma (PRP) kullanılmaktadır (Steinmeyer vd., 2018; Bruyère, 2019; Jang vd., 2021; Bichsel vd., 2022; Jin vd., 2022; Geng vd., 2023; Çetin, 2024).

2.2.5.3. Cerrahi Tedavi

Gonartrozda cerrahi tedavi en son seçenek olarak değerlendirilmelidir. Konservatif tedavi etkisiz ise cerrahi teknikler düşünülmelidir (Çetin, 2024). Travma, konjenital eklem deformiteleri, displazi ve osteonekroz gibi bazı etiyolojilerin neden olduğu ciddi osteoartritlerde cerrahi tedavi önerilmektedir (Mao vd., 2021). Osteoartrit tedavisinde cerrahinin amacı; ağrıyı hafifletmek, sakatlığı en aza indirmek ve yaşam kalitesini artırmaktır. Tedavi hastanın fonksiyonel durumuna ve hastalığın şiddetine göre belirlenmelidir. Cerrahi seçenekler arasında artroskopi, osteotomi ve total diz artroplastisi (TDA) yer alır (Hunter ve Bierma Zeinstra, 2019).

Artroskopi: Uygun konservatif tedaviye yanıt vermeyen osteoartritli dizlerde yapılabilecek birçok cerrahi işlem vardır. Artroskopik debridman semptomları hafifletmek için sıklıkla kullanılan yöntemlerden biridir. Artroskopi, semptomlar kaybolmasa bile artrozun boyutu hakkında bilgi sağlayabilir. Bu bilgi, cerrahların total veya kısmi diz protezi gibi tedaviyi planlamasına yardımcı olur (Kılıç vd., 2016). Artroskopi, çubuğun ucuna bir kamera yerleştirilerek ciltte küçük bir kesi açılmasını içerir. Hastalığı tedavi etmek için ve diğer aletleri yerleştirmek için başka bir kesi yapılması gerekir ((Jang vd., 2021). Gonartroz tedavisinde artroskopinin rolü tartışmalıdır. Yaygın olarak kullanılmasına rağmen, önemli bir yararı olduğunu gösteren kanıt bulunmamaktadır. Literatürde bu artroskopik prosedürlerin mekanik veya inflamatuvar kaynaklı gonartroz için yararının bulunmadığı bildirilmektedir (Laupattarakasem vd., 2008; Reichenbach vd., 2010). Bir çalışmada da bu işlemin dizleri mekanik olarak hareketsiz olan kişilerde çok az etkili olduğu gösterilmiştir (Van Der Veer III, 2024). Semptomatik gonartrozu olan hastalara (ortalama yaş 46-65 yıl, %56'sı kadın) yönelik artroskopik cerrahi, ağrı veya fonksiyon açısından klinik açıdan anlamlı fayda sağlamaz veya çok az fayda sağlar. Artroskopik cerrahi; pulmoner emboli, derin ven trombozu, miyokard enfarktüsü ve ölüm dahil olmak üzere ciddi yan etkilere yol açabilir. Ayrıca, gonartrozun daha da ilerlemesine neden olabilir (O'Connor vd., 2022).

Osteotomi: Diz osteotomisi, bir osteotom veya cerrahi testere kullanılarak alt bacak kemiklerinden birinde tamamlanmamış bir kırık oluşturularak alt bacağın eksenini düzelten cerrahi bir işlemdir. Osteotominin gerçekleştirilmesi kolaydır, düşük risk taşır ve osteo artroplasti gibi neredeyse tüm vakalarda ameliyat sonrası hızlı iyileşme sağlar (Peng vd., 2021). Ameliyat sırasında, sonrasında ve/veya anesteziye bağlı olarak alerjik reaksiyonlar,

nefes alma sorunları, kanama ve enfeksiyon riski oluşabilir. Gözlenebilecek diğer riskler arasında bacaklarda kan pıhtısı oluşumu, sinir veya kan damarı hasarı, eklem sertliği, kötü kaynama ya da kaynamama, posterior tibial eğim kaybı ve kalıcı ağrı yer alır (Kılıç vd., 2016). Osteotomi artritini bazı semptomlarını hafifletmek için tibial ve femoral olarak uygulanabilir (Jang vd., 2021; Hsu ve Siwiec, 2023; Van Der Veer III, 2024).

Total Diz Artroplastisi: Total diz artroplastisi, en yaygın kullanılan cerrahi yöntemdir ve ileri evre osteoartrit tedavisinde altın standart olarak kabul edilmektedir (Bek vd., 2015). Ancak 60 yaş altı hastalarda, sporcularda, çalışanlarda ve obez hastalarda protez kullanımından kaçınılması gerektiği belirtilmektedir (Mete ve Avcı Işık, 2020). Ayrıca, kalıcı ekstraartiküler enfeksiyon ve bakteriyemi, vasküler disfonksiyon, ekstansör mekanizmanın kaybı veya disfonksiyonu, kas zayıflığına bağlı diz artropatisi, ağrısız diz artrodezi, arteriosklerotik hastalık, ateroskleroz, cerrahi alan sedef hastalığı, nöropatik artropati, tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu, morbid obezite ve diz yakınında osteomyelit öyküsü varlığında bu cerrahi yöntem tercih edilmemelidir (Tanrıver, 2023; Varacallo vd., 2024). Travma sonrası artritli olan genç hastalar için ise önerilmektedir (Mete ve Avcı Işık, 2020). Total diz artroplastisi, son dönem osteoartritli hastalar için klinik olarak anlamlı ve uygun maliyetli bir tedavi yöntemidir. Ancak bu işlem yalnızca fonksiyonel durumu çok ciddi düzeyde bozulmuş (Örn: Uyku bozuklukları, hareket kısıtlılığı, günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılık) hastalarda uygulanmalıdır (Hunter ve Bierma Zeinstra, 2019; Van Der Veer III, 2024). Hastada medial, lateral, patellofemoral kompartmanın en az birinde kırık yapısı bozulmuş ve kalınlaşmışsa ve bu durum hasta için ciddi endişe verici ise, hasta 500 metreden az yürüme mesafesine sahipse, aktivite kısıtlılıkları ve zayıflık deneyimliyorsa, yürümeye yardımcı araçların kullanıyorsa, antienflamatuvar ve steroid ilaçların kullanımı, fizik tedavi, eklem içi enjeksiyonlar gibi konservatif yöntemler etkili olmadıysa ve yüksek tibial osteotomi, artroskopik cerrahi, tek bölmeli protezler gibi cerrahi yöntemler de uygulanamadığı takdirde seçenek olarak total diz artroplastisi tercih edilmelidir (Kuyucu ve Bülbül, 2016; Abalı Çakar, 2023). Randomize kontrollü bir çalışma, orta ila şiddetli gonartrozu olan hastalarda, 1 yıl sonra, total diz protezi sonrası cerrahi olmayan tedavinin ağrıyı azalttığını ve tek başına cerrahi olmayan tedaviden daha iyi fonksiyon ve yaşam kalitesini iyileştirdiğini göstermiştir ((Jang vd., 2021). Total diz artroplasti ameliyatı faydalı bir yöntem olmakla birlikte enfeksiyon, osteoliz, nörovasküler yaralanma, kırık, ekstansör mekanizma kopması, patellar yanlış izleme, patellar clunk sendromu, sertlik, peroneal sinir felci, yara komplikasyonları, heterotopik kemikleşme ve

kan pıtısı gibi komplikasyonlara neden olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır (Hsu ve Siwiec, 2023).

2.2.6. Hemşirelik Bakımı

Total diz artroplastinde hemşirelik bakımı ameliyat öncesi, sırası ve sonrası olmak üzere üç dönemi kapsar.

2.2.6.1. Ameliyat Öncesi Dönem

Ameliyat öncesi bakım; fizyolojik hazırlık, psikolojik/duygusal hazırlık, hasta eğitimi ve yasal hazırlığı kapsar. Bakımın temel amacı; ameliyat öncesi ve sonrası komplikasyon riskini belirlemek, bu komplikasyon riskini en aza indirmek, ameliyat sonrası hastanın en kısa sürede günlük hayatına dönmesini sağlamak ve bakım maliyetlerini azaltmaktır (McIsaac vd., 2017; Turhan Damar, 2018; Edeer vd., 2018).

Ameliyat öncesi dönemde hasta kliniğe kabul edildikten sonra hemşire kendini tanıtır ve kliniği anlatır. Kahvaltı/yemek saatleri, ilaç saatleri, ziyaret saatleri vb. konularda hastayı bilgilendirme yapar. Hastaların sorularını yanıtlar ve onlara bir şeye ihtiyaçları olursa kendisini nerede bulabileceklerini söyler. Hemşire hastanın tıbbi geçmişine bakar ve kronik durumlar, alerjiler, ilaçlar ve hastanın daha önce ameliyat geçirip geçirmediği hakkında sorgulamasını yapar (Tıraş, 2018).

Fiziksel hazırlık sürecinde bir hemşireler; hastanın ısıtıcı ve soğuk pedler gibi ağrı giderici uygulamalar veya baston veya yürüteç gibi yürüme yardımcılarını kullanıp kullanmadığını gözden geçirmelidir. Diz artroplastisi uygulanan hasta popülasyonu genellikle yaşlı olduğundan bu grupta kronik hastalık, düşme riski, denge sorunları ya da azalan aktivite düzeyi gibi sorunlar yaşanabilir. Ameliyat sonrası yürümeyi kolaylaştırmak üzere yardımcı araç kullanımı gerekli olabileceğinden hastanın üst ekstremitelerinin güçlendirilmesi gerekir. Bu destek aynı zamanda ameliyat sonrası süreçte hastaların kendi başına hareket etme yeteneği kazandırması bakımından da önemlidir. Hemşireler hasta bakımını planlarken bu değişkenleri dikkate almalıdır (McIsaac vd., 2017; Si vd., 2017; Turhan Damar, 2018; Yıldız, 2019).

Ameliyat öncesinde ağrı, şişlik ve eklem tutukluğu nedeniyle hastanın hareket kabiliyeti sınırlı olacaktır. Hastalar analjezikleri doğru kullanma konusunda teşvik edilmeli ve kontrendikasyon yoksa mobilizasyonu artırılmalıdır (Turhan Damar, 2018). Derin ven trombozu, idrar retansiyonu, sistit ve hareketsizliğe bağlı böbrek taşı oluşumu total diz artroplastisi sonrası gelişebilecek komplikasyonlar arasında yer alır. Bu nedenle kontrendike değilse hastaların her zaman bol miktarda sıvı içmesi sağlanmalıdır. Hastaların ameliyattan önceki 2 hafta içinde solunum yolu enfeksiyonları, dış eti iltihabı ve idrar yolu enfeksiyonları dahil olmak üzere geçirdiği enfeksiyonları sorgulanır. Hastada enfeksiyon mevcutsa ameliyattan önce tedavi edilmelidir (Neil 2014). Hastaya servisin tanıtımı, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönem konusunda bilgilendirme yapılır (Atıcı, 2019; Kaya H., 2020).

Hastalara ameliyattan önceki gece dezenfektanlı duş almaları ve genellikle çevresinin temizliği sağlanmalıdır. Ameliyattan önce hastaya gerekli teşhisler (EKG, MR, akciğer röntgeni, diz röntgeni) ve laboratuvar testleri (tam kan hücresi testi, biyokimya) yapılır. Hastanın özel bir diyeti varsa bu öğrenilmeli ve ona göre diyet düzenlenmelidir. Doktorun isteği üzerine hastaya oral karbonhidrat tedavisi uygulanır. Ameliyat öncesi karbonhidrat alımının, ortopedik cerrahi de dahil olmak üzere çeşitli cerrahi prosedürlerde insülin direncini azalttığı gösterilmiştir. Komplikasyonları önlemek için sigara içen hastaların ameliyattan 6-8 hafta önce sigarayı bırakmaları teşvik edilmeli, bırakmak isteyen hastalar sigara bırakma kliniğine yönlendirilmelidir. Ameliyattan 4 hafta önce sigarayı bırakmanın yara iyileşmesini hızlandırdığı ve komplikasyonları azalttığı bildirilmiştir (Wainwright vd., 2019).

Hastanın ameliyattan en önemli beklentisi günlük aktivitelerini ağrısız gerçekleştirebilmesidir. Bu nedenle başarılı bir ameliyatın yanı sıra hastanın ameliyat sonrasında beklendiği gibi performans göstermesi de önemlidir. Hastalara erken mobilizasyonun önemi, dönme hareketleri, yatakta duruş, yardımcı cihazların kullanımı, ayağa kalkarken, yatakta otururken ve yürürken nelere dikkat edilmesi gerektiği konusunda pratik bilgi verilmesi ve iletişim kurulması gerekmektedir (Uğurlu vd., 2017).

Ameliyat kişilerde kaygı yaratan etmenlerden bir tanesidir. Hastaların cerrahi müdahaleden korkma nedenleri; ameliyat, anestezi türü, engellilikle ilgili düşünceler, ölüm korkusu, ameliyat sonrası ağrıyla ilgili düşünceler, kişilik özellikleri, kişinin vücudunun kontrolünü kaybetme düşünceleri, gelecekte çalışamama düşünceleri, cinsel yetenek kaybıyla ilgili

düşünceler olarak sıralanabilir. Ameliyat korkusunu etkileyen faktörler; yaş, eğitim düzeyi, cinsiyet, ameliyat öncesi faktörler, sosyal destek, anesteziye bağlı faktörler ve ameliyat sonrası faktörlerdir (Çelik ve Edipoğlu, 2018; Kaya ve Özlü, 2019; Dinç, 2022). Total diz artroplastisi ameliyatı geçiren kişilerin kaygı oranının %30-60 arasında değiştiği bildirilmektedir (Alattas vd., 2017; Atabaki vd., 2020). Bundan dolayı hastaların ameliyat öncesi ve sonrası kaygı düzeyleri dikkatle değerlendirilmeli ve kaygıyı azaltmaya yönelik hemşirelik girişimleri planlanmalıdır (Durmaz, 2022). Hastaların ilerleyen dönemde yaşadıkları sıkıntılar günlük aktivitelerini yerine getirmelerini engelleyerek hem yaşam kalitelerini hem de doğayla uyumlarını etkileyen bozulmalara yol açabilir. Hemşirelerin durumu anlamak ve hastaya destek olabilmek için hem hastalarla hem de aileleriyle iletişim kurması gerekmektedir (Kaya H., 2020).

Ameliyat öncesi verilen eğitimin hastaların kaygısını, ağrısını ve ağrı kesici ilaç kullanımını azalttığı, iyileşme duygusunu ve kişisel bakım becerilerini artırdığı bildirilmiştir. Ayrıca, ameliyat sonrası dönemde hastaların bağımsızlık düzeylerinin arttığı ve yatış sürecinin daha kısa olduğu gözlemlenmiştir (Filardo vd., 2016; Damar ve Bilik 2017).

Ameliyat öncesi hazırlığın bir diğer adımı yasal hazırlıktır. Ameliyat öncesinde hastadan yeterli açıklama ve onam alınması çok önemlidir. Ameliyat olacak tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam alınır (Sevin, 2018).

2.2.6.2. Ameliyat Sırası Dönem

Ameliyat sırası dönemde hemşire; hastanın kimliğini, uygulanan cerrahi işlemi, organ/ekstremitayı (tek/çift), ameliyat edilecek tarafı ve güvenli ameliyatların listesini doğrulamakla yükümlüdür. Hemşirenin sorumlulukları arasında hasta onam formlarını doğrulamak, psikolojik destek sağlamak, hastayı ameliyat için uygun şekilde konumlandırmak, ekipmanları hazırlamak, basınç yaralanması risk faktörleri açısından değerlendirmek ve önleyici tedbirler almak, ameliyat sırasında sterilitiyi korumak, uygun cilt hazırlığını başlatmak, vücut ısısını korumak, sıvı elektrolit dengesini sürdürmek ve malzemeleri kontrol etmek yer alır (Ağca, 2023).

2.2.6.3. Ameliyat Sonrası Dönem

Ameliyat sonrası hastanın normal fonksiyonuna kavuşuncaya kadar devam eden süreçtir. Diz artroplastisi sonrası hemşirelik bakımı, artroplasti geçiren tüm hastaların ameliyat sonrası genel bakımını içerir. Buna ağrı yönetimi, kanama kontrolü, alım ve çıkışın izlenmesi, beslenme ve sıvı alımı, tüm sistemlerin çalışmasının sağlanması, bulantı ve kusmanın önlenmesi, bağırsak fonksiyonunun sürdürülmesi ve komplikasyonların önlenmesi dahildir. Bakım, spesifik hemşirelik tanılarına göre sağlanır (Dirimeşe, 2018; Atıcı, 2019; Dinç, 2022).

Ağrı Yönetimi: Ortopedik cerrahi geçiren hastaların %70,6'sının ilk 24 saatte ağrı yaşadığı belirtilmektedir (Rahmani vd. 2020). Ameliyat sonrasında hem kemik hem de yumuşak dokular etkilendiği için hastalar şiddetli ağrı deneyimlemektedir. Kas ağrısı ve doku ödemi ağrı şiddetini artırır (Kindler ve Polomano, 2014). Diz eklemünde bulunan kasları gevşetmek için ameliyat sonrası dönemde diz altına çok ince bir yastık konularak desteklenir. Ağrı ve ödemi azaltmak üzere 40 dakikada bir 20 dakika buz uygulanır. Düzenli ayak egzersizi ödemin azalmasına yardımcı olur (Kaya H., 2020). Ağrıyı kontrol altına almak için farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerin bir kombinasyonu önerilmektedir. Farmakolojik olmayan yöntemlerin etkin uygulanması, ilaç dozajını ve ilaca bağlı komplikasyonları azaltır. Günümüzde ortopedik cerrahi girişim sonrası ağrı yönetiminde çeşitli farmakolojik yöntemler tek başına veya kombinasyon halinde kullanılmaktadır (Kindler ve Polomano, 2014). Ağrı, tedavi sürecini olumsuz etkileyerek hasta bireyde komplikasyonlarının gelişmesine, iyileşmenin gecikmesine, sağlık durumunun kötüleşmesine, gıda alımının ve fiziksel aktivitenin azalmasına, öz bakım alışkanlıklarının olumsuz etkilenmesine, hastanede kalış süresinin uzamasına ve hasta memnuniyetinin azalmasına neden olur (Durmaz, 2022). Hastaların mobilizasyonlarının sağlanması ve ağrının kontrol altına alınması, komplikasyonları önlemek amacıyla hastaların egzersize erken başlayabilmesi açısından çok önemlidir (Damar, 2018; Tıraş, 2018).

Nörovasküler İzlem: Total diz artroplastisi sonrası kanama, ödem ve hareketsizliğe bağlı kompartman sendromu gelişebilir. Bu nedenle hemşirelerin periyodik olarak ekstremitelerin nörovasküler muayenelerini yapmaları gerekmektedir. Ameliyatlı ve ameliyatsız her iki uzvun değerlendirilmesi ve karşılaştırılması gerekir. İki taraflı total diz protezi ameliyatı yapılan hastanın nörovasküler tanılama değerleri ameliyat öncesi değerlerle

karşılaştırılmalıdır (Kaya H., 2020). Ameliyat edilen uzuv diğer uzuvla karşılaştırılarak nörovasküler açısından sık sık değerlendirilmelidir. Ameliyat sonrası dönemde ilk 4 saat için saatlik, sonraki 4 saatte iki saatte bir, daha sonra dört saatte bir ve ilk 24 saatten sonra 12 saatte bir nörovasküler izlem yapılmalıdır (Atıcı, 2019). Ekstremitte diğer ekstremiteye göre soğuk ve soluksa (ameliyattan sonraki ilk birkaç saat hariç), parmak uçlarıyla basılıp bırakıldığında kılcal damarların yeniden dolması 2 ila 5 saniyeden uzun sürerse, ekstremitte dorsifleksiyona getirildiğinde şiddetli ağrı oluyorsa, ekstremitede motor aktivite kaybı mevcutsa, nabız karşılaştırıldığında, etkilenen ekstremitedeki nabız zayıf ve lifli, bu da hastanın nörovasküler fonksiyonunun zayıf olduğu anlamına gelir (Yıldız, 2019).

Sıvı-elektrolit Dengesinin Sürdürülmesi: Ameliyat sonrası dönemde sıvı- elektrolit dengesini sürdürmek üzere hastanın aldığı çıkardığı ve santral venöz basınç izlenebilir. Yaşlı insanlar idrar kaçırma korkusuyla susayabilir ve yeterince su içemeyebilirler. Hastaların bol su içmeleri teşvik edilmelidir. Ayrıca cildin elastikiyeti ve mukoz membranların nemliliği değerlendirilmelidir. Geriatrik hastalarda cilt elastikiyetini kaybettiği için sıvı seviyelerini değerlendirmek üzere dil incelenir. Dildeki dikey çöküntü, sıvı eksikliğinin en kesin işaretidir. Kuru ve nemli bir ağız, hipernatreminin tipik bir belirtisidir (Atılmış, 2015).

Mobilizasyonun Sağlanması: Hastanın ameliyattan sonra mümkün olan en kısa sürede ayağa kalkması iyileşme sürecini hızlandıracak ve komplikasyon riski en aza indirilecektir. Mobilizasyon için net bir zamanlama yoktur, ancak hastanın yaşamsal bulguları stabil ise ilk 24 saat içinde mobilizasyon önerilir (Birlikbaş ve Bölükbaş, 2019). Ameliyattan sonraki ilk 24 saat boyunca hastaların bacaklarını Jones bandı veya atel ile hareketsiz hale getirmesi, soğuk hava uygulaması ve yatakta nefes egzersizleri yaptırılması gerekmektedir. Ameliyat sonrası ikinci günde hasta sağlıklı bacağın aktif ve pasif eklem hareketleri, bacak ve bel kaslarına yönelik egzersizler, yatak kenarında kısa süreli parsiyel yük vererek ayağa kalkma gibi fiziksel hareketlerde cesaretlendirilmelidir. Ameliyat sonrası üçüncü günde, sürekli pasif hareket cihazı kullanarak pasif hareket aralığı egzersizleri yaptırılır. Sürekli pasif hareketler yaparken açının 0° ekstansiyondan 30° fleksiyona kadar başlamasına ve 40°'yi geçmemesine dikkat edilir. Hasta, genel durumuna göre günde bir veya iki kez, walker ve koltuk değneği kullanılarak yürütülmelidir. Ameliyattan sonraki 4. ila 5. günlerinde, günde üç kez düz bacak kaldırma ve yatak kenarında günde üç defa oturtma yaptırılır. Hasta otururken aktif fleksiyon-ekstansiyon egzersizleri yapılır. Hastaların koridorda uzun süre destekle yürümelerine izin verilmelidir (Atıcı, 2019). Kinezyofobi olarak da bilinen

kinezyofobi, ağrının neden olduğu yaralanma veya tekrarlı yaralanma sonrası oluşan hassasiyet hissine bağlı gelişir. Bu nedenle kinezyofobi, OA'lı bireyler için önemli bir klinik bulgudur ve fiziksel yetersizliğin bir sebebi olarak görülmektedir (Akçay vd., 2022).

Tromboemboli Riski: Profilaktif önlemler almadan total diz artroplastisi ameliyatı geçiren hastalarda venöz tromboemboli riskinin daha yüksek olduğu varsayılmaktadır. Hemşireler Autar derin ven trombozu risk değerlendirme ölçeği gibi araçlar kullanılarak riski değerlendirmelidir (Yıldız, 2019). Ameliyattan sonra venöz tromboembolizm riskini azaltmak için bacaklara elastik çorap veya elastik bandaj giydirilir. Yeterli hasta mobilizasyonu sağlanana kadar mekanik yöntemler kullanılarak venöz tromboemboli profilaksisine devam edilmesi önerilmektedir (NICE, 2010). Venöz tromboembolizmin önlenmesi için standart Heparin; düşük molekül ağırlıklı Heparin ve varfarin gibi ilaçlar da doktor tavsiyesi doğrultusunda uygulanmalıdır (Özbaş ve Karadağ, 2020). Ayrıca taburculuk sonrası hastaya bakım verecek hasta yakınlarının cilt altı antikoagülasyon kullanımı konusunda eğitilmesi gerekebilir (Yıldız, 2019).

Enfeksiyon Kontrolü: Hemşireler, akıntı, döküntü, ödem, ağrı gibi fiziksel semptomlar ve beyaz kan hücresi sayısı, eritrosit sedimentasyon hızı, yüksek C-reaktif protein gibi anormal kan testi sonuçları ile kendini gösteren enfeksiyonların erken ve geç tespitinde önemli rol oynamaktadır (Yıldız, 2019). Ortopedik cerrahiden kaynaklanan enfeksiyonların önlenmesine yönelik hastalar ateş, insizyon bölgesinde enfeksiyon belirtileri açısından günlük olarak izlenmeli ve sonuçlar kaydedilmeli, yaranın günlük muayenesi yapılmalı, pansuman değişimi sağlanmalıdır. Dren takibi yapılarak beklenen drenaj hacmi ilk 24 saatte 200-400 ml, 24-48 saatte ise 25 ml'nin altında olması sağlanmalıdır (Atıcı, 2019; Ağca, 2023).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın gereç ve yöntem kısmında, çalışma boyunca yararlanılan yöntem, çalışmanın evreni ve örnekleme, bulguların sonuçlandırılması için kullanılan veri toplama araçları ve elde edilen sonuçların analizi detaylı olarak gösterilmiştir.

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu tez çalışması, gonartrozlu hastaların ameliyat öncesi kinezyofobi ve ağrıyla baş etme durumları ile ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasındaki ağrı ve fiziksel hareketlilik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Zamanı ve Yeri

Araştırma, 1 Mart 2023 - 31 Ocak 2024 tarihleri arasında Batı Karadeniz Bölgesindeki devlet hastanesinin ortopedi ve travmatoloji kliniğinde yapıldı. Bu klinik 23 yatak kapasitesine sahiptir. Klinikte 5 hekim ve 10 hemşire görev yapmaktadır. Hemşireler gündüz ve gece olmak üzere iki vardiyalı şekilde çalışılmaktadır. Gece vardiyasında 2 hemşire nöbet tutmaktadır. Klinikte günde genellikle 4 hastanın ameliyatı yapılabilmektedir. Hastalar genellikle ameliyattan bir gün önce kliniğe yatırılmaktadır. Hastalara çoğu zaman yakınları refakat etmektedir. Hastalarda ameliyattan sonra herhangi bir komplikasyon olmazsa servise yönlendirilmektedir. Ameliyat sonrası ilk 24 saat hastalara yatak istirahati verilmektedir. 24 saat sonrasında kontrendike değilse dren ve üriner kateter çıkarılır. İlk mobilizasyon hekimin onayı ile fizyoterapist eşliğinde yapılır. Herhangi bir komplikasyon gelişmeyen hastalar ameliyat sonrası genellikle 2-3. günde taburcu edilir ve 2 hafta sonra kontrole çağırılmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın yapıldığı hastanenin ortopedi ve travmatoloji servisinde son bir yıl içerisinde yatışı yapılan ve gonartroz nedeniyle total diz artroplastisi uygulanan 421 hasta araştırmanın evrenini oluşturdu. Örneklem sayısı evren bilinen örneklem formülü kullanılarak %5 hata

payı, %95 güven aralığı, görülme sıklığı (p=0,5), görülmeme sıklığı (q=0,5) ile 202 hasta olarak hesaplandı.

Evrendeki eleman sayısı biliniyorsa örneklem hesaplama formülü aşağıdaki gibidir:

$$n = \frac{Nt^2 pq}{d^2 (N-1) + t^2 pq}$$

N= Evrendeki birey sayısı (421 hasta)

n= Örneklem alınacak birey sayısı

p= İncelenecek olayın görülüş sıklığı (olasılığı) (p=0,50)

q= İncelenecek olayın görülmeyiş sıklığı (1-p) (q=0,50)

t= t tablosunda bulunan teorik değer (1,96)

d= Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen $\pm$ şeklindedir.(0,05 olarak alınmıştır)

Dahil edilme kriterleri;

- TDA uygulanan,
- Türkçe okur-yazar olan,
- 18 yaş ve üzeri olan,
- Beden kütle indeksi 30'dan yüksek olmayan,
- Tanılanmış psikiyatrik ve nörolojik problemi olmayan,
- Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar.

Dahil edilmeme kriterleri;

- İletişim problemi olan,
- Ameliyat öncesi ve sonrası dönemde mobilize olmayı engelleyecek komplikasyon gelişen (enfeksiyon, kanama vb.),
- Alt ekstremiteye yönelik ortopedik girişim geçirmiş olan,
- Araştırma sırasında ayrılmak isteyen hastalar.

Alt ekstremita ortopedik girişim geçmişi olan (4 hasta), BKİ 30'dan büyük olan (5 hasta), araştırma sırasında çeşitli sebeplerle çalışmayı reddeden (3 hasta), nörolojik ve psikiyatrik sorunu olan (2 hasta) ve ameliyat sonrası komplikasyon gelişen (2 hasta) toplam 16 hasta araştırmada kapsam dışı bırakıldı.

3.4. Veri Toplama Araçları

Veriler, Demografik Bilgi Formu, TAMPA Kinezyofobi Ölçeği, Vizuel Analog Skalası, Ağrıyla Başetme Envanteri, Gözlemci Hareketlilik Ölçeği ve Hasta Hareketlilik Ölçeği ile toplandı.

3.4.1. Demografik Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda oluşturulan ve üç bölümden oluşan bir formdur. Birinci bölüm, hastaların sosyodemografik özelliklerini; ikinci bölüm, ameliyat süreci ve anestezi türüne ait bilgileri; üçüncü bölüm ise ameliyat sonrası dönem ve mobilizasyon sürecine ilişkin bilgileri değerlendiren soruları içermektedir. Form 22 sorudan oluşmuştur (Aydemir vd., 2018; Bulut, 2019; Kanca, 2019) (Ek-1).

3.4.2. TAMPA Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ)

Ölçeğin orijinal halini Miller, Kopri ve Todd (1991) geliştirmiş, ancak yayımlanmamıştır. Vlaeyen ve arkadaşları, Miller ve arkadaşlarının izniyle 1995 yılında tekrar yayınlamışlardır. Hareket/tekrar yaralanma korkusunu ölçmek amacıyla geliştirilen ölçek 17 sorudan oluşmaktadır (Ek-2). Ölçek 1 Kesinlikle katılmıyorum, 4= Tamamen katılıyorum arasında puanlanır. Ölçekten en az alınabilen puan 17, en fazla ise 68 puandır. Alınan puanın yüksekliği kinezyofobinin de yüksek olduğuna işaret eder. Ölçeğin Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliğini Yılmaz ve ark. (2011) yapmışlardır. Testin, test-tekrar test güvenilirliği 0,806 olarak bulunmuştur (Yılmaz vd., 2011). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,826 olarak tespit edildi.

3.4.3. Vizuel Analog Skalası (VAS)

Bu skalada, ölçülecek parametrenin iki uç değeri 0 ve 10 olacak şekilde skalaya kaydedilir. 0'dan 10'a kadar olan sayılar dikey veya yatay çizgiler üzerinde gösterilir. Araştırmaya katılan bireyden kendisine en uygun değeri işaretlemesi istenir. Ağrısı için, ağrı yok veya çok şiddetli ağrı; 0 ve 10 olarak belirtilir (Yılmaz ve Toğaç, 2019; Arslan, 2022) (Ek-3).

3.4.4. Ağrıyla Başetme Envanteri (ABE)

Envanter, Kraaimaat ve Evers (2003) tarafından geliştirilmiştir. Kronik ağrı yaşayan bireylerin ağrıyla baş etmede davranışsal ve bilişsel yöntemlerini kullanma sıklıklarını değerlendirmek üzere kullanılmaktadır. Yirmi iki maddeden oluşan envanterin aktif ve pasif başetme olmak üzere iki alt boyutu bulunmaktadır. Puanlama 1, neredeyse hiç ile 4, çok sık arasında yapılmaktadır. Envanterde puan artışı ağrıyla baş etme davranışlarının kullanılma oranının da arttığını gösterir. Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı alt faktörler için 0,62 (aktif başetme) ve 0,79 (pasif başetme)'dir. Bu envanterin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasını Hocaoglu ve arkadaşları yapmıştır. Envanterin alt boyutlarının Cronbach iç tutarlılık katsayısı 0,53 ile 0,77 arasında değişmektedir (Hocaoglu Uzunkaya ve Temeloğlu Şen, 2021) (Ek-4). Bu çalışmada Ağrı Başetme Envanterinin Cronbach alfa değeri 0,896 olarak bulundu. Envanterin alt boyutları incelendiğinde, Aktif Başetme alt boyutunun Cronbach alfa değeri 0,882, Pasif Başetme alt boyutunun ise 0,879 olarak tespit edildi.

3.4.5. Gözlemci Hareketlilik Ölçeği (GHÖ)

Ölçeğin orijinal hali Heye ve arkadaşları (2002) tarafından geliştirilmiştir. Türkçe geçerlilik-güvenilirliğini Ayoğlu (2011) yapmıştır. Ölçek, ameliyat sonrası dönemde dönme, oturma, ayakta durma, yürüme şeklinde gerçekleştirilen 4 aktivite sırasında hastanın bağımlılık ve bağımsızlık derecesini 1 ile 5 arasında puanlamaktadır. Hasta sözlü uyarı ve fiziksel yardım almadan bağımsız olarak aktivitelerini yerine getirebildiğinde 1 puan, sözlü uyarı ve fiziksel yardım alınmasına karşın aktivitelerini bağımsız gerçekleştirilemediğinde 5 puan almaktadır. Ölçekten 4-20 puan arasında alınabilmektedir. Puan artışı hareket bağımsızlığının yetersizliğine, puan azalması ise hareketlerin bağımsız olarak yerine getirilebildiğine işaret eder. Türkçe geçerlilik-güvenilirlik Cronbach's alpha değeri 0,73 bulunmuştur (Ayoğlu, 2011) (Ek-5). Güncel çalışmada ölçeğin geçerlik ve güvenirlik katsayısı 0,714 olarak belirlendi.

3.4.6. Hasta Hareketlilik Ölçeği (HHÖ)

Ölçeği Heye ve arkadaşları (2002) geliştirmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik-güvenilirliği Ayoğlu (2011) tarafından yapılmıştır. Ölçek ameliyat sonrası dönemde dönme, oturma,

ayakta durma, yürüme şeklinde gerçekleştirilen 4 aktivite sırasında ağrı ve güçlük seviyesini 1 ile 5 arasında puanlamaktadır. Hasta aktivite sırasında hastanın ağrısının olmadığını ve hareketi yaparken güçlük seviyesinin en az olduğunu bildirdiğinde 1 puan, ağrısının dayanılmaz olduğunu ve güçlük seviyesinin en fazla olduğunu bildirdiğinde de 5 puan olarak değerlendirme yapılır. Ölçekten 8-40 arasında puanlanır. Puan artışı ağrının ve güçlük seviyesinin arttığı şeklinde yorumlanır. Türkçe geçerlilik-güvenilirlik çalışmasında ölçeğin Cronbach's alpha 0,90 olarak bulunmuştur (Ayoğlu, 2011) (Ek-6). Güncel araştırmada Cronbach's alfa 0,898 olarak saptandı.

3.5. Veri Toplama Süreci

Veriler 1 Mart 2023 - 31 Ocak 2024 tarihleri arasında toplandı. Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli izinler alındıktan sonra araştırmaya dâhil edilme ölçütlerini karşılayan bireylerden bilgilendirilmiş onamları alındı. Hastalar ile ameliyattan önce yüz yüze görüşülerek "Demografik Bilgi Formu", "TAMPA Kinezyofobi Ölçeği", "Ağrıyla Başetme Envanteri", "Vizuel Analog Skala (VAS)" dolduruldu.

Ameliyat sonrası ilk 24 saat yatak istirahatinin ardından hastaların mobilizasyonu hekim onayı ile fizyoterapist eşliğinde gerçekleştirildi. Hastayı ayağa kaldırma öncesinde yatak içinde oturur pozisyon verildi. Bu pozisyonda 2 dakika içerisinde araştırmacı tarafından nabız, solunum ve kan basıncı ölçümleri alındı. Mobilizasyonun gerçekleştirildiği sırada "Gözlemci Hareketlilik Ölçeği" ve "Hasta Hareketlilik Ölçeği" araştırmacı tarafından bire bir hastayla görüşülerek tamamlandı.

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler bilgisayar ortamında IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0 (SPSS INC., Chicago, IL, USA) istatistik programı ile değerlendirildi. Hastaların tanımlayıcı özellikleri frekans ve yüzde analizleri ile, ölçeklerden alınan puanlar ortalama ve standart sapma ile analiz edildi. Değişkenlerin normal dağılım durumu Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerleri ile incelendi. Değişkenlerin basıklık çarpıklık değerlerine ilişkin sonuçların +1.5 ile -1.5 (Tabachnick ve Fidell, 2013), +2.0 ile -2.0 (George ve Mallery, 2010) arasında olduğu tespit edildi. Normal dağılım gösteren veriler pearson korelasyon ve

lineer regresyon analizleri, bağımsız gruplarda t-testi, ANOVA ve Tukey LSD analizleri ile test edildi. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Örneklemin sadece araştırma yapılan hastanedeki hastalar ile sınırlı olması nedeniyle genelleştirilememesi araştırmanın bir sınırlılığıdır. Verileri toplama sürecinin ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 24 saati içermesi ve verilerin hastaların kendi bildirimlerinden elde edilmiş olması da araştırmanın diğer sınırlılıklarıdır.

3.8. Araştırmanın Etik Yönü

Tez konusu Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitü yönetim kurulunun 2023-04 (Karar sayısı 1) sayılı toplantı kararı ile kabul edildi (EK-7). Kabulün ardından Bartın Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu'ndan 16.03.2023 tarih ve 06 nolu toplantı ile onay alındı (EK-8). Araştırmanın yapıldığı hastanenin yönetiminden ve İl Sağlık Müdürlüğü'nden yazılı izin alındı (EK-9). Hastalardan yazılı bilgilendirilmiş gönüllü onam alındı (EK-10). Ölçeklerin kullanım izinleri Türkçe geçerlik güvenirlik yapan ölçek sahiplerinden mail yoluyla alındı (EK-11).

4. BULGULAR

Hastaların sosyodemografik özellikleri Tablo 1’de gösterildi. Hastaların yaklaşık yarısı (%43,1) 66-70 yaş aralığında olup, yaş ortalamaları $70,370 \pm 4,530$ ’du. Hastaların %73,3’ü kadın ve %97,5’i evliydi. Yaşadığı bölgeye bakıldığında, hastaların %41,1’i köyde, %40,1’i ilçede ve %18,8’i ilde yaşamaktaydı. Hastaların tamamına yakını (%98) çalışmıyordu, bunların %61,4’ü ev hanımı ve %36,6’sı emekliydi. Hastalar $26,870 \pm 2,133$ ile fazla kiloluydu (Tablo 4.1).

Tablo 4.1: Hastaların sosyodemografik özellikleri

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş ($70,370 \pm 4,530$)		
60-65	29	14,4
66-70	87	43,1
71-75	54	26,7
76 ve Üzeri	32	15,8
Cinsiyet		
Kadın	148	73,3
Erkek	54	26,7
Medeni Durum		
Bekar	5	2,5
Evli	197	97,5
Yaşadığı Bölge		
İl	38	18,8
İlçe	81	40,1
Köy	83	41,1
Çalışma Durumu		
Çalışıyor	4	2,0
Çalışmıyor	198	98,0
Meslek		
İşçi	1	0,5
Esnaf	2	1,0
Emekli	74	36,6
Ev Hanımı	124	61,4
Çiftçi	1	0,5
	Ortalama	Standart Sapma
Beden Kütle İndeksi	26,870	2,133

Tablo 4.2 incelendiğinde, hastaların %54,5'inin eşlik eden hastalığı bulunduğu, bu hastalıkların sırasıyla en sık kardiyovasküler (%79,1) ve endokrin (%58,2) sistem hastalıkları olduğu tespit edildi. Hastaların daha önce %63,9'unun ameliyat geçirdiği ve en sık üst ekstremitelere yönelik kas-iskelet sistemi cerrahisi geçirdiği belirlendi. Hastaların yaklaşık yarısının (%47,5) gonartroz kaynaklı 3-5 yıldan az ağrı deneyimlediği saptandı. Hastaların ameliyat öncesi yaşam bulgularının normal sınırlar içerisinde olduğu görüldü (Tablo 4.2).

Tablo 4.2: Hastaların ameliyat öncesi sağlık özellikleri

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Eşlik Eden Hastalık Varlığı		
Hayır	92	45,5
Evet	110	54,5
Eşlik Eden Hastalıklar (n=110)*		
Endokrin Sistem Hastalığı	64	58,2
Üriner Sistem Hastalığı	3	2,7
Kardiyovasküler Sistem Hastalığı	87	79,1
Nörolojik Sistem Hastalığı	3	2,7
Romatizmal Hastalık	4	3,6
Gastrointestinal Sistem (GİS) Hastalığı	2	1,8
Solunum Sistem Hastalığı	4	3,6
Ameliyat Olma Durumu		
Hayır	73	36,1
Evet	129	63,9
Yapılan Ameliyatlar (n=129)*		
Sinir Sistemi Cerrahisi	23	17,8
Genitoüriner Sistem Cerrahisi	23	17,8
Kardiyovasküler Sistem Cerrahisi	15	11,6
Kas İskelet Sistemi Cerrahisi (üst ekstremiteler)	42	32,6
Diğer (KBB, göz, endokrin, GİS)	57	44,2
Gonartroz Kaynaklı Dizdeki Ağrı Süresi		
1 yıldan az	32	15,8
1yıl -3 yıldan az	42	20,8
3 yıl -5 yıldan az	96	47,5
5 yıl ve üzeri	32	15,8
	Ortalama	Standart Sapma
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	127,620	12,501
Diastolik Kan Basıncı (mmHg)	74,190	9,160
Nabız (atım/dakika)	78,660	9,733
Solunum (sayı/dakika)	17,000	1,447
Vücut Sıcaklığı (°C)	36,690	0,362

* Birden fazla yanıt verilmiştir, yüzdelere n sayısına göre alınmıştır.

Tablo 4.3'e göre tamamına yakınına (%99,5) spinal anestezi uygulanan hastaların ameliyat sonrası hastaların ilk mobilizasyon süresinin ortalama $25,470 \pm 2,664$ saatte gerçekleştirildiği saptandı (Tablo 4.3).

Tablo 4.3: Hastaların ameliyat sırası ve sonrası sağlık özellikleri

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Uygulanan Anestezi Türü		
Genel	1	0,5
Spinal	201	99,5
Etkilenen Taraf		
Sağ	51	25,2
Sol	67	33,2
Her İki Diz	84	41,6
	Ortalama	Standart Sapma
İlk Mobilizasyon İçin Geçen Süre (Saat)	25,470	2,664

Hastaların ameliyat öncesi TAMPA Kinezyofobi Ölçeğinden aldıkları ortalama $45,800 \pm 5,318$ puan ile kinezyofobinin orta düzeyde olduğu saptandı. Hastaların Ağrı Başetme Envanterinden de ameliyat öncesi dönemde toplam ortalama $51,891 \pm 6,888$ puan aldıkları tespit edildi. Buna göre hastaların ağrıyla başetme davranışlarını kullanma oranının yüksek düzeyde olduğu saptandı. Ameliyat öncesi ölçülen ağrı şiddetinin ortalama $7,630 \pm 1,951$ ile yüksek düzeyde olduğu belirlendi (Tablo 4.4).

Ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasında Gözlemci Hareketlilik Ölçeğinden alınan ortalama $12,120 \pm 1,951$ puan ile hastaların orta düzeyde hareket etme bağımsızlığına sahip olduğu saptandı. Hasta Hareketlilik Ölçeğinden alınan ortalama $24,680 \pm 5,379$ ile de hastaların hareket ederken deneyimledikleri ağrı ve güçlük düzeylerinin yüksek olduğu tespit edildi (Tablo 4.4).

Tablo 4.4: Ölçeklerin puan ortalamaları

Veri Toplama Araçları	Ortalama	Standart sapma	Minimum	Maksimum
TAMPA Kinezyofobi Ölçeği	45,800	5,318	34,000	58,000
Vizuel Analog Skala (VAS)	7,630	1,951	1,000	10,000
Ağrıyla Başetme Envanteri				
Aktif Başetme	15,280	2,741	9,000	23,000
Pasif Başetme	36,610	6,758	20,000	52,000
Toplam	51,891	6,888	36,000	74,000
Gözlemci Hareketlilik Ölçeği	12,120	1,951	7,000	17,000
Hasta Hareketlilik Ölçeği	24,680	5,379	9,000	40,000

Hastaların TAMPA Kinezyofobi Ölçeği ve ABE toplam puan ortalamaları arasında pozitif yönde ileri düzeyde istatistiksel anlamlı ilişki saptandı ($p<0,001$). TAMPA Kinezyofobi Ölçeği puan ortalamaları ile ABE Pasif Başetme Alt Boyutu puan ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulundu ($p<0,001$) (Tablo 4.5). VAS ile TAMPA Kinezyofobi Ölçeği, ABE Toplam ve Pasif Başetme puan ortalamaları arasında da pozitif yönde istatistiksel anlamlı ilişki tespit edildi ($p<0,001$) (Tablo 4.5). Gözlemci Hareketlilik Ölçeği puan ortalamaları ile TAMPA Kinezyofobi Ölçeği, ABE ve VAS puan ortalamaları arasında ilişki saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.5). Hasta Hareketlilik Ölçeği ile GHÖ ve VAS puan ortalamaları arasında pozitif yönde istatistiksel anlamlı ilişki belirlendi ($p<0,001$) (Tablo 4.5). Kinezyofobi ile hastaların HHÖ Puan ortalamaları arasında da pozitif yönde istatistiksel anlamlı ilişki vardı ($p=0,024$) (Tablo 4.5).

Tablo 4.5: Hastaların TAMPA Kinezyofobi Ölçeği, Ağrıyla Başetme Envanteri, VAS puan ortalamaları ile Gözlemci Hareketlilik Ölçeği ve Hasta Hareketlilik Ölçeği puan ortalamaları arasındaki ilişki

		Tampa Kinezyofobi Ölçeği	Ağrıyla Başetme Envanteri Toplam	Ağrıyla Başetme Envanteri Alt Boyut (Aktif Başetme)	Ağrıyla Başetme Envanteri Alt Boyut (Pasif Başetme)	VAS	Gözlemci Hareketlilik Ölçeği
Ağrıyla Başetme Envanteri Toplam	r	0,434**					
	p	0,000					
Ağrıyla Başetme Envanteri Alt Boyut (Aktif Başetme)	r	0,088	0,246**				
	p	0,212	0,000				
Ağrıyla Başetme Envanteri Alt Boyut (Pasif Başetme)	r	0,407**	0,919**	-0,155*			
	p	0,000	0,000	0,028			
VAS	r	0,449**	0,391**	0,022	0,390**		
	p	0,000	0,000	0,755	0,000		
Gözlemci Hareketlilik Ölçeği	r	0,006	0,052	0,040	0,036	0,042	
	p	0,936	0,465	0,569	0,608	0,556	
Hasta Hareketlilik Ölçeği	r	0,159*	-0,017	-0,025	-0,007	0,213**	0,507**
	p	0,024	0,811	0,721	0,921	0,002	0,000

*p<0,05 **p<0,001

Tablo 4.6'da, TAMPA Kinezyofobi ve ABE alt boyutlarının VAS, GHÖ ve HHÖ üzerindeki etkisini değerlendiren regresyon analizi sonuçları sunuldu. Analiz sonuçlarına göre TAMPA Kinezyofobi Ölçeğinin (B=0,125; p=0,000; β =0,342) ve ABE Pasif Başetme alt boyutunun (B=0,074, p=0,000, β =0,256) VAS puanı üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğu saptandı. TAMPA Kinezyofobi Ölçeğinin VAS puanına etkisi %95 güven aralığında 0,076 ile 0,175 arasında değişirken, pasif başetme alt boyutunun %95 güven aralığında etkisi 0,035 ile 0,113 arasındadır. Buna karşılık, Aktif Başetme alt boyutunun VAS puanı üzerindeki etkisi anlamlı bulunmadı (B=0,022, p=0,617). Modelin genel uyumu değerlendirildiğinde, bağımsız değişkenlerin VAS üzerindeki toplam açıklayıcılığı (R^2) %24,2'dir. Regresyon

modelinin anlamlılığı ise $F=22,437$, $p=0,000$ olarak tespit edildi, bu da modelin genel olarak VAS puanı üzerindeki etkilerinin anlamlı olduğunu göstermektedir (Tablo 4.6).

TAMPA Kinezyofobi Ölçeği ve ABE alt boyutlarının GHÖ üzerindeki etkisini değerlendiren regresyon analizi sonuçları incelendiğinde ise, TAMPA Kinezyofobi Ölçeği ($B=-0,007$, $p=0,800$, $\beta=-0,020$), ABE Aktif Başetme ($B=0,036$, $p=0,492$) ve Pasif Başetme ($B=0,015$, $p=0,512$) puanlarının GHÖ puanı üzerine anlamlı bir etkisi bulunmadı. Standart edilmiş katsayılar (β) da bu değişkenlerin hareketlilik üzerindeki etkilerinin düşük olduğunu göstermektedir. Modelin genel uyumuna bakıldığında, bağımsız değişkenlerin GHÖ puanı üzerindeki toplam açıklayıcılığı negatif yönde olup ($R^2=-0,011$), bu model bağımsız değişkenlerin GHÖ puanını anlamlı bir şekilde açıklayamadığını göstermektedir. F testi sonucu ($F=0,252$, $p=0,860$) de modelin genel olarak anlamlı olmadığını ortaya koymaktadır (Tablo 4.6).

Tablo 4.6'ya göre TAMPA Kinezyofobi Ölçeği puanının HHÖ puanı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi bulundu ($B=0,206$, $p=0,009$, $\beta=0,204$). Buna karşılık, ABE Aktif Başetme ($B=-0,115$, $p=0,414$, $\beta=-0,059$) ve Pasif Başetme ($B=-0,079$, $p=0,206$, $\beta=-0,099$) alt boyutları puanlarının HHÖ üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı tespit edildi. Standart edilmiş katsayılar (β) bu iki değişkenin hastaların hareket ederken deneyimledikleri ağrı ve güçlük düzeyleri üzerindeki etkisinin oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Modelin genel uyumuna bakıldığında, bağımsız değişkenlerin HHÖ puanını açıklama gücü düşüktür ($R^2=0,020$). Modelin genel anlamlılık düzeyinin ($F=2,361$, $p=0,073$) anlamlılık sınırının biraz üzerinde olduğu tespit edildi.

Tablo 4.6: VAS, Gözlemci Hareketlilik Ölçeği ve Hasta Hareketlilik Ölçeğinin bağımlı değişken olarak alındığı linear regresyon modelinde belirleyici değişkenler

Bağımlı Değişken VAS	Standart Edilmemiş Katsayılar		Standart Edilmiş Katsayılar	t	p	%95 Güven Aralığı		R	R ²	F	p	Durbin Watson Değeri
	B	SE	β			Alt	Üst					
Sabit	-1,160	1,248		-0,929	0,354	-3,622	1,302	0,504	0,242	22,437	0,000	1,928
TAMPA Kinezyofobi Ölçeği	0,125	0,025	0,342	5,015	0,000*	0,076	0,175					
Ağrıyla Başetme Envanteri Aktif Başetme Alt Boyutu	0,022	0,045	0,032	0,500	0,617	-0,066	0,111					
Ağrıyla Başetme Envanteri Pasif Başetme Alt Boyutu	0,074	0,020	0,256	3,717	0,000*	0,035	0,113					
Bağımlı Değişken Gözlemci Hareketlilik Ölçeği												
Sabit	11,357	1,442		7,875	0,000	8,513	14,201	0,062	-0,011	0,252	0,860	2,172
TAMPA Kinezyofobi Ölçeği	-0,007	0,029	-0,020	-0,254	0,800	-0,064	0,050					
Ağrıyla Başetme Envanteri Aktif Başetme Alt Boyutu	0,036	0,052	0,050	0,689	0,492	-0,067	0,138					
Ağrıyla Başetme Envanteri Pasif Başetme Alt Boyutu	0,015	0,023	0,052	0,658	0,512	-0,030	0,060					
Bağımlı Değişken Hasta Hareketlilik Ölçeği												
Sabit	19,871	3,914		5,076	0,000	12,152	27,590	0,186	0,020	2,361	0,073	1,751
TAMPA Kinezyofobi Ölçeği	0,206	0,078	0,204	2,632	0,009*	0,052	0,361					
Ağrıyla Başetme Envanteri Aktif Başetme Alt Boyutu	-0,115	0,141	-0,059	-0,818	0,414	-0,392	0,162					
Ağrıyla Başetme Envanteri Pasif Başetme Alt Boyutu	-0,079	0,062	-0,099	-1,268	0,206	-0,202	0,044					

VAS: Vizuel Analog Skala *p<0,001

Tablo 4.7’de kadınların TAMPA Kinezyofobi Ölçeği ($t=4,371$; $p=0,000$), HHÖ ($t=2,227$, $p=0,027$) ve VAS ($t=2,642$, $p=0,009$) puan ortalamalarının erkeklerden anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edildi. Hastaların yaşadıkları yer ile TAMPA Kinezyofobi Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı farklılık olduğu tespit edildi. Köyde yaşayanların TAMPA Kinezyofobi Ölçeği puan ortalamalarının ilde yaşayanlara göre daha yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$) (Tablo 4.7).

Aynı tabloda, yaş grupları ile ABE Pasif Başetme alt boyutu puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık saptandı ($F=2,704$, $p=0,047$). 66-70 yaş grubundaki hastaların 71-75 yaş grubuna göre daha yüksek Pasif Başetme puan ortalamalarına sahip olduğu saptandı ($p<0,05$). Yaş grupları ile GHÖ’den alınan puanlar arasında da anlamlı bir farklılık tespit edildi ($F=2,853$, $p=0,038$). 60-65 yaş grubundaki hastaların 66-70, 71-75 ve 76 ve üzeri yaş gruplarına göre daha yüksek GHÖ puan ortalamalarına sahip olduğu belirlendi ($p<0,05$). Yaş gruplarına göre VAS puanları arasında anlamlı bir fark bulundu ($F=5,354$, $p=0,001$). 60-65 ve 66-70 yaş gruplarındaki hastaların 71-75 ve 76 ve üzeri yaş gruplarına göre daha yüksek ağrı puanlarına sahip oldukları belirlendi ($p<0,05$) (Tablo 4.7).

Cinsiyete göre incelendiğinde, kadınların ABE toplam ($t=2,991$, $p=0,008$) ve Pasif Başetme ($t=2,678$, $p=0,008$) puan ortalamaları erkeklerden anlamlı derecede yüksek bulundu (Tablo 4.7).

Eşlik eden hastalığa sahip olan hastaların hem ABE toplam ($t=-3,409$, $p=0,001$) hem de Pasif Başetme ($t=-3,128$, $p=0,002$) puan ortalamalarının hastalığı olmayanlara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edildi (Tablo 4.7).

Gonartroz kaynaklı dizdeki ağrı süresi ile Aktif Başetme alt boyutu puan ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptandı ($F=3,649$, $p=0,014$). 3 yıl-5 yıldan az ve 5 yıl ve üzeri ağrısı olan hastalar, 1 yıldan az ve 1 yıl-3 yıldan az arasında ağrısı olanlara göre daha yüksek Aktif Başetme alt boyutu puan ortalamalarına sahipti ($p<0,05$) (Tablo 4.7).

Etkilenen taraf açısından Aktif Başetme alt boyutu puan ortalamaları arasında da anlamlı bir fark bulundu ($F=3,056$, $p=0,049$). Her iki dizde de etkilenme olan hastalarda, sadece sağ ya da sol dizde etkilenme olanlara göre daha yüksek Aktif Başetme puan ortalamaları bulunmaktaydı ($p<0,05$). Her iki dizde etkilenme olan hastaların VAS puanları, sadece sol

dizde etkilenme olanlara göre anlamlı derecede daha yüksekti ($F=3,890$, $p=0,022$, $3>2$). Daha önce ameliyat olan hastaların VAS puan ortalamaları ameliyat olmayanlara göre anlamlı derecede yüksekti ($t=-1,958$, $p=0,038$) (Tablo 4.7).

Hastaların diğer demografik, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası sağlık özellikleri ile ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7: Hastaların bazı özellikleri ile ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılması

Demografik Özellikler	TAMPA Kinezyofobi Ölçeği	Ağrıyla Başetme Envanteri Toplam	Ağrıyla Başetme Envanteri Aktif Başetme Alt Boyutu	Ağrıyla Başetme Envanteri Pasif Başetme Alt Boyutu	Gözlemci Hareketlilik Ölçeği	Hasta Hareketlilik Ölçeği	VAS
	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS	Ort ± SS
Yaş							
60-65 ¹	46,790±5,634	51,345±8,805	15,550±2,501	35,790±8,077	13,070±1,926	25,520±6,631	8,030±2,146
66-70 ²	46,300±5,385	52,931±6,385	15,080±2,958	37,850±6,857	12,030±1,926	24,680±5,463	8,100±1,805
71-75 ³	44,500±5,372	50,370±7,045	15,670±2,635	34,700±6,242	11,850±1,907	24,520±5,397	7,060±2,141
76 ve Üzeri ⁴	45,720±4,510	52,125±5,684	14,910±2,519	37,220±5,338	11,940±1,950	24,190±3,788	6,940±1,343
F	1,687	1,626	0,803	2,704	2,853	0,336	5,354
p	0,171	0,185	0,494	0,047*	0,038*	0,799	0,001**
				2>3 (p<0,05)	1>2, 1>3, 1>4 (p<0,05)		1>3, 2>3, 1>4, 2>4 (p<0,05)
Cinsiyet							
Kadın	46,740±4,760	52,750±6,379	15,380±2,701	37,370±6,428	12,240±2,002	25,180±5,449	7,840±1,840
Erkek	43,200±5,922	49,537±7,706	15,000±2,855	34,540±7,252	11,780±1,777	23,300±4,974	7,040±2,137
t	4,371	2,991	0,868	2,678	1,505	2,227	2,642
p	0,000	0,008	0,387	0,008**	0,134	0,027*	0,009**
Yaşadığı Bölge							
İl ¹	44,180±5,608	50,053±7,300	15,110±3,012	34,950±6,838	11,740±1,855	24,290±6,004	7,580±2,164
İlçe ²	45,620±5,245	52,136±6,521	15,440±2,766	36,690±6,478	12,110±1,789	24,630±4,800	7,560±2,000
Köy ³	46,710±5,119	52,494±6,985	15,190±2,611	37,300±6,938	12,300±2,134	24,900±5,662	7,720±1,817
F	3,082	1,735	0,263	1,599	1,093	0,174	0,165
p	0,048	0,179	0,769	0,205	0,337	0,840	0,848
PostHoc	3>1 (p<0,05)						
Eşlik Eden Hastalık Varlığı							
Hayır	45,040±5,174	50,130±6,855	15,110±2,570	35,020±6,742	12,020±1,910	24,840±5,271	7,370±1,688
Evet	46,430±5,378	53,364±6,593	15,420±2,881	37,950±6,507	12,200±1,990	24,550±5,488	7,850±2,130
t	-1,853	-3,409	-0,798	-3,128	-0,646	0,383	-1,735
p	0,065	0,001**	0,426	0,002**	0,519	0,702	0,084
Ameliyat Olma Durumu							
Hayır	45,420±5,351	51,151±7,112	15,010±2,606	36,140±6,756	11,960±1,585	24,630±5,144	7,270±1,644
Evet	46,010±5,308	52,310±6,751	15,430±2,814	36,880±6,770	12,210±2,131	24,710±5,527	7,830±2,085
t	-0,748	-1,150	-1,028	-0,754	-0,876	-0,095	-1,958
p	0,455	0,251	0,305	0,452	0,344	0,924	0,038*
Gonartroz Kaynaklı Dizdeki Ağrı Süresi							
1 Yıldan Az ¹	45,190±5,233	51,313±6,322	14,500±2,951	36,810±6,601	11,840±1,780	24,030±5,739	7,530±1,917
1 Yıl- 3 Yıldan Az ²	45,190±5,157	50,524±6,062	14,450±1,928	36,070±5,916	12,380±1,912	25,830±5,378	7,500±1,686
3 Yıl-5 Yıldan Az ³	46,140±5,442	52,448±7,259	15,650±2,887	36,800±7,050	12,100±2,013	23,930±5,181	7,580±2,146
5 Yıl ve Üzeri ⁴	46,190±5,355	52,594±7,299	16,030±2,646	36,560±7,309	12,090±2,022	26,060±5,309	8,030±1,713
F	0,506	0,946	3,649	0,123	0,465	2,167	0,555
p	0,679	0,419	0,014*	0,946	0,707	0,093	0,645
			3>1, 4>1, 3>2, 4>2 (p<0,05)				
Etkilenen Taraf							
Sağ ¹	45,900±4,851	51,628±6,079	14,800±2,433	36,820±6,286	11,800±2,069	24,450±5,718	7,530±1,963
Sol ²	45,850±5,547	51,194±6,913	14,940±2,498	36,250±6,767	12,180±1,800	24,220±4,864	7,180±1,757
Her İki Diz ³	45,690±5,462	52,607±7,327	15,830±3,021	36,770±7,087	12,260±1,995	25,180±5,578	8,050±2,023
F	0,030	0,833	3,056	0,142	0,921	0,646	3,890
p	0,971	0,436	0,049*	0,868	0,400	0,525	0,022*
			3>1, 3>2 (p<0,05)				3>2 (p<0,05)

Ort: Ortalama SS: Standart Sapma F: Anova Testi; t: Bağımsız Gruplar t-Testi; Post Hoc: Tukey, LSD VAS:

Vizuel Analog Skala *p<0,05 **p<0,001

5. TARTIŞMA

Gonartrozlu hastaların ameliyat öncesi kinezyofobi ve ağrıyla baş etme durumları ile ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasındaki fiziksel hareketlilik düzeyleri ve deneyimlenen ağrı arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmadan elde edilen bulgular üç başlık altında tartışıldı.

5.1. Hastaların Ameliyat Öncesi Kinezyofobi, Ağrıyla Başetme Davranışları ve Ağrı Şiddeti İle Ameliyat Sonrası İlk Mobilizasyon Sırasındaki Fiziksel Hareketlilik Düzeyleri Arasındaki İlişki

Araştırmada gonartrozu olan hastaların ameliyat öncesinde kinezyofobisi orta, ağrı şiddeti ve ağrıyla başetme davranışlarını kullanma oranları ise yüksek düzeydeydi. Hastaların kinezyofobisi arttıkça ağrıyla başetme davranışları, özellikle pasif başetme davranışlarını kullanma sıklığının da istatistiksel anlamlı şekilde arttığı saptandı. Benzer şekilde hastaların ameliyat öncesi deneyimledikleri ağrı, kinezyofobi ve ağrıyla başetme davranışları ile özellikle de pasif başetme davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı.

Bu bulguların, geçmiş yıllarda yapılan bazı çalışmalar ile uyumlu olduğu, bazıları ile de ters düştüğü görüldü. Önceki yıllarda yapılan birçok çalışmada ameliyat öncesi hastaların deneyimledikleri ağrı şiddetinin yüksek düzeyde olduğu rapor edilmiştir (Helminen vd., 2016; Alcalde vd., 2017; Kim vd., 2019; Alghadir vd., 2020; Akçay vd., 2022). Alshahrani vd. (2022)'nin 50 diz OA'lı hastada ağrı şiddeti, kinezyofobi ve fonksiyonelliği inceledikleri çalışmada, diz ağrısı şiddeti arttıkça kinezyofobinin arttığı gösterilmiştir. Bir diğer çalışmada kinezyofobi ile ağrı şiddeti arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Asiri vd., 2021). Helminen ve arkadaşlarının (2016) ağrı ve fonksiyonelliği ele aldığı başka bir çalışmada ise, artan ağrı düzeyinin bireylerin kinezyofobi seviyelerini daha da yükselttiği gösterilmiştir. Luque-Suarez vd. (2019), kronik kas-iskelet ağrısı çeken kişilerde kinezyofobinin ağrı, sakatlık ve yaşam kalitesi üzerindeki rolünü araştırdıkları çalışmalarında, ağrının şiddeti ve yoğunluğu ile kinezyofobi düzeyi arasında pozitif yönlü ilişki tespit etmişlerdir. Higuchi ve arkadaşlarının (2023) ortopedik cerrahi geçiren 176 hasta katılımı ile gerçekleştirdikleri çalışmada, ameliyat öncesi dönemde hastaların 38,85 puan ortalaması ile orta düzey kinezyofobi deneyimledikleri tespit edilmiştir. Yapılan başka

çalışmadaki bulgular da kinezyofobinin çeşitli kronik ağrı durumları olan bireylerde yaygın olduğunu göstermektedir (Gunn vd., 2017). Bu sonuçların aksine ağrı ile kinezyofobi arasında ilişkinin bulunmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Acar vd., 2022; Aydemir vd., 2022; Padave vd., 2023; Uçurum vd., 2023; Genç vd., 2024).

Karaman vd. (2021)'nin 97 hasta katılımı ile yaptıkları çalışmada, hastaların ağrı ile başetmede pasif başetme stratejilerini kullanma puanları anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Aiyegbusi ve arkadaşlarının (2018) diz osteoartriti olan hastalarda fonksiyonel kısıtlılık, yaşam kalitesi ve ağrıyla başetme durumları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada, hastaların ağrıyla başetmede aktif başetme puan ortalamalarının $26,5 \pm 43,61$, pasif başetme puan ortalamalarının ise $45,89 \pm 6,49$ olduğunu, fiziksel olarak hareket etme kısıtlılık ile ağrıyla başetmede pasif yöntemleri kullanma arasında istatistiksel anlamlı ilişki olduğunu rapor etmişlerdir. Alaca'nın (2019) çalışmasında, kronik diz osteoartritine sahip hastalarda ağrı ile kinezyofobi ve klinik parametreler arasındaki ilişki incelenmiş; gonartrozlu hastaların ağrı ile baş etme inanışlarının zayıf olduğu ve bunun yüksek düzeyde kinezyofobiye neden olduğu belirtilmiştir.

Araştırmada gonartrozu olan hastaların ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasında GHÖ'den aldıkları puanlar ile orta düzeyde hareket etme bağımsızlığına sahip oldukları tespit edildi. Ayrıca, hastaların TAMPA Kinezyofobi Ölçeği, ABE Aktif Başetme ve Pasif Başetme puanlarının GHÖ puanı üzerine anlamlı bir etkisi bulunmadı. Bayraktar vd. (2022)'nin 40 hasta ile yaptıkları randomize kontrollü çalışmada; hastaların hareket algısı ile kinezyofobi ve GHÖ puanları arasında da anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Sutton ve arkadaşlarının 3 yıl süren izlem ve 1119 hasta katılımı ile gerçekleştirdikleri kalça ve diz artroplastisi olan hastaların mobilitesini inceledikleri çalışmada, hastalarda ameliyattan sonra hareket kısıtlamasının yüksek olduğu belirlenmiştir (Sutton vd., 2022). Luna vd. (2018) yaptıkları bir çalışmada total diz protezi uygulanan hastalarda ağrı ile mobilize olma arasında zayıf bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Leon Llamas vd. (2022), fibromiyaljisi olan ve olmayan kadınlarda kinezyofobi ile hareketlilik, hastalığın etkisi ve düşme korkusu arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmada, kinezyofobi ile hareketlilik arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bulmuşlardır.

Ortopedi cerrahisi sonrası hastalarda ağrı oldukça sık karşılaşılan sorunlardan biridir (George vd., 2022). Ağrı özellikle aktivite ile artarak hasta için acı verici bir his ile hastaların

mobilizasyondan kaçınmasına neden olabilir. Bundan dolayı aktivite sırasında ağrısı olan hastaların bağımlılık düzeylerinin daha yüksek olması kaçınılmazdır (Vivian vd., 2009; Parpucu, 2023).

5.2. Hastaların Ameliyat Öncesi Kinezyofobi, Ağrıyla Başetme Davranışları ve Ağrı Şiddeti İle Ameliyat Sonrası İlk Mobilizasyon Sırasındaki Ağrı ve Güçlük Deneyimleme Durumları Arasındaki İlişki

Araştırmada gonartrozu olan hastaların ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasında HHÖ'den aldıkları puanlar ile de hareket ederken deneyimledikleri ağrı ve güçlük düzeylerinin yüksek olduğu belirlendi. Ameliyat öncesi ölçülen ağrı şiddetinin artması ile ilk mobilizasyon sırasında ağrı ve güçlük çekme düzeyinin de istatistiksel anlamlı şekilde arttığı tespit edildi. Araştırmada ayrıca, kinezyofobi ve ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasında HHÖ ile saptanan ağrı ve güçlük düzeyleri arasında da pozitif yönde istatistiksel anlamlı ilişki tespit edildi.

Ağrı, hastaların ameliyat sonrası mobilizasyonunu engelleyen önemli faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir (Svensson-Raskh vd., 2020). Total diz protezi uygulanan hastalarda hareket korkusu, hasta hareketliliği ve etkileyen faktörlerin incelendiği çalışmada, hastaların HHÖ'den $19,98 \pm 4,73$ puan aldıkları ve bu sonuç ile hareket ederken orta düzeyde ağrı ve güçlük deneyimledikleri belirlenmiştir. Bu çalışmada, her iki dizden ameliyat olan hastaların hareket ederken deneyimledikleri HHÖ puan ortalamaları tek dizden ameliyat olanlardan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Aynı zamanda kinezyofobi düzeyi arttıkça hastaların HHÖ ile hareket ederken ağrı ve güçlük deneyimlemelerinin de istatistiksel anlamlı olarak arttığı rapor edilmiştir ($p < 0,05$) (Özdemir, 2024). Bayraktar vd. (2022)'nin 40 hasta ile yaptıkları randomize kontrollü çalışmada; hastaların hareket algısı ile kinezyofobi ve HHÖ puanları arasında da anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Hastaların ameliyat öncesi ağrı algısı ile kinezyofobi düzeylerinin ameliyat sonrası hareket sırasındaki deneyimleri üzerine olumsuz etki oluşturduğunu, geçmiş deneyimlerinin ağrı algısında etkili olduğunu düşündürmüştür.

5.3. Hastaların Özellikleri ile Ameliyat Öncesi Kinezyofobi, Ağrıyla Başetme Davranışları ve Ağrı Şiddeti ile Ameliyat Sonrası Hareketlilik Düzeyleri ve Hareket Ederken Ağrı Deneyimleme Durumlarının Karşılaştırılması

Araştırmada yaş grupları ile kinezyofobi arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı. Lindell vd. (2023)'nin düşmeye bağlı kırığı olan hastalarda kinezyofobi yaygınlığını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, 80 ve üzeri yaş grubunun anlamlı olarak en yüksek kinezyofobi puanına sahip olduğunu bulmuşlardır. Cai ve arkadaşları da (2018) ileri yaşı (özellikle ≥ 76 yaşlarında), düşük eğitim düzeylerini ve yüksek ağrı şiddetinin ameliyat sonrası kinezyofobi gelişmesi ile ilişkili bulmuştur.

Araştırmada, 66-70 yaş aralığındaki hastaların ABE'nin pasif başetme alt boyutu puanları 71-75 yaş grubu hastalardan istatistiksel olarak daha yüksekti. Benzer şekilde 66-70 yaş aralığındaki hastaların hareketlilik düzeyleri anlamlı olarak diğer gruplardan daha yüksekti. Alt yaş grubundaki hastaların ameliyat öncesi VAS puanları anlamlı olarak diğer gruplardan daha yüksekti. Araştırmada ayrıca, yaş grupları ile ABE pasif başetme alt boyutu, GHÖ ile ölçülen hareketlilik düzeyi ve VAS ile ölçülen ameliyat öncesi ağrı şiddeti arasında anlamlı ilişki bulundu.

Karaman ve ark. (2021)'nin yaşlı bireylerin kronik ağrıyla baş etme durumları ve etkileyen faktörlerin incelenmesine yönelik yaptığı çalışmasında pasif baş etme puan ortalamasının daha yüksek olduğu, bu sebepten dolayı da yaşlı bireylerin ağrıyla baş etmede pasif baş etme yöntemlerini daha fazla kullandığı, özellikle de dinlenme alt boyut puan ortalamasının daha yüksek olduğunu saptamışlardır (Karaman vd., 2021). Saka ve Gözümlü'nün (2020) yaptığı çalışmada yaşlıların ağrı yönetiminde en çok başvurduğu yöntem ilaç dışı öz yönetim uygulamasının dinlenme-aktivite kısıtlaması olduğu tespit etmişlerdir (Saka ve Gözümlü, 2020). Grol-Prokopczyk (2017)'de yaptığı çalışmada ise yaş arttıkça bireylerin ağrı düzeylerinin de artış gösterdiğini tespit etmişlerdir. Hastalık yükünün yaşla birlikte ağrıda sürekli bir artışa sebep olduğu ve 60 yaş üzerindeki hastaların ortalama ağrı skorlarının düzenli olarak artış gösterdiği saptamışlardır (Grol Prokopczyk, 2017). Chew ve arkadaşlarının (2019) total diz artroplastisi geçiren hastalarda hareket kısıtlılığının belirleyicilerini araştırdıkları çalışmada, yaş artışı ile ameliyat sonrası fiziksel kısıtlılık arasında ilişki olduğu rapor edilmiştir. Sarpong ve arkadaşları da (2023) total kalça ve diz artroplastisi sonrası hareketlilik ve fizik tedavi ihtiyacı arasındaki ilişkiyi araştırdıkları

çalışmada, 60-69 yaş arasındaki hastaların en az fizik tedavi seansına ihtiyaç duydukları, yaş artışı ile birlikte hastaların diz artroplastisi sonrası hareket kısıtlılığına bağlı ek fizik tedaviye ihtiyaç duydukları saptanmıştır. Bu sonuçlar, eklem hastalıklarında artışın gözlenmesine paralel olarak yaşlıların pasif ağrıyla başa çıkma stratejilerinin daha sıklıkla kullanmasına yol açtığını göstermektedir. Ayrıca, bu bulgular bize yaşla birlikte fiziksel hareketlilikte azalmanın araştırma grubundaki hastalarda eşlik eden hastalığın yüksek oranda (%54,5) görülmesinden ve sahip olunan hastalıklara paralel genel güçsüzlüğün artmasından kaynaklanabileceğini düşündürmüştür.

Araştırmada hastaların cinsiyeti ile Ağrıyla Başetme Envanterinin aktif başetme alt boyutu ve hareketlilik düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmadı. Ancak kadınların TAMPA Kinezyofobi Ölçeği puanları, Ağrıyla Başetme Envanterinin puanları, Ağrıyla Başetme Envanterinin pasif başetme alt boyutu puanları, Hasta Hareketlilik Ölçeği puanları ve VAS puanları anlamlı olarak erkeklerden yüksek bulundu. Literatür incelendiğinde, bu araştırmanın sonucuna benzer şekilde Yolcu ve ark. (2016) tarafından yapılan tanımlayıcı çalışmada hastaların cinsiyeti ile hareket ederken ağrı ve güçlük deneyimleme düzeyleri arasında anlamlı ilişki bulunmuş, kadınların daha yüksek düzeyde ağrı ve güçlük deneyimledikleri görülmüştür (Yolcu vd., 2016). Gonartroz ile ilgili yapılan çalışmalarda kadın cinsiyet oranı %63,75 (Alghadir vd., 2020), %90 (Bulut, 2019), %56,3 (Chua vd., 2017), %57,5 (Tucker vd., 2016), %73,11 (Tan vd., 2016) olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada ise kadın cinsiyet oranı %73,3 olarak belirlendi. Bu verilerden yola çıkarak gonartroz ve benzeri diz problemleri nedeniyle cerrahi işlem uygulanan bireylerin büyük çoğunluğunu kadın cinsiyetinin oluşturduğu ve bu sebeple kadınlarda anlamlılık bulunduğu düşünülebilir.

Araştırmada gonartroza eşlik eden ek hastalık durumu ile kinezyofobi, ağrıyla başetme davranışları, ameliyat öncesi ağrı şiddeti ve hareketlilik düzeyleri ve hareket ederken ağrı ve güçlük deneyimleme durumları arasında anlamlı fark saptanmadı. Ancak ek hastalığı olanların ağrıyla başetme davranışlarını kullanma sıklıkları, özellikle pasif başetme davranışlarını kullanmaları anlamlı olarak yüksek bulundu. Literatür incelendiğinde ameliyat olan hastaların düşme korkusu ve mobilizasyona bağlı hareket korkularını inceleyen 215 hasta katılımı ile yapılan çalışmada, ek kronik hastalığı olanların kinezyofobi puanlarının anlamlı olarak yüksek çıktığı saptanmıştır (Biçer, 2019). Helminen vd.

(2016)'nın 111 hasta ile yaptığı diz osteoartritinde ağrı ve işlevselliği araştırdıkları çalışmada, ek hastalığı olanların ağrı puanları anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Knapik vd. (2019)'nin gerçekleştirdiği çalışmada, kardiyovasküler sistem hastalıklarına sahip yaşlı bireylerin %76'sından fazlasında yüksek düzeyde kinezyofobi olduğu belirlenmiştir. Ağrı yönetimi biçimi ile kinezyofobi, fiziksel aktivite ve bağımlılık düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen diğer bir çalışmada da, kronik bel ağrısı olan kadınların ağrının bakımında bilinçli bilişsel girişimler yapma durumları anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (Usta, 2021). Bu sonuçlar, kronik hastalığa sahip kişilerin kendilerini bağımlı ve stresli hissetmeleri sonucu ağrıyla baş edebilmek için kendilerine özgü başetme stratejileri geliştirmiş oldukları ile açıklanabilir.

Araştırmada ameliyat öncesi dizde mevcut olan ağrıyı çekme süresi ile hastaların yalnızca ağrıyla aktif başetme davranışlarını kullanmaları arasında anlamlı fark bulundu. Ağrıyı çekme süresi arttıkça ölçek puanı anlamlı olarak artmaktadır. Dizde mevcut olan ağrıyı çekme süresi ile diğer değişkenler arasında anlamlı fark bulunmadı. Kaya İmrek ve Yılmaz tarafından total diz artroplastisi geçiren hastalar ile yaptığı çalışmada, kronik hastalık varlığı ve geçmiş ameliyat deneyimi ile ilk mobilizasyon korkusu arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (Kaya İmrek ve Yılmaz, 2024). Literatürde ameliyat öncesi hastaların ne kadar süredir diz ağrısı çektiğini sorgulayan çalışma kısıtlı sayıdadır. Bu tez çalışmasının bulgularından hastaların ağrı çekme süresi uzadıkça bununla baş edebilmek için çözümler aradığı ve bu yüzden aktif başetme puanlarının yüksek çıktığını düşünülebilir.

Araştırmada her iki dizde gonartrozu olan hastaların ağrıyla aktif başetme davranışlarını kullanma düzeyleri ve ameliyat öncesi ağrı şiddeti anlamlı olarak daha yüksek bulundu. Literatür incelendiğinde, etkilenen taraf ile hastaların ağrıyla başetme davranışlarını inceleyen çalışmalara rastlanılamamıştır. Hastalar, hangi eklemlerinin etkilendiğinden bağımsız olarak, tek taraflı problemler yaşadıklarında yükü problem olmayan tarafa aktararak etkilenmiş taraftaki alt ekstremit eklemlerindeki yükü en aza indirmeye çalışarak ağrıyla başetmeye çalışırlar (Eitzen vd., 2014). Ancak güncel araştırmada her iki dizi etkilenen hastalarda ağrı şiddetinin en yüksek düzeyde olması ve deneyimlenen ağrı süresinin artışı birlikte değerlendirildiğinde, hastaların ağrıyla başetmede pasif başetme gibi olumsuz davranışların yerine aktif yöntemleri kullanmaya yönelmeleri olumlu başetme davranışı olarak değerlendirilmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gonartrozlu hastaların kinezyofobi ve ağrıyla baş etme durumları ile ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasındaki ağrı ve hareketlilik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi üzerine yaptığımız çalışmamızın sonuç ve önerileri aşağıda sunulmuştur.

6.1. Sonuçlar

Gonartrozlu hastaların ameliyat öncesi kinezyofobi ve ağrıyla baş etme durumları ile ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasındaki ağrı ve fiziksel hareketlilik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırmada;

- Hastaların ameliyat öncesi dönemde kinezyofobinin orta düzeyde, ağrı şiddetinin ve ağrıyla baş etme davranışlarını kullanma sıklığının yüksek düzeyde olduğu sonucuna varıldı.
- Ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasında hastaların hareket etme bağımsızlığının orta düzeyde olduğu ve hareket ederken yüksek düzeyde ağrı ve güçlük deneyimledikleri görüldü.
- Ameliyat öncesi dönemde deneyimlenen ağrı şiddetinin kinezyofobiye ve ağrıyla baş etme davranışlarının, özellikle de pasif baş etme davranışlarının kullanım sıklığını, ameliyat sonrası hareket ederken ağrı ve güçlük deneyimleme düzeyini artırdığı tespit edildi.
- Yaş, cinsiyet, yaşanan bölge, eşlik eden hastalık, dizdeki ağrı süresi ve etkilenen taraf ile bazı ölçek değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşıldı.

6.2. Öneriler

Sonuçlar doğrultusunda;

- Hemşireler hastalarda tespit ettikleri yüksek kinezyofobi değerleri için ekip ile işbirliği içerisinde girişimler planlanmalıdır.
- Hastaların hareket ederken yaşadıkları ağrı ve zorlukları daha iyi belirlemek için hasta hareketlilik ölçeği ve gözlemci hareketlilik ölçekleri düzenli kullanılmalıdır.

- Diz osteoartriti (OA) için uygulanacak tedavi, her bireyin özel ihtiyaçlarına göre planlanmalıdır. Güncel tedavi seçenekleri dikkate alınarak, hem farmakolojik hem de non-farmakolojik tedavi yöntemleri hastalara birlikte sunulmalıdır.
- Hemşireler hareket etmenin öneminin ve hem bakım verici hem de eēitici rolünün farkında olarak; hastalara cerrahi sonrası hareket etmenin öneminin anlatmalı, hastaları hareket etme konusunda cesaretlendirmeli, hastaların hareket etmelerini kısıtlayabilecek komplikasyonların ve diēer faktörlerin farkında olmalı; bu faktörleri ve komplikasyonları yönetmeye yönelik hemşirelik girişimlerinde bulunmalıdır.
- Hasta bireylerin özellikle aērı ile aktif başetme yöntemlerini (rn: Düzenli fiziksel aktivite ve güçlendirme teknikleri vb.) için motive edilmeli ya da eēitim verilmelidir.
- Araştırmanın sonuçlarını genelleyebilmek için daha büyük örneklem grupları ile çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Abalı Çakar, G. (2023). Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Öz Yeterliliğin Ağrı, Hareket Korkusu, Fonksiyonel İyileşme ve Yaşam Kalitesine Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Manisa.
- Acar, M., Sönmezer, E. ve Yosmaoğlu, H.B. (2022). Diz osteoartriti olan hastalarda kinezyofobi ile ilişkili faktörler. *Aktuelle Rheumatol*, 47: 356-62.
- Açar, M. (2023). Gonartrozlu Hastalara Klinik ve Telerehabilitasyon İle Uygulanacak Egzersiz Programlarının Etkilerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Ağca, M.D.K. (2023). Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Erken Mobilizasyonun Ağrı ve Hareketlilik Düzeylerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Bartın.
- Aiyegbusi, A. I., Ishola, T. ve Akinbo, S.R.A. (2018). Pain coping strategies with functional disability and quality of life in patients with knee osteoarthritis in Lagos, Nigeria. *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*, 22(12): 1931-1936. <https://doi.org/10.4314/jasem.v22i12.10>
- Akçay, İ.H., Güneş, M., Kethüdaoğlu, M.O. ve Demirdel, E. (2022). Diz osteoartritli hastalarda denge, kinezyofobi, düşme ve fiziksel aktivitenin sağlıklı bireylerle karşılaştırılması. *Unika Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3): 345-357.
- Aksoy, A. ve Vefikuluçay Yılmaz, D. (2018). A new approach to evidence based practices in gynecological surgery: ERAS protocol and nursing. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 10 (1): 49–58.
- Alaca, N. (2019). The relationships between pain beliefs and kinesiophobia and clinical parameters in Turkish patients with chronic knee osteoarthritis: a cross-sectional study. *J Pak Med Assoc*, 69(6): 823-827.
- Alattas, S.A., Smith, T., Bhatti, M., Wilson-Nunn, D. ve Donell, S. (2017). Greater pre-operative anxiety, pain and poorer function predict a worse outcome of a total knee arthroplasty. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy : Official Journal of The ESSKA*, 25(11): 3403–3410. <https://doi.org/10.1007/s00167-016-4314-8>
- Alcalde, G.E., Fonseca, A.C., Bôscua, T.F., Gonçalves, M.R., Bernardo, G.C., Pianna, B.F. ve Arca, E.A. (2017). Effect of aquatic physical therapy on pain perception, functional capacity and quality of life in older people with knee osteoarthritis: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 18(1): 1-6. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2061-x>.

- Alghadir, A.H., Iqbal, Z.A., Anwer, S. ve Anwar, D. (2020). Comparison of simultaneous bilateral versus unilateral total knee replacement on pain levels and functional recovery. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21(1): 1-7.
- Allen, K.D., Thoma, L.M. ve Golightly, Y.M. (2022). Epidemiology of osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*, 30(2): 184–195. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2021.04.020>.
- Alshahrani, M.S., Reddy, R.S., Tedla, J.S., Asiri, F. ve Alshahrani, A. (2022). Association between Kinesiophobia and Knee Pain Intensity, Joint Position Sense, and Functional Performance in Individuals with Bilateral Knee Osteoarthritis. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 10(1): 120. <https://doi.org/10.3390/healthcare10010120>
- Andersson, V., Bergstrand, J., Engström, Å. ve Gustafsson, S. (2020). The impact of preoperative patient anxiety on postoperative anxiety and quality of recovery after orthopaedic surgery. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 35(3): 260-264. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.11.008>
- Arden, N., Blanco, F.J., Bruyere, O., Cooper, C., Guermazi, A., Hayashi, ..., Roemer, F.W. (2018). *Atlas of Osteoarthritis* (2nd ed.). Springer.
- Arslan, M. (2022). Diz osteoartritli hastalarda mulligan hareketle mobilizasyon (mwm) tekniğinin tedavideki etkinliğinin değerlendirilmesi. İstanbul Okan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Asiri, F., Reddy, R.S., Tedla, J.S., ALMohiza, M.A., Alshahrani, M.S., Govindappa, S.C. ve Sangadala, D.R. (2021). Kinesiophobia and its correlations with pain, proprioception, and functional performance among individuals with chronic neck pain. *Plos One*, 16(7): e0254262. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254262>
- Atılmış, F.N., (2015). Yatan Yaşlılarda Sıvı Dengesini Etkileyen Faktörler. Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Aydın.
- Atabaki, S., Haghani, S., Dorri, S. ve Farahani, M.A. (2020). The effect of rehabilitation education on anxiety in knee replacement patients. *Journal of Education and Health Promotion*, 9(1): 115.
- Atıcı, F. (2019). Total Diz Protezi Ameliyatı Öncesi Hastalardaki Anksiyete Düzeyi İle Ameliyat Sonrası Düşme Korkusu Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İzmir.
- Aydemir, B., Huang, C.H. ve Foucher, K. C. (2022). Strength and physical activity in osteoarthritis: The mediating role of kinesiophobia. *Journal of Orthopaedic Research: Official Publication of The Orthopaedic Research Society*, 40(5): 1135–1142. <https://doi.org/10.1002/jor.25151>

- Aydemir, T. (2018). Diz Osteoartriti Olan Bireylere Uygulanan Akupres' İn Ağrı, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Nevşehir.
- Ayoğlu, T. (2011). Cerrahi Girişim Öncesi Verilen Eğitimin Hastaların Öz-Etkililik Algısına ve İyileşme Sürecine Etkisi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, 205 s.
- Bannuru, R.R., Osani, M.C., Vaysbrot, E.E., Arden, N.K., Bennell, K., Bierma-Zeinstra, S. M.A., Kraus, V.B., Lohmander, L.S., Abbott, J.H., Bhandari, M., Blanco, F.J., Espinosa, R., Haugen, I.K., Lin, J., Mandl, L.A., Moilanen, E., Nakamura, N., Snyder-Mackler, L., Trojian, T., Underwood, M. ve McAlindon, T.E. (2019). OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*, 27(11): 1578–1589. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2019.06.011>.
- Bayraktar, S., Atıcı, E. ve Safran, E.E. (2022). Karaciğer transplantasyonu sonrası uygulanan fizyoterapi programı: Fiziksel uygunluk ve hareketlilik üzerine etkisi. *Bezmialem Science*, 10(3): 346-352. <https://doi.org/10.14235/bas.galenos.2021.5339>.
- Baysal, E., Budak, M., Atılgan, E. ve Tarakcı, D. (2019). Diz osteoartriti bireylerde farklı rehabilitasyon uygulamalarının etkinliklerinin karşılaştırılması. *J Exerc Ther Rehabil*, 6(1): 32-41.
- Bek, D., Gürer, L. ve Başbozkurt, M. (2015). Ağrılı total diz artroplastisinin değerlendirilmesi. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 14(2): 69-76.
- Bichsel, D., Liechti, F.D., Schlapbach, J.M. ve Wertli, M.M. (2022). Cross-sectional Analysis of Recommendations for the Treatment of Hip and Knee Osteoarthritis in Clinical Guidelines. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 103(3): 559–569.e5. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.07.801>
- Biçer, B. (2019). Ameliyat Olan Hastalardaki Düşme Korkusunun İlk Mobilizasyondaki Hareket Korkusu ve Düşme Riskine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İzmir.
- Bilge, A., Ulusoy, R.G., Üstebay, S. ve Öztürk, Ö. (2018). Osteoartrit. *Kafkas Journal of Medical Sciences*, 8(1): 133-142.
- Blagojevic, M., Jinks, C., Jeffery, A. ve Jordan, K.P. (2010). Risk factors for onset of osteoarthritis of the knee in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis and Cartilage*, 18(1): 24–33. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2009.08.010>
- Bölükbaş, N. ve Birlikbaş, S. (2019). ERAS rehberleri cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme protokolleri. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 2(3): 194-205.

- Bruyère, O., Honvo, G., Veronese, N., Arden, N.K., Branco, J., Curtis, E.M., Al-Daghri, N. M., Herrero-Beaumont, G., Martel-Pelletier, J., Pelletier, J.P., Rannou, F., Rizzoli, R., Roth, R., Uebelhart, D., Cooper, C. ve Reginster, J.Y. (2019). An updated algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO). *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 49(3): 337–350. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2019.04.008>
- Bulut, A. (2019). Diz ve Kalça Artroplastisi Geçirmiş Hastaların Erken Mobilizasyonunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Bursa.
- Burgess, L.C., Taylor, P., Wainwright, T.W. ve Swain, I.D. (2022). Strength and endurance deficits in adults with moderate-to-severe hip osteoarthritis, compared to healthy, older adults. *Disability and Rehabilitation*, 44(19): 5563–5570. <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1939797>
- Cai, L., Liu, Y., Xu, H., Xu, Q., Wang, Y., & Lyu, P. (2018). Incidence and Risk Factors of Kinesiophobia After Total Knee Arthroplasty in Zhengzhou, China: A Cross-Sectional Study. *The Journal of Arthroplasty*, 33(9): 2858–2862. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2018.04.028>
- Chew, E.S.X., Yeo, S.J., Haines, T., Thumboo, J., Clark, R.A., Chong, H.C. ve Pua, Y.H. (2019). Predicting mobility limitations in patients with total knee arthroplasty in the inpatient setting. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 100(11): 2106–2112. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2019.04.018>
- Chia, Y.C., Beh, H.C., Ng, C.J., Teng, C.L., Hanafi, N.S., Choo, W.Y. ve Ching, S.M. (2016). Ethnic differences in the prevalence of knee pain among adults of a community in a cross-sectional study. *BMJ Open*, 6(12): e011925. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011925>
- Chu, I.J.H., Lim, A.Y.T. ve Ng, C.L.W. (2018). Effects of meaningful weight loss beyond symptomatic relief in adults with knee osteoarthritis and obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 19(11): 1597–1607. <https://doi.org/10.1111/obr.12726>
- Chua, M.J., Hart, A.J., Mittal, R., Harris, I.A., Xuan, W. ve Naylor, J.M. (2017). Early mobilisation after total hip or knee arthroplasty: a multicentre prospective observational study. *PloS One*, 12(6): e0179820.
- Cuevas-Trisan, R. (2019). Balance Problems and Fall Risks in the Elderly. *Clinics in Geriatric Medicine*, 35(2): 173–183. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2019.01.008>
- Cui, A., Li, H., Wang, D., Zhong, J., Chen, Y., ve Lu, H. (2020). Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. *E Clinical Medicine*, 29-30: 100587. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100587>
- Çalık, A. (2018). Diz Osteoartritli Kadınların Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Kullanım ve Semptom-Fonksiyonel Durumlarının Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi,

Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Ankara.

- Çelik, F. ve Edipoğlu, I.S. (2018). Evaluation of preoperative anxiety and fear of anesthesia using APAIS score. *Eur J Med Res*, 23(1): 4.
- Çelik, M., Çelik, S.T., ve Kayhan Tetik, B. (2021). Güncel kılavuzlar eşliğinde birinci basamakta diz osteoartritine yaklaşım. *Ankara Medical Journal*, 2: 304-316. <https://doi.org/10.5505/amj.2021.15986>
- Çetin, F. (2024). Diz Osteoartriti Tedavisinde Yüksek Yoğunluklu Lazer Dozlarının Etkinliğinin Gözlemsel Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Gaziantep.
- Çizmeci, H.Ö. (2019). Ağrılı diz osteoartriti olan hastalarda santral sensitizasyon: Mekanik basınç ile değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Dainese, P., Wyngaert, K.V., De Mits, S., Wittoek, R., Van Ginckel, A. ve Calders, P. (2022). Association between knee inflammation and knee pain in patients with knee osteoarthritis: a systematic review. *Osteoarthritis And Cartilage*, 30(4): 516–534. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2021.12.003>
- Damar, H.T. ve Bilik, Ö. (2017). The patient's experience in total knee arthroplasty: past-now-future. *Medsurg Nursing*, 26(2): 132.
- Davis, J.E., Price, L.L., Lo, G.H., Eaton, C.B., Mc Alindon, T.E., Lu, B., Barbe, M.F. ve Driban, J.B. (2017). A single recent injury is a potent risk factor for the development of accelerated knee osteoarthritis: data from the osteoarthritis initiative. *Rheumatology International*, 37(10): 1759–1764. <https://doi.org/10.1007/s00296-017-3802-6>
- De Vroey, H., Claeys, K., Shariatmadar, K., Weygers, I., Vereecke, E., Van Damme, G., Hallez, H. ve Staes, F. (2020). High levels of kinesiophobia at discharge from the hospital may negatively affect the short-term functional outcome of patients who have undergone knee replacement surgery. *Journal of Clinical Medicine*, 9(3): 738. <https://doi.org/10.3390/jcm9030738>
- Dinç, G. (2022). Total Diz Artroplastisi Ameliyatı Yapılan Hastaların Cerrahi Korku Düzeyleri İle Ameliyat Sonrası Anksiyete ve Mobilizasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Doktora Tezi, Karabük Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Bilimi Ana Bilim Dalı, Karabük.
- Dirimeşe, E. ve Yavuz, M. (2010). Cerrahi kliniklerde venöz tromboembolinin önlenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2(3): 98-105.
- Dulic, O., Rasovic, P., Lalic, I., Kecojevic, V., Gavrilovic, G., Abazovic, D., Maric, D., Miskulin, M. ve Bumbasirevic, M. (2021). Bone marrow aspirate concentrate versus platelet rich plasma or hyaluronic acid for the treatment of knee

osteoarthritis. *Medicina* (Kaunas, Lithuania), 57(11): 1193.
<https://doi.org/10.3390/medicina57111193>

- Durmaz, M. (2022). Total Diz Protezli Hastalara Koçluk Stratejisi ile Uygulanan Sürekli Hemşirelik Bakımının Bazı Hasta Sonuçlarına Etkisi: Randomize Kontrollü Klinik Çalışma. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Konya.
- Edeer, A.D., Sarıkaya, A. ve Baksi, A. (2018). Ameliyat öncesi dönem hasta hazırlığında hemşirelik yönetimi. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 10(4): 330-343.
- Ege, F. ve Sarıkaya, S. (2022). FokI polymorphism in the vitamin D receptor gene in patients with hip osteoarthritis: A case-control study. *Turkish Journal of Physical Medicine And Rehabilitation*, 68(4): 532–537. <https://doi.org/10.5606/tftrd.2022.9821>
- Eitzen, I., Fernandes, L., Nordsletten, L., Snyder-Mackler, L. ve Risberg, M.A. (2014). Weight-bearing asymmetries during Sit-To-Stand in patients with mild-to-moderate hip osteoarthritis. *Gait & Posture*, 39(2): 683–688. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2013.09.010>
- Filardo, G., Roffi, A., Merli, G., Marcacci, T., Ceroni, F.B., Raboni, D., Bortolotti, B., De Pasqual, L. ve Marcacci, M. (2016). Patient kinesiophobia affects both recovery time and final outcome after total knee arthroplasty. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy: Official Journal of The ESSKA*, 24(10): 3322–3328. <https://doi.org/10.1007/s00167-015-3898-8>
- Firestein, G.S., Budd, R., Gabriel, S.E., McInnes, I.B. ve O'Dell, J.R. (2016). Kelley and Firestein's textbook of rheumatology e-book. China: Elsevier Health Sciences; 1685-8 p.
- French, S.D., Bennell, K.L., Nicolson, P.J., Hodges, P.W., Dobson, F.L. ve Hinman, R.S. (2015). What do people with knee or hip osteoarthritis need to know? An international consensus list of essential statements for osteoarthritis. *Arthritis Care & Research*, 67(6): 809–816. <https://doi.org/10.1002/acr.22518>
- GBD. (2015). Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators (2016). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet (London, England)*, 388(10053): 1545–1602. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31678-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31678-6)
- Genç, A.S., Akdemir, E., Anıl, B., Korkmaz, E., Karatekin, Y.S., Altınayak, H. ve Yılmaz, C. (2024). Investigation of the relationship between kinesiophobia and pain, quality of life and physical functions in osteoarthritis patients. *Med Records*, 6(3): 382-388. <https://doi.org/10.37990/medr.1515325>
- Geng, R., Li, J., Yu, C., Zhang, C., Chen, F., Chen, J., Ni, H., Wang, J., Kang, K., Wei, Z., Xu, Y. ve Jin, T. (2023). Knee osteoarthritis: Current status and research progress in treatment (Review). *Experimental and Therapeutic Medicine*, 26(4): 481. <https://doi.org/10.3892/etm.2023.12180>

- George, D., Mallery, M. (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson, 386 s.
- George, S.Z., Bolognesi, M.P., Bhavsar, N.A., Penrose, C.T. ve Horn, M.E. (2022). Chronic pain prevalence and factors associated with high impact chronic pain following total joint arthroplasty: An observational study. *The Journal of Pain*, 23(3): 450–458. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2021.09.007>
- Giorgino, R., Albano, D., Fusco, S., Peretti, G.M., Mangiavini, L. ve Messina, C. (2023). Knee osteoarthritis: epidemiology, pathogenesis, and mesenchymal stem cells: what else is new? An update. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(7): 6405. <https://doi.org/10.3390/ijms24076405>
- Grol-Prokopczyk, H. (2017). Sociodemographic disparities in chronic pain, based on 12-year longitudinal data. *Pain*, 158(2): 313-322.
- Gunn, A.H., Schwartz, T.A., Arbeeve, L.S., Callahan, L.F., Golightly, Y., Goode, A., Hill, C.H., Huffman, K., Iversen, M.D., Pathak, A., Taylor, S.S. ve Allen, K.D. (2017). Fear of movement and associated factors among adults with symptomatic knee osteoarthritis. *Arthritis Care & Research*, 69(12): 1826–1833. <https://doi.org/10.1002/acr.23226>
- Gustafsson, U.O., Scott, M.J., Hubner, M., Nygren, J., Demartines, N., Francis, N., Rockall, T.A., Young-Fadok, T.M., Hill, A.G., Soop, M., de Boer, H.D., Urman, R.D., Chang, G.J., Fichera, A., Kessler, H., Grass, F., Whang, E.E., Fawcett, W.J., Carli, F., Lobo, D.N. ve Ljungqvist, O. (2019). Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations: 2018. *World Journal of Surgery*, 43(3): 659–695. <https://doi.org/10.1007/s00268-018-4844-y>
- Güney-Deniz, H., Irem Kınıklı, G., Çağlar, Ö., Atilla, B. ve Yüksel, İ. (2017). Does kinesiphobia affect the early functional outcomes following total knee arthroplasty? *Physiotherapy Theory and Practice*, 33(6): 448–453. <https://doi.org/10.1080/09593985.2017.1318988>
- Güven, S.C., Özdemir, O. ve Dinçer, F. (2016). Osteoartrit ve Obezite İlişkisi. *Journal of Physical Medicine & Rehabilitation Sciences*, 19(1):76-84.
- Güz, B. (2022). Gonartrozlu Hastalarda Womac İndeksi İle Fonksiyonel Testlerin Ve Diz Proprioepsiyonun İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Lefkoşa.
- Helminen, E. E., Sinikallio, S. H., Valjakka, A. L., Väisänen-Rouvali, R. H., & Arokoski, J. P. (2016). Determinants of pain and functioning in knee osteoarthritis: a one-year prospective study. *Clinical Rehabilitation*, 30(9): 890–900. <https://doi.org/10.1177/0269215515619660>

- Higuchi, D., Kondo, Y., Watanabe, Y., Takebayashi, T., Ishida, T. ve Tohyama, H. (2023). Prediction of postoperative disability in patients with degenerative diseases of the lumbar spine using preoperative psychological factors. *Early Access* <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2594911/v1>.
- Hocaoğlu Uzunkaya, A., & Temeloğlu Şen, E. (2021). Fibromiyalji sendromlu hastalarda gevşeme odaklı bilişsel davranışçı grup psikoterapisinin karma yöntemle değerlendirilmesi. *Ağrı*, 33(2): 64–83. <https://doi.org/10.14744/agri.2020.02259>
- Hootman, J.M., Helmick, C.G., Barbour, K.E., Theis, K.A. ve Boring, M.A. (2016). Updated projected prevalence of self-reported doctor-diagnosed arthritis and arthritis-attributable activity limitation among US adults, 2015–2040. *Arthritis & Rheumatology*, 68(7): 1582-1587. <https://doi.org/10.1002/art.39692>
- Hsu, H. ve Siwiec, R.M. (2023). Knee Osteoarthritis. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://doi.org/10.1051/sicotj/2020033>
- Hunter, D.J. ve Bierma-Zeinstra, S. (2019). Osteoarthritis. *Lancet (London, England)*, 393(10182): 1745–1759. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30417-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30417-9)
- Jadhakhan, F., Sobeih, R. ve Falla, D. (2023). Effects of exercise/physical activity on fear of movement in people with spine-related pain: a systematic review. *Frontiers in Psychology*, 14: 1213199. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1213199>
- Jang, S., Lee, K. ve Ju, J.H. (2021). Recent updates of diagnosis, pathophysiology, and treatment on osteoarthritis of the knee. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(5): 2619. <https://doi.org/10.3390/ijms22052619>
- Jin, L., Xu, K., Liang, Y., Du, P., Wan, S. ve Jiang, C. (2022). Effect of hyaluronic acid on cytokines and immune cells change in patients of knee osteoarthritis. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1): 812. <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05767-y>
- Kan, H.S., Chan, P.K., Chiu, K.Y., Yan, C.H., Yeung, S.S., Ng, Y.L., Shiu, K.W. ve Ho, T. (2019). Non-surgical treatment of knee osteoarthritis. *Hong Kong Medical Journal*, 25(2): 127–133. <https://doi.org/10.12809/hkmj187600>
- Kanca, C. (2019). Diz Osteoartriti Olan Hastalarda, Isırgan-Zencefil Esansiyel Yağlarıyla Yapılan Masajın Ve Buz Uygulamasının Ağrı Üzerine Etkinliğinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Düzce.
- Karaman, E., Kasar, K.S. ve Kankaya, H. (2021). Yaşlı bireylerin kronik ağrıyla baş etme durumları ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Ege Tıp Dergisi*, 60(4): 375-383.
- Karataş, T., Yılmaz, E. ve Polat, Ü. (2022). Osteoartrit yönetimi, yaşam kalitesi ve hemşirenin destekleyici rolü. *Medical Journal of Süleyman Demirel University*, 29(2): 265-271.
- Kaya İmrek, A., & Yılmaz, M., (2024). Total Diz Artroplastisi Geçiren Bireylere Verilen Ameliyat Öncesi Eğitimin Ameliyat Sonrası Yaşanan Mobilizasyon Korkusu

Üzerine Etkisi . 11. Ulusal Ortopedi ve Travmatoloji Hemşireliği Kongresi (pp.303-304). Antalya, Turkey

- 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, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, İzmir.
- Kaya, H. (2020). Diz Osteoartrit Tanılı Bireylerde Denge ve Plantar Basıncın Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ortez-Protez Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Kaya, M. ve Özlü, Z.K. (2019). Elektif cerrahi bekleyen hastalarda cerrahi korkunun sosyal destek algısı ile ilişkisinin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(4): 281-290.
- Kılıç, B., Turhan, Y., Demiroğlu, M., Akçay, S. ve Gürcan, S. (2016). Diz osteoartritinde cerrahi tedavi yöntemleri. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(2): 135-138.
- Kielly, J., Davis, E.M. ve Marra, C. (2017). Practice guidelines for pharmacists: The management of osteoarthritis. *Canadian Pharmacists Journal*, 150(3): 156–168. <https://doi.org/10.1177/1715163517702168>
- Kim, J.H., Kim, B.R., Kim, S.R., Han, E.Y., Nam, K.W., Lee, S.Y. ve Kim, W.B. (2019). Functional outcomes after critical pathway for inpatient rehabilitation of total knee arthroplasty. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 43(6): 650–661. <https://doi.org/10.5535/arm.2019.43.6.650>
- Kindler LL, Polomano RC (2014) Pain. Ed: Lewis S, Dirksen Sr, Heitkemper Mm et al, *Medical Surgical Nursing, Assesment of Clinical Problems*. Ninth Edition. Elseiver Mosby., Canada 9(1) p: 114-139.
- Knapik, A., Dąbek, J. ve Brzęk, A. (2019). Kinesiophobia as a problem in adherence to physical activity recommendations in elderly polish patients with coronary artery disease. *Patient Preference and Adherence*, 13: 2129–2135. <https://doi.org/10.2147/PPA.S216196>
- Kocayigit, H. (2017). Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Anabilim Dalı Osteoartrite Bağlı Diz Ağrısı Tedavisinde Cooled ve Konvansiyonel Radyofrekans Uygulamalarının Karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi, Sakarya Üniversitesi, Tıp Fakültesi / Anesteziyoloji ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı, Sakarya.
- Kolasinski, S.L., Neogi, T., Hochberg, M.C., Oatis, C., Guyatt, G., Block, J., Callahan, L., Copenhaver, C., Dodge, C., Felson, D., Gellar, K., Harvey, W.F., Hawker, G., Herzig, E., Kwoh, C.K., Nelson, A.E., Samuels, J., Scanzello, C., White, D., Wise, B. ve Reston, J. (2020). 2019 American college of rheumatology/arthritis foundation guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care & Research*, 72(2): 149–162. <https://doi.org/10.1002/acr.24131>

- Köse, T. (2024). Diz Osteoartritli Kadın Hastalarda Tekli ve İkili Görev Eğitiminin Denge ve Yürüyüş Üzerine Olan Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma. Doktora tezi, Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Pamukkale.
- Kuyucu, E. ve Bülbül, M. (2016). Unikompartmental diz protezi; endikasyon ve kullanım teknikleri. *Türkiye Klinikleri J Orthop & Traumatol-Special Topics*, 9(3): 53-9
- Langworthy, M., Dasa, V. ve Spitzer, A.I. (2024). Knee osteoarthritis: disease burden, available treatments, and emerging options. *Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease*, 16: 1759720X241273009. <https://doi.org/10.1177/1759720X241273009>
- Laupattarakasem, W., Laopaiboon, M., Laupattarakasem, P. ve Sumananont, C. (2008). Arthroscopic debridement for knee osteoarthritis. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1: CD005118. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005118.pub2>
- Leon-Llamas, J.L., Murillo-Garcia, A., Villafaina, S., Domínguez-Muñoz, F.J., Morenas, J. ve Gusi, N. (2022). Relationship between kinesiophobia and mobility, impact of the disease, and fear of falling in women with and without fibromyalgia: a cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research And Public Health*, 19(14): 8257. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148257>
- Lindell, A., Ottink, A. ve Karlsson, F. (2023). The prevalence of kinesiophobia among elderly after a fall-related fracture – A quantitative study. *Kandidat-uppsats, Linköpings Universitet Institutionen för hälsa, medicin och vård*, 15: 1-24.
- Lu, G., Wu, T., Tan, Q., Wu, Z., Shi, L. ve Zhong, Y. (2021). The effect of a micro-visual intervention on the accelerated recovery of patients with kinesiophobia after total knee replacement during neo-coronary pneumonia. *Medicine*, 100(6): e24141. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000024141>
- Luna, I.E., Kehlet, H., Wede, H.R., Hoevsgaard, S.J. ve Aasvang, E.K. (2019). Objectively measured early physical activity after total hip or knee arthroplasty. *Journal Of Clinical Monitoring And Computing*, 33: 509-522. <https://doi.org/10.1007/s10877-018-0185-5>
- Luque-Suarez, A., Martinez-Calderon, J. ve Falla, D. (2019). Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 53(9): 554–559. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098673>
- Mao, L., Wu, W., Wang, M., Guo, J., Li, H., Zhang, S., Xu, J. ve Zou, J. (2021). Targeted treatment for osteoarthritis: drugs and delivery system. *Drug Delivery*, 28(1): 1861–1876. <https://doi.org/10.1080/10717544.2021.1971798>
- McIsaac, D.I., Huang, A., Wong, C.A., Wijeyesundera, D.N., Bryson, G.L. ve van Walraven, C. (2017). Effect of preoperative geriatric evaluation on outcomes after elective surgery: a population-based study. *Journal of The American Geriatrics Society*, 65(12): 2665-2672. <https://doi.org/10.1111/jgs.15100>

- Mete, Z. ve Avcı Işık, S. (2020). Total diz protezi ameliyatı planlanan hastaların cerrahi korku düzeyleri ile ameliyat sonrası ağrı düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 12(3): 337-47
- Molnar, V., Matišić, V., Kodvanj, I., Bjelica, R., Jeleč, Ž., Hudetz, D., Rod, E., Čukelj, F., Vrdoljak, T., Vidović, D., Starešinić, M., Sabalić, S., Dobričić, B., Petrović, T., Antičević, D., Borić, I., Košir, R., Zmrzljak, U.P. ve Primorac, D. (2021). Cytokines and chemokines involved in osteoarthritis pathogenesis. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(17): 9208. <https://doi.org/10.3390/ijms22179208>
- Moseng, T., Vliet Vlieland, T.P.M., Battista, S., Beckwée, D., Boyadzhieva, V., Conaghan, P.G., Costa, D., Doherty, M., Finney, A.G., Georgiev, T., Gobbo, M., Kennedy, N., Kjekens, I., Kroon, F.P.B., Lohmander, L.S., Lund, H., Mallen, C.D., Pavelka, K., Pitsillidou, I.A., Rayman, M.P. ve Østerås, N. (2024). EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis: 2023 update. *Annals of The Rheumatic Diseases*, 83(6): 730–740. <https://doi.org/10.1136/ard-2023-225041>
- Muehleman, C., Margulis, A., Bae, W.C. ve Masuda, K. (2010). Relationship between knee and ankle degeneration in a population of organ donors. *BMC Medicine*, 8: 1-11.
- National Institute for Health and Clinical Excellence [NICE]. Hypertension in pregnancy, the management of hypertensive disorders during pregnancy (2010). <http://www.nice.org.uk/guidance/CG107> (erişim: 26 Kasım 2024).
- Nazlıkul, F.U., Aydın, E., ve Nazlıkul, H. (2020). Diz osteoartriti (gonartroz) olan hastalarda egzersiz ve transkütanöz elektriksel sinir stimülasyonu (tens) uygulamasının karşılaştırılması. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp Regülasyon ve Nöral Terapi Dergisi*, 14(2): 25-29.
- Neil J. (2014). Preoperative care (Chapter 18). Ed: Lewis SL, Dirksen SR, Heitkemper MM, Bucher L, Harding MM. *Medical Surgical Nursing. Assessment Of Clinical Problems*. Ninth Edition. Elsevier Mosby: p: 316-348.
- Nur Çevik, F. (2020). Gonartroz Tanısı Almış Kadın Hastalarda Plateletten Zengin Plazma (PRP) Tedavisi ve Fizyoterapinin Ağrı, Fonksiyonellik, Kinezyofobi ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Gaziantep.
- O'Connor, D., Johnston, R.V., Brignardello-Petersen, R., Poolman, R.W., Cyril, S., Vandvik, P.O. ve Buchbinder, R. (2022). Arthroscopic surgery for degenerative knee disease (osteoarthritis including degenerative meniscal tears). *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3(3): CD014328. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD014328>
- Öcalan, D., Ceylantekin, Y., Kunduracılar, Z. ve Doğan, T. (2020). Üniversite öğrencilerinde beden kütle indeksi, tükenmişlik düzeyi ve iyilik hâli arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 4(3): 270-278.

- Öz, G. (2013). Diz Osteoartritli Hastalarda Konvansiyonel ve Akupunktur Benzeri Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu (Tens) Tedavisinin Etkinliğinin Karşılaştırılması. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İzmir.
- Özbaş, N. ve Karadağ, M. (2020). Ortopedi hastalarının venöz tromboemboli riskine ilişkin bilgi ve uygulamaları. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(2): 228-234.
- Özçamdallı, M. (2014). Diz Osteoartriti Tedavisinde İntraartiküler Hiyalüronik Asit veya N-Asetilsistein Enjeksiyonu Uygulamalarının Sonuçları. Uzmanlık Tezi, Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Kayseri.
- Özdemir, S. ve Karazeybek, E. (2024). Total diz protezi uygulanan hastalarda hareket korkusu, hasta hareketliliği ve etkileyen faktörler: tanımlayıcı ve korelasyonel araştırma. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 16(2): 309-18. <https://doi.org/10.5336/nurses.2023-99830>
- Öztürk, R.Ü. (2023). Gonartrozlu Bireylerde Hastalık Algısı İle Hemşirelik Bakım Algısı Arasındaki İlişki. Yüksel Lisans Tezi, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü / Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Kırşehir.
- Padave, N.P. ve Vrushali, W.P. (2023). Correlation of pain, physical function and balance with kinesiophobia in patients with unilateral knee osteoarthritis: A cross-sectional study. *International Journal of Health Sciences and Research*, 13: 13-17. <https://doi.org/10.52403/ijhsr.20230402>.
- Parpucu, T.İ., Karapınar, M., Başkurt, Z. ve Başkurt, F. (2023). Diz osteoartriti olan hastaların ağrı ile ilişkili aktivite paternlerine göre semptomları, ağrı şiddeti, hareket korkusu, anksiyete, depresyon durumu ve fiziksel aktivitelerinin karşılaştırılması. *Med J SDU*, 30(3): 524-531. <https://doi.org/10.17343/sdutfd.1346045>
- Peng, H., Ou, A., Huang, X., Wang, C., Wang, L., Yu, T., Zhang, Y. ve Zhang, Y. (2021). Osteotomy around the knee: the surgical treatment of osteoarthritis. *Orthopaedic Surgery*, 13(5): 1465–1473. <https://doi.org/10.1111/os.13021>
- Phillips, M., Bhandari, M., Grant, J., Bedi, A., Trojjan, T., Johnson, A. ve Schemitsch, E. (2021). A systematic review of current clinical practice guidelines on intra-articular hyaluronic acid, corticosteroid, and platelet-rich plasma injection for knee osteoarthritis: an international perspective. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 9(8): 23259671211030272. <https://doi.org/10.1177/23259671211030272>
- Poulsen, E., Goncalves, G.H., Bricca, A., Roos, E.M., Thorlund, J.B. ve Juhl, C.B. (2019). Knee osteoarthritis risk is increased 4-6 fold after knee injury - a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 53(23): 1454–1463. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100022>
- Primorac, D., Molnar, V., Rod, E., Jeleč, Ž., Čukelj, F., Matišić, V., Vrdoljak, T., Hudetz, D., Hajsok, H. ve Borić, I. (2020). Knee osteoarthritis: a review of pathogenesis and

- state-of-the-art non-operative therapeutic considerations. *Genes*, 11(8): 854. <https://doi.org/10.3390/genes11080854>
- Rahmani, M., Bahraminejad, N. ve Rezaei, M. (2020). The effect of family-oriented educational intervention on postoperative pain after orthopedic surgery. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Reports*, 7(1): 16583. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-16867-4>
- Reichenbach, S., Rutjes, A.W., Nüesch, E., Trelle, S. ve Jüni, P. (2010). Joint lavage for osteoarthritis of the knee. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5: CD007320. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007320.pub2>
- Rezuş, E., Burlui, A., Cardoneanu, A., Macovei, L.A., Tamba, B.I. ve Rezuş, C. (2021). From pathogenesis to therapy in knee osteoarthritis: bench-to-bedside. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(5): 2697. <https://doi.org/10.3390/ijms22052697>
- Saka, S.D. ve Gözümlü, S. (2020). Toplumda yaşayan yaşlılarda ağrı prevalansı ve ağrı öz yönetim uygulamaları. *Cukurova Medical Journal*, 45(2): 595-603.
- Sarpong, N., Boettner, F., Cushner, F., Krell, E., Premkumar, A., Valle, A.G.D. ve Hanreich, C. (2023). Is there a difference in mobility and inpatient physical therapy need after primary total hip and knee arthroplasty? A decade-by-decade analysis from 60 to 99 years. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 143(7): 4455-4463. <https://doi.org/10.1007/s00402-022-04624-w>
- Sevin, K., (2018). Ortopedik Cerrahi Geçiren Hastalarda Perioperatif Hemşirelik Bakım Kalitesinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Gaziantep.
- Sezer, B. (2020). Diz Osteoartritli Hastalarda Nöropatik Ağrının Femoral Kıkırdak Kalınlığı, Yaşam Kalitesi, Fonksiyonel Durum ve Depresyon Ön Tanısı İle İlişkisi. Uzmanlık Tezi, Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Bursa.
- Sharma L. (2021). Osteoarthritis of the knee. *The New England Journal of Medicine*, 384(1): 51–59. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1903768>
- Si, H.B., Zeng, Y., Zhong, J., Zhou, Z.K., Lu, Y.R., Cheng, J.Q., Ning, N. ve Shen, B. (2017). The effect of primary total knee arthroplasty on the incidence of falls and balance-related functions in patients with osteoarthritis. *Scientific Reports*, 7(1): 16583. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-16867-4>
- Skou, S.T., Koes, B.W., Grønne, D.T., Young, J. ve Roos, E.M. (2020). Comparison of three sets of clinical classification criteria for knee osteoarthritis: a crosssectional study of 13,459 patients treated in primary care. *Osteoarthritis and Cartilage*, 28(2): 167–172. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2019.09.003>
- Steinmeyer, J., Bock, F., Stöve, J., Jerosch, J. ve Flechtenmacher, J. (2018). Pharmacological treatment of knee osteoarthritis: Special considerations of the new German guideline. *Orthopedic Reviews*, 10(4): 7782. <https://doi.org/10.4081/or.2018.7782>

- Sutton, R., Goh, G.S., D'Amore, T., Clark, S., Meghpara, M. ve Purtill, J. (2022). Activity measure for Post-acute Care Mobility Scoring System: Comparison of nursing and physical therapy evaluation for primary hip and knee arthroplasty patients. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 30(24): 1191–1197. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-22-00299>
- Svensson-Raskh, A., Schandl, A.R., Ståhle, A., Nygren-Bonnier, M., Fagevik Olsén, M. (2021). Mobilization started within 2 hours after abdominal surgery improves peripheral and arterial oxygenation: a single-center randomized controlled trial. *Physical Therapy*, 101(5): 1-11. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzab094>
- Szilagyi, I.A., Waarsing, J.H., van Meurs, J.B.J., Bierma-Zeinstra, S.M.A. ve Schiphof, D. (2023). A systematic review of the sex differences in risk factors for knee osteoarthritis. *Rheumatology (Oxford, England)*, 62(6): 2037–2047. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keac688>
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. (2013). A checklist for testing measurement invariance. *European Journal of Developmental Psychology*, 9(4): 486-492.
- Tan, D.W., Teh, D.J.W., Razak, H.R.B.A. ve Tan, A.H.C. (2016). Improvement in health-related quality of life after unilateral total knee arthroplasty in patients with bilateral knee osteoarthritis. *Journal of Orthopaedic Surgery*, 24(3): 294-297.
- Tanrıver, P. (2023). Total Diz Protezi Ameliyatı Yapılan Hastalarda Duygusal Özgürleşme Tekniğinin Ameliyat Sonrası Ağrı ve Kaygı Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Erzurum.
- Thomas, D.T., Prabhakar, A.J., Dineshbhai, P.V. ve Eapen, C. (2022). Hip abductor strengthening in patients diagnosed with knee osteoarthritis - a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1): 622. <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05557-6>.
- Tıraş, S. (2018). Yaşlı Gonartrozlu Hastalarda Total Diz Protezinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Tucker, A., McCusker, D., Gupta, N., Bunn, J. ve Murnaghan, M. (2016). Orthopaedic enhanced recovery programme for elective hip and knee arthroplasty—could a regional programme be beneficial?. *The Ulster Medical Journal*, 85(2): 86.
- Turhan Damar, H. (2018). Total Diz Protezi Ameliyatına Hazırlık Programının Ağrı, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisi. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İzmir.
- TÜİK. Sağlık Araştırması [Internet]. 2019 [Erişim Tarihi: 28 Temmuz 2024]. Erişim adresi: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18854>.

- Tüzün, E.H. (2016). Osteoartrit. Karaduman AA, Yılmaz ÖT. (Ed.) *Fizyoterapi ve rehabilitasyon* Cilt 1. Ankara: Pelikan Yayıncılık. p: 539-566.
- Uçurum, S.G., Tekin, T. ve Kaçmaz, K.S. (2023). Diz osteoartritli bireylerde osteoartrit şiddeti, ağrı, alt ekstremitte kas gücü, kinezyofobi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8: 1019- 25.
- Uğurlu, A.K., Kula Şahin, S., Seçginli, S. ve Eti Aslan, F. (2017). Ameliyat sonrası ilk 24 saatte erken ayağa kaldırmanın hızlı iyileşmeye etkisi: Sistemik derleme. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 9(4): 280-288.
- Usta, N. (2021). Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Farklı Cinsiyetlerde Ağrı Yönetiminin Kinezyofobi, Fiziksel Aktivite Ve Özürlülük Düzeyi İle İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli.
- Uyar Köylü, S., Bozkurt, S. ve Nazlıkul, H. (2018). Gonartrozda nöralterapinin etkinliği. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp Regülasyon ve Nöral Terapi Dergisi*, 12(3): 11-13.
- Van Der Veer III, P. (2024). Diz Osteoartritinde Egzersiz Tedavisinin Etkinliğini Değerlendiren Sonuç Ölçekleri İçin En Küçük Klinik Anlamlı Değişimin Hesaplanması. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Varacallo, M., Luo, T.D. ve Johanson, N.A. (2024). Total knee arthroplasty techniques. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499896/>. [Erişim Tarihi: 30/07/2024].
- Varallo, G., Giusti, E.M., Scarpina, F., Cattivelli, R., Capodaglio, P. ve Castelnovo, G. (2020). The association of kinesiophobia and pain catastrophizing with pain-related disability and pain intensity in obesity and chronic lower-back pain. *Brain Sciences*, 11(1): 11. <https://doi.org/10.3390/brainsci11010011>
- Varallo, G., Scarpina, F., Giusti, E.M., Suso-Ribera, C., Cattivelli, R., Guerrini Usubini, A., Capodaglio, P. ve Castelnovo, G. (2021). The role of pain catastrophizing and pain acceptance in performance-based and self-reported physical functioning in individuals with fibromyalgia and obesity. *Journal of Personalized Medicine*, 11(8): 810. <https://doi.org/10.3390/jpm11080810>
- Vina, E.R. ve Kwok, C.K. (2018). Epidemiology of osteoarthritis: Literature update. *Current Opinion in Rheumatology*, 30(2): 160–167. <https://doi.org/10.1097/BOR.0000000000000479>
- Vivian, H.Y., Abrishami, A., Peng, P.W., Wong, J. ve Chung, F. (2009). Predictors of postoperative pain and analgesic consumption: A qualitative systematic review. *Anesthesiology*, 111(3): 657–677. <https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e3181aae87a>
- Vos, T., Allen, C., Arora, M., Barber, R.M., Bhutta, Z.A., Brown, A. ve Boufous, S. (2016). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden

- of Disease Study 2015. *Lancet* (London, England), 388(10053): 1545–1602. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31678-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31678-6).
- Wainwright, T.W., Gill, M., Mcdonald, D.A. ve Middleton, R.G. (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): 3-19.
- World Health Organisation. (2021). Decade of healthy ageing: core report . World Health Organisation. <https://www.who.int/initiatives/decade-of-healthy-ageing>.
- Yıldız, N. (2019). Total Diz Protezi Ameliyatı Geçiren Hastaların Hareket Korkusu, Ağrı ve Bağımsızlık Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Yılmaz Demiriz, S. ve Sarıkaya, S. (2021). Diz osteoartriti hastalarında tanı ve kılavuzlar ışığında güncel tedavi. *Med J West Black Sea*, 5(2): 115-24.
- Yılmaz, E. ve Toğaç, H.K. (2019). Gonartrozlu hastalarda fonksiyonel yetersizliğin yaşam kalitesine etkisi. *Cukurova Medical Journal*, 44: 308-316.
- Yılmaz, Ö. T., Yakut, Y., Uygur, F., & Uluğ, N. (2011). Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu ve test-tekrar test güvenilirliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 22(1): 44-9.
- Yolcu, S., Akın, S. ve Durna, Z. (2016). Ameliyat sonrası dönemde hastaların hareket düzeyleri ve hareket düzeyleri ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 13(2): 129-138.
- Yunus, M.H.M., Nordin, A. ve Kamal, H. (2020). Pathophysiological perspective of osteoarthritis. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 56(11): 614. <https://doi.org/10.3390/medicina56110614>
- Yücesoy, B., Charles, L. E., Baker, B., & Burchfiel, C. M. (2015). Occupational and genetic risk factors for osteoarthritis: a review. *Work* (Reading, Mass.), 50(2): 261–273. <https://doi.org/10.3233/WOR-131739>
- Zeng, C.Y., Zhang, Z.R., Tang, Z.M. ve Hua, F.Z. (2021). Benefits and mechanisms of exercise training for knee osteoarthritis. *Frontiers in Physiology*, 12: 794062. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.794062>
- Zhang, H., Si, W. ve Pi, H. (2021). Incidence and risk factors related to fear of falling during the first mobilisation after total knee arthroplasty among older patients with knee osteoarthritis: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Nursing*, 30(17-18): 2665–2672. <https://doi.org/10.1111/jocn.15731>

EKLER

EK 1: Demografik bilgi formu

Sayın Katılımcı,

Bu araştırmanın amacı; gonartrozlu hastaların ameliyat öncesi kinezyofobi ve ağrıyla baş etme durumları ile ameliyat sonrası ilk mobilizasyon sırasındaki ağrı ve hareketlilik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Verdiğiniz bilgiler sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Gönüllülük esasına göre doldurulacaktır. Soruları yanıtlarken her maddeyi dikkatle okuyunuz ve hiçbir maddeyi boş bırakmadan size en uygun TEK seçeneği işaretleyiniz. Araştırma sonuçlarının geçerliliği açısından soruları içtenlikle yanıtlamanız beklenmektedir. Yardımlarınız ve dürüst yanıtlarınız için teşekkür ederim.

Tevfik Şenol

Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi hastalıklar Hemşireliği Yüksek Lisans Öğrencisi

AMELİYAT ÖNCESİ HASTA DEĞERLENDİRME FORMU

1. Yaş?
2. Cinsiyet A) Kadın() B) Erkek()
3. Medeni durum A) Bekar() B) Evli()
4. Yaşadığı bölge A) İl() B) İlçe() C) Köy()
5. Çalışma durumunuz ? A) Çalışıyor() B) Çalışmıyor()
6. Meslek? A) Memur () B)İşçi () C)Esnaf () D)Emekli () E)Diğer.....
7. Vücut Kitle İndeksiniz? Kilo:.....Kg Boy:.....Cm (VKİ)
8. Herhangi bir hastalığınız var mı? A) Hayır B) Evet (Evet) İse Nedir?.....
9. Geçirilmiş operasyon var mı? A)Hayır B) Evet (Evet) İse Nedir?.....
10. Dizinizdeki ağrıyı ne kadar süredir çekiyorsunuz?
A) 6 Aydan Daha Az B) 6 Ay- 1yıldan Az C) 1 Yıl- 3 Yıldan Az D) 3 Yıl-5 Yıldan Az
11. Uygulanacak ameliyat öncesi fizik tedavi aldınız mı?
A) Hayır B) Evet (Evet) İse Ne Kadar SüreGün/.....Ay/.....Yıl
12. Ameliyat öncesi yaşam bulguları?
Kan Basıncı.....mmhg Nabız.....Dk Solunum.....Dk Vücut Sıcaklığı.....C

AMELİYAT SIRASI HASTA DEĞERLENDİRME FORMU

13. Uygulanan anestezi türü ? A) Genel () B) Lokal () C)Spirali () D) Epidural ()
14. Etkilenen taraf: A) Sağ () B) Sol () C) İkisi de ()
15. Cerrahi Girişim Süresi?saat/.....dk

AMELİYAT SONRASI HASTA DEĞERLENDİRME FORMU

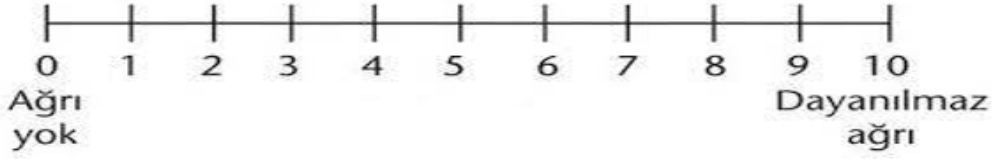
16. Ameliyat sonrası dren/NG/üriner kateter var mı ?1)Evet (2) Hayır ()
17. Ameliyat sonrası beslenme şekli: A)Oral () B) Enteral () C)Parenteral ()
18. Ameliyat sonrası bulantı-kusma VAR MI? A) Var() B) Yok ()
19. Cerrahi sonrası mobilizasyon zamanı?saat sonra
20. Ameliyat sonrası ilk mobilizasyonda yardımcı cihaz kullanıldı mı ?
A) Hayır () B) Evet () Evet ise:
A)Baston () B) Walker() C)Koltuk değneği () D)Tekerlekli sandalye ()
21. İlk mobilizasyonu kiminle birlikte gerçekleştirdiniz?
A)Tek Başına B) Refakatçi C) Hemşire D) Hekim E) Fizyoterapist
22. Mobilizasyon öncesi ağrıya yönelik farmakolojik/nonfarmakolojik tedavi uygulandı mı?
A)Hayır B)Evet (Evet) ise analjezik türü? A) Opioid B) Nonopioid C) Opioid + Nonopioid

EK 2: Tampa kinezyofobi ölçeği

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

EK 3: Visual analog skala (VAS)

0-10 arasındaki hatta, ağrı şiddetinize karşılık gelen noktayı işaretleyiniz.



EK 4: Ağrı başetme envanteri

Açıklamalar: Ağrı çeken insanlar, bu ağrıyı yönetmek için çeşitli yollar geliştirirler. Ağrı durumunda ne yaptığınız ya da ne düşündüğünüzle ilgili çeşitli ifadeler vardır. Sizden, ne kadar sıklıkta aşağıdaki gibi davrandığınızı ya da düşündüğünüzü işaretlemenizi istiyoruz. Söz edilen yöntemleri nerdeyse hiç kullanmıyorsanız (1), bazen kullanıyorsanız (2), sık sık kullanıyorsanız (3), çok sık kullanıyorsanız (4) rakamını işaretleyiniz

Ağrım olduğunda	Nerede yse hiç	Bazen	Sık sık	Çok sık
1.Faaliyetlerimi bırakırım.	(1)	(2)	(3)	(4)
2.Kendimi daha basit faaliyetlerle sınırlandırırım.	(1)	(2)	(3)	(4)
3.Fiziksel olarak kendimi zorlamamaya dikkat ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
4. Oturarak ya da uzanarak dinlenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
5. Rahat bir beden duruşuna geçerim.	(1)	(2)	(3)	(4)
6. Dinlendirici bir ortama çekilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
7. Ağrı yokmuş gibi davranırım.	(1)	(2)	(3)	(4)
8. Ağrı bedenimle ilgili değilmiş gibi davranırım.	(1)	(2)	(3)	(4)
9. Her zaman ağrıya odaklanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)
10. Ağrının daha az şiddette olduğunu düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)
11. Güzel şeyleri ve olayları düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)
12.Fiziksel bir faaliyetle meşgul olarak dikkatimi dağıtırım(örneğin; yürüyüş yaparak, bisiklete binerek ya da yüzerek).	(1)	(2)	(3)	(4)
13.Kitap okuyarak, müzik dinleyerek, televizyon izleyerek ya da bunun gibi bir şey yaparak zihnimi dağıtırım.	(1)	(2)	(3)	(4)
14. Hoş bulduğum bir şey yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)
15. Endişelenmeye başlarım.	(1)	(2)	(3)	(4)
16. Ağrının daha da kötüleşeceğini düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)
17. Ağrının olmadığı zamanları düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)
18. Ağrıdan çıldıracağımı düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)
19.Başka insanların yaşadıkları zorlukları düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)
20. Başka insanların böyle bir ağrı yaşamamanın ne olduğunu anlamadıklarını düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)
21. Kendimi geri çekerim.	(1)	(2)	(3)	(4)
22.Dışarıdayken olabildiğince çabuk eve dönmeye çalışırım.	(1)	(2)	(3)	(4)

EK 5: Gözlemci hareketlilik ölçeği

Ameliyat SonrasıGün

Gözlem zamanı:.....

Ambulasyon/Ayağa kalkma öncesi (*hasta, yatakta oturur pozisyon aldıktan 2 dakika sonra*)

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

YATAK İÇİNDE BİR TARAFTAN DİĞER 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 döndü	Hasta dönmek için hemşireye bağımlıydı	Hasta yardıma rağmen dönemedi

YATAK KENARINDA OTURMA:

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

YATAK KENARINDA AYAĞA KALKMA:

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

HASTA ODASINDA YÜRÜME:

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

EK 6: Hasta hareketlilik ölçeği

YATAK İÇİNDE BİR TARAFTAN DİĞER 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 KENARINDA 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 KENARINDA 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 ODASINDA 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 7: Tez önerisi enstitü yönetim kurulu kararı



T.C.
BARTIN ÜNİVERSİTESİ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü

TOPLANTI SAYISI
2023-04

KARAR SAYISI
01

TOPLANTI TARİHİ
01.02.2023

ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU KARARI

KONU : Tez Konuları

KARAR (01)- Enstitümüz Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Anabilim Dalı Başkanlığının 26.01.2023 tarih ve 2300009919 sayılı yazısı, 24.01.2023 tarih ve 2023-03/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı; Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanlığının 27.01.2023 tarih ve 2300010707 sayılı yazısı, 03.01.2023 tarih ve 2023-01/02 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı; Biyoteknoloji Anabilim Dalı Başkanlığının 31.01.2023 tarih ve 2300011504 sayılı yazısı, 30.01.2023 tarih ve 2023-02/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı; İşletme Anabilim Dalı Başkanlığının 28.01.2023 tarih ve 2300010788 sayılı yazısı, 27.01.2023 tarih ve 2023-11/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı; Bilişim Sistemleri ve Teknolojileri Anabilim Dalı Başkanlığının 30.01.2023 tarih ve 2300011357 sayılı yazısı, 27.01.2023 tarih ve 2023-04/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı; Temel İslam Bilimleri Anabilim Dalı Başkanlığının 31.01.2023 tarih ve 2300011839 sayılı yazısı, 30.01.2023 tarih ve 2023-04/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı; Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Başkanlığının 26.01.2023 tarih ve 2300010049 sayılı yazısı, 26.01.2023 tarih ve 2023-05/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı; Felsefe ve Din Bilimleri Anabilim Dalı Başkanlığının 30.01.2023 tarih ve 2300011306 sayılı yazısı, 27.01.2023 tarih ve 2023-03/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı; Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Başkanlığının 31.01.2023 tarih ve 2300011946 sayılı yazısı, 27.01.2023 tarih ve 2023-05/01 sayılı Anabilim Dalı Kurul Kararı ekindeki Tez Konusu Bildirim Formları görüldü.

Yapılan görüşmede; Enstitümüz Anabilim Dallarını öğrencilerinin tez konularının Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 31. maddesine göre aşağıdaki tabloda belirtilen şekilde kabulüne ve alınan kararın gereği için Anabilim Dalı Başkanlıklarına bildirilmesine,

Öğrenci Adı Soyadı	Danışman Adı Soyadı	Anabilim Dalı	Tez Konusu (Türkçe/İngilizce)
Zeliha YÜKSEL	Doç. Dr. Ali YARAŞ	Metalürji ve Malzeme Mühendisliği	Türkçe Tez Konusu: Genleştirilmiş Perlit/Kaprik Asit İçeren Alüminat Çimento Esaslı Malzemelerin Üretimi, Karakterizasyonu ve Termal Performanslarının İncelenmesi İngilizce Tez Konusu: Investigation of Production, Characterization and Thermal Performance of Aluminat Cement-Based Materials Containing Expanded Perlite/Carpic Acid

Bu belge, güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.

Bu belgeyi onaylayan kişi: Ali YARAŞ İmza Adresi: https://onay.adres.gov.tr/ali-yaras

EK 7: Tez önerisi enstitü yönetim kurulu kararı (devamı)

Sultan ASLANTAŞ	Doç. Dr. Ali YARAŞ	Matematik ve Malzeme Mühendisliği	Türkçe Tez Konusu: Isıl Enerji Depolama Kapasitesine Sahip Diatomit/Kaprik Asit Kompozit İçeren Çimento Esaslı Hafif Malzemelerin Üretimi, Karakterizasyonu ve Termal Enerji Depolama Özelliğinin İncelenmesi İngilizce Tez Konusu: Production, Characterization and Investigation of Thermal Energy Storage of Cement Based Light Materials Containing Diatomite/Capric Acid Composite With Thermal Energy Storage Capability
Buket KÖSE ÇETİNALP	Prof. Dr. Sevim ÇELİK	Hemşirelik	Türkçe Tez Konusu: Apendektomi Ameliyatı Geçiren Hastalarda Ayak Refleksolojisinin Ağrı Şiddeti, Uyku Kalitesi ve Bağırsak Fonksiyonları Üzerine Etkisi İngilizce Tez Konusu: The Effect of Foot Reflexology on Pain Intensity, Sleep Quality and Bowel Functions in Patients Undergoing Appendectomy Surgery
Tevfik ŞENOL	Prof. Dr. Sevim ÇELİK	Hemşirelik	Türkçe Tez Konusu: Gonartrozi Hastaların Kinezyofobi ve Ağrıyla Baş Etme Durumları ile Ameliyat Sonrası İlk Mobilizasyon Sırasındaki Ağrı ve Hareketlilik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi İngilizce Tez Konusu: The Investigation to the Relationship Between the Kinesiophobia and Pain Coping Status of Patients with Gonarthrosis and the Pain and Mobility Levels During the First Mobilization After Surgery
Buse BAYRAKLI	Doç. Dr. Elif KARAHAN	Hemşirelik	Türkçe Tez Konusu: Genel Anestezide Uygulanan Kadın Hastalarda Soğuk Buhar Uygulanması ve Buz Küpü Emiliminin Boğaz Ağrısı, Yutma Güçlüğü ve Ses Kısıklığına Etkisi İngilizce Tez Konusu: Evaluation of Cold Steam Application and Ice Cube Absorption in Female Patients Undergoing General Anesthesia Effect on Sore Throat Difficulty in Swallowing and Hoarseness
Tuğba BALOĞLU	Doç. Dr. Elif KARAHAN	Hemşirelik	Türkçe Tez Konusu: Kanserli Ameliyat Öncesi Verilen Fizyolojik Egzersimin Hastaların Nefes Alması, Gırtlak Yutma Aktiviteleri ve Anksiyete Düzeyine Olan Etkisi İngilizce Tez Konusu: Discharge Training Given Before Cancer Surgery Effects on Quality of Life, Activation of Daily Living and Effect on Anxiety Level

EK 8: Etik kurul kararı



T.C.
BARTIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu



Sayı : E-23688910-050.01.04-2300026215
Konu : Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik
Kurulu Onay Belgesi

16.03.2023

Protokol No:	2023-SBB-0155
Araştırmanın Başlığı:	Gonartrozlu Hastaların Kinezyofobi Ve Ağrıyla Baş Etme Durumları İle Ameliyat Sonrası İlk Mobilizasyon Sırasındaki Ağrı Ve Hareketlilik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Proje Yürütücüsü:	Tevfik ŞENOL
Başvuru Formunun Geliş Tarihi:	13.03.2023
Karar Tarihi:	16.03.2023
Toplantı No:	06

Başvuru dosyasında etik sorun oluşturabilecek sorular/maddeler, süreçler ya da unsurlar bulunmadığından 16.03.2023 tarihli ve 06 numaralı toplantıda 2023-SBB-0155 numaralı başvuruya araştırma için ETİK KURUL ONAY belgesinin verilmesine karar verilmiştir.

Doç. Dr. Elif KARAHAAN
Kurul Başkanı

Doç. Dr. Sedat BALLYEMEZ
Başkan yardımcısı

Doç. Dr. Melih BAŞKOL
Üye

Doç. Dr. Sefer Yetkin IŞIK
Üye

Doç. Dr. Vahit CELAL
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Hasan Basri
KANSIZOĞLU
Üye

Belge Doğrulama Kodu: F3MHFH7

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi: <http://sbys.bartin.edu.tr/ERMS/Record/ConfirmationPage/index>

Adres: Ağdacı Mahallesi Fakülte Caddesi No:54 Bartın

Telefon No: (0 378) 2235500

e-Posta:

Kep Adresi: bartinuniversitesi@hu01.kep.tr

Faks No: (0 378) 2235042

İnternet Adresi: <http://www.bartin.edu.tr/>

Bilgi için :

Elif Karahan

Kurul Başkanı

Telefon No:

(0 378) 2235372 - 5372



EK 9: Kurum izni



T.C.
BARTIN VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : E-26080346-799-212397952
Konu : Araştırma İzni (Tevfik ŞENOL)

29.03.2023

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 27.03.2023 tarihli ve E-44030360-605.01-2300029625 sayılı yazınız.

Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği tezli yüksek lisans programı öğrencisi Tevfik ŞENOL'un Prof. Dr. Sevim ÇELİK danışmanlığında yürütmekte olduğu, "Gonartrozlu Hastaların Kinezinyofobi ve Ağrıyla Baş Etme Durumları ile Ameliyat Sonrası İlk Mobilizasyon Sırasındaki Ağrı ve Hareketlilik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı tezine veri sağlamak amacıyla 30.03.2023 -31.01.2024 tarihleri arasında Bartın Devlet Hastanesi Ortopedi Servisinde veri araçlarını uygulamak suretiyle yürütülebilmesi için gerekli izinlerin verilmesi talebi müdürlüğümüzce incelenmiş olup;

Planlanan çalışmalarda kişisel veri ya da başka bir deyişle kişilik mahremiyet hakkını ihlal edecek hiçbir bilginin kullanılmaması kaydıyla çalışmanın yapılması Müdürlüğümüz tarafından uygun görülmüştür. Ayrıca, bilimsel araştırma projesinin hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, çalışmaya katılımların gönüllülük esasına göre yapılması, kişisel verilere ve özel hayatın korunmasına yönelik mevzuata aykırı sorular ihtiva edip etmediğinin tetkiki, araştırmanın amacı, yöntemi, kapsamı ve süresi, araştırma metodu ve kavramsal çerçevesini açıklayan bilgiler göz önünde bulundurularak yapılacak çalışmanın sonucunun Müdürlüğümüz bilgisi dışında ilan edilmemesi hususunda;

Gereğini arz ve rica ederim.

Dr. Selma KAYNAK
Müdür a.
Başkan

Ek:

- 1 - Araştırma İzin Başvurusu (Tevfik ŞENOL).pdf
- 2 - Ust_yazi.pdf

Dağıtım:

Gereği

BARTIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜne

Bilgi

Bartın Devlet Hastanesi Başhekimliğine

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge doğrulama kodu: 52F8C4D4-60A4-4D59-90A5-A3B3C714F0BB

Belge doğrulama adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ehys>

Kuruluş Adı: Anıttepe Sokak No:3 Merkez/BARTIN 74100

Telefon No: 03782283625

e-Posta: bartin@saglik.gov.tr İnternet Adresi: <https://barlaminisaglik.gov.tr>

Kayıt Adresi: bartin.saglikmudurlugu@tr.t.cib.gov.tr

Başkan: Prof. YARBAŞI
Sağlık Memuru

Telefon No: 03782283625



EK 10: Bilgilendirilmiş gönüllü onam formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sayın Katılımcı,

Katılacağınız çalışma bilimsel bir araştırmadır. Çalışmanın amacı, dizinde kireçlenme olan kişilerde ameliyat öncesi dönemde hareket etme korkusunun ve ağrıyla başetme durumlarının ameliyat sonrası ağrı ve hareketlilik düzeyleri ile olan ilişkisini incelemektir. Bu amaçla size demografik özellikleriniz, hareket etme korku düzeyiniz, ağrı düzeyiniz, ağrı ile ilgili fiziksel hareketlerinizde değişim olma durumunu değerlendiren sorular sorulacaktır.

Sizin bu çalışmaya katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılacak kişilerden herhangi bir ek ücret talep edilmeyecektir. Ayrıca kendisine herhangi bir ödeme de yapılmayacaktır. Çalışma sonuçları istenirse tarafınıza bildirilecektir. İstedığınız anda herhangi bir ceza veya yaptırıma maruz kalmaksızın ve hiç bir hak kaybı olmaksızın araştırmayı terk etmekte veya araştırmaya katılmayı kabul etmemekte özgürsünüz.

Araştırma için elde edilen bu bilgiler gizli tutulacaktır. Araştırma sonuçları bilimsel dergi ve makalelerde yayınlansa dahi kimliğiniz gizli kalacaktır.

Bilgilendirilmiş gönüllü onam formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ve ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya kendi rızamla gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum.

GÖNÜLLÜNÜN

Adı Soyadı:

İmza:

Tarih

SORUMLU ARAŞTIRMACININ

Adı Soyadı:

İmza:

Tarih:

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Tevfik ŞENOL

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Marmara Üniversitesi, 2016

Yüksek Lisans Öğrenimi : Bartın Üniversitesi, 2025

Bilimsel Faaliyet/Yayınlar : Çelik, S., Şenol, T., Altıntaş, S., & Karahan, E. (2024). The relationship between spiritual well-being and surgical fear in elderly patients with gonarthrosis. *Psychogeriatrics*, 24(4), 915-923. <https://doi.org/10.1111/psyg.13148>

İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar : Amasra İlçe Devlet Hastanesi 2019-2025

İletişim

E-Posta Adresi : tfksnl19@gmail.com

Tarih : 16/01/2025