



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI

**GONARTROZLU BİREYLERDE FONKSİYONEL
DURUMUN YORGUNLUK VE UYKU KALİTESİ
ÜZERİNE ETKİSİ**

HACI DURAN SOYUTEMİZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KIRŞEHİR - AĞUSTOS / 2025



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**GONARTROZLU BİREYLERDE FONKSİYONEL
DURUMUN YORGUNLUK VE UYKU KALİTESİ
ÜZERİNE ETKİSİ**

HACI DURAN SOYUTEMİZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

PROF. DR. Ayla ÜNSAL

KIRŞEHİR-AĞUSTOS / 2025

KABUL VE ONAY

‘Gonartrozlu Bireylerde Fonksiyonel Durumun Yorgunluk ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi’ adlı bu çalışma 27.08.2025 tarihinde aşağıda isimleri bulunan jüri üyeleri tarafından Hemşirelik Anabilim Dalı, Hemşirelik Esasları Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

Prof. Dr. Ayla ÜNSAL (Danışman)

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Emine KORKMAZ

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Prof. Dr. şerife KARAGÖZOĞLU

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

ETİK BEYAN VE ARAŞTIRMA FONU DESTEĞİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranıő ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade bilginin kaynağına eksiksiz atıf yaptığımı bildiririm.

Hacı Duran SOYUTEMİZ

ÖNSÖZ

Bu çalışma Kırşehir İli Eğitim ve Araştırma Hastanesi ortopedi servisine ve hastaneye bağlı olan fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezine başvuran gonartroz tanısı almış bireylerin fonksiyonel durumlarının bireylerdeki yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Tez sürecimin yönetilmesinde kaynak tarama, çalışma yöntemleri ve istatistiksel yorum yapabilme gibi akademik açıdan birçok bilgi ve birikiminden faydalandığım tezimin tamamlanması aşamasının her anında desteğini hissettiğim değerli danışman hocam Prof. Dr. Ayla Ünsal'a

Yüksek lisans eğitimim sürecinde destek ve yardımlarını esirgemeyen tüm ekip arkadaşlarıma, veri toplama sürecinde bana destek olan fedakâr hemşirelere,

Bu günlere bu donanım ve eğitimlerle gelmemde hayatım boyunca destekçi olan sevgili anne ve babama,

Yüksek lisans dönemi sürecinde desteğini ve emeğini esirgemeyen, bana azim ve güç sağlayan sevgili eşim Hatice Nur Soyutemiz'e

En içten duygularıyla minnettar olduğumu belirterek en yoğun duygularıyla teşekkür ederim.

Ağustos 2025

Hacı Duran SOYUTEMİZ

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
TABLO LİSTESİ.....	viii
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ	ix
ABSTRACT	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Gonartroz	3
2.2. Diz Eklemi Anatomisi	3
2.3. Diz Ekleminin Biyomekaniği	3
2.4. Gonartrozun Epidemiyolojisi.....	4
2.5. Gonartrozun Sınıflandırılması	4
2.6. Gonartrozun Risk Faktörleri	5
2.7. Gonartrozda Klinik Bulgular	5
2.8. Gonartrozun Tedavisi	6
2.8.1. Farmakolojik Tedavi.....	6
2.8.2. Nonfarmakolojik Tedavi.....	6
2.8.3. Cerrahi Tedavi	7
2.9. Gonartrozlu Bireylerin Hemşirelik Bakımı	7

2.10. Gonartrozlu Bireylerde Hasta Eğitimi	8
2.11. Gonartrozda Fonksiyonel Durum	9
2.12. Yorgunluk	9
2.12.1. Gonartrozlu Bireylerde Yorgunluk ve Hemşirelik Bakımı	9
2.13. Uyku Kalitesi	10
2.13.1. Gonartrozlu Bireyde Uyku ve Hemşirelik Bakımı	10
3. GEREÇ VE YÖNTEM	12
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi	12
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer	12
3.3. Araştırmanın Evren ve Örnekleme	12
3.4. Veri Toplama Araçları	13
3.4.1. Kişisel Bilgi Formu	14
3.4.2. Diz Yaralanma ve Osteoartrit Sonuç Skoru (KOOS)	14
3.4.3. Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS)	14
3.4.4. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI)	15
3.5. Verilerin Toplanması Yöntemi	15
3.6. Ön Uygulama	15
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi	15
3.8. Araştırmanın Etik Boyutu	16
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	16
4. BULGULAR	17
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	31
KAYNAKLAR	41

EKLER	49
Ek 1. Tanıtıcı Özellikler	49
Ek 2: Diz Yaralanma ve Osteoartrit Sonuç Skoru (KOOS)	50
Ek 3. Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS)	54
Ek 4: Pittsburg Uyku Kalite İndeksi.....	55
Ek 5. Etik Kurul İzni.....	56
Ek 6. Kurum İzni	59
Ek 7. Diz Yaralanma ve Osteoartrit Sonuç Skoru İndeksi Kullanım İzni	60
Ek 8: Yorgunluk Şiddet Ölçeği İndeksi Kullanım İzni	61
Ek 9. Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi Kullanım İzni	62
ÖZGEÇMİŞ	63

TABLO LİSTESİ

Tablo 4.1: Normallik varsayımı analizi ve güvenilirlik analizi (n=214).....	17
Tablo 4.2: Gonartrozlu bireylerin tanıtıcı özellikleri (n=214).....	17
Tablo 4.3: Gonartrozlu bireylerin hastalığına ilişkin özellikleri (n=214).	19
Tablo 4.4: Diz yaralanma ve osteoartrit sonuç skoru (KOOS) (n=214).....	19
Tablo 4.5: Gonartrozlu bireylerde yorgunluk ve uyku ölçekleri (n=214).....	22
Tablo 4.6: Gonartrozlu bireylerin tanıtıcı özelliklerinin diz yaralanma ve osteoartrit sonuç skoru (KOOS) ile ilişkisi (n=214).	22
Tablo 4.7: Gonartrozlu bireylerin hastalığa ilişkin özelliklerinin diz yaralanma ve osteoartrit sonuç skoru (KOOS) ile ilişkisi (n=214).	25
Tablo 4.8: Gonartrozlu bireylerin tanıtıcı özelliklerinin yorgunluk ile ilişkisi (n=214).....	25
Tablo 4.9: Gonartrozlu bireylerde hastalığa ilişkin özelliklerin yorgunluk ile ilişkisi (n=214).....	28
Tablo 4.10: Gonartrozlu bireylerde tanıtıcı özelliklerin uyku kalitesi ile ilişkisi (n=214).....	28
Tablo 4.11: Gonartrozlu bireylerde hastalığa ilişkin özelliklerin uyku kalitesi ile ilişkisi (n=214).	29
Tablo 4.12: Gonartrozlu bireylerde uygulanan ölçeklerin korelasyon analizleri (n=214).....	30

SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

BKI	:	Beden Kitle İndeksi
EKG	:	Elektrokardiyografi
FSS	:	Yorgunluk Şiddeti Ölçeği
KOOS	:	Diz Yaralanma ve Osteoartrit Sonuç Skoru
PUKİ	:	Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi
RAM	:	Roy Adaptasyon Modeli
TFL	:	Tensör Fascie Latae

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

GONARTROZLU BİREYLERDE FONKSİYONEL DURUMUN YORGUNLUK VE UYKU KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Hacı Duran SOYUTEMİZ

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hemşirelik Anabilim Dalı

Hemşirelik Esasları Yüksek Lisans Programı

Danışman: Prof. Dr. Ayla ÜNSAL

Gonartroz, en sık görülen osteoartrit türüdür. Yorgunluk kronik hastalıklarda yaygın bir belirti olup gonartrozda da sık görülmektedir. Uyku bozukluğu da gonartrozlu bireylerde sık rastlanan bir durumdur. Bu araştırma, gonartrozlu bireylerde fonksiyonel durumun yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırma Kırşehir İli Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi servisi ve Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezine başvuran gonartroz tanısı almış 214 bireyi kapsamaktadır. Veriler SPSS-27 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Bulgular; sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, bağımsız gruplarda t-testi, Mann Whitney U, One-Way ANOVA, Kruskal Wallis-H, LSD post hoc, cronbach alfa ve pearson korelasyon analizleri uygulanmıştır.

Katılımcıların yaş ortalaması 67,93 yıl, hastalık süresi ortalaması 7,72 yıl olarak hesaplanmıştır. Beden kitle İndeksi açısından katılımcıların %37,9'unun obez olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğunu kadınlar (%92,1) oluşturmaktadır.

Katılımcıların %88,8'inin ev hanımı olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %64,5'i günlük aktivite düzeylerini "kötü" olarak değerlendirmiştir. Gonartrozlu yaşam süresi en sık 6–10 yıl (%46,3) olarak bildirilmiştir. Katılımcıların %59,3'ünün sağ diz ameliyatı olduğu %22,4'ünün sol dizinden %18,2'sinin her iki dizinden ameliyat olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %95,3'ü Yorgunluk Şiddeti Ölçeği (FSS)'ne göre kronik yorgun olarak değerlendirilmiştir. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'ne göre katılımcıların %58,9'unun kötü uyku kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda gonartrozlu bireylerde fonksiyonel durum, yorgunluk ve uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, Beden Kitle İndeksi (BKI), medeni durum ve kronik hastalık öyküsü gibi birçok tanıtıcı değişken bu üç kavramı doğrudan etkilemektedir.

Hemşireler gonartrozlu bireylerin yalnızca klinik belirtilerini değil bireylerin yaşam tarzı, eğitim düzeyi ve destek sistemlerine göre de girişimler geliştirir. Dolayısıyla bireylerin yaşam kalitesini artırmada kritik bir role sahiptir. Hemşirelik uygulamaları fonksiyonel kapasiteyi artırmaktadır. Bu doğrultuda yorgunluk azalmakta ve uyku kaliteleri artmaktadır. Fonksiyonel durumu iyileştirmek amacıyla bireylerin yaş, cinsiyet, BKI ve fiziksel kapasite gibi özellikleri dikkate alınarak bireyselleştirilmiş egzersiz programları oluşturulmalıdır. Gonartrozlu bireylerin bakımında, fizik tedavi uzmanı, hemşire, diyetisyen, psikolog vb. gibi farklı disiplinlerden uzmanların iş birliği içinde çalışması sağlanmalıdır. Bu durum gonartrozlu bireylerin fonksiyonel durumlarının iyileştirilmesine, yorgunluk düzeylerinin azaltılmasına ve uyku kalitelerinin artırılmasına katkı sağlayacaktır.

Ağustos 2025, 77 Sayfa.

Anahtar Kelimeler: Gonartroz, fonksiyonel durum, yorgunluk, uyku kalitesi

ABSTRACT

M. Sc. THESIS

THE EFFECT OF FUNCTIONAL STATUS ON FATIGUE AND SLEEP QUALITY IN INDIVIDUALS WITH GONARTROSIS

Hacı Duran SOYUTEMİZ

Kırşehir Ahi Evran University

Health Sciences Institute

Department of Nursing Fundamentals of Nursing

Supervisor: Prof. Dr. Ayla ÜNSAL

Gonarthrosis is the most common type of osteoarthritis. Fatigue is a prevalent symptom in chronic diseases and is frequently observed in individuals with gonarthrosis. Sleep disturbances are also common among this population. This descriptive study was conducted to determine the effects of functional status on fatigue and sleep quality in individuals with gonarthrosis.

The research included 214 individuals diagnosed with gonarthrosis who were admitted to the Orthopedics Department and the Physical Therapy and Rehabilitation Center of Kırşehir Training and Research Hospital. Data were analyzed using SPSS-27 software. Descriptive statistics (frequency, percentage, mean, and standard deviation) and inferential tests including independent samples t-test, Mann-Whitney U test, One-Way ANOVA, Kruskal-Wallis H test, LSD post hoc test, Cronbach's alpha, and Pearson correlation analysis were applied.

The mean age of participants was 67.93 years, and the mean disease duration was 7.72 years. Regarding body mass index, 37.9% of the participants were classified as obese. The majority of the participants were women (92.1%), and 88.8% were housewives. Additionally, 64.5% of the participants rated their daily activity level as “poor.” The most frequently reported disease duration was 6–10 years (46.3%). It was determined that 59.3% of the participants had undergone surgery on the right knee, 22.4% on the left knee, and 18.2% on both knees. According to the Fatigue Severity Scale (FSS), 95.3% of the participants were evaluated as chronically fatigued, and based on the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), 58.9% were identified as having poor sleep quality.

The results demonstrated a significant relationship between functional status, fatigue, and sleep quality in individuals with gonarthrosis ($p < 0.05$). Sociodemographic and clinical factors such as age, sex, educational level, body mass index (BMI), marital status, and history of chronic disease directly influenced these three variables. Nurses play a critical role not only in managing the clinical symptoms of gonarthrosis but also in developing interventions tailored to individuals’ lifestyle, educational background, and support systems. Nursing practices contribute to improving functional capacity, which in turn reduces fatigue and enhances sleep quality. To optimize functional status, individualized exercise programs should be designed, taking into account variables such as age, sex, BMI, and physical capacity. The multidisciplinary collaboration of healthcare professionals—including physiotherapists, nurses, dietitians, and psychologists—is essential for improving functional status, reducing fatigue levels, and enhancing sleep quality in individuals with gonarthrosis.

August 2025, 77 Pages

Keywords: Gonarthrosis, functional status, fatigue, sleep quality

1. GİRİŞ

İnsanoğlu doğumla başlayan yaşantısında ilk günlerden itibaren hareketli bir yaşam sürmektedir. Bu hareketler yaşam devam ettikçe vücutta bazı dejenerasyonlara neden olmaktadır. Özellikle yaş ile beraber sürekli zorlu kullanımlara maruz bırakılan eklemler ve vre dokular özelliklerini kaybedecek; eklem yapan komşu kemiklerin birbirleriyle temasına ve dejenerasyonuna engel olamamaktadır. Eklemler vücudun hareketli bölgeleri olmakla beraber vücudun yükünü de kaldırmaktadır. Hareket esnasında eklem yüzeyindeki alanın daralması ile tek noktaya binen yükte ve basınçta artış olmaktadır. Bu durum dejenerasyona doğru sessiz ve yavaş bir ilerleme kaydetmektedir. Böylece ileri yaşlarda görülme sıklığı artan, kronik bir hastalık olan osteoartrit meydana gelmektedir (1,2).

Osteoartritin yüzün üzerinde çeşidi vardır. Bunlardan en sık görülenlerden biri diz osteoartriti, diğer adıyla gonartrozdur (3). Vücudun toplam ağırlığının çoğunluğunu zemine yakın olan diz eklemleri karşılamakta merdiven çıkma, doğa yürüyüşleri ve bazı sporlar esnasında bu yük basıncı artmaktadır. İnsan iskeletinde anatomik dizilim diz eklemine osteoartritten en çok etkilenen eklem olmasına neden olmaktadır (4). Yıllar boyu artarak ilerleyen gonartroz, dizdeki eklemleri etkileyerek dizin yaptığı fleksiyon, ekstansiyon ve rotasyonel hareketlerde kısıtlılık ve ağrıya neden olmaktadır (5). Osteoartrit, diz eklem kıkırdağı ile beraber kemik, ligament, kapsül ve kaslarla bütün olarak etkilenen yapısal bir bozukluktur. Gonartroz, tibiofemoral ve patellofemoral eklemlerde meydana gelen osteoartrittir. Gonartrozda risk faktörleri arasında yaş, cinsiyet, şışmanlık, mesleki zorlamalar, spor aktiviteleri, eklem hasarları, genetik faktörler gelmektedir (6). Gonartrozda ağrı en çok rastlanan belirtidir ve genellikle sinsi başlayan, orta kuvvette, eklem içinde ve sızlayan tarzdadır. Gonartroz tedavisinde öncelikli amaç, bireyde ağrı kontrolünün sağlanması, fonksiyonel kapasitenin arttırılması ve eklem içi deformitenin azaltılmasına yöneliktir (7). Böylece ağrı kontrol altına alındığında yaşam kalitesi artacağı için genel sağlık durumuna katkı sağlayacaktır. Genel sağlık durumundaki diğer bir konuda yorgunluktur.

Yorgunluk kronik hastalıklarda yaygın olmakla beraber gonartrozlu bireylerde oldukça sık rastlanılmaktadır. Gonartrozda yorgunluk prevalansı oldukça yüksektir. Yorgunluk bireyin

yaşam kalitesini ve fonksiyonelliğini fazlasıyla etkilemektedir. Hemşireler bireylerin yaşadığı yorgunluğun nedenleri ve kontrolüne yönelik bilgi birikimine sahip olmalı ve uygun girişimlerde bulunmalıdır (8). Yapılan girişimler sadece yorgunluğu iyileştirici bir durum olmakla kalmayacak ayrıca bireylerin uyku kalitesi üzerine de olumlu katkılar sağlayacaktır.

Uyku bozukluğu gonartrozda sıklıkla eşlik eden bir bulgudur. Gonartrozda çoğunlukla uykuya dalmada zorluk, uykunun aralıklarla bölünmesi gibi uyku örüntüsünde aksaklıklar yaşanmaktadır. Aynı zamanda gonartrozda uyku kalitesini ağrı, yorgunluk, fonksiyonel kapasitede azalmalar ve psikolojik sıkıntılar da etkilemektedir (9). Gonartrozlu hastadaki yorgunluğun azaltılması için yeterli uykunun sağlanması gerekir. Uzun süreli fonksiyonel kısıtlılık ve hareketsizliğe bağlı kaslarda oluşan atrofi bireyde güçsüzlük ve yorgunluğa neden olmaktadır. Gonartrozda kasların eski tonusuna ulaşmasında erken dönemde hafif şiddette egzersizler yararlı olabilmektedir. Bu bağlamda hem uyku kalitesinin artırılması hem de hareket ve egzersiz eğitiminde hemşirenin eğitici rolü önem kazanmaktadır (10,11). Gonartroz fonksiyonel kapasitenin azalmasına neden olur. Hastada eklemlerde ve hareketlerde meydana gelen değişimler sonucunda ise yaşam kalitesinde azalma, yorgunluk ve uyku bozuklukları görülebilir (6).

Yapılan literatür araştırmaları incelendiğinde gonartrozlu bireylerde, fonksiyonel kapasite (1,2), yorgunluk (8,10) ve uyku kalitesi (9,11) gibi faktörlerin ayrı ayrı ele alındığı görülmüş olup özellikle de hastalık yönünden değerlendirildiği görülmektedir. Ancak bu faktörler birbirlerini etkileyen durumlardır. Dolayısı ile gonartroz sadece bir hastalık değil psikososyal durum, hemşirelik bakımı ve rehabilitasyonu da içeren bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gereken bir durumdur. Bu bağlamda hemşirelik bakım hizmetleri de psikososyal durumu, hemşirelik bakımını ve rehabilitasyon hizmetini kapsamaktadır.

Bu kapsamda çalışmanın amacı, gonartroz tanısı almış hastaların fonksiyonel durumlarının bireydeki yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisini incelemektir.

Araştırma soruları;

- 1-Gonartrozlu bireylerde fonksiyonel durumu etkileyen tanıtıcı özellikler nelerdir?
- 2-Gonartrozlu bireylerde fonksiyonel durum yorgunluğu etkiler mi?
- 3-Gonartrozlu bireylerde fonksiyonel durum uyku kalitesini etkiler mi?
- 4-Gonartrozlu bireylerde yorgunluk ile uyku kalitesi arasında bir ilişki var mı?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Gonartroz

Gonartroz ilk olarak diz eklem yüzeylerinde bulunan kıkırdakta gözlemlenip zamanla çevre dokulara ve komşu kemiklere sirayet eden, osteoartritin en çok görülen halidir. Zaman içerisinde ilerleyen, patolojik seyir ile devam eden gonartroz, yaş ile beraber uzun süreli eklem kullanımının etkisiyle belirtilerinde artış göstermektedir. En sık gözlenen semptomlar arasında ise eklem içi ağrı ve tutukluluk vardır (12, 13).

2.2. Diz Eklemi Anatomisi

Diz eklemi insan vücudunun en büyük ve birçok öğeden oluşan eklemdir. Diz eklemi femur, tibia ve patelladan oluşan üç kemikli bir eklemdir. Günlük yaşamda oldukça hareketli olan eklemin stabilizasyonunu ve koruyuculuğunu diz çevresindeki dokular sağlamaktadır. Bu dokular arasında kollateral ve çapraz bağlar, medial ve lateral menisküsler, ligamentler, kapsüller, kas ve tendonlar yer alır. Bu dokulara karşılık çevresel kasların kuvveti ve vücut ağırlığı diz ekleminde zorlanmalara ve dejenerasyonlara neden olmaktadır (14). Dizi çevreleyen kaslara bakıldığında ‘‘Muscles quadriceps femoris’’, ‘‘Muscles tensör fascie latae (TFL)’’, ‘‘Muscles sartorius’’, ‘‘Hemstringler (biceps femoris, semimembranosus, semisendinosus)’’, ‘‘Muscles gracillis’’, ‘‘Muscles popliteus’’, ‘‘Muscles gastrocnemius’’, ‘‘Muscles soleus’’ isimli kaslar bulunmaktadır (15, 16, 17). Dizdeki eklemler ise ‘‘Tibiofemoral eklem’’ ve ‘‘Patellofemoral eklem’’ adlı eklemlerdir (15,18).

2.3. Diz Ekleminin Biyomekaniği

Diz eklemi fibia, femur ve patelladan oluşan iki adet eklem yüzeyine sahiptir. Patella ve femurun komşuluğu ile oluşan patellofemoral eklem fonksiyonel bir eklem olmakla birlikte kuadriseps femoris kasının tibiaya yapışmasında, açılanmada bir artış sağlayarak vücutta bulunan kaldıraç sistemlerinin en güzel bir örneğini oluşturmaktadır. Böylece kasılan bu kasın oluşan kuvvetinden daha fazla bir güç ile diz ekstansiyon hareketi sağlanmış olacaktır (19, 16).

Eklem içi bölgesinde bulunan medial ve lateral menisküsler, femur ile tibia eklem yüzeyleri arasındaki uyumu sağlar. Eklem içi yüzeysel alanın artışıyla sağlayarak yük dağılımını dengeler. Menisküsler yüzey alanı artışıyla beraber yükün dizde oluşturduğu şok kuvveti emerek dağıtır. Bu sayede eklem kırıldığı ve eklem kemiklerini korur. Menisküs dokusunda kanlanma olmadığı için dejeneratif durumlarda kendi onarımını sağlayamaz (20).

Ligamentler ve bağlar dizin stabilizasyonunda ve kontrolünde önemli rol oynarlar. Dizde oluşabilecek aşırı hareketlenmelerin önüne geçerek olası yaralanmaları engeller (21, 22). Diz çevresi kaslar diz içi yaralanmaları önler ve stabilizasyonu sağlar. Bu faydaların devamlılığı için kasların kuvvet kaybına uğramaması gereklidir. Oluşan ağırlık ve basınçları kemik ve eklem ilemeden önce kasların karşılayıp dağılımını sağlaması eklemi ve iç dokularını korumaktadır. Kasların olası zayıflığı eklem içi dokuları, kırıldığı ve eklem kemiklerini tehdit etmektedir (23).

2.4. Gonartrozun Epidemiyolojisi

Gonartroz yeryüzünde bütün ırklarda ve her iki cinsiyette de yaygın olarak görülen bir hastalıktır. Gonartroz sıklığı yaş ile birlikte artar. Tıbbi gelişmelerin artarak ilerlediği günümüzde yaşam süresinin uzaması, yaş ortalamasının artması gonartrozun görülme sıklığını artırmıştır (24). Her iki cinsiyette de görülmekle beraber daha fazla olarak kadınlarda görülmektedir. İleri yaşlı bireylerde fonksiyonel yetersizliğin temel sebebi gonartrozdur. Türkiye’de yapılmış olan gonartroz çalışmasında 50 yaş ve üzeri popülasyonda gonartroz prevalansı %14.8 olmakla beraber kadınlarda % 22.5, erkeklerde % 8 olarak saptanmıştır (25)

2.5. Gonartrozun Sınıflandırılması

Gonartroz, çoğunlukta primer (idyopatik) ve sekonder olarak iki tipe ayrılmıştır. Diz ekleminde oluşan dejenerasyona sebep olan faktör bilinmemekte ise buna primer gonartroz denir ve bu en sık görülen formudur. Gonartrozun altında yatan faktörün açık olduğu durumlar ise sekonder gonartroz olarak isimlendirilir. İdyopatik diz osteoartrit 40 yaşından önce sıklıkla görülmemektedir. Travma, infeksiyon, gibi nedenlere bağlı sekonder durumlar ise daha çok 18-29 arası yaşlarda görülmektedir (26).

2.6. Gonartrozun Risk Faktörleri

Yaş: Gonartroz ile en çok ilişkilendirebilen faktör yaşlanmadır. Yapılan bir epidemiyolojik çalışmada ileri yaşın gonartrozda önemli bir risk faktörü olduğu açıklanmıştır. Yaş ile birlikte maruz kalınan travmalarda oluşan artış gonartrozda riski artırmaktadır (27).

Cinsiyet: Gonartroz ile ilgili yapılan risk araştırmalarında kadınlarda görülme riskinin daha fazla olduğudur.

Meslek: Diz eklemının bazı meslek gruplarında sık ve tekrarlı kullanımı eklemdede degenerasyonlara ve akabinde gonartroza neden olmaktadır.

Obezite: BKİ normalin üstünde olan kişilerde görülme olasılığı daha yüksektir.

Düşük Eğitim Düzeyi: Eğitim düzeyinin düşüklüğü ile beraber hayat kalitesi ve iş kalitesi gonartroz riskini etkilemektedir.

Kas Güçsüzlüğü: Özellikle diz çevresi yükü karşılayan kuadriseps kasında oluşan güçsüzlük gonartrozda belirleyici derecede yaygındır. Yapılan bazı araştırmalarda ise kuadriseps kas güçsüzlüğünün gonartrozun ilerleyişinde ve başlangıcında olumsuz etken olduğu belirtilmiştir.

D Vitamini Eksikliği: Yapılan araştırmalarda D vitamini düşüklüğü gonartroz riskini artıran etmenler arasındadır.

Hipertansiyon: Hipertansiyonun gonartroz riskini artırdığı yapılan araştırmada ortaya çıkmıştır (28, 29, 30, 31).

2.7. Gonartrozda Klinik Bulgular

Gonartroz genellikle ileri yaşlarda etkinliği artan, görülme sıklığı çoğalan eklem hastalığıdır. Başlangıcında sinsi, sessiz ve belirtisiz seyreden gonartroz ileri seyrinde ise devamlılığı olan bir ağrı, özellikle sabahları görülen eklem tutulmaları ve fonksiyonellikte azalma ile sosyalleşmenin azalmasına kadar uzanan bir serüven yaşatır. Eklem koruyucu yapılarında oluşan harabiyete bağlı olarak sinir yapısından zengin tendon, bağ gibi dokular da zorlanmalar meydana gelecektir. Eklem hareketlerinde artış bu zorlamaları da artıracaktır. Bunlar ise ağrı oluşumuna sebebiyet verecektir. Oluşan ağrıdan kaynaklı kişide hareket kısıtlılığı meydana gelecektir. Hareket aktivitesinde meydana gelen kısıtlanmaya kaslarda

oluşan atrofiler, osteofitler neden olmaktadır. Özellikle kuadriseps kasında oluşan spazmlar patella-femoral eklemdede ağrıya ve hareket kısıtlanmasına neden olacaktır. Eklem alanında oluşan yumuşak doku veya kemik hasarlarına bağılı eklemdede hareketlenmelerle beraber krepitasyonlar duyulacaktır (32, 33, 34, 35).

2.8. Gonartrozun Tedavisi

Gonartrozda öncelikli olarak dejenerasyonu önlemek veya ilerleyişini azaltmak için koruyucu bazı önlemler alınabilir. Bu hususta eklemlerin aşırı sık ve tekrarlı kullanımına neden olacak spor ve mesleklerden kaçınılmalıdır. Kilo alımı engellenip varsa aşırı kilolardan kurtulmak gerekir. Tedavide temel amaç ise ağrı ve diğere oluşabilen belirtilerin ortadan kaldırılması bu netice ile fonksiyonellik, yaşam kalitesi ve sosyalleşmenin artırılması olacaktır. Kasta mevcut kuvvetin korunması ve gerekliyse artırılması önem arz etmektedir. Hasta ve yakın çevresinin eğitimi de hastalık hakkındaki bilgi ve önlemlerin artırılması, hastanın tedavi de istekli katılımının sağlanması ve bu sayede fonksiyonel kapasitesinin artırılması hususunda etkili olacaktır (36, 37, 38).

2.8.1. Farmakolojik Tedavi

Farmakolojik tedavi tek başına bir tedavi olarak uygulanmaktan ziyade diğere tedavi yöntemleri ile beraber ağrının azaltılmasında, tutukluluk ve fonksiyonelliğinin artırılmasında etkili olacaktır. Farmakolojik ajanlar arasında gonartroz tedavisinde sıklıkta ilk kullanılan analjezik parasetamoldür. Parasetamolün yetersiz kaldığı durumlarda, erken dönem alevlenmelerin yoğun olduğu durumlarda, ağrının ve diğere bulguların giderilmesinde nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar sıklıkla kullanılır (39, 40, 41, 42).

2.8.2. Nonfarmakolojik Tedavi

Obezitenin gonartroz için bir risk faktörü olmasından dolayı kilo kaybının gonartroz için olumsuz seyrin yavaşlamasında, belirtilerinin azalmasında yararı olacaktır. Eklemde sık kullanımının gonartroz için bir risk faktörü oluşturması, dinlenmenin gonartrozun akut döneminde süreci olumlu yönde etkilemesine fayda sağlayacaktır. Yaşamsal ve çevresel bazı düzenlemeler ona tozun olumsuz seyrini yavaşlatacaktır. Merdiven kullanımının azaltılması, eğimli arazilerde yürümek, tuvalet yükseltisinin artırılması vb. düzenlemeler yapılabilir. Fizik tedavi ve uygulamaları sıklıkla kullanılmaktadır. Fizik tedavi uygulamaları farmakolojik tedavi ve cerrahi tedaviler ile birlikte uygulanarak sürecin

yavaşlatılması ve sonlandırılmasında belirleyici işlem görmektedir. Fizik tedavi yöntemlerinde ısı, ışık, elektriksel akımlar ve sıcak-soğuk uygulamalar sıklıkla kullanılmaktadır. Genel olarak ağrı ilk hedef olmak üzere belirtilerin giderilmesinde diz çevresi kasların kuvvet ve enduransının artırılması eklem ve çevresindeki dokuların stabilizasyonunun geliştirilmesi bütün bunlar ile beraber günlük yaşamda fonksiyonel kapasitesinin artırılmasına, bireysel bağımsızlığın kazanılmasına ve sosyalleşmenin artırılmasına olanak sağlamaktadır. Egzersiz programlarının etkili olabilmesi için öncelikle olarak ağrının giderilmesi gerekir (13, 38, 42).

2.8.3. Cerrahi Tedavi

Diğer tedavi yöntemlerinden sonuç alamayan ve günlük yaşam fonksiyonelliğinin de azalma olan hastalarda osteotomi veya total eklem replasmanı gibi cerrahi tedaviler uygulanarak hastaların ağrısının giderilmesi aynı zamanda fonksiyonelliğinin artırılması sağlanmış olur. Cerrahi öncesi diz çevresi kasların kuvvetli olması postoperatif dönemde ağrının azalmasında, fonksiyonelliğinin artmasında ve günlük yaşama adaptasyonda etkili olacaktır (1, 43).

2.9. Gonartrozlu Bireylerin Hemşirelik Bakımı

Sağlığın her alanında olduğu gibi gonartroz çerçevesinde de sağlığı geliştirip sürdürmede olası hastalık önlemlerinin alınmasında, sağlıklı yaşamın tekrardan kazanılmasında hemşirelerin eğitici rolü hastalar için fazlasıyla önem arz etmektedir. Hasta ile olan birebir eğitim bu sürecin daha işlevli ilerlemesini, iyileşmenin hızlanmasını, yaşamda fonksiyonellik ve kalitenin artmasını sağlayacaktır. Gonartrozda doğru beslenme ve kilo yönetimi, doğru yaşam stili, düzenli egzersizin programlanmasında hemşirelerin eğitici rolü önemlidir. Özellikle gonartrozda ağrı hastalarda fonksiyonelliğinin azalmasında, bağımsızlığın verdiği psikososyal kazanımların kaybolmasına ve bunlarla ilişkili olarak yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır. Bireyin hayatında oluşan bu değişimler yaşam tarzını ve sosyal ortamlarını etkileyerek kimlik algısında da bazı farklılıklar meydana getirmektedir (44,45). Gonartrozda hemşirelik bakımında sosyalizasyon faktörü ve bireyin yaşam kalitesi hedeflenerek bütüncül bir yaklaşımla sosyal, psikolojik ve bireysel ihtiyaçlara yönelik uygulamalar yapılmalıdır. Bireyin diz ve çevre dokularının zarar görmesini engelleyen ve dize uygulanan kuvvetin azaltılmasını sağlayan yardımcı araç kullanımına önem verilmelidir (44-46). En önemli belirti olan ağrının etkin bir şekilde yönetilmesi için

tedavi yöntemleri bilinmeli, bu tedaviler diz çevresi kas gruplarının kuvvetlendirilmesi ve diz eklemine uygun hareket ve açıklığının sağlanması ile kombine edilerek desteklenmelidir. Ağrı bireylerde uyku kalitesinde azalmaya buna bağlı olarak uyku örüntüsünde bozulmaya yol açmaktadır. Uyku kalitesinde azalma ile yorgunluk belirtileri ortaya çıkmakta ve yaşamsal kalitesi azalmaktadır. Bu kapsamda ağrı kontrolü ile yeterli ve kaliteli uykunun sağlanması ve yorgunluğun giderilmesi mümkündür. Gonartrozda oluşan öz bakım yetersizliğinin giderilmesine yönelik bakım verilmelidir. Gonartroz için risk faktörlerinden birisi de obezitedir. BKİ yüksekliği ile beden imajında bozulmaya yönelik iyileşmenin sağlanması ve fazla kiloya bağlı diz ağrısının azaltılması için diyetisyen ile beraber hastanın kilo kaybının sağlanması gerekmektedir. Gonartrozlu hastanın bakımında aktif olan aile bireylerinin hastalık ve tedavi hakkında etkin katılım ve yeterli bilgi sahibi olması ile hasta bakımında ve iyileşmesinde etkili rol oynaması sağlanmalıdır (47, 11, 48, 49, 50).

2.10. Gonartrozlu Bireylerde Hasta Eğitimi

Gonartrozun etkili yönetimi için sadece tıbbi tedavi yeterli olmayıp, hastaların hastalık sürecine aktif katılımını sağlamak amacıyla yapılan hasta eğitimi büyük önem taşımaktadır (44). Eğitim süreci, bireylerin ağrı kontrolünü daha etkin yapabilmelerini, fiziksel aktivitelerini bilinçli olarak düzenlemelerini ve yaşam kalitelerini artırmalarını hedeflemektedir (11). Ayrıca, eğitilen bireylerin uygun egzersiz programlarını uygulama motivasyonunun arttığı ve bu sayede eklem sertliği ile kas zayıflığının önlenebildiği saptanmıştır (4). Araştırmalarda, osteoartritli bireylerin yaşadığı uyku problemlerinin, ağrı ve fonksiyon kaybı ile doğrudan ilişkili olduğu belirtilmiş, bu semptomların kontrol altına alınmasıyla uykunun düzeldiği ortaya konulmuştur (51). Yapılan çalışmalar, hasta eğitimine dâhil edilen bireylerin daha yüksek yaşam kalitesine sahip olduğunu ve günlük yaşamlarında daha bağımsız hale geldiklerini göstermektedir (50). Hastalara gonartroz ile ilgili kombine bilgiler verilmeli, dikkatli davranılması gereken hususlar anlatılmalıdır. Hasta eğitimi sayesinde hastaların tedavi sürecine aktif katılmasını sağlayarak sürecin hızlı ilerlemesi sağlanmış olacaktır. Bütün bu süreç ile ağrı ve diğer bulgularda azalmalar akabinde ise yeterli uykunun sağlanması, yorgunluğun azaltılması, yaşamda fonksiyonel kalitenin artışı gibi olumlu sonuçlara ulaşılabilecektir (36, 44).

2.11. Gonartrozda Fonksiyonel Durum

Gonartroz hastada oluşturduğu bulgular ile birlikte fonksiyonel durumunda yetersizliğe neden olur. Böylece yaşam kalitesinde düşüş gözlemlenir. Ağrıya bağlı olarak bireyde ev ve iş ortamındaki işlevlerinde azalma merdiven çıkma gibi aktivitelerde zorlanma ile fonksiyonel durumun etkinliği zorlanmaktadır. Gonartrozda her iki dizdeki tutulum ile hastada ağrı oluşumu ve fonksiyonel yetersizlikte artış olduğu düşünülmektedir. Hemşirelerin gonartrozda hastaya eğitici ve bilgilendirici yaklaşımı; hastaların fonksiyonel yetersizliğini azaltarak psikososyal ve yaşamsal etkinliğini artıracaktır. Fonksiyonel iyileşmenin sağlanması için bölgesel kas kuvvetlendirme ile düzenli egzersiz uygulanmalıdır. Fonksiyonelliği artıracak donanım; koltuk değneği, walker vb. önerilerde bulunulmalıdır. Koltuk değneğinin kullanımında gonartrozlu dizin karşı taraf kol ile kullanımı yük dağılımını sağlayarak dize binen yükte azalma ile ağrının azalması, fonksiyonelliğin artması sağlanacaktır (11, 6, 5, 52).

2.12. Yorgunluk

Yorgunluk kronik hastalıklarda yaygın olmakla beraber gonartrozlu bireylerde oldukça sık rastlanmaktadır. Gonartrozda yorgunluk prevalansı oldukça yüksektir. Gonartrozlu bireyde ağrı ve inflamasyona bağlı yorgunluk oluşmaktadır. Yorgunluk özellikle akşamları artış göstermektedir. Buna sebep olan faktörler ise gün boyunca ayakta durma, merdiven çıkma vb. aktivitelerdir. Yapılan çalışmalarda yorgunluk ile ağrı şiddeti arasında yüksek güçte bir ilişki olduğu saptanmıştır. Ağrıya verilen psikolojik ve fiziki geri bildirimler bedeni mental ve fiziksel olarak yormaktadır. Yorgunluğu etkileyen diğer bir faktör ise uyku kalitesidir. Hastanın, istirahat süresine ve biçimine kendi karar vermesi istenir. Bu sayede daha verimli ve kaliteli uyku sağlanmış olacaktır. Yorgunluk bireyin yaşam kalitesini ve fonksiyonelliğini fazlasıyla etkilemektedir. Hemşireler yorgunluk hususunda bilgili olmalı, sebebine yönelik uygun girişimlerde bulunmalıdır. Hastaların bakımlarında aksaklıklar olmamalıdır (53, 11, 8).

2.12.1. Gonartrozlu Bireylerde Yorgunluk ve Hemşirelik Bakımı

Gonartrozlu bireylerde yaşanan hastalığın belirtileri sonucunda yaşamsal bazı değişimler yaşanmaktadır. Bu değişime adaptasyonda güçlük ile birlikte psikososyal etkileşimleri ve yaşam kaliteleri etkilenir. Bütün bu faktörler göz önünde tutularak kombine bir yaklaşım ile

bireyin sosyolojik ve yaşamsal faaliyetlerinin iyileşmesine ve bu iyileşmenin devamlılığına yönelik bakımlar sağlanmalıdır. Gonartrozlu bireylerde stres de yorgunluğu arttıran bir faktör olarak belirtilmiştir. Hastaya stres yönetimi konusunda bilgilendirme yapılmalıdır. Günlük yaşamsal işleyişle beraber oluşan yorgunluğun giderilmesinde dinlenmenin, aktiviteler esnasında diz eklemine zorlayıcı bir kuvvet uygulanmaması için koruyucu donanım ve kol desteği ile desteklenmesinin önemli olduğu bilinmektedir. En önemli belirti olan ağrının kontrolünde farmakolojik ve nonfarmakolojik ajanlar ile bakım sağlanmaktadır. Diz eklemine hareket açıklığının sağlanması, diz çevresi kasların güçlendirilmesi ve aerobik egzersizler ile belirtilerin hafifletilmesi sağlanmalıdır. Hemşire hasta ve hastalık hakkında gerekli donanıma ve veriye sahip olmalıdır. Bunun neticesinde hemşirelik tanısı belirlemelidir. Hastalığın uzun süreli bir süreçten geçmesi, hareketlerde kısıtlılık, ağrı ve psikolojik bazı faktörlerden kaynaklı hastada yorgunluk hemşirelik tanısı konulmaktadır (54, 11, 55).

2.13. Uyku Kalitesi

Uyku, vücudun dinlenmesinin yanı sıra, vücudu hayata yeniden hazırlayan yenilenme sürecidir. Uyku bireyin sağlığında önemli bir yer tutarak günlük yaşamında etkili bir faktör olmaktadır. Uyku her yönüyle fizyolojik, psikolojik, sosyal olarak bireyi etkilemektedir. Uyku bireyin fiziksel ve mental gelişmesinde önemli bir faktördür. Uyku kalitesi ise tamamlanan uyku sonrasında bireyin kendini zinde, mutlu ve hayata karşı hazır olarak hissetmesidir. Uykuya dalmada zorluk, uykunun aralıklarla bölünmesi vb. gibi uyku örüntüsünde bozulmalar yaşanmaktadır. Gonartrozda oluşan çoğu belirtiler uyku kalitesini olumsuz bir biçimde etkilemektedir. Yapılan çalışmada gonartrozlu hastalarda uyku bozukluğunu tetikleyen faktörün hastaların ağrı ve mental sağlık düzeyleri olduğu sonucuna varmışlardır. Uyku kalitesini ağrı, yorgunluk, fonksiyonel kapasitede azalmalar, stres, depresyon benzeri psikolojik sıkıntılar etkilemektedir (56, 57, 51).

2.13.1. Gonartrozlu Bireyde Uyku ve Hemşirelik Bakımı

Uyku kalitesinin artırılmasında hemşirenin eğitici rolü önem arz etmektedir. Gonartrozlu bireylerde stres ve kaygı uyku bozukluklarını arttıran bir faktör olarak belirtilmiştir. Hemşireler, hastaların kaygı ve depresyon olasılığını en aza indirmek için psikososyal sorunları tespit etmeli, değerlendirmeli ve yönetmelidir. Hastaya stres yönetimi konusunda bilgilendirme yapılmalıdır. Gonartrozla oluşan ağrı ve yorgunluk uyku kalitesini olumsuz

etkilemektedir. Hemşire ağrının kontrolünde farmakolojik ve nonfarmakolojik ajanlar ile bakım sağlanmaktadır. Ağrıya bağlı uyku örüntüsünde bozulma hemşirelik tanısı konulmaktadır. Fiziksel egzersiz modalitelerinin uyku bozuklukları üzerindeki iyileştirici etkisi daha önce yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır. Uyku saatinden iki saat önce bırakılması şartıyla uygun ve düzenli egzersiz programları ile bireyin uyku düzeninin iyileştirilmesi sağlanır (11, 58).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu araştırma, gonartrozlu bireylerde fonksiyonel durumun yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla tanımlayıcı ve ilişki arayıcı olarak gerçekleştirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer

Araştırma, Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi ortopedi servisine ve hastaneye bağlı olan fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezine başvuran gonartroz tanısı almış bireyleri kapsamaktadır.

Kırşehir Eğitim Araştırma Hastanesi, 1950 yılında 50 yataklı olarak hizmete başlamıştır. Aralık 1985 yılında yeni binasına taşınarak 200 yataklı devlet hastanesi statüsünde hizmet vermiştir. 05.03.2011 tarihinde inşaatı tamamlanarak yeni binasında hizmete açılan hastane dört EKG ünitesi, iki tane efor ünitesi, iki tane odyoloji ünitesi, bir tane kan transfüzyon merkezi, bir adet uyku laboratuvarı, 65 adet yataklı yoğun bakım ünitesi, 22 adet yataklı hemodiyaliz ünitesi, 103 poliklinik ile toplam 450 yataklı bir sağlık tesisi olarak hastalara hizmet vermektedir. Hastanede; 426 hemşire, 206 doktor, 131 ebe ve 417 yardımcı personel çalışmaktadır. Hastanenin ortopedi servisi 22 yatak kapasiteli olup serviste 13 hemşire altı doktor ve dört yardımcı personel görev yapmaktadır. Fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi ise Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne bağlı, toplam dört kat ve 150 yatak kapasitesiyle hizmet vermektedir. İçerisinde tedavi alanları, yüzme havuzları, özel banyolar, sauna ve hasta odaları bulunmaktadır. Hastanede; 84 hemşire, 28 doktor ve 138 yardımcı personel çalışmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi servisi ve Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezine başvuran gonartroz tanısı almış bireyler oluşturmuştur. Bu çalışmada gonartroz tiplerine göre herhangi bir ayırım yapılmamıştır.

Örneklemini ise; 18 yaş ve üstü, bilinci açık, iletişim sorunu olmayan ve açıklama sonrası çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden gonartroz tanılı bireyler oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini belirlenmeden önce örneklem grubu büyüklüğü ve güç analizi G*Power istatistik yazılımı kullanılarak hesaplanmıştır. 2022 yılında 01.01.2022-31.12.2022 tarihleri arasında sözü edilen birimlere gonartroz tanısı ile toplamda 392 hasta yatmıştır. Alpha (0,05), Power (0,95) ve etki büyüklüğü (0,25) değerleri için ulaşılmaması hedeflenen örneklem büyüklüğü 214'tür. Araştırma kapsamında 214 gonartrozlu bireye ulaşılmıştır. Bu bağlamda hedeflenen örneklem büyüklüğü ile araştırmanın ulaşılabilen evrenine genelleme yapma noktasında yeterli sayıda veri toplanmıştır.

Bağımsız Değişkenler: Araştırmanın bağımsız değişkenlerini; katılımcıların tanıtıcı özellikleri ve sağlık durumları ile gonartroza ilişkin bilgisi oluşturmuştur.

Bağımlı Değişkenler: Gonartrozlu bireylerin diz yaralanma ve osteoartrit sonuç skoru, yorgunluk şiddet ölçeği, pittsburgh uyku kalitesi indeksi ölçeğinden elde edilecek sonuçlar, araştırmanın bağımlı değişkenleridir.

Dâhil Edilme Kriterleri: Katılımcıların

- 18 yaş üstünde ve bilinci açık olması,
- Gonartroz tanısı almış cerrahi girişim veya sadece medikal tedavi alması,
- Katılımcının veri toplama araçlarını eksiksiz olarak doldurması,
- Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmesi.

Dışlanma Kriterleri: Katılımcıların

- Bilinci kapalı veya cevap veremeyecek durumda olması.
- Veri toplama araçlarını eksik doldurması,

3.4. Veri Toplama Araçları

Veri toplama sürecinde dört farklı ölçme aracı kullanılmıştır. Bunlar;

- 1- Kişisel Bilgi Formu (Bkz. EK-1),
- 2- Diz Yaralanma ve Osteoartrit Sonuç Skoru (KOOS) (Bkz. EK-2),

3- Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS) (Bkz. EK-3),

4- Pittsburgh Uyku Kalitesi Indeksidir (PUKI) (Bkz. EK-4).

3.4.1. Kişisel Bilgi Formu

Literatür doğrultusunda hazırlanan form, çalışma örnekleminde yer alan bireylerin yaş, cinsiyet, kronik hastalık durumu, gelir düzeyi, eğitim düzeyi vb. gibi tanıtıcı özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir (11,59-62)

3.4.2. Diz Yaralanma ve Osteoartrit Sonuç Skoru (KOOS)

KOOS, diz yaralanmaları ve diz OA'sına bağlı semptomları ve fonksiyonel durumu değerlendirmeyi esas alan bir ölçektir. KOOS 1995 yılında Ewa M. Roos ve ark. tarafından İsveç'te Lund Üniversitesi'nin Ortopedi departmanında, Amerika'da ise Vermont Üniversitesi'nde geliştirilmiştir. Böylece Amerikan, İngiliz ve İsveç versiyonları aynı anda geliştirilmiştir. Beş alt grupta 42 maddeden oluşmaktadır. Bu beş alt grup; ağrı, diğer semptomlar, günlük yaşamda fonksiyonel durum, spor ve boş zamanlarda fonksiyonel durum ile diz eklemi ile bağlantılı günlük yaşam aktivitelerinden oluşur. Her alt skala 0-100 arasında skorlanmaktadır (0 ciddi problem olduğunu, 100 ise problem olmadığını belirtir). 10 puan ve üzerindeki bir değişiklik klinik olarak anlamlı farkı göstermektedir. WOMAC'ın genişletilmiş şekli olan KOOS, içeriğinde WOMAC LK.3.0 versiyonunu da içerir. Dolayısıyla KOOS'la değerlendirilen hastanın WOMAC skorları da hesaplanabilir. Bu ölçeğin Türkçe geçerliliğini Parker ve ark. (63) 2007'de yapmıştır. KOOS Diz Sorgulamasının cronbach alpha katsayısı 0,95 olarak hesaplanmıştır. Bu değer ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir sonuçlar vereceğini göstermektedir.

3.4.3. Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS)

FSS, hastaların kendi kendine uygulayabileceği 9 maddeden oluşan ölçeğin her maddesi 1-7 arasında (1= hiç katılmıyorum, 7= tamamiyle katılıyorum) skorlanmakta ve toplam skor 9 maddenin ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Toplam skor ne kadar düşükse yorgunluk o kadar azdır. Krupp ve ark. FSS'nin güvenilir ve geçerli olduğunu göstermiştir (55). Ölçeğin Türkiye'deki geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını Armutlu ve ark. (54) tarafından 2007 yılında yapılmıştır. Yorgunluk Şiddeti Ölçeği'nin cronbach alpha katsayısı 0,95 olarak hesaplanmıştır. Bu değer ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir sonuçlar vereceğini göstermektedir.

3.4.4. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI)

PUKI, psikiyatri uygulamaları ve klinik araştırmalarda, uyku kalitesinin değerlendirilebilmesi için geliştirilmiştir. PUKI, son bir ay içerisindeki uyku kalitesini değerlendirir. Puanlamaya katılan 18 madde ve 7 bileşen puanı şeklinde gruplandırılmıştır. Bileşenlerin bazıları tek bir madde ile belirtilmekte, diğer bazıları ise birkaç maddenin gruplandırılmasıyla elde edilmektedir. Her bir madde 0-3 puan üzerinden değerlendirilir. 7 bileşen puanının toplamı, toplam PUKI puanını verir. Toplam puan 0-21 arasında bir değere sahiptir. PUKI toplam skorunun 5 üzerinde oluşu, kötü uyku kalitesini gösterir. PUKI, Buysse ve ark. [64] tarafından geliştirilmiştir. Ağargün ve ark. [65] tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Uyku Kalitesi İndeksi'nin 0,76 olarak hesaplanmıştır. Bu değer ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir sonuçlar vereceğini göstermektedir.

3.5. Verilerin Toplanması Yöntemi

Sözü edilen servis ve merkeze başvuran gonartroz tanısı almış bireyler tespit edilip araştırmanın verileri, araştırmanın amacı açıklandıktan sonra bireylerin rızalarıyla kendi odalarında yüz yüze görüşme yöntemi ile araştırmacı tarafından toplanmıştır. Veri toplama araçlarının uygulanmasında ortalama görüşme süresi 15-20 dakikadır.

3.6. n Uygulama

Veri toplama araçlarının anlaşılabilirliğini sağlamak amacıyla n uygulama, araştırmanın yapıldığı sözü edilen servis ve merkezdeki 20 gonartroz tanısı almış bireye anket formu uygulanarak yapılmıştır. Yapılan n uygulama sonrasında hastalardan ilgili test ve forma ilişkin olumsuz bir geri dönüş ve anlaşılmayan bir soru geri bildirim olmamıştır. Bu nedenle n uygulama verileri araştırmaya dâhil edilmiştir.

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler SPSS-27 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tanıtıcı zellikler soruları için frekans tablosu oluşturulmuştur. Değişkenlerin grup ortalamalarındaki farklılıkları görebilmek için iki gruplu değişkenlerde bağımsız örneklem t-test ve non-parametrik Mann Whitney U analizi, üç ve daha fazla gruplu değişkenlerde One-Way ANOVA analizi ve non-parametrik Kruskal Wallis-H analizi uygulanmıştır. leklerin birbirleri arasındaki ilişkinin

yönünü ve gücünü tespit edebilmek için Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Analizler $\alpha=0,05$ seviyesinde uygulanmıştır.

3.8. Araştırmanın Etik Boyutu

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 10/10/2023 tarihli 2023-17/129 karar numaralı etik kurul izni alınmıştır (Bkz. Ek-5). Araştırmanın yapılacağı Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesinin bağlı bulunduğu Kırşehir İl Sağlık Müdürlüğünden 12/09/2023 tarihli 224263925 sayılı karar ile kurum izin alınmıştır (Bkz. Ek-6). Araştırma kapsamında kullanılması planlanan ölçeklerin Türkiye’de geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapan yazarlardan da ölçek kullanım izni alınmıştır (Bkz. Ek-7, Bkz. Ek-8, Bkz. Ek-9).

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, 2022-2023 yıllarında Kırşehir ili Eğitim ve Araştırma Hastanesi’ne bağlı Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi ve Ortopedi servisine başvuran gonartroz tanısı almış bireyler ile sınırlıdır. Ayrıca araştırma verileri araştırma kapsamında kullanılan ölçme araçları ile sınırlıdır. Araştırma sonuçları, sadece bu araştırmada yer alan katılımcılara genellenebilir.

4. BULGULAR

Araştırmadan elde edilen bulgular, bu bölümde sunulmuştur.

Tablo 4.1: Normallik varsayımı analizi ve güvenilirlik analizi (n=214).

Ölçek	Ort.	SS	Kolmogorov		Basıklık	Cronbach's Alpha
			Smirnov (p)	Çarpıklık		
KOOS Diz Sorgulaması	3,50	,350	,200*	-,131	,018	,951
Yorgunluk Şiddeti Ölçeği	5,70	,980	,000	-1,221	1,519	,954
Uyku Kalitesi İndeksi	6,52	2,536	,000	,703	,493	,769

*p>0,05

Tablo 4.1'de normallik analizi ve güvenilirlik analizleri yer almaktadır. KOOS Diz Sorgulamasının cronbach alpha katsayısı 0,951. Yorgunluk Şiddeti Ölçeği'nin cronbach alpha katsayısı 0,954. Uyku Kalitesi İndeksi'nin 0,769 olduğu bulunmuştur. Ölçeklerin güvenilirlikleri yeterli düzeydedir. Cronbach alpha katsayısının 0,60 ile 0,80 arasında olması ölçeğin orta güvenilir, 0,80 ile 1,00 arasında olması ise ölçeğin yüksek güvenilir olduğunu göstermektedir (67).

Tablo 4.2: Gonartrozlu bireylerin tanıtıcı özellikleri (n=214).

Tanıtıcı Özellikler	Sayı	%	
Yaş	41-50 yaş	6	2,8
	51-60 yaş	41	19,2
	61-70 yaş	83	38,8
	71-80 yaş	72	33,6
	81-90 yaş	12	5,6
BKI	Normal kilolu	6	2,8
	Fazla Kilolu	63	29,4
	Obez	81	37,9
	Aşırı obez	48	22,4
Cinsiyet	Morbit Obez	16	7,5
	Kadın	197	92,1
Medeni Durum	Erkek	17	7,9
	Evli	156	72,9
Eğitim Durumu	Bekâr	2	0,9
	Dul	56	26,2
	Okuryazar değil	34	15,9
	Okuryazar	36	16,8
	İlkokul	110	51,4
	Ortaokul	22	10,3
Lise	10	4,7	
Üniversite ve üzeri	2	0,9	

Tablo 4.2 (devam): Gonartrozlu bireylerin tanıtıcı özellikleri (n=214).

Tanıtıcı Özellikler		Sayı	%
Yaptığınız İş	Ev Hanımı	190	88,8
	Emekli	13	6,1
	Çiftçi	6	2,8
	İşçi	4	1,9
	Mühendis		
Yaşadığınız yer	Köy	86	40,2
	İlçe	51	23,8
	İl Merkezi	77	36
Gelir Durumunuz	Gelir giderden fazla	51	23,8
	Gelir gideri denk	160	74,8
	Gelir giderden az	3	1,4
Kiminle yaşadığı	Yalnız	26	12,1
	Eşimle	120	56,1
	Eşim ve Çocuklarımla	35	16,4
	Çocuklarımla	33	15,4
Kronik hastalığı	Hayır yok	102	47,7
	Diabetes mellitus	27	12,6
	Hipertansiyon	35	16,4
	ASTİM	9	4,2
	Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	4	1,9
	Diabetes mellitus +Hipertansiyon	30	14
	Hipertansiyon+astım	2	0,9
	Hipertansiyon+ Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	1	0,5
	Diabetes mellitus +Hipertansiyon+astım	3	1,4
	Diabetes mellitus +Hipertansiyon+Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	1	0,5
	Sigara kullanımı	Evet	22
Hayır		182	85
Bırakmış		10	4,7
Alkol kullanımı	Evet	2	0,9
	Hayır	210	98,1
Madde kullanımı	Bırakmış	2	0,9
	Hayır	214	100
Günlük aktivite	Çok iyi	2	0,9
	İyi	74	34,6
	Kötü	138	64,5

Tablo 4.2’de araştırmaya katılan bireylerin yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, katılımcıların %38,8’inin 61–70 yaş aralığında olduğu görülmektedir. BKİ açısından değerlendirildiğinde, katılımcıların %37,9’unun obez olduğu belirlenmiştir.

Cinsiyet dağılımına bakıldığında, bireylerin %92,1’i kadın, %7,9’u erkektir. Medeni durumlarına göre değerlendirildiğinde, katılımcıların %72,9’unun evli olduğu saptanmıştır. Eğitim düzeyi incelendiğinde, katılımcıların %51,4’ü ilkokul mezunudur. Meslek gruplarına göre dağılımda, bireylerin %88,8’inin ev hanımı olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaşadıkları yere göre dağılımı değerlendirildiğinde, %40,2’sinin köyde yaşadığı belirlenmiştir. Gelir durumuna ilişkin verilerde, bireylerin %74,8’inin gelirinin gideriyle denk olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların kimlerle yaşadıklarına bakıldığında, %56,1’inin

eşiyile yaşadığı ifade edilmiştir. Kronik hastalık durumları incelendiğinde, %47,7'sinin herhangi bir kronik hastalığının olmadığı, %16,4'ünün ise hipertansiyon (HT), olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %85'i sigara kullanmadığını belirtmiştir. Alkol kullanımında ise %98,1'i kullanmadığını ifade etmiştir. Madde kullanımını açısından tüm katılımcıların (%100) hiç madde kullanmadığı belirlenmiştir. Günlük aktivitelerini değerlendirmeleri istendiğinde, %64,5'i kötü, %34,6'sı iyi ve sadece %0,9'u çok iyi olarak tanımlamıştır.

Tablo 4.3: Gonartrozlu bireylerin hastalığına ilişkin özellikleri (n=214).

Hastalığına İlişkin Özellikleri	Sayı	%	
Hastalık süresi	1 ve 5 yıl aralığı	69	32,2
	6 ve 10 yıl aralığı	99	46,3
	11 ve 15 yıl aralığı	43	20,1
	16 ve 20 yıl aralığı	3	1,4
Hastalıktan dolayı yaşanan şikâyetler*	Ağrı	214	100,0
	Uzun süre yürüyememe	212	99,1
	Uzun süre ayakta duramama	212	99,1
	Diz ekleminden ses gelmesi	213	99,5
	Dizde ödem	155	72,4
	Yorgunluk	203	94,9
Cerrahi operasyon durumu ve tarafı	Geçirdim sağ diz	127	59,3
	Geçirdim sol diz	48	22,4
	Geçirdim her iki diz	39	18,2
Yardımcı cihaz kullanımı	Kullanmıyor	148	69,2
	Baston kullanıyor	49	22,9
	Baston ve protez kullanıyor	17	7,9

*Birden fazla yanıt verilmiştir. Yüzdeler N= 214 üzerinden alınmıştır.

Tablo 4.3'te katılımcıların hastalık süresi ile ilgili beyanları incelendiğinde, %46,3'ünün 6–10 yıldır gonartroz tanısı ile yaşadığı belirlenmiştir. Hastalığa bağlı yaşanan şikâyetler değerlendirildiğinde, tüm katılımcıların (%100) ağrı şikâyeti yaşadığı saptanmıştır. Bunu sırasıyla %99,5 ile diz ekleminden ses gelmesi, %99,1 ile uzun süre yürüyememe, %99,1 ile uzun süre ayakta duramama, %94,9 ile yorgunluk ve %72,4 ile dizde ödem takip etmektedir. “Diğer” kategorisine dair herhangi bir belirtim yapılmamıştır. Cerrahi geçmiş incelendiğinde, tüm katılımcıların cerrahi işlem geçirdiği, buna karşılık %59,3'ünün sağ dizinden, %22,4'ünün sol dizinden %18,2'sinin her iki dizinden operasyon geçirdiği görülmektedir.

Tablo 4.4: Diz yaralanma ve osteoartrit sonuç skoru (KOOS) (n=214).

Diz Yaralanma ve Osteoartrit Sonuç Skoru (KOOS)				
İfadeler		Gruplar	Sayı	%
Belirtiler				
S1.	Dizde şişlik	Sık sık	86	40,2
S2.	Dizde hareket ettirirken çıtırdama veya başka tipte sesler	Sık sık	142	66,4
S3.	Hareket ederken dizde takılma veya kilitlenme	Sık sık	109	50,9
S4.	Dizi tam olarak uzatabilme	Bazen	92	43,0
S5.	Dizi tam olarak bükülebilmeye	Nadiren	133	62,1

Tablo 4.4 (devam): Diz yaralanma ve osteoartrit sonuç skoru (KOOS) (n=214).

Diz Yaralanma ve Osteoartrit Sonuç Skoru (KOOS)				
	İfadeler	Gruplar	Sayı	%
Sertlik				
S6.	Sabah ilk uyanma ile diz eklemi sertlik şiddeti	Şiddetli	102	47,7
S7.	Günün ilerleyen saatlerinde oturduktan, uzandıktan, dinlendikten sonra diz sertliği şiddeti	Hafif	106	49,5
Ağrı				
P1.	Dizde ağrı sıklığı	Günlük	136	63,6
P2.	Dizi kıvrırmak/kendi ekseninde döndürmek	Şiddetli	149	69,6
P3.	Dizi tam düzleştirmek	Şiddetli	107	50,0
P4.	Dizi tam bükmek	Şiddetli	131	61,2
P5.	Düz zeminde yürümek	Orta	168	78,5
P6.	Merdiven inmek veya çıkmak	Şiddetli	121	56,5
P7.	Gece yataktayken	Orta	150	70,1
P8.	Oturmak veya yatmak	Yok	145	67,8
P9.	Ayakta dik durmak	Hafif	168	78,5
Fonksiyon, günlük yaşam				
A1.	Merdiven inmek	Orta	148	69,2
A2.	Merdiven çıkmak	Orta	141	65,9
A3.	Oturduğunuz yerden kalkmak	Şiddetli	101	47,2
A4.	Ayakta durmak	Orta	177	82,7
A5.	Yere eğilmek/ Bir nesne almak	Şiddetli	130	60,7
A6.	Düz zeminde yürümek	Orta	166	77,6
A7.	Arabaya binmek/inmek	Orta	131	61,2
A8.	Alışverişe gitmek	Orta	122	57,0
A9.	Çorap/Külotlu çorap giymek	Orta	137	64,0
A10.	Yataktan kalkmak	Orta	168	78,5
A11.	Çorap/Külotlu çorap çıkarmak	Orta	142	66,4
A12.	Yatakta yatmak (dönmek, diz pozisyonunu devam ettirmek)	Orta	150	70,1
A13.	Banyoya girmek/çıkarmak	Orta	124	57,9
A14.	Oturmak	Orta	124	57,9
A15.	Tuvalete girmek/çıkarmak	Orta	168	78,5
A16.	Ağır ev işleri (ağır kutular taşımak, yerleri ovalamak vb.)	Şiddetli	120	56,1
A17.	Hafif ev işleri (yemek pişirmek, toz almak vb.)	Hafif	87	40,7
Fonksiyon, spor ve boş zaman değerlendirme aktiviteleri				
SP1.	Çömelmek	Şiddetli	110	51,4
SP2.	Koşmak	Şiddetli	152	71,0
SP3.	Zıplamak	Şiddetli	151	70,6
SP4.	İncinen dizinizi kıvrırmak/kendi ekseninde döndürmek	Şiddetli	164	76,6
SP5.	Diz üstü oturmak	Şiddetli	129	60,3
	İfadeler	Gruplar	Sayı	%
Yaşam kalitesi				
Q1.	Diz probleminin farkındalığının sıklığı	Günlük	118	55,1
Q2.	Dize zarar verme potansiyeli olan aktivitelerden kaçınmak için yaşam şeklini değiştirme	Ciddi derecede	90	42,1
Q3.	Dizdeki güvensizlikten dolayı sıkıntı düzeyi	Ciddi derecede	121	56,5
Q4.	Genelde dizle ilgili zorluk düzeyi	Ciddi derecede	116	54,2

Tablo 4.4'te Koos Diz Sorgulaması skorlamasına göre çalışmamıza katılan katılımcılardan şu sonuçlar elde edilmiştir. Katılımcıların %50'sinden fazlası dizinde şişlik olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca katılımcıların %80'inden fazlası dizinde gıcırdama, çıtırdama sesleri geldiğini belirtmişlerdir. Hareket ederken dizinin takıldığını veya kilitlendiğini ifade edenlerin oranı ise %90'ın üzerinde görülmüştür. Dizini tam olarak hiç bükemediğini ifade edenlerin oranı ise %23,8 olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların hepsi sabah uyanığında diz

eklemindeki sertliğin olduğunu ifade etmektedir. Sertliği orta ve üzerinde olduğunu söyleyenlerin oranı %99,1 olarak tespit edilmiştir Katılımcıların %70'inden fazlası günün ilerleyen saatlerinde diz sertliğinin azaldığını ifade etmişlerdir. Ölçeğe göre ağrı düzeyleri yok, hafif, orta, şiddetli ve çok şiddetli olarak beş farklı seviyede değerlendirilmiştir. Katılımcıların %63,6'sı günlük ağrı yaşadığını ifade etmişlerdir. Katılımcıların tamamı dizini kendi ekseninde döndürürken ağrı yaşadığını belirtirken; %69,6'sı şiddetli ağrı yaşadığını ifade etmişlerdir. Dizini tam düzleştirdiğinde ağrı yaşadığını ifade edenlerin oranı ise %90,1 olarak görülmüştür. Katılımcıların dizini tam büküğünde ağrı yaşadığını belirtirken; %61,2'si şiddetli ağrı yaşadığını ifade etmişlerdir. Katılımcıların %78,5'ini düz zeminde yürürken orta şiddetli ağrı yaşadığını ifade etmişlerdir. Merdiven inme-çıkma esnasında katılımcıların %56,5'i şiddetli ağrı çektiğini söylemiştir. Gece yatarken katılımcıların %70,1 orta şiddet ağrı yaşadığını ifade etmişlerdir. Oturur veya yatar pozisyonda orta şiddette ağrısı olduğunu ifade edenlerin oranı %67,8 olarak görülmüştür. Katılımcılar ayakta dik dururken %78,5'i orta şiddetli ağrı yaşadığını ifade etmişlerdir.

Merdiven inerken katılımcıların %69,2'si şiddetli zorluk yaşadığını belirtmişlerdir. Oturduğu yerden kalkarken orta zorluk yaşadığını ifade edenlerin oranı %47,2 olarak tespit edilmiştir. Ayakta durmakta zorlandığını söyleyen katılımcıların %82,7'si orta derecede zorlandığını ifade etmişlerdir. Yerden bir nesne alırken şiddetli bir şekilde zorlandığını ifade eden katılımcılar ise %60,7 olarak tespit edilmiştir. Düz zeminde yürürken orta derecede zorlandığını ifade eden katılımcıların oranı ise %77,6 olarak tespit edilmiştir. Arabaya binerken veya inerken orta derecede zorlandığını ifade eden katılımcılar %61,2 olarak tespit edilmişken şiddetli derecede zorlandığını ifade edenlerin oranı %31,8 olarak tespit edilmiştir. Alışveriş yaparken orta derece zorlananlar %57 olarak tespit edilmiştir. Çorap giyerken orta derecede zorlandığını ifade eden katılımcıların oranı %64 olarak tespit edilmiş olup; çorap çıkarırken orta derecede zorlandığını ifade eden katılımcıların oranı ise %66,4 olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların %78,5'i yataktan kalkarken orta şiddetli zorluk çekerken, %12,6'sı şiddetli zorluk çektiğini belirtmiştir. Çorap orta derecede zorlandığını ifade eden katılımcıların oranı ise %64 olarak tespit edilmiştir. Yatak içinde dönerken orta derecede zorlandığını ifade eden katılımcıların oranı %70,1 olarak tespit edilmiştir. Banyoya girme ve çıkmada zorlanma durumuna bakıldığında katılımcılar %57,9 orta derece zorlandığını ifade etmişlerdir. Katılımcılar otururken %57,9 oranında orta derecede zorlandığını belirtmişlerdir. Tuvalet girme çıkma durumunda bakıldığında katılımcıların %90'ından fazlası orta derece ve üzerinde zorlandığı görülmüştür. Ağır ev işleri yaparken zorlanma

durumlarına bakıldığında katılımcılar %98,1 oranında şiddetli ve çok şiddetli zorlanma yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcılar hafif ev işleri yaparken %40,7 oranında hafif zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Katılımcılar yüksek düzeyde aktif olduğu fiziksel fonksiyonlardan çömelme aktivitesinde %98,1 oranında şiddetli ve çok şiddetli zorluk yaşamıştır. Koşma aktivitesinde katılımcıların %71'i şiddetli zorluk yaşamıştır. Katılımcıların %70,6'sı zıplama aktivitesinde şiddetli zorluk yaşadığını ifade etmişlerdir. Katılımcıların %76,6'sı İncinen dizini kıvrıp, kendi ekseninde döndürürken şiddetli zorluk yaşadığını belirtmiştir. Katılımcıların tamamı diz üstüne oturma pozisyonunda zorluk yaşamış olup %98,1 oranında şiddetli ve çok şiddetli zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların %55,1'i diz probleminin yaşam kalitesi üzerine etkisini günlük olarak farkında olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %98,6'sı dizine zarar verme potansiyeli olan aktivitelerden kaçınmak için yaşam şeklini değiştirirken; %42,1'i yaşam şeklini ciddi derecede değiştirmiştir. Katılımcıların hepsi dizindeki güvensizlikten şikâyetçi olup, %56,5'i dizindeki güvensizlikten kaynaklı sıkıntısını ciddi derecede olarak ifade etmiştir. Katılımcılar genel olarak dizinde zorluk olduğunu ifade ederken katılımcıların %54,2'si bu zorluğun ciddi derecede olduğunu belirtmiştir.

Tablo 4.5: Gonartrozlu bireylerde yorgunluk ve uyku ölçekleri (n=214).

Ölçekler	Gruplar	Sayı	%
Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS)	Yorgunluk yok	10	4,7
	Kronik Yorgunluk	204	95,3
Pitsburg Uyku Kalite İndeksi	İyi uyku kalitesi	88	41,1
	Kötü uyku kalitesi	126	58,9

Tablo 4.5'e göre çalışmamıza katılan bireylerin %95,3'ü FSS'e göre kronik yorgun olduğu tespit edilmiştir. PUKI'ya göre ise katılımcıların %58,9'unun kötü uyku kalitesine sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.6: Gonartrozlu bireylerin tanıtıcı özelliklerinin diz yaralanma ve osteoartrit sonuç skoru (KOOS) ile ilişkisi (n=214).

Tanıtıcı Özellikler	X±SS	SD	H & Z	p	FARK	
Yaş	41-50 yaş	2,97±,294	4	27,857	,000*	d>a,b,c e>a
	51-60 yaş	3,40±,326				
	61-70 yaş	3,45±,338				
	71-80 yaş	3,62±,318				
	81-90 yaş	3,68±,302				
BKI	Normal kilolu	3,21±,502	4	56,995	,000*	d,e>b,c
	Fazla kilolu	3,33±,269				
	Obez	3,45±,342				
	Aşırı obez	3,73±,3270				
	Morbit obez	3,82±,241				

Tablo 4.6 (devam): Gonartrozlu bireylerin tanıtıcı özelliklerinin diz yaralanma ve osteoartrit sonuç skoru (KOOS) ile ilişkisi (n=214).

Tanıtıcı Özellikler		X±SS	SD	H & Z	p	FARK
Cinsiyet	Kadın	3,52±,345	212	-2,007	,045*	
	Erkek	3,30±,352				
Medeni durum	Evli	3,45±,348				
	Bekâr	2,90±,236	2	19,596	,000*	c>a
	Dul	3,65±,297				
Eğitim durumu	Okuryazar değil	3,63±,252				
	Okuryazar	3,58±,357				
	İlkokul	3,47±,351	5	17,392	,004*	a>c
	Ortaokul	3,47±,298				
	Lise	3,27±,463				
	Üniversite ve üzeri	2,90±,168				
Meslek	Ev hanımı	3,53±,342				
	Emekli	3,22±,297				
	Çiftçi	3,22±,407	3	11,379	,010*	a>b
	İşçi	3,60±,208				
Yaşanılan yer	Köy	3,50±,351				
	İlçe	3,48±,330	2	,053	,948	
	İl merkezi	3,50±,364				
Gelir Durumu	Gelir giderden fazla	3,55±,382				
	Gelir gidere denk	3,48±,338	2	2,490	,288	
	Gelir giderden az	3,37±,433				
Yaşanılan kişi	Yalnız yaşıyorum	3,59±,400				
	Eşimle	3,46±,351	3	12,652	,005*	d>b,c
	Eş ve çocuklar	3,42±,349				
	Çocuklarımla	3,64±,247				
Kronik Hastalık	Yok	3,48±,358				
	DM	3,59±,381				
	HT	3,50±,272				
	ASTİM	3,70±,369	6	4,043	,671	
	KOAH	3,45±,451				
	DM ve HT	3,50±,313				
	HT ve ASTİM	3,29±,505				
	DM ve HT ve ASTİM	3,16±,648				
Sigara kullanımı	Evet	3,28±,317				
	Hayır	3,52±,346	2	8,390	,015*	b,c>a
	Bırakmış	3,62±,321				
Alkol kullanımı	Evet	2,76±,034				
	Hayır	3,51±,345	2	5,660	,059	
	Bırakmış	3,46±,286				
Günlük aktivite	Çok iyi	2,69±,236				
	İyi	3,20±,259	2	97,653	,000*	c>b
	Kötü	3,67±,261				

Tablo 4.6’da yaş değişkeni gruplarına göre KOOS Diz Sorgulaması Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,000<0,05$). 71-80 yaş arası bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalaması, 41-50, 51-60 ve 61-70 yaş arası bireylerin KOOS Diz Sorgulaması ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür. 81-90 yaş arası bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalaması, 41-50 yaş arası bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

BKI değişkeni gruplarına göre KOOS Diz Sorgulaması Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,000<0,05$). Aşırı obez ve morbit obez bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalaması, fazla kilolu ve obez bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Cinsiyet değişkeni gruplarına göre KOOS Diz Sorgulaması Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,045<0,05$). Kadınların KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalaması, erkeklerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Medeni durum değişkeni gruplarına göre KOOS Diz Sorgulaması Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,000<0,05$). Dul bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalaması, evli bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Eğitim durumu değişkeni gruplarına göre KOOS Diz Sorgulaması Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,004<0,05$). Okuryazar olmayan bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalaması, ilkokul mezunu bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Meslek değişkeni gruplarına göre KOOS Diz Sorgulaması Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,010<0,05$). Ev hanımı bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalaması, emekli bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Yaşanılan kişi değişkeni gruplarına göre KOOS Diz Sorgulaması Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,005<0,05$). Çocuklarıyla yaşayan bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalaması, sadece eşi ile eş ve çocuklarla yaşayan bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Sigara içme durumu değişkeni gruplarına göre KOOS Diz Sorgulaması Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,015<0,05$). Sigara içmeyen ve sigarayı bırakmış bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalaması, sigara içen bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Günlük aktivite değişkeni gruplarına göre KOOS Diz Sorgulaması Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,000<0,05$). Günlük aktivite durumu kötü

olan bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalaması, günlük aktivite durumu iyi olan bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Tablo 4.7: Gonartrozlu bireylerin hastalığa ilişkin özelliklerinin diz yaralanma ve osteoartrit sonuç skoru (KOOS) ile ilişkisi (n=214).

Hastalığa İlişkin Özellikler	X±SS	SD	H & Z	p	FARK	
Hastalık Süresi	1 ve 5 yıl aralığı	3,36±,345				
	6 ve 10 yıl aralığı	3,55±,338				
	11 ve 15 yıl aralığı	3,61±,325	2	19,912	,000*	b,c>a
	16 ve 20 yıl aralığı	3,49±,279				
Cerrahi operasyon durumu ve tarafı	Geçirdim sağ diz	3,48±,349				
	Geçirdim sol diz	3,54±,373	2	,701	,497	
	Geçirdim her iki diz	3,53±,322				
Yardımcı cihaz kullanımı	Kullanmıyorum	3,44±,353				
	Baston kullanıyorum	3,60±,259	2	16,377	,000*	b,c>a
	Baston ve protez kullanıyorum	3,75±,379				

Tablo 4.7’de hastalık süresi değişkeni gruplarına göre KOOS Diz Sorgulaması Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir (p=,000<0,05). 6-10 ve 11-15 yıl hastalık süresine sahip bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalaması, 1-5 yıl hastalık süresine sahip bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Yardımcı cihaz değişkeni gruplarına göre KOOS Diz Sorgulaması Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir (p=,000<0,05). Sadece baston kullanan ve hem baston hem protez kullanan bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalaması, yardımcı cihaz kullanmayan bireylerin KOOS Diz Sorgulaması Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Tablo 4.8: Gonartrozlu bireylerin tanıtıcı özelliklerinin yorgunluk ile ilişkisi (n=214).

Tanıttıcı Özellikler	X±SS	SD	H & Z	p	FARK	
Yaş	41-50 yaş	4,96±1,344				
	51-60 yaş	5,58±,876				
	61-70 yaş	5,37±1,059	4	36,610	,000*	d,e>b,c
	71-80 yaş	6,10±,742				
	81-90 yaş	6,42±,511				
BKI	Normal kilolu	4,70±1,634				
	Fazla kilolu	5,53±,848				
	Obez	5,93±,892	4	13,294	,010*	c>a
	Aşırı obez	5,79±,886				
	Morbit obez	5,33±1,447				

Tablo 4.8 (devam): Gonartrozlu bireylerin tanıtıcı özelliklerinin yorgunluk ile ilişkisi (n=214).

Tanıtıcı Özellikler		X±SS	SD	H & Z	p	FARK
Cinsiyet	Kadın	5,70±,980	212	-,074	,941	
	Erkek	5,71±1,006				
Medeni durum	Evli	5,62±,950	2	8,534	,014*	c>a
	Bekâr	5,39±,864				
	Dul	5,93±1,041				
Eğitim durumu	Okuryazar değil	6,22±,771	5	24,839	,000*	a>c,d
	Okuryazar	5,68±,900				
	İlkokul	5,68±1,053				
	Ortaokul	5,30±,796				
	Lise	5,36±,762				
	Üniversite ve üzeri	4,83±1,336				
Meslek	Ev hanımı	5,72±,984	3	1,136	,769	
	Emekli	5,54±1,062				
	Çiftçi	5,52±,770				
	İşçi	5,69±1,222				
Yaşanılan yer	Köy	5,81±,895	2	,814	,444	
	İlçe	5,63±,952				
	İl merkezi	5,64±1,085				
Gelir Durumu	Gelir giderden fazla	5,74±,984	2	,238	,888	
	Gelir gidere denk	5,69±,989				
	Gelir giderden az	5,75±,447				
Yaşanılan kişi	Yalnız yaşıyorum	5,81±,867	3	15,246	,002*	d>c
	Eşimle	5,73±,879				
	Eş ve çocuklar	5,24±1,100				
	Çocuklarımla	6,00±1,141				
Kronik Hastalık	Yok	5,55±1,030	6	15,896	,014*	f>a
	DM	5,88±,984				
	HT	5,58±,936				
	ASTİM	5,49±,906				
	KOAH	6,03±,555				
	DM ve HT	6,15±,720				
	HT ve ASTİM	6,50±,550				
	DM ve HT ve ASTİM	5,07±1,335				
Sigara kullanımı	Evet	5,10±1,237	2	7,024	,030*	b>a
	Hayır	5,77±,936				
	Bırakmış	5,80±,729				
Alkol kullanımı	Evet	5,24±,653	2	2,912	,233	
	Hayır	5,70±,982				
	Bırakmış	6,56±,629				
Günlük aktivite	Çok iyi	3,17±1,336	2	31,925	,000*	c>b
	İyi	5,36±,833				
	Kötü	5,92±,950				

Tablo 4.8’de yaş değişkeni gruplarına göre Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,000<0,05$). 71-80 ve 81-90 yaş arası bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalaması, 51-60 ve 61-70 yaş arası bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

BKI değişkeni gruplarına göre Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,010<0,05$). Obez bireylerin Yorgunluk Şiddeti

Ölçeği Puanı ortalaması, normal kilolu bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Medeni durum değişkeni gruplarına göre Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,014<0,05$). Dul bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalaması, evli bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Eğitim durumu değişkeni gruplarına göre Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,000<0,05$). Okuryazar olmayan bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalaması, ilkokul ve ortaokul mezunu bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Yaşanılan kişi değişkeni gruplarına göre Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,002<0,05$). Çocuklarıyla yaşayan bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalaması, eş ve çocuklarla yaşayan bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Kronik hastalık değişkeni gruplarına göre Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,014<0,05$). DM ve HT hastası bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalaması, hastalığı olmayan bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Sigara içme durumu değişkeni gruplarına göre Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,030<0,05$). Sigara içmeyen bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalaması, sigara içen bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Günlük aktivite değişkeni gruplarına göre Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,000<0,05$). Günlük aktivite durumu kötü olan bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalaması, günlük aktivite durumu iyi olan bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Tablo 4.9: Gonartrozlu bireylerde hastalığa ilişkin özelliklerin yorgunluk ile ilişkisi (n=214).

Hastalığa İlişkin Özellikler	X±SS	SD	H & Z	p	FARK	
Hastalık Süresi	1 ve 5 yıl aralığı	5,32±,866	3	27,825	,000*	b,c>a
	6 ve 10 yıl aralığı	5,82±,935				
	11 ve 15 yıl aralığı	6,01±1,105				
	16 ve 20 yıl aralığı	6,19±,780				
Cerrahi operasyon durumu ve tarafı	Geçirdim sağ diz	5,58±,931	2	3,013	,051	
	Geçirdim sol diz	5,80±1,009				
	Geçirdim her iki diz	5,99±1,046				
Yardımcı cihaz kullanımı	Kullanmıyorum	5,45±,982	2	46,537	,000*	b,c>a
	Baston kullanıyorum	6,17±,748				
	Baston ve protez kullanıyorum	6,54±,484				

Tablo 4.9’da hastalık süresi değişkeni gruplarına göre Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,000<0,05$). 6-10 ve 11-15 yıl hastalık süresine sahip bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalaması, 1-5 yıl hastalık süresine sahip bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Yardımcı cihaz değişkeni gruplarına göre Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,000<0,05$). Sadece baston kullanan ve hem baston hem protez kullanan bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalaması, yardımcı cihaz kullanmayan bireylerin Yorgunluk Şiddeti Ölçeği Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Tablo 4.10: Gonartrozlu bireylerde tanıtıcı özelliklerin uyku kalitesi ile ilişkisi (n=214).

Tanıtıcı Özellikler	X±SS	SD	H & Z	p	FARK
Yaş	41-50 yaş	7,50±3,619	4	3,862	,425
	51-60 yaş	6,02±2,454			
	61-70 yaş	6,45±2,385			
	71-80 yaş	6,75±2,636			
	81-90 yaş	6,92±2,712			
BKI	Normal kilolu	7,50±2,510	4	6,040	,196
	Fazla kilolu	6,44±2,494			
	Obez	6,12±2,282			
	Aşırı obez	6,73±2,703			
	Morbit obez	7,88±3,074			
Cinsiyet	Kadın	6,60±2,520	212	-1,660	,097
	Erkek	5,59±2,599			
Medeni Durum	Evli	6,35±2,557	2	5,298	,071
	Bekâr	5,50±,707			
	Dul	7,05±2,460			
Eğitim Durumu	Okuryazar değil	6,53±2,402	5	1,971	,853
	Okuryazar	6,56±2,408			
	İlkokul	6,69±2,735			
	Ortaokul	6,05±1,914			
	Lise	5,50±2,273			
	Üniversite ve üzeri	7,00±4,243			

Tablo 4.10 (devam): Gonartrozlu bireylerde tanıtıcı özelliklerin uyku kalitesi ile ilişkisi (n=214).

Tanıtıcı Özellikler		X±SS	SD	H & Z	p	FARK
Meslek	Ev hanımı	6,64±2,536				
	Emekli	6,15±2,478				
	Çiftçi	4,83±1,941	3	8,695	,034*	a>d
	İşçi	4,00±,816				
Yaşanılan yer	Köy	6,58±2,379				
	İlçe	6,27±2,434	2	,326	,722	
	İl merkezi	6,62±2,782				
Gelir Durumu	Gelir giderden fazla	6,98±2,846				
	Gelir gidere denk	6,39±2,437	2	1,907	,385	
	Gelir giderden az	5,67±1,528				
Yaşanılan kişi	Yalnız yaşıyorum	6,38±2,578				
	Eşimle	6,22±2,481				
	Eş ve çocuklar	6,86±2,788	3	7,032	,071	
	Çocuklarımla	7,39±2,277				
Kronik Hastalık	Yok	6,54±2,436				
	DM	6,56±1,908				
	HT	6,46±2,661				
	ASTİM	5,67±2,646				
	KOAH	7,50±3,000	6	2,508	,868	
	DM ve HT	6,53±2,921				
	HT ve ASTİM	5,00±1,414				
	DM ve HT ve ASTİM	6,67±2,082				
Sigara kullanımı	Evet	6,32±2,767	2	3,445	,179	b>a
	Hayır	6,62±2,544				
	Brakmış	5,30±1,494				
Alkol kullanımı	Evet	6,00±,000	2	,895	,639	
	Hayır	6,54±2,553				
	Brakmış	5,00±1,414				
Günlük aktivite	Çok iyi	5,00±,000	2	6,386	,041*	c>a
	İyi	6,01±2,424				
	Kötü	6,82±2,569				

Tablo 4.10'da günlük aktivite değişkeni gruplarına göre Uyku Kalitesi İndeksi Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir ($p=,041<0,05$). Günlük aktivite durumu kötü olan bireylerin Uyku Kalitesi İndeksi Puanı ortalaması, günlük aktivite durumu çok iyi olan bireylerin Uyku Kalitesi İndeksi Puanı ortalamasından anlamlı bir şekilde farklı ve büyüktür.

Tablo 4.11: Gonartrozlu bireylerde hastalığa ilişkin özelliklerin uyku kalitesi ile ilişkisi (n=214).

Hastalığa İlişkin Özellikler		X±SS	SD	H&Z	p	FARK
Hastalık Süresi	1 ve 5 yıl aralığı	6,67±2,969				
	6 ve 10 yıl aralığı	6,41±2,274				
	11 ve 15 yıl aralığı	6,63±2,459	3	,605	,895	
	16 ve 20 yıl aralığı	6,33±1,528				
Cerrahi operasyon durumu ve tarafı	Geçirdim sağ diz	6,39±2,208				
	Geçirdim sol diz	6,21±2,609	2	2,718	,068	
	Geçirdim her iki diz	7,36±3,248				
Yardımcı cihaz kullanımı	Kullanmıyorum	6,41±2,449				
	Baston kullanıyorum	6,61±2,957	2	3,415	,181	
	Baston ve protez kullanıyorum	7,24±1,888				

Tablo 4.11’de hastalık süresi değişkeni gruplarına göre Uyku Kalitesi İndeksi Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermemektedir ($p=,895>0,05$).

Cerrahi operasyon durumu değişkeni gruplarına göre Uyku Kalitesi İndeksi Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermemektedir ($p=,068>0,05$).

Yardımcı cihaz değişkeni gruplarına göre Uyku Kalitesi İndeksi Puanı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılık göstermemektedir ($p=,181>0,05$).

Tablo 4.12: Gonartrozlu bireylerde uygulanan ölçeklerin korelasyon analizleri (n=214).

	Yorgunluk Şiddeti Ölçeği		Uyku Kalitesi İndeksi	
	r	p	r	p
Koos Diz Sorgulaması	0,307	,000*	,188	,006**

* $p<0,001$, ** $p<0,01$

Tablo 4.12’de korelasyon analizi sonuçları verilmiştir. Buna göre; KOOS Diz Sorgulaması ile Yorgunluk Şiddeti Ölçeği arasında pozitif yönlü ve zayıf seviyede anlamlı bir ilişki vardır ($r=,307$; $p=,000$).

KOOS Diz Sorgulaması ile Uyku Kalitesi İndeksi arasında pozitif yönlü ve çok zayıf seviyede anlamlı bir ilişki vardır ($r=,188$; $p=,006$).

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, gonartrozlu bireylerde fonksiyonel durumun yorgunluk ve uyku kalitesi üzerine etkisi kapsamlı biçimde değerlendirilmiştir. Bulgular; yaş, cinsiyet, BKİ, eğitim düzeyi, medeni durum, kronik hastalık öyküsü, sigara kullanımı, fiziksel aktivite düzeyi, hastalık süresi ve yardımcı cihaz kullanımı gibi tanıtıcı değişkenlerin hem fonksiyonel durum hem de yorgunluk ve uyku kalitesi üzerinde belirleyici etkileri olduğunu göstermiştir.

Fonksiyonel durumu düşük olan bireylerde yorgunluk düzeyleri artmakta, uyku kalitesi bozulmaktadır. Bu bulgu, Parmelee ve ark. [51] osteoartritli bireylerde ağrı, işlevsellik ve uyku bozukluğu arasındaki çok yönlü etkileşimi ortaya koyan çalışmasıyla uyumludur. Ayrıca Sarıyıldız ve ark. [48], uyku kalitesinin yalnızca ağrı düzeyiyle değil, radyolojik hasar, fonksiyonel durum ve depresif belirtilerle de güçlü ilişkiler taşıdığını belirtmiştir. Bu da osteoartritin sistemik etkilerine işaret etmektedir. Benzer şekilde Kool ve ark. [69] tarafından fibromiyaljili bireylerde yapılan çalışmada da kronik ağrı ve yorgunluk düzeylerinin yüksek olduğu ve bu durumun bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği bildirilmiştir. Her iki çalışmada da kronik hastalığa sahip bireylerde ağrı ve yorgunluğun yaşam kalitesi ile günlük yaşam aktivitelerini sınırlayıcı etkisinin bulunduğu, dolayısıyla kronik ağrılı durumların yalnızca fizyolojik bir sorun olmadığı, yaşam kalitesi üzerinde önemli bir belirleyici olduğu sonucuna varılmıştır .

Kool ve ark. [69] çalışması ile birlikte değerlendirildiğinde, kronik hastalıklarda yorgunluk ve uyku kalitesinin iyileştirilmesinde yalnızca fizyolojik faktörlerin değil, bireyin sosyal destek sistemlerinin, çevresel etkileşimlerinin ve psikososyal faktörlerinin de dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Hemşirelik uygulamalarında, bireylerin sadece klinik belirtilerinin değil, sosyal destek ve anlaşılma ihtiyaçlarının da değerlendirilmesi, uyku kalitesini artırma ve yorgunluğu azaltma süreçlerinde etkili olacaktır. Bu kapsamda gonartrozlu bireylerin bakımında, bireylerin yaş, cinsiyet, BKİ ve fiziksel kapasite gibi özelliklerinin dikkate alınarak bireyselleştirilmiş egzersiz programlarının uygulanmasının yanında psikososyal destek uygulamalarının da entegre edilmesinin gerekliliğine ulaşılmıştır.

Fonksiyonel kapasite azaldıkça günlük aktivitelerde zorlanma yaşanmakta, bu da yorgunluk hissinin artmasına ve uyku düzeninin bozulmasına neden olmaktadır (53). Benzer şekilde Allen ve ark. [70] tarafından gerçekleştirilen çalışmada osteoartritli bireylerin uyku kalitesinde ciddi bozulmalar yaşadığı ve ağrının bu süreçte belirleyici rol oynadığı bildirilmiştir. Her iki çalışma da osteoartrit ile ilişkili uyku bozukluklarının yaygın olduğunu ve ağrının uyku kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca yapılan bu çalışmada yaş, cinsiyet, BKI ve kronik hastalık öyküsü gibi tanıtıcı özelliklerin uyku kalitesini ve yorgunluk düzeylerini etkilediği belirlenmiştir. Allen ve ark. [70] çalışmasında da kadın cinsiyet, obezite, depresyon ve artmış ağrı şiddetinin uyku bozuklukları ile ilişkili olduğu ifade edilmiştir. Bu açıdan iki çalışmanın bulguları paralellik göstermekte olup, osteoartritli bireylerde uyku kalitesinin artırılması için ağrı kontrolü, depresyonun yönetimi ve kilo kontrolü gibi çok yönlü müdahalelerin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte Allen ve ark. [70], osteoartritli bireylerde uyku bozukluğunun yaygın olduğunu ancak ağrı şiddeti ve depresyonun uyku bozukluğunu daha fazla etkileyen bağımsız değişkenler olduğunu vurgulamıştır. Bu çalışmada ise depresyon değerlendirilmemiş olup, uyku kalitesindeki bozulma daha çok fonksiyonel durum bozukluğu, ağrı ve yorgunluk düzeyleri ile ilişkilendirilmiştir. Bu yönüyle çalışmamız Allen ve arkadaşlarının çalışmasından ayrılmaktadır. Ayrıca Allen ve ark. [70], osteoartritli bireylerde uyku bozukluklarının bireylerin yaşam kalitesini düşürdüğünü ve ağrı yönetiminin uyku kalitesini artırmada kritik olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda da ağrının uyku kalitesini bozduğu ve uyku kalitesinin düşmesinin yorgunluğu artırarak bireylerin günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Her iki çalışma, bireylerde uyku kalitesinin artırılmasının yalnızca uykuyu değil, aynı zamanda yorgunluk düzeylerini ve yaşam kalitesini iyileştireceğini göstermektedir. Her iki çalışma bireylerde ağrı, uyku kalitesi ve yorgunluk arasında yakın ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak Allen ve ark. [70] çalışmasında depresyonun önemli bir belirleyici olarak öne çıkması, gonartrozlu bireylerin bakımında psikososyal faktörlerin de değerlendirilmesi gerektiğini düşündürmektedir. Bu nedenle gonartrozlu bireylerde uyku kalitesini artırmaya yönelik müdahalelerde yalnızca ağrı ve fonksiyonel kapasite değil, psikososyal destek ve depresyon yönetiminin de dikkate alınması önem arz etmektedir.

Kadın bireylerde KOOS skorlarının erkeklerden daha yüksek çıkması, gonartrozun kadınlarda daha yaygın ve semptomatik seyretmesiyle açıklanabilir. Hormonal faktörler, kadınlarda daha zayıf diz kas yapısı ve daha fazla kilo alımı gibi değişkenler bu farklılığı

artırmaktadır (5). Aynı zamanda kadınların sağlık sorunlarını daha fazla dile getirme eğiliminde olmaları yüksek KOOS puanları ile ilişkili olabilir. Çalışmamızda katılımcıların büyük bir kısmını kadın bireylerin oluşturduğu ve kadın cinsiyetin gonartroz prevalansında yüksek oranlara sahip olduğu belirlenmiştir. Richette ve Corvol [71] ise osteoartrit patofizyolojisinde östrojenlerin rolü üzerine odaklanmış, östrojen eksikliğinin kıkırdak bütünlüğünü bozarak osteoartrit gelişimine katkıda bulunduğunu ve kadınlarda menopoza sonrası dönemde osteoartrit sıklığının arttığını bildirmiştir.

Ayrıca Richette ve Corvol [71] çalışmasında östrojenlerin kıkırdak metabolizmasını destekleyerek osteoartrit sürecini yavaşlatabileceği, menopoza sonrası dönemde östrojen replasman tedavisinin koruyucu potansiyeli olabileceği belirtilmiştir. Çalışmamızda ise gonartrozlu bireylerin bakım sürecinde hormon tedavisinin yeri değerlendirilmemiştir. Bu durum, gonartroz bakım süreçlerinde menopoza sonrası kadınlarda östrojen düzeylerinin değerlendirilmesinin ve östrojenin potansiyel koruyucu etkisinin araştırılmasının önemli olabileceğini düşündürmektedir

Çalışmamızda kadın cinsiyetin gonartrozda belirgin şekilde yüksek oranda görüldüğü ve bireylerin büyük bir kısmının kadınlardan oluştuğu saptanmıştır. Srikanth ve ark. [72] tarafından yapılan meta-analizde ise osteoartritin cinsiyete bağlı prevalansı, insidansı ve şiddeti detaylı olarak incelenmiş, kadınların erkeklere kıyasla osteoartrit açısından daha yüksek risk altında olduğu, özellikle diz osteoartritinde kadınlarda hem prevalansın hem de şiddetin daha fazla olduğu bildirilmiştir. Bu yönüyle çalışmamızın bulguları Srikanth ve ark. [72] ile paralellik göstermektedir.

Yüksek BKİ'nin KOOS ve yorgunluk skorlarıyla pozitif ilişkisi, literatürde osteoartritin yük bindirici mekanizmalarıyla doğrudan ilişkili olduğunu belirten bulgularla örtüşmektedir (31).

Obez bireylerde yük taşıma kapasitesi artmakta, bu da diz eklemine aşırı baskı oluşturmakta ve fonksiyonel bozulmalara yol açmaktadır. Bunun yanı sıra, obezitenin inflamatuvar süreçleri artırması nedeniyle ağrı ve yorgunluk düzeyleri de yükselmektedir (30). Bu bulgular, Pathak ve Topwal [2] yapmış olduğu çalışmasıyla da paraleldir. Çalışmada obezite, diz osteoartriti için önemli bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır.

Benzer şekilde Bliddal ve ark. [73] çalışmasında da obezitenin osteoartrit gelişiminde ve semptomların şiddetlenmesinde önemli bir risk faktörü olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca kilo

kaybının, diz eklemine binen yükü azaltarak ağrının hafiflemesine ve fonksiyonel kapasitenin artmasına katkıda bulunduğu belirtilmiştir. Bu bulgular çalışmamızın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bliddal ve arkadaşlarının çalışmasında kilo kaybına yönelik diyet ve egzersiz programlarının osteoartritli bireylerin tedavisinde etkinliğinin yüksek olduğu vurgulanmıştır. Çalışmamızda da fonksiyonel kapasiteyi artırmaya yönelik bireyselleştirilmiş egzersiz programlarının önemine değinilmiş ancak kilo kaybı sağlanmasına yönelik spesifik programlar önerilmemiştir. Bu durum, gonartrozlu bireylerin bakım sürecinde diyetisyen desteği ile kilo kaybının planlanmasının, semptomların kontrolü ve yaşam kalitesinin artırılmasına katkı sağlayacağını göstermektedir. Gonartrozlu bireylerin bakım sürecinde hemşirelerin, diyetisyen ve fizyoterapistlerle iş birliği içerisinde çalışarak kilo kaybını hedefleyen bireyselleştirilmiş programları uygulaması, semptom kontrolünü kolaylaştırarak yorgunluk ve uyku kalitesini iyileştirecektir.

Eğitim düzeyi düşük bireylerde daha yüksek yorgunluk ve düşük uyku kalitesi saptanması, bu grubun sağlık okuryazarlığının daha düşük olmasıyla açıklanabilir. Akdemir ve Birol'un [10] yaptığı hemşirelik bakımında birey merkezli eğitimin önemini vurgularken, hastaların kendi sağlıklarını yönetebilmeleri için eğitime ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir. Eğitim düzeyinin düşük olması, egzersiz yapma alışkanlığının olmaması ve tedaviye uyumsuzluk gibi sonuçlara yol açarak fonksiyonel durumu daha da kötüleştirebilir.

Çalışmamızda kronik hastalıklara sahip olan bireylerde yorgunluk düzeylerinin anlamlı şekilde daha yüksek olduğu ortaya konmuştur. Özellikle hipertansiyon ve diyabet gibi metabolik ve kardiyovasküler sistemleri etkileyen hastalıkların, bireyin genel enerji düzeyini düşürdüğü, fizyolojik sistemlerde sürekli bir stres durumu yarattığı ve bu durumun yorgunluk algısını artırdığı görülmektedir. Bulgularımız geniş örneklemlerle çalışmalarda yer alan verilerle uyumludur. Goertz ve ark. [74], Lifelines kohort çalışması çeşitli kronik hastalıkları olan bireylerin yorgunluk düzeylerinin kronik hastalığı olmayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Bu çalışma, hipertansiyon, diyabet ve KOAH gibi çok sayıda kronik hastalığı kapsamakta olup, kronik hastalıkların yorgunluğa olan etkisini bütüncül bir perspektifle ele almaktadır. Çalışmamızda da özellikle hipertansiyon ve diyabet varlığı ile yorgunluk düzeyi arasında pozitif yönde bir ilişki saptanmıştır. Benzer şekilde Adamowicz ve ark. [75] gerçekleştirdiği meta-analizde kronik hastalıklarda yorgunluğun yalnızca fizyolojik bir semptom değil, aynı zamanda davranışsal kaçınma, fonksiyonel kısıtlılık ve yaşam kalitesi üzerinde belirleyici bir faktör olduğu gösterilmiştir.

Çalışmamızda da yorgunluğun bireyin fonksiyonel durumunu olumsuz etkilediği ve uyku kalitesiyle birlikte değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Davies ve ark. [76] ise inflamatuvar romatizmal hastalıklarda yorgunluğun, yalnızca inflamasyondan kaynaklanmadığını; hastalığın sürüklediği yaşam tarzı değişiklikleri, psikolojik stres ve uyku bozuklukları ile de ilişkili olduğunu bildirmiştir.

Bu bulgu, gonartroz gibi dejeneratif eklem hastalıklarında da benzer yorgunluk mekanizmalarının etkili olabileceğini göstermekte ve çalışmamızın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Özellikle Shi ve Schlenk [77] tarafından yapılan çalışmada, hipertansiyonun diz osteoartritli bireylerde ağrı şiddetini artırdığı, bu durumun bireyin hareket kabiliyetini azaltarak yorgunluğunu artırabileceği vurgulanmıştır. Çalışmamızda da hem hipertansiyon hem de ağrının bir arada bulunduğu bireylerde yorgunluğun daha yoğun yaşandığı gözlemlenmiştir.

Bununla birlikte, bazı çalışmalarda yorgunluğun sadece fiziksel hastalık varlığıyla değil, bireyin sosyal destek düzeyi, psikolojik sağlamlığı ve baş etme becerileriyle de ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle kronik hastalıkların yorgunluk üzerindeki etkisini değerlendirirken, psikososyal faktörlerin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Yalnız yaşayan bireylerde yorgunluğun daha yoğun yaşanması, bu etkileşimin somut bir örneğini teşkil etmektedir (74)

Chen ve ark. [78] tarafından Parkinson hastalarında yapılan bir çalışmada, Roy Adaptasyon Modeli (RAM) temelli hemşirelik uygulamalarının hem fizyolojik hem psikolojik hem de sosyal modlarda anlamlı iyileşme sağladığı bildirilmiştir. Bu bulgu, çalışmamızda saptanan fonksiyonel kapasite ve uyku kalitesindeki düşüşün uygun hemşirelik müdahaleleri ile iyileştirilebileceği görüşünü desteklemektedir. Benzer şekilde, Zhang ve ark. [79] yaşlı hipertansif bireylerde RAM'a dayalı hemşirelik bakımının bireylerin fizyolojik uyumunu artırdığını ve yaşam kalitesini anlamlı düzeyde iyileştirdiğini bildirmiştir. Bu bulgu, gonartroz gibi kronik ve ilerleyici hastalıklarda RAM yaklaşımının fonksiyonel durumu destekleyici bir araç olabileceğini göstermektedir. Alimohammadi ve ark. [80] tarafından inme geçirmiş bireylerde yapılan bir çalışmada da RAM'in biyolojik moduna yönelik müdahalelerin fizyolojik uyumu geliştirdiği ve bireylerin hemşirelik bakımından daha fazla yarar gördüğü ortaya konmuştur. Bu bağlamda, çalışmamızda yer alan hareket kısıtlılığı, uyku düzensizliği ve ağrı gibi faktörlerin, Roy'un fizyolojik moduna yönelik yapılandırılmış hemşirelik yaklaşımlarıyla yönetilebileceği söylenebilir. Bu bulgu, çalışmamızda fizyolojik

uyumsuzluklara odaklanılmasına rağmen psikososyal modun da göz ardı edilmemesi gerektiğine işaret etmektedir. Nitekim yalnızlık, sosyal destek eksikliği ve yaşam tarzı gibi bağlamsal uyaranlar bireyin hem fizyolojik hem psikososyal uyumunu etkileyebilmektedir.

Çalışmamızda, yalnız yaşayan bireylerin daha düşük fonksiyonel duruma ve uyku kalitesine sahip olması, Roy Modeli'nde tanımlanan yetersiz uyum tepkilerinin bir göstergesidir. Bu durum, bireyin çevresel ve içsel uyaranlara karşı etkili başa çıkma stratejileri geliştiremediğini göstermektedir. Modelin “hemşirelik sürecine bütüncül yaklaşım” anlayışı doğrultusunda bireyin sadece semptomatik ihtiyaçları değil, sosyal çevresi, yaşam tarzı ve psikolojik durumu da dikkate alınmalıdır. Bu çerçevede, Roy Modeli esas alınarak planlanacak bireyselleştirilmiş hemşirelik bakımının; gonartrozlu bireylerin fizyolojik mod başta olmak üzere tüm adaptif sistemlerini destekleyerek yaşam kalitelerinde anlamlı iyileşme sağlayabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda elde edilen bulgular, yalnız yaşayan gonartrozlu bireylerin daha düşük fonksiyonel duruma ve daha kötü uyku kalitesine sahip olduklarını ortaya koymuştur. Bu sonuç, literatürde yer alan çeşitli çalışmalarla hem örtüşmekte hem de bazı yönleriyle farklılık göstermektedir. Jorgensen ve ark. [28], sosyo-demografik özelliklerin osteoartrit gelişimi ve şiddeti üzerinde belirleyici etkiler yarattığını vurgulamıştır.

Bu durum, yalnız yaşayan bireylerde eğitim durumu, gelir düzeyi, sosyal destek eksikliği gibi etkenlerin fonksiyonel durumu olumsuz yönde etkileyebileceği görüşünü desteklemektedir. Nitekim çalışmamızda yalnız yaşayan bireylerin KOOS diz skorlamasında daha düşük değerler alması, yaşam kalitelerinin ve fiziksel kapasitelerinin daha zayıf olduğunu göstermiştir. Uyku kalitesi ile ilgili olarak, Cacioppo JT ve ark. [81] yapmış olduğu bir çalışmada ise genel olarak, sosyal bağların nörofizyolojik sistemler üzerinde etkili olduğu ve sosyal izolasyonun gece uyku düzenine kadar uzanan geniş etkileri olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada sosyal izolasyon yaşayan bireylerin uyku verimliliğinde düşüş olduğu ancak toplam uyku süresi açısından belirgin bir farklılık bulunmadığı bildirilmiştir. Bu bulgu, çalışmamızda yalnız yaşayan bireylerin Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI) puanlarının yüksek, yani uyku kalitelerinin düşük bulunması ile paralellik göstermektedir. Griffin ve ark. [82] yürüttüğü sistematik derleme ve meta-analizde yalnızlığın uyku süresinde kısalma, uykuya dalmada gecikme, sık uyanma gibi birçok parametreyi olumsuz etkilediği saptanmıştır. Benzer şekilde McLay ve ark. [83], sosyal izolasyonun yaşlı bireylerde ciddi uyku problemleri ile ilişkili olduğunu göstermiştir.

Bu çalışmalar, özellikle yaşlı ve kronik hastalığı bulunan bireylerde sosyal çevrenin uyku kalitesi üzerinde doğrudan etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Elsayed ve ark. [84] KOAH tanılı bireylerde yaptığı çalışmada da yalnız yaşayanların hem daha düşük fonksiyonel kapasiteye hem de daha düşük uyku kalitesine sahip oldukları belirlenmiştir. Bu bulgular, gonartroz gibi yaşam kalitesini sınırlayan hastalıklarda da benzer mekanizmaların etkili olabileceğini göstermektedir. Qin ve ark. [85], yaşlı bireylerin iki yıllık izleminde yalnız yaşayanlarda uyku kalitesinin daha fazla bozulduğunu ve bu bozulmanın zamanla ilerlediğini belirtmişlerdir. Bu uzun dönemli etki, çalışmamızın çapraz kesitsel bulgularıyla desteklenmektedir.

Ayrıca bazı çalışmalar yalnız yaşamının etkisinin mutlak olmadığını, araya giren psikososyal etkenlerle şekillendiğini ileri sürmektedir. Hawkley ve ark. [86], yalnız yaşamak ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin hissedilen yalnızlık üzerinden kurulduğunu; yalnız yaşayıp da yalnız hissetmeyen bireylerde uyku sorunlarının daha az olduğunu bildirmiştir. Huang ve ark. [87] ise yalnız yaşamının uyku kalitesini doğrudan değil, depresyon ve anksiyete üzerinden dolaylı yoldan etkilediğini ortaya koymuştur. Bu bulgular, çalışmamızda gözlemlenen düşük uyku kalitesinin, yalnızlığın yanı sıra bireyin psikolojik durumu ve sosyal destek yapısıyla da ilişkilendirilebileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak, çalışmamızda yalnız yaşayan bireylerin fonksiyonel durumlarının düşük, yorgunluk düzeylerinin yüksek ve uyku kalitelerinin daha bozuk olduğu belirlenmiştir. Literatürdeki birçok çalışma bu bulguları desteklerken, bazı araştırmalar yalnız yaşamak yerine hissedilen yalnızlığın ve psikolojik faktörlerin daha belirleyici olduğunu vurgulamaktadır (86).

Bu nedenle, gelecekte yapılacak çalışmalarda yalnızlığın öznel ve nesnel yönleri birlikte değerlendirilmelidir. Ayrıca hemşirelik uygulamalarında yalnız yaşayan bireylerin sosyal destek sistemlerinin güçlendirilmesine yönelik müdahalelere yer verilmesi, uyku kalitesini ve fonksiyonel iyilik halini artırma açısından önem arz etmektedir.

Bu araştırmada, elde edilen temel sonuçlar ve bu sonuçlara yönelik öneriler aşağıda sıralanmıştır;

- Katılımcıların yaş ortalaması 67,9 yıl, hastalık süresi ortalaması 7,7 yıl olarak hesaplanmıştır.

- Katılımcıların çoğunluğunun 61–70 yaş (%38,8) ve 71–80 yaş (%33,6) aralığında olduğu belirlenmiştir.
- Beden kitle İndeksi açısından katılımcıların %37,9'unun obez olduğu tespit edilmiştir.
- Katılımcıların büyük çoğunluğunu kadınlar (%92,1) oluşturmaktadır.
- Katılımcıların %72,9'unun evli, %26,2'sinin dul olduğu saptanmıştır.
- Eğitim düzeyine göre katılımcıların yarısından fazlasının ilkokul mezunu (%51,4) olduğu görülmektedir.
- Katılımcıların %88,8'inin ev hanımı olduğu belirlenmiştir.
- Yaşanılan yer açısından bireylerin %40,2'si köyde yaşamaktadır.
- Katılımcıların %74,8'i gelir-gider dengesinin eşit olduğunu ifade etmiştir.
- Katılımcıların %56,1'i eşiyile, %12,1'i yalnız yaşadığını belirtmiştir.
- Katılımcıların %47,7'sinde kronik hastalık bulunmadığı, en yaygın hastalıkların hipertansiyon (%16,4) ve diyabet (%12,6) olduğu belirlenmiştir.
- Katılımcıların %85'inin sigara kullanmadığı saptanmıştır.
- Katılımcıların %64,5'i günlük aktivite düzeylerini “kötü” olarak değerlendirmiştir.
- Gonartroz süresi en sık 6–10 yıl (%46,3) olarak bildirilmiştir.
- Tüm katılımcıların ağrı şikâyeti yaşadığı, dizde ses gelmesi (%99,5), uzun süre yürüyememe (%99,1), yorgunluk (%94,9) ve dizde ödem (%72,4) gibi semptomların yaygın olduğu belirlenmiştir.
- Katılımcıların %59,3'ünün sağ diz ameliyatı olduğu %22,4'ünün sol dizinden %18,2'sinin her iki dizinden ameliyat olduğu saptanmıştır.
- Katılımcıların %69,2'si yardımcı cihaz kullanmadığını, %22,9'unun baston kullandığını belirtmiştir.
- Katılımcıların %95,3'ü Yorgunluk Şiddeti Ölçeği (FSS)'ne göre kronik yorgun olarak değerlendirilmiştir.
- Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'ne göre katılımcıların %58,9'unun kötü uyku kalitesine sahip olduğu belirlenmiştir.
- Yorgunluk şiddeti ortalaması 5,70 olup, ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,954 olarak belirlenmiştir.
- Uyku kalitesi ortalaması 6,52; bu ölçek için Cronbach Alpha değeri 0,769 olarak saptanmıştır.
- KOOS Diz Sorgulaması ölçeğinin ortalaması 3,50 olup Cronbach Alpha değeri 0,951 olarak bulunmuştur.

- Kullanılan tüm ölçeklerin güvenilirlik düzeyleri orta ile yüksek arasında değişmektedir.

Çalışmada elde edilen bulgulara göre, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, BKİ, medeni durum ve kronik hastalık öyküsü gibi birçok bireysel değişkenin fonksiyonel durum, yorgunluk ve uyku kalitesi üzerinde doğrudan etkili olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle, hemşirelik uygulamalarında bireye özgü değerlendirme ve müdahale stratejileri geliştirilebilir.

Çalışmada fonksiyonel kapasite düzeyleri bireyin yaşına, cinsiyetine ve fiziksel yeterliliklerine göre değişiklik göstermektedir. Bu doğrultuda, egzersiz programları kişiye özel ve bireylerin fiziksel sınırlılıkları dikkate alınarak düzenlenebilir.

Ayrıca uyku kalitesi düşük olan bireylerde yorgunluk düzeylerinin arttığı ve yaşam kalitesinin düştüğü gözlemlenmiştir. Bu nedenle, uyku kalitesini artırmaya yönelik hemşirelik girişimleri içinde “uyku hijyeni eğitimi” verilmesi önem arz etmektedir.

Çalışmada elde edilen diğer bir sonuç ise yorgunluğun yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda psikososyal faktörlerle de ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Sosyal destek düzeyi ve yaşam koşulları yorgunluk şiddetini doğrudan etkilemektedir. Buna bağlı olarak, hemşirelerin bireylerin sosyal ve duygusal durumlarını da göz önünde bulundurarak bütüncül bir yaklaşım sergilemeleri gerekmektedir.

Çalışmaya göre yalnız yaşayan bireylerde yorgunluk düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Bu doğrultuda, sosyal izolasyonu önlemek amacıyla sosyal destek mekanizmaları güçlendirilmeli; hemşireler, yalnız yaşayan bireylerin sosyal kaynaklara erişimini kolaylaştıracak yönlendirmeler yapabilir. Yine çalışmada eğitim düzeyi düşük bireylerin sağlıkla ilgili farkındalıkları sınırlı kalmakta, bu da tedavi sürecine katılımı ve bakım sonuçlarını olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle, sağlık okuryazarlığını geliştirmeye yönelik hemşirelik temelli eğitim ve danışmanlık hizmetleri verilebilir.

Diğer bir sonucumuz obezite ve sigara kullanımı gibi yaşam tarzı faktörleri, fonksiyonel kapasiteyi ve genel sağlık durumunu olumsuz etkilemektedir. Bu doğrultuda, bireylerin bu alışkanlıklardan uzaklaşmalarını destekleyici hemşirelik programları oluşturulabilir, ilgili sağlık profesyonellerine yönlendirme yapılabilir.

Diğer bir bulguya göre fonksiyonel durumun, yorgunluk ve uyku kalitesiyle anlamlı düzeyde ilişkili olduğu ve bu alanlarda yapılacak müdahalelerin birlikte ele alınması gerektiği

anlaşlmıştır. Bu nedenle, gonartrozlu bireylerin bakımında hemşire, fizyoterapist, diyetisyen ve psikolog gibi farklı disiplinlerden uzmanların iş birliğiyle çalıştığı multidisipliner bir yaklaşım benimsenebilir.

Çalışmada elde edilen bir bulguya göre, kadın katılımcıların hem yorgunluk hem de uyku kalitesi puanlarının erkeklere göre anlamlı düzeyde daha kötü olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle, kadın gonartroz hastalarına yönelik hemşirelik girişimleri planlanırken daha yoğun destek ve izlem sağlanmalı, kadınların uyku hijyeni ve enerji yönetimi konularında bilinçlendirilmesi sağlanabilir. KOOS alt boyutlarında skorlar, bireylerin eğitim durumu, medeni hali ve kronik hastalık öyküsüne göre anlamlı fark göstermiştir. Bu doğrultuda, fonksiyonel durumu etkileyen sosyal belirleyiciler (eğitim, evlilik durumu, eşlik eden hastalıklar) hemşirelik değerlendirmelerinde dikkate alınabilir; bu bireyler için özel danışmanlık ve eğitim programları sunulabilir. KOOS, FSS ve PUKİ puanları arasında negatif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir; yani uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyleri kötüleştikçe fonksiyonel durum da bozulmaktadır. Bu nedenle, hemşirelik bakım planlarında fonksiyonel değerlendirme, uyku kalitesi ve yorgunluk düzeyinin birlikte ele alınması; müdahale planlarının bu bütüncül anlayışla yapılandırılması önerilebilir. KOOS ve PUKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişki varken, KOOS ve FSS arasında negatif bir ilişki vardır. Bu doğrultuda, gonartroz hastalarında fonksiyonel bozulmayı önlemek için yorgunluk düzeyini azaltan ve uyku kalitesini artıran bütünsel hemşirelik yaklaşımları planlanabilir. Eğitim durumu düşük olan bireylerde hem fonksiyonel durum hem de yorgunluk ve uyku kalitesi daha olumsuz bulunmuştur. Bu nedenle, sağlık okuryazarlığı düşük bireylere özel görsel ve uygulamalı eğitimler tasarlanabilir; hemşirelik bakım süreçlerinde bu bireyler daha fazla izlenip desteklenebilir.

Bu sonuçlar doğrultusunda önerilerin hayata geçirilmesi, gonartrozlu bireylerin fonksiyonel durumlarının iyileştirilmesine, yorgunluk düzeylerinin azalmasına ve uyku kalitelerinin artmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Atalay S, Alkan B, Aytekin M. Osteoartrite güncel yaklaşım. Ankara Medical Journal. 2013; 13(1): 26–32.
2. Pathak SK, Topwal RS. Study on prevalence and risk factors of primary osteoarthritis knee in a tertiary care hospital of North India. Indian Journal of Rheumatology. 2016; 11(2): 87–92.
3. Özkan N. Osteoartritin nöralterapi yaklaşımı ile değerlendirilmesi ve tedavisi. Ağrı. 2016; 28(1): 1–8.
4. Ay S, Dogan SK, Evcik D. Is there an effective way to prescribe a home-based exercise program in patients with knee osteoarthritis? A randomized controlled study. Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation. 2013; 26(1): 61–68.
5. Lespasio MJ, PiuZZi NS, Husni ME, Muschler GF, Guarino A, Mont MA. Knee osteoarthritis: A primer. The Permanente Journal. 2017; 21: 16–183.
6. Harris H, Crawford A. Recognizing and managing osteoarthritis. Journal of the American Academy of Nurse Practitioners. 2015; 27(7): 348–355.
7. Cetin N, Aytar A, Atalay A, Akman MN. Comparing hot pack, short-wave diathermy, ultrasound, and TENS on isokinetic strength, pain, and functional status of women with osteoarthritic knees: A single-blind, randomized, controlled trial. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. 2008; 87(6): 443–451.
8. Ünsal A. Artritli bireylerde yorgunluğun değerlendirilmesi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi. 2009; 11(2): 45–52.
9. Taylor-Gjevre RM, Gjevre JA, Nair B. Components of sleep quality and sleep fragmentation in rheumatoid arthritis and osteoarthritis. Musculoskeletal Care. 2011; 9(3): 152–159.
10. Akdemir N, Birol L. İç hastalıkları ve hemşirelik bakımı. Ankara: Sistem Ofset; 2005.

11. Gümüş K, Ünsal A. Osteoartrit'te hemşirelik bakımına güncel bir bakış. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi. 2014; 3(3): 179–182.
12. Akyüz G. Osteoartritte ağrı patogenezi. Romatoloji Dergisi. 2007; 15(2): 45–50.
13. Gelecek N. Osteoartrit ve fizyoterapi. Fizyoterapi Rehabilitasyon. 2018; 29(1): 1–10.
14. Bircan Ç, Fidan M. Diz eklemının fonksiyonel anatomisi ve biyomekaniği. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2000; 14(2): 195–200.
15. Bozkurt M. Diz eklemi posterior anatomisi ve klinik uygulamalar [Doktora tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi; 2017.
16. Lippert LS. Clinical kinesiology and anatomy. 5th ed. Philadelphia: F.A. Davis; 2011.
17. Neumann DA. Kinesiology of the musculoskeletal system: Foundations for rehabilitation. St. Louis: Mosby; 2002.
18. Magee DJ. Orthopedic physical assessment. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2013.
19. Dugan SA, Bhat KP. Biomechanics and analysis of running gait. Physical Medicine and Rehabilitation Clinics. 2005; 16(3): 603–621.
20. Yılmaz E, Gürger M. Menisküsün biyomekaniği ve fonksiyonları. Sağlık Bilimleri Dergisi. 2018; 27(3): 210–215.
21. Irrgang JJ, Safran MR, Fu FH. The knee: Ligamentous and meniscal injuries. In: American Academy of Orthopaedic Surgeons Annual Meeting Proceedings; 1996. p. 623-692.
22. Masouros SD, Bull AMJ, Amis AA. Biomechanics of the knee joint. Orthopaedics and Trauma. 2010; 24(2): 84–91.
23. Dicharry J. Kinematics and kinetics of gait: From lab to clinic. Champaign: Human Kinetics; 2010.
24. Reginster JY, Kvasz A, Bruyere O, Henrotin Y. Is there any rationale for prescribing hormone replacement therapy (HRT) to prevent or to treat osteoarthritis? Osteoarthritis and Cartilage. 2003; 11(2): 87–91.

25. Guler Uysal F, Başaran S. Diz osteoartriti. Türkiye Klinikleri Fiziksel Tıp Rehabilitasyon Dergisi. 2009; 2(1): 1–8.
26. Bilge A, Ulusoy R, Üstebay S, Öztürk Ö. Osteoartrit. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi. 2018; 64(3): 210–218.
27. Dursun E. Diz ekleminde osteoartriti olan hastalarda egzersiz programının etkinliği. Fیزیyoterapi Rehabilitasyon. 2007; 18(2): 67–74.
28. Jorgensen KT, Pedersen BV, Nielsen NM, Hansen AV, Jacobsen S, Frisch M. Socio-demographic factors, reproductive history and risk of osteoarthritis in a cohort of 4.6 million Danish women and men. Osteoarthritis and Cartilage. 2011; 19(10): 1236–1242.
29. Lee S, Kim SJ. Prevalence of knee osteoarthritis, risk factors, and quality of life: The fifth Korean National Health and Nutrition Examination Survey. International Journal of Rheumatic Diseases. 2017; 20(7): 809–817.
30. Veronese N, Stubbs B, Solmi M, Smith TO, Noale M, Schofield P. Knee osteoarthritis and risk of hypertension: A longitudinal cohort study. Rejuvenation Research. 2018; 21(1): 15–21.
31. Zhang FF, Driban JB, Lo GH, Price LL, Booth S, Eaton CB. Vitamin D deficiency is associated with progression of knee osteoarthritis. The Journal of Nutrition. 2014; 144(12): 2002–2008.
32. Altman D. Early management of osteoarthritis. New York: Professional Communications; 2010.
33. Atay MB. Osteoartrit. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2000.
34. Dieppe P, Klippel JH. Osteoarthritis and related disorders. In: Klippel JH, editor. Rheumatology. 2nd ed. Vol. 1. St. Louis: Mosby; 2000. p. 1–20.
35. Yıldız Ö. Gonartrozlu hastalarda total diz protezinin yaşam kalitesi üzerine etkisi [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi; 2011.
36. Ardıçoğlu Ö, Özgöçmen S. Romatizmal hastalıklar rehabilitasyonu. Ankara: Güneş Kitabevi; 2004.

37. Grainger R, Cicuttini FM. Medical management of osteoarthritis of the knee and hip joints. *Medical Journal of Australia*. 2004; 180(5): 232–236.
38. Saridođan M. Tanıdan tedaviye osteoartrit. *İstanbul Tıp Fakóltesi Dergisi*. 2007; 70(2): 45-52.
39. Çeliker R. Yaşlılarda osteoartrit tedavisine güncel yaklaşımlar. *Geriatrici*. 2009; 12(3): 125–130.
40. Leslie M. Knee osteoarthritis management therapies. *Journal of Orthopaedic Nursing*. 2000; 4(3): 123–130.
41. Özgürsoy P. Osteoartritte tedavi ilkeleri. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2006; 52(1): 45–50.
42. Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, Abramson S, Altman RD, Arden N, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2008; 16(2): 137–162.
43. Kutsal YG, Kara M. Diz osteoartriti. *Geriatrici*. 2007; 10(3): 145–150.
44. Avşar G, Kaşıkçı M. Ülkemizde hasta eğitiminin durumu. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2009; 6(2): 55–60.
45. Bucher L, Kotecki CN. Patient and caregiver teaching. In: Harding MM, Kwong J, Roberts D, Hagler D, Reinisch C, editors. *Lewis's Medical-Surgical Nursing*. 10th ed. St. Louis: Elsevier; 2014. p. 32–53.
46. Şenyuva E, Taşocak G. Hemşirelerin hasta eğitimi etkinlikleri ve hasta eğitim süreci. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*. 2007; 9(1): 45–55.
47. Bayındır SK, Ünsal A. Kronik hastalıkları olan bireylerde en sık ele alınan hemşirelik tanıları ve girişimleri. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*. 2015; 17(1): 12–20.
48. Sarıyıldız MA, Batmaz İ, Kaya MC, Bozkurt M, Okçu M, Yıldız M, et al. Diz osteoartritli hastalarda uyku kalitesinin ağrı, radyolojik hasar, fonksiyonel durum ve depresif semptomlar ile ilişkisi. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2013; 59(4): 286–291.

49. Savcı A, Bilik Ö. Hemşirelik bakımı ile modelin buluşması: Total diz protezi uygulanan hastalarda Roy uyum modeline göre yapılandırılmış sürekli bakım. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*. 2015; 17(1): 1–10.
50. Tel H, Tel H, Yıldırım M. Osteoartritli yaşlılarda özbakım gücü ve yaşam kalitesi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*. 2011; 14(1): 25–32.
51. Parmelee PA, Tighe CA, Dautovich ND. Sleep disturbance in osteoarthritis: Linkages with pain, disability, and depressive symptoms. *Arthritis Care & Research*. 2015; 67(3): 358–365.
52. Mestre Castro LE, Iglesias-Parra MR, Morales Gil IM. Impact of osteoarthritis in the quality of life of elderly patients: Challenge on professional healthcare formation and practice. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2017; 3(1): 78–94.
53. Garip Y, Güler T, Bozkurt Ö. Fatigue among elderly patients with knee osteoarthritis and its association with functional status, depression and quality of life. *Clinical and Experimental Rheumatology*. 2016; 34(5): 863–869.
54. Armutlu K, Korkmaz N, Keser İ. The validity and reliability of the Fatigue Severity Scale in Turkish multiple sclerosis patients. *International Journal of Rehabilitation Research*. 2007; 30(1): 81–85.
55. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The Fatigue Severity Scale: Application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Archives of Neurology*. 1989; 46(10): 1121–1123.
56. Bingöl N. Hemşirelerin uyku kalitesi, iş doyumu düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Hemşirelik Araştırma Dergisi*. 2006; 4(2): 45–52.
57. Fadıloğlu Ç, İlkbay Y, Yıldırım Y. Huzurevinde kalan yaşlılarda uyku kalitesi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*. 2006; 9(1): 45–52.
58. Santos RVT, Tufik S, de Mello MT. Exercise, sleep and cytokines: Is there a relation? *Sleep Medicine Reviews*. 2007; 11(3): 231–239.
59. Demiriz SY, Sarıkaya S. Diz osteoartriti hastalarında tanı ve kılavuzlar ışığında güncel tedavi. *Batı Karadeniz Tıp Dergisi*. 2021; 5(2): 115–124.

60. Doğan N, Göriş S, Demir H. Levels of pain and self-efficacy of individuals with osteoarthritis. *Agri*. 2016; 28(1): 25–31.
61. Tütün Ş, Altın F, Özgönenel L, Çetin E. Diz osteoartriti olan hastalarda demografik özellikler ile yaş, ağrı, cinsiyet ve obezite arasındaki ilişki. *Ağrı*. 2010; 22(1): 15–20.
62. Yıldırım C, Muz G, Özçelik H. Hipertansiyon tanısı almış bireylerin kişilik özelliklerinin, hastalık algısı ve tedaviye uyumuna etkisi [Doktora tezi]. Nevşehir: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi; 2019.
63. Parker N, Buğdaycı D, Sabırlı F, Özel S, Ersoy S. Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score: Reliability and validation of the Turkish version. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2007; 53(1): 12–17.
64. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*. 1989; 28(2): 193–213.
65. Su W, Zhou Y, Qiu H, Wu H. The effects of preoperative rehabilitation on pain and functional outcome after total knee arthroplasty: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*. 2022; 17(1): 1–12.
66. George D. SPSS for Windows step by step: A simple study guide and reference. 17.0 update, 10th ed. New Delhi: Pearson Education India; 2011.
67. Memnun DS. SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. In: Kalaycı Ş, editor. Ankara: Asil Yayın Dağıtım; 2013.
68. Obilor EI, Amadi EC. Test for significance of Pearson's correlation coefficient. *International Journal of Innovative Mathematics, Statistics & Energy Policies*. 2018; 6(1): 11–23.
69. Kool MB, van Middendorp H, Boeije HR, Geenen R. Understanding the lack of understanding: Invalidation from the perspective of the patient with fibromyalgia. *Arthritis & Rheumatism*. 2009; 61(12): 1650–1656.
70. Allen KD, Renner JB, Devellis B, Helmick CG, Jordan JM. Osteoarthritis and sleep: The Johnston County Osteoarthritis Project. *The Journal of Rheumatology*. 2008; 35(6): 1102–1107.

71. Richette P, Corvol M, Bardin T. Estrogens, cartilage, and osteoarthritis. *Joint Bone Spine*. 2003; 70(4): 257–262.
72. Srikanth VK, Fryer JL, Zhai G, Winzenberg TM, Hosmer D, Jones G. A meta-analysis of sex differences prevalence, incidence and severity of osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2005; 13(9): 769–781.
73. Bliddal H, Leeds AR, Christensen R. Osteoarthritis, obesity and weight loss: Evidence, hypotheses and horizons—A scoping review. *Obesity Reviews*. 2014; 15(7): 578–586.
74. Goërtz YM, Braamse AM, Spruit MA, Janssen DJ, Ebadi Z, Van Herck M, et al. Fatigue in patients with chronic disease: Results from the population-based Lifelines Cohort Study. *Scientific Reports*. 2021; 11(1): 20977.
75. Adamowicz JL, Vélez-Bermúdez M, Thomas EB. Fatigue severity and avoidance among individuals with chronic disease: A meta-analysis. *J Psychosom Res*. 2022; 159: 110951.
76. Davies K, Dures E, Ng W-F, et al. Fatigue in inflammatory rheumatic diseases: Current knowledge and areas for future research. *Nature Reviews Rheumatology*. 2021; 17(11): 651–664.
77. Shi X, Schlenk EA. Association of hypertension with knee pain severity among people with knee osteoarthritis. *Pain Management Nursing*. 2022; 23(1): 1–7.
78. Chen L. Effectiveness of the Roy adaptation model-based nursing intervention in improving physiological, psychological, and social outcomes in patients with Parkinson’s disease. *BMC Neurology*. 2025; 25(1): 1–9.
79. Zhang J, Guo L, Mao J, Qi X, Chen L, Huang H, et al. The effects of nursing of Roy adaptation model on the elderly hypertensive: A randomised control study. *Annals of Palliative Medicine*. 2021; 10(12): 12149–12158.
80. Alimohammadi N, Maleki B, Shahriari M, Chitsaz A. Effect of a care plan based on Roy adaptation model biological dimension on stroke patients’ physiologic adaptation level. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. 2015; 20(2): 275–281.

81. Cacioppo JT, Hawkley LC, Berntson GG, Ernst JM, Gibbs AC, Stickgold R, et al. Do lonely days invade the nights? Potential social modulation of sleep efficiency. *Psychological Science*. 2002; 13(4): 384–387.
82. Griffin SC, Williams AB, Ravyts SG, Mladen SN, Rybarczyk BD. Loneliness and sleep: A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Open*. 2020; 7(1): 2055102920913235.
83. McLay L, Jamieson HA, France KG, Schluter PJ, et al. Loneliness and social isolation is associated with sleep problems among older community dwelling women and men with complex needs. *Scientific Reports*. 2021; 11(1): 4877.
84. Elsayed R, Boughdady A, Abd Elhameed S. Functional status and sleep quality among elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Mansoura Nursing Journal*. 2020; 7(2): 162–183.
85. Qin Q, Jiang G, Mei Y, Zhao D, Huang F, Sun Y, et al. Changes and predictors of sleep quality with a 2-year follow-up in older adults according to living arrangements. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2022; 102: 104753.
86. Hawkley L, Preacher K, Cacioppo J. As we said, loneliness (not living alone) explains individual differences in sleep quality: Reply. *Health Psychology*. 2011; 30(2): 136.
87. Huang M, Liu K, Liang C, Wang Y, Guo Z. The relationship between living alone or not and depressive symptoms in older adults: A parallel mediation effect of sleep quality and anxiety. *BMC Geriatrics*. 2023; 23(1): 506.

EKLER

Ek 1. Tanıtıcı Özellikler

- 1- Yaşınız 2- Boy..... Kilo..... BKI.....Değerlendirme:
- 3- Cinsiyetiniz 1. Kadın 2. Erkek 4- Medeni Durumunuz 1. Evli 2. Bekar 3. Dul
- 5- Eğitim Durumunuz 1. Okuryazar değil 2. Okuryazar 3. İlkokul
4. Ortaokul 5. Lise 6. Üniversite ve üzeri
- 6- Yaptığınız iş 7- Yaşadığınız yer 1. Köy 2. İlçe 3. İl merkezi
- 8- Gelir durumunuz 1. Gelir giderden fazla 2. Gelir gideri denk 3. Gelir giderden az
- 9- Kiminle yaşıyorsunuz? 1. Yalnız Yaşıyorum 2. Eşimle 3. Eşim ve Çocuklarımla
4. Çocuklarımla 5. Anne ve babamla 6. Huzurevinde
- 10- Herhangi kronik hastalığınız/klarınız var mı? Var ise hastalığın/kların isimlerini yazınız.
1. Var (.....) 2. Hayır
- 11- Sigara içme durumu 1. Evet 2. Hayır 3. Bırakmış
- 12- Alkol kullanma durumu 1. Evet 2. Hayır 3. Bırakmış
- 13- Madde kullanma durumu 1. Evet 2. Hayır 3. Bırakmış
- 14- Günlük aktivitenizi nasıl değerlendirirsiniz? 1. Çok iyi 2. İyi 3. Kötü
- 15- Hastalığınız ne kadar süredir devam ediyor?
- 16- Hastalığınızdan dolayı hangi şikâyetleri yaşıyorsunuz? (Birden fazla cevap verebilirsiniz.)
1. Ağrı 2. Uzun süre yürüyememe 3. Uzun süre ayakta duramama 4. Diz ekleminden ses gelmesi
5. Dizde ödem 6. Yorgunluk 7. Diğer.....
- 17- Dizinizden cerrahi operasyon geçirdiniz mi? Geçirdiyseniz hangi diz/dizlerinden geçirdiniz?
1. Geçirdim (1. Sağ diz 2. Sol diz 3. Her iki diz) 2. Geçirmedim
- 18- Yardımcı cihaz kullanıyor musunuz? Kullanıyorsanız hangi cihaz yazınız.
1. Kullanıyorum (1. Baston 2. Protez 3. Baston ve protez 4. Diğer 2. Kullanmıyorum

Ek 2: Diz Yaralanma ve Osteoartrit Sonuç Skoru (KOOS)

Belirtiler

Bu sorular **geçen hafta** dizinizdeki belirtiler düşünülerek cevaplandırılmalıdır.

S1. Dizinizde şişlik var mı? Hiç Nadiren Bazen Sık sık Her zaman

S2. Dizinizi hareket ettirirken gıcırdama hisseder misiniz, çıtırdama veya başka tipte sesler duyar mısınız?

Hiç Nadiren Bazen Sık sık Her zaman

S3. Hareket ederken diziniz takılır veya kilitlenir mi? Hiç Nadiren Bazen Sık sık Her zaman

S4. Dizinizi tam olarak uzatabiliyor musunuz? Her zaman Sık sık Bazen Nadiren Hiç

S5. Dizinizi tam olarak bükebiliyor musunuz? Her zaman Sık sık Bazen Nadiren Hiç

Sertlik - Aşağıdaki sorular **geçen hafta** boyunca dizinizde yaşadığınız eklem sertliğinin miktarı ile ilişkilidir. Sertlik, diz eklemimizin hareketindeki kolaylığın kısıtlanması veya yavaşlığı şeklinde bir duydur.

S6. Sabah ilk uyanışınızda diz eklemimizdeki sertlik ne kadar şiddetli olur?

Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

S7. Günün ilerleyen saatlerinde oturduktan, uzandıktan, dinlendikten sonra diz sertliğiniz ne kadar şiddetli olur? Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

Ağrı

P1. Dizinizde ne kadar sık ağrı olur? Hiç Aylık Haftalık Günlük Her zaman

Geçen hafta boyunca aşağıdaki aktiviteler sırasında ne miktarda diz ağrısı yaşadınız?

P2. Dizinizi kıvrırmak/kendi ekseninde döndürmek Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

P3. Dizi tam düzleştirmek Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

- P4. Dizi tam bükme Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli
- P5. Düz zeminde yürümek Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli
- P6. Merdiven inmek veya çıkmak Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli
- P7. Gece yataktayken Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli
- P8. Oturmak veya yatmak Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli
- P9. Ayakta dik durmak Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

Fonksiyon, günlük yaşam

Aşağıdaki sorular fiziksel fonksiyonunuz ile ilişkilidir. Bununla etrafta dolaşma ve kendine bakım yeteneğinizi kastediyoruz. Aşağıdaki aktivitelerin her biri için lütfen **geçen hafta** dizinizden dolayı yaşadığımız zorluk derecesini belirtin

- A1. Merdiven inmek Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli
- A2. Merdiven çıkmak Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli
- A3. Oturduğunuz yerden kalkmak Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

Aşağıdaki aktivitelerin her biri için lütfen **geçen hafta** dizinizden dolayı yaşadığımız zorluk derecesini işaretleyin

- A4. Ayakta durmak Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli
- A5. Yere eğilmek/ Bir nesne almak Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli
- A6. Düz zeminde yürümek Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli
- A7. Arabaya binmek/inmek Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli
- A8. Alışverişe gitmek Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli
- A9. Çorap/Külotlu çorap giymek Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

A10. Yataktan kalkmak Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

A11. Çorap/Külotlu çorap çıkarmak Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

A12. Yatakta yatmak(dönmek , diz pozisyonunu devam ettirmek)

Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

A13. Banyoya girmek/çıkarmak Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

A14. Oturmak Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

A15. Tuvalete girmek/çıkarmak Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

A16. Ağır ev işleri (ağır kutular taşımak, yerleri ovalamak, vb.)

Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

A17. Hafif ev işleri (yemek pişirmek, toz almak vb.) Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

Fonksiyon, spor ve boş zaman değerlendirme aktiviteleri

Aşağıdaki sorular daha yüksek düzeyde aktif olduğunuz zamanki fiziksel fonksiyonunuzla ilişkilidir. Sorular **geçen hafta** dizinizden dolayı yaşadığınız zorluğun ne derecede olduğu düşünülerek cevaplandırılmalıdır.

SP1. Çömelmek Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

SP2. Koşmak Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

SP3. Zıplamak Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

SP4. İncinen dizinizi kıvrırmak/kendi ekseninde döndürmek

Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

SP5. Diz üstü oturmak Yok Hafif Orta Şiddetli Çok şiddetli

Yaşam kalitesi

Q1. Ne kadar sık diz probleminizin farkındasınız? Hiç Aylık Haftalık
Günlük Sürekli

Q2. Dizinize zarar verme potansiyeli olan aktivitelerden kaçınmak için yaşam şeklinizi değiştirdiniz mi?

Hiç Hafif derecede Orta derecede Ciddi derecede
Tamamen

Q3. Dizinizdeki güvensizlikten dolayı ne kadar sıkıntılısınız?

Hiç Hafif derecede Orta derecede Ciddi derecede Aşırı derecede

Q4. Genelde dizinizle ilgili ne kadar zorluğunuz var?

Hiç Hafif derecede Orta derecede Ciddi derecede Aşırı derecede

Ek 3. Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS)

Bugün de dahil olmak üzere son bir hafta içinde ne derecede yorgun olduğunuzu öğrenmek istiyoruz. Lütfen tüm ifadeleri dikkatlice okuyunuz. Size en uygun rakamın olduğu bölgeyi işaretleyiniz

Puanlamaya Ait İfadeler		
1. Kesinlikle katılmıyorum	3. Katılmama eğilimindeyim	5. Katılma eğilimindeyim
2. Katılmıyorum	4. Kararsızım	6. Katılıyorum
		7. Kesinlikle katılıyorum

1	Yorgun olduğum zaman motivasyonum azalır.	<input type="text"/>
Hiç Katılmıyorum	0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
2	Egzersiz yapmak beni yoruyor.	<input type="text"/>
Hiç Katılmıyorum	0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
3	Kolay yorulurum.	<input type="text"/>
Hiç Katılmıyorum	0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
4	Yorgunluk fiziksel fonksiyonumu etkiler.	<input type="text"/>
Hiç Katılmıyorum	0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
5	Yorgunluk benim için sıklıkla problemlere neden olur.	<input type="text"/>
Hiç Katılmıyorum	0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
6	Yorgunluğum fiziksel fonksiyonumu sürdürmeme engel olur.	<input type="text"/>
Hiç Katılmıyorum	0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
7	Yorgunluk belirli görev ve sorumluluklarımı yerine getirmemi etkiler.	<input type="text"/>
Hiç Katılmıyorum	0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
8	Yorgunluk beni yetersiz bırakan en önemli 3 (üç) şikâyetten biridir.	<input type="text"/>
Hiç Katılmıyorum	0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
9	Yorgunluk işimi, aile veya sosyal yaşantıma etkiler.	<input type="text"/>
Hiç Katılmıyorum	0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	

TOPLAM/9:.....

<2,8; yorgunluk yok / >6,1; kronik yorgunluk sendromu

Ek 4: Pittsburg Uyku Kalite İndeksi

PİTTSBURG UYKU KALİTE İNDEKSİ

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir yılı göz önünde bulundurun. Lütfen tüm soruları cevaplayınız.

SORULAR

1.	Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız?	Saat:		
2.	Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı?	Dakika:		
3.	Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız?	Saat:		
4.	Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz? (Bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir)	Saat:		
5.	Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?			
	GEÇEN AY			
	Hiç	1'den az	1-2 kez	3'den çok
a.	30 dakika içinde uykuya dalamadınız			
b.	Gece yarısı veya sabah erken uyandınız			
c.	Tuvalete gittiniz			
d.	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz			
e.	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız			
f.	Aşırı derecede üşüdünüz			
g.	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz			
h.	Kötü rüyalar gördünüz			
i.	Ağrı duydunuz			
j.	Diğer nedenler (yazınız):			
6.	Geçen hafta uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz? 0. Çok iyi 1. Oldukça iyi 2. Oldukça kötü 3. Çok kötü			
7.	Geçen hafta uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız? 0. Hiç 1. 1'den az 2. 1-2 kez 3. 3'den az			
8.	Geçen hafta araba sürerken yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız? 0. Hiç 1. 1'den az 2. 1-2 kez 3. 3'den az			
9.	Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derece problem oluşturdu? 0. Hiç problem oluşturmadı 1. Yalnızca çok az bir problem oluşturdu 2. Bir dereceye kadar problem oluşturdu 3. Çok büyük bir problem oluşturdu			
10.	Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı ? 0. Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok 1. Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var 2. Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil 3. Partneri aynı yatakta			
11.	Eğer bir oda arkadaşı veya partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkta yaşadığınızı sorun.			
	GEÇEN AY			
	Hiç	1'den az	1-2 kez	3'den çok
a.	Gürültülü horlama			
b.	Uykuda iken nefes alıp verme sırasında uzun aralıklar			
c.	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama			
d.	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık			
e.	Uyurken oluan diğer huzursuzluklar (yazınız):.....			

Ek 5. Etik Kurul İzni

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Gonartrozlu Bireylerde Fonksiyonel Durumun Yorgunluk ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi"
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi Bağbaşı Yerleşkesi Merkez/KIRŞEHİR
	TELEFON	0386 280 3924
	FAKS	0386 280 5007
	E-POSTA	tipetikkurul@ahievran.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Ayla ÜNSAL			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Hemşirelik			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Kırşehir			
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>			
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma		<input type="checkbox"/>			
Diğer ise belirtiniz: Girişimsel Olmayan Klinik Araştırma					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Recai DAĞLI
İmza:

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

Sayfa 1/3

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	“Gonartrozlu Bireylerde Fonksiyonel Durumun Yorgunluk ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi”
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili			
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	21.09.2023	2	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	31.07.2023	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	OLGU RAPOR FORMU	31.07.2023	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama					
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>					
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>					
	ILAN	<input type="checkbox"/>					
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>					
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>					
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>					
DİĞER:	<input type="checkbox"/>						
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2023-17/129	Tarih: 10/10/2023					
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına, toplantıya katılan Etik Kurul üye tamsayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.						

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Hıç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Doç. Dr. Recai DAĞLI

10/10/2023 tarihinde aşağıdaki kişiler toplantıya katılmışlardır.

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			E	K	E	H	E	H	
Doç. Dr. Recai DAĞLI	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	[İmza Alanı]
Dr. Öğr. Üyesi Arif Hüda KÖKEN	Tıp Tarihi ve Etik	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Dilek KUZAY AKSOY	Fizyoloji	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Recai DAĞLI
İmza:

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

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		“Gonartrozlu Bireylerde Fonksiyonel Durumun Yorgunluk ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi”						
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU								
Prof. Dr. Ayla ÜNSAL	Hemşirelik	Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Dr. Öğr. Üyesi Gülhan UNLU	Tıbbi Farmakoloji	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Dr. Öğr. Üyesi Fatma Nur ARSLAN	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Uzm. Dr. Levent ÖZCAN	Halk Sağlığı Uzmanı	Kırşehir Toplum Sağlığı Merkezi/Kırşehir İl Sağlık Müdürlüğü	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Dr. Öğr. Üyesi Ramazan DULKADİR	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Mustafa AVCU	Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	Özel Musa Gül Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Dr. Öğr. Üyesi Murat DOĞAN	Aile Hekimliği	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Av. Ali DEMİR	Hukuk	Serbest Avukat	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Doç. Dr. Mümtaz DADALI	Üroloji	Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
Dr. Öğr. Üyesi Anıl ÖZÜDOĞRU	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Ahi Evran Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
V.H.K.İ Yasin KILIÇ	Memur	Ahi Evran Ün. TÖMER Merkezi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Doç. Dr. Recai DAĞLI
İmza:

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

sayfa 3/3

Ek 6. Kurum İzni



T.C.
KIRŞEHİR VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-42884709-010.05-224998183
Konu : Bilimsel Çalışma Tebliği (Hacı Duran
SOYUTEMİZ)

21.09.2023

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 08.09.2023 tarihli ve 224027786 sayılı başvurunuz.

Müdürlüğümüze yapmış olduğunuz " **Gonartrozlu Bireylerde Fonksiyonel Durumun Yorgunluk ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisi** " başlıklı bilimsel çalışma başvurunuz, Bilimsel Çalışmalar Değerlendirme Komisyonu Başkanlığımızca gündeme alınmış, 12.09.2023 tarih ve 224263925 sayılı Müdürlük Makamı Oluruna istinaden bahsi geçen çalışmanızın, Kırşehir Eğitim Araştırma Hastanesi Başhekimliğinizde yürütülmesine, ilgi dilekçenizin eklerinde arz etmiş olduğunuz "...araştırmamı Müdürlüğünüzün izin verdiği süre içerisinde yürüteceğimi, araştırmamın uzaması halinde Müdürlüğünüzden ilave süre için yazılı olarak izin talep edeceğimi, Müdürlüğünüzün müsaade etmediği verileri yayınlamayacağımı, elde edilen verileri sadece bu çalışmada kullanacağımı ve çalışma bittikten sonra, çalışmam bilimsel makale olarak yayınlanırsa, yayınlanmış tam metni yazılı olarak Müdürlüğünüze arz edeceğimi..." taahhüdünüz göz önünde bulundurularak söz konusu başvurunuzdaki bahsi geçen çalışmanızın "Etik Kurul İzni" alındıktan sonra Müdürlüğümüze bağlı Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Baştabipliği bünyesinde yapılabileceğinin bilinmesi hususunda;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Dr. Enis Behiç YAŞLI
İl Sağlık Müdürü V.

Ek: Bilimsel Çalışma İzni (Hacı Duran SOYUTEMİZ)

Dağıtım:
Gereği:
Hacı Duran SOYUTEMİZ

Bilgi:
T.c. Sağlık Bakanlığı Kırşehir Eğitim Ve Araştırma
Hastanesi Başhekimliğine

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge doğrulama kodu: 78764539-CE34-48AC-9D8B-E0C9AEF8C8C7

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

Nasuhdede Mahallesi 472. Sokak No: 2 40000
Telefon No: 03862131096 Faks No : 03862134455
e-Posta: kirsehir@saglik.gov.tr İnternet Adresi: <https://kirsehirism.saglik.gov.tr/>
Kep Adresi: kirsehirism@hs01.kep.tr

Bilgi için: Gözde KARABACAK

Veri Giriş Personeli

Telefon No: 03862131096



Diz Yaralanma ve Osteoartrit Sonuç Skoru



Gelen Kutusu



HACI DURAN S... 23 May



Alıcı: nurdan.paker ▾

sayin hocam iyi günler ahi evran üniversitesi
hemşirelik bölümü yl öğrencisiyim.
GONARTROZLU BİREYLERDE FONKSIYONEL
DURUMUN YORGUNLUK VE UYKU KALİTESİ
ÜZERİNE ETKİSİ isimli tez çalışmamda Diz yara-
lanma ve osteoartrit sonuç skoru ölçeğinizi
kullanabilirmiyim.
teşekkürler.



Nurdan Parker 3 Haz



Allcılar: ben ▾

Merhaba,
Ölçeği çalışmanızda kullanabilirsiniz.
Selamlar

Ek 8: Yorgunluk Şiddet Ölçeği İndeksi Kullanım İzni

Yorgunluk Şiddet Ölçeği



Gelen Kutusu



HACI DURAN S... 23 May



Alcılar: karmutlu

Sayın hocam iyi günler ahi evran üniversitesi hemşirelik bölümü yl öğrencisiyim.
GONARTROZLU BİREYLERDE FONSKYONEL DURUMUN YORGUNLUK VE UYKU KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ isimli tez çalışmamda **Yorgunluk Şiddet Ölçeği** i ölçeğinizi kullanabilirmiyim.
teşekkürler



Kadriye Armutlu

11 Haz



Alcılar: ben ✓

Merhaba,

Ölçeği çalışmanızda kullanabilirsiniz.

Başarılar

Ek 9. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi Kullanım İzni

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi



Gelen Kutusu



HACI DURAN S... 23 May



Alıcılar: myagargun v

sayın hocam iyi günler ahi evran üniversitesi hemşirelik bölümü yl öğrencisiyim.GONARTROZLU BİREYLERDE FONKSİYONEL DURUMUN YORGUNLUK VE UYKU KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ isimli tez çalışmamda **Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi** ölçeğinizi kullanabilirmiyim. teşekkürler.



Mehmet Yücel... 26 May



Alıcılar: ben v

Merhaba,
Ölçeği çalışmanızda kullanabilirsiniz.
Selamlar

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Hacı Duran Soyutemiz
Doğum Yeri	*****
Uyruğu	T.C.

Eğitim Bilgileri		
Lisans		
Üniversite	Haliç Üniversitesi	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Fakülte	Sağlık Bilimleri Yüksekokulu	Sağlık Bilimleri Yüksekokulu
Bölümü	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Hemşirelik
Mezuniyet yılı	2017	2021

Yüksek Lisans	
Üniversite	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Enstitü Adı	Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Hemşirelik
Programı	Hemşirelik Esasları Tezli YL Programı
Mezuniyet Yılı	2022-....

Makale ve Bildiriler	
Soyutemiz, H. D. and Ünsal. A. (2023). Kronik Hastalıklarda Yorgunluk ve Hemşirelik Bakımı. <u>4. Başkent Uluslararası Multidisipliner Çalışmalar Konferansı (AI)</u> . Ankara, Türkiye, İKSAD Yayınları.	