



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

**DOKTORA
TEZİ**

**DİZ ARTROPLASTİSİ YAPILAN HASTALARDA AYAK
REFLEKSOLOJİSİNİN AĞRI VE ANKSİYETE ÜZERİNE ETKİSİ**

DURDANE YILMAZ GÜVEN

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

HAZİRAN 2018



**DİZ ARTROPLASTİSİ YAPILAN HASTALARDA AYAK
REFLEKSOLOJİSİNİN AĞRI VE ANKSİYETE ÜZERİNE ETKİSİ**

Durdane YILMAZ GÜVEN

DOKTORA TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

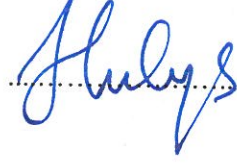
HAZİRAN 2018

Durdane YILMAZ GÜVEN tarafından hazırlanan “Diz Artroplastisi Yapılan Hastalarda Ayak Refleksolojisinin Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ OY ÇOKLUĞU ile Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Hülya BULUT

Hemşirelik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Başkan : Doç. Dr. Mevlüde KARADAĞ

Hemşirelik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Üye : Prof. Dr. Azize KARAHAN

Hemşirelik Anabilim Dalı, Başkent Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Üye : Doç. Dr. Sevil GÜLER DEMİR

Hemşirelik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Üye : Doç. Dr. Hatice AYHAN

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Tez Savunma Tarihi: 27/06/2018

Jüri üyeleri tarafından DOKTORA tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

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

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

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

(İmza)
Durdane YILMAZ GÜVEN

27/06/2018

**DİZ ARTROPLASTİSİ YAPILAN HASTALARDA AYAK REFLEKSOLOJİSİNİN
AĞRI VE ANKSİYETE ÜZERİNE ETKİSİ
(Doktora Tezi)**

Durdane YILMAZ GÜVEN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Haziran 2018

ÖZET

Araştırma, total diz artroplastisi ameliyatı olan hastalarda ameliyat sonrası 0., 1. ve 2. günlerde uygulanan ayak refleksolojisinin etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü çalışma olarak yapılmıştır. Araştırmaya 50 deney, 50 kontrol olmak üzere toplam 100 hasta alınmıştır. Verilerin toplanmasında; Hasta Tanıtım Formu, VAS Ağrı Formu, BECK Anksiyete Ölçeği, Hasta Hareketlilik Ölçeği, Gözlemci Hareketlilik Ölçeği, Hasta Mobilizasyon Soru Formu kullanılmıştır. Deney grubundaki hastalara 0.gün, 1. gün ve 2. günlerde 24 saatte bir kez olmak üzere 3 kez ayak refleksolojisi uygulanmış, kontrol grubundaki hastalara rutin uygulamanın dışında herhangi bir girişim yapılmamıştır. Veriler ortalama, standart sapma, medyan, yüzde ve frekans değerleri, Box-M Varyansların Homojenliği Testi, Student's t testi, Mann Whitney-U testi, Kruskal Wallis, Ki Kare, Spearman Korelasyon Katsayısı ile değerlendirilmiştir. Hastaların 0.gün, 1. gün ve 2. gün uygulama öncesi ve sonrası ağrı ortalamalarının (sırasıyla $8,24 \pm 1,70$ - $4,86 \pm 2,22$; $5,32 \pm 1,89$ - $2,40 \pm 2,11$; $4,32 \pm 1,37$ - $1,26 \pm 1,22$) azaldığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Kontrol grubundaki hastaların ise 0.gün, 1.gün ve 2.gün ağrı ortalamasının sırasıyla $8,20 \pm 1,32$; $5,64 \pm 1,80$; $5,62 \pm 1,78$ olduğu ve 0 ve 1. gün ağrı ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p < 0,05$), 2. gün ise ağrı ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > 0,05$). Araştırmada elde edilen bulgulara göre, deney grubundaki hastaların refleksoloji uygulamasından sonra 0.gün, 1. gün, 2. gün anksiyete ortalamaları kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha düşüktür ($p < 0,05$). Araştırmamızda diz artroplastisi olan hastalara uygulanan ayak refleksolojisi ile hastaların hareketlilik ve mobilizasyon sayılarının anlamlı derecede arttığı saptanmıştır ($p < 0,05$). Elde edilen bulgular doğrultusunda; diz artroplastisi olan hastalarda ayak refleksolojisi uygulamasının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Bilim Kodu : 1032.1
Anahtar Kelimeler : Diz artroplastisi, refleksoloji, ağrı, anksiyete, mobilizasyon
Sayfa Adedi : 87
Danışman : Doç. Dr. Hülya BULUT

THE EFFECT OF FOOT REFLEXOLOGY ON PAIN AND ANXIETY IN PATIENTS
WITH KNEE ARTHROPLASTY
(Ph. D. Thesis)

Durdane YILMAZ GÜVEN

GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES
June 2018

ABSTRACT

The study was conducted as a randomized controlled study to determine the effect of foot reflexology applied on the postoperative 0th, 1st and 2nd days in patients with total knee arthroplasty surgery. A total of 100 patients were included in the study, 50 of which were in the experimental group and 50 of which were in the control group. For the collection of the data, Patient Identification Card, VAS Pain Form, BECK Anxiety Scale, Patient Mobility Scale, Observer Mobility Scale, Patient Mobility Question Form were used. Foot reflexology was performed three times for the patients in the experimental group once every 24 hours on day 0, day 1, and day 2 and no attempt except the routine application was made for the patients in the control group. The data were evaluated through standard deviation, median, percentage and frequency values, Box-M Variance Homogeneity Test, Student's t test, Mann Whitney-U test, Kruskal Wallis, Chi Square, Spearman Correlation Coefficient. It was determined that the average pain of the patients before and after the application on the postoperative 0th, 1st and 2nd days (respectively 8,24±1,70-4,86±2,22; 5,32±1,89 -2,40±2,11; 4,32±1,37-1,26±1,22) decreased, and this difference was found to be statistically significant ($p < 0.05$). However, the average pain of the patients in the control group was respectively found to be 8,20±1,32; 5,64±1,80; 5,62±1,78 and it was determined that the average pain difference between the 0th and 1st was statistically significant ($p < 0,05$), and the difference between pain average on the 2nd day was found not to be statistically significant ($p > 0,05$). According to the findings obtained in the study, after the reflexology intervention the mean anxiety scores of the patients in the experimental group on the 0th day, 1st day, 2nd day were significantly lower than the control group ($p < 0,05$). In our study, it was found that mobility and mobilization numbers of patients increased significantly through the application of foot reflexology in patients with knee arthroplasty ($p < 0,05$). In the direction of the findings obtained; it is recommended to extend the application of foot reflexology in patients with knee arthroplasty.

Science Code : 1032.1

Key Words : knee arthroplasty, reflexology, pain, anxiety, mobilization

Page Number : 87

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Hülya BULUT

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim süresince bana rehberlik eden, değerli bilgi ve katkılarıyla yöneten, özverili desteğini her zaman hissettiğim ve de verdiği dönütlerle yoluma her daim ışık tutan danışman Hocam Doç. Dr. Hülya BULUT'a,

Tezimin hazırlık aşamasında bana verdikleri katkılardan dolayı Sayın Prof. Dr. Azize KARAHAN, Doç. Dr. Mevlüde KARADAĞ, Doç. Dr. Sevil Güler Demir, Dr. Öğr. Üyesi Hatice AYHAN'a,

Karabük Üniversitesi'nin değerli akademisyenleri Dr. Öğr. Üyesi Nazan KARAHAN, Arş. Gör. Reyhan AYDIN ve verilerimi toplamada desteğini eksik etmeyen Dr. Öğr. Üyesi Uygur DAŞAR'a,

Araştırmanın temelini oluşturan, hemşirelik bilimine katkı sağlamayı kabul eden hastalarım,

Hayatıma varlıklarıyla değer katan ve şimdiye kadar olduğu gibi bundan sonra da desteklerini her zaman yanımda hissedeceğim sevgili eşim, biricik oğlum ve değerli aileme teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xi
RESİMLERİN LİSTESİ	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Diz Artroplastisi.....	7
2.1.1. Diz artroplastisi uygulamasının nedenleri.....	7
2.1.2. Diz artroplastisi uygulanmaması gereken durumlar	8
2.1.3. Diz artroplastisi ameliyatının komplikasyonları	8
2.2. Diz Artroplastisi Yapılan Hastanın Ameliyat Öncesi Hemşirelik Bakımı	9
2.3. Diz Artroplastisi Yapılan Hastanın Ameliyat Sonrası Hemşirelik Bakımı.....	10
2.3.1. Diz artroplastisi yapılan hastalarda ağrı ve hemşirelik bakımı	11
2.3.2. Diz artroplastisi yapılan hastalarda anksiyete ve hemşirelik bakımı	12
2.4. Diz Artroplastisi Uygulanan Hastalarda Tamamlayıcı Tedavi Kullanımı.....	13
2.4.1. Refleksolojinin tanımı ve tarihçesi	14
2.4.2 Refleksolojinin etki mekanizması.....	14
2.4.3. Refleksolojinin kullanıldığı alanlar.....	15
2.4.4. Refleksolojinin uygulanması.....	16
2.4.5. Refleksolojinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi	18

	Sayfa
3. GEREÇ VE YÖNTEM	21
3.1. Araştırmanın Şekli	21
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	21
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	22
3.4. Verilerin Toplama Araçları.....	23
3.4.1. Hasta tanıtım formu	23
3.4.2. Vizüel analog skala (VAS) Ağrı Formu	24
3.4.3. BECK anksiyete ölçeği	24
3.4.4. Hasta hareketlilik ölçeği.....	24
3.4.5. Gözlemci hareketlilik ölçeği	25
3.4.6. Hasta mobilizasyon soru formu	25
3.5. Araştırmacının Ön Hazırlığı.....	26
3.6. Araştırmanın Ön Uygulaması	26
3.7. Araştırmanın Uygulanması	26
3.8. Araştırmanın Etiği.....	31
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	31
3.10. Verilerin Değerlendirilmesi	31
4. BULGULAR	33
5. TARTIŞMA	43
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	51
6.1. Sonuçlar	51
6.2. Öneriler	52
KAYNAKÇA	53
EKLER	67
EK-1. Hasta Tanıtım Formu	68
EK-2. Vizüel Analog Skala.....	69

	Sayfa
EK-3. BECK Anksiyete Ölçeği	70
EK-4. Hasta Hareketlilik Ölçeği	71
EK-5. Gözlemci Hareketlilik Ölçeği.....	72
EK-6 Hasta Mobilizasyon Soru Formu.....	73
EK-7. Karaböl İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Kararı.....	74
EK-8. Karabük Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Kararı	75
EK-9. Refleksoloji Kurs Sertifikası	78
EK-10. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onay Formu	79
EK-11. Ek Çizelgeler	81
ÖZGEÇMİŞ	87

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

	Sayfa
Çizelge 4.1. Hastaların sosyodemografik özellikleri	33
Çizelge 4.2. Deney grubunda yer alan hastaların izlemlere göre VAS ağrı puan ortalamaları	34
Çizelge 4.3. Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların izlemlere göre VAS ağrı puan ortalamalarının dağılımı	35
Çizelge 4.4. Deney ve kontrol grubundaki hastaların refleksoloji uygulaması sonrası izlemlere göre BECK anksiyete genel puan ortalamalarının dağılımı	36
Çizelge 4.5. Deney grubundaki hastaların uygulama sonrası izlemlere göre ağrı düzeyi puan ortalamaları ile anksiyete düzeyi puan ortalamalarından alınan puanların ilişkisi	37
Çizelge 4.6. Kontrol grubundaki hastaların izlemlere göre ağrı düzeyi puan ortalamaları ile anksiyete düzeyi puan ortalamalarından alınan puanların ilişkisi.....	38
Çizelge 4.7. Deney ve kontrol grubundaki hastaların izlemlere göre hasta hareketlilik ölçeği ve gözlemci hareketlilik ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması	39
Çizelge 4.8. Deney ve kontrol grubundaki hastaların ayağa kalkma isteği, ayağa kalkma sayısı ve mobilizasyon sırasındaki ağrı puan ortalamalarının dağılım	41
Çizelge 4.9. Deney ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası 1. ve 2. gün mobilizasyon sayısı ortalaması ile ağrı puan ortalamalarının ilişkisi.....	42

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 3.1. Araştırma akış şeması.....	30

RESİMLERİN LİSTESİ

	Sayfa
Resim 2.1. Sol ayak refleksoloji haritası	17
Resim 2.2. Sağ ayak refleksoloji haritası.....	17
Resim 3.1. Ayağın ısıtılması.....	28
Resim 3.2. Sağ ayakta refleks noktalarının uyarılması.....	28
Resim 3.3. Sol ayak refleks noktalarının uyarılması	29

SİMGELER VE KISALTMALAR

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

Kısaltmalar

ABD

AAOS

ACCP

DMAH

NICE

NSAİİ

TDA

TAT

Açıklamalar

Amerika Birleşik Devletleri

Amerikan Ortopedi Cerrahları Akademisi

Amerikan Göğüs Hekimleri Koleji

Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin

Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmeliyet Enstitüsü

Nonsteroid Anti İnflamatuar İlaç

Total Diz Artroplastisi

Tamamlayıcı Alternatif Tedavi

1. GİRİŞ

Problem tanımı

Osteoartrit, yaygın görülen, özellikle 65 yaş üzeri nüfusun % 80'ini etkileyen, dejeneratif ve kronik bir hastalıktır [1]. Osteoartrit, kadınları daha fazla etkilemekte olup, şiddeti yaşla birlikte artmaktadır [2]. Genellikle el, ayak, diz, kalça, omurga ve diğer eklem bölgelerinde görülmektedir [3]. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2003 yılı verilerine göre 65 yaş üstü erişkinlerin yaklaşık %25'inde osteoartrite bağlı ağrı ve fonksiyon kaybı vardır [4]. Vücutta birçok eklemi etkilemekle birlikte özellikle yük taşıyan eklemlerin osteoartriti hastaların mobilizasyon yönünden bağımlı hale gelmelerine neden olmaktadır. Literatürde yaşlılarda diz eklemine osteoartrite bağlı diz ağrısının yaygın görüldüğü ve en sık görülen fiziksel yetersizlik nedeni olduğu belirtilmektedir [5, 6].

Diz osteoartriti eklem ağrısı, sertliği ve hareket kısıtlılığı ile birlikte eklem kıkırdaklarında harabiyet ve yeni kemik yapımı ile seyreden, fiziksel engelliliğin en önemli nedenlerinden biri olan romatolojik bir hastalıktır [7, 8]. Diz osteoartriti ABD'de en sık görülen artrit tipi olup, yaşam boyu görülme riski %45'dir [9]. Ülkemizde yapılan bir prevalans çalışmasında, 50 yaş ve üzeri popülasyonda semptomatik diz osteoartrit prevalansının %14,8 olduğu belirtilmiştir [10]. Diz osteoartritinin ilk tedavisi konservatifdir. Düzenli egzersiz, fizik tedavi ile birlikte asetaminofen, non-steroid anti-enflamatuarlar (NSAİİ'ler), intraartiküler kortikosteroidler ve hyalüronat enjeksiyonu gibi ilaçların kullanımı tedaviye dahil edilmektedir. Konservatif tedavi sonrası semptomlar devam ederse cerrahi tedavi önerilmekte, şiddetli osteoartrit için kısmi ya da total diz artroplastisi ameliyatı yapılmaktadır [11-13].

Total diz artroplastisi (TDA), ağrıyı dindirmek, aynı zamanda diz fonksiyonunu, hareket açıklığını ve eklem stabilitesini arttırmak için gerçekleştirilmektedir [14]. Osteoartrit; enflamatuar artrit, osteonekroz, dejeneratif değişikliklere bağlı olarak meydana gelen diz eklemi ağrı, deformite ve hareket kısıtlılığının oluşması ile konservatif tedavinin başarısız olması TDA için başlıca endikasyonlardır [11, 15, 16]. Bu endikasyonlar ileri yaşla birlikte sık görülen sorunlar olup, yaşlı nüfusunun artmasıyla birlikte TDA oranlarının da artması beklenmektedir [11]. Literatürde, Kanada'da 2006-2007 verilerine göre 37.000, İngiltere ve Galler'de (2007) yaklaşık 65,846 TDA diz artroplastisi ameliyatı

gerçekleştirildiği bildirilmektedir [17, 18]. Ülkemizde 2016 yılında yapılan total diz artroplastisi prevelans çalışmasında Sosyal Güvenlik Kurumu verilerine göre 2010-2014 yılları arasında 283.400 TDA ameliyatı yapıldığı belirlenmiştir [19].

TDA geri dönüşsüz olması nedeniyle, diğer tedavi seçeneklerinin yetersiz olduğu durumlarda son çare olarak uygulanmaktadır. Majör bir cerrahi olan TDA sonrası, hastalarda mortalite, enfeksiyon ve pulmoner emboli olmak üzere olumsuz sonuçlar ortaya çıkabilmektedir [1, 5, 12]. Yaş ve mevcut komorbiditeler ise bu olumsuz sonuçlar için ana risk faktörleridir [1]. TDA, hastaların fiziksel, psikolojik ve sosyal hazırlığını gerektiren büyük bir ameliyat olması nedeniyle, ameliyat öncesi dönemde hemşireler hastayı bir bütüncül değerlendirerek bakımı planlamalıdır [13].

TDA ile hedeflenen, ağrının ortadan kaldırılması, artan hareketlerle fonksiyonun geri kazanılması, şekil bozukluğunun düzeltilmesi, sonuçta, hastanın hem psikolojik hem de fiziksel yaşam kalitesinin artırılmasıdır [20]. Ameliyat sonrası dönemde hastaların en önemli yakınmalarından biri olan akut ağrı, cerrahi travma ile başlamakta zaman içinde azalmaktadır. Ameliyat sırasında salgılanan kimyasal maddelerin sinir uçlarını uyarması, ödem, basınç ve kas spazmı gibi doku kanlanması bozulmasına bağlı olarak gelişen iskemi ameliyat sonrası ağrıya neden olmaktadır [21, 22, 23]. Literatürde ameliyat sonrası erken dönemde cerrahi operasyon geçiren hastaların %30-%80'i orta ya da şiddetli ağrı hissettiği belirtilmektedir [24-26]. Gerbershagen ve ark.'nın 115,775 hastayla yaptığı ve ameliyat sonrası 1. gündeki ağrı şiddetinin değerlendirildiği prospektif kohort çalışmasında en yüksek ağrı skoru ortopedi hastalarında bulunmuştur [27]. Özellikle ortopedi ve travmatoloji hastalarında giderilemeyen ağrı hastanın anksiyete düzeyinin yükselmesine neden olmaktadır [28]. Bu bağlamda, ameliyat sonrası ağrı ve anksiyetesi olan hastalara, bireyselleştirilmiş bakım verilerek etkili ağrı ve anksiyete kontrolünün sağlanması hemşirelik sürecinin aktif kullanımı ile sağlanabilmektedir.

Hemşireler diğer sağlık çalışanlarından daha uzun süre hasta ile birlikte olmaları, ağrı ile baş etmede hastalara rehberlik etmeleri, uygulama sonuçlarını izlemeleri ve empati becerilerini kullanmaları nedeniyle, ağrı kontrolünde etkin rol üstlenmektedirler [29]. En ağrılı cerrahi yöntemlerden biri olarak bilinen TDA'nın neden olduğu ameliyat sonrası ağrı hastanın konforunu bozmakta, mobilizasyon ve rehabilitasyonunun gecikmesine neden olmaktadır [30-32]. Diz artroplastisi sonrası ağrı kontrolünde analjezik, antienflamatuar

ilaçlar ve tamamlayıcı alternatif tedavi yöntemleri (TAT) sıklıkla tercih edilmektedir [33-36]. Literatürde TAT'nin hastaların yaşam kalitesini geliştirmek, semptomları ve ilaçların yan etkilerini azaltmak, fiziksel ve psikolojik destek sağlamak amacıyla uygulandığı belirtilmektedir [37-39].

Literatür incelendiğinde TDA yapılan hastalarda alternatif tedavi yöntemi olarak gevşeme egzersizi, sırt masajı ve soğuk uygulama ile hastaların ağrı düzeylerinin azaldığını gösteren çalışmalar yer almaktadır [34, 35, 39]. Refleksoloji ise, TAT yöntemlerinden biri olup, ayak ve ellerdeki organlara ait sinir uçlarına yapılan masaj yoluyla vücuttaki kan dolaşımını iyileştirmeyi amaçlayan, sağlığın sırrının kan dolaşımında olduğunu kabul eden tamamlayıcı tedavi yöntemidir [40, 41, 42].

Refleksoloji; stres, yorgunluk ve gerginliğin azaltılması, sempatik ve parasempatik sistemin işleyişinin düzenlenmesi, eklem ağrıları, depresyon, anksiyete, migren, baş ağrıları, kabızlık, hazımsızlık, bazı üriner sistem sorunları, menopoz, dismenore, bulantı-kusmayı rahatlatmak, kanser ağrılarını ve kemoterapinin yan etkilerini hafifletmek amacıyla uygulanabilmektedir [40, 43-45]. Kullanım sahasının geniş olması ve uyarı noktalarının cilt yüzeyine yakınlığı nedeniyle refleksolojinin en etkili uygulama şekli ayak refleksolojisi [43]. Literatür incelendiğinde ortalama 30 dakika uygulanan refleksoloji sonucunda, hastaların erken dönemde ağrı ve anksiyete düzeyinin azaldığı tespit edilmiştir [46-52]. Samuel ve Ebenezer (2013) akut ağrı deneyimleyen sağlıklı bireylerde refleksolojinin girişimlere yönelik bireylerin ağrı eşiğini ve toleransını arttırdığını belirlemişlerdir [49]. Öztürk ve ark. (2018) abdominal histerektomi olan hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı ve anksiyeteyi azalttığını saptamışlardır [52]. Nesami ve ark. (2014) koroner arter bypass greft yapılan hastalara uygulanan 20 dakikalık ayak refleksolojisinin hastaların anksiyete düzeylerini anlamlı derecede azalttığını tespit etmişlerdir [47]. Aynı zamanda refleksoloji hemşirelerin doğrudan uygulamaya dahil edebildikleri tedaviler arasında yer almaktadır [44].

Ağrı kontrolü ve takibi multidisipliner yaklaşım gerektirir. Ağrı kontrolünde hemşirenin rolü hastanın takip ve tedavisini yapmak, aynı zamanda farmakolojik olmayan yöntemleri kullanarak ağrının dindirilmesini sağlamaktır [53, 54]. Ağrı kontrolü ve değerlendirilmesini hemşire, hem eğitim sürecinde aldığı temel derslerle hem de kurumda yapılan hizmet içi eğitimlerle bilgi düzeyini arttırabilir. Kliniklerde ağrı tedavisinde

farmakolojik olmayan yöntemlerin uygulanması hemşirelerin bağımsız rollerini rahatlıkla yerine getirebilecekleri bir alandır. Hemşireler ağrı yönetiminde bazı farmakolojik olmayan yöntemleri eğitim sırasında aldıkları bilgilerle uygulayabiliyorken (hayal kurma, müzik terapi, dikkati başka yöne çekme), bazı yöntemler kullanırken (TENS, akupunktur, refleksoloji) özel eğitim almış olması gerekebilir [55-58]. Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği'ne (Yıl: 2014, Sayı: 29158) göre sağlık ekibi üyeleri sertifika ile hekim gözetiminde refleksoloji uygulaması yapabilmektedir [59]. TDP yapılan hastaların yoğun ağrıları olmasına rağmen, literatürde TDP ameliyatı olan hastalarda ameliyat sonrası dönemde ağrı ve anksiyete kontrolünün sağlanmasına ilişkin refleksoloji uygulanan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın sonucunda TDA yapılan hastalara ayak refleksolojisi uygulanarak, ağrı ve anksiyetenin azalması, hastanın erken mobilize olması sağlanarak hastanın yaşam kalitesinin artacağı düşünülmektedir. Çalışmadan elde edilecek sonuçların ortopedi ve travmatoloji hemşireleri için önemli bir sorun olan ağrı yönetiminde yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın amacı

Araştırmanın amacı diz artroplastisi yapılan hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisini belirlemektir.

Araştırmanın hipotezleri

H₀₁: Diz artroplastisi olan hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı üzerine etkisi yoktur.

H₀₂: Diz artroplastisi olan hastalarda ayak refleksolojisinin anksiyete üzerine etkisi yoktur.

H_{1.1}: Diz artroplastisi olan hastalarda ayak refleksolojisi ağrıyı azaltmada etkilidir.

H_{1.2}: Diz artroplastisi olan hastalarda ayak refleksolojisi anksiyeteyi azaltmada etkilidir.

Araştırmanın önemi

Günümüzde TDA romatoid artrit ve osteoartrit gibi birçok hastalığı tedavi etmek için yapılmaktadır [60]. Yapılan çalışmalar TDA ameliyatı olan hastalarda başarı oranının yüksek olduğunu göstermesine rağmen; ameliyat sonrası erken dönemde hastaların ağrı ve anksiyete düzeylerinin yüksek olduğu belirtilmektedir [35, 61, 62]. Norveç'te diz veya kalça artroplastisi yaşayan hastalarla yapılan çalışmada hastaların ameliyat sonrası ilk

haftada ağrı yaşadığı tespit edilmiştir [32]. Ağrı ve anksiyete hastanın hareketlerini kısıtlayarak iyileşme sürecini uzatabilmektedir [34]. Ağrılı cerrahi girişimlerden biri olan TDA'nin neden olduğu postoperatif ağrı hastanın konforunu bozmakta, mobilizasyon ve rehabilitasyonunda gecikmeye neden olmaktadır [30-32]. Bu nedenle TDA yapılan hastalarada ağrının giderilmesi önemlidir.

Ameliyat sonrası dönemde hastaların ağrı ve anksiyete düzeylerini azaltmak amacıyla farmakolojik tedavilerin (analjezik, antiinflamatuvar) yanı sıra non-farmakolojik yöntemlerde (hayal kurma, müzik terapi, dikkati başka yöne çekme, refleksoloji) kullanılmaktadır. Bayındır ve Çürük'ün (2015) Türkiye'de ağrıya yönelik tamamlayıcı ve alternatif tıp uygulamaları konusundaki hemşirelik tezlerini incelediği çalışmada ağrıyı azaltmada gevşeme egzersizleri, müzik, masaj, aromaterapi, sıcak-soğuk uygulama ve refleksoloji uygulandığı belirtilmektedir [44]. Ayrıca Abbaszadeh ve ark. (2018) çalışmasında ayak refleksolojisinin hastaların anksiyete düzeyini azalttığı tespit edilmiştir [64]. Literatürde ayak refleksolojisinin ağrı ve anksiyeteyi azalttığı belirtilmektedir [46-52].

Literatüre bakıldığında özellikle cerrahi hastalarında uygulanan refleksolojinin ağrı, anksiyete, konstipasyon ve bulantı kusma üzerine etkisinin olduğu belirtilmektedir. Özellikle büyük ve ağrılı bir cerrahi işlem olan TDA ameliyatlarından sonra hastaların hareketleri ve ağrıya bağlı yaşam kalitelerinin olumsuz etkilendiği gözlenmektedir. Ulusal ve uluslararası literatürde diz artroplastisi uygulanan hastalarda ayak refleksolojisinin etkinliğini inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır. Bu nedenle diz artroplastisi ameliyatı olan hastalarda ameliyat sonrası uygulanan ayak refleksolojisinin ağrı ve anksiyete düzeyini azaltacağı düşünülmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

Osteoartrit, kondrosit, ekstraselüler matriks, artiküler kıkırdak ve suprakondiler kemiğin yapımını ve yıkımını bozan eklem hastalığı olup genellikle diz ekleminde görülür ve gonartroz adını alır [64]. Diz osteoartriti ABD'de en sık görülen artrit tipidir ve yaşam boyu görülme riski %45'dir [9]. Ülkemizde yapılan bir prevalans çalışmasında 50 yaş ve üzeri popülasyonda semptomatik diz osteoartriti prevalansı %14,8 olarak belirtilmiştir [10]. Yavaş ve sessiz ilerleyen bu hastalığın belirtileri instabilite, yumuşak doku şişliği, ağrı, eklem sertliği, eklem şişliği, hareket kısıtlılığı, krepitasyondur. Ağrı, hareket ile başlayıp yürüme, merdiven inip çıkma, diz çökme ile artıp dinlenme ile azalmaktadır. Gonartrozun tedavisi konservatiftir. Konservatif tedavi sonrası semptomlar devam ederse cerrahi müdahale önerilmekte ve kısmi ya da TDA yapılmaktadır [64, 65].

2.1. Diz Artroplastisi

Dizde, eklem yüzeylerinin bozulması, eklem hareketinin azalması ve ağrıya neden olan eklem yüzeylerinin onarılması amacıyla femur, tibia ve patellaya yapılan osteotomi sonrası implant yerleştirilmesi işlemine “total diz artroplastisi” denir. İlk diz artroplastisi 1762 yılında Filkin tarafından gerçekleştirilmiştir [66,67]. Günümüze kadar artroplastisi ameliyatı ve kullanılan materyallerde bir çok gelişme görülmektedir [66,- 72]. Ülkemizde ilk total diz artroplastisi 1972 yılında Dr. Güngör Sami Çakırgil tarafından uygulanmıştır [71]. Ortopedi cerrahi girişimler içinde en sık uygulanan ameliyat tipidir.

2.1.1. Diz artroplastisi uygulamasının nedenleri

TDA' da amaç ağrıyı hafifletmek, stabil ve fonksiyonel bir hareket açısı sağlamak ve deformiteyi düzeltmektir. Özellikle ağrı endikasyonda belirleyicidir. Ağrı olmaksızın deformite ve hareket kısıtlılığı cerrahi endikasyon sebebi olarak düşünülmemelidir. Dizde ağrıya yol açabilecek spinal kaynaklı patolojiler, kalçadan yansıyan ağrılar, periferik vasküler bozukluklar, menüsküs patolojileri ve bursit gibi sebepler iyi değerlendirilerek dışlanmalıdır [73].

Tedaviye cevap vermeyen ve ciddi semptomları olan hastalarda TDA endikasyonları; romotoid artrit, gonatroz, posttravmatik osteoartrit, yüksek tibial osteotomi sonrası, patellofemoral osteoartrit, nöropatik eklemdir [68,74].

2.1.2. Diz artroplastisi uygulanmaması gereken durumlar

- Dizde aktif enfeksiyon varlığı
- Vücutta enfeksiyona bağlı bakteriyemi varlığı
- Ekstansör mekanizma yetersizliği
- Genu Rekurvatum
- Artrodez

Bunların dışında hastanın sedanter yaşamının olması, medikal durumunun kötü olması, nöropatik eklem, osteoporoz, periferik dolaşım bozukluğu, metabolik hastalıklar, psöriatik artrit, morbid obezite, diyabet ve hasta uyumsuzluğu başlıca kontraendikasyonlar arasındadır [76-82].

2.1.3. Diz artroplastisi ameliyatının komplikasyonları

Total diz artroplastisi sonrasında görülen komplikasyonlar lokal ve genel olmak üzere ikiye ayrılır. Hastanın ileri yaşta olması, hipertansiyon, diyabetes mellitus, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, kardiyovasküler sistem hastalıkları, akciğer hastalığının olması ameliyatın genel komplikasyonudur [78, 82].

Komplikasyonlar;

- Pulmoner emboli
- Derin ven trombozu
- Venöz tromboemboli
- Yara yerine bağlı komplikasyonlar
- Nöro-vasküler komplikasyonlar
- Enfeksiyon
- Periprostetik kırıklar
- Ekstansör mekanizma komplikasyonları

- Komponent kırılması
- Protezde gevşeme
- Eklem hareketliliğinin bozulması
- Refleks sempatik distrofi
- Aşınma ve deformite
- Patellofemoral komplikasyonlar
- Hareket kısıtlılığı ve nedeni açıklanamayan ağrıdır [17, 83-87]

2.2. Diz Artroplastisi Yapılan Hastanın Ameliyat Öncesi Hemşirelik Bakımı

Ameliyat öncesi hemşire hastayı kliniğe kabul eder ve kendini tanıtır. Hastaya kliniği, yemek saatleri, ziyaretçi saatleri, ilaç saatleri, hasta ve hasta yakınlarının uyması gereken konular, hekimin vizit saati, yatak kullanımı, çağrı sistemleri ve kullanımı, lavabonun tanıtımı hakkında bilgilendirir, hastanın soruları varsa yanıtlar [88, 89].

Hastanın kliniğe kabulünden sonra sağlık öyküsü alınmalıdır. Sağlık öyküsü alınırken hemşire, hastanın engelliliğe neden olan fonksiyonel kayıplarını belirlemesi gerekir. Hastanın hareket mesafesi, nörovasküler durumu ve genel durumunu değerlendirir. Ameliyat sırasında ya da ameliyat sonrasında oluşabilecek komplikasyonları önlemek amacıyla hastanın kullanıldığı ilaçlar mutlaka öğrenilmelidir. Hastanın geçirilmiş derin ven trombozu ya da pulmoner emboli öyküsü sorgulanmalıdır. Amerikan Ortopedi Cerrahları Akademisi (AAOS) 2011 verilerine göre, diz artroplastisi geçiren ve önceden venöz tromboembolizm gelişmiş olan hastalarda farmakolojik profilaksi ve mekanik kompresyon cihazlarının kullanılmasını önerilmektedir. İngiltere Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmeliyet Enstitüsü'ne (NICE, 2010) göre, diz artroplastisi uygulanan hastalara mekanik ve farmakolojik yöntemler kombine edilerek venöz tromboemboli profilaksisi yatıştan itibaren uygulanması üzerinde durulmaktadır [17]. Hastanın mevcut ya da geçirilmiş enfeksiyon varlığı değerlendirilmelidir, laboratuvar tetkikleri, radyolojik tetkiklerine yönelik planlama yapılmalıdır. Hemşirenin bu tanılamadaki temel sorumlulukları, hastanın güvenli bir şekilde değerlendirilmesi ve ekiple işbirliğinin sağlanmasıdır [88, 89].

Hasta ameliyat gününden önce, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası hakkında bilgilendirilmelidir. Hemşire hastanın cerrahi prosedürlere, iyileşme sürecine ve ameliyat

sonrası rehabilitasyona bakışını değerlendirir ve bu doğrultuda hasta eğitimini planlamalıdır. Hastalara ameliyat öncesinde ağrı kontrolü, derin solunum ve öksürük, ayağa kalkma, yürüme, pozisyonlama, ameliyat sonrası yapılacak egzersizler konusunda eğitim yapılmalıdır. [89, 90, 91].

Ameliyat öncesi dönemde hasta anesteziye bağlı ölüm korkusu, beden imajında bozulma, ağrı, güçsüzlük, kontrol kaybı, dren, invaziv girişimler nedeniyle anksiyete yaşayabilir. Ameliyat öncesi dönemde hastanın anksiyete düzeyini azaltmak, ameliyatta daha az anestezi kullanılmasına, ameliyat sonrası daha az analjezik kullanılmasına, yaşam bulgularının erken dönemde stabilize olmasına, hastanın hızlı iyileşmesine ve erken taburculuğuna yardımcı olmaktadır. Bu nedenle ameliyat öncesi dönemde hastanın psikolojik değerlendirilmesi yapılmalıdır [88-92].

Ameliyat öncesi dönemde operasyon bölgesinin doğrulamak için alınması gereken ek önlemler vardır. Ameliyatı yapacak cerrah operasyon öncesinde ameliyat bölgesini işaretlenmelidir. İşaretleme sırasında hemşire hekimle birlikte bölgenin doğrulamasını yapmalıdır. Doğrulama işlemi yapıldıktan sonra güvenli cerrahi kontrol listesi doldurularak hasta ameliyathaneye gönderilmelidir [89-92].

2.3. Diz Artroplastisi Yapılan Hastanın Ameliyat Sonrası Hemşirelik Bakımı

Diz artroplastisi sonrası hemşirelik bakımı ağrı yönetimi, kanama kontrolü, beslenme ve sıvı desteği, aldığı- çıkardığı takibi, kardiyak, renal ve santral sinir sistemi fonksiyonlarının sağlanması, bulantı-kusmanın önlenmesi, barsak fonksiyonlarının sürdürülmesi, komplikasyonların önlenmesi gibi tüm hastalara uygulanan genel ameliyat sonrası bakım ilkelerini kapsar. Bununla birlikte ameliyat sonrası dönemde total diz artroplastisine özgü hemşirelik tanıları doğrultusunda bakım uygulanır [89, 93].

Ameliyat sonrası dönemde dikkat edilmesi gereken en önemli komplikasyon venöz tromboemboli ve cerrahi yara yeri enfeksiyonudur. Ameliyattan sonra venöz tromboemboli riskini azaltmak amacıyla bacağı antiembolik çorap, ayak uyarım cihazları, aralıklı pnömotik kompresyon cihazları ya da elastik bandaj uygulaması yapılmalıdır. Venöz tromboemboli gelişmesini engellemek için, her iki ayak bileğine egzersiz yaptırılmalıdır. Amerikan Göğüs Hekimleri Koleji (ACCP) (2016) göre hastalara 10-14 gün venöz

tromboemboli profilaksisi uygulanması (Kanıt düzeyi1B), NICE'a (2010) göre hastada yeterli mobilizasyon sağlanana kadar mekanik yöntemlerle VTE profilaksisine devam edilmesi önerilmektedir. Venöz tromboemboliyi önlemede; standart heparin; düşük moleküler ağırlıklı heparin (DMAH), fondaprinux, varfarin gibi ilaç tedavisi hekim önerisinde uygulanmalıdır [17]. Derin ven trombozu riski nedeniyle ekstremitede ağrı, hassasiyet, ödem ve kızarıklık kontrolü yapılmalı, pulmoner emboli riski nedeniyle dispne, göğüs ağrısı ve anksiyete belirtileri izlenmelidir [17, 94].

Ameliyat sonrası egzersiz TDA sonuçlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Ameliyat sonrası ilk gün izometrik quadriceps egzersizlerine başlanır. Ağrı azaldıkça, egzersizler artırılır. Ameliyattan 24 saat sonra dren çıkarıldığında yatak kenarında oturma egzersizlerine başlanabilir. Bu dönemde hemşire, hastanın ağrısını değerlendirilmeli, en kısa sürede hastayı yürütmeli ve yürüyüş sırasında bacağa tam yük vermeye teşvik etmelidir [95-96]. Kontraktürlere engel olmak, eklem hareket açıklığını ve yumuşak doku mobilitesini korumak amacıyla ROM egzersizi yaptırılmalıdır. Hasta yataktayken ayağının altına yastık konularak pasif diz ekstansiyonu yapmaya cesaretlendirilmelidir [14, 97].

Başlangıçta baskılı pansuman ve dizin immobilizer kullanılması, ağrıyı ve ameliyat sonrası kanamayı azaltabilir. Ağrı ve kanamayı azaltmak için buz uygulaması yapılabilir. Ameliyat sonrası erken dönemde hemşirelik bakımının temel hedefleri; hastanın mobilizasyonunu arttırmak, fleksibilitayı düzeltmek, ağrıyı hafifletmek ve hastayı derin ven trombozu ve diğer komplikasyonlardan korumaktır. Hasta taburcu olmadan önce, evde uygulaması gereken egzersiz programı açıklanmalıdır. Egzersizlere, ameliyattan sonra bir yıl devam edilmesi gerekir [98].

2.3.1. Diz artroplastisi yapılan hastalarda ağrı ve hemşirelik bakımı

Ameliyat sonrası ağrının etkili yönetimi, hemşirelik bakımının önemli bir göstergesidir. Hastanın yeterli dinlenmesine, erken ameliyat sonrası mobilizasyona ve komplikasyonların azaltılmasına yardımcı olur. Ayrıca, hastanede kalma süresini ve maliyeti azaltabilir [99]. TDA sonrası ağrı, hastanın memnuniyetsizliğine neden olan önemli bir durumdur. Hastanın memnuniyet düzeyini yüksek tutmak için ağrının hafifletilmesi ve fonksiyonların ilerletilmesi göz önünde bulundurulmalıdır. TDA sonrası ağrı yönetimi, hastanın ameliyat sonrası diğer egzersizlerini kolayca yapmasını sağlar. Ameliyat sonrası ağrının azaltılması,

hasta memnuniyeti ve cerrahi girişimin başarısı için gereklidir. Hasta ağrısının olmadığı dönemde ameliyat sonrası uygulaması gereken egzersizlerini (pozisyon değişikliği, mobilizasyon ve spesifik bacak egzersizleri vb.) yapmak için cesaretlendirilmelidir [101-102]. Ameliyat sonrası ağrıyı kontrol etmek için, opioid analjezikler, hasta kontrollü analjezi, intratekal anestezi, epidural analjezi ve sürekli lokal anestezi (blok) infüzyonları gibi çeşitli farmakolojik müdahaleler kullanılmaktadır [103-104]. Farmakolojik yöntemlerin yanı sıra soğuk uygulama ve kompresyon, gevşeme egzersizleri, müzik terapisi gibi bazı farmakolojik olmayan müdahaleler de akut ağrının kontrolünde etkili olmaktadır [105-108]. Bu farmakolojik ve farmakolojik olmayan müdahaleler genellikle sağlık profesyonelleri tarafından başlatılmaktadır. Beşinci yaşam belirtisi olarak değerlendirilen ağrı kontrolünde, hemşirelerin diğer sağlık ekibi üyelerine kıyasla hasta ile daha fazla zaman geçirmesi nedeniyle, ağrı ile baş etmede hastaya rehberlik etmek, farmakolojik ya da non farmakolojik uygulamaların sonuçlarını izlemek ve empati becerisini kullanmak gibi etkin rolleri bulunmaktadır [109].

Ağrı subjektif bir değerlendirmedir ve her hastanın ağrılı uyarana tepkisi birbirinden farklıdır [110]. Hastalar ağrı yönetiminde önemli rol oynar [111]. Optimal ağrı yönetimi için hasta ile sağlık ekibi arasında işbirliği önemlidir [112]. Total diz artroplastisi majör bir cerrahi girişimdir ve hastalar ameliyat sonrası süreçte genellikle akut ağrı problemi yaşamaktadır [113]. Etkili ağrı yönetimi yapabilmek, doğru bilgi, tutum ve değerlendirme becerisi gerektirir. Hemşireler ameliyat sonrası dönemdeki ağrının azaltılması için ağrıyı uygun bir yöntemle tanılamak, azaltmak ya da ortadan kaldırılmak amacıyla gerekli girişimleri planlar, uygular ve değerlendirir. Ameliyat sonrası dönemdeki ağrı yönetiminin doğru ve amacına uygun yapılabilmesi için var olan ağrının uygun bir yöntemle değerlendirilmesi gerekir. Her ne kadar ağrı değerlendirilirken en doğru gösterge hastanın kendi ifadesi olsa da, ağrısını anlatamayan ya da tanımlayamayan hastalar olduğu da unutulmamalıdır [114-115].

2.3.2. Diz artroplastisi yapılan hastalarda anksiyete ve hemşirelik bakımı

Cerrahi girişim hastalıktan kurtulmayı sağlamasına karşın, bireysel kontrolün sınırlı bir süre için kaybedilmesi ve işlemlerle ilgili yeterince bilgi sahibi olmamak anksiyete yaratan bir durumdur [116-117]. Cimili (2001)'in çalışmasında ameliyat öncesi anksiyete prevalansını %10-30 olarak bildirmekte ve ortopedi hastalarında

giderilemeyen/hafifletilemeyen ağrının en önemli anksiyete nedeni olduğunu belirtmektedir[38]. Bununla birlikte ameliyat sırası ve sonrasında yaşanacak ağrı hissi, sakat kalma, acı çekme korkusu, anestezi sırasında bilincinin yerinde olmaması, ameliyat sonrası dönemde bağımlı kalma riski, kendini yük olarak görmek, ölüm korkusu gibi nedenlerin hastalarda anksiyete nedeni olduğu belirtilmektedir [28, 118]. Bu nedenle ameliyat öncesi dönemde hastaların anksiyete düzeyleri tanımlanmalı, ameliyat sonrası anksiyete düzeyi değerlendirilmeli ve azaltmaya yönelik hemşirelik girişimleri planlanmalıdır [119,120]. Hastaya endişelerinin neler olduğu sorulmalı ve endişelerini ifade etmesi sağlanmalıdır. Bununla birlikte hastanın anksiyetesini azaltmak amacıyla farmakolojik yöntemlerin yanı sıra; masaj, deri stümilasyon yöntemleri, bilişsel ve davranışsal yöntemler ve müzik terapi kullanılarak anksiyete düzeyleri azaltılmaktadır [34].

2.4. Diz Artroplastisi Uygulanan Hastalarda Tamamlayıcı Tedavi Kullanımı

Tamamlayıcı tedavi, bireylerin sağlığını kazanması amacıyla bilimsel tedaviyle birlikte uygulanan yöntemlere verilen addır [121]. Gelişmiş ülkelerde tamamlayıcı tedavi uygulama oranları; Avustralya'da %48,2, Amerika'da %42,1, Kanada'da %70,4, Fransa'da %49,3, iken, gelişmekte olan ülkelerde Şili'de %71, Çin'de %70, Kolombiya'da %40 ve Afrika ülkelerinde %80'dir [121]. Ülkemizde tamamlayıcı tedavi kullanımı ile ilgili sınırlı çalışma olması nedeniyle kesin veriler vermek mümkün olmamaktadır.

Bireylerin tamamlayıcı tedaviye yönelik ilgilerinin artması, sağlık profesyoneli olmayan kişi ya da kurumlar tarafından bu ihtiyaçlarının karşılanmasına sebep olmuştur [122, 123]. Bu nedenle, hizmet amacı birey, aile ve toplumun sağlık gereksinimlerini karşılamak olan hemşirelerin, tamamlayıcı tedavilerde rol alması bir zorunluluk haline gelmiştir [121].

Litaretürde ağrı ve anksiyetenin azaltılmasında masaj, müzik terapi, gevşeme egzersizleri, deri stümilasyon yöntemleri, soğuk uygulama, bilişsel-davranışsal yöntemler ve refleksoloji uygulanmaktadır [34, 105-108]. Ülkemizde diz artroplastisi yapılan hastalarda ağrı ve anksiyetenin azaltılmasında kullanılan tamamlayıcı tedavi yöntemler; progresif gevşeme yöntemleri, gevşeme egzersizleri, sırt masajı olmakla birlikte, literatürde ağrı ve anksiyetenin azaltılmasında kullanılan refleksoloji uygulamasına yönelik çalışmaya rastlanmamıştır [124, 125].

2.4.1. Refleksolojinin tanımı ve tarihçesi

Refleksoloji kulak, ayak ve ellerdeki refleks noktalarının organlara ait sinir uçlarına basınç uygulanarak yapılan, masaj yoluyla vücuttaki kan dolaşımını iyileştirmeyi amaçlayan, sağlığın sırrının kan dolaşımında olduğunu kabul eden bir yardımcı tedavi yöntemidir [40,126]. Yaklaşık 12000 yıllık geçmişi olan refleksolojinin en erken keşfi Mısır'daki tıbbi uygulamalar dahil günlük yaşam aktivitelerinin gözlemine dayanarak yapılmıştır. Bazı çalışmalarda ise refleksolojinin son 5000 yıldır Çin'den geldiğini, ancak bununla ilgili hiçbir belgenin bulunmadığını göstermektedir.

Bilinen en eski kayıttaki Saggara'da bulunan Ankhmahar adlı piramidin hiyeroglif duvar resminin bulunmasıyla refleksoloji, MÖ 2330'dan itibaren Mısır kültürünün bir parçası olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte Mısır'da kulak üzerinde refleks tedavilerinin uygulandığı ile ilgili bilgiler bulunmaktadır [127, 128]. 14. yüzyılın sonlarında, Avrupa genelinde refleksoloji bölge tedavisi ismiyle uygulanmıştır. Dr. William Fitzgerald (1872-1942), bölge terapisinin Aborijin Amerika tarafından kullanıldığını keşfetmiştir. Kuzey Amerika yerlileri kabilelerinden gelen Jenny Wallace, ayaklara uygulanan basıncı iyileşme süreci olarak kullanmıştır. Fitzgerald'ın çalışması, ABD'de refleksoloji uygulamasının yaygınlaşmasını sağlamıştır.

Bölge tedavisinin keşfi; eller, burun, kulaklar ve daha birçok ağrı hissini azaltabilecek olan vücudun birçok bölgesine uygulanan basınçlar ile ilerlemiştir. Washington'dan Dr. Joe Shelby Riley, refleksoloji de dahil olmak üzere birçok tedavi çalışması yürütmüş ve bu terapiyi yıllarca kullanmıştır. Eunice Ingham (1879-1974) 1930'larda Dr. Riley ile terapist olarak çalışmış ve insanların refleksolojiyi anlamalarına yardımcı olmak için büyük çaba göstermiştir. Eunice Ingham, vücudumuzdaki organların ayaklara yansıdığı noktalarda çalışan temel kişidir. Ingham, masaj deneyimleri ve literatürün yardımı ile organların ayakta karşılık geldiği noktayı tespit etmiştir. Byers, 1970 yılında Uluslararası Refleksoloji Enstitüsünün yöneticisi olmuştur [43, 127, 129].

2.4.2 Refleksolojinin etki mekanizması

Refleksoloji, bedenin tüm bölgelerine, organlarına ve sistemlerine karşılık gelen el ve ayaklardaki refleks noktalarına, el ve parmaklarla uygulanan bir baskı tekniğidir. Bu

yöntem sayesinde bedenin kendini tedavi etme mekanizması harekete geçerek, fizyolojik rahatlama sağlanır. Fakat tedavi kişinin fiziksel, duygusal, zihinsel ve çevresel özellikleri ile ilişkilidir. Refleksolojinin temel ilkesi, bedendeki yaşam enerjisinin kesintisiz akışını sağlamaktır. Refleksoloji el ve ayaklardaki çeşitli organ ve hücreleri temsil eden refleks noktalarına uygulanan basınçla, tüm bedende serbest enerji akışı sağlamayı amaçlamaktadır. Bu durum vücudun kendini iyileştirmesi olarak adlandırılır ve enerji blokajlarının çözülmesini sağlamaktadır [43, 45].

Refleksoloji uygulaması fizyolojik, lokal ve psikolojik değişiklikler yaparak, fiziksel gerginliği azaltmaktadır. Derin gevşeme ve zihin-beden dengesi sağladığı, stresi azalttığı, genel sağlık ve iyilik halini arttırdığı, otonom sinir sistemi aktivasyonunu sağlayarak solunum, kalp hızı ve kan basıncını düzenlediği, sempatik sinir sistemi aktivasyonunu azalttığı, parasempatik sinir sistemini uyardığı, enerji akışını ve dengeyi sağladığı bildirilmektedir [130-136]. Refleksoloji uygulamasının vücuttaki çeşitli biyokimyasal maddelerin salınımını uyarak dopamin seviyesini yükseltip, kortizol seviyesini düşürerek anksiyete ve stres seviyelerinin azalmasında yarar sağladığı, endorfin ve enkefalin salınımını uyarak ağrıyı azalttığı, tükrük amilaz düzeyini azalttığı belirtilmektedir. [131, 132, 135].

2.4.3. Refleksolojinin kullanıldığı alanlar

Refleksolojinin başlıca kullanım alanları;

- Bel ağrısı
- İnme
- Stres
- Multip skleroz
- Diyabetik hastalarda periferik nöropati
- Astım
- Yorgunluk ve gerginliğin azaltılması,
- Sempatik ve parasempatik sistemin işleyişinin düzenlenmesi,
- Eklem ağrıları,
- Depresyon, anksiyete,
- Migren, baş ağrıları,

- Kabızlık, hazımsızlık,
- Bazı üriner sistem sorunları,
- Menopoz,
- Dismenore,
- Gebelik
- Ödem
- Bulantı-kusmayı azaltmak
- Kanser ağrısı ve kemoterapinin yan etkilerini hafifletmek [45, 129, 134, 137-139].

Refleksoloji uygulamasının sakıncalı olduğu durumlar ise;

- Gebeliğin ilk trimestrı
- Akut enfeksiyonlar, ateşli durumlar
- Derin ven trombozu, bacakta varis varlığı
- El, ayak ve kulaklarda lokalize cilt hastalığı
- Ateşli, sistemik veya lokalize olan herhangi bir bulaşıcı hastalık
- Malign melanom
- Açık yaralar olarak sıralanmaktadır [45, 129, 138, 140].

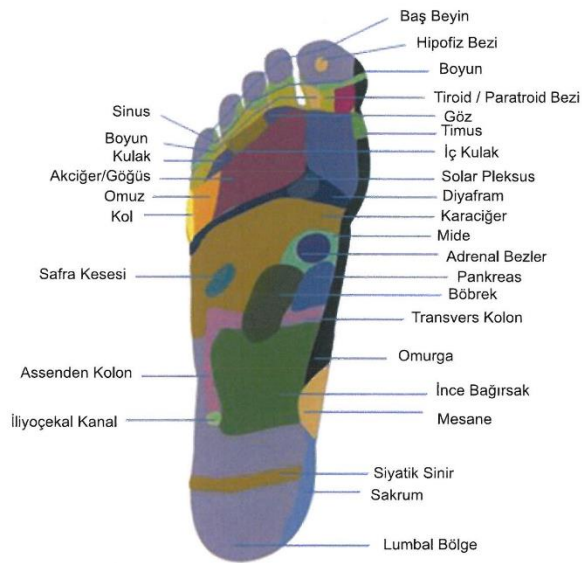
2.4.4. Refleksolojinin uygulanması

Tüm fiziksel aktivitelerde olduğu gibi refleksoloji uygulamasından önce ayak kaslarının, eklemlerin ısıtılması ve gevşetilmesi gerekir. Ayakların ısıtılmasına ayak ekleminin gevşetilmesi ile başlanır. Bir el ile topuktan tutularak diğer el ile ayak hafifçe çekilir ve dikkatli bir şekilde döndürülür. Bu sayede eklemden hafifleme ve rahatlama sağlanır. Ardından ayak topuktan desteklenerek başparmak eklemi hafifçe döndürülerek gevşetilir. Diğer parmaklarda aynı şekilde döndürülerek gevşetilir. Parmaklar döndürülürken hafifçe dışa doğru çekilmelidir [45, 128, 141, 142].

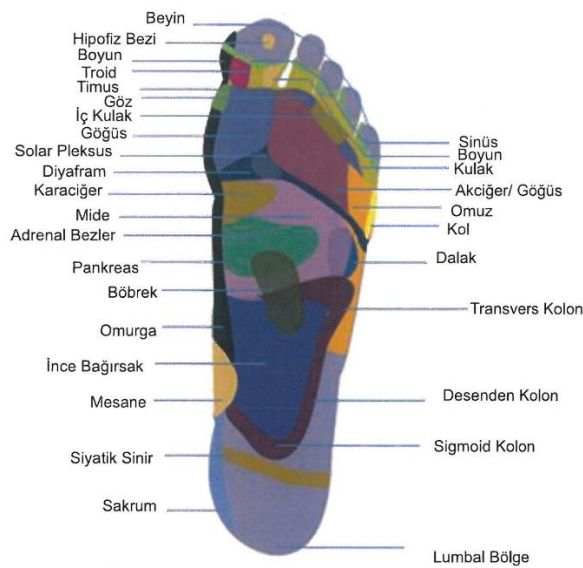
Parmaklardan sonra ayağa geçilir. Ayak sağlam bir şekilde kavranır ve aşağı-yukarı doğru bükülür. Bu sayede ayak kemikleri gevşetilir ve hareketi sağlanır. Son olarak topuk kenarına parmaklar yerleştirilerek hafifçe ovulur. Uygulama sırasında hastaya mümkün olduğunca yavaş ve nazik bir şekilde davranılmalıdır [40, 128, 141, 142].

Ayak ısıtıldıktan sonra hastanın rahat bir şekilde, gevşemiş durumda uzanması ya da oturması sağlanır. Hasta uzanmış ise başı hafifçe yükseltilir, bu sayede uygulama sırasında rahat bir göz kontağı kurulabilir ve hastanın tepkileri gözlemlenebilir. Uygulama sırasında uygulamayı yapan kişi de rahat oturabilmelidir [45, 128, 141, 142].

Uygulama sırasında hastanın şikayetlerine yönelik refleks noktalarına sabit, derin, güçlü ve yoğun basınç uygulanmalıdır. Her bir refleks noktasına basınç yaklaşık olarak 10 saniye ve 5-10 tekrar olacak şekilde uygulanmalıdır (Resim 2.1, Resim 2.2) [128, 141, 142].



Resim 2.1. Sol ayak refleksoloji haritası [129]



Resim 2.2. Sağ ayak refleksoloji haritası [129]

Uygulama sonrasında hastaya derin soluk egzersizi yaptırılabilir. Hastanın kısa bir süre dinlenmesi sağlanır. Uygulamanın daha etkili olabilmesi için hastaya bol sıvı alımı önerilebilir [40, 128, 141, 142].

2.4.5. Refleksolojinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi

Literatürde çeşitli klinik çalışma sonuçları refleksolojinin ağrı ve anksiyete üzerine etkili olduğunu göstermektedir[143-149]. Bakır ve arkadaşlarının (2018) romatoid artritli hastalarda refleksolojinin ağrı ve uyku kalitesini incelediği randomize kontrollü çalışmada, deney grubundaki hastaların ağrı düzeyinin azaldığını saptamıştır [143]. Sharp ve arkadaşları (2010) tarafından meme kanseri tanısıyla mastektomi olmuş kadınlara yapılan refleksolojinin hastaların ağrı skorlarının azalttığı bulunmuştur [50]. Eghbali ve arkadaşlarının (2012) bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerde refleksolojinin kronik bel ağrısı ve yoğunluğa etkisini incelediği çalışmada haftada üç kez 40 dakika uygulanan refleksolojinin hastaların ağrı düzeyini anlamlı derecede azalttığı tespit edilmiştir [144]. Stephenson ve arkadaşlarının (2007) kanser hastalarına uyguladıkları 30 dakikalık refleksoloji uygulamasının ağrı ve anksiyete üzerine etkisini inceledikleri çalışmada hastaların ağrı şiddeti ve anksiyete düzeyinde önemli bir düşüş yaşadığını belirtmiştir [48]. Abbasadeh ve arkadaşlarının (2018) koroner arter bypass greft cerrahisi geçiren hastalarda ayak refleksolojisinin anksiyete ve fizyolojik parametreler üzerine etkisini incelediği çalışmada deney grubundaki hastaların anksiyete düzeyinin azaldığı bulunmuştur [63]. Nisami ve arkadaşlarının (2014) koroner arter bypass greft cerrahisi sonrası ayak refleksolojisi uygulamasının anksiyete üzerindeki etkisini incelediği randomize kontrollü çalışmada refleksoloji masajını takiben deney grubundaki hastalarda kaygı düzeyinde anlamlı azalma olduğu ve bu tamamlayıcı terapi tekniğinin kaygının giderilmesi için kullanılmasını desteklediklerini belirtmektedir [47]. Koroner anjiyografi planlanan hastalarda refleksolojinin anksiyete üzerine etkisinin incelendiği çalışmada (2016), hastaların kaygı düzeylerinin azaldığı, özellikle anlık kaygının azaltılmasında daha etkili sonuçlara ulaşıldığı bulunmuştur [145]. Shahsavari ve arkadaşlarının (2017) bronkoskopi yapılacak hastalara uygulanan ayak refleksolojisinin anksiyete ve fizyolojik parametrelere etkisinin incelendiği randomize kontrollü çalışmada refleksoloji grubundaki hastalarda anksiyete düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu saptanmıştır [146].

Sağlık alanında teknolojik gelişmelerle birlikte hemşirelerin rol ve sorumluluklarında değişimler meydana gelmiştir. Bu nedenle hemşirelerden tamamlayıcı tedavilerin kullanımı ile ilgili hemşirelik uygulamalarını geliştirilmeleri, etkili stratejiler belirlemeleri ve bireylerin tamamlayıcı tedavileri etkili ve doğru şekilde kullanmaları konusunda hastaları yönlendirilmeleri beklenmektedir [147]. Refleksoloji uygulamasının etkili, basit, invaziv olmayan, güvenilir, alet gerektirmeyen ve maliyeti düşük bir yöntem olması hemşirelik bakımında kullanımını giderek arttırmaktadır [148]. Çevik (2013), refleksolojinin yararları, kullanım alanlarını incelediği çalışmasında tamamlayıcı tedavilerin, kuramsal bilgiye ve bilimsel sorun çözme becerisine sahip, profesyonel hemşirelerin bağımsız hemşirelik rolleri kapsamında olduğunu belirtmiştir [149].

Sonuç olarak; literatürde refleksolojinin ağrı ve anksiyetenin azaltılmasında etkili bir yöntem olduğu görülmektedir. Bu durumda diz artroplastisi yapılan hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı ve anksiyetenin azaltılmasında etkili olacağı düşünülmektedir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma, total diz artroplastisi ameliyatı olan hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü çalışma olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde yapılmıştır. Kurum 1967 yılında Karabük Devlet Hastanesi olarak kurulmuş olup, 07.01.2013 tarihinden itibaren Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi olarak 440 yatağı ile hizmet vermektedir. Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde hemşirelik hizmetleri, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü tarafından yönetilmekte olup, toplam 377 hemşire görev yapmaktadır. Hemşireler, 08.⁰⁰- 16.⁰⁰, 16.⁰⁰- 08.⁰⁰ vardiyaları şeklinde çalışmaktadır.

Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği 21 yatak kapasitesine sahip olup, burada pediyatrik ve yetişkin hastalara hizmet verilmektedir. Klinikte travma, protez cerrahisi, artroskopik cerrahi uygulamaları, diz eklemi hastalıkları, kalça eklemi hastalıkları, omuz eklemi hastalıkları, uzuv deformite ve kısalıkları, el ve el bileği hastalıkları, ayak ve ayak bileği hastalıkları, ortopedik enfeksiyonlar ve kemik kaynama problemleri gibi kas ve iskelet sistemini ilgilendiren tüm hastalıkların medikal ve cerrahi tedavisi yapılmaktadır. Klinikte bulunan 9 hemşire nöbet sistemiyle 08⁰⁰-16⁰⁰, 16⁰⁰- 08⁰⁰ saatlerinde çalışmaktadır. Klinik 20 yatak kapasitelidir. 2016 yılı Ocak-Aralık ayları arasında TDA nedeniyle cerrahi girişim uygulanan hasta sayısı 402 olup, hastalar ameliyattan bir gün önce kliniğe kabul edilip ameliyattan 2-3 gün sonra taburcu edilmektedir. Ameliyat sonrasında ağrı yönetimi için hastalara multimodel analjezik uygulaması (ameliyat sonrası ilk 24 saat hasta kontrollü analjezi (5 ampul petidin hidroklorür, % 0,9 NaCl 100 ml içinde), hastanın günlük tedavisinde 3×100 mg parasetamol infüzyonu, 2×75 mg diklofenak sodyum intramusküler uygulaması) yapılmaktadır. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde hastalara hekim tarafından sözel

olarak ilaçları, uygulayacağı egzersiz programı, yara bakımı, kontrole gelme zamanı ile ilgili bilgiler verilmekte, bu eğitimler taburculuk işlemleri sırasında yapılmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'ne 09.10.2017- 23.02.2018 tarihleri arasında başvuran ve TDA yapılan hastalar oluşturmaktadır.

Hastaların araştırmanın örnekleme dahil olma kriterleri;

- Total diz artroplastisi ameliyatını ilk kez deneyimlemiş olması,
- 18 yaş ve üstünde olması,
- Daha önce ayak refleksolojisi terapisi almamış olması,
- Verilen bilgilerin anlaşılmasını ve ağrı, anksiyete durumunu doğru olarak ifade edebilmesini engelleyecek bilişsel, duyuşsal ve sözel olarak iletişim kurmayı engelleyen herhangi bir sorununun bulunmaması,
- Ameliyat öncesi, sonrası ve sonrası 3 gün içinde hiçbir komplikasyon gelişmemiş olması,
- Ameliyatın aynı hekim (ağırlıklı diz artroplastisi yapan hekim) tarafından yapılması olarak belirlenmiştir.

Hastaların örnekleme dahil edilmeme kriterleri;

- Hastanın daha önce diz artroplastisi ameliyatı olması,
- Revizyon cerrahisi yapılması,
- Daha önce ayak refleksolojisi yapılmış olması,
- İletişim probleminin olması,
- Ameliyat sonrası yara yerinde eviserasyon, enfeksiyon gelişmesi,
- Refleksoloji uygulamasına engel sağlık probleminin (ateş, enfeksiyon, DVT vb.) olması
- Hastanın çalışmaya dahil olmak istememesi olarak belirlenmiştir.

Literatürde ameliyat sonrası erken dönemde cerrahi operasyon geçiren hastaların %30-%80'i orta ya da şiddetli ağrı hissettiği belirtilmektedir [24-26].Bu araştırmada hastaların

ağrı düzeyi dikkate alınarak G.Power 3.1. paket programı kullanılarak, örneklem büyüklüğü hesaplanmıştır. Power analizi sonucunda $\alpha=0,05$ düzeyinde ve % 90 güç, %95 güven aralığında deney ve kontrol gruplarına 50'şer kişi olmak üzere toplam 100 hastanın alınması gerektiği belirlenmiştir. Araştırma, çalışmanın yapıldığı klinikte örneklem kriterlerine sahip olan hastalarla 6 ayda sonlandırılmıştır. Araştırma sonucunda örneklemde bulunan 100 hasta için güç analizi yeniden hesaplanmıştır. Buna göre %20 yanılma düzeyi ile çalışma gücü %80,3 olarak hesaplanmıştır.

Örneklem grubu belirlenirken aynı hekimin yaptığı hasta grubu çalışmaya dahil edilmiş, çalışma süresince hastaların tedavi protokollerinde değişiklik yapılmamıştır. Çalışmaya deney gurubu n=50 kişi, kontrol grubu n=50 kişi olmak üzere toplam n=100 kişi dahil edilmiştir. Çalışmada örnekleme alınan kişilerin deney ya da kontrol grubunda yer almaları blok randomizasyon ile belirlenmiştir. Bir hafta ameliyat olan hastalar deney grubuna alındıktan sonra takip eden hafta ameliyat olanlar kontrol grubunda yer almıştır. Deney ve kontrol grubunda yer alan hastalar cinsiyete göre randomize edilerek gruplara dahil edilmiştir. Bu nedenle 8 kadın hasta çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışma sonuçlarının yanlı olmaması için refleksoloji uygulaması sonrasında ağrı, anksiyete ve hareketliliğe ilişkin veriler araştırmacıdan bağımsız olarak başka bir hemşire tarafından değerlendirilmiştir.

3.4. Verilerin Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında aşağıda yer alan ve literatürden yararlanarak geliştirilen veri toplama araçları kullanılmıştır.

3.4.1. Hasta tanıtım formu

Araştırmacı tarafından literatüre dayalı olarak hazırlanan [34, 124, 137,138, 143-146] bu form; hastanın kişisel bilgileri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum), hastanın yaşadığı yer, kronik hastalığı ve hastaneye yatış işlemler ile ilgili bilgilerine ilişkin 7 soru yer almaktadır (EK-1).

3.4.2. Vizüel analog skala (VAS) Ağrı Formu

Hastanın uygulama öncesi ağrı düzeyi, uygulama sonrası ağrı düzeyi, gün içerisinde en yoğun hissettiği ağrı düzeyi, ayağa kalkma isteği, mobilize olurken hissettiği ağrı düzeyi vizüel analog skala ile sorgulanmıştır. Visual Analog Skala (VAS) sayısal olarak değerlendirilemeyen verileri sayısal hale dönüştürmek amacıyla sıklıkla kullanılan bir ölçme aracıdır. Değerlendirilmesi planlanan değişkenin iki uç tanımı, 10 mm'lik bir çizginin iki ucuna yazılarak, hastadan bu çizgi üzerinde kendisine uygun aralığa işaret koyması istenir. Testin en önemli avantajı, her dilde kullanılabilir olması ve uygulama kolaylığıdır. Test uygularken kullanılan çizginin yatay, dikey veya uzunluğu değerlendirmeyi etkilemez (EK-2).

3.4.3. BECK anksiyete ölçeği

Beck ve arkadaşları tarafından 1988 yılında anksiyeteyi depresyondan ayırmak amacıyla geliştirilen ölçek, anksiyete belirtilerinin şiddetini değerlendirir. Ölçek anksiyete belirtileri sorgulayan 21 maddeden oluşmakta ve 0-3 puan arasında likert tipi puanlanmaktadır. Ölçeğin puan aralığı 0-63 olup, 0-7 puan minimal, 8-15 puan hafif, 16-25 puan orta, 26 ve üzeri puan şiddetli düzeyde anksiyete olarak sınıflandırılmaktadır. Ayrıca ölçekten alınan toplam puanların yüksekliği, anksiyetenin şiddetini göstermektedir. Ölçeğin Türkiye için geçerlilik güvenirlik çalışması; 1998 yılında Ulusoy M, Şahin N ve Erkmen H. tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık puanını 0,93 olarak tespit edilmiştir. [150]. (EK-3) Çalışma kapsamında elde edilen veriler üzerinden ölçeğin tümü için hesaplanan iç tutarlılık değeri 0,82 olarak bulunmuştur.

3.4.4. Hasta hareketlilik ölçeği

Hasta hareketlilik ölçeği 2002 yılında Heye ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Ölçekte, cerrahi girişim sonrası yapılan 4 aktivite (yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönme, yatak kenarında oturma, yatak kenarında ayağa kalkma ve hasta odasında yürüme) ve her bir aktivitenin altında harekete ilişkin deneyimlenen ağrı (0-15 düzeyinde) ve güçlük düzeyi (0-15 düzeyinde) değerlendirilmektedir. Ölçekte her alt boyut 0-15 cm'lik bir görsel analog cetvel kullanılarak değerlendirilmiştir. Her aktivite 0-30 puan olmak üzere, dört aktivite toplamda 0-120 puan olarak değerlendirilmektedir. Elde edilen puanlar, hastanın

her bir aktiviteye ilişkin hareketlilik puanını vermektedir. Puan artışı, aktivite ile ilgili olarak ağrı ve güçlüğü arttığına işaret etmektedir. Hasta Hareketlilik Ölçeği'nin Türkçe geçerlik-güvenilirlik çalışması Ayoğlu (2011) tarafından genel cerrahi hastaları ile yapılmış, Cronbach alfa iç tutarlılık değeri 0.90 olarak belirlenmiştir [151] (EK-4). Çalışma kapsamında elde edilen veriler üzerinden ölçeğin iç tutarlılık değeri 0,76 olarak bulunmuştur.

3.4.5. Gözlemci hareketlilik ölçeği

Gözlemci hareketlilik ölçeği 2002 yılında Heye ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Cerrahi işlem sonrası hastanın yukarıda belirtilen dört fiziksel aktivite sırasında, bağımlılık bağımsızlık durumu/ derecesi bir gözlemci tarafından 1-5 arasında puanlanmaktadır. Ölçekten 1 puan alınması, hastanın sözlü uyarı ya da fiziksel yardım olmadan ilgili aktiviteyi bağımsız olarak yerine getirdiğini, 5 puan alınması ise, sözlü uyarı/fiziksel yardıma rağmen, hastanın belirtilen aktiviteyi gerçekleştiremediğini göstermektedir. Ölçeğin toplam puan, dört aktiviteye (dönme, oturma, ayakta durma ve yürüme) ilişkin puanlar toplanarak elde edilmektedir. Ölçekten alınacak toplam puanlar 4-20 arasındadır. Ölçek puanlarının yüksekliği, hastaların hareket becerilerinin yetersizliğini göstermektedir. Heye ve ark.'larının (2002) çalışmasında, ölçeğin Cronbach alfa değeri, cerrahi girişim sonrası birinci gün için 0,93 (deney grubu= 0,79; kontrol grubu= 0,85) ve ikinci gün için 0,94 (deney grubu= 1,00; kontrol grubu= 0,95) olarak bulunmuştur. Gözlemci Hareketlilik Ölçeği'nin Türkçe geçerlik-güvenilirlik çalışması Ayoğlu (2011) tarafından yapılmış, Cronbach alfa iç tutarlılık değeri 0.73 olarak bulunmuştur [151] (EK-5). Çalışma kapsamında elde edilen veriler üzerinden bu örneklem grubundaki ölçeğin tümü için hesaplanan iç tutarlılık değeri 0,65 olarak bulunmuştur.

3.4.6. Hasta mobilizasyon soru formu

Bu formda hastanın ameliyat sonrası ayağa kalkma zamanı, ayağa ağrı nedeniyle ayağa kalkma isteği (0-10 sayısal oranlama skalası), gün içerisindeki mobilizasyon sayısı ve mobilizasyon sırasındaki ağrı düzeyi (VAS ile) değerlendirilmiştir (EK-6).

3.5. Araştırmacının Ön Hazırlığı

Araştırmacı Uluslararası Refleksoloji Merkezi'nden Uzman Refleksolog diploması (Belge tarihi:30.05.2017,Belge No:2017/3005, Sayı:0.096.191) almıştır (EK-9). Bu eğitim anatomi, fizyoloji, psikoloji, refleksoloji, uygulamalı refleksoloji, mesleki staj olmak üzere toplam 640 saatten oluşmuştur.

3.6. Araştırmanın Ön Uygulaması

Bu araştırma 11-29 Eylül 2017 tarihleri arasında Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde diz artroplastisi ameliyatı olan örneklem kriterlerine uygun 13 hastaya yapılmıştır. Ön uygulama sürecinde ortaya çıkan aksaklıklar giderilmiş, tedavi saatlerini aksatmamak amacıyla refleksoloji uygulamasının saatleri düzenlenmiştir. Veri toplama formunda ön uygulama verilerine dayalı gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ön uygulama yapılan hastalar araştırmaya dahil edilmemiştir.

3.7. Araştırmanın Uygulanması

Araştırma Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'ne 09.10.2017- 02.03.2018 tarihleri arasında başvuran ve diz artroplastisi yapılan hastalar ile yapılmıştır. Araştırmacı Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'ne düzenli olarak giderek aynı hekimin yaptığı diz artroplastisi yapılan hastaları çalışmaya dahil etmiştir. Hastaların birbiriyle iletişimini engellemek amacıyla bir hafta deney grubu, bir hafta kontrol grubu olmak üzere gönüllü hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm hastalar spinal anestezi altında aynı hekim tarafından ameliyat edilmiştir. Ameliyat süresi ortalama bir saattir. Hastaların ağrı kontrolünde standart protokol olarak; ameliyat sonrası ilk 24 saat hasta kontrollü analjezi (5 ampul petidin hidroklorür, % 0,9 NaCl 100 ml içinde) kullanılmaktadır. Ayrıca hastanın günlük tedavisinde 3×100 mg parasetamol infüzyonu, 2×75 mg diklofenak sodyum intramusküler uygulaması yatışı süresince yapılmaktadır. Hastalar kurum politikası gereği ameliyat sonrası ilk 24 saat mobilize edilmemekte ve ödemi önlemek amacıyla 24 saat boyunca her saatte 20 dakika olmak üzere soğuk uygulama yapılmaktadır.

Veriler araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar ile klinikte hasta odasında toplanmıştır. Araştırmaya alınan hastalarla ameliyat sonrası 6. saatte ilk görüşme yapılmış, araştırma hakkında ön bilgi verilmiş, onayı alındıktan sonra hasta tanıtıcı bilgilerinden oluşan bölüm doldurulmuştur.

Deney grubu hastalarına ameliyat günü spinal anestezinin etkisi geçtiğinde (ortalama 6 saat) ilk görüşme yapılmış, araştırma hakkında ön bilgi verilmiş, onayı alındıktan sonra veri toplama formunun hasta tanıtımına ilişkin kısmı doldurulmuştur. Daha sonra resim 3.1, 3.2, 3.3’de gösterildiği şekilde ilk refleksoloji uygulaması yapılmıştır. Refleksoloji uygulamasının vücuttaki çeşitli biyokimyasal maddelerin salınımını uyararak dopamin seviyesini yükseltip, kortizol seviyesini düşürerek anksiyete ve stres seviyelerinin azalmasında yarar sağladığı, endorfin ve enkefalin salınımını uyararak ağrıyı azalttığı, tükürük amilaz düzeyini azalttığı belirtilmektedir [131, 132, 135]. Refleksoloji uygulamasında sağ ayak sempatik sinir sisteminin aktivasyonunu azaltarak, sol ayak ise parasempatik sinir sistemini aktive ederek hastanın ağrı ve anksiyete düzeyine etki etmektedir. Bu nedenle sağ ayağa 20 dakika, sol ayağa 10 dakika olmak üzere toplam 30 dk uygulama yapılmıştır. Seansın ilk 5 dk’sı ayağın ısıtılması, gevşetilmesi ve masaja hazır hale gelmesi, geri kalan zaman ise ağrı ve anksiyete ile ilgili refleks noktalarının uyarılması için ayrılmıştır. Masajın sonlandırılması yine gevşeme egzersizlerinin tekrarı ile yapılmıştır. Uygulamadan 5 dakika sonra hastaya ağrıya ilişkin soruların bulunduğu VAS ağrı skalası uygulanmış ve ardından BECK anksiyete ölçeği uygulanmıştır. Uygulamadan 24 saat sonra hasta ile tekrar görüşülmüş, refleksoloji uygulaması yapılmıştır. Uygulama sonrası VAS soru formu, BECK anksiyete ölçeği uygulanmış, ardından hasta mobilize edilerek Hasta Hareketlilik Ölçeği, Gözlemci Hareketlilik Ölçeği ve mobilizasyona ilişkin soru formu uygulanmıştır. 2. gün uygulama tekrarlanmıştır. Çalışma sonuçlarının yanlış olmaması için refleksoloji uygulaması sonrasında ağrı, anksiyete ve hareketliliğe ilişkin veriler araştırmacıdan bağımsız olarak başka bir hemşire tarafından kör değerlendirme yapılarak değerlendirilmiştir. Deney grubu hastalarına refleksoloji seansları 24 saatte bir kez olacak şekilde 3 gün boyunca uygulanmıştır (Şekil 3.1). Hastaların ameliyat sonrası 2. gün taburcu olmaları nedeniyle çalışma 3. seanslık uygulama ile sonlandırılmıştır.

Deney grubundaki hastalara uygulanan refleks noktaları ve işlem basamakları Resim 3.1, 3.2, ve 3.3 (Resimde yer alan hastadan onam alınmıştır) üzerinde görülmektedir. Sağ ayak; Beyin, epifiz, hipotalamus, hipofiz, tiroid, mide, vertebra, diz kapağı, alt ekstremiteler,

siyatik, lenf kanalları, diyafram, akciğer, karaciğeri; Sol ayak; Bağırsaklar, vertebra, diz kapağı, siyatik noktası, lenf kanalları, diyaframı içeren bölgeleri kapsamaktadır.



Resim 3.1. Ayağın ısıtılması



Resim 3.2. Sağ ayakta refleks noktalarının uyarılması

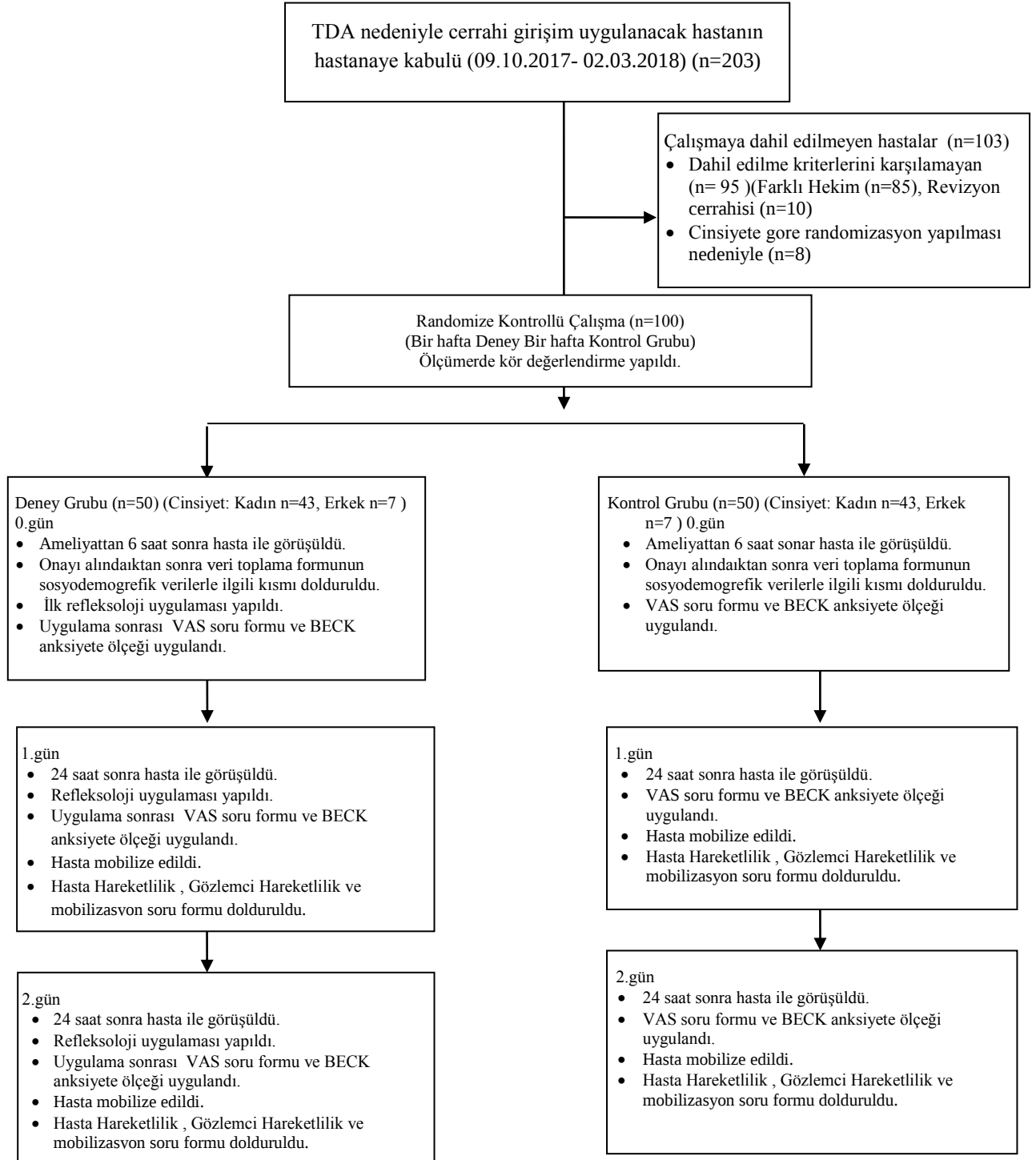
Sol ayak; Bağırsaklar, vertebra, diz kapağı, siyatik noktası, lenf kanalları, diyafram.



Resim 3.3. Sol ayak refleks noktalarının uyarılması

Kontrol grubundaki hastalarla ameliyat sonrası 6. saatte ilk görüşme yapılmış, araştırma hakkında ön bilgi verilmiş, onayı alındıktan sonra veri toplama formunun hasta tanıtımına ilişkin kısmı doldurulmuştur. Ardından araştırmacıdan bağımsız hemşire tarafından VAS soru formu, BECK anksiyete ölçeği uygulanmıştır. 24 saat sonra hasta ile tekrar görüşülmüş VAS soru formu, BECK anksiyete ölçeği uygulandıktan sonra hasta mobilize edilmiştir. Ardından Hasta Hareketlilik Ölçeği, Gözlemci Hareketlilik Ölçeği ve hasta mobilizasyon

soru formu uygulanmıştır. Rutin uygulamanın dışına çıkılmadan hastalarla 24 saatte bir kez görüşülerek veri toplama formu 3 gün boyunca değerlendirilmiştir (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. Araştırma akış şeması

3.8. Araştırmanın Etiği

Araştırmanın uygulanmasına başlamadan önce Karabük Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (EK- 8). Çalışmanın Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde yürütülebilmesi için Karabük Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'nden kurum izni alınmıştır.(EK-7). Araştırmaya katılacak hastalara araştırmanın amacı, süresi, süreci, onların anlayabileceği nitelikte açıklanarak “Gönüllü Onay Formu” imzalatılarak yazılı izin alınmıştır (EK-10). Hastalara istedikleri zaman araştırmadan ayrılacakları belirtilerek “Özerklik ilkesi” ve kişisel bilgilerinin korunacağı belirtilmiş ve “Gizlilik ve Gizliliğin Korunması” ilkesi yerine getirilmiştir.

3.9 Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın evreni Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'ne başvuran hastalar ile sınırlandırılmıştır. Araştırmanın örneklemini tedavi protokolü ve cerrahi uygulama farkı olmaması amacıyla aynı hekimin yaptığı diz artroplastisi ameliyatı olan hastalardan oluşması çalışmanın güçlü yönü olarak değerlendirilebilir. Total diz artroplastisi ameliyatı kadın hastalarda daha fazla görülmesi nedeniyle kadın ve erkek sayısı eşitlenemediğinden, kadın hasta sayısının fazla olması çalışmanın sınırlılığı olarak değerlendirilebilir. Araştırma sonuçlarının sadece diz artroplastisi sonrası refleksoloji uygulaması yapılan grubu temsil etmesi araştırmanın sınırlılığı olarak kabul edilebilir.

3.10. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler, SPSS 20 (IBM Corp. Released 2011. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp.) istatistik paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Değişkenlerin dağılımları; ortalama, standart sapma, medyan, yüzde ve frekans değerleri kullanılarak verilmiştir. Tekrarlanan ölçümlerin varyans analizine uygunluğu, Mauchly's Küresellik Testi ve Box-M Varyansların Homojenliği Testi ile değerlendirilmiştir. Ortalamalar karşılaştırılırken, faktöriyel düzende faktörlerden biri tekrarlanan ölçümler varyans analizi kullanılmıştır. Değişkenler parametrik testlerin önşartlarını sağlamadığında, serbestlik derecesi düzeltmeli

Greenhouse-Geisser (1959) ya da *Huynh-Feldt* (1976) testlerinden uygun olanı kullanılarak değerlendirme yapılmıştır. Çoklu karşılaştırmalarda, Düzeltilmiş Bonferroni Testi uygulanmıştır. Değişkenlerin normal dağılımdan gelme durumları ve varyansların homojenliği Shapiro Wilk's ve Levene Testi'nden faydalanılarak belirlenmiştir. İki grup arasındaki karşılaştırmalar, parametrik dağılım gösteren değişkenlerde Student's t testi, nonparametrik değişkenlerde ise Mann Whitney-U testi kullanılarak yapılmıştır. Üç ve daha fazla grubun karşılaştırması için Tek Yönlü Varyans Analizi ve çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey HSD testi ile sağlanmadığında ise Kruskal Wallis ve çoklu karşılaştırma testlerinden Bonferroni-Dunn testi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki, Pearson Korelasyon Katsayısı ile nonparametrik değişkenlerde ise Spearman Korelasyon Katsayısı ile değerlendirilmiştir. Kategorik veriler Fisher's Exact Test ve Ki Kare testi ile analiz edilmiştir. Beklenen frekansların % 20'den küçük olduğu durumlarda bu frekansların analize dahil edilmesi için "Monte Carlo Simulasyon Yöntemi" ile değerlendirme yapılmıştır. Testlerin anlamlılık düzeyi için $p < 0,05$ değeri kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Bu bölümde; TDA yapılan hastaların sosyodemografik özellikleri, VAS ağrı ortalamaları, BECK anksiyete ölçeği puan ortalamaları, hasta hareketlilik ölçeği puan ortalamaları, gözlemci hareketlilik ölçeği puan ortalamaları, korelasyon verileri, ayağa kalkma zamanı, ayağa kalkma isteği, gün içerisindeki mobilizasyon sayısı ve mobilizasyon sırasındaki ağrı düzeyi ile ilgili bulgular yer almaktadır.

- Sosyodemografik özellikler

Çizelge 4.1. Hastaların sosyodemografik özellikleri (N=100)

Sosyodemografik özellikler	Deney Grubu (n=50)		Kontrol Grubu (n=50)		İstatistiksel Analiz	
	n	%	n	%	t/χ^2	p
Yaş (yıl)						
Ortalama	64,8±7,86		66,24±7,29		1,212*	0,331
Cinsiyet						
Kadın	43	86,0	43	86,0	0,088**	0,766
Erkek	7	14,0	7	14,0		
Medeni durum						
Evli	45	90,0	41	82,0	1,329**	0,766
Bekar	5	10,0	9	18,0		
Eğitim düzeyi						
Okur-yazar değil	13	26,0	15	30,0	0,507**	0,616
Okur yazar	14	22,0	8	16,0		
İlkokul mezunu	21	42,0	26	52,0		
Ortaokul mezunu ve üzeri	2	4,0	1	2,0		
Mesleği						
Ev hanımı	42	84,0	40	80,0	0,271**	0,603
Diğer**	8	16,0	10	20,0		
Kronik Hastalık Varlığı						
Var	36	72,0	44	88,0	4,00**	0,046
Yok	14	28	6	12,0		

* t testi (Student's t test) kullanılmıştır.

** ki kare (Fisher's Exact Test) kullanılmıştır

*** Hemşire (n=1), Emekli (n=13), Çiftçi (n=4)

Çizelge 4.1'de çalışmaya katılan hastaların sosyodemografik özellikleri yer almaktadır. Deney grubundaki hastaların yaş ortalaması 64,8±7,86, kontrol grubundaki hastaların yaş ortalaması 66,24±7,29'dur. Deney ve kontrol grubundaki hastaların %86'sı kadındır. Deney grubundaki hastaların %90'ı, kontrol grubundaki hastaların %82'si evlidir. Deney

grubundaki hastaların % 42'si, kontrol grubundaki hastaların % 52'si ilkokul mezunudur. Hem deney hem kontrol grubunda yer alan hastaların çoğunluğunun ev hanımı olduğu görülmektedir. Tabloda yer almamakla birlikte hastaların yaşadığı yer değerlendirildiğinde deney grubunun %50'si kontrol grubunun %52'si il merkezinde ikamet etmektedir. Çizelge incelendiğinde deney grubundaki hastaların % 72'sinin, kontrol grubundaki hastaların ise % 88'inin kronik hastalığı olduğu saptanmıştır. Her iki grupta da kronik hastalık olarak ilk sırada hipertansiyonun yer aldığı ve hastalığın kontrol altında olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, her iki grupta da bireylerin kronik hastalık dışında homojen dağıldığını göstermektedir.

- Hastaların VAS (Vizüel Analog Skala) ağrı puan ortalamaları

Çizelge 4.2. Deney grubunda yer alan hastaların izlemlere göre VAS ağrı puan ortalamaları (n=50)

İzlem Ağrı puan ortalaması	0.gün X±SD	1.gün X±SD	2.gün X±SD	İstatistiksel Analiz(F□/p)
Uygulama öncesi	8,24±1,70 ^a	5,32±1,89 ^b	4,32±1,37 ^b	12,457/0,004**
Uygulama sonrası	4,86±2,22 ^a	2,40±2,11 ^b	1,26±1,22 ^b	6,345/0,02**
İstatistiksel Analiz (t/p)	4,589/ 0,004**	5,877/ 0,002*	6,997/ 0,001*	

* p<0,01 olarak değerlendirilmiştir.

** p<0,05 olarak değerlendirilmiştir.

*** Student's t testi yapılmıştır.

□ Tekrarlanan ölçümler varyans analizi

Çizelge 4.2.'de Deney grubunda yer alan hastaların izlemlere göre VAS ağrı puan ortalamalarının dağılımı ortalamaları yer almaktadır. Hastaların refleksoloji öncesi ve sonrası ağrı puan ortalamalarının izlemlere göre azaldığı ve bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (* p<0,01; ** p<0,05). Deney grubunda yer alan hastaların zaman içindeki ağrı puan ortalamalarının değişimine bakıldığında, uygulama öncesi ve sonrası 1. gün ve 2. gün ölçümlerde ağrı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yokken, 0.gün ile 1. ve 2. gün arasında ağrı puan ortalamasının azaldığı ve bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Çizelge 4.3. Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların izlemlere göre VAS ağrı puan ortalamalarının dağılımı (n=100)

İzlem	Grup	N	Ağrı Puan Ortalaması X±SD	İstatistiksel Analiz(t***/p)
0.gün	Deney Grubu	50	4,86±2,22 ^a	4,72/ 0,003*
	Kontrol Grubu	50	8,20±1,32	
1.gün	Deney Grubu	50	2,4±2,11 ^a	3,96/ 0,047*
	Kontrol Grubu	50	5,64±1,80	
2.gün	Deney Grubu	50	1,26±1,22 ^a	7,56/ 0,001**
	Kontrol Grubu	50	5,26±1,78	

* p<0,05 olarak değerlendirilmiştir.

** p<0,01 olarak değerlendirilmiştir.

*** Student's t testi yapılmıştır.

^a Refleksoloji sonrası ağrı puan ortalaması

Çizelge 4.3'de deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların izlemlere göre VAS ağrı puan ortalamalarının dağılımı yer almaktadır. Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların zaman içinde ağrı puan ortalamaları incelendiğinde, izlemlere göre puan ortalamalarının azaldığı ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05; p<0,001).

Deney ve kontrol grubundaki hastaların sosyodemografik verileriyle VAS ağrı ortalamaları değerlendirildiğinde, grupların kendi içinde homojen dağılım gösterdiği ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığı (p>0,05) saptanmıştır (Çizelge Ek 11.1).

- Hastaların BECK anksiyete düzeyi ölçeği puan ortalamaları

Çizelge 4.4. Deney ve kontrol grubundaki hastaların refleksoloji uygulaması sonrası izlemlere göre BECK anksiyete genel puan ortalamalarının dağılımı

	0.gün	1. Gün	2. Gün	F/p
Deney grubu	23,38±2,39	23,02±2,22	22,10±1,12	2,207/0,227 ^Δ
Kontrol grubu	29,58±5,54	29,40±5,55	28,22±4,19	0,998/ 0,632 ^Δ
İstatistiksel analiz	644,50 ^Ψ 0,04*	558,50 ^Ψ 0,039*	4,552 ^Ω 0,035*	

*p<0,05 olarak değerlendirilmiştir.

^Δ Tekrarlanan ölçümler varyans analizi yapılmıştır

^Ω Student's t test yapılmıştır

^Ψ Mann-Whitney- U test yapılmıştır

Çizelge 4.4’de deney ve kontrol grubundaki hastaların refleksoloji uygulaması sonrası göre BECK anksiyete düzeyi genel puan ortalamalarının dağılımı yer almaktadır. Deney grubundaki hastaların BECK anksiyete düzeyi değerlendirildiğinde izlemler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05). Deney grubundaki hastaların izlemlere göre anksiyete genel puan ortalamalarının kontrol grubu hastaları anksiyete puan ortalamasından düşük olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Deney grubundaki hastaların 1. ve 2. gün anksiyete düzeyinin minimal düzeyde olduğu ve kontrol grubu ile karşılaştırıldığında aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,001) (Çizelge Ek 11.2). Hastaların sosyodemografik özellikleriyle BECK anksiyete ölçeği puan ortalamaları değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05). Bu sonuçlar, grupların kendi içerisinde homojen dağılım olduğunu göstermektedir (Çizelge Ek 11.3).

- Deney ve kontrol grubundaki hastaların ağrı ve anksiyete düzeyi puan ortalamalarının korelasyon değerleri

Çizelge 4.5. Deney grubundaki hastaların uygulama sonrası izlemlere göre ağrı düzeyi puan ortalamaları ile anksiyete düzeyi puan ortalamalarından alınan puanların ilişkisi

	BECK Anksiyete Ölçeği		
	0.gün (r/p)	1. Gün(r/p)	2. Gün(r/p)
0.gün	0,219 / 0,126	0,159 / 0,270	0,188 / 0,191
1. Gün Ağrı Düzeyi	-0,050 / 0,731	0,451 / 0,001	0,198 / 0,167
2. Gün Ağrı düzeyi	0,239 / 0,094	0,287 / 0,044	0,036 / 0,803

r: Spearman Korelasyon Katsayısı

Çizelge 4.5’de deney grubundaki hastaların uygulama sonrası izlemlere göre ağrı düzeyi puan ortalamaları ile anksiyete düzeyi puan ortalamaları arasındaki ilişki yer almaktadır. Deney grubundaki hastaların ameliyat günü ağrı düzeyi ile 0.gün, 1.gün ve 2.gün BECK anksiyete ölçeğinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Hastaların 1. gün ağrı düzeyi ile 0.gün ve 2.gün BECK anksiyete ölçeğinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Deney grubundaki hastaların 1. gün ağrı düzeyi ile 1.gün BECK anksiyete ölçeğinden aldıkları puan arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,451$, $p=0,001$). Ayrıca deney grubundaki hastaların 2. gün ağrı düzeyi ile 0.gün ve 2.gün BECK anksiyete ölçeğinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Hastaların 2.gün ağrı düzeyi ile BECK anksiyete arasında pozitif yönlü zayıf düzey istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($r=0,287$, $p=0,044$). Deney grubundaki hastaların izlemlere göre ağrı düzeyi puan ortalaması azaldıkça anksiyete düzeyi puan ortalamasının azaldığı bulunmuştur.

Çizelge 4.6. Kontrol grubundaki hastaların izlemlere göre ağrı düzeyi puan ortalamaları ile anksiyete düzeyi puan ortalamalarından alınan puanların ilişkisi

	BECK Anksiyete Ölçeği		
	0.gün (r/p)	1. Gün(r/p)	2. Gün(r/p)
0.Gün Ağrı Düzeyi	0,210 / 0,144	0,011 / 0,941	0,093 / 0,522
1. Gün Ağrı Düzeyi	0,039 / 0,788	0,063 / 0,664	0,146 / 0,312
2. Gün Ağrı düzeyi	0,186 / 0,196	0,186 / 0,197	0,393 / 0,005

r: Spearman Korelasyon Katsayısı

Çizelge 4.6'de kontrol grubundaki hastaların izlemlere göre ağrı düzeyi puanları ile anksiyete düzeyi puanları ilişkisi yer almaktadır. Kontrol grubundaki hastaların izlemlere göre ağrı düzeyi puanları ile BECK anksiyete düzeyi puanları arasında ameliyat günü ağrı düzeyi ile ameliyat günü, 1. gün, 2. gün BECK anksiyete ölçeği arasındaki istatistik olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Hastaların 1. gün ağrı düzeyi ile 0.gün, 1. gün, 2. gün BECK anksiyete ölçeğinden aldıkları puan arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Hastaların 2. gün ağrı düzeyi ile 0.gün ve 1. gün BECK anksiyete ölçeğinden aldıkları puanları arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Kontrol grubundaki hastaların 2. gün ağrı düzeyi ile 2. gün BECK anksiyete ölçeğinden aldıkları puanlar arasında pozitif yönde zayıf düzey istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,393$, $p=0,005$). Kontrol grubundaki hastaların izlemlere göre ağrı düzeyi puan ortalaması azaldıkça anksiyete düzeyi puan ortalamasının azaldığı belirlenmiştir.

- Hastaların hasta hareketlilik ölçeği puan ortalamaları

Çizelge 4.7. Deney ve kontrol grubundaki hastaların izlemlere göre hasta hareketlilik ölçeği ve gözlemci hareketlilik ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması (N=100)

	Hasta Hareketlilik Ölçeği X±SD	
	1. gün	2. gün
Deney grubu	38,34±12,73	30,42±8,78
Kontrol grubu	61,56±18,95	53,1±15,01
İstatistiksel Analiz (t/p)	5,700/0,001**	2,719/0,009*
	Gözlemci Hareketlilik Ölçeği X±SD	
Deney grubu	6,85±2,73	4,60±1,14
Kontrol grubu	10,70±3,03	8,02±2,28
İstatistiksel analiz (t/p)	6,037/0,001**	4,931/0,001**

* p<0,05 olarak değerlendirilmiştir.

** p<0,001 olarak değerlendirilmiştir.

□ Bağımlı t-testi yapılmıştır.

Çizelge 4.7’de deney ve kontrol grubundaki hastaların izlemlere göre hasta hareketlilik ölçeği ve gözlemci hareketlilik ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması yer almaktadır. Deney grubundaki hastaların kontrol grubuna göre hasta hareketlilik ve gözlemci hareketlilik ölçeği puan ortalamalarının azaldığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (p<0,05; p<0,001)

Hasta hareketlilik ölçeği maddelerine göre hastaların ağrı hissetme ve zorluk yaşama durumlarının dağılımı incelendiğinde ölçekte bulunan maddelere göre deney grubundaki hastaların kontrol grubuna göre daha az ağrı hissettiği ve daha az zorlandığı saptanmıştır. (p<0,05) (Çizelge Ek 11. 4)

Ameliyat sonrası 1. gün deney grubundaki hastaların büyük çoğunluğunun (%76) kontrol grubundaki hastalara göre (%32) yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönme hareketini bağımsız olarak gerçekleştirdiği, deney grubundaki hastaların (%66), kontrol grubundaki hastalara göre (%22) yatak kenarında oturma hareketini bağımsız olarak gerçekleştirdiği ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (p<0,05). (Çizelge Ek 11. 5)

Ameliyat sonrası 2. gün deney grubundaki hastaların %2'sinin, kontrol grubundaki hastaların %24'ünün yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönme hareketini sözlü uyarı ile bağımsız olarak gerçekleştirdiği ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Yatak kenarında oturma hareketini deney grubundaki hastaların çoğunluğunun (%92), kontrol grubundaki hastalara göre (%44) bağımsız olarak; kontrol grubundaki hastaların (%36) deney grubundaki hastalara göre (%6) sözlü uyarı ile bağımsız olarak, kontrol grubundaki hastaların (%18) deney grubundaki hastalara göre (%2) sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile gerçekleştirdiği ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Yatak kenarında ayağa kalkma hareketini deney grubundaki hastaların çoğunluğunun (%80), kontrol grubundaki hastalara göre (%22) bağımsız olarak, kontrol grubundaki hastaların (%26) deney grubundaki hastalara (%2) göre daha fazla sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile gerçekleştirdiği, hasta odasında yürüme hareketini deney grubundaki hastaların çoğunluğunun (%78), kontrol grubundaki hastalara göre (%18) bağımsız olarak gerçekleştirdiği ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Çizelge Ek 11. 5).

- Hastaların ayağa kalkma isteği, ayağa kalkma sayısı ve mobilizasyon sırasındaki ağrı puan ortalaması dağılımı

Çizelge 4.8. Deney ve kontrol grubundaki hastaların ayağa kalkma isteği, ayağa kalkma sayısı ve mobilizasyon sırasındaki ağrı puan ortalamalarının dağılımı (n=100)

	Deney Grubu	Kontrol Grubu	İstatistiksel analiz	
Ayağa kalma isteği (VAS 0-10)	X±SD (min-max)	X±SD (min-max)	t□	p
1. gün	9,30±1,32 (4-10)	7,92±1,73(2-10)	2,244	0,169
2. gün	9,76±0,68 (6-10)	8,76±1,40(5-10)	1,225	0,394
İstatistiksel analiz (t□/p)	1,114/0,635	1,985/0,399		
Ayağa kalkma sayısı (VAS 0-10)	X±SD (min-max)	X±SD (min-max)		
1. gün	2,84±1,47 (1-6)	1,82±1,15(0-7)	3,088	0,01*
2. gün	8,36±3,35 (1-14)	4,92±2,08(1-10)	12,473	0,001**
İstatistiksel analiz (t□/p)	11,477/0,001**	14,552/0,001**		
Mobilizasyon sırasındaki ağrı puan ortalaması (VAS 0-10)	X±SD (min-max)	X±SD (min-max)		
1. gün	4,98±1,77 (0-9)	6,70±2,71(0-10)	5,417	0,04*
2. gün	3,20±1,76 (0-8)	5,58±2,33(0-9)	4,397	0,038*
İstatistiksel analiz (t□/p)	2,774/0,745	2,996/0,631		

* p<0,05 olarak değerlendirilmiştir.

** p<0,01 olarak değerlendirilmiştir.

□ Student's t testi yapılmıştır.

Çizelge 4.8'da deney ve kontrol grubundaki hastaların ayağa kalkma isteği, ayağa kalkma sayısı ve mobilizasyon sırasındaki ağrı puan ortalamalarının değerlendirilmesi yer almaktadır. Deney grubu ile kontrol grubunun ayağa kalkma isteği değerlendirildiğinde her iki grupta yer alan hastaların 1. ve 2. gün ayağa kalkma isteğinin benzer olduğu belirlenmiştir (p>0,05). Deney grubunda yer alan hastaların kontrol grubuna göre her iki izlemde de ayağa kalkma sayısının arttığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05). Aynı zamanda deney ve kontrol grubu kendi içinde değerlendirildiğinde ayağa kalkma sayısının 2. gün arttığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05). Araştırmada yer alan hastaların mobilizasyon sırasındaki ağrı puan ortalamaları değerlendirildiğinde deney grubunda yer alan hastaların

kontrol grubuna göre ağrı puan ortalamalarının azaldığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Çizelge 4.9. Deney ve kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası 1. ve 2. gün mobilizasyon sayısı ortalaması ile ağrı puan ortalamalarının ilişkisi

			Mobilizasyon sayısı	
			1. Gün (r/p)	2. Gün (r/p)
Deney grubu	Ağrı	1. Gün	0,030 / 0,834	-0,039 / 0,790
		2. Gün	-0,191 / 0,184	-0,340 / 0,016
Kontrol grubu	Ağrı	1. Gün	-0,235 / 0,100	-0,116 / 0,421
		2. Gün	-0,260 / 0,069	-0,067 / 0,643

* $p<0,05$

** $p<0,001$

r: Spearman Korelasyon Katsayısı

Çizelge 4.9’de deney ve kontrol gruplarını 1. gün, 2. gün ağrı puanları ile mobilizasyon sayısının değerlendirilmesi yer almaktadır. Deney grubundaki hastaların 1.gün ağrı puanı ile 1.gün ve 2.gün mobilizasyon sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Deney grubundaki hastaların 2.gün ağrı puanı ile 1.gün mobilizasyon sayısı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Deney grubunda 2.gün ağrı ile 2.gün mobilizasyon sayısı arasında negatif yönlü zayıf düzey istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($r=-0,340$, $p=0,016$). Deney grubundaki hastaların izlemlere göre mobilizasyon sayısı arttıkça ağrı düzeyi puan ortalaması azaldığı saptanmıştır.

Kontrol grubundaki hastaların ise 1.gün ve 2.gün ağrı puanı ile 1.gün ve 2.gün mobilizasyon sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

5. TARTIŞMA

Total diz artroplastisi ameliyatından sonra bireyin günlük yaşam aktivitelerini yerine getirebilmesi amacıyla bireye en üst düzeyde bağımsızlığı kazandırmak, komplikasyonları önlemek ve hasta memnuniyetini sağlamak için ameliyat sonrası ağrı ve anksiyete yönetimini etkili olarak sürdürmek hemşirelik bakımının öncelikli hedefleri arasındadır. Sağlık ekibinin vazgeçilmez üyesi olan hemşireler, ameliyat sonrası dönemde ekip içinde etkili bir role sahiptir. Literatürde ortopedi hastalarının ameliyat sonrası ilk 3 günde yüksek düzeyde ağrı hissettiği; deneyimlenen ağrı ve proteze karşı uyum nedeniyle de anksiyete yaşadıkları belirtilmektedir [34, 152-154]. Bu durumdan yola çıkarak farmakolojik olmayan yöntemlerden biri olan ayak refleksolojisinin ameliyat sonrası dönemde ağrı şiddeti ve anksiyete düzeyinin hafifletilmesi/azaltılmasındaki etkinliğinin değerlendirilmesine karar verilmiştir.

Bu bölümde; diz artroplastisi ameliyatı yapılan hastalara ayak refleksolojisi uygulanan deney grubu ile kurum politikası dışında herhangi bir uygulama yapılmayan hastaların ağrı ortalamaları, BECK anksiyete düzeyi, hasta hareketlilik ölçeği, gözlemci hareketlilik ölçeği puan ortalamaları ve mobilizasyon durumları tartışılmıştır.

Çalışmadan elde edilen veriler değerlendirildiğinde; deney ve kontrol gruplarındaki hastaların sosyodemografik verileri incelendiğinde her iki grup arasında yaş, cinsiyet, eğitim durumu, yerleşim yeri bakımından homojen bir dağılım olduğu saptanmıştır. Grupların homojen olmasının, refleksoloji uygulamasının etkinliğinin belirlenmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Diz osteoartriti 50 yaşından sonra kadınlarda erkeklerden daha sık görülmektedir. Kadınlar özellikle menopoz sonrası dönemde daha sıklıkla osteoartrit eğilimindedir [155-156]. Bu çalışmada da kadın hastaların daha fazla olduğu bulunmuştur. Çalışmamızda deney grubundaki hastaların yaş ortalaması $64,8 \pm 7,86$, kontrol grubundaki hastaların yaş ortalaması $66,24 \pm 7,29$ 'dur. Deney ve kontrol grubundaki hastaların %86'sı kadındır (Bkz Çizelge 4.1). Total diz artroplastisi uygulanan hastalarda, 12 haftalık bir ön rehabilitasyon programının ağrı ve fonksiyon üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada hastaların yaş ortalamalarının sırasıyla 67,8 ve 69,7 olduğu ve çalışmaya katılan hastaların %82'sinin kadın olduğu saptanmıştır [157].

Cerrahi girişim önemli bir ağrı nedenidir. Bu nedenle ameliyat sonrası dönemde hastaların en sık yaşadığı problemlerden biri ağrı olarak belirtilmektedir [158]. Çalışmamızda her iki grubun 0.gün şiddetli düzeyde ağrılarının olduğu (deney grubunun $8,24 \pm 1,70$, kontrol grubunun ise $8,20 \pm 1,32$) bulunmuştur (Bkz. Çizelge 4.2). Gramke ve ark. (2007) cerrahi hastalarında ameliyat sonrası erken dönemde ağrı prevelansını değerlendirdikleri çalışmada ($n=648$), ameliyat günü hastaların % 26'sında analjeziye rağmen orta ve şiddetli ağrısının olduğu ($VAS > 40mm$) saptanmıştır [154]. Hollanda'da akut ağrı protokolüne göre ameliyat sonrası ağrı tedavisi gören 1490 hasta ile yapılan kohort çalışmasında, ameliyat sonrası standart bir ağrı protokolüne rağmen hastaların %40'nın dinlenme halinde orta ya da şiddetli ağrı yaşadıkları bulunmuştur [27]. Gerbershagen ve ark.'nın 115,775 hastayla yaptığı ve ameliyat sonrası 1. gün ağrı şiddetinin değerlendirildiği prospektif kohort çalışmasında ise en yüksek ağrı skoru ortopedi hastalarında bulunmuştur [27]. Bu çalışmada da multimodel analjezi protokolüne rağmen hastaların şiddetli düzeyde ağrılarının olduğu görülmüştür.

Refleksoloji uygulanan hastaların izlemlere göre uygulama öncesi ve sonrası ağrı puan ortalamasının düştüğü ve bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.2). Kukimoto ve ark. (2017) ameliyat sonrası ağrı yönetiminde masaj terapisinin etkisinin incelendiği meta analiz çalışmasında, ameliyat sonrası ağrı yönetiminde masaj terapinin kısa süreli pozitif bir etkiye sahip olduğu ve multimodel ağrı yönetiminin bir parçası olabileceğini belirlenmiştir [159]. Abdominal histerektomi sonrası uygulanan refleksolojinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisinin incelendiği randomize kontrollü bir çalışmada, refleksoloji sonrası hastaların ağrı ve anksiyete düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu bulunmuştur [52]. Bakır ve arkadaşlarının (2018) romatoid artritli hastalarda refleksolojinin ağrı ve uyku kalitesi üzerine etkisini incelediği randomize kontrollü çalışmada, deney grubundaki hastaların ağrı düzeyinin azaldığı saptanmıştır [143]. Sharp ve arkadaşları (2010) tarafından meme kanseri tanısıyla mastektomi yapılan kadınlarda refleksolojinin hastaların ağrı skorlarının azalttığı bulunmuştur [50]. Tüm bu çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda, ameliyat sonrası ağrıyla baş etmede ayak refleksolojisinin destekleyici olarak kullanılabileceğini, bu konuya yönelik çalışma sonuçlarının hemşirelik literatürüne katkı sağlayabileceğini söyleyebiliriz. Bu çalışma sonuçlarının da literatürdeki sonuçları desteklediği görülmektedir.

Bununla birlikte çalışmamızda, kontrol grubundaki hastaların ameliyat sonrası ağrı puan ortalmalarının izlemlere göre (sırasıyla $8,20 \pm 1,32$; $5,64 \pm 1,80$; $5,62 \pm 1,78$) azaldığı ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.2). Bu durum ameliyat sonrası dönemde hastaların en önemli problemi olan ağrının; cerrahi travma ile başlayarak, giderek azalması şeklinde açıklanabilir [23, 160]. Ayrıca deney ve kontrol grubu hastalarının ağrı skorları karşılaştırıldığında, deney grubu lehine hastaların ağrı skorlarının azaldığı belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.3).

Bu durumda “Diz artroplastisi olan hastalarda ayak refleksolojisi ağrıyı azaltmada etkilidir” şeklinde kurulan $H_{1,1}$ hipotezi kabul edilmiştir.

Anksiyete bireyin herhangi bir tehlikeyle karşı karşıya kaldığında verdiği ilk yanıtı ve hastalık durumunda verdiği ilk tepkidir. Grieve ve arkadaşları cerrahi girişiminde bulunulacak hastalarda anksiyete geliştiğini belirtmişlerdir [161]. Cerrahi girişimle birlikte uygulanan tüm anestezi uygulamalarını hasta tehlike olarak algılar ve bu algılama ile hem ameliyat öncesi hem de ameliyat sonrası gerginlik ve stres ortaya çıkar [161, 162]. Refleksoloji literatürde anksiyete düzeyinin azaltılmasında etkili bir tamamlayıcı tedavi yöntemi olarak uygulanmaktadır [144-146].

Sinir reseptörlerini algılama teorisine göre refleksoloji uygulamasının; ayaklardaki refleks bölgelerinin organları etkilediği ve organlar ile refleks bölgeleri arasında bir bağlantı kurulduğu belirtilmektedir. Nöronların yardımıyla ilgili organların uyarıldığı, gevşeme ve rahatlık oluşturduğu, bu gevşemenin otonom yanıtı, endokrin, immün ve nöropeptit sistemi etkilediği savunulmaktadır [163]. Çalışmamızda deney grubundaki hastaların izlemlere göre anksiyete puan ortalamasının kontrol grubundaki hastalara göre azaldığı ve bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$) (Bkz. Çizelge 4.4). Koroner anjiyografi planlanan hastalarda refleksolojinin anksiyete üzerine etkisinin incelendiği çalışmada, refleksolojinin hastaların yaşadığı anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu saptanmıştır [145]. Koroner arter bypass greft cerrahisi sonrası ayak refleksolojisi uygulamasının anksiyete üzerindeki etkisini incelediği randomize kontrollü çalışmada refleksolojisi masajını takiben deney grubundaki hastalarda kaygı düzeyinde anlamlı azalma olduğu belirtilmektedir [47]. Bronkoskopi yapılacak hastalara uygulanan ayak refleksolojisinin anksiyete ve fizyolojik parametreler üzerine etkisinin incelendiği randomize kontrollü çalışmada refleksoloji grubundaki hastalarda anksiyete düzeyinde

istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu saptanmıştır [146]. Bu çalışmada da benzer şekilde; ayak refleksolojisinin anksiyeteyi azaltmada etkili olduğu söylenebilir.

Bu durumda “Diz artroplastisi olan hastalarda ayak refleksolojisi anksiyeteyi azaltmada etkilidir” şeklinde kurulan $H_{1,2}$ hipotezi kabul edilmiştir.

Ortopedik ameliyatlar en çok ağrı ve anksiyeteye neden olan cerrahi girişimler arasında yer almaktadır. Ortopedik cerrahi sonrası ağrının güvenli ve etkili yönetimi zordur. Farmakolojik yöntemler ortopedik cerrahiyi takiben ağrı ve anksiyete için ilk basamak tedavileridir, ancak sınırlı rahatlama sağlarlar ve yüksek risk taşımaktadır. Farklı non-farmakolojik yöntemlerin ağrı ve anksiyete üzerindeki olumlu etkilerine dair kanıtlar vardır ve bu yöntemler ortopedik cerrahiyi takiben ağrı yönetimi için kullanılabilir [167-170]. Deney grubundaki hastaların 1. gün ağrı düzeyi ile 1.gün BECK anksiyete ölçeğinden aldıkları puan arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,451$, $p=0,001$) (Bkz. Çizelge 4.5). Bu sonuçlar doğrultusunda hastaların ağrı düzeyi azaldıkça anksiyete düzeyinin azaldığı, ayak refleksolojisinin ağrı ve anksiyeteyi azaltmada etkili bir non-farmakolojik yöntem olduğu düşünülebilir. Kontrol grubundaki hastaların 2. gün ağrı düzeyi ile 2. gün BECK anksiyete ölçeğinden aldıkları puanlar arasında pozitif yönde zayıf düzey istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,393$, $p=0,005$) (Bkz. Çizelge 4.6). Bu hastaların zaman içinde ağrısı azaldıkça anksiyetesinin azalması beklenen bir sonuçtur. Bununla birlikte deney grubundaki hastalarda ağrı düzeyi ve anksiyete düzeyinin kontrol grubundan daha düşük olduğu görülmektedir. Doering’in ameliyat sonrası ağrı ve psikolojik faktörleri incelediği çalışmada anksiyetenin ağrı üzerinde etkili olduğunu, anlık anksiyete yüksekliğinin, bildirilen ağrı şiddetinin artmasına ve ağrı toleransının düşmesine neden olduğunu bildirmiştir [171]. Güz ve ark.’nın lomber disk hernisi nedeniyle ameliyat olan hastalarda ameliyat öncesi anksiyete ve anksiyetenin ilişkili olduğu değişkenleri incelediği çalışmada, ağrı düzeyi ile anksiyete arasındaki ilişkiyi incelendiğinde, gerek sürekli, gerekse durumluk kaygı puanları arasında çalışmamıza benzer şekilde ağrı azaldığında anksiyetenin de azaldığını bildirmişlerdir [172]. Poulsen ve ark. derleme çalışmasında müzik terapi uygulanan hastalarda ağrı ve anksiyete düzeyinin birlikte azaldığı bulunmuştur[173]. Ampütasyon ameliyatından sonra ameliyat sonrası ağrı yönetiminde steroid uygulamasının etkisinin incelendiği çalışmada ise anksiyete, mevcut ağrı ve aralıklı ağrı arasındaki pozitif korelasyon olduğu, ağrı arttıkça, anksiyete seviyesinin arttığını

saptanmıştır [174]. Total diz protezi uygulanan hastalarda progresif gevşeme yönteminin ağrı ve anksiyete üzerine etkisinin incelendiği çalışmada, ağrı ve anksiyete düzeyinde olumlu yönde azalma olduğu tespit edilmiştir [125].

Ameliyat sonrası bozulan homeostasisin yeniden düzenlenmesi, ameliyata ilişkin komplikasyonların engellenmesi ve erken tanılanması, tüm sistemlerin normal fonksiyonlarını sürdürebilmesi için etkili bir hemşirelik bakımı gerekmektedir. Etkili hemşirelik bakımının en önemli parametrelerinden biri de hastanın tolere edebildiği ölçüde hareket ettirilmesi, aktif ve pasif yapabileceği egzersizleri yapmaya cesaretlendirilmesidir [164,165]. Yolcu ve ark (2016)'nın çalışmasında, ameliyat sonrası dönemde hastaların farklı düzeyde hareket etme ile ilgili güçlükler yaşadıkları, özellikle ayağa kalkma ve yürüme konusunda daha fazla desteklenmeye ve teşvik edilmeye ihtiyaç duydukları belirlenmiştir [166]. Çalışmamızda hastaların ameliyat sonrası 1. ve 2. gün hareketlilikleri değerlendirildiğinde, deney grubu hastaların hasta hareketlilik ölçeği puan ortalamasının kontrol grubundan anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır (Bkz 4.7). Bu sonuçlar doğrultusunda deney grubundaki hastaların daha az ağrı ve zorlanma yaşadıkları ve daha fazla hareketli oldukları saptanmıştır (Bkz. Çizelge Ek 11.4, Çizelge Ek 11.5). Hastaların gözlemci hareketlilik ölçeği puan ortalamaları değerlendirildiğinde ise, kontrol grubu hastalarının gözlemci hareketlilik ölçeği puan ortalamalarının yüksek olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Hastaların gözlemci hareketlilik ölçeği puan ortalamaları arttıkça hareketlilikteki bağımlılığının arttığı görülmektedir. Ayoğlu'nun genel cerrahi ameliyatı olan hastalarla yaptığı çalışmasında da çalışmamıza benzer şekilde deney grubu hastaların cerrahi girişim sonrası ilk hareketliklerinde daha bağımsız oldukları saptanmıştır ($p<0,001$)[122].

Ameliyat sonrası hastanın mobilize edilmesi iyileşme sürecini hızlandırarak komplikasyon gelişme riskini en aza indirmektedir [175]. Şerifoğlu ve ark.'nın primer TDA ve TDP uygulanan hastalarda derin ven trombozu profilaksisinde aktif ve erken hareketin etkinliğini incelediği çalışmada ameliyat sonrası erken mobilizasyonun derin ven trombozunu düşük molekül ağırlıklı heparin kullanımı kadar engellediğini ve profilaktik farmakolojik ajanların neden olabileceği komplikasyonları içermemesi nedeniyle tercih edilebileceğini bildirmektedir [176]. Çalışma grubumuzdaki hastalar ilk 24 saat yara yerinde dren olması, ödem gelişmemesi ve dizin tam ekstansyonda olması nedeni ile mobilize edilmemektedir. Ameliyattan 24 saat sonra diz eklemine hekim eşliğinde hasta

kontrolünde fleksiyon yaptırılmakta, hasta mobilize edilmekte ve eklem hareketliliği değerlendirilmektedir. Bununla birlikte hastanın ayağa kaldırılmasında hastanın istekli olması oldukça önemlidir. Hasta ağrısı olacağı korkusu nedeniyle çoğunlukla ayağa kalkmayı ertelemektedir [177]. Deney grubundaki hastaların ameliyat sonrası 1. gün ayağa kalkma isteği $9,30 \pm 1,32$ iken, kontrol grubundaki hastaların $7,92 \pm 1,73$ olduğu ve deney grubundaki hastaların daha istekli olduğu belirlenmiştir ($p > 0,05$). Ameliyat sonrası dönemde hemşirelik izlem ve bakımının ana hedeflerinden biri hastanın aktivite düzeyinin artırılması ve ameliyat sonrası süreçte hareketsizliğe bağlı komplikasyonların önlenmesidir. Hastanın genel durumu, uygulanan cerrahi girişim, fonksiyonel, hemodinamik ve metabolik durum dikkate alınarak aktivite planlaması yapılması ameliyat sonrası bakımın kalitesini geliştirmeye yönelik girişimlerin planlanması için önem taşımaktadır [166]. Mobilizasyonun başlatılması ve devamının sağlanması temel hemşirelik bilgi ve becerilerindendir. Mobilizasyonun planlanması ve uygulanmasında cerrahi hemşirelerine önemli sorumluluklar düşmektedir [178]. Bununla birlikte hemşirelerin doğrudan uygulayabildikleri refleksoloji kas ve iskelet sistemi hastalıklarında hastanın iyilik halini arttırmak amacıyla kullanılabilir. Çalışmamızda hastaların ayağa kalkma sayıları incelendiğinde deney grubundaki hastaların ayağa kalkma sayısının kontrol grubundan daha yüksek olduğu saptanmıştır (Bkz. Çizelge 4.7). Bu sonuçlar refleksoloji uygulamasının hastanın mobilizasyon sayısını arttırmada kullanılabileceğini göstermektedir.

Mobilizasyonun ağrı yönetiminde olumlu etkisinin olduğu, erken mobilize olan hastaların yaşam kalitesinin daha yüksek olduğu ve bireysel bakımlarına aktif katılabildiği belirtilmektedir [179]. Çalışmaya kapsamındaki hastaların mobilizasyon sırasındaki ağrı ortalaması değerlendirildiğinde deney grubundaki hastaların hem ameliyat sonrası 1. gün hem de ameliyat sonrası 2. gün ağrı ortalamalarının kontrol grubuna göre düşük olduğu bulunmuştur. Devrez'in (2015) koroner anjiyoplasti uygulanan hastalarla yaptığı çalışmada erken mobilizasyonun hastaların yatak istirahatinde yaşadıkları ağrıyı azalttığını saptamıştır [180]. Literatürde refleksoloji uygulamasının ağrıyı azalttığına ilişkin birçok çalışma bulunmaktadır [50,52,143,159]. Çalışmamızda refleksoloji uygulanan hastalarda mobilizasyon sırasında ağrının daha az bulunması literatürü destekler niteliktedir.

Sonuç olarak araştırmamızda diz artroplastisi olan hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı ve anksiyeteyi azaltmada etkili bir yöntem olduğu, refleksoloji uygulanan hastaların hareketlilik düzeyinin ve mobilizasyon sayılarının daha yüksek olduğu bulunmuştur.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Diz artroplastisi ameliyatı olan hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların sosyodemografik verileri incelendiğinde her iki grup arasında yaş, cinsiyet, eğitim durumu ve yerleşim yeri bakımından homojen bir dağılım olduğu belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.1).
2. Deney grubundaki hastaların 0.gün, 1. gün ve 2. gün ağrı düzeyleri kontrol grubuna göre daha düşük ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Bkz. Çizelge 4.3).
3. Deney grubundaki hastaların 0.gün, 1. gün ve 2. gün BECK anksiyete düzeyi puan ortalamalarının kontrol grubuna göre daha düşük ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Bkz. Çizelge 4.4).
4. Deney grubundaki hastaların 1. gün ağrı düzeyi ile 1.gün BECK anksiyete ölçeğinden aldıkları puan arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,451$, $p=0,001$). Hastaların 2.gün ağrı düzeyi ile BECK anksiyete arasında pozitif yönlü zayıf düzey istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($r=0,287$, $p=0,044$). Deney grubundaki hastaların izlemlere göre ağrı düzeyi puan ortalaması azaldıkça anksiyete düzeyi puan ortalamasının azaldığı bulunmuştur (Bkz. Çizelge 4.5).
5. Kontrol grubundaki hastaların 2. gün ağrı düzeyi ile 2. gün BECK anksiyete ölçeğinden aldıkları puanlar arasında pozitif yönde zayıf düzey istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,393$, $p=0,005$). Kontrol grubundaki hastaların izlemlere göre ağrı düzeyi puan ortalaması azaldıkça anksiyete düzeyi puan ortalamasının azaldığı belirlenmiştir (Bkz. Çizelge 4.6).
6. Deney grubundaki hastaların 1. gün, 2. gün Hasta Hareketlilik Ölçeği ve Gözlemci Hareketlilik Ölçeği puan ortalamalarının kontrol grubuna göre daha düşük ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,01$) (Bkz Çizelge 4.7).
7. Hem deney hem de kontrol grubundaki hastaların ayağa kalkma isteğinin benzer olduğu aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). (Bkz Çizelge 4.8).

8. Deney grubundaki hastaların 1. gün, 2. gün ayağa kalkma sayısının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,01$) (Bkz Çizelge 4.8).
9. Deney grubundaki hastaların 1. gün ve 2. gün mobilizasyon sırasında hissettiği ağrı ortalamasının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Bkz Çizelge 4.8).
10. Deney grubunda 2.gün ağrı ile 2.gün mobilizasyon sayısı arasında negatif yönlü zayıf düzey istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($r=-0,340$, $p=0,016$). Deney grubundaki hastaların izlemlere göre mobilizasyon sayısı arttıkça ağrı düzeyi puan ortalaması azaldığı saptanmıştır (Bkz Çizelge 4.9).
11. Kontrol grubundaki hastaların ise ameliyat sonrası 1.gün ve 2.gün ağrı puanı ile 1.gün ve 2.gün mobilizasyon sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Bkz Çizelge 4.9).

6.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

1. Diz artroplastisi yapılan hastalarda ağrı ve anksiyeteyi azaltmak amacıyla refleksolojiden yararlanılması,
2. Hemşirelik bakımında refleksoloji uygulamasının yer alması için kurs, seminer vb. programların planlanması ve hemşirelerin sertifika almaları için teşvik edilmesi,
3. Farklı ağrı protokolleri kullanılarak daha uzun süren çalışmaların yapılması,
4. Kalça protezi gibi farklı ortopedi ameliyatı olan hasta grubu ile çalışma yapılması,
5. Çalışmaya dahil edilecek erkek hasta sayısının artırılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

1. Blumenkrantz, G., Lindsey, C. T., Dunn, T. C., Jin, H., Ries, M. D., Link, T. M. and Majumdar, S. (2004). A pilot, two-year longitudinal study of the interrelationship between trabecular bone and articular cartilage in the osteoarthritic knee. *Osteoarthritis and Cartilage*, 12(12), 997-1005.
2. Saarimaa, P., Linksmuolis, T., Mäkelä, M. and Tervala, S. K. (2013). The Effect of Knee Osteoarthritis on Functional Ability and Quality of Life in Finnish and Lithuanian elderly women, *Seinäjoki University of Applied Sciences*, 35-43.
3. Karataş, M. (2011). Osteoartrit Varyantları ve Sekonder Osteoartrit Öz. *Türk Geriatri Dergisi*, 14, Özel Sayı 1:19-30.
4. Breedveld, F. C. (2004). Osteoarthritis—the impact of a serious disease. *Rheumatology*, 43(suppl_1), i4-i8.
5. Altman RD, Lozada CJ. (2008). Clinical features of osteoarthritis. In: Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH, editors. *Rheumatology*. 4th ed. Spain: Mosby Elsevier; 1703-10.
6. Peat, G., McCarney, R. and Croft, P. (2001). Knee pain and osteoarthritis in older adults: a review of community burden and current use of primary health care. *Annals of the rheumatic diseases*, 60(2), 91-97.
7. Frank A, Wollheim A. (2002), Osteoarthritis. *Current Opinion in Rheumatology*, 14:571-572.
8. Brooks, P. M. (2002). Impact of osteoarthritis on individuals and society: how much disability? Social consequences and health economic implications. *Current opinion in rheumatology*, 14(5), 573-577.
9. Hootman, J. M., Helmick, C. G., Barbour, K. E., Theis, K. A. and Boring, M. A. (2016). Updated Projected Prevalence of Self-Reported Doctor-Diagnosed Arthritis and Arthritis-Attributable Activity Limitation Among US Adults, 2015–2040. *Arthritis & rheumatology*, 68(7), 1582-1587.
10. Kacar, C., Gilgil, E., Urhan, S., Arıkan, V., Dündar, Ü., Öksüz, M. C. and Apaydın, A. (2005). The prevalence of symptomatic knee and distal interphalangeal joint osteoarthritis in the urban population of Antalya, Turkey. *Rheumatology international*, 25(3), 201-204.
11. Lützner, J., Kasten, P., Günther, K. P. and Kirschner, S. (2009). Surgical options for patients with osteoarthritis of the knee. *Nature Reviews Rheumatology*, 5(6), 309.
12. Dennis, D. A. (2006). Trends in total knee arthroplasty. *Orthopedics*, 29(9), S13.
13. Naudie, D. D., Ammeen, D. J., Engh, G. A., & Rorabeck, C. H. (2007). Wear and osteolysis around total knee arthroplasty. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 15(1), 53-64.

14. McCalden, R. W., Naudie, D. D., Yuan, X., and Bourne, R. B. (2005). Radiographic methods for the assessment of polyethylene wear after total hip arthroplasty. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 87(10), 2323-2334.
15. Kellett, C. F., Short, A., Price, A., Gill, H. S. and Murray, D. W. (2004). In vivo measurement of total knee replacement wear. *The Knee*, 11(3), 183-187.
16. Collier, M. B., Engh Jr, C. A., Hatten, K. M., Ginn, S. D., Sheils, T. M. and Engh, G. A. (2008). Radiographic assessment of the thickness lost from polyethylene tibial inserts that had been sterilized differently. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 90(7), 1543-1552.
17. İnternet: Total Diz Artroplastisi Klinik Protokolü, http://www.sagem.gov.tr/dosyalar/Total_Diz_Artroplastisi_Klinik_Protokolu.pdf Erişim Tarihi:12.03.2018
18. National Joint Registry (2007) National Joint Registry for England and Wales: Fourth Annual Report. *The National Joint Registry Centre*, Hemel Hempstead
19. Ceyhan, E., Gursoy, S., Akkaya, M., Ugurlu, M., Koksall, I., ve Bozkurt, M. (2016). Toward the Turkish National Registry System: A Prevalence Study of Total Knee Arthroplasty in Turkey. *The Journal of Arthroplasty*, 31(9), 1878-1884.
20. Kılıç, E., Sinici, E., Tunay, V., Hasta, D., Tunay, S. ve Başbozkurt, M. (2009). İki taraflı total diz protezi uygulanan kadın hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 43(3), 248-253.
21. Mac Lellan, K. (2006). *Management of Pain*. United Kingdom: Nelson Thornes Ltd.
22. Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L. ve Cheever, K.H. (Eds.) (2008). Pain management. *Textbook of Medical Surgical Nursing*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 258-299.
23. Wentz, J. (2009). Pain management. İçinde P. A. Potter, A. G. Perry (Ed.), *Fundamental of Nursing*, (7th. ed.). St. Louis: Mosby Elseiver; 1051-1085.
24. Apfelbaum, J. L., Chen, C., Mehta, S. S. and Gan, T. J. (2003). Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *Anesthesia & Analgesia*, 97(2), 534-540.
25. Gan, T. J., Habib, A. S., Miller, T. E., White, W. and Apfelbaum, J. L. (2014). Incidence, patient satisfaction, and perceptions of post-surgical pain: results from a US national survey. *Current medical research and opinion*, 30(1), 149-160.
26. Gerbershagen, H. J., Aduckathil, S., van Wijck, A. J., Peelen, L. M., Kalkman, C. J. and Meissner, W. (2013). Pain Intensity on the First Day after Surgery A Prospective Cohort Study Comparing 179 Surgical Procedures. *Anesthesiology: The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 118(4), 934-944.
27. Sommer, M., De Rijke, J. M., Van Kleef, M., Kessels, A. G. H., Peters, M. L., Geurts, J. W. J. M. and Marcus, M. A. E. (2008). The prevalence of postoperative

- pain in a sample of 1490 surgical inpatients. *European Journal of Anaesthesiology*, 25(4), 267-274.
28. Cimilli, C. (2001). Cerrahide anksiyete. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 4(3), 182-186.
 29. Eti Aslan, F., ve Badır, A. (2005). Ağrı kontrol gerçeği: Hemşirelerin ağrının doğası, değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin bilgi ve inançları. *Ağrı*, 17(2), 44-51
 30. Pitimana-aree, S., Visalyaputra, S., Komoltri, C., Muangman, S., Tiviraj, S., Puangchan, S. and Immark, P. (2005). An economic evaluation of bupivacaine plus fentanyl versus ropivacaine alone for patient-controlled epidural analgesia after total-knee replacement procedure: a double-blinded randomized study. *Regional anesthesia and pain medicine*, 30(5), 446-451.
 31. Zaslansky, R., Eisenberg, E., Peskin, B., Sprecher, E., Reis, D. N., Zinman, C. and Brill, S. (2006). Early administration of oral morphine to orthopedic patients after surgery. *Journal of opioid management*, 2(2), 88-92.
 32. Barrington, J. W., Lovald, S. T., Ong, K. L., Watson, H. N. and Emerson, R. H. (2016). Postoperative pain after primary total knee arthroplasty: comparison of local injection analgesic cocktails and the role of demographic and surgical factors. *The Journal of arthroplasty*, 31(9), 288-292.
 33. Jain, R. K., Porat, M. D., Klingenstein, G. G., Reid, J. J., Post, R. E. and Schoifet, S. D. (2016). Liposomal bupivacaine and periarticular injection are not superior to single-shot intra-articular injection for pain control in total knee arthroplasty. *J Arthroplasty*, 31(9), 22-25.
 34. Büyükyılmaz, F. and Aştı, T. (2013). The effect of relaxation techniques and back massage on pain and anxiety in Turkish total hip or knee arthroplasty patients. *Pain Management Nursing*, 14(3), 143-154.
 35. Ekşioğlu, E. and Gürçay, E. (2013). Total Diz Artroplastisi Sonrası Rehabilitasyon. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 76(1), 16-21.
 36. Kav, S., Hanoğlu, Z. and Algier, L. (2008). Türkiyede Kanserli Hastalarda Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Yöntemlerinin Kullanımı: Literatür Taraması. *International Journal of Hematology & Oncology/UHOD: Uluslararası Hematoloji Onkoloji Dergisi*, 18(1).
 37. Demir, H. and Çalış, M. (2002). Diz artroplastisi rehabilitasyonu. *Erciyes Medical Journal*, 24(4), 194-201.
 38. Güngörmüş, Z. and Kiyak, E. (2012). Ağrı yaşayan bireylerin tamamlayıcı ve alternatif tedaviye ilişkin bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Ağrı*, 24(3), 123-129
 39. Nazlıkul, H, Eraltan, E.H. (2012). *Tamamlayıcı Tıp*. Nobel Tıp Kitabevleri, 4-51, 62-67.
 40. Dinler, Y. (2015). *Refleksoloji*, Cinius Yayınları, 10-40.

41. Kurt, Ö. G. S. and Gülbeyaz, C. A. N. (2003). Refleksoloji ve Kullanım Alanları. *Sağlıkla Hemşirelik Dergisi*, 3
42. Doğan, H. D. (2014). Ellerin İyileştirme Sanatı: Refleksoloji. *European Journal of Basic Medical Sciences*, 4(4), 89-94.
43. Tabur, H. and Ebz, B. (2009). *Refleksolojiye Giriş*. Baskı. İzmir, Kitapdostu Yayınları, 11-140.
44. Bayındır, S. K. and Çürük, G. N. (2015). Türkiye’de Ağrıya Yönelik Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Uygulamaları Konusundaki Hemşirelik Tezlerinin İncelenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*; 12 (3): 162-169
45. Soutar G. Reflexology for hands and feet. Çeviri: Evyapan T. *Eller ve Ayaklar İçin Refleksoloji*. 1.Baskı. Ankara, Arkadaş Yayınları, 2010: 3-30.
46. Metin, Z. G. and Ozdemir, L. (2016). The effects of aromatherapy massage and reflexology on pain and fatigue in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. *Pain Management Nursing*, 17(2), 140-149.
47. Bagheri-Nesami, M., Shorofi, S. A., Zargar, N., Sohrabi, M., Gholipour-Baradari, A. and Khalilian, A. (2014). The effects of foot reflexology massage on anxiety in patients following coronary artery bypass graft surgery: a randomized controlled trial. *Complementary therapies in clinical practice*, 20(1), 42-47.
48. Stephenson, N. L., Swanson, M., Dalton, J., Keefe, F. J. and Engelke, M. (2007, January). Partner-delivered reflexology: effects on cancer pain and anxiety. In *Oncology nursing forum*, 34(1).
49. Samuel, C. A. and Ebenezer, I. S. (2013). Exploratory study on the efficacy of reflexology for pain threshold and tolerance using an ice-pain experiment and sham TENS control. *Complementary therapies in clinical practice*, 19(2), 57-62.
50. Sharp, D. M., Walker, M. B., Chaturvedi, A., Upadhyay, S., Hamid, A., Walker, A. A. and Hope, T. (2010). A randomised, controlled trial of the psychological effects of reflexology in early breast cancer. *European Journal of Cancer*, 46(2), 312-322.
51. Eghbali, M., Safari, R., Nazari, F. and Abdoli, S. (2012). The effects of reflexology on chronic low back pain intensity in nurses employed in hospitals affiliated with Isfahan University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 17(3), 239.
52. Ozturk, R., Sevil, U., Sargin, A. and Yucebilgin, M. S. (2018). The effects of reflexology on anxiety and pain in patients after abdominal hysterectomy: A randomised controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 36, 107-112.
53. Cırık, V. ve Emine, E. F. E. (2014). Yoğun Bakım Ünitesinde Ağrı ve Hemşirenin Rolü. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 18(1):15-21.
54. Çöçelli, L. P., Bacaksız, B. D. ve Ovayolu, N. (2008). Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14(2), 53-58.

55. Nadler, S. F. (2004). Nonpharmacologic management of pain. *Journal of the American Osteopathic Association*, 104(11 supplement), 6S.
56. Adams, M. L. and Arminio, G. J. (2008). Non-pharmacologic pain management intervention. *Clinics in podiatric medicine and surgery*, 25(3), 409-429.
57. Özveren, Y. D. D. H. (2011). Ağrı kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 18(1), 083-092.
58. Turan, N., Öztürk, A. ve Kaya, N. (2010). Hemşirelikte yeni bir sorumluluk alanı: tamamlayıcı terapi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 3(1), 93-8.
59. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/10/20141027-3.htm> Erişim Tarihi: 10.06.2018
60. Şimşek Yaban, Z. ve Karaöz, S. (2007). Total Kalça Protezi Ameliyatında Hemşirelik Bakımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11(1), 47-53.
61. Savcı, A. ve Bilik, Ö. (2015). Hemşirelik Bakımı İle Modelin Buluşması: Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Roy Uyum Modeline Göre Yapılandırılmış Sürekli Bakım. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 8(2).
62. Sjøveian, A. K. H. and Leegaard, M. (2017). Hip And Knee Arthroplasty-Patient's Experiences Of Pain And Rehabilitation After Discharge From Hospital. *International Journal Of Orthopaedic and Trauma Nursing*, 27, 28-35.
63. Abbaszadeh, Y., Allahbakhshian, A., Seyyedrasooli, A., Sarbakhsh, P., Goljarian, S. and Safaei, N. (2018). Effects Of Foot Reflexology On Anxiety And Physiological Parameters İn Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A Clinical Trial. *Complementary Therapies İn Clinical Practice*, 31, 220-228.
64. Uçar, D. and Bozkurt, M. (2012). Osteoartritte güncel tedavi yöntemleri. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 3(1).
65. Atalay, S. G., Alkan, B. M. ve Aytekin, M. N. (2013). Osteoartrite güncel yaklaşım. *Ankara Medical Journal*, 13(1).
66. Mc Elfresh E.(1991). History of Arthroplasty. Morrey Bf, Editor. *Joint Replacement Arthroplasty*. New York: Churchill Livingstone,;3. 2.
67. Tooms, R. E. (1992). Arthroplasty of Ankle and Knee. *Campbell's Operative Orthopaedics*, Seventh Edition, Vol. Two, Ed. Ah Crenshaw, (St. Louis, Washington, Dc, Toronto: The Cv Mosby Company 1987), 1145-1152.
68. Insall Jn.(1993). Historical Development, *Classification and Characteristics Of Knee Prostheses*. Insall Jn Editor. *Surgery Of The Knee*. 2nd Ed. New York: Churchill Livingstone Inc.;677.

69. Riley, L. H. (1974). The Evolution Of Arthroplasty Of The Knee. Instructional Course Lectures. Rosemont: *American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 23, 1.
70. Aydoğdu, S. ve Sur, H. (1998). *Total Diz Protezleri. Diz Sorunları*. Bizim Büro Basımevi, Ankara, 391-403.
71. Şener, N. (1997). *Total Diz Artroplastisi Revizyonları (Uzmanlık Tezi)*. İstanbul: İstanbul Tıp Fakültesi.
72. Vince, K. G. (1993). Principles Of Condylar Knee Arthroplasty: *Issues Evolving*. Instructional Course Lectures, 42, 315-324.
73. Erdemli, B., Güzel, B. ve Çetin, İ. (2003). Total Diz Artroplastisinde Deformitenin Düzeltilmesi Ve Yumuşak Doku Dengesinin Sağlanması. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Dergisi*, 2, 87-93.
74. Çetin, İ. Ve Erdemli, B. (1998). *Diz Artroplastisinde Teknik ve Uygulama Özellikleri. Diz Sorunları*, Editör Ege R, 17, 411-431.
75. Insall, J. N. (2001). Surgical Thechniques And Instrumentation İn Total Knee Arthroplasty. *Surgery of The Knee*, 2, 1553-1620.
76. Thadani, P. J. and Spitzer, A. I. (2000). Primary Total Knee Arthroplasty: İndications And Long-Term Results. *Current Opinion İn Orthopaedics*, 11(1), 41-48.
77. Enercan M., (2004), *Total Diz Artroplastisi Orta Dönem Sonuçlarımız*, Uzmanlık Tezi, T.C Sağlık Bakanlığı Dr.Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1.Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul
78. Tekin, F. (2011). *Ortopedik Cerrahi Hastalarının Bireyselleştirilmiş Bakımı Algılama ve Hemşirelik Bakımından Memnuniyet Düzeylerinin Belirlenmesi*, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 70-78.
79. Meding, J. B., Reddleman, K., Keating, M. E., Klay, A., Ritter, M. A., Faris, P. M., and Berend, M. E. (2003). Total Knee Replacement İn Patients With Diabetes Mellitus. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 416, 208-216.
80. Parvizi, J., Marrs, J., and Morrey, B. F. (2003). Total Knee Arthroplasty For Neuropathic (Charcot) Joints. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 416, 145-150.
81. Amin, A. K., Clayton, R. A. E., Patton, J. T., Gaston, M., Cook, R. E., and Brenkel, I. J. (2006). Total Knee Replacement İn Morbidly Obese Patients: Results Of A Prospective, Matched Study. *Bone and Joint Journal*, 88(10), 1321-1326.
82. Altıntaş, F., Uluçay, Ç. ve Kılınçoğlu, V. (2009). Total Diz Artroplastisinin Endikasyonları, Kontrendikasyonları Ve Komplikasyonları. *Türkiye Klinikleri Journal of Orthopaedics And Traumatology Special Topics*, 2(1), 55-62.

83. Beksac B, Gonzalez Della Valle A, Salvati Ea. (2006). Thromboembolic Disease After Total Hip Arthroplasty: Who Is At Risk? *Clinical Orthopaedics and Related Research*, (453):211-24.
84. Dinah, A. F. and Mears, S. C. (2008). Yaşlılarda Primer Total Diz Artroplastisi. *Current Opinion in Orthopaedics*, 3(1), 48.
85. Yıldırım, S. (2007). *Total Diz Protezi Komplikasyonları* (Doctoral Dissertation, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi).
86. Erkan, S., Yercan, H. S., Okcu, G. ve Özalp, R. T. (2011). Total Diz Artroplastisi Sonrası Diz Sertliğine Neden Olan Faktörler. *Eklem Hastalıkları ve Cerrahisi*, 22(1), 16-21.
87. Am Jung, K., Lee, S. C. and Hwang, S. H. (2009). Pseudomeniscal Synovial İmpingement After Unicondylar Knee Arthroplasty. *Orthopedics*, 32(5).
88. Lewis, Dirksen, Heitkemper, Bucher, (2014). *Medical Surgical Nursing*, Elsevier, 317-313.
89. Karakodovan, A., Eti, Aslan, F. (2013). *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarında Bakım, Kas İskelet Sistemi*, Akademisyen Kitapevi, Ankara, 1229-1330
90. Brotzman, S.B. and Manske, R.C. (2011). *Clinical Ortopedic Rehabilitation*, 386-393
91. Rothock, J.C. (2015). *Care of the Patient in Surgery*. Elsevier, 679-768
92. Donatelli, R.A., and Wooden M.J. (2010). *Orthopaedic Physical Therapy*, 499-519
93. Hohler, S. E. (2008). Total knee arthroplasty: past successes and current improvements. *Association of periOperative Registered Nurses*, 87(1), 143-162.
94. Dirimeşe, E. ve Yavuz, M. (2010). Cerrahi Kliniklerde Venöz Tromboembolinin Önlenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2(3), 98-105.
95. Crekarell, J. R. and Guyton, J. L. (2003). *Arthroplasty Of Ankle And Knee*. Campbell's Operative Orthopaedics. 10th Edition, St Louis: Mosby, 245.
96. Can, F. (2013). Total kalça artroplastisi, rehabilitasyon. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Dergisi*, 12, 292-308.
97. Khan, F., Ng, L., Gonzalez, S., Hale, T. and Turner-Stokes, L. (2008). Multidisciplinary Rehabilitation Programmes Following Joint Replacement At The Hip And Knee İn Chronic Arthropathy. *The Cochrane Library*.
98. Brander, V. and Stulberg, S. D. (2006). Rehabilitation After Hip-And Knee-Joint Replacement: An Experience-And Evidence-Based Approach To Care. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(11), S98-S118.

99. McCartney, C. J. and Nelligan, K. (2014). Postoperative Pain Management After Total Knee Arthroplasty In Elderly Patients: Treatment Options. *Drugs and Aging*, 31(2), 83-91.
100. Bellemans J., Vandenuecker H., Vanlauwe J., (2005) Total knee replacement, *Current Orthopaedics*, 19, 446–452
101. Elson, D.W. and Brenkel, I.J., (2006) Predicting pain after total knee arthroplasty, *The Journal of Arthroplasty*, 21(7): 1047-1053.
102. Temple, J. (2006) Care of patients undergoing knee replacement surgery, *Nursing Standard*, 20 (48): 48-56.
103. Antoni, M., Jenny, J. Y. and Noll, E. (2014). Postoperative Pain Control By İntra-Articular Local Anesthesia Versus Femoral Nerve Block Following Total Knee Arthroplasty: *İmpact On Discharge. Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research*, 100(3), 313-316.
104. Malcolm C. (2015). Acute Pain Management İn The Older Person. *Journal of Perioperative Practice*, 25(7-8):134-139.
105. Good, M., Albert, J. M., Anderson, G. C., Wotman, S., Cong, X., Lane, D. and Ahn, S. (2010). Supplementing Relaxation And Music For Pain After Surgery. *Nursing Research*, 59(4), 259-269.
106. Grondin, F., Bourgault, P. and Bolduc, N. (2014). Intervention Focused On The Patient and Family For Better Postoperative Pain Relief. *Pain Management Nursing*, 15(1), 76-86.
107. Ye Hz, Xu Dm, Wu L, Han J, Wang Cm. (2011). Analysis of Local İce Application And Cpm After Total Hip Arthroplasty [İn Chinese]. *Shandong Medical Journal*, 51(19):58-59.
108. Fischer Hbj, Simanski Cjp, Sharp C, Et Al. (2008). A Procedure-Specific Systematic Review And Consensus Recommendations For Postoperative Analgesia Following Total Knee Arthroplasty. *Anaesthesia*, 63(10):1105-1123.
109. Eti Aslan, F. ve Badır, A. (2005). Kontrol Gerçeği: Hemşirelerin Ağrının Doğası, Değerlendirilmesi ve Geçirilmesine İlişkin Bilgi ve İnançları. *Ağrı*, 17(2), 44,51.
110. Joint Commission Statement On Pain Management. The Joint Commission. https://www.jointcommission.org/Joint_Commission_Statement_On_Pain_Management
111. Dorflinger, L., Kerns, R. D. and Auerbach, S. M. (2012). Providers' Roles İn Enhancing Patients' Adherence To Pain Self Management. *Translational Behavioral Medicine*, 3(1), 39-46.
112. Hayes, K. and Gordon, D. B. (2015). Delivering Quality Pain Management: The Challenge For Nurses. *Association of periOperative Registered Nurses*, 101(3), 327-337.

113. Mcnamara, M. C., Harmon, D. C. and Saunders, J. (2012). Effect Of Education On Knowledge, Skills And Attitudes Around Pain. *British Journal of Nursing*, 21(16), 958-964.
114. Arslan, S. ve Çelebioğlu, A. (2004). Postoperatif Ağrı Yönetimi Ve Alternatif Uygulamalar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, Issn: 1303-5134, 2-6.
115. Yılmaz, M., Özüm, Ü. ve Gürler, H. (2010). Sağlık Alanında Eğitim Alan Üniversite Öğrencilerinin Ağrı Kavramına İlişkin Bilgileri. *Turkish Journal Of Research and Development In Nursing*, 12(2).
116. Taşdemir, A., Erakgun, A., Deniz, M. N. ve Çertuğ, A. (2013). Preoperatif Bilgilendirme Yapılan Hastalarda Ameliyat Öncesi ve Sonrası Anksiyete Düzeylerinin State-Trait Anxiety Inventory Test ile Karşılaştırılması. *Turkish Journal of the Anaesthesiology and Reanimation*, 41,44(9).
117. Arlı, Ş. K. (2017) Ameliyat Öncesi Anksiyetenin Apais ve Stai-I Ölçekleri İle Değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 4(3), 38-47.
118. Gustafsson, B. Å., Ponzer, S., Heikkilä, K. and Ekman, S. L. (2007). The lived body and the perioperative period in replacement surgery: older people's experiences. *Journal of Advanced Nursing*, 60(1), 20-28.
119. Pellino, T. A., Gordon, D. B., Engelke, Z. K., Busse, K. L., Collins, M. A., Silver, C. E. and Norcross, N. J. (2005). Use Of Nonpharmacologic Interventions For Pain And Anxiety After Total Hip And Total Knee Arthroplasty. *Orthopaedic Nursing*, 24(3), 182-190.
120. Mac Lellan, K. (2006). *Management Of Pain: A Practical Approach For Health Care Professionals*. Nelson Thornes, 101-110.
121. Özçelik, H. ve Fadiloğlu, Ç. (2009). Kanser hastalarının tamamlayıcı ve alternatif tedavi kullanım nedenleri. *Türk Onkoloji Dergisi*, 24(1), 48-52.
122. Nazlıkul H. ve Eraltan, E.H. (2002). *Tamamlayıcı Tıp*. Nobel Tıp Kitabevleri, 4-51, 62-67.
123. Tokem, Y. (2006). Astımlı hastalarda tamamlayıcı ve alternatif tedavi kullanımı. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 54 (2): 189-196.
124. Büyükyılmaz, F.E. (2009). *Total kalça veya diz ameliyatı olan hastalara uygulanan gevşeme egzersizleri, sırt masajının ağrı ve anksiyete üzerine etkisi*. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
125. Çınar, H., (2016). *Total diz protezi uygulanan hastalarda progresif gevşeme yönteminin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi*, Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek lisans Tezi.
126. Kunz, B. and Kunz, K. (2003). *Reflexology: Health At Your Fingertips*. Dorling Kindersley.

127. History And Theory of Reflexology Foot Notes. <https://www.ocr.edu/forms/101chp01.pdf> Erişim Tarihi: 16.04.2018
128. Yıldız, S. (2014). Öztürk Gs, Refleksoloji: Temel Ve Klinik Bilgiler, *İntegratif Tıp Dergisi*; 2(1):26-42.
129. Embong, N. H., Soh, Y. C., Ming, L. C. and Wong, T. W. (2015). Revisiting Reflexology: Concept, Evidence, Current Practice, and Practitioner Training. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 5(4), 197-206.
130. Lu, W. A., Chen, G. Y. and Kuo, C. D. (2011). Foot Reflexology Can Increase Vagal Modulation, Decrease Sympathetic Modulation, And Lower Blood Pressure in Healthy Subjects And Patients With Coronary Artery Disease. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 17(4), 8.
131. McCullough, J. E. M., Liddle, S. D., Sinclair, M., Close, C. and Hughes, C. M. (2014). The Physiological and Biochemical Outcomes Associated With A Reflexology Treatment: A Systematic Review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2014.
132. Mc Vicar, A. J., Greenwood, C. R., Fewell, F., D'arcy, V., Chandrasekharan, S. and Alldridge, L. C. (2007). Evaluation Of Anxiety, Salivary Cortisol And Melatonin Secretion Following Reflexology Treatment: A Pilot Study In Healthy Individuals. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 13(3), 137-145.
133. Mahmoudirad, G., Ghaedi, M. M. and Bahrami, H. (2014). Effect of Foot Reflexology on Anxiety of Patients Undergoing Coronary Angiography. *Iran Journal Critical Care Nursing*, 235,242;6(4).
134. Ernst, E., Posadzki, P. and Lee, M. S. (2011). Reflexology: An Update of A Systematic Review Of Randomised Clinical Trials. *Maturitas*, 68(2), 116-120.
135. Korhan, E. A., Khorshid, L. and Uyar, M. (2014). Reflexology: Its Effects On Physiological Anxiety Signs And Sedation Needs. *Holistic Nursing Practice*, 28(1), 6-23.
136. Akın Korkan, E. ve Uyar, M. (2014). Ağrı Kontrolünde Kanıt Temelli Yaklaşım: Refleksoloji. *Acıbadem Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1), 9,14
137. Song, H. J., Son, H., Seo, H. J., Lee, H., Choi, S. M. and Lee, S. (2015). Effect of Self-Administered Foot Reflexology For Symptom Management In Healthy Persons: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Complementary Therapies In Medicine*, 23(1), 79-89.
138. Grealish, L., Lomasney, A. and Whiteman, B. (2000). Foot Massage: A Nursing Intervention To Modify The Distressing Symptoms Of Pain And Nausea In Patients Hospitalized With Cancer. *Cancer Nursing*, 23(3), 237-243.
139. Wilhelm, A. Z. (2009). *Adım Adım Sağlık: Refleksoloji*. 1. Baskı. İstanbul, Dharma Yayınları, 14-31.

140. Adam, S. (2011). *Good Practise Guideline On Reflexology*, Traditional And Complementary Medicine Divicion Ministry of Health Malaysia, 25-36
141. Çakıroğlu, G. (2013). *Refleksoloji*. İstanbul, Kassandara Yayınları, 21-70
142. Yalçın, B. (2015). *Dünden Bugüne Refleksoloji Terapi*. 1. Baskı. Kocaeli. Volga Yayıncılık, 35-54
143. Bakir, E., Baglama, S. S. and Gursay, S. (2018). The Effects of Reflexology On Pain And Sleep Deprivation İn Patients With Rheumatoid Arthritis: A Randomized Controlled Trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 31, 315-319.
144. Eghbali, M., Safari, R., Nazari, F. and Abdoli, S. (2012). The Effects of Reflexology On Chronic Low Back Pain İntensity İn Nurses Employed İn Hospitals Affiliated With Isfahan University Of Medical Sciences. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 17(3), 239.
145. Kizir, Y. (2016). *Koroner Anjiyografi Planlanan Hastalarda Refleksolojinin Anksiyete Üzerine Etkisi*, Harran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Şanlıurfa.
146. Shahsavari, H., Abad, M. E. E. and Yekaninejad, M. S. (2017). The Effects of Foot Reflexology On Anxiety And Physiological Parameters Among Candidates For Bronchoscopy: A Randomized Controlled Trial. *European Journal of Integrative Medicine*, 12, 177-181.
147. Karagöz, G. (2006). *Sirt, boyun, bel ağrıları olan ve ameliyat programına alınan nöroşürürürji hastalarının ağrı gidermede kullandıkları tamamlayıcı ve alternatif tedaviler*. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
148. Doğru, B. V., Yıldırım, Y. and Aykar, F. Ş. (2017). Kardiyovasküler Hastalıklar ve Refleksoloji. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 8(17), 77-85.
149. Çevik K.,(2013). Hemşirelikte Tamamlayıcı Ve Alternatif Tedavi: Refleksoloji. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 29 (2): 71-82.
150. Ulusoy, M., Sahin, N. H. and Erkmey, H. (1998). Turkish Version Of The Beck Anxiety Inventory: Psychometric Properties. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 12(2), 163.
151. Ayoğlu, T. (2011). *Cerrahi girişim öncesi verilen eğitimin hastaların öz-etkililik algısına ve iyileşme sürecine etkisi*. İstanbul Üniversitesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Doktora Tezi. İstanbul.
152. Gregory, J. (2005). Pain management and orthopaedic care. *Orthopaedic and Trauma Nursing* (2nd ed., pp. 140–164). Edinburgh: Churchill Livingstone.
153. Şendir, M. (2000). *Total kalça protezi ameliyatı öncesi hasta eğitiminin ameliyat sonrası fiziksel uyum ve yaşam kalitesine etkisi*. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı, Doktora Tezi, İstanbul.

154. Gramke, H. F., de Rijke, J. M., Van Kleef, M., Raps, F., Kessels, A. G., Peters, M. L. and Marcus, M. A. (2007). The prevalence of postoperative pain in a cross-sectional group of patients after day-case surgery in a university hospital. *The Clinical journal of pain*, 23(6), 543-548.
155. Srikanth, V. K., Fryer, J. L., Zhai, G., Winzenberg, T. M., Hosmer, D. and Jones, G. (2005). A meta-analysis of sex differences prevalence, incidence and severity of osteoarthritis. *Osteoarthritis and cartilage*, 13(9), 769-781.
156. Skoru, D. and Çalışması, T. S. G. V. G. (2007). Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score: reliability and validation of the Turkish version. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Science*, 27, 350-356.
157. Aytekin, E., Sukur, E., Oz, N., Telatar, A., Demir, S. E., Caglar, N. S. and Ozgonenel, L. (2018). The effect of a 12 week prehabilitation program on pain and function for patients undergoing total knee arthroplasty: A prospective controlled study. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, 22,38-46
158. Arlı, Ş. K. (2017). Cerrahi Bakımda Ağrı Yönetimine İlişkin Hemşirelik Girişimleri. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(3), 1013-1020.
159. Kukimoto, Y., Ooe, N. and Ideguchi, N. (2017). The Effects of Massage Therapy on Pain and Anxiety after Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Management Nursing*, 18(6), 378-390.
160. Gatlin, C. G. and Lisa Schulmeister, R. N. (2007). When medication is not enough: nonpharmacologic management of pain. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 11(5), 699.
161. Grieve, R. J. (2002). Day surgery preoperative anxiety reduction and coping strategies. *British Journal of Nursing*, 11(10), 670-678.
162. Kehlet, H. and Wilmore, D. W. (2008). Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Annals of Surgery*, 248(2), 189-198.
163. Doğan, H. D. (2014). Ellerin İyileştirme Sanatı: Refleksoloji. *Eur Journal Basic Medical Science*, 4(4), 89-94.
164. Aktan, Ö. (2004). *Ameliyat Sonrası Bakım*. 148-153.
165. Astarçioğlu, H. (2002). *Ameliyat sonrası bakım*. İçinde: Probleme dayalı öğrenim yaklaşımıyla temel cerrahi bilimler. Terzi C. editör. İzmir: Dokuz Eylül Yayınları
166. Yolcu, S., Akın, S. ve Durna, Z. (2016). Ameliyat Sonrası Dönemde Hastaların Hareket Düzeyleri ve Hareket Düzeyleri ile İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 13(2), 129-138.
167. Chen, S. R., Chen, C. S. and Lin, P. C. (2014). The effect of educational intervention on the pain and rehabilitation performance of patients who undergo a total knee replacement. *Journal of Clinical Nursing*, 23(1-2), 279-287.

168. Majuta, L. A., Longo, G., Fealk, M. N., McCaffrey, G. and Mantyh, P. W. (2015). Orthopedic surgery and bone fracture pain are both significantly attenuated by sustained blockade of nerve growth factor. *Pain*, 156(1), 157
169. Pellino, T. A., Gordon, D. B., Engelke, Z. K., Busse, K. L., Collins, M. A., Silver, C. E. and Norcross, N. J. (2005). Use of nonpharmacologic interventions for pain and anxiety after total hip and total knee arthroplasty. *Orthopaedic Nursing*, 24(3), 182-190.
170. Szeverenyi, C., Kekecs, Z., Johnson, A., Elkins, G., Csernatony, Z. and Varga, K. (2018). The use of adjunct psychosocial interventions can decrease postoperative pain and improve the quality of clinical care in orthopedic surgery. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The Journal of Pain*.
171. Doering BG. Postoperatif Ağrı ve Psikolojik Faktörler. *Doktor Dergisi*, 2009; 51: 94-6.
172. Güz, H., Doğanay, Z. ve Güz, T. (2003). Lomber disk hernisi nedeniyle ameliyat olan hastalarda ameliyat öncesi anksiyete. *Nöropsikiyatri arşivi*, 40(1-2), 36-39.
173. Poulsen, M. J. and Coto, J. (2017). Nursing Music Protocol and Postoperative Pain. *Pain Management Nursing*, 19(2):172-176
174. Horne, C. E., Engelke, M. K., Schreier, A., Swanson, M. and Crane, P. B. (2017). Effects of Tactile Desensitization on Postoperative Pain After Amputation Surgery. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 19-26.
175. Castro, E., Turcinovic, M., Platz, J. and Law, I. (2015). Early mobilization: changing the mindset. *Critical Care Nurse*, 35(4), 1-6.
176. Şerifoğlu, R., Bilgen, M. S., Atıcı, T., Bilgen, Ö. F. ve Yılmazlar, A. (2007). Artroplastide derin ven trombozu profilaksisinde aktif ve erken hareketin etkinliği. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 33(3), 127-134.
177. Karakodovan, A., Eti Aslan, F. (2013). *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarında Bakım, Kas İskelet Sistemi*, Akademisyen Kitapevi, Ankara, 1229-1330.
178. Havey, R., Herriman, E. and O'Brien, D. (2013). Guarding the gut: early mobility after abdominal surgery. *Critical care nursing quarterly*, 36(1), 63-72.
179. Slim, K. and Le Roy, B. (2016). Early Mobilization İn Abdominal and Thoracic Surgery. *Surgery*, 160(6):1711.
180. Devrez, N. (2015). *Koroner Anjiopasti Uygulanan Hastalarda Erken Mobilizasyon ve Spongostan Destekli Pansumanın Kanama, Ağrı ve İdrar Yapma Üzerine Etkileri*. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Doktora Tezi. Ankara.

EKLER

EK-1. Hasta Tanıtım Formu

I. BÖLÜM: TANITICI ÖZELLİKLER

Tarih:

No: Kontrol Grubu () Refleksoloji Grubu ()

Hastanın adının soyadının baş harfleri:.....

Hastaneye yatış tarihi:..... Ameliyat tarihiniz:.....

Taburculuk tarihi: Hastanede kalış süresi:

1. Yaşınız:
2. Cinsiyet: 1) Kadın () 2) Erkek ()
3. Eğitim Düzeyi: 1) Okur-yazar değil () 2) Okur-yazar () 3) İlkokul mezunu ()
4) Ortaokul mezunu () 5) Lise mezunu () 6) Üniversite mezunu ()
4. Medeni Durum: 1) Bekar () 2) Evli () 3) Dul veya boşanmış ()
5. Yaşamakta olduğu yerleşim birimi: 1) Köy () 2) İlçe / Kasaba () 3) İl merkezi ()
6. Mesleği:
7. Kronik bir hastalığınız var mı? (.....)

EK-2. Vizüel Analog Skala**II. BÖLÜM: AĞRIYA İLİŞKİN ÖZELLİKLER**

8. Şu anda hissettiğiniz ağrı düzeyiniz? (0-10 sayısal oranlama skalası)



9. Refleksoloji uygulaması öncesi ağrı düzeyiniz? (0-10 sayısal oranlama skalası)



10. Refleksoloji sonrası ağrı düzeyiniz? (0-10 sayısal oranlama skalası)



11. Ameliyat sonrası deneyimlediğiniz en kötü ağrının şiddeti nedir? (0-10 sayısal oranlama skalası)



EK-3. BECK Anksiyete Ölçeği

III. BÖLÜM: BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin BUGÜN DAHİL SON BİR (1) HAFTADIR sizi ne kadar rahatsız ettiğini yandakine uygun yere (x) işareti koyarak belirleyiniz.

	Hiç	Hafif düzeyde- Beni pek etkilemedi	Orta düzeyde- hoş değildi ama katlanabildim	Ciddi düzeyde- Dayanmakta çok zorlandım
1. Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma veya karıncalanma				
2. Sıcak/ ateş basmaları				
3. Bacaklarda halsizlik, titreme				
4. Gevşeyememe				
5. Çok kötü şeyler olacak korkusu				
6. Baş dönmesi veya sersemlik				
7. Kalp çarpıntısı				
8. Dengeyi kaybetme duygusu				
9. Dehşete kapılma				
10. Sinirlilik				
11. Boğuluyormuş gibi olma duygusu				
12. Ellerde titreme				
13. Titreklik				
14. Kontrolü kaybetme korkusu				
15. Nefes almada güçlük				
16. Ölüm korkusu				
17. Korkuya kapılma				
18. Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi				
19. Baygınlık				
20. Yüzün kızarması				
21. Terleme (sıcaklığa bağlı olmayan)				

Toplam BECK-A skoru:.....

EK-4. Hasta Hareketlilik Ölçeği

HASTA HAREKETLİLİK ÖLÇEĞİ

YÖNERGE: Bu form ameliyattan sonra hareket etme konusunda ne kadar zorlandığınızı değerlendirmek için hazırlanmıştır. Bu nedenle hareketin her aşamasını ayrı ayrı değerlendirmeniz istenmektedir. Aşağıdaki hareketleri yerine getirme sırasında yaşadığınız ağrı ve zorluğun derecesini en iyi tanımlayan yere, yatay çizgi üzerinde işaret koyunuz.

Yatak İçinde Bir Taraftan Diğer Tarafa Dönme:

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

Ağrı yoktu	Biraz ağrı vardı	Orta derecede ağrı vardı	Çok ağrı vardı	Hayal edebileceğim en kötü ağrıydı
Yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönmek sizin için ne kadar zordu?				
Çok kolaydı	Kolaydı	Biraz zordu	Zordu	Çok zordu

Yatak Kenarında Oturma:

Yatak kenarında oturduğunuzda ne kadar ağrı hissettiniz?

Ağrı yoktu	Biraz ağrı vardı	Orta derecede ağrı vardı	Çok ağrı vardı	Hayal edebileceğim en kötü ağrıydı
Yatak kenarında oturmak sizin için ne kadar zordu?				
Çok kolaydı	Kolaydı	Biraz zordu	Zordu	Çok zordu

Yatak Kenarında Ayağa Kalkma:

Yatak kenarında, ayağa kalktığınızda ne kadar ağrı hissettiniz?

Ağrı yoktu	Biraz ağrı vardı	Orta derecede ağrı vardı	Çok ağrı vardı	Hayal edebileceğim en kötü ağrıydı
Yatak kenarında, ayağa kalkmak sizin için ne kadar zordu?				
Çok kolaydı	Kolaydı	Biraz zordu	Zordu	Çok zordu

Hasta Odasında Yürüme:

Odada yürüdüğünüzde ne kadar ağrı hissettiniz?

Ağrı yoktu	Biraz ağrı vardı	Orta derecede ağrı vardı	Çok ağrı vardı	Hayal edebileceğim en kötü ağrıydı
Odada yürümek sizin için ne kadar zordu?				
Çok kolaydı	Kolaydı	Biraz zordu	Zordu	Çok zordu

EK-5. Gözlemci Hareketlilik Ölçeği

GÖZLEMCİ HAREKETLİLİK ÖLÇEĞİ

Ameliyat SonrasıGün Gözlem zamanı:.....
 Ambulasyon/Ayağa kalkma öncesi (HASTA, YATAKTA OTURUR POZİSYON ALDIKTAN 2 DAKİKA SONRA) Kan Basıncı..... Nabız..... Solunum.....
 Kullanım yönergesi:

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

Yatak İçinde Bir Taraftan Diğer Tarafa Dönme:

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

Yatak Kenarında Oturma:

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

Yatak Kenarında Ayağa Kalkma:

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

Hasta Odasında Yürüme:

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

EK-6 Hasta Mobilizasyon Soru Formu

12. Ameliyattan sonra ilk mobilizasyon zamanı:.....

13. Ameliyattan sonra ayağa kalkma isteği (0-10 sayısal oranlama skalası)



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

14. Gün içerisindeki mobilizasyon sayınız?

15. Gün içerisinde mobilizasyon sırasında ağrı düzeyiniz?



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

EK-7. Karabük İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 16/08/2017-E.44011



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu
Karabük İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği



Sayı : 88919140/604.99
Konu : Tez  alışması Hk.(Durdane YILMAZ
GÜVEN)

GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTöRLüęüNE

İlgi : a) 04/08/2017 tarihli ve 14574941-199-29326 sayılı yazınız.
b) 04/07/2017 tarihli ve 88919140-604.99-3704 sayılı yazınız.
c) 30/06/2017 tarihli ve 14574941-302.99-25003 sayılı yazınız.

İlgi (a) ve (c) sayılı yazılarınıza istinaden,  niversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı Doktora  ęrencisi Durdane YILMAZ GÜVEN' in *"Diz Artroplastisi Yapılan Hastalarda Ayak Refleksolojisinin Ağrı ve Anksiyete  zerine Etkisi"* konulu tez çalışmasını Genel Sekreterliğimize bağlı Karabük Üniversitesi Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yapabilme talebi uygun görülmüştür.
Bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır.
Op. Dr. İsmail KARA
Genel Sekreter

Güvenli Elektronik İmza
Aslı İle Aynıdır
14.08/2017
Ahmet ŞAHİN
Memur

Adres: 5000 Evler 75. Yıl Mah. 31. Sok. No:2 KARABÜK

Faks No:0370 4155077

e-Posta: E.TaskiranAkbiyik@saglik.gov.tr İnt.Adresi: khb78.ib@saglik.gov.tr

Bilgi için: Elif TAŞKIRAN AKBIYIK

Unvan:HEMŞİRE

Telefon No:0370 4155070-1118

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 60482ceb-1980-4d86-a3d2-716894fba21 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-8. Karabük Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Kararı



T.C.
KARABÜK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 77192459-050.99 / 428466

09.06.2017

Konu : Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurul Kararları

Sayın Doç. Dr. Hülya BULUT
(Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

31.05.2017 tarihinde Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL başkanlığında Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Toplantısı yapılmış olup yazımız ekinde gönderilen kararlar alınmıştır.

Gereğini arz ederim.

E-İmzalıdır
Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL
Kurul Başkanı

Ek:

1 - Karar (2 Sayfa)

BELGENİN ASLI
ELEKTRONİK İMZALIDIR
09.06/2017

İrfan SENCAR
Bilgisayar İşletmeni

09/06/2017 Bilg. İşl. : İ. SENCAR

Bu Belge 5070 Sayılı Elektronik İmza Kanunu'nun 5.Maddesi gereğince elektronik imza ile imzalanmıştır.
Doğrulama Adresi: <http://edys.karabuk.edu.tr/belgedogrula?id=428466&kod=3FD5E7BB>



Adres: Demir Çelik Kampüsü 100.Yıl / KARABÜK
Ayrıntılı bilgi için iriibat: Bilg. İşl. İrfan SENCAR
Web: -

Tel: -
E-Posta: -

Faks: -

Teraziye, Güzeli Ahlakıtan Daha Ağır Gelen Hiç Bir Şey Yoktur.

1/1

EK-8. (devam) Karabük Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Kararı

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Diz Artroplastisi Yapılan Hastalarda Ayak Refleksolojisinin Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi"			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Hülya BULUT			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Gazi Üniversitesi			
	DESTEKLEYİCİ				
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

EK-8. (devam) Karabük Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Kararı

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
Karar Bilgileri	Karar No: 5/13	Tarih: 31.05.2017		
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.			

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişki	Katılım *	İmza
Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL	Anatomi	Karabük Üniversitesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Seyit Ali KAYIŞ	Tıp Bilişimi ve Biyoistatistik	Karabük Üniversitesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Didem SUNAY	Aile Hekimi	Karabük Üniversitesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARA	Tıbbi Biyokimya	Karabük Üniversitesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Yusuf ERSAN	Histoloji ve Embriyoloji	Karabük Üniversitesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Gülhan ÜNAL KOCAMAN	Periodontoloji	Karabük Üniversitesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Nazan KARAHAN	Ebelik	Karabük Üniversitesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Avukat Hüseyin ŞAHİN	Avukat	Karabük Üniversitesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

* :Toplantıda Bulunmadı

EK-9. Refleksoloji Kurs Sertifikası



Adı soyadı	Durdane Yılmaz Güven
Baba adı	Erol
Anne Adı	Hacer
T.C. No	17138756884
Doğum Tarihi	01.01.1987
İl	Karabük
İlçesi	Safranbolu

İs bu belge Uluslararası Refleksoloji Enstitüsü
0.036.131 sayılı ve 02.02.2010 tarihli uygulanabilir
alternatif tıp eğitim kanunu gereği verilmiştir.



EK-10. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onay Formu

	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ETİK KURUL BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (ANKET ARAŞTIRMALARI İÇİN)
---	---

Sizi Doç. Dr. Hülya BULUT tarafından yürütülen **“Diz Artroplastisi Yapılan Hastalarda Ayak Refleksolojisinin Ağrı Ve Anksiyete Üzerine Etkisi”** başlıklı anket ve araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz ve/veya yakınlarınız ile tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Anket formundaadet soru yer almaktadır. Sorulara yanıt verme süreniz 10 dakikadır. Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırma sürerken herhangi bir zamanda istemeniz durumunda sorumlu araştırmacıyı bilgilendirmek koşulu ile araştırmadan ayrılabilirsiniz. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz biçiminde yorumlanacaktır. Araştırma sırasında sizden alınan bilgiler araştırmacıda saklı kalacak ve toplanan veriler yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır.

Ankette bulunan sorulara vereceğiniz yanıtların doğruluğu, araştırmanın niteliği açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle, ankette bulunan sorulara doğru yanıt vermenizi rica eder, işbirliğiniz için teşekkür ederiz.

Araştırma Sorumlusu
Doç. Dr. Hülya BULUT

Araştırmanın Amacı: Bu çalışma diz artroplastisi yapılan hastalarda ayak refleksolojisinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılacaktır.

Araştırmanın Süresi: 15.06.2017-15.01.2018

Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı: 100

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

Araştırmaya Katılan Araştırmacılar: Doç. Dr. Hülya BULUT, Öğr. Gör. Durdane YILMAZ GÜVEN

EK-10. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Onay Formu

	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ETİK KURUL BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (ANKET ARAŞTIRMALARI İÇİN)
---	---

Ben,.....[gönüllünün adı, soyadı (kendi el yazısı ile)]

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi ve araştırmadan ayrıldığım zaman mevcut tedavimin olumsuz yönde etkilenmeyeceğini biliyorum.

Bu koşullarda;

- Söz konusu Klinik Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı (çocuğumun/vasimin bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.
- Gerek duyulursa kişisel bilgilerime mevzuatta belirtilen kişi, kurum ve kuruluşların erişebilmesine,
- Çalışmada elde edilen bilgilerin (*kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile*) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz ve/veya ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

Gönüllünün (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

İmzası:

Adresi:

Varsa Telefon No:

Tarih (gün/ay/yıl):/..../....

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

Adı Soyadı:

İmzası:

Adresi:

Varsa Telefon No:

Tarih (gün/ay/yıl): .../.../....

Açıklamaları Yapan Kişinin

Adı-Soyadı: Durdane YILMAZ GÜVEN

İmzası:

Tarih (gün/ay/yıl): .../.../....

EK-11. Ek Çizelgeler

Çizelge 11.1. Hastaların sosyodemografik verilere göre VAS ağrı ortalamaları

Sosyodemografik özellikler	Deney grubu* X±SD						Kontrol grubu X±SD					
	0.gün	İstatistiksel analiz	1. gün	İstatistiksel analiz	2. gün	İstatistiksel analiz	0.gün	İstatistiksel analiz	1. gün	İstatistiksel analiz	2. gün	İstatistiksel analiz
Cinsiyet												
Kadın	4,72±2,3	0,885 ^Ω / 0,671	2,49±2,22	0,224 ^Ω /0,130	1,28±1,26	0,136 ^Ω /0,240	8,34±1,21	0,104 ^Ω /0,288	5,75±1,67	277 ^Ψ /0,59	5,18±1,81	247 ^Ψ /0,12
Erkek	5,71±1,5		1,86±1,35		1,14±1,07		7,16±1,72		4,83±2,64		5,83±1,60	
Medeni durum												
Evli	4,87±2,27	312 ^Ψ /0,965	2,51±2,11	305 ^Ψ /0,215	1,33±1,24	188 ^Ψ /0,47	8,22±1,39	0,830	5,63±1,77	218 ^Ψ /0,610	5,46±1,75	283 ^Ψ /0,840
Bekar	4,8±1,92		1,4±2,19		0,6±0,89		8,11±1,05		5,67±2,06		4,33±1,73	
Eğitim düzeyi												
Okur-yazar değil	5,38±2,14	1,254 [£] /0,620	2,62±1,66	2,111 [£] /0,914	1,15±0,99	2,411 [¥] /0,492	8,07±1,16	9,114 [¥] /0,045*	5,04±1,59	1,007 [¥] /0,837	4,87±2,23	1,563 [¥] /0,199
Okur yazar	4,71±2,16		2,36±1,86		1,00±1,18		9,25±0,46		5,75±1,98		6,25±1,98	
İlkokul mezunu	4,65±2,35		2,30±2,53		1,48±1,38		7,96±1,45		5,74±1,91		5,19±1,36	
Mesleği												
Ev hanımı	4,67±2,29	1,224 ^Ω /0,343	2,52±2,23	0,123 ^Ω /0,830	1,26±1,27	0,335 ^Ω /0,810	8,35±1,19	0,447 ^Ω /0,630	5,88±1,68	0,312 ^Ω /0,510	5,25±1,88	0,441 ^Ω /0,790
Diğer	5,88±1,55		1,75±1,28		1,25±1,04		7,6±1,71		4,7±2,06		5,3±1,42	
Kronik hastalık varlığı												
Var	4,72±2,28	2,887 ^Ω /0,070	2,47±2,17	205 ^Ψ /0,130	1,19±1,24	0,417 ^Ω /0,240	8,23±1,22	385 ^Ψ /0,59	5,57±1,87	0,102 ^Ω /0,964	5,27±1,82	0,1,885 ^Ω /0,16
Yok	5,21±2,12		2,21±2,04		1,43±1,22		8,00±2,10		6,17±1,17		5,17±1,6	

*p<0,05 olarak değerlendirilmiştir.

Ω bağımsız 2 grup t testi (Student's t test)

Ψ Mann-Whitney- U test (Mann-Whitney- U değeri)

£ Kruskal Wallis (Chi Square Değeri)

¥ Tek yönlü varyans analizi (F değeri)

EK-11. (devam) Ek Çizelgeler

Çizelge 11.2. Deney ve kontrol gruplarının izlemlere göre BECK anksiyete düzeylerinin dağılımı

BECK Anksiyete Ölçeği Puanları		Grup		χ^2	p
		Deney grubu n (%)	Kontrol grubu n (%)		
0.gün	Minimal (0-7)	47 (%94)	24 (%48)	26,016	0,001**
	Hafif (8-15)	3 (%6)	20 (%40)		
	Orta (16-25)	-	6 (%12)		
1. Gün	Minimal (0-7)	47 (%94)	24 (%48)	25,891	0,001**
	Hafif (8-15)	3 (%6)	22 (%44)		
	Orta (16-25)	-	3 (%6)		
	Şiddetli (26+)	-	1 (%2)		
2. Gün	Minimal (0-7)	50 (%100)	26 (%52)	31,579	0,001**
	Hafif (8-15)	-	22 (%44)		
	Orta (16-25)	-	2 (%4)		
Toplam		50 (%100)	50 (%100)		

** p<0,001 olarak değerlendirilmiştir.

□ Ki kare (Monte Carlo Simülasyonu)

EK-11. (devam) Ek Çizelgeler

Çizelge 11.3. Hastaların sosyodemografik verilere göre BECK anksiyete puan ortalamaları

Sosyodemografik özellikler	Deney grubu X±SD						Kontrol grubu X±SD					
	0.gün	p	1. gün	p	2. gün	p	Ameliyat günü	p	1. gün	p	2. gün	p
Cinsiyet												
Kadın	2,28±2,13	336 ^W / 0,810	2,00±2,00	385 ^W / 0,877	1,16±1,15	344 ^W / 0,366	9,11±5,57	359 ^W / 0,47	8,39±5,47	512 ^W / 0,454	7,5±4,21	0,111
Erkek	3,14±4,18		2,29±3,90		0,71±0,95		4,83±4,22		8,83±7,14		5,17±3,76	
Medeni durum												
Evli	2,38±2,53	477 ^W / 0,830	2,11±2,39	412 ^W / 0,614	1,16±1,11	441 ^W / 0,430	8,83±5,34	486 ^W / 0,634	8,37±5,81	454 ^W / 0,412	7,17±3,85	2,412 ^Ω / 0,287
Bekar	2,6±2,07		1,40±1,34		0,60±1,34		7,56±6,80		8,78±4,92		7,44±5,81	
Eğitim düzeyi												
Okur-yazar değil	2,31±2,32	3,221 [£] / 0,399	2,46±2,73	3,665 [£] / 0,130	1,62±1,39	2,111 [£] / 0,130	10,27±4,91	4,225 [£] / 0,046*	10,6±3,44	2,089 [£] / 0,271	8,67±4,2	2,014 [¥] / 0,271
Okur yazar	3,14±3,66		2,07±2,76		1,07±1,07		11,38±5,8		7,38±4,41		7,00±3,78	
İlkokul mezunu	2,00±1,51		1,78±1,76		0,83±0,94		6,85±5,42		7,56±6,63		6,48±4,25	
Mesleği												
Ev hanımı	2,14±2,15	812 ^W / 0,189	1,88±1,77	877 ^W / 0,964	1,14±1,07	841 ^W / 0,548	9,13±5,46	844 ^W / 0,54	8,65±5,55	809 ^W / 0,185	7,95±4,1	2,555 ^Ω / 0,39
Diğer	3,75±3,65		2,88±4,22		0,88±1,46		6,5±5,82		7,60±6,10		4,3±3,33	
Kronik hastalık varlığı												
Var	2,5±2,78	355 ^W /0,300	2,25±2,63	364 ^W /0,481	1,06±1,17	485 ^W /0,940	8,41±5,69	2,447 ^Ω / 0,18	8,55±5,85	-2,364 ^Ω / 0,74	7,16±4,28	2,412 ^Ω / 0,98
Yok	2,14±1,46		1,5±0,94		1,21±1,05		10±4,86		7,67±3,67		7,67±3,83	

Ω bağımsız 2 grup t testi (Student's t test)

Ψ Mann-Whitney- U test (Mann-Whitney- U değeri)

£ Kruskal Wallis (Chi Square Değeri)

¥ Tek yönlü varyans analizi (F değeri)

Çizelge 11.4. Deney ve Kontrol Grubundaki Hastaların Hasta Hareketlilik Ölçeği Maddelerine Göre Ağrı Hissetme ve Zorluk Yaşama Durumlarının Dağılımı

HASTA HAREKETLİLİK ÖLÇEĞİ MADDELERİ		AĞRI HİSSETME										ZORLUK YAŞAMA DERECEŚİ									
		Ağrı yoktu		Biraz ağrı vardı		Orta derecede ağrı vardı		Çok ağrı vardı		En kötü ağrıydı		Çok kolaydı		Kolaydı		Biraz zordu		Zordu		Çok zordu	
		n (%)		n (%)		n (%)		n (%)		n (%)		n (%)		n (%)		n (%)		n (%)		n (%)	
		D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**
1.GÜN	1.Yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönme	34 (68,0)	24 (48,0)	14 (28,0)	11 (22,0)	2 (4,0)	11 (22,0)	-	3 (6,0)	-	1 (2,0)	33 (66,0)	21 (42,0)	14 (28,0)	11 (22,0)	2 (4,0)	13 (26,0)	-	4 (8,0)	1 (2,0)	1 (2,0)
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=0,229$ $p=0,651$		$\chi^2=0,112$ $p=0,985$		$0,522\Box$ $p=0,412$						$\chi^2=0,788$ $p=0,634$		$\chi^2=0,241$ $p=0,996$		$0,394\Box$ $p=0,214$					
	2.Yatak kenarında oturma	30 (60,0)	9 (18,0)	16 (32,0)	20 (40,0)	3 (6,0)	15 (30,0)	1 (2,0)	6 (12,0)	-	-	32 (64,0)	5 (10,0)	13 (26,0)	19 (38,0)	5 (10,0)	14 (28,0)	-	12 (24,0)	-	-
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=4,569$ $p=0,04$		$\chi^2=0,589$ $p=0,254$		$3,67\Box$ $p=0,03$		$1,24\Box$ $p=0,442$				$\chi^2=3,25$ $p=0,03$		$\chi^2=1,224$ $p=0,365$		$\chi^2=2,58$ $p=0,08$					
	3.Yatak kenarında ayağa kalkma	23 (46,0)	6 (12,0)	22 (44,0)	10 (20,0)	3 (6,0)	22 (44,0)	2 (4,0)	12 (24,0)	-	-	22 (44,0)	1 (2,0)	22 (44,0)	7 (14,0)	5 (10,0)	24 (48,0)	1 (2,0)	17 (34,0)	-	1 (2,0)
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=4,225$ $p=0,03$		$\chi^2=1,10$ $p=0,124$		$4,119\Box$ $p=0,02$		$3,99\Box$ $p=0,03$				$4,877\Box$ $p=0,01$		$\chi^2=1,587$ $p=0,089$		$\chi^2=1,987$ $p=0,142$		$4,957\Box$ $p=0,01$			
	4.Hasta odasında yürüme	17 (34,0)	7 (14,0)	27 (54,0)	8 (16,0)	6 (12,0)	24 (48,0)	-	9 (18,0)	-	2 (4,0)	17 (34,0)	1 (2,0)	24 (48,0)	11 (22,0)	8 (16,0)	22 (44,0)	1 (2,0)	14 (28,0)	-	2 (4,0)
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=0,578$ $p=0,233$		$\chi^2=1,624$ $p=0,09$		$\chi^2=1,147$ $p=0,124$						$4,747\Box$ $p=0,01$		$\chi^2=1,25$ $p=0,245$		$\chi^2=1,97$ $p=0,199$		$4,778\Box$ $p=0,01$			

EK-11. (devam) Ek Çizelgeler

Çizelge 11.4. (devam) Deney ve Kontrol Grubundaki Hastaların Hasta Hareketlilik Ölçeği Maddelerine Göre Ağrı Hissetme ve Zorluk Yaşama Durumlarının Dağılımı

HASTA HAREKETLİLİK ÖLÇEĞİ MADDELERİ		AĞRI HİSSETME										ZORLUK YAŞAMA DERECEŚİ									
		Ağrı yoktu		Biraz ağrı vardı		Orta derecede ağrı vardı		Çok ağrı vardı		En kötü ağrıydı		Çok kolaydı		Kolaydı		Biraz zordu		Zordu		Çok zordu	
		n (%)		n (%)		n (%)		n (%)		n (%)		n (%)		n (%)		n (%)		n (%)		n (%)	
		D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**
2. GÜN	1.Yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönme	44 (88,0)	22 (44,0)	6 (12,0)	20 (40,0)	-	6 (12,0)	-	1 (2,0)	-	1 (2,0)	42 (84,0)	17 (34,0)	7 (14,0)	22 (44,0)	1 (2,0)	8 (16,0)	-	2 (4,0)	-	1 (2,0)
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=1,47$ p=0,224		$\chi^2=1,87$ p=0,114								$\chi^2=3,69$ p=0,04		$\chi^2=1,258$ p=0,114		4,369□ p=0,01					
	2.Yatak kenarında oturma	43 (86,0)	17 (34,0)	7 (14,0)	20 (40,0)	-	10 (20,0)	-	3 (6,0)	-	-	40 (80,0)	12 (24,0)	9 (18,0)	24 (48,0)	1 (2,0)	9 (18,0)	-	5 (10,0)	-	-
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=0,875$ p=0,412		$\chi^2=1,147$ p=0,112								$\chi^2=3,787$ p=0,04		$\chi^2=3,996$ p=0,03		4,552□ p=0,01					
	3.Yatak kenarında ayağa kalkma	36 (72,0)	8 (16,0)	11 (22,0)	19 (38,0)	1 (2,0)	18 (36,0)	1 (2,0)	5 (10,0)	1 (2,0)	-	32 (64,0)	3 (6,0)	15 (30,0)	19 (38,0)	3 (6,0)	20 (40,0)	-	7 (14,0)	-	1 (2,0)
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=0,897$ p=0,199		$\chi^2=0,122$ p=0,774		4,774□ p=0,01		0,179□ p=0,995				3,87□ p=0,02		$\chi^2=0,01$ p=0,994		0,144□ p=0,325					
	4.Hasta odasında yürüme	37 (74,0)	7 (14,0)	13 (26,0)	26 (52,0)	-	12 (24,0)	-	5 (10,0)	-	-	30 (60,0)	4 (8,0)	19 (38,0)	23 (46,0)	1 (2,0)	17 (34,0)	-	6 (12,0)	-	-
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=0,987$ p=0,114		$\chi^2=1,255$ p=0,445								4,664□ p=0,01		$\chi^2=0,554$ p=0,741		2,57□ p=0,09					

* Deney grubu **Kontrol grubu ***p<0,05 olarak değerlendirilmiştir. ki-kare testi yapılmıştır. □Monte carlo simülasyon yöntemi

Çizelge 11.5. Deney ve Kontrol Grubundaki Hastaların Gözlemci Hareketlilik Ölçeği Maddelerini Bağımsız Şekilde Gerçekleştirme Durumunun Dağılımı

GÖZLEMCİ HAREKETLİLİK ÖLÇEĞİ MADDELERİ		Bağımsız		Sözlü uyarı ile bağımsız		Sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile		Hareket için hemşireye bağımlıydı		Yardıma rağmen yapamadı	
		n(%)		n(%)		n(%)		n(%)		n(%)	
		D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**	D*	K**
1.GÜN	Yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönme	38 (76,0)	16 (32,0)	8 (16,0)	9 (18,0)	4 (8,0)	14 (28,0)	-	4 (8,0)	-	7 (14,0)
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=3,21$ $p=0,04$		$\chi^2=0,113$ $p=0,997$		0,658□ $p=0,657$					
	Yatak kenarında oturma	33 (66,0)	11 (22,0)	11 (22,0)	12 (24,0)	6 (12,0)	21 (42,0)	-	4 (8,0)	-	2 (4,0)
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=3,69$ $p=0,02$		$\chi^2=0,097$ $p=0,887$		$\chi^2=0,664$ $p=0,412$					
	Yatak kenarında ayağa kalkma	26 (52,0)	5 (10,0)	13 (26,0)	10 (20,0)	11 (22,0)	25 (50,0)	-	9 (18,0)	-	1 (2,0)
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=2,663$ $p=0,08$		$\chi^2=0,097$ $p=0,996$		$\chi^2=1,112$ $p=0,224$					
	Hasta odasında yürüme	20 (40,0)	5 (10,0)	17 (34,0)	8 (16,0)	12 (24,0)	28 (56,0)	1 (2,0)	7 (14,0)	-	2 (4,0)
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=1,24$ $p=0,114$		$\chi^2=0,994$ $p=0,589$		$\chi^2=1,06$ $p=0,396$		1,117□ $p=0,225$			
2.GÜN	Yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönme	49 (98,0)	31 (62,0)	1 (2,0)	12 (24,0)	-	4 (8,0)	-	1 (2,0)	-	2 (4,0)
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=1,87$ $p=0,244$		3,63□ $p=0,046$							
	Yatak kenarında oturma	46 (92,0)	22 (44,0)	3 (6,0)	18 (36,0)	1 (2,0)	9 (18,0)	-	1 (2,0)	-	-
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=3,554$ $p=0,03$		4,887□ $p=0,01$		4,669□ $p=0,01$					
	Yatak kenarında ayağa kalkma	40 (80,0)	11 (22,0)	9 (18,0)	19 (38,0)	1 (2,0)	13 (26,0)	-	7 (14,0)	-	-
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=3,447$ $p=0,04$		$\chi^2=1,441$ $p=0,225$		4,557□ $p=0,01$					
	Hasta odasında yürüme	39 (78,0)	9 (18,0)	9 (18,0)	20 (40,0)	2 (4,0)	18 (36,0)	-	3 (6,0)	-	-
	İstatistiksel analiz	$\chi^2=3,114$ $p=0,034$		$\chi^2=1,24$ $p=0,214$		1,57□ $p=0,122$					

*Deney grubu **Kontrol grubu *** $p<0,05$ olarak değerlendirilmiştir. ki-kare testi yapılmıştır. □Monte carlo simülasyon yöntemi

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : Durdane YILMAZ GÜVEN
 Uyuğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 01.01.1987
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 0 (370) 4187190 / 1115
 e-mail : durdane.ylmz@gmail.com



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Doktora	Gazi Üniversitesi/Hemşirelik Anabilim Dalı	Devam ediyor.
Yüksek Lisans	Atatürk Üniversitesi/ Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği	2013
Lisans	Ordu Üniversitesi/Hemşirelik Bölümü	2010

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2014-devam ediyor	Karabük Üniversitesi	Öğretim Görevlisi
2013-2014	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	Araştırma Görevlisi
2011-2013	Rize Devlet Hastanesi	Hemşire
2010-2011	Medical Park Hastanesi (Ordu)	Hemşire

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

Yılmaz Güven, D., Bulut, H., Öztürk S., (2018). Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sağlık Okuryazarlığı Düzeylerinin İncelenmesi, Journal of History Culture and Art Research, 7 (2): 400-409



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..

