

**T.C.  
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DİZ OSTEOARTRİTİ OLAN BİREYLERE UYGULANAN  
AKUPRES'İN AĞRI, FONKSİYONEL DURUM VE YAŞAM  
KALİTESİNE ETKİSİ**

**Tezi Hazırlayan  
Tuğba AYDEMİR**

**Tez Danışmanları  
Dr. Öğr. Üyesi Rabiye ÇIRPAN  
Dr. Öğr. Üyesi Pınar TEKİNSOY KARTIN**

**Hemşirelik Anabilim Dalı  
Yüksek Lisans Tezi**

**Nisan 2018  
NEVŞEHİR**



**T.C.  
NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DİZ OSTEOARTRİTİ OLAN BİREYLERE UYGULANAN  
AKUPRES'İN AĞRI, FONKSİYONEL DURUM VE YAŞAM  
KALİTESİNE ETKİSİ**

**Tezi Hazırlayan  
Tuğba AYDEMİR**

**Tez Danışmanları  
Dr. Öğr. Üyesi Rabiye ÇIRPAN  
Dr. Öğr. Üyesi Pınar TEKİNSOY KARTIN**

**Hemşirelik Anabilim Dalı  
Yüksek Lisans Tezi**

**Nisan 2018  
NEVŞEHİR**

Dr. Öğr. Üyesi Rabiye ÇIRPAN ve Dr. Öğr. Üyesi Pınar TEKİNSOY KARTIN danışmanlığında, Tuğba AYDEMİR tarafından hazırlanan “Diz Osteoartriti Olan Bireylere Uygulanan Akupres’in Ağrı, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisi” başlıklı bu çalışma, jürimiz tarafından Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

04/04/2018

### JÜRİ

Başkan : Prof. Dr. Nimet KARATAŞ

imza: 

Üye :Doç Dr. Hanife ÖZÇELİK

imza: 

Üye :Dr. Öğr. Üyesi Rabiye ÇIRPAN

imza: 

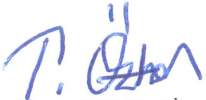
### ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun 11.06.2018..tarih ve 15-154... sayılı kararı ile onaylanmıştır.



## TEZ BİLDİRİM SAYFASI

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada yer alan bütün bilgilerin bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu ve bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

  
Tuğba AYDEMİR

## TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca her türlü destek ve yardımlarını esirgemeyen, gösterdikleri sonsuz ilgi, sabır ve anlayışlı tutumları ile bana destek olan tez danışmanlarım ve değerli hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Rabiye ÇIRPAN ve Dr. Öğr. Üyesi Pınar TEKİNSOY KARTIN'A, Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca yardım, bilgi ve tecrübeleri ile yol gösterensaygıdeğer hocam Prof. Dr. Nimet KARATAŞ'a,

Hayatımda ilk tanıştığım ve ömrüm boyunca süreceğim arkadaşım olan, hayatımda ne zaman zor durumda kalsam yanımda olan kız kardeşim Ayşegül ÖZHAN'a,

Çalışmalarım boyunca yardımını esirgemeyen, kardeşliğin kan bağından ibaret olmadığı gösteren, değerli arkadaşım Makbule CAN'a,

Hayatımın her evresinde bana destek olan ve bana her zaman güç veren, tez çalışmalarım süresince tüm zorlukları benimle göğüsleyen, hayattaki en büyük şansım olan değerli eşim Menderes AYDEMİR'e ve varlığı dünyalara değer olan canım oğlum Mehmet Ali AYDEMİR'e,

Çalışmalarım boyunca maddi manevi destekleriyle beni yalnız bırakmayan aileme ve araştırmaya katılan tüm bireylere sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

# **DİZ OSTEOARTRİTİ OLAN BİREYLERE UYGULANAN AKUPRES'İN AĞRI, FONKSİYONEL DURUM VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

**(Yüksek Lisans Tezi)**

**Tuğba AYDEMİR**

**NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Nisan 2018**

## **ÖZET**

Nüfusun yaşlanması ve yaşam süresinin uzamasıyla birlikte görülme sıklığı artan osteoartritte (OA) en sık görülen semptom ağrıdır. Ağrı, bireylerin fonksiyonel durum ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bu çalışma, diz OA'lı bireylere 4 hafta boyunca haftada 2 seans olmak üzere toplam 8 seans uygulanan akupresin ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla ön test-son test kontrol gruplu deneysel çalışma olarak yapılmıştır. Çalışma 45 akupres, 45 kontrol grubu olmak üzere toplam 90 hasta ile yürütülmüştür. Çalışmada etik kurul onayı, kurum izni ve bireylerden bilgilendirilmiş gönüllü onam alınmıştır. Çalışmada veriler, hasta tanıtım formu, Visual Analog Skala (VAS), WOMAC Osteoartrit İndeksi, SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde ki-kare, bağımsız örneklerde t testi, eşleştirilmiş örneklem t testi, tekrarlı ölçümlerde varyans analizi, pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Araştırmada müdahale grubunun uygulama öncesinde VAS ve WOMAC puan ortalamaları kontrol grubundan daha yüksek iken uygulama sonrasında VAS ve WOMAC puan ortalamalarının düştüğü ve aradaki farkın istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0.001$ ). Müdahale grubunun uygulama sonrasında SF 36 yaşam kalitesi ölçeğinin tüm alt boyut puan ortalamaların yükseldiği, kontrol grubunun ise alt boyut puan ortalamaların değişmediği veya düştüğü saptanmış olup gruplar arasındaki bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Araştırma sonucuna göre akupresin, diz OA'sı olan bireylerde ağrı şiddetini azalttığı, fonksiyonel durumu ve yaşam kalitesini arttırdığı belirlenmiş olup, akupres uygulamasının diz OA'lı bireylerde kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

*Anahtar Kelimeler: Diz Osteoartriti, Akupres, Ağrı, Yaşam Kalitesi, Hemşirelik.*

**Tez Danışmanlar: Dr. Öğr. Üyesi Rabiye ÇIRPAN, Dr. Öğr. Üyesi Pınar TEKİNSOY  
KARTIN  
Sayfa Adedi: 86**



**THE EFFECT OF ACUPRESSURE ON PAIN, PHYSICAL FUNCTION AND QUALITY OF LIFE IN INDIVIDUALS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS**

**(M. Sc. Thesis)**

**Tuğba AYDEMİR**

**NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ UNIVERSITY  
INSTITUTE OF SCIENCE**

**Nisan 2018**

**ABSTRACT**

Pain is the most common symptom of osteoarthritis which increases with the aging of the population and the prolonged life span. Pain also negatively affects the functional status and quality of life of individuals. This study was conducted as experimental study with pre-post test design and control group to determine the effect of acupressure on pain, functional status and quality of life in totally 8 sessions, 2 sessions per week for 4 weeks in individuals with knee osteoarthritis. The study was conducted with a total of 90 patients, 45 acupres and 45 control groups. In the study, approval of ethics committee, permission of the institution and voluntary consent informed from the individuals were taken. In the study, data were collected using patient identification form, Visual Analog Scale (VAS), WOMAC Osteoarthritis Index, SF-36 Quality of Life Scale. In evaluating the data; chi-square, t test in independent samples, paired sample t test, repeated measures; variance analysis, pearson correlation analysis were used. In the study, it was determined that the VAS and WOMAC point averages were higher in the intervention group than the control group before the application, but the VAS and WOMAC point averages decreased after the application and the difference was statistically significant ( $p < 0.001$ ). After the implementation, it was determined that the SF 36 quality of life scale of all the subscale scores of the intervention group increased and the subscale scores of the control group did not change or decreased, and this difference was statistically significant between the groups ( $p < 0.05$ ). As a result, acupressure has been shown to reduce pain severity, improve functional status and quality of life in individuals with knee OA, and it is recommended to

extend the use of acupressure in individuals with knee OA.

***Key Words: Knee Osteoarthritis, Acupressure, Pain, Quality of Life, Nursing.***

**Thesis Supervisor: Asst. Prof. Rabiye IRPAN, Asst. Prof. Pınar TEKİNSOY  
KARTIN**

**Page Number: 86**

## İÇİNDEKİLER

KABÜL VE ONAY SAYFASI.....	i
TEZ BİLDİRİM SAYFASI.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLERLİSTESİ.....	xiv
RESİMLER LİSTESİ.....	xv
SİMGE VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xvi
1. BÖLÜM	
GİRİŞ.....	1
2. BÖLÜM	
GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Osteoartrit.....	4
2.1.1. Osteoartritin Epidemiyoloji.....	4
2.1.2. Osteoartritin Patofizyolojisi.....	5

2.1.3.	Osteoartritin Etiyolojisi.....	6
2.1.4.	Osteoartrit'te Semptom ve Bulgular.....	8
2.1.5.	Osteoartrit'te Tanı.....	9
2.1.6.	Osteoartrit'te Tedavi.....	10
2.2.	Akupres.....	11
2.2.1.	Yaşam Enerjisi (QI) ve Meridyenler.....	12
2.2.2.	Akupresin Etki Mekanizması.....	14
2.2.3.	Akupres Uygulamasında Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar.....	15
2.2.4.	Akupres Uygulanacak Noktaların Saptanması.....	15
2.2.4.1.	Orantılı ölçüm yöntemi.....	15
2.2.4.2.	Anatomik işaretlerle ölçüm yöntemi.....	16
2.2.4.3.	Parmaklarla Ölçüm Yöntemi.....	17
2.2.5.	Diz OA'da Yaygın Olarak Kullanılan Akupunktur Noktaları.....	17
2.2.5.1.	Liangqiu (ST 34) Noktası.....	18
2.2.5.2.	Dubi (ST 35) Noktası.....	18
2.2.5.3.	Zusanli (St 36) Noktası.....	19
2.2.5.4.	Yinlinquan (SP 9) Noktası.....	20
2.2.5.5.	Xuehai (SP 10 ) Noktası.....	20
2.2.5.6.	Yanglingquan (GB) 34 Noktası.....	21

2.3.	Osteoartrit'te Hemşirelik Bakımı.....	22	
2.4.	Yaşam Kalitesi.....	23	
2.4.1.	Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi .....	23	
2.4.2.	Diz OA'da Yaşam Kalitesi.....	24	
<b>3. BÖLÜM</b>			
<b>GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>			<b>25</b>
3.1.	Araştırmanın Tipi.....	25	
3.2.	Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri .....	25	
3.3.	Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	25	
3.3.1.	Araştırmaya Dahil Edilme Ölçütleri.....	26	
3.4.	Veri Toplama Araçları.....	27	
3.4.1.	Hasta Tanıtım Formu (Ek-I).....	27	
3.4.2.	Visual Analog Skala (VAS) (EK-II).....	27	
3.4.3.	WOMAC Osteoartrit İndeksi (Ek-III).....	28	
3.4.4.	Kısa Form 36 (SF 36) Yaşam Kalitesi Ölçeği (Ek-IV).....	29	
3.4.5.	Akupres Uygulama Rehberi (Ek-V).....	30	
3.5.	Ön Uygulama.....	31	
3.6.	Verilerin Toplanması.....	32	
3.6.1.	Müdahale Grubuna Yapılan İşlemler.....	32	

3.6.2.	Kontrol Grubuna Yapılan İşlemler.....	33
3.7.	Verilerin Değerlendirilmesi.....	34
3.8.	Etik Açıklamalar.....	34
4. BÖLÜM		
	BULGULAR.....	35
5.BÖLÜM		
	TARTIŞMA ve SONUÇ.....	51
	KAYNAKLAR.....	57
	EKLER.....	71
	ÖZGEÇMİŞ.....	85

## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Kellgren ve Lawrence radyolojik evreleme skalası .....	10
Tablo 2.2. Meridyenler ve özellikleri.....	13
Tablo 3.1. SF-36 değerlendirme yönergesi.....	30
Tablo 3.2. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylere yapılan uygulamalar.....	33
Tablo 4.1.Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı.....	35
Tablo 4.2. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin hastalıkla ilgili özelliklerine göre dağılımı.....	36
Tablo 4.3.Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin VAS puan ortalamalarının dağılımı.....	37
Tablo 4.4.Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi ve sonrası WOMAC ölçeği puan ortalamalarının dağılımı.....	38
Tablo 4.5.Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası SF-36 yaşam kalitesi ölçeği puan ortalamalarının dağılımı.....	40
Tablo 4.6. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası SF-36 yaşam kalitesi ölçeği puan farkı ortalamalarının dağılımı.....	42
Tablo 4.7. Müdahale grubundaki bireylerin uygulama öncesi yaş, BKI, VAS, WOMAC ve SF-36 yaşam kalitesi ölçeği arasındaki ilişki.....	43
Tablo 4.8. Kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi yaş, BKI, VAS, WOMAC ve SF-36 yaşam kalitesi ölçeği arasındaki ilişki.....	45

Tablo 4.9. Müdahale grubundaki bireylerin uygulama sonrası yaş, BKI, VAS, WOMAC ve SF-36 yaşam kalitesi ölçeği arasındaki ilişki.....	47
Tablo 4.10. Kontrol Grubundaki bireylerin uygulama sonrası yaş, BKI, VAS, WOMAC ve SF-36 yaşam kalitesi ölçeği arasındaki ilişki.....	49



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1.	Normal ve osteoartritli dizin eklem yapısı.....	6
Şekil 2.2.	Orantılı ölçüm yöntemi.....	16
Şekil 2.3.	LI 11 noktası.....	16
Şekil 2.4.	Parmaklarla ölçüm yöntemi .....	17
Şekil 3.1.	Örnekleme diyagramı.....	27
Şekil 3.2.	Visual Analog Skala.....	28

## RESİMLER LİSTESİ

Resim 2.1. Liangqiu (ST 34) noktasının yerleşimi .....	18
Resim 2.2. Liangqiu (ST 34) ve Dubi (ST 35) noktalarının yerleşimi.....	19
Resim 2.3. Zusanli(St 36) noktalarının yerleşimi.....	19
Resim 2.4. Yinlingquan (SP 9) noktasının yerleşimi.....	20
Resim 2.5. Xuehai (Sp 10) noktasının yerleşimi.....	21
Resim 2.6. Yanglingquan (GB) 34 noktasının yerleşimi.....	21

## SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ

**OA:** Osteoartrit

**ABD:** Amerika Birleşik Devletleri

**DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü

**IL-1:** İnterlökin -1

**TNF- $\alpha$ :** Tümör nekroz faktör-alfa

**BKI:** Beden kitle indeksi

**ACR:** (The American College of Rheumatology) Amerikan Romatoloji Derneği

**EULAR:** (European League Against Rheumatism) Avrupa Romatizmayla Savaş Birliği

**OARSI:** (Osteoarthritis Research Society International) Uluslararası Osteoartrit Araştırma Derneği

**TRASD:** Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği

**Qi:** Yaşam enerjisi

**Cun:** Akupunktur noktalarını tespit etmek için kullanılan ölçü birimi

**ST 34:** (Stomach Meridian 34): Mide meridyeni 34. nokta

**ST 35:** (Stomach Meridian 35): Mide meridyeni 35. nokta

**St 36:** (Stomach Meridian 36): Mide meridyeni 36. nokta

**SP 9:** (Spleen Meridian 9) Dalak meridyeni 9. nokta

**SP 10:** (Spleen Meridian 10) Dalak meridyeni 10. nokta

**GB 34:** (Gall Bladder Meridian 34) Safra kesesi meridyeni 34. nokta

**SF-36:** (Short Form-36) Kısa form 36 yaşam kalitesi ölçeği

**WHOQOL-100:** (The World Health Organization Quality of Life) Dünya Sağlık Örgütü yaşam kalitesi anketi

**WHOQOL-BRIEF:** (The World Health Organization Quality of Life- Brief): Dünya Sağlık Örgütü yaşam kalitesi anketi kısa formu

**WHOQOL- OLD:** (The World Health Organization Quality of Life-Old) Dünya Sağlık Örgütü yaşam kalitesi anketi yaşlı modülü

**WHOQOL- KINDL:** (The World Health Organization Quality of Life- Kindl) Dünya Sağlık Örgütü yaşam kalitesi anketi çocuk modülü

**SİYK:** Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi

**WOMAC:** Western Ontario and Mc Master Universities Osteoartrit İndeksi

**VAS:** (Visual Analog Skala) Görsel Analog Skala

**IBM:** (International Business Machines)Uluslararası iş makineleri

**SPSS:** (StatisticalPackageforSocialSciences) Paket program

**n:** Birim sayısı

**%:** Yüzde

## BÖLÜM 1

### GİRİŞ

Günümüzde yaşam süresinin uzaması ve yaşlı nüfusunun giderek artmasıyla birlikte kronik hastalıkların görülme sıklığı artmaktadır. Tüm dünyada kas iskelet sistemi hastalıkları en sık görülen kronik hastalıklar arasındadır. Kas iskelet sistemi hastalıklardan biride, nüfusun yaşlanması ve obezitenin artması ile birlikte daha yaygın hale gelen osteoartrit (OA) [1,2].

OA, artritlerin en yaygın biçimi olup, dünyada ensık görülen, özellikle yaşlı bireylerde fiziksel işlev kaybına ve engelliliğe en çok yolaçan kronik dejeneratif eklem hastalığıdır. OA'nın dünya genelinde 240 milyon kişiyi etkilediği, 60 yaş üzerindeki erkeklerin yaklaşık %10'unun, kadınların ise % 18'inin semptomatik OA'sı olduğu tahmin edilmektedir [3-5]. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 2005 yılında yaklaşık 27 milyon kişinin OA'dan etkilendiği belirtilirken [6], bu sayının yaşlı nüfusun artmasıyla birlikte 2030 yılına kadar 67 milyon kişiye ulaşacağı beklenmektedir [7]. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) OA'nın engelliliğin en yaygın ana nedenleri arasında altıncı sırada yer aldığını bildirmiş olup [8], 2020 yılına kadar engelliliğe yol açan dördüncü sebep olacağı tahmin edilmektedir [3]. Ülkemizde ise Türkiye hastalık yükü çalışmasına göre OA, hastalık yükünü oluşturan ilk on hastalık içerisinde yedinci sırada ve toplam hastalık yükü içerisinde %2,9 oranındadır [9].

OA'dan en sık diz, kalça, omurga, el eklemleri etkilemekte, özellikle diz ve kalça gibi yük binen eklemlerde daha sık görülmekte ve bu bölgelerde semptomları daha ağır olmaktadır [10,11]. Diz eklemi OA'da semptomatik olarak en sık tutulan eklemdir [6,12]. Dünya çapında 60 yaş üzerindeki kadınların yaklaşık %13'ünde, erkeklerin %10'unda semptomatik diz OA bulunduğu belirtilmektedir [13]. Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise semptomatik diz OA prevalansı 40 yaş üzerindeki bireylerde %20,9 [14], 50 yaş üzerindeki bireylerde %14,8 olarak saptanmıştır [15].

OA ekleme ağrı ve fonksiyon kaybına yol açarak, ileri yaşlarda bireylerin günlük işlevlerinde bağımlı hale gelmesine sebep olmaktadır. 65 yaş üstündeki bireylerin yaklaşık %25'inde bu hastalığa bağlı ağrı ve fonksiyon kaybı bulunduğu belirtilmektedir [16,17]. Ağrı OA'da en sık görülen ve hastayı tedavi arayışına yönlendiren en önemli semptomdur. Diz OA'ya bağlı kronik diz ağrısı, özellikle 50 yaş üzerindeki bireylerde yaygın olarak görülmekte, bireylerin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmelerinde kısıtlılıklara neden olmakta, fiziksel, mental ve sosyal sağlıklarını olumsuz etkilemektedir [18]. Ağrıdan kaynaklanan fiziksel yetersizlik ve fonksiyonel kapasitenin kaybı bireylerin yaşam kalitesinde azalmasına neden olmaktadır [19-21].

OA tedavisinde amaç; hastanın ağrı ve diğer semptomlarını kontrol altına almak, eklem fonksiyonlarını korumak, iyileştirmek, kas gücünü korumak, fonksiyonel kısıtlılıkları veya yaşam kalitesini arttırmaktır [11,17]. Bu amaçlara ulaşabilmek için OA tedavisinde farmakolojik, farmakolojik olmayan ve gerektiğinde cerrahi tedavi yöntemleri uygulanmaktadır. OA'da sadece farmakolojik yöntemler kullanılarak yapılan tedavi yeterli olmamaktadır. Bu nedenle OA tedavisine yönelik hazırlanan rehberlerde farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerin birlikte kullanımı önerilmektedir. OA tedavisine yönelik hazırlanan rehberlerde hasta eğitimi, kilo verme, sıcak ve soğuk uygulama, egzersiz ve akupunktur uygulaması gibi farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılabileceği belirtilmektedir [22-25].

Akupres, temeli akupunktura dayanan, vücuttaki yaşam enerjisinin akışını düzenleyerek, bireyin iyilik halini arttıran farmakolojik olmayan, bütünlük tedavi yöntemidir [26, 27]. Akupresin kronik sırt ağrısı, akut kas iskelet sistemi ağrıları, baş ağrısı, dismenore, doğum ağrısı gibi ağrıların yönetiminde, ayrıca bulantı, kusma, konstipasyon, yorgunluk, uykusuzluk, dispne, gibi semptomların yönetiminde etkili olduğu belirtilmektedir [28-38]. Hastalık veya tedavi sürecine bağlı olarak gelişen semptomlar bireylerin biyo-psikososyal fonksiyonlarını etkileyen durumlar olup, bireyin semptom yönetiminin desteklenmesi hemşirelik bakımının amaçlarından biridir [39]. Uygulaması kolay, invazif olmayan bir yöntem olan akupres, semptom yönetiminde hemşirelik uygulaması olarak kullanılabilecek bütünlük bir yaklaşımdır [30, 40- 42]. Literatürde diz OA'sı olan bireylerde akupres

uygulamasının ağrı şiddetini azalttığı ve fonksiyonel kapasiteyi arttırdığını belirten sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır [43-46]. Ülkemizde ise diz OA'lı bireylerde akupresin ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendiren herhangi bir çalışma ile karşılaşılmemiştir. Bu uygulamanın etkinliği saptanırsa diz OA'lı bireylerde en sık görülen semptom olan ağrının şiddetinin azaltılmasında, bireylerin fonksiyonel kapasitesi ve yaşam kalitesinin artırılmasında akupresin kullanılabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle çalışma diz OA'sı olan bireylere 4 hafta boyunca haftada 2 seans olmak üzere toplam 8 seans uygulanan akupresin ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

### **Araştırmanın Hipotezleri**

**H<sub>01</sub>**= Diz osteoartriti olan bireylere 4 hafta boyunca haftada 2 seans olmak üzere toplam 8 seans uygulanan akupres, bireylerin ağrı düzeyi üzerine etkili değildir.

**H<sub>11</sub>**: Diz osteoartriti olan bireylere 4 hafta boyunca haftada 2 seans olmak üzere toplam 8 seans uygulanan akupres, bireylerin ağrı düzeyini azaltır.

**H<sub>02</sub>**= Diz osteoartriti olan bireylere 4 hafta boyunca haftada 2 seans olmak üzere toplam 8 seans uygulanan akupres bireylerin fonksiyonel durumu üzerine etkili değildir.

**H<sub>12</sub>**: Diz osteoartriti olan bireylere 4 hafta boyunca haftada 2 seans olmak üzere toplam 8 seans uygulanan akupres bireylerin fonksiyonel durumunu iyileştirir.

**H<sub>03</sub>**= Diz osteoartriti olan bireylere 4 hafta boyunca haftada 2 seans olmak üzere toplam 8 seans uygulanan akupres bireylerin yaşam kalitesi üzerine etkili değildir.

**H<sub>13</sub>**: Diz osteoartriti olan bireylere 4 hafta boyunca haftada 2 seans olmak üzere toplam 8 seans uygulanan akupres bireylerin yaşam kalitesini yükseltir.

## BÖLÜM 2

### GENEL BİLGİLER

#### 2.1. Osteoartrit

Osteoartroz ve dejeneratif eklem hastalığı gibi terimlerle adlandırılan osteoartrit (OA), eklem kıkırdağında ve kemikte, yapım ve yıkım süreçlerindeki bozulma sonucu ortaya çıkan, sinovyal eklem kıkırdaklarında bozulma, eklem yüzeyleri ve kenarlarında yeni kemik oluşumu ve subkondral kemik sklerozu ile karakterize, kapsülde kalınlaşma ile seyreden kronik, noninflamatuvar bir eklem hastalığıdır [47-53]. Amerikan Romatoloji Tanı ve Tedavi Kriterleri Komitesi'ne göre OA; esas olarak kıkırdak harabiyeti ve subkondral kemikte değişikliklere neden olmakla birlikte, tüm eklem ve eklem çevresi dokuların etkilendiği bir hastalık olarak kabul edilmektedir. Çeşitli eklemlerde ortaya çıkmakta ve özellikle diz, kalça gibi üzerine fazla miktarda yük binen eklemler etkilendiğinde sonuçları daha ağır olabilmektedir. Dizler OA'dan en sık etkilenen eklemlerden biridir [11, 54-58].

OAartritin en yaygın biçimi olup, fiziksel yetersizliğin başlıca nedenleri arasında yer almaktadır. OA, bireyin bağımsızlığını olumsuz etkilediği gibi, bireyin yaşam kalitesini de etkilemekte ve ciddi düzeyde tedavi ve rehabilitasyon harcamalarına neden olmaktadır. Kronik bir hastalık olan OA'nın başarılı bir şekilde yönetilmesi ile bireylerin sağlığı ve yaşam kalitesi geliştirilebilmekte ve bağımsızlığı desteklenebilmektedir [2, 39].

#### 2.1.1. Osteoartritin Epidemiyoloji

Artritlerin en yaygın biçimi olup, ABD de 2005 yılında yaklaşık 27 milyon kişinin OA'dan etkilendiği belirtilirken [6], bu sayının 2030 yılına kadar 67 milyon kişiye ulaşacağı beklenmektedir [7], 2009 yılında ABD' de yapılan Davranışsal Risk Faktörü Surveyans Sistemi'nden elde edilen verilerde; 50 yaşın üzerinde görülen en yaygın iki durumun hipertansiyon (50-59 yaş için % 36,5) ve artrit olduğu belirtilmiştir (50-59 yaş için% 35) [2].



En sık görülen romatolojik hastalık olan OA'nın dizde görülme sıklığı, dünya nüfusunun artması ve yaşam süresinin uzamasıyla birlikte artış göstermektedir. Diz OA'sı kadınlarda erkeklere göre daha sık görülmektedir. OA insidansının, 50 yaşından sonra kadınlarda erkeklere oranla 1,7 kat daha fazla görüldüğü saptanmıştır [53, 56, 59-64].

ABD'de diz OA ile ilgili son veriler insanların % 45'inde yaşamları boyunca semptomatik diz OA geliştiğine işaret etmektedir. Önümüzdeki birkaç yılda ABD'de yaşlı erişkin popülasyonda öngörülen artma sonucu diz OA prevalansında önemli ölçüde artış beklenmektedir [62].

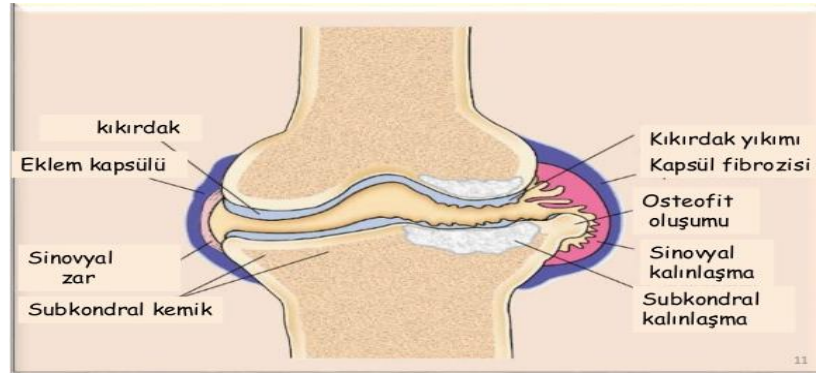
Ülkemizde kas iskelet sistemi hastalıklarının prevalansı konusunda yapılan çalışmalar yetersizdir ve bölgesel yapılan bazı çalışmalar bulunmaktadır. Yeşil ve arkadaşları 2013 yılında, 40 yaş ve üstü bireylerde semptomatik diz OA prevalansını % 20,9 olarak saptamıştır. Yaş gruplarına göre semptomatik OA oranlarına bakıldığında; semptomatik diz OA'nın 40 yaşından itibaren her yaş döneminde görüldüğü ve kadınlarda görülme oranların erkeklere göre daha fazla olduğu belirlenmiştir [66]. Yapılan diğer çalışmalarda da erişkinlerin % 33'ünde, 65 yaş üzerindeki kişilerin ise % 90'ında radyolojik olarak OA bulunduğu saptanmıştır [1, 52, 65- 67].

### **2.1.2. Osteoartritin Patofizyolojisi**

Sinovyal eklemler, günlük hayatta yapılan aktiviteler ile basınç altında kalmakta ve basınç altında kalan ya da kalmayan bölgelerde OA gelişebilmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda OA patofizyolojisinin sadece yaşlanmaya bağlı kıkırdak yıpranmasından kaynaklanmadığı, kıkırdak, kemik doku, sinoviyal dokular ve diğer tüm eklem yapılarını içeren bir süreç olduğu belirtilmiştir [57, 68].

OA çeşitli biyokimyasal ve mekanik etkenlerle tetiklenen, yıkım ve onarımın bir arada olduğu patolojik bir süreçtir. OA bilinmeyen bir nedenle gelişmişse bu durum idiyopatik ya da primer OA olarak tanımlanmaktadır. Bazen de bir eklem travması, enfeksiyon, herediter, gelişimsel, metabolik ve nörolojik hastalıklar sonucu sekonder olarak gelişmektedir [68-70].

Patolojik olarak OA, sinovyal eklemlerde artiküler kartilaj kaybı, subkondral kemikte osteofit oluşumunu içeren hipertrofik değişiklikler, sinovit ve hipertrofik bölgelerde düzensiz sinovyal değişiklikler ve eklem kapsülünün kalınlaşmasıyla karakterizedir [71]. Normal ve OA'lı dizin eklem yapısı Şekil 2.1' de gösterilmiştir. OA'da kıkırdak ve subkondral kemikteki yapım ve yıkım dengesi geri dönüşsüz şekilde bozulmuştur. 'İnterlökin-1' (IL-1) ve 'tümör nekroz faktör-  $\alpha$ ' (TNF- $\alpha$ )'nın eklem kıkırdağındaki yapım yıkım dengesinin bozulmasını en fazla etkileyen sitokinler olduğu saptanmıştır [57, 69,70]. OA'nın gelişim sürecinde eklem kıkırdağında bulunan proteoglikanların dağılımının düzensizleştiği ve eklem yüzeyindeki çatlakların belirginleştiği görülür. Eklem kıkırdağında meydana gelen ülserleşme kemik dokunun açığa çıkmasına ve osteofit adı verilen kemiksi çıkıntıların olmasına sebep olur ve osteofitlerin üzeri düzensiz yapıdaki hyalin ve fibröz kıkırdaklar ile kaplanır [69- 72]. OA ilerledikçe subkondral kemik tekrarlayıcı uyarılara yeniden yapılanma ve sertleşmiş kemik dokusu ile cevap verir ve subkondral skleroz ilerler, zamanla eklem üzerine yük bindikçe, OA'nın şiddeti de giderek artar [39, 57, 69].



Şekil 2.1. Normal ve osteoartritli dizin eklem yapısı

### 2.1.3. Osteoartritin Etiyolojisi

OA gelişmesinde rol oynayan birçok risk faktörü vardır. Genellikle bunlardan birkaçı birlikte bulunurlar. Bilinen risk faktörleri şunlardır:

**Yaş:** Yaş, OA ile kuvvetli ilişkisi olan bir risk faktörüdür. OA, 25-35 yaşları arasında % 0,1 oranında görülürken, 65 yaş sonrasında bu oran % 80'lerin üzerine çıkmaktadır [67, 69, 52, 72- 74 ].

**Cinsiyet:** Kadınların yaklaşık olarak 2,6 kat daha fazla OA riski taşıdıkları saptanmıştır. Bunun nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte hormonlar, genetik yapı ya da diğer nedenlerin etkili olabileceği belirtilmektedir [72, 73, 75]. Ayrıca OA, kadınlarda özellikle menopoz sonrası dönemde daha ciddi seyretmektedir [69].

**Obezite:** Obezite OA için değiştirilebilir risk faktörlerinden en sık görülenidir. Obezitenin OA gelişimi üzerindeki etkisi en sık diz eklemünde olmak üzere el ve kalça eklemlerinde de belirgindir [71]. Obezite nedeniyle eklem aşırı yük binmesi, OA'nın hızlı gelişmesine ve ağır seyretmesine neden olur. Beden kitle indeksi (BKİ) artışı ile diz eklemünde OA görülme sıklığı arasında yakın ilişki saptanmıştır. BKİ 30 kg/m<sup>2</sup> ve üzerinde olan kişilerde diz OA riski 6,8 kat artmaktadır. On yıllık bir sürede, ortalama 5,1 kg kadar kilo kaybının OA gelişme riskini %50'den fazla azalttığı gösterilmiştir [69, 74, 76 ].

**Mesleki zorlanmalar:** Eklemde aşırı yüklenilmesi ve zaman içinde tekrarlayan travmalar OA'ya yol açabilir. Diz çökme veya ağır kaldırma gibi mesleklerde çalışan bireylerde diz OA gelişme riskinin fazla olduğu saptanmıştır [69,73].

**Eklemdeki bozukluklar ve daha önceki hasarlar:** Major bir travma ya da tekrarlayan minör travmalar dejeneratif eklem hasarının yerleşmesini kolaylaştırmaktadır [69]. Ligament ya da menisküslerde daha önceden oluşmuş hasarların ve geçirilmiş menisektomi operasyonlarının diz OA riskini artırdığı gösterilmiştir [74,77].

**Kas güçsüzlüğü:** Kuadriseps kasında zayıflık OA'lı hastalarda oldukça sık görülür. Buradan yola çıkılarak yapılan çalışmalarda kuadriseps kasındaki zayıflığın bazı hastalarda diz OA'nın başlamasında ve hızlanmasında etkili olduğu saptanmıştır [25, 69, 76, 78].

**Genetik faktörler:** Genetik faktörler OA'nın bazı alt gruplarında daha etkilidir. Özellikle primer generalize OA'da genetik faktörlerin etkisi olduğu saptanmıştır [69, 75- 77, 79].

#### 2.1.4. Osteoartit'te Semptom ve Bulgular

OA'nın en belirgin semptomları ağrı, eklemlerde özellikle sabahları meydana gelen tutukluk ve hareket kısıtlılığıdır [60,73, 79].

**Ağrı:** Ağrı, diz OA'nın önemli semptomudur ve hastaların en sık karşılaştığı yakınmadır. Ağrı sızı şeklinde ve künt biçimde olup eklem lokalize olabilir veya yansıyabilir. Ağrı genellikle eklem aktivitesinden hemen sonra ortaya çıkar. Tipik olarak aktiviteyle artan, dinlenmeyle hafifleyen bir ağrıdır. Ancak hastalığın ilerlemesi ile ağrı daha az aktiviteyle ortaya çıkmaya başlar ve bazen hareketin kesilmesine rağmen ağrı saatlerce sürebilir. Bazı hastalarda ise, istirahatta bile süren ve hastayı gece uykudan uyandıran şiddetli ağrılar olabilir [25, 61, 69, 80, 81, 76].

Ağrı, kıkırdak dışındaki intraartiküler ve periartiküler yapılardan kaynaklanır. Eklemde değişikliklere yol açan osteofit ve eklem harabiyeti, ligament ve kapsül gibi yumuşak dokularda basıya neden olur ve mekanik güçleri değiştirir. Biyomekaniğin bozulması ile periartiküler yapılarda tendinit veya bursit oluşması da ağrıya neden olur. Ayrıca eklem çevresi kasların spazmı, subkondral kemikte basıncın artması ile komşu sinirlerin basısı sonucu da ağrı oluşabilir [48, 69, 72, 75, 76, 82].

**Eklem Tutukluğu (Katılık):** Eklem tutukluğu, eklem hareket açıklığı boyunca eklemi hareket ettirmede zorluk anlamına gelir. OA'lı hastaların çoğunda eklemlerde sertlik hissi tanımlanır. Eklem tutukluğu sabahları veya uzun süren hareketsizlik dönemlerinden sonra ortaya çıkar. Süresi 15-30 dakika kadardır. Tutukluk eklem kapsülünde kalınlaşmaya ve periartiküler değişikliklere bağlı olabilir [76, 82].

**Eklemlerde Hareket Kısıtlılığı:** Hastalık ilerledikçe ağrıya ek olarak eklemlerde bozulma ve hareket kısıtlılığı ortaya çıkar [76]. Hareket kısıtlılığının nedeni; ağrı, osteofitler, eklemdaki yeniden yapılanma ve eklem kapsülünde kalınlaşmadır. Hastalar diz çökme, merdiven çıkma ve sandalyeye oturup kalkma, çorap giyme gibi günlük faaliyetlerini yaparken sıkıntı çekerler. Merdiven çıkmada güçlük diz OA'de önemli bir sınırlılıktır ve bireyi zorladığı için travma açısından da risk oluşturmaktadır [82, 83]. Bireylerdeki fiziksel

yetersizlik bireyin psikolojik sağlığında ve sosyal fonksiyonlarında da bozulmaya neden olabilir [76].

**Eklem şişliği ve krepitasyon:** Eklem sınırlarında kemiksi şişlikler palpe edilebilir ve genelde ağrılıdır. Diğer yandan OA'lıeklemin hareketi sırasında sıklıkla kaba krepitasyon sesleri duyulur. Bu seslerin etiyolojisi eklem yüzeyindeki kabalaşmanın ve kenarlardaki kemiksi çıkıntılarının eklem yüzleri arasındaki yumuşak hareketi bozması ile ilişkilidir. Kıkırdaktaki kalsiyum kristalleri eklem sıvısının içine dökülüp eklemde kızarıklık, sıcaklık ve şişlik gelişmesine neden olurlar. Kemiksi çıkıntılar dışında efüzyon veya sinovite bağlı yumuşak doku şişliği de görülebilir. Eklem enflamasyona bağlı hipertrofik gözükebileceği gibi osteokondral proliferasyon nedeniyle de genişleyebilir [76, 82].

#### **2.1.5. Osteoartrit'te Tanı**

OA tanısı; radyografi, hasta öyküsü ve fizik muayene ile konulur. OA için standart bir tanılama testi yoktur ancak laboratuvar tetkikleri temel olarak ayırıcı tanı ve diğer romatizmal hastalıkları dışlamak için kullanılır. Amerikan Romatoloji Derneği'nin (ACR) diz OA için klinik tanı kriterleri ile klinik ve radyolojik tanı kriterleri bulunmaktadır. Bu kriterler özellikle klinik araştırmalar sırasında kullanılmaktadır. Klinik pratikte OA tanısı öykü ve fizik muayene ile rahatlıkla konulabilir. Radyografi klinik düşünceyi desteklemek ve başka patolojileri dışlamak amaçlı kullanılır. Diz OA'lıhastalarda radyolojik ilerlemeyi değerlendirmek için son kırk yıldır standart olarak Kellgren Lawrence'ın 1957'de tanımladığı Radyolojik Evreleme Skalası kullanılmaktadır (Tablo 2.1). Diz OA'de görülen radyolojik değişiklikler eklem aralığında asimetrik daralma, subkondral kemikte skleroz, subkondral kistler ve osteofitlerdir. Bu değişikliklerin bulunma durumuna göreOA'da Kellgren-Lawrence evrelemesi yapılmaktadır [78, 84, 85].

Tablo 2.1. Kellgren ve Lawrence radyolojik evreleme skalası

Evre 0	Osteoartrit bulgusu yok
Evre 1	Şüpheli osteofit ile uyumlu görünüm
Evre 2	Belirgin osteofit, korunmuş eklem mesafesi
Evre 3	Eklem mesafesinde orta derecede daralma
Evre 4	Eklem mesafesinde ileri derecede daralma, subkondral kemikte skleroz

### 2.1.6. Osteoartrit'te Tedavi

OA için uygulanan tedavilerin hiçbirinin hastalığın ilerlemesini durdurmadığı ve mevcut durumu geri çevirmediği bilinmektedir. Bu nedenle OA'nın tedavisi hastalığın semptomlarının tedavisi üzerine yoğunlaşmıştır [25, 45, 86]. OA'da sadece eklem kırırdağının korunmasına odaklanan tedaviden ziyade, uygulanan tedavinin eklem kırırdağı, subkondral kemik, sinovyum, periartiküler kas, sinirler, ligamentler ve menisküsler gibi tüm eklem yapılarını koruyacak şekilde intraartiküler stresi azaltmaya yönelik olması gerekmektedir [78].

Günümüzde OA'da uygulanan tedavi yaklaşımlarıyla; bireyin ağrısının ve diğer semptomlarının kontrolü ile yaşam kalitesinin artırılması, eklem fonksiyonlarının korunması ve iyileştirilmesi, hastalığın ilerlemesinin yavaşlatılması veya önlenmesi ve OA'lı birey ve ailesinin eğitimi amaçlanmaktadır [ 52, 63, 78, 87]. Tedavi yöntemleri değişik metodlarla OA'nın semptomlarını gidermeyi amaçlamaktadır.

Diz OA tedavisinde farmakolojik, nonfarmakolojik, intraartiküler ve cerrahi yöntemlerin kullanılması önerilmektedir [45, 52, 81, 83, 87, 88]. Konuyla ilgili olarak ACR, EULAR ve Uluslararası Osteoartrit Araştırma Derneği (OARSI), kanıtlar ışığında tedavi yöntemlerinin irdelendiği, uzman görüşünün de yer aldığı çeşitli tedavi kılavuzları hazırlamış ve yayınlamışlardır. Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği (TRASD) de 2012 yılında, OA tedavisi ile uğraşan uzmanların mevcut kanıtlar ışığında en iyi klinik

uygulamaya ulaşabilmeleri için “Diz Osteoartritinde Kanıta Dayalı Tedavi Önerileri”ni yayınlamıştır. Tüm bu tedavi önerilerinde ve çeşitli kılavuzlarda OA’lı hastalar için seçilebilecek çok sayıda tedavi yönteminin olduğunu göstermektedir. Bu kılavuzlarda diz OA’ tedavisinin ana hedefi olarak; bireylerin ağrısının kontrol altına alınması, eklem fonksiyonlarının korunması ve bireylerin fonksiyonel olarak bağımsızlığının sağlanarak, yaşam kalitesinin yükseltilmesi gerektiği belirtilmiş ve bu hedefe ulaşabilmek için de diz OA tedavisinin nonfarmakolojik, farmakolojik ve gerektiğinde cerrahi yöntemleri içermesi gerektiği ve tedavinin her hastaya özel olarak planlanması ve bireylerin kendi bakımlarına katılmaya teşvik edilmesi gerektiği vurgulanmıştır [11,24, 52, 87, 89].

## **2.2. Akupres**

Akupres (Shiatsu), ‘‘shi’’ parmak ve ‘‘atsu’’ basınç kelimelerinden oluşan, geleneksel Çin tıbbına dayanan ve Çinde 2000 yıldan daha uzun süredir uygulanan bir yöntemdir. Batı tıbbında ise akupres hastalıkların tedavisinde yasal bir uygulama olarak son yıllarda kabul görmeye başlamış ve günümüzde de çeşitli hastalık ve rahatsızlıkların tedavisi ve yönetiminde popüler bir tamamlayıcı uygulama haline gelmiştir [26, 42].

Akupres bireyin iyilik halini arttırmak için kullanılan, yaşam enerjisinin dengesini uyararak amacıyla vücuttaki belirli noktalara parmaklar, el veya avuç içi ile masaj veya basınç yapılmasıyla uygulanan, non-invaziv, güvenli ve etkili bir tedavi yöntemidir [26]. Akupres uygulaması akupunkturla aynı meridyen ve noktalar üzerinde çalışıyor olması nedeniyle temelde akupunktura benzemektedir. Akupres’in akupunkturdan en büyük farkı ise iğne yerine el, parmak vb. kullanılarak uygulanmasıdır. İğne kullanmayı gerektirmediğinden acısız, ağrısız, zahmetsiz, güvenli, etkili, ekonomik ve yan etkisi olmayan bir tedavi yöntemidir [43, 45, 80]. Akupres uygulamasının öğrenilmesi ve uygulanması kolaydır. Bu teknik hastalara da kolaylıkla öğretilir. Yapılan çalışmalarda akupresin kendi kendine uygulanabilir, ucuz ve etkili bir yöntem olduğu da kanıtlanmıştır [26, 43, 45, 80].

Akupres tedavi edici etkisinden çok, ağrıları giderici, rahatlatıcı bir analjezik ve bağışıklık sistemini güçlendirici destekleyici bir yöntemdir. Akupresin amacı; kan dolaşımını uyararak, kas kasılmasını azaltmak, nöromüsküler eksitabiliteyi azaltmak, bireyin ağrılarını

azaltmak ve kişiyi rahatlatmaktır. Amerikan Romatoloji Koleji ek tedavi olarak akupresi önermektedir [45, 74].

Akupres, Hemşirelik Girişimleri Sınıflamasında (Nursing Interventions Classification / NIC) yer almakta olup, ağrının giderilmesi, bulantının önlenmesi ve azaltılması, gevşemenin ve rahatlamının sağlanması için vücuttaki belirli noktalara yapılan basınç uygulaması olarak tanımlanmıştır. Akupres bütüncül hemşirelik uygulamaları kapsamında uygulanabilen bir yöntemdir [26, 40].

### **2.2.1. Yaşam Enerjisi (QI) ve Meridyenler**

Geleneksel Çin Tıbbının ana konuları Ying-Yang, yaşam enerjisi (Qi) ve meridyenlerdir. İnsan vücudunda Ying ve Yang adı verilen zıt iki kuvvet birbirine karşı uyum ve denge halindedir. Qi (okunuşu “çi ya da ki”) bedenimizi aktif tutan yaşam enerjisidir. Qimeridyenler boyunca vücut içerisinde akar ve birçok organın işlevlerini düzenler. Akupresuygulamasının temelini Ying ve Yang arasındaki uyumu dengelemek ve Qi'nin düzenli akışını sağlamak oluşturmaktadır. Qi beden yaşadığı sürece varlığını sürdürürken, beden ölümüyle birlikte sona erer. Bazı durumlarda Qi'nin akışı engellenirse, kuvvetlerin dengesi bozulur ve hastalıklar ortaya çıkar [45, 80, 90].

Klasik Çin görüşüne göre insan vücudunda Qi enerjisinin taşınmasını sağlayan kanallar vardır. Bu kanallar bedenin yüzeyinden geçerek iç organlara, salgı bezlerine ve kemiklere kadar ulaşır. Bunlara Çin Tıbbında meridyen adı verilmektedir. Yaşam enerjisini temel alan çeşitli tedavi yöntemlerinde bu meridyenler özel tekniklerle uyarılırlar. Meridyenler üzerine yapılan uygulamalarla meridyenlerdeki enerji tıkanıklığının açılmasına yardımcı olunur ve enerjinin kanaldan akması sağlanır. Bu da tüm bedende iyileşme ve onarımın gerçekleşmesini hızlandırır [90- 92].

Vücudumuzda paralel bir düzende, ellerin ve ayak parmaklarının uçlarından başlayan veya biten 6 Yin ve 6 Yang olmak üzere 12 ana meridyen vardır. Ayrıca 12 Meridyen dışında yardımcı meridyenler olarak bilinen iki meridyen daha vardır. 12 ana meridyen çift, diğerleri ise tektir. 12 ana meridyen, Yin veya Yang doğasına ve bağlantılı olduğu özgü



organa göre sınıflandırılır ve her biri adıyla anıldığı organa enerji taşır (Tablo 2.2), [90-93].

Tablo 2.2. Meridyenler ve özellikleri

No	Meridyen	Kısaltma	Nokta sayısı
1	Akciğer	Lung:LU	11
2	Kalın bağırsak	Largeİntestine: LI	20
3	Mide	Stomach: ST	45
4	Dalak	Spleen:SP	21
5	Kalp	Heart: HE, HT	9
6	İnce bağırsak	Small İntestine: SI	19
7	Mesane	BladderMeridian: BL, UB	67
8	Böbrek	Kidney Meridyen: KI	27
9	Perikardium	Perikardium: P, PC, HC	9
10	Sanjiao	TripleWarmer: SJ, TW, TH	23
11	Safra kesesi	GallbladderMeridian: GB	44
12	Karaciğer	LiverMeridian: LV, LI, LIV	14
13	Ön Orta Kanal	ConceptionVesselMeridian: CV, REN	24
14	Arka Orta Kanal	GoverningVessel: GV, DU	28

Meridyenler ve ağları, vücudun dokularına ve organlarına yakından bağlıdır ve insan fizyolojisinde ve rahatsızlıkların patolojisinde önemli rol oynamaktadır. Meridyenlerin her biri vücudun belirli kısımlarına dağılırlar ve aralarında karşılıklı bağlantılar vardır. Meridyenler vücudun üst/alt, dış/iç kısımlarını ve sol/sağ tarafları birbirine bağlar. Böylece meridyenler normal yaşam aktivitelerinin dengesini sürdürürler [58, 90, 92].

### 2.2.2. Akupresin Etki Mekanizması

Qi denilen yaşam enerjisinin aktığı meridyenler üzerindeki belli noktalara uygulanan basınç sayesinde vücudun çeşitli bölgelerinde bulunan gerginlikler ve kaslardaki gerilim azalır, ağrı kesici nörokimyasallar olan endorfin salgılanması ve kan dolaşımı artar. Böylece ağrı düzeyi azalır ve genel bir rahatlama meydana gelir [27, 45, 58, 80, 94].

Akupres'in nasıl çalıştığıyla ilgili çok sayıda teori bulunmaktadır. Bunlardan birincisi akupres nörotransmitterlerin ve nörohormonların salınımını artırarak beyin kimyasını değiştirir. Özellikle nörotransmitter olan monoaminlerin ve endorfinin salınımını aktive ederek, elektromagnetik sinyallerin iletimini hızlandırır. İkincisi, ağrıyı gidermede etkisi iyi bir şekilde kanıtlanmış olan opioid sistemini aktive eder[26, 58, 94].

Akupres, kapilleri dilate eder ve kan akımını santral ve periferel düzeyde artırır. Vücudun diğer bölgelerine oksijenin daha etkili bir şekilde taşınmasını sağlar. Kan hücrelerinin miktarını artırır. Lenf akımını ve venöz dönüşü hızlandırır. Ayrıca T hücrelerini aktive ederek bireyin immün sistemini güçlendirir, enerji düzeyini artırır. Ayrıca akupres'in sinir rejenerasyonunu hızlandırdığı ve eklemlerin elastikiyetini arttırdığı bilinmektedir. [26, 27, 94]. Akupres'in genel faydaları şu şekilde sıralanabilir.

- Bedende sakinlik ve derin gevşeme sağlar.
- Enerji düzeyi dengesinin geri kazanılması ve onarılmasına yardımcı olur.
- Zindelik hissi oluşturur.
- Çok sayıda rahatsızlığın hafiflemesi ve iyileşmesinde yardımcı olur.
- Kaslardaki sertlik ve gerginliği giderir ve postürü iyileştirir.
- Vücuttan toksinlerin atılmasına yardımcı olur.
- Bağışıklık sistemini güçlendirir [27, 58].

### **2.2.3. Akupres Uygulamasında Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar**

Akupres uygulaması genellikle güvenli bir uygulamadır. Ancak uygulamaya başlamadan önce dikkat edilmesi gereken birkaç genel durum vardır. Enfeksiyon, açık yara, kırık, varis vb. hastalıkların varlığında yapılması sakıncalıdır. Ayrıca yüz gibi bölgelere bası yapılırken hassas davranılmalıdır. Akupres; yaralar, çürükler, burkulmalar üzerine direkt olarak uygulanmamalıdır. Çünkü bu tür bölgelere yapılan basılar doku hasarını arttırabilir. Ancak bölgedeki kan dolaşımı arttırmak ve kas gerginliğini azaltmak için, hasarlı dokunun yakınına nazikçe akupres uygulaması yapılabilir [26, 27].

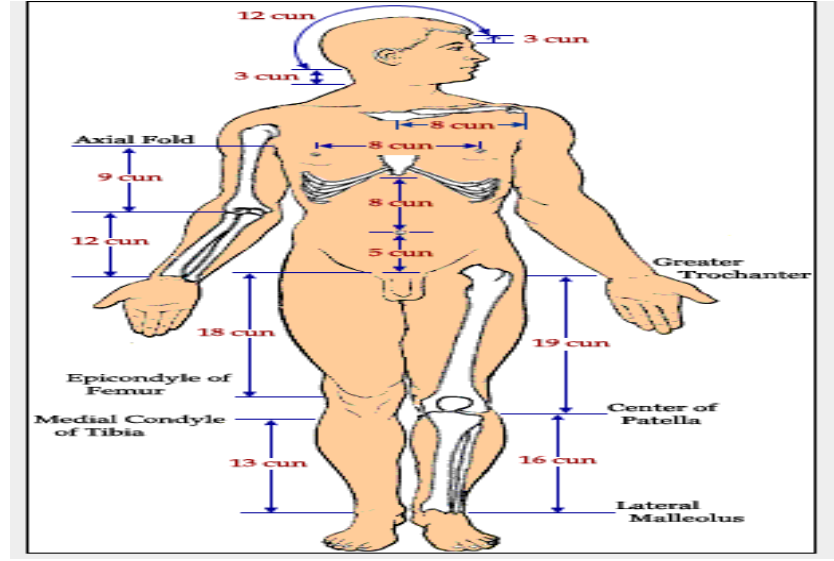
### **2.2.4. Akupres Uygulanacak Noktaların Saptanması**

Akupunktur noktalarının yerinin doğru olup olmadığı tedavinin sonucunu etkileyecektir. Bu sebeple noktaların yerlerini doğru olarak saptayabilmek için çeşitli ölçüm yöntemleri geliştirilmiştir. Noktaların yerlerini belirlemek için kullanılan bu yöntemler standart ölçümlere dayanır. Tsun veya cun, akupunktur noktalarını bulmak için kullanılan bir ölçü birimidir ve bir cun yaklaşık 2,5 cm genişliğindedir. Ölçüm her zaman hastanın kendi eliyle yapılır. Başparmağın genişliği 1 cun, iki parmağın genişliği 1.5cun, dört parmak 3 cun'dur [58, 90].

Akupunktur noktalarının yerinin belirlenmesinde günümüzde kullanılan üç yöntem bulunmaktadır. Bunlar; orantılı ölçüm yöntemi, anatomik işaret yöntemi ve parmaklarla ölçüm yöntemidir [58, 90].

#### **2.2.4.1. Orantılı ölçüm yöntemi**

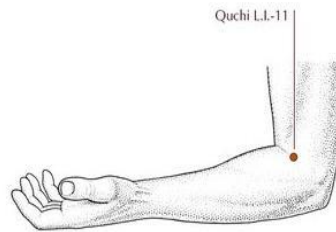
Orantılı ölçüm yönteminde; insan vücudunun çeşitli bölümlerinin genişliği veya uzunluğu sırasıyla orantılı ölçüm standartlarıyla eşit sayıda belirli birimlere bölünür. Örneğin göğüs ucunun umblikusa uzaklığı 8 cun'dur (Şekil2.2.), [58, 90].



Şekil 2.2. Orantılı ölçüm yöntemi

#### 2.2.4.2. Anatomik işaretlerle ölçüm yöntemi

Anatomik işaretlerle ölçüm yönteminde noktalar, vücut yüzeyindeki çeşitli anatomik bölgeler kullanılarak tespit edilir. Bu anatomik yer işaretleri ‘sabit yerler’ ve ‘hareketli yerler’ olmak üzere iki kategoriye ayrılır. Sabit yer işaretleri, vücut hareketi ile değişmeyecek olan yerlerdir. Bunlar arasında beş duyu organı, saç, meme başı, göbek deliği ve kemiklerin belirgin çıkıntıları bulunur. Bunları kullanarak noktaları bulmak kolaydır. Orantılı ölçüm yönteminde, bu anatomik yer işaretleri temelinde oluşturulmuştur. Hareketli yer işaretleri ise, yalnızca vücut bölümü belirli bir konumda kaldığında ortaya çıkacak yer işaretlerine atıfta bulunur. Örneğin, kol büküldüğünde ve kübital kırışıklık görüldüğünde, Quchi (LI 11) bulunabilir (Şekil 2.3), [58, 90].



Şekil 2.3. LI 11 noktası

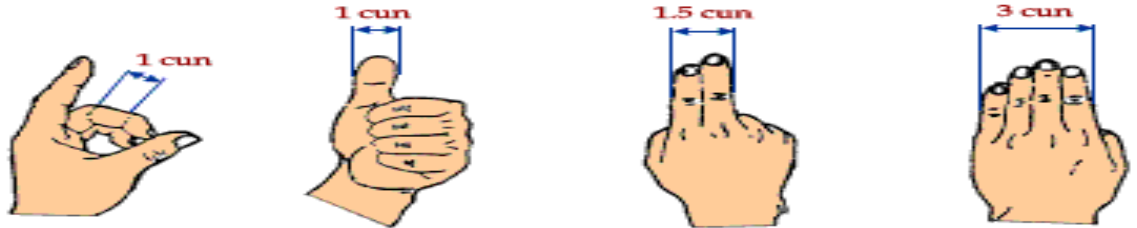
### 2.2.4.3. Parmaklarla ölçüm yöntemi

Akupunktur noktalarının tespitinde yaygın olarak kullanılan yöntemdir. Bu yöntemde hastanın parmaklarının uzunluğu ve genişliği noktanın yerinin belirlenmesinde bir standart olarak kabul edilir. Klinikte uygulamalarda aşağıdaki üç yöntem kullanılır (Şekil 2.4), [58, 90].

**Orta parmak ölçümü yöntemi:** Hastanın orta parmağı büküldüğünde, distal ve proksimal interfalangeal eklemlerin arasındaki mesafe yani orta parmağın orta falanks uzunluğu 1 cun olarak alınır [58, 90].

**Başparmak ölçüm yöntemi:** Hastanın başparmağındaki interfalangeal eklem genişliği 1 cun olarak alınır [58, 90].

**Dört parmak ölçüm yöntemi:** Orta parmağın proksimal interfalangeal ekleminin dorsal cilt kırışık seviyesinde birbirine yakın dört parmağın genişliği (işaret, orta, yüzük ve küçük) 3 cun olarak alınır [58, 90].



Şekil 2.4. Parmaklarla ölçüm yöntemi

### 2.2.5. Diz OA'da Yaygın Olarak Kullanılan Akupunktur Noktaları

Mide, dalak ve safra kesesi meridyenleri üzerinde bulunan bazı noktalar diz OA'nın semptomlarının yönetiminde kullanılmaktadır. Bu noktalar diz eklemi çevresinde bulunan ve özellikle diz ağrılarında etkili olan noktalar oldukları için tercih edilmektedirler [58].

Bunlar:

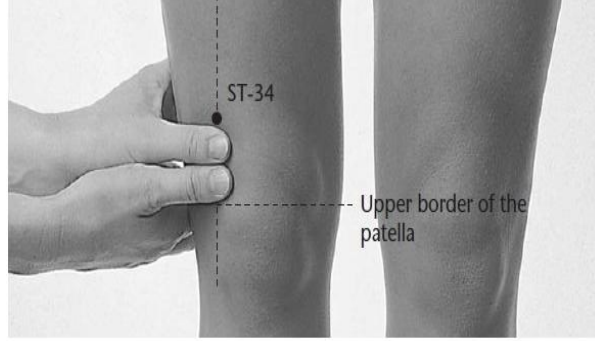
- Mide meridyeni üzerinde bulunan; Stomach (ST) 34, Stomach (ST) 35, Stomach (ST) 36,

- Dalak Meridyeni üzerinde bulunan; Spleen (SP) 9, Spleen (SP) 10,
- Safra kesesi meridyeni üzerinde bulunan; Gallbladder (GB) 34 noktalarıdır [58, 90, 93].

#### 2.2.5.1. Liangqiu (ST 34) noktası

**Yerleşimi:** ST34 noktası diz fleksiyon durumuna getirildiğinde, patellanın laterosuperior kenarının 2 cun yukarısında yer alır(Resim 2.1, Resim 2.2),[58, 90, 93].

**Endikasyonları:** Dizin ağrılı ve uyuşukluk olduğu durumlarında ve alt ekstremitelerin motor bozukluklarında kullanılır. Ayrıca gastrik ağrı, karın ağrısı, diyare, mastit durumlarında kullanılır [58, 90, 93].



Resim 2.1. Liangqiu (ST 34) noktasının yerleşimi

#### 2.2.5.2. Dubi (ST 35) noktası

**Yerleşimi:** Diz fleksiyon durumuna getirildiğinde, patellanın alt sınırında, patellar ligamentin yan çukurunda yer alır (Resim 2.2), [58, 90, 93].

**Endikasyonları:** Dizin ağrı, uyuşukluk, soğukluk ve motor güçsüzlük durumlarında ve beriberi hastalığında kullanılır [58, 90, 93].



Resim 2.2. Liangqiu (ST 34) ve Dubi (ST 35) noktalarının yerleşimi

### 2.2.5.3. Zusanli (St 36) noktası

**Yerleşimi:** Alt bacağın ön yüzünde, Dubi noktası (ST35)'nin 3 cun altında, tibiyanın anterior sınırının bir parmak altında yer alır ya da el ayası patellanın üstüne konulduğunda 4. parmağın ucuna denk gelen noktadır (Resim 2.3), [58, 90, 93].

**Endikasyonları:** Genel dinçlik ve yorgunluk için kullanılır. Çin Tıbbında bu noktaya yüz hastalığının dermanı denilmiştir. Diz ekleminin ve bacağın ağrılı olduğu durumlarda kullanılır. Ayrıca, karın ağrısı, kusma, abdominal distansiyon, diyare, konstipasyon, mastit, enterit, hıçkırık, ödem, beriberi, zayıflama, hazımsızlık, epilepsi, felç, dizüri, enüresis, fitik, çarpıntı, baş dönmesi durumlarında da kullanılır [58, 90, 93].



Resim 2.3. Zusanli (ST 36) noktalarının yerleşimi

#### 2.2.5.4. Yinlingquan (SP 9) noktası

**Yerleşim:** Tibianın medial kondilinin alt sınırındaki girintide bulunur. Bacanın iç kısmında patellanın alt kenarından 2 cun aşağıda, fibula başının eklem yüzünün altındadır (Resim 2.4), [90, 93].

**Endikasyonları:** Diz ağrısının giderilmesinde kullanılır. Özellikle OA'ya bağlı diz ağrılarında etkili olan bir noktadır. Ayrıca; abdominal ağrı ve distansiyon, diyare, dizanteri, ödem, enürezis, dizüri, sarılık, üriner inkontinans, menstrual düzensizlik, dismenore, dış genital organlarda ağrı durumlarında kullanılır [58, 90, 93].



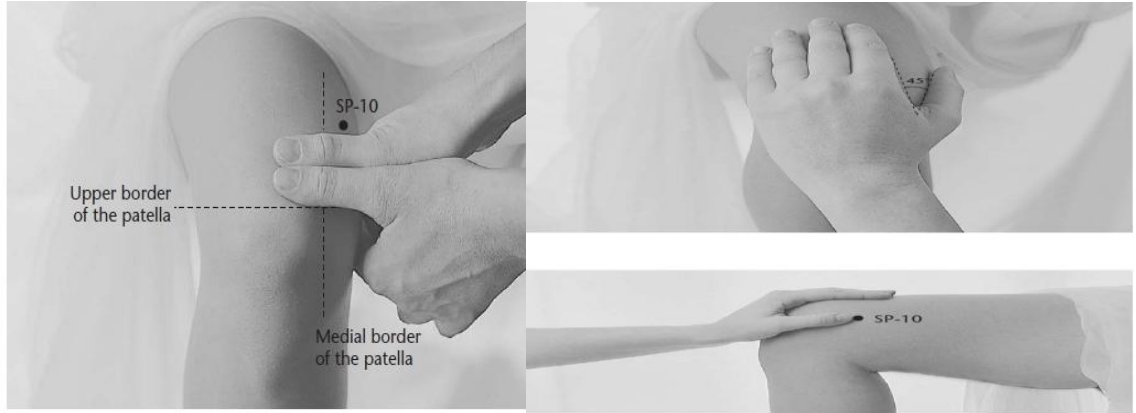
Resim 2.4. Yinlingquan (SP 9) noktasının yerleşimi

#### 2.2.5.5. Xuehai (SP 10 ) noktası

**Yerleşim:** Diz fleksiyon pozisyonuna getirildiğinde, M. Quadriceps femorisin medial kısmındaki çıkıntısında, patellanın mediosuperior kenarının 2 cun üstünde yer alır yada hastanın dizi 90° bükülü oturduğunda, uygulayıcının sağ avuç içi ile hastanın sol dizi kavrandığında, başparmak medial yanda, diğer parmaklar proksimale yönlendirilmiş, uygulayıcının başparmağının ucunun bulunduğu yerdir (Resim 2.5), [90].

**Endikasyonları:** Uyluk bölgesinin ve dizin medialindeki ağrılarda kullanılır. Ayrıca; menstrual düzensizlik, dismenore, uterus kanamaları, amenore, ürtiker, egzema rahatsızlıklarında kullanılır [90].





Resim 2.5. Xuehai (SP 10) noktasının yerleşimi

### 2.2.5.6. Yanglingquan (GB 34) noktası

**Yerleşimi:** Oturur ya da sırtüstü pozisyonda diz 90° bükülmüş durumdayken fibula başının aşağı ön çukurunda bulunur (Resim 2.6), [90, 93].

**Endikasyonları:** GB 34 noktası “tendonların etkili noktası” olarak da isimlendirilir. Dizde ağrı, şişkinlik ve alt ekstremitelerde ağrı ve uyuşukluk olduğu durumlarda kullanılan noktadır. Ayrıca; hemipleji, zayıflık, beriberi, hipokondriyak ağrı, sarılık, ağızda acı tat ve kusma, çocuklarda konvülsiyon durumlarında kullanılır [90, 93].



Resim 2.6. Yanglingquan (GB 34) noktasının yerleşimi

## 2.3. Osteoartrit'te Hemşirelik Bakımı

OA, özellikle ileri yaşlarda ortaya çıkmakta ve bireyin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmesinde güçlükler neden olmaktadır. OA'da başta ağrı olmak üzere, eklem

tutukluluğu, hareket kısıtlılığı ve bunlar sonucunda gelişen fonksiyon bozukluğu, bireylerin yaşam kalitesinin bozulmasına, bağımsızlığının azalmasına ve özbakımlarını gerçekleştirirken yardıma ihtiyaç duymasına sebep olmaktadır [39, 47].

Diz OA'lı bireylere bakım veren hemşirelerin, bireylerin günlük yaşam aktivitelerini ne ölçüde yerine getirdiklerini saptayarak bakım gereksinimlerini belirlemeleri ve bireylerin fiziksel, sosyal ve emosyonel iyilik durumunu yeniden kazanmasına yönelik önlemler almaları gerekmektedir. Diz OA da en yaygın görülen semptom olan ağrının kontrolü için, bireylerin baş etme yöntemlerinin sorgulanması, farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerin etkin şekilde kullanımının sağlanması gerekir [42]. Ayrıca bireylerin fonksiyonel durumunun belirlenmesi ve aktivite düzeylerini arttırmak için eklemlere yönelik koruyucu önlemler alınması, düzenli olarak eklem hareketleri, kas güçlendirici ve aerobik egzersizlerin yapılması konularında bilgilendirilmesi ve desteklenmesi sağlanmalıdır. Bireylere fiziksel, mental ve sosyal işlevselliklerini en üst düzeyde sürdürmelerinde destek olunmalı ayrıca evde ve iş yerlerinde kaza ve yaralanmalardan koruyucu önlemlerin alınması sağlanmalıdır [47].

OA'lı bireylerin yeterli ve dengeli beslenmesi sağlanmalı, BKİ' si yüksek bireylerin kilo vermesi konusunda diyetisyen ile işbirliği yaparak kilo kontrolünün sağlanması önemlidir. Bireylerin özbakım aktiviteleri desteklenmelidir. Bireylerin güçsüzlük, anksiyete, ümitsizlik, benlik saygısında azalma, bağımlılık, korku vb. duygularını ifade etmesi sağlanmalı ve bu durumlarla etkili bir şekilde başedebilmeleri için destek almaları konusunda yönlendirilmelidir. Ayrıca bireylerin uyku örüntüsünde, cinsel yaşamında ve beden imajında meydana gelen değişimlere yönelik etkili başetme stratejilerini geliştirmelerinde desteklenmeleri önemlidir [39, 47, 57, 95-97].

OA' da nitelikli ve etkin bir hemşirelik bakımı iş gücü kayıplarının, ikincil hastalıkların azalmasını ve komplikasyonların önlenmesini sağlamaktadır. Hemşireler bireylere ve ailelerine sağlıklarını korumaya, iyileştirmeye ve doğru sağlık bakım davranışları geliştirmeye yönelik planlı eğitimler düzenlemelidir [47, 57].

## **2.4. Yaşam Kalitesi**

Yaşam kalitesi çok boyutlu bir kavramdır ve çeşitli bilim dallarında farklı tanımlanmaktadır. Kaliteli yaşam, bireyin temel ihtiyaçlarının tümünü karşılayabildiği, ruhsal, zihinsel ve kültürel olarak gelişmesi için uygun olanaklara ulaşabildiği yaşam biçimidir. Yaşam kalitesi kısaca kişinin yaşadığı hayattan memnun olması durumudur [98, 99]. Dünya Sağlık Örgütü yaşam kalitesini, bireyin gerek kültürel ve içinde bulunduğu ortamın değer yargıları; gerekse kendi hedefleri, beklentileri, standartları ve ilgileri bağlamında, hayatta kendi durumunu algılama biçim olarak tanımlamıştır [99, 100].

Yaşam kalitesi, insan yaşamının her döneminde karşılanması gereken temel ihtiyaçlarının niceliği kadar kalitesinin de önemini vurgulamaktadır. Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi nesnel ve öznel olmak üzere iki açıdan incelenmektedir. Yaşam kalitesi genellikle kişinin yaşamı ile ilgili subjektif algısı etrafında dönse de objektif göstergeler de değerlendirmede önemli yer tutmaktadır. Öznel göstergeler; kişinin kendi sağlığıyla ilgili doyum ve tatmin olma durumunu ifade ederken, nesnel göstergeler ise gelir, yaşanılan konutun durumu, sağlık, eğitim, meslek gibi durumları ifade eder. Yaşam kalitesi kısaca bireyin kendi yaşamına ilişkin doyumunu anlatmasıdır [98, 101].

Yaşam kalitesinin ölçülmesinde ülkemizde yetişkinlerde klinik uygulamalarda sık olarak kısa form 36 (SF-36) ve kısa form 12 (SF-12) ölçekleri kullanılmaktadır. Ayrıca DSÖ Yaşam Kalitesi Anketi WHOQOL-100 ve bunun kısa formu WHOQOL-BREF, Yaşam kalitesi Anketi Yaşlı modülü WHOQOL- OLD, Çocuklar için WHOQOL- KINDL ölçekleri yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılan ölçeklerdir [102].

### **2.4.1. Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi**

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi yaşam kalitesinin bir alt bileşenidir. Yaşam kalitesinin sağlık durumundan etkilenen bölümünü oluşturan sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi (SİYK), bireyin içinde bulunduğu sağlık durumunun değerlendirildiği, sağlık durumundan memnuniyet ve sağlık durumuna verdiği duygusal cevabı da içeren, fiziksel, fonksiyonel, duygusal ve sosyal boyutları olan bir kavramdır. SİYK, “algılanan sağlık ve mutluluk” üzerine

odaklanmış göreceli bir kavramdır. SİYK, belli bir hastalığın psikolojik, sosyal ve fiziksel boyutları bakımından bireyi nasıl etkilediğinin bireyin kendisi tarafından değerlendirilmesidir [102, 103].

#### **2.4.2. Diz OA'da Yaşam Kalitesi**

Diz OA, özellikle yaşlı nüfusta sık görülen bir eklem hastalığıdır ve bireylerde yeti yitimine neden olarak yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Hastalığın en sık görülen belirtisi olan ağrı zaman içinde bireyin basit günlük yaşam etkinliklerinde bile sorunlar oluşturmakta, hareket kısıtlılığına ve fiziksel yetersizliğe neden olmaktadır. Bireylerin tedaviye başvurmalarında en önemli neden olan kronik özellikteki ağrı; zamanla stres düzeyinde artma, gerginlik, anksiyete, öfke ve depresyon gibi psikolojik sorunlara, aynı zamanda ailesel, sosyal ve mesleki rolleri yerine getirme yeteneğini engelleyerek psikososyal sorunlara da neden olabilmektedir. OA'sı olan bireylerin, fonksiyonel durumlarında ve aktif yaşamlarını sürdürmelerinde yaşanan kısıtlılıklar yaşam kalitesinde azalmaya neden olmaktadır [20, 65, 80, 104-106].

OA gibi kronik hastalığa sahip bireylerin tedavisi ve bakımındaki hedeflerden biri, yaşam kalitesinin korunması ve geliştirilmesidir. Bu nedenle OA'lı bireylerin tedavi ve bakımında SİYK sonuçları önem kazanmaktadır. Kronik hastalığı olan bireylerin bakımında önemli rolü olan hemşireler, bu sonuçlardan, sorunların saptanması ve bakım önceliklerinin belirlenmesinde, bakımın planlanması ve yönetiminde yararlanmalıdır[47, 80, 100, 106].

## BÖLÜM 3

### GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma; diz osteoartriti olan bireylere 4 hafta boyunca haftada 2 seans olmak üzere toplam 8 seans uygulanan akupresin ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla ön test-son test kontrol gruplu deneysel çalışma olarak yapılmıştır.

#### 3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Nevşehir Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniklerine başvuran ve diz osteoartriti tanısı alan bireyler üzerinde yapılmıştır. Nevşehir Devlet hastanesinde 5 adet Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniği bulunmaktadır. Polikliniklerin her birinde bir uzman doktor ve bir tıbbi sekreter görev yapmaktadır. Polikliniklere gelen hastaların muayeneleri ve kontrolleri yapılmakta, ilaç tedavileri verilmekte ve gereksinimi olan hastalara fizik tedavi önerilmektedir.

#### 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; Ocak - Aralık 2014 tarihleri arasında Nevşehir Devlet Hastanesi Fizik Tedavi Polikliniklerine diz ağrısı şikâyetiyle başvuran ve diz osteoartriti tanısı alan 1829 birey oluşturmuştur.

Araştırmanın örnekleme; Zhang Y. ve arkadaşlarının “Training self-administered acupressure exercise among postmenopausal women with osteoarthritic knee pain: a feasibility study and lessons learned” çalışmasının uygulama sonrasındaki WOMAC (The Western Ontario and Mc Master Universities) osteoartrit indeksinin ağrı ve tutukluk değerlerinden elde edilen ortalama ve standart sapma değerlerine göre Gpower programı kullanılarak güç analizi ve örneklem hesaplaması yapılmıştır. Örneklem sayısı % 92 güç, % 5 hata payı ve ortalama değerlerden elde edilen 0,223 etki büyüklüğü ile ağrı değerleri için 42 kişi, tutukluk değerleri için 34 kişi olarak belirlenmiştir. Çalışmanın gücünü artırmak

amacıyla her bir grup için 45 kişi alınmasına karar verilmiştir. Müdahale grubuna 45, kontrol grubuna 45 olmak üzere çalışmaya toplam 90 kişi alınmıştır.

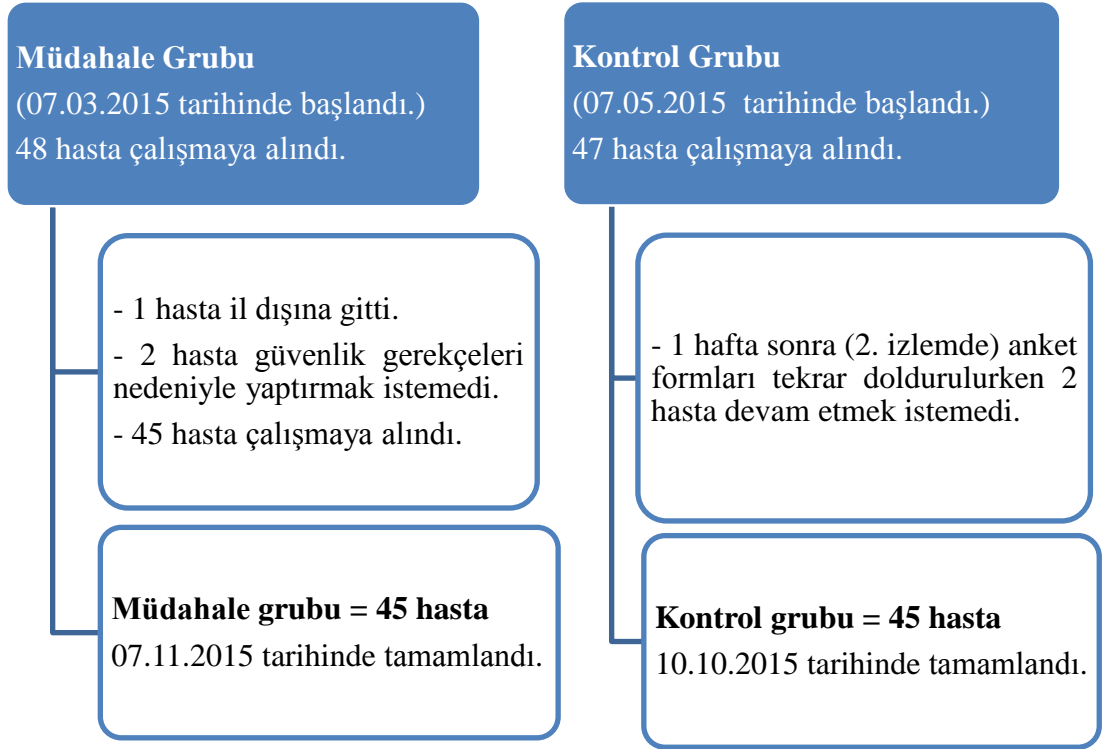
### 3.3.1.Araştırmaya dahil edilme ölçütleri

Araştırma kapsamına;

- Yaşı 38 ve üzerinde olan,
- ACR kriterlerine göre hekim tarafından diz osteoartriti tanısı konulmuş olan,
- En az 6 aydır diz ağrısı şikâyeti olan ve VAS ağrı ölçeğinden 3 ve üzeri puan alan,
- Uygulama süresince ağrıyı azaltan ilaç kullanmayan,
- İletişim sorunu olmayan ve sorulan soruları yanıtlayabilecek yeterliliğe sahip olan,
- Son altı ay içinde önemli bir diz travması geçirmeyen ve intraartiküler steroid enjeksiyonu yapılmayan,
- Alt ekstremitelerinde enfeksiyon, yara ve cerrahi operasyon öyküsü olmayan,
- Son altı ay içinde fizik tedavi almamış olan,
- Malignite öyküsü olmayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden bireyler çalışmaya dâhil edilmiştir.

Araştırmaya; 07.03.2015 tarihinde müdahale grubu ile başlanmıştır. Müdahale grubuna 48 hasta alınmıştır. Ancak akupres uygulaması devam ederken 1 hasta il dışına çıktığı için, 2 hasta güvenlik gerekçeleriyle devam etmek istemediği için 07.11.2015 tarihinde 45 hasta ile müdahale grubu tamamlanmıştır (Şekil 3.1).

Kontrol grubunun uygulamasına 07.05.2015 tarihinde başlanmıştır. Kontrol grubuna 47 hasta alınmış ancak ikinci izlemde iki hasta devam etmek istemediği için 10.10.2015 tarihinde 45 hasta ile kontrol grubu tamamlanmıştır (Şekil 3.1). Çalışmaya alınan müdahale grubundaki tüm hastalarda akupres uygulamasına bağlı herhangi bir yan etki gelişmemiştir.



Şekil 3.1. Örneklem diyagramı

### 3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler, Hasta Tanıtım Formu (Ek-I), Visual Analog Skala (VAS) (Ek-II), WOMAC Osteoartrit İndeksi (Ek-III), SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (Ek-IV), Akupres uygulama rehberi (Ek-VII) kullanılarak toplanmıştır.

#### 3.4.1. Hasta tanıtım formu (Ek-I)

Araştırmacı tarafından ilgili literatür incelenerek [1, 20, 47, 64, 65] hazırlanan hasta tanıtım formu; hastaların sosyo-demografik özelliklerine yönelik 10 soru, hastalığa ilişkin özelliklerine yönelik 14 soru olmak üzere toplam 24 sorudan oluşmaktadır.

#### 3.4.2. Visual Analog Skala (VAS) (EK-II)

Price et. al [107] tarafından geliştirilen bu ölçek, subjektif olarak algılanan ağrının yoğunluğunu değerlendirmek için kullanılmış, güvenilir ve geçerli olduğu bulunmuştur [108]. VAS sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılır.

Şekil 2,2’de gösterildiği gibi ölçek, bir ucu -0- “ağrı yok”, diğer ucu -10- “çok şiddetli ağrı var” yazan 10 cm’lik bir cetveldir (Şekil 3.2). Hastalara, ölçekte bulunan “0” rakamının hiç ağrı hissetmiyorum anlamına geldiği ve rakamlar büyüdükçe ağrı şiddetinin arttığı ve “10” rakamının çok fazla ağrı hissediyorum anlamına geldiği açıklanarak, o anki hissettikleri ağrı şiddetinin ne kadar olduğunu işaretlemeleri istenmiştir. İşaretlenen nokta ile hattın en düşük ucu (0= hiç ağrı hissetmiyorum) arasındaki mesafe cetvelle santimetre olarak ölçülmüş ve bulunan sayısal değer hastaların ağrı puanı olarak belirlenmiştir.



Şekil 3.2. Visual Analog Skala

### 3.4.3. WOMAC Osteoartrit İndeksi (Ek-III)

WOMAC Osteoartrit İndeksi, tedavi gören diz ve kalça osteoartritli bireylerin sağlık durumlarındaki değişimleri klinik olarak belirleyen oldukça hassas, geçerli ve güvenilir bir indekstir. İndeks 1981’ de geliştirilmiş fakat birçok kez değişikliğe uğramıştır. En son versiyonu olan WOMAC Osteoartrit İndeksi 3.1Türkçe’de dahil 60’ın üzerinde farklı dilde kullanılmaktadır.

WOMAC Osteoartritİndeksi’nin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması Tüzünve arkadaşları [109] tarafından yapılmıştır. WOMAC Osteoartrit İndeksi, ağrı 5 soru, tutukluk 2 soru, fiziksel fonksiyon 17 soru olmak üzere toplam 3 alt skaladan ve 24 sorudan oluşmaktadır. WOMAC Osteoartrit İndeksi’nin Türkçe versiyonu Likert Skalası ile değerlendirilmektedir. Likert skalada, her soruya cevap vermek için 5 alternatif vardır. Bunlar; 0 = yok, 1 = hafif, 2 = orta şiddette, 3 =şiddetli, 4 = çok şiddetlidir. Likert skaladan alınabilecek en yüksek puan ağrı için 20, tutukluk için 8 ve günlük faaliyetleri yaparken yaşanan zorluklar için 68 puandır. İndeksten alınan puan yükseldikçe daha kötü ya da daha fazla semptomu ve en üst düzeyde fiziksel sınırlılığı göstermektedir.



#### 3.4.4. Kısa Form 36 (SF-36) Yaşam Kalitesi Ölçeği (Ek-IV)

Yaşam kalitesi ölçekleri içinde jenerik ölçek özelliğine sahip ve geniş açılı ölçüm sağlayan Kısa Form 36, Ware and Sherbourne [110] tarafından 1992 yılında geliştirilmiş ve kullanıma sunulmuştur. Ölçek 1990 yılında başlayan çalışmalarda 149 madde olarak tasarlanmış ve 22000'den fazla hasta üzerinde yapılan çalışmalarda faktör analizi ile 20 maddeli şekli olan SF-20 ortaya konmuştur. Ancak psikometrik özelliklerinin ve kapsamının artırılması amacı ile 36 maddeye çıkarılarak SF-36 oluşturulmuştur (16). Ölçekte; fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, fiziksel fonksiyonlara bağlı rol kısıtlılıkları, emosyonel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları, mental sağlık, enerji/vitalite, ağrı ve sağlığın genel algılanması olmak üzere 8 boyut ölçülmekte ve ölçek toplam 36 adet maddeden oluşmaktadır.

Ölçeğin Türkçe geçerliliği ilk kez Türkiye'de Pınar [111] tarafından 1995 yılında yapılmıştır. Bu çalışmada "Diabetes Mellitus'lu Hastaların Yaşam Kalitesi ve Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler" incelenmiştir. SF-36'nın Türkçe versiyonunun güvenilirlik ve geçerlik çalışması daha sonra 1999 yılında Koçyiğit ve arkadaşları [112] tarafından yapılmıştır. Ölçeğin cronbach alfa katsayıları 0,7324-0,7612 arasında bulunmuştur. Madde toplam korelasyon katsayıları da 0,4712-0,8872 arasında bulunmuştur. Ölçeğin Türkiye'de kullanımı için geçerli ve güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Sf-36 ölçeğinin değerlendirilmesi dört aşamada yapılmaktadır; İlk aşamada, skalada işaretlenen soru değerleri bazı sorular düz, bazı sorular ters olarak yeniden kodlanır. Ters kodlama 1, 6, 7, 8, 9a, 9d, 9e, 9h, 11b, 11d soruları için yapılmaktadır. İkinci aşamada, ölçekte yanıtlanmayan soruların skorları tespit edilir. Bu işlemde, her boyut ile ilgili olan soruların en az yarısı değerlendirilir ve yanıtlanan soruların ortalaması hesaplanarak yanıtlanmamış soruların skorları belirlenmiş olur. Üçüncü aşamada, her bir boyutu oluşturan soruların değerleri toplanarak ham skala skoru elde edilir. Dördüncü aşamada ise ham skala skorlarının 0-100 arasında değerlendirilmesi yapılır. Ham skala skoru değiştirilirken kullanılan formül:

Dönüştürülmüş Puan= (ham skala puanı-en düşük ham puan / olası ham puan)x100

Tablo 3.1. SF-36 değerlendirme yönergesi

Parametreler		İlgili Şıklar	En Düşük Ham Puan	Olası Ham Puan
Fiziksel Sağlık Bileşenleri	Fizikselfonksiyon	3 (a+b+c+d+e+f+g+h+i+j)	10	20
	Fiziksel rol	4 (a+b+c+d)	4	4
	Ağrı	7+8	2	10
	Genelsağlık algısı	1+11(a+b+c+d)	5	20
Mental Sağlık Bileşenleri	Canlılık	9 (a+e+g+i)	4	20
	Sosyal fonksiyon	6+10	2	8
	Emosyonel rol	5 (a+b+c)	3	3
	Mental sağlık	9 (b+c+d+f+h)	5	25

SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinden toplam puan elde edilememektedir. Ölçek tek bir toplam puan vermek yerine, her bir alt ölçek için ayrı ayrı toplam puan vermekte, alt ölçek puanının yükselmesi iyi sağlık durumunu ve yaşanan kısıtlılıklardaki azalmayı ifade ederken, alt ölçek puanlarındaki düşmeler kötü sağlık durumunu ve yaşanan kısıtlılıklardaki artışı ifade eder.

#### 3.4.5. Akupres Uygulama Rehberi (Ek-VII)

Araştırmacı tarafından ilgili literatür taranarak [27, 58, 94] ve araştırmacının katıldığı akupres kursunda edindiği bilgilere dayandırılarak ve uzman görüşü alınarak oluşturulan bir rehberdir (EK-VII).

#### Akupres Uygulama Rehberi

1. Bireye işlem açıklanarak izni alınır.
2. Uygulama yapılacak ortamın uygun ısıda, gürültüsüz ve yeterince havalandırılmış olması sağlanır. Olumsuz dış uyaranlar giderilir.

3. Uygulayıcı ellerini ılık su ile yıkar.
4. Uygulama yapılacak bölgenin temiz ve kuru olması sağlanır.
5. Uygulayıcı hastanın akupres uygulayacağı tarafına oturur.
6. Bireyin mahremiyeti korunur.
7. Hasta sırt üstü yatırılır yada yarı oturur pozisyonda, diz hafif bükülerek ve diz altından küçük bir yastıkla desteklenerek rahat bir pozisyona alınır.
8. Uygulama yapılacak ST34, ST35, ST36, SP9, SP10, GB34 akupunktur noktalarının yerleri bireyin kendi parmakları kullanılarak ölçüm yapılarak tespit edilir.
9. Belirlenen noktalar bireyin izni alınarak cerrahi kalemle tespit edilir.
10. Akupres uygulaması yapılacak bölgeye 3-5 dakika gevşetme masajı (efloraj ve pedrisaj tekniği kullanılarak) uygulanır
11. SP10 noktasından başlanarak, sırasıyla SP9, ST34, ST35, GB34, S36 noktalarına ve her bir noktaya yaklaşık üç dakika akupres uygulaması yapılır.
12. Bireye manuel olarak parmakla basınç uygulanırken basınç dikey olarak, ani ve şiddetli bir kuvvet olmaksızın, hafiften yoğuna doğru, yavaş,nazik ve sürekli olarak uygulanır. Böylece stimülasyon daha derin dokulara ulaşabilir.
13. Basınç uygulama sürecinin sonunda, basınç işlemi aniden durdurulmaz, basınç derecesi yavaş yavaş azaltılır.
14. Bireylere dört hafta boyunca haftada iki kez toplam sekiz seans akupres uygulanır.
15. Bireylerin ağrılı her iki dizine akupres uygulanır.
16. İşlem süresince bireylerle iletişim sürdürülür.
17. Uygulama bitiminde bireye rahat pozisyon verilir.
18. Yapılan uygulama ve gözlenen bulgular kaydedilir.

### **3.5. Ön Uygulama**

Çalışmanın anket formunun işlerliğini ve akupres uygulama rehberinin uygulanabilirliğini test etmek amacıyla araştırmaya alınma kriterlerine uyan 10 bireye ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamadan sonra anket formunda gerekli düzenlemeler yapılarak forma

son şekli verilmiş ve akupres uygulama rehberinin uygulanabilir olduğuna karar verilmiştir. Ön uygulamaya alınan bireyler çalışmaya dâhil edilmemişlerdir.

### **3.6. Verilerin Toplanması**

Araştırmacı akupres uygulamasını yapabilmek için 2-3 Mart 2015 tarihleri arasında Masaj ve Doğal Terapiler Derneği tarafından verilen akupres kursuna katılarak 2 gün, 10 saat teorik ve uygulamalı olarak eğitim ve akupres sertifikası almıştır(EK-VIII).

Çalışmanın yapılabilmesi için gerekli izinler alındıktan sonra Nevşehir Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniklerine başvurup diz osteoartrit tanısı alan ve araştırmaya dâhil edilme ölçütlerini karşılayan bireyler araştırma kapsamına alınmıştır. Bireylerin izlemleri ev ortamlarında yapılacağı için ev adresleri ve telefon numaraları alınmıştır.

Araştırma kapsamına alınan bireylere uygulamaya başlamadan önce araştırmacı tarafından çalışmanın amacı açıklanarak bireylerin sözlü ve yazılı onamları alınmıştır (EK-V, EK-VI).

Araştırma kapsamına alınan bireylerle ilk görüşmede çalışmanın amacı açıklanmış, anket formları doldurulmuş ve bireylerle birlikte izlem-uygulama takvimi planlanmıştır.

#### **3.6.1. Müdahale Grubuna Yapılan İşlemler**

Müdahale grubuna alınan bireylerin ilk ev ziyaretlerinde yani birinci izlemlerinde, sözlü ve yazılı onamları alınmış, Hasta Tanıtım Formu, VAS Ağrı Skalası, WOMAC Osteoartrit İndeksi ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği araştırmacı tarafından bireylerle yüz yüze görüşme yoluyla doldurulmuştur. Daha sonra bireylere akupres uygulamasının birinci seansı uygulanmıştır ve bireylerle birlikte akupresin diğer seansları için uygulama takvimi planlanmıştır. Akupres uygulaması; araştırmacı tarafından hazırlanan akupres uygulama rehberi doğrultusunda, araştırmacının başparmakları kullanılarak, 4 hafta boyunca haftada 2 gün olmak üzere toplam 8 seans olarak uygulanmıştır. Bireylerin haftada bir kez (2. ve 3. izlem) VAS ağrı skalası kullanılarak ağrı düzeyleri değerlendirilmiştir. Dördüncü haftanın sonunda (8 seans akupres uygulaması bittikten sonra) bireylere tekrar VAS Ağrı Skalası,

WOMAC Osteoartrit İndeksi ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği araştırmacı tarafından bireylerle yüz yüze görüşme yoluyla doldurulmuştur (Tablo 3.2).

### 3.6.2. Kontrol Grubuna Yapılan İşlemler

Kontrol grubuna alınan bireylerle yapılan ilk görüşmede sözlü ve yazılı onamları alınmış, Hasta Tanıtım Formu, VAS Ağrı Skalası, WOMAC Osteoartrit İndeksi ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği bilgileri araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Kontrol grubuna herhangi bir girişim uygulanmamış, rutin tedavi programları devam etmiştir. Bireylerin haftada bir kez (2. ve 3. İzlem) yüz yüze görüşme yoluyla VAS ağrı skalası kullanılarak ağrı düzeyleri değerlendirilmiştir. Dördüncü haftanın sonunda kontrol grubundaki bireylere tekrar VAS Ağrı Skalası, WOMAC Osteoartrit İndeksi ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği araştırmacı tarafından bireylerle yüzyüze görüşme yoluyla uygulanmıştır (Tablo 3.2).

Tablo 3.2. Müdahale ve Kontrol grubundaki bireylere yapılan uygulamalar

İZLEMLER	UYGULAMALAR	
	MÜDAHALE GRUBU	KONTROL GRUBU
<b>1. İzlem (Birinci Hafta)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bireylerin sözlü ve yazılı onamlarının alınması (Ek-V)</li> <li>Bireylerin sosyodemografik ve hastalık özelliklerinde değerlendirilmesi (Ek-I)</li> <li>Bireylerin ağrı, tutukluk ve fonksiyonel durumunun değerlendirilmesi (Ek-II, Ek-III)</li> <li>Bireylerin yaşam kalitesinin değerlendirilmesi (Ek-IV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bireylerin sözlü ve yazılı onamlarının alınması (Ek-VI)</li> <li>Bireylerin sosyodemografik ve hastalık özelliklerinde değerlendirilmesi (Ek-I)</li> <li>Bireylerin ağrı, tutukluk ve fonksiyonel durumunun değerlendirilmesi (Ek-II, Ek-III)</li> <li>Bireylerin yaşam kalitesinin değerlendirilmesi (Ek-IV)</li> </ul>
<b>1-4. hafta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Araştırmacı hemşire tarafından bireylere dört hafta boyunca haftada iki kez toplam sekiz seans akupres uygulamasının yapılması (EK-VII)</li> <li>Bireylerin haftada bir kez ağrı durumlarının değerlendirilmesi (Ek-II)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrol grubuna herhangi bir girişimde bulunulmamış, rutin tedavi programlarına devam edilmiştir</li> <li>Bireylerin haftada bir kez ağrı durumlarının değerlendirilmesi (Ek-II)</li> </ul>

<b>Son İzlem (Dördüncü Hafta)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bireylerin ağrı, tutukluk ve fonksiyonel durumunun değerlendirilmesi (Ek-II, Ek-III)</li> <li>• Bireylerin yaşam kalitesinin değerlendirilmesi (Ek-IV)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bireylerin ağrı, tutukluk ve fonksiyonel durumunun değerlendirilmesi(Ek-II, Ek-III),</li> <li>• Bireylerin yaşam kalitesinin değerlendirilmesi (Ek-IV)</li> </ul>
-----------------------------------	--	--

### 3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler IBM (International Business Machines) SPSS (Statistical Package for Social Sciences ) Statistics 22.0 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenleri hastaların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi sosyo-demografik özellikleri ile hastalık özellikleridir. Araştırmanın bağımlı değişkenleri ise VAS Ağrı Skalası, WOMAC Osteoartrit İndeksi ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği puan ortalamalarıdır. Çalışmadan elde edilen verilerin normal dağılıma uygunluğu histogram, Shapiro Wilk Testi ve q-q grafikleri ile değerlendirilmiştir. Varyansların homojenliğini test etmek için Levene Testi kullanılmıştır. Özet istatistikler birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama  $\pm$  standart sapma olarak verilmiştir. Sürekli değişkenler için, gruplar arası karşılaştırma da bağımsız örneklerde t testi, tekrarlı ölçümleri karşılaştırma da ardışık iki ölçümü değerlendirmede eşleştirilmiş örneklem t testi, ikiden fazla ölçümü değerlendirmede tekrarlı ölçümlerde varyans analizi, değişkenler arasındaki ilişkiyi karşılaştırmada pearson korelasyon analizi, kategorik değişkenler için ki-kare testi kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak kabul edilmiştir.

### 3.8. Etik Açıklamalar

Araştırmanın her aşamasında etik ilkelere uyulmasına özen gösterilmiştir. Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Girişimsel Klinik Araştırmalar Etik Kurul onayı (EK-IX) ve Nevşehir Devlet Hastanesinden yazılı kurum izni (EK-X) alınmıştır. Araştırma kapsamına alınan bireylere, araştırmanın amacı açıklanıp, araştırmanın yapılabilmesi için sözlü ve yazılı onamları alınıp, bilgilendirilmiş gönüllü onam formu imzalatılmıştır(EK-V, EK-VI).

## BÖLÜM 4

### BULGULAR

Diz OA'sı olan bireylere uygulanan akupresin ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmanın bulguları aşağıda verilmiştir.

Tablo 4. 1. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı

Tanıtıcı Özellikler	Gruplar				p*
	Müdahale Grubu (n=45)		Kontrol Grubu (n=45)		
	n	%	n	%	
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	40	88.9	40	88.9	0.999
Erkek	5	11.1	5	11.1	
<b>Yaş Grupları</b>					
40-65 yaş	28	62.2	35	77.8	0.168
66 yaş ve üzeri	17	37.8	10	22.2	
<b>Medeni Durum</b>					
Evli	28	62.2	31	68.9	0.657
Bekâr – Dul	17	37.8	14	31.1	
<b>Eğitim Durumu</b>					
Okuryazar değil	2	4.4	1	2.2	0.190
Okuryazar	17	37.8	10	22.2	
İlköğretim	26	57.8	32	71.2	
Lise	0	0.0	2	4.4	
<b>Gelir Durumu</b>					
İyi	20	44.5	13	28.9	0.166
Orta	24	53.3	28	62.2	
Kötü	1	2.2	4	8.9	
<b>Meslek</b>					
Ev hanımı	40	88.9	39	86.7	0.547
Emekli	4	8.9	5	11.1	
Memur	0	0.0	1	2.2	
Çiftçi	1	2.2	0	0.0	
<b>Sigara Kullanma Durumu</b>					
Hiç kullanmamış	36	80.0	41	91.1	0.230
Kullanmış bırakmış	9	20.0	4	8.9	
<b>Yaş Ortalaması(X±SS)</b>	62.88±9.55		58.93±10.19		0.061**
<b>BKI (X±SS)</b>	28.38±1.63		27.77±2.06		0.124**

\* Ki-kare testi kullanılmıştır. \*\*Bağımsız örneklerde t testi kullanılmıştır.

Tablo 4.1.' de müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı yer almaktadır. Müdahale grubundaki bireylerin % 88.9'u kadın, % 62.2'si 40-65 yaş grubunda, % 62.2'si evli % 57.8'i ilköğretim mezunu, % 53.3'ünün kendi ifadelerine göre gelir düzeyi orta, % 88.9'u ev hanımı, % 80.0'ı hiç sigara kullanmamış ve BKİ ortalaması  $28.38 \pm 1.63$ 'tür. Kontrol grubundaki bireylerin % 88.9'u kadın, % 77.8'i 40-65 yaş grubunda, % 68.9'u evli, % 71.2'si ilköğretim mezunu, % 62.2'sinin kendi ifadelerine göre gelir düzeyi orta, % 86.7'si ev hanımı, % 91.1'i hiç sigara kullanmamış ve BKİ ortalaması  $27.77 \pm 2.06$ 'dır. Gruplar tanıtıcı özellikleri bakımından benzerdir ( $p > 0.05$ ).

Tablo 4.2. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin hastalıkla ilgili özelliklerine göre dağılımı

Hastalıkla İlgili Özellikler	Gruplar				p*
	Müdahale (n=45)		Kontrol (n=45)		
	n	%	n	%	
<b>Ailede Diz Osteoartriti Olan Başka Birey Varlığı</b>					
Var	31	68.9	34	75.6	0.638
Yok	14	31.1	11	24.4	
<b>Egzersiz Yapma Durumu</b>					
Yapan	11	24.4	6	13.3	0.388
Yapmayan	27	60.0	32	71.1	
Ara sıra yapan	7	15.6	7	15.6	
<b>Son Bir Yıl İçinde Osteoartrit Nedeniyle Hastaneye Yatma Durumu</b>					
Yatan	5	11.1	3	6.7	0.711
Yatmayan	40	88.9	42	93.3	
<b>Yürümek İçin Yardımcı Materyal Kullanma Durumu</b>					
Kullanan	9	20.0	7	15.6	0.783
Kullanmayan	36	80.0	38	84.4	
<b>Osteoartrit Dışında Kronik Hastalık Varlığı</b>					
Var	37	82.2	27	60.0	<b>0.036</b>
Yok	8	17.8	18	40.0	
<b>Var Olan Kronik Hastalıklar*</b>					
HT	32	71.1	24	53.3	0.128
DM	16	35.6	8	17.8	0.095
KAH	15	33.3	4	8.9	<b>0.010</b>
KOAH	7	15.6	3	6.7	0.314
KKY	3	6.7	1	2.2	0.616
<b>Hastalık Süresi Ortalaması (yıl)(<math>X \pm SS</math>)</b>	10.55 $\pm$ 6.97		8.66 $\pm$ 4.82		0.139 ***

\*Birden fazla cevap verilmiştir. \*\* Ki-Kare testi kullanılmıştır. \*\*\* Bağımsız örneklerde t testi kullanılmıştır.



Tablo 4.2.'de müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin hastalıkla ilgili özelliklerine göre dağılımı verilmiştir. Müdahale grubundaki bireylerin hastalık süresi ortalamasının  $10.55 \pm 6.97$  yıl olduğu, % 24.4' ünün düzenli egzersiz yaptığı, % 68.9'unun ailesinde OA olduğu, % 11.1'inin son bir yıl içerisinde OA nedeniyle hastaneye yattığı, % 20.0'sinin yürümek için yardımcı araç kullandığı, % 82.2'sinin OA dışında kronik hastalığı bulunduğu ve % 71.1'inin OA dışında var olan kronik hastalığının hipertansiyon olduğu saptanmıştır.

Kontrol grubundaki bireylerin hastalık süresi ortalamasının  $8.66 \pm 4.82$  yıl olduğu, % 13.3'ünün düzenli egzersiz yaptığı, % 75.6'sının ailesinde OA olduğu, % 6.7'sinin son bir yıl içerisinde OA nedeniyle hastaneye yattığı, %15.6'sının yürümek için yardımcı araç kullandığı, % 60.0'ının OA dışında kronik hastalığı bulunduğu ve % 53.3'ünün OA dışında var olan kronik hastalığının hipertansiyon olduğu belirlenmiştir. Müdahale ve kontrol grubundaki bireyler OA dışında kronik hastalığı bulunma durumunun dışındaki diğer hastalıkla ilgili özellikleri bakımından benzerdir ( $p > 0.05$ ).

Tablo 4.3. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi ve sonrası VAS puan ortalamalarının dağılımı

VAS	Gruplar		$p^{***}$
	Müdahale Grubu (n=45) $\bar{X} \pm SS$	Kontrol Grubu(n=45) $\bar{X} \pm SS$	
Uygulama Öncesi (1.izlem)	$8.62 \pm 0.87^a$	$6.94 \pm 1.56^a$	<b>&lt;0.001</b>
2. izlem	$7.17 \pm 1.21^b$	$7.17 \pm 1.32^a$	0.999
3. izlem	$5.83 \pm 1.44^c$	$7.13 \pm 1.51^a$	<b>&lt;0.001</b>
Uygulama Sonrası (4.izlem)	$4.59 \pm 1.51^d$	$7.69 \pm 1.32^b$	<b>&lt;0.001</b>
$p^*$	<b>&lt;0.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	
Fark***	$4.03 \pm 1.38$	$-0.74 \pm 0.84$	<b>&lt;0.001</b>

<sup>a,b,c,d</sup> Gruplar arası farklılığı göstermektedir. Farklı harfler ölçek puanları arasında anlamlı bir farkın olduğunu ifade etmektedir. \* Tekrarlı ölçümlerde varyans analizi, \*\* Bağımsız örneklerde t testi kullanılmıştır. \*\*\* VAS puan farkları uygulama öncesinde alınan puandan uygulama sonrasında alınan puan çıkarılarak elde edilmiştir.

Tablo 4.3.'te müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi ve sonrası VAS puan ortalamalarının ve farklarının dağılımı yer almaktadır. Uygulama öncesinde müdahale grubundaki bireylerin VAS puan ortalamaları, kontrol grubundaki bireylerin VAS puan

ortalamalarından daha yüksek iken, ikinci, üçüncü ve uygulama sonrasında yapılan izlemde müdahale grubundaki bireylerin VAS puan ortalamalarında düşme, kontrol grubundaki bireylerin VAS puan ortalamalarında yükselme olduğu belirlenmiş olup müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi ve uygulama sonrasındaki VAS puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0.001$ ).

Tablo 4.4.Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi ve sonrası WOMAC ölçeği alt boyut puan ortalamalarının dağılımı

WOMAC alt boyutlar	Gruplar		$p^{**}$
	Müdahale Grubu (n=45) $\bar{X} \pm SS$	Kontrol Grubu(n=45) $\bar{X} \pm SS$	
<b>Ağrı</b>			
Uygulama Öncesi (1. İzlem)	14.87±3.25	13.24±3.23	<b>0.02</b>
Uygulama Sonrası (4. İzlem)	9.98±2.73	13.71±2.69	<b>&lt;0.001</b>
$p^*$	<b>&lt;0.001</b>	0.094	
Fark	4.89±2.41	-0.47±1.83	<b>&lt;0.001</b>
<b>Tutukluk</b>			
Uygulama Öncesi	6.62±0.98	5.22±1.52	<b>&lt;0.001</b>
Uygulama Sonrası	3.98±1.10	5.47±1.36	<b>&lt;0.001</b>
$p^*$	<b>&lt;0.001</b>	0.154	
Fark	2.64±1.13	-0.24±1.13	<b>&lt;0.001</b>
<b>Fiziksel Fonksiyon</b>			
Uygulama Öncesi	51.20±8.68	43.09±10.92	<b>&lt;0.001</b>
Uygulama Sonrası	27.67±7.87	45.31±8.32	<b>&lt;0.001</b>
$p^*$	<b>&lt;0.001</b>	<b>0.016</b>	
Fark***	23.53±8.35	-2.22±5.93	<b>&lt;0.001</b>

\*Eşleştirilmiş örneklem t testi\*\* Bağımsız örneklerde t testi \*\*\*WOMAC ölçeği alt boyut puan farkları uygulama öncesinde alınan puandan uygulama sonrasında alınan puan çıkarılarak elde edilmiştir.

Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi ve sonrası WOMAC ölçeği alt boyut puan ortalamalarının ve farklarının dağılım Tablo 4.4' te verilmiştir. Uygulama öncesinde müdahale grubundaki bireylerin WOMAC-Ağrı alt boyut puan ortalaması  $14.87 \pm 3.25$ , WOMAC-Tutukluk alt boyut puan ortalaması  $6.62 \pm 0.98$ , WOMAC-Fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması  $51.20 \pm 8.68$ , kontrol grubundaki bireylerin WOMAC-Ağrı alt boyut puan ortalaması  $13.24 \pm 3.23$ , WOMAC-Tutukluk alt boyut puan ortalaması  $5.22 \pm 1.52$ , WOMAC-Fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalaması  $43.09 \pm 10.92$  olarak tespit edilmiştir. Müdahale grubundaki bireylerin uygulama öncesinde WOMAC ölçeği tüm alt boyut puan ortalamalarının kontrol grubundaki bireylerin puan ortalamalarından yüksek olduğu ve gruplar arasındaki bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p < 0.05$ ). Uygulama sonrasında müdahale grubundaki bireylerin WOMAC ölçeğinin tüm alt boyut puan ortalamalarının düştüğü, kontrol grubundaki bireylerin WOMAC ölçeğinin tüm alt boyut puan ortalamalarının yükseldiği ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p < 0.001$ ).

Tablo 4.5. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi ve sonrası SF yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puan ortalamalarının dağılımı

SF Yaşam Kalitesi Ölçeği Alt Boyutları	Müdahale Grubu(n=45)			Kontrol Grubu(n=45)			<i>p</i> **	
	Uygulama Öncesi $\bar{X} \pm SS$	Uygulama sonrası $\bar{X} \pm SS$	<i>p</i> *	Uygulama Öncesi $\bar{X} \pm SS$	Uygulama sonrası $\bar{X} \pm SS$	<i>p</i> *	Uyg. Öncesi	Uyg. Sonrası
Fiziksel Fonksiyon	18.44±18.05	46.00±17.60	<0.001	24.00±18.54	18.00±16.39	0.004	0.153	<0.001
Fiziksel Rol Güçlüğü	7.22±21.06	33.33±35.75	<0.001	12.22±28.01	12.22±26.97	0.999	0.341	0.002
Ağrı	21.13±16.90	49.17±13.33	<0.001	32.86±17.23	28.35±11.93	0.005	0.002	<0.001
Genel Sağ. Algısı	30.55±18.40	54.02±12.18	<0.001	30.11±16.95	23.08±14.84	<0.001	0.905	<0.001
Vitalite (Enerji)	37.88±14.55	59.55±8.64	<0.001	36.11±13.56	35.22±13.60	0.555	0.550	<0.001
Sosyal Fonksiyon	42.22±40.70	56.38±10.86	0.014	68.88±56.88	33.88±13.38	<0.001	0.012	<0.001
Emosyonel Rol Kısıt.	33.33±20.10	48.88±25.22	0.002	27.40±22.79	34.81±18.74	0.006	0.194	0.004
Mental Sağlık	52.97±13.83	68.26±9.00	<0.001	47.91±9.92	46.13±9.00	0.337	0.049	<0.001
Fiziksel Özet Skor	42.12±7.42	47.37±4.52	<0.001	41.75±7.57	39.39±4.33	0.016	0.818	<0.001
Mental Özet Skor	22.88±6.85	34.85±7.45	<0.001	26.80±8.20	24.09±6.99	<0.001	0.016	<0.001

\*Eşleştirilmiş örneklem t testi \*\* Bağımsız örneklerde t testi

Tablo 4.5.'te müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi ve sonrası SF yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puan ortalamalarının dağılım yer almaktadır. Müdahale grubundaki bireylerin uygulama öncesinde SF yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puan ortalamaları fiziksel fonksiyon 18.44±18.05, fiziksel rol güçlüğü 7.22±21.06, ağrı 21.13±16.90, genel sağlık algısı 30.55±18.40, vitalite (enerji) 37.88±14.55, sosyal fonksiyon 42.22±40.70, emosyonel rol kısıtlılıkları 33.33±20.10, mental sağlık 52.97±13.83, fiziksel özet skoru 42.12±7.42 ve mental özet skoru 22.88±6.85 olarak belirlenmiştir. Uygulama sonrasında müdahale grubundaki bireylerin SF yaşam kalitesi ölçeğinin tüm alt boyut puan ortalamalarının uygulama öncesindeki izleme göre yükseldiği ve bu yükselmenin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ).

Kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesinde SF yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puan ortalamaları fiziksel fonksiyon 24.00±18.54, fiziksel rol güçlüğü 12.22±28.01, ağrı 32.86±17.23, genel sağlık algısı 30.11±16.95, vitalite (enerji) 36.11±13.56, sosyal fonksiyon 68.88±56.88, emosyonel rol kısıtlılıkları 27.40±22.79, mental sağlık 47.91±9.92, fiziksel özet skoru 41.75±7.57 ve mental özet skoru 26.80±8.20 olarak belirlenmiştir. Kontrol grubundaki bireylerin uygulama sonrasındaki izlemde uygulama öncesindeki izleme göre SF yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon, ağrı, genel sağlık algısı, vitalite (enerji), sosyal fonksiyon, mental sağlık, fiziksel özet skoru ve mental özet skoru alt boyut puan ortalamaların düştüğü, emosyonel rol kısıtlılıkları alt boyut puan ortalamasının yükseldiği, fiziksel rol güçlüğü puan ortalamasının değişmediği saptanmıştır. Fiziksel rol güçlüğü, vitalite (enerji) ve mental sağlık alt boyutları dışındaki diğer alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ).

Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesinde SF yaşam kalitesi ölçeğinin ağrı, sosyal fonksiyon, mental sağlık ve mental özet skoru alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık varken ( $p<0.05$ ), uygulama sonrasında SF yaşam kalitesi ölçeğinin tüm alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ).

Tablo 4.6. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi ve sonrası SF yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puan farkı ortalamalarının dağılımı

SF Yaşam Kalitesi Ölçeği Alt Boyutları	Puan Farkları*		p**
	Müdahale Grubu $\bar{X} \pm SS$	Kontrol Grubu $\bar{X} \pm SS$	
Fiziksel Fonksiyon	-27.55±17.98	6.00±13.16	<0.001
Fiziksel Rol Güçlüğü	-26.11±36.52	0.00±9.23	<0.001
Ağrı	-28.04±14.98	4.51±10.34	<0.001
Genel Sağlık Algısı	-23.46±16.34	7.02±10.04	<0.001
Vitalite (Enerji)	-21.66±14.65	0.88±10.01	<0.001
Sosyal Fonksiyon	-14.16±36.98	30.00±47.99	<0.001
EmosyonelRol Kıs.	-15.55±31.46	-7.40±17.24	0.132
Mental Sağlık	-15.28±11.12	1.77±12.28	<0.001
Fiziksel Özet Skor	-5.25±7.12	2.36±6.33	<0.001
Mental Özet Skor	-11.97±6.57	2.71±4.27	<0.001

\*SF 36 Yaşam Kalitesi ölçeği alt boyut puan farkları; uygulama öncesinde alınan puandan, uygulama sonrasında alınan puan çıkarılarak elde edilmiştir. \*\* Bağımsız örneklerde t testi

Tablo 4.6.'da müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi ve sonrası SF yaşam kalitesi ölçeği puan farkı ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin SF yaşam kalitesi ölçeğinin emosyonel rol kısıtlılıkları dışındaki diğer alt boyut puan farkları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p<0.001$ ).

Tablo 4.7. Müdahale grubundaki bireylerin uygulama öncesi yaş, BKI, VAS, WOMACve SF yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puanları arasındaki ilişki

SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği Alt Boyutları	Yaş		BKİ		VAS		WOMAC					
							Ağrı		Tutukluk		Fiziksel Fonksiyon	
	r	p*	r	p*	r	p*	r	p*	r	p*	r	p*
Fiziksel Fonksiyon	-0.270	0.072	-0.112	0.463	-0.398	<b>0.007</b>	-0.590	<b>&lt;0.001</b>	-0.347	<b>0.019</b>	-0.585	<b>&lt;0.001</b>
Fiz. Rol Kısıtlılıkları	-0.55	0.719	-0.179	0.239	-0.404	<b>0.006</b>	-0.442	<b>0.002</b>	-0.441	<b>0.002</b>	-0.375	<b>0.011</b>
Ağrı	-0.121	0.428	-0.118	0.439	-0.578	<b>&lt;0.001</b>	-0.692	<b>&lt;0.001</b>	-0.334	<b>0.025</b>	-0.754	<b>&lt;0.001</b>
Genel Sağlık Algısı	-0.316	<b>0.035</b>	-0.071	0.645	-0.288	0.055	-0.421	<b>0.004</b>	-0.279	0.063	-0.332	<b>0.026</b>
Vitalite (Enerji)	-0.303	<b>0.043</b>	0.014	0.926	-0.256	0.089	-0.553	<b>&lt;0.001</b>	-0.279	0.063	-0.466	<b>0.001</b>
Sosyal Fonksiyon	-0.234	0.122	-0.149	0.328	-0.480	<b>0.001</b>	-0.603	<b>&lt;0.001</b>	-0.472	<b>0.001</b>	-0.531	<b>&lt;0.001</b>
Em. Rol Kısıtlılıkları	0.106	0.486	-0.448	<b>0.002</b>	-0.410	<b>0.005</b>	-0.452	<b>0.002</b>	-0.307	<b>0.041</b>	-0.300	<b>0.046</b>
Mental Sağlık	-0.004	0.979	-0.014	0.929	-0.097	0.528	-0.393	<b>0.008</b>	-0.159	0.296	-0.306	<b>0.041</b>
Fiziksel Özet Skor	-0.096	0.531	-0.203	0.181	-0.368	<b>0.013</b>	-0.615	<b>&lt;0.001</b>	-0.395	<b>0.007</b>	-0.454	<b>0.002</b>
Mental Özet Skor	-0.316	<b>0.035</b>	-0.091	0.550	-0.515	<b>&lt;0.001</b>	-0.628	<b>&lt;0.001</b>	-0.421	<b>0.004</b>	-0.642	<b>&lt;0.001</b>
<b>VAS</b>	-0.147	0.336	0.243	0.108	-	-	0.642	<b>&lt;0.001</b>	0.518	<b>&lt;0.001</b>	0.490	<b>0.001</b>
<b>Yaş</b>	-	-	-0.256	0.090	-0.147	0.336	-0.099	0.517	-0.051	0.742	-0.005	0.973
<b>BKİ</b>	-0.256	0.090	-	-	0.243	0.108	0.215	0.156	0.301	<b>0.045</b>	0.286	0.057

r (Rho): Pearson korelasyon katsayısı

\* Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 4.7' de müdahale grubundaki bireylerin uygulama öncesinde yaş, BKI, VAS, WOMAC ve SF yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puanları arasındaki ilişki yer almaktadır.

SF yaşam kalitesi ölçeğinin genel sağlık algısı, vitalite (enerji) ve mental özet skoru alt boyutları ile yaş, BKI ile emosyonel rol kısıtlılıkları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir.

WOMAC ölçeği ağrı ve fiziksel fonksiyon alt boyutları ile SF yaşam kalitesi ölçeğinin tüm alt boyutları arasında, WOMAC ölçeği tutukluk alt boyutu ile SF yaşam kalitesi ölçeğinin genel sağlık algısı, vitalite (enerji) ve mental sağlık alt boyutları dışındaki diğer alt boyutları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

VAS ile WOMAC ölçeğinin tüm alt boyutları arasında pozitif yönde, SF yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlılıkları, ağrı, sosyal fonksiyon, emosyonel rol kısıtlılıkları, fiziksel özet skoru ve mental özet skoru alt boyutları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. BKI ile WOMAC ölçeği tutukluk alt boyutu arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.



Tablo 4.8. Kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi yaş, BKI, VAS, WOMAC ve SF yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puanları arasındaki ilişki

SF Yaşam Kalitesi Ölç. Alt Boyutları	Yaş		BKI		VAS		WOMAC					
							Ağrı		Tutukluk		Fiziksel Fonksiyon	
	r	p*	r	p*	r	p*	r	p*	r	p*	r	p*
Fiziksel Fonksiyon	-0.452	<b>0.002</b>	0.120	0.434	-0.694	<b>&lt;0.001</b>	-0.685	<b>&lt;0.001</b>	-0.649	<b>&lt;0.001</b>	-0.719	<b>&lt;0.001</b>
Fiz. Rol Kısıt.	-0.630	<b>&lt;0.001</b>	-0.013	0.933	-0.451	<b>0.002</b>	-0.537	<b>&lt;0.001</b>	-0.545	<b>&lt;0.001</b>	-0.474	<b>0.001</b>
Ağrı	-0.485	<b>0.001</b>	-0.062	0.686	-0.701	<b>&lt;0.001</b>	-0.812	<b>&lt;0.001</b>	-0.637	<b>&lt;0.001</b>	-0.797	<b>&lt;0.001</b>
Genel Sağlık Algısı	-0.272	0.071	-0.112	0.466	-0.490	<b>0.001</b>	-0.672	<b>&lt;0.001</b>	-0.518	<b>&lt;0.001</b>	-0.663	<b>&lt;0.001</b>
Vitalite (Enerji)	-0.092	0.546	0.178	0.243	-0.281	0.062	-0.404	<b>0.006</b>	-0.189	0.215	-0.424	<b>0.004</b>
Sosyal Fonksiyon	-0.454	<b>0.002</b>	-0.120	0.434	-0.703	<b>&lt;0.001</b>	-0.812	<b>&lt;0.001</b>	-0.670	<b>&lt;0.001</b>	-0.805	<b>&lt;0.001</b>
Em. Rol Kısıt.	-0.165	0.280	0.134	0.382	0.097	0.527	-0.103	0.499	0.061	0.692	-0.092	0.547
Mental Sağlık	0.018	0.907	0.068	0.656	-0.284	0.058	-0.289	0.054	-0.131	0.391	-0.351	<b>0.018</b>
Fiziksel Özet Skor	-0.240	0.112	-0.015	0.922	-0.447	<b>0.002</b>	-0.628	<b>&lt;0.001</b>	-0.363	<b>0.014</b>	-0.645	<b>&lt;0.001</b>
Mental Özet Skor	-0.587	<b>&lt;0.001</b>	-0.025	0.868	-0.737	<b>&lt;0.001</b>	-0.809	<b>&lt;0.001</b>	-0.757	<b>&lt;0.001</b>	-0.788	<b>&lt;0.001</b>
<b>VAS</b>	0.394	<b>0.007</b>	-0.027	0.859	-	-	0.739	<b>&lt;0.001</b>	0.736	<b>&lt;0.001</b>	0.763	<b>&lt;0.001</b>
<b>Yaş</b>	-	-	-0.067	0.660	0.394	<b>0.007</b>	0.520	<b>&lt;0.001</b>	0.518	<b>&lt;0.001</b>	0.455	<b>0.002</b>
<b>BKI</b>	-0.067	0.660	-	-	-0.027	0.859	0.007	0.963	-0.035	0.819	-0.024	0.877

r (Rho): Pearson korelasyon katsayısı

\* Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

Kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesinde yaş, BKI, VAS, WOMAC ve SF yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puanları arasındaki ilişki Tablo 4.8' de verilmiştir.

Yaş ile WOMAC ölçeğinin tüm alt boyutları ve VAS arasında pozitif yönde, SF yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlılıkları, ağrı, sosyal fonksiyon ve mental özet skoru alt boyutları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

WOMAC ölçeği ağrı alt boyutu ile SF yaşam kalitesi ölçeğinin emosyonel rol kısıtlılıkları ve mental sağlık dışındaki diğer alt boyutları, WOMAC ölçeği fiziksel fonksiyon alt boyutu ile SF yaşam kalitesi ölçeğinin emosyonel rol kısıtlılıkları dışındaki diğer alt boyutları, WOMAC ölçeği tutukluk alt boyutu ile SF yaşam kalitesi ölçeğinin emosyonel rol kısıtlılıkları, vitalite (enerji) ve mental sağlık alt boyutları dışındaki diğer alt boyutları arasında negatif yönde, WOMAC ölçeğinin tüm alt boyutları ile VAS arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Tablo 4.9. Müdahale grubundaki bireylerin uygulama sonrası yaş, BKI, VAS, WOMAC ve SF yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puanları arasındaki ilişki

SF Yaşam Kalitesi Ölçeği Alt Boyutları	Yaş		BKI		VAS		WOMAC					
							Ağrı		Tutukluk		Fiziksel Fonksiyon	
	r	p*	r	p*	r	p*	r	p*	r	p*	r	p*
Fiz.Fonksiyon	-0.381	<b>0.010</b>	-0.232	0.125	-0.682	<b>&lt;0.001</b>	-0.582	<b>&lt;0.001</b>	-0.546	<b>&lt;0.001</b>	-0.717	<b>&lt;0.001</b>
Fiziksel Rol Kıs.	0.091	0.553	-0.171	0.261	-0.277	0.065	-0.459	<b>0.002</b>	-0.386	<b>0.009</b>	-0.493	<b>0.001</b>
Ağrı	-0.148	0.331	-0.289	0.054	-0.479	<b>0.001</b>	-0.498	<b>&lt;0.001</b>	-0.422	<b>0.004</b>	-0.570	<b>&lt;0.001</b>
Genel Sağlık Alg.	-0.281	0.062	-0.230	0.128	-0.461	<b>0.001</b>	-0.654	<b>&lt;0.001</b>	-0.503	<b>&lt;0.001</b>	-0.659	<b>&lt;0.001</b>
Vitalite (Enerji)	-0.201	0.185	0.019	0.903	-0.371	<b>0.012</b>	-0.454	<b>0.002</b>	-0.276	0.066	-0.323	<b>0.031</b>
Sosyal Fonksiyon	0.166	0.277	-0.187	0.218	-0.174	0.253	-0.408	<b>0.005</b>	-0.250	0.098	-0.357	<b>0.016</b>
Emos. Rol Kıs.	-0.078	0.613	0.138	0.366	-0.107	0.485	-0.325	<b>0.029</b>	-0.288	0.055	-0.321	<b>0.032</b>
Mental Sağlık	0.081	0.598	-0.183	0.228	0.005	0.973	-0.418	<b>0.004</b>	-0.211	0.164	0.036	0.815
Fiz. Özet Skor	0.137	0.368	0.133	0.385	0.203	0.181	-0.244	0.106	-0.069	0.650	0.117	0.443
Mental Özet Skor	-0.215	0.157	-0.302	<b>0.044</b>	-0.629	<b>&lt;0.001</b>	-0.615	<b>&lt;0.001</b>	-0.550	<b>&lt;0.001</b>	-0.776	<b>&lt;0.001</b>
<b>VAS</b>	0.324	<b>0.030</b>	0.245	0.104	-	-	0.642	<b>&lt;0.001</b>	0.598	<b>&lt;0.001</b>	0.720	<b>&lt;0.001</b>
<b>Yaş</b>	-	-	-0.256	0.090	0.324	<b>0.030</b>	0.168	0.269	0.110	0.471	0.351	<b>0.018</b>
<b>BKI</b>	-0.256	0.090	-	-	0.245	0.104	0.148	0.331	0.213	0.159	0.163	0.285

r (Rho): Pearson korelasyon katsayısı

\* Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 4.9' da müdahale grubundaki bireylerin uygulama sonrasında yaş, BKI, VAS, WOMAC ve SF yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puanları arasındaki ilişki yer almaktadır.

Yaş ile SF yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon alt boyutu arasında negatif yönde, VAS ve WOMAC ölçeği fiziksel fonksiyon alt boyutu arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. BKI ile SF yaşam kalitesi ölçeğinin mental özet skoru arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki vardır.

VAS ile WOMAC ölçeğinin tüm alt boyutları arasında pozitif yönde, SF yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon, ağrı, genel sağlık algısı, vitalite (enerji) alt boyutları ve mental özet skoru arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

WOMAC ölçeği ağrı alt boyutu ile SF yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel özet skoru dışındaki alt boyutları arasında negatif yönde, WOMAC ölçeği fiziksel fonksiyon alt boyutu ile SF yaşam kalitesi ölçeğinin mental sağlık ve fiziksel özet skoru dışındaki alt boyutları arasında negatif yönde, WOMAC ölçeği tutukluk alt boyutu ile SF yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon, fizik rol kısıtlılıkları, ağrı, genel sağlık algısı ve mental özet skoru arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Tablo 4.10. Kontrol grubundaki bireylerin uygulama sonrası yaş, BKİ, VAS, WOMAC ve SF yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puanları arasındaki ilişki

SF Yaşam Kalitesi Ölç. Alt Boyutları	Yaş		BKİ		VAS		WOMAC					
							Ağrı		Tutukluk		Fiziksel Fonksiyon	
	r	p*	r	p*	r	p*	r	p*	r	p*	r	p*
Fiz. Fonksiyon	-0.506	<0.001	-0.030	0.844	-0.676	<0.001	-0.716	<0.001	-0.580	<0.001	-0.699	<0.001
Fiziksel Rol Kısıt.	-0.619	<0.001	-0.078	0.612	-0.569	<0.001	-0.427	0.003	-0.500	<0.001	-0.374	0.011
Ağrı	-0.623	<0.001	-0.067	0.664	-0.765	<0.001	-0.791	<0.001	-0.630	<0.001	-0.748	<0.001
Genel Sağlık Alg.	-0.205	0.177	-0.072	0.063	-0.472	0.001	-0.513	<0.001	-0.359	0.015	-0.522	<0.001
Vitalite (Enerji)	-0.138	0.365	0.003	0.982	-0.233	0.123	-0.271	0.072	-0.061	0.690	-0.343	0.021
Sosyal Fonksiyon	-0.559	<0.001	0.058	0.705	-0.747	<0.001	-0.737	<0.001	-0.568	<0.001	-0.726	<0.001
Emos. Rol Kısıt.	-0.432	0.003	0.017	0.913	-0.303	0.043	-0.261	0.083	-0.296	0.049	-0.401	0.006
Mental Sağlık	-0.229	0.130	-0.137	0.369	-0.126	0.408	-0.218	0.151	-0.165	0.279	-0.271	0.072
Fiz. Özet Skor	-0.221	0.145	-0.006	0.968	-0.117	0.444	-0.167	0.272	-0.077	0.613	-0.321	0.032
Mental Özet Skor	-0.561	<0.001	-0.060	0.697	-0.755	<0.001	-0.725	<0.001	-0.617	<0.001	-0.661	<0.001
VAS	0.505	<0.001	0.070	0.650	-	-	0.757	<0.001	0.666	<0.001	0.689	<0.001
Yaş	-	-	-0.067	0.660	0.505	<0.001	0.542	<0.001	0.572	<0.001	0.445	0.002
BKİ	-0.067	0.660	-	-	0.070	0.650	0.036	0.815	0.193	0.205	-0.010	0.946

r (Rho): Pearson korelasyon katsayısı

\* Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

Kontrol grubundaki bireylerin uygulama sonrasında yaş, BKI, VAS, WOMAC ve SF yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puanları arasındaki ilişki Tablo 4.10'da verilmiştir.

Yaş ile SF yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlılıkları, ağrı, sosyal fonksiyon, emosyonel rol kısıtlılıkları ve mental özet skoru alt boyutları arasında negatif yönde, WOMAC ölçeğinin tüm alt boyutları ve VAS arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

VAS ile SF yaşam kalitesi ölçeğinin vitalite (enerji), mental sağlık ve fiziksel özet skoru dışındaki alt boyutları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

WOMAC ölçeği fiziksel fonksiyon alt boyutu ile SF yaşam kalitesi ölçeğinin mental sağlık alt boyutu dışındaki diğer alt boyutları arasında negatif yönde, WOMAC ölçeği tutukluk alt boyutu ile SF yaşam kalitesi ölçeğinin mental sağlık, vitalite (enerji), fiziksel özet skoru dışındaki diğer alt boyutları arasında negatif yönde, WOMAC ölçeği ağrı alt boyutu ile SF yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon, fizik rol kısıtlılıkları, ağrı, genel sağlık algısı, sosyal fonksiyon ve mental özet skoru arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

## BÖLÜM 5

### TARTIŞMA ve SONUÇ

Dünya genelinde ortalama yaşam süresinin uzamasıyla birlikte görülme sıklığı artan OA, fiziksel yetersizliğin önde gelen sebeplerinden biridir. OA'nın en rahatsız edici ve en sık görülen semptomu olan ağrı, özellikle yaşlılarda karşılaşılan önemli bir sorundur ve fiziksel yetersizlikle yakından ilişkilidir. Hastalığın erken dönemlerinde eklemi kullanmakla ortaya çıkan ağrı, hastalık ilerledikçe sürekli ve şiddetli hale gelerek bireylerin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmelerinde sınırlılıklara neden olmaktadır [2, 18, 20, 21, 46, 113]. OA da ağrı yönetiminde yaygın olarak farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Farmakolojik tedavi çabuk etki etmesi ve uygulanmasının kolay olması gibi avantajlarının yanı sıra, birçok dezavantajı da beraberinde getirmektedir. OA'sı olan hastalar medikal tedaviye bağlı yan etkiler, zamanla bu tedavilere karşı gelişen yanıtızlık ve doz arttırma gereksinimi gibi sebeplerden dolayı yeni tedavi yöntemleri arayışında bulunmaktadırlar. Bu nedenlerle OA'lı hastalar giderek tamamlayıcı ve bütünleşik tedavi yöntemlerine yönelmektedirler. Tamamlayıcı ve bütünleşik tedavi yaklaşımlardan biri de akupres uygulamasıdır [2, 20, 21, 106, 114].

Diz OA'sı olan bireylere dört hafta boyunca haftada 2 kez, toplam 8 seans uygulanan akupresin ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini incelediğimiz çalışmamızda; müdahale grubundaki bireylerin uygulama öncesinde VAS ağrı puan ortalamaları, kontrol grubundan daha yüksek iken, ikinci, üçüncü ve uygulama sonrasında yapılan izlemlerde müdahale grubundaki bireylerin VAS ağrı puan ortalamalarında düşme, kontrol grubundaki bireylerin ise VAS ağrı puan ortalamalarında yükselme olduğu belirlenmiştir. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi ve uygulama sonrasındaki VAS ağrı puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 4.3). Müdahale grubundaki bireylerin uygulama öncesinde WOMAC ağrı alt boyut puan ortalaması kontrol grubundan daha yüksek iken, uygulama sonrasında düştüğü ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0.001$ ), (Tablo 4.4). Bu araştırma bulgusuna dayanarak "Diz osteoartriti olan bireylere 4 hafta boyunca haftada 2 seans olmak üzere

toplam 8 seans uygulanan akupres bireylerin ağrı düzeyini azaltır”  $H_{11}$  hipotezi doğrulanmıştır. Bireylerin ağrı düzeyinde meydana gelen azalmanın, akupres uygulamasıyla kapı kontrol mekanizmasının harekete geçmesi, endorfin salınımının aktive olması, bölgesel kan akımının artması ve bölgede biriken metabolitlerin uzaklaştırılma vb. [27, 58, 94] etkiler sonucunda oluştuğu düşünülmektedir. Çalışmamızda müdahale grubundaki bireylerin uygulama öncesinde WOMAC fiziksel fonksiyon ve tutukluk alt boyut puan ortalamalarının kontrol grubundaki bireylerin puan ortalamalarından yüksek olduğu ve gruplar arasındaki bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Uygulama sonrasında müdahale grubundaki bireylerin WOMAC tutukluk ve fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamalarının düştüğü, kontrol grubundaki bireylerin WOMAC tutukluk ve fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamalarının yükseldiği ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p<0.001$ ), (Tablo 4.4). Bu araştırma bulgusuna dayanarak “Diz osteoartriti olan bireylere 4 hafta boyunca haftada 2 seans olmak üzere toplam 8 seans uygulanan akupres bireylerin fonksiyonel durumunu iyileştirir”  $H_{12}$  hipotezi doğrulanmıştır. Akupresin kasları gevşetmesi, bölgesel kan akımını arttırması, ağrı şiddetini azaltması vb. [27, 58, 94] etkileriyle bireylerin fonksiyonel durumunu iyileştirdiği söylenebilir.

Li Lydia ve arkadaşları tarafından yapılan, semptomatik diz OA'sı olan yaşlı bireylerde self akupresin ağrı ve fiziksel fonksiyon üzerine etkisinin değerlendirildiği çalışmada, 150 yaşlı birey self akupres, plasebo akupres ve kontrol grubu olarak üç gruba ayrılmıştır. Çalışma sonucunda kontrol grubuna göre self akupres ve plasebo akupres grubundaki bireylerin ağrı düzeylerinde azalma, fiziksel fonksiyonlarında iyileşme olduğu belirlenmiştir [43]. Burns diz OA'sı olan postmenopozal dönemdeki kadınlarda self akupres uygulamasının bireylerin ağrı düzeyini azalttığını ve fiziksel fonksiyonlarını iyileştirdiğini saptamıştır [44]. Zhang ve arkadaşları tarafından yapılan diz OA'sı olan postmenopozal dönemdeki kadınlarda self akupres uygulamasının OA semptomları üzerine etkisinin değerlendirildiği çalışmada akupres ve kontrol grubunun WOMAC ölçeği alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı ancak katılımcıların akupres uygulamasını öğrenilmesi kolay ve evde güvenli bir biçimde uygulanabilir bir yöntem olarak ifade ettikleri belirlenmiştir [45].



Amany ve arkadaşları tarafından yapılan diz OA'sı olan kadınlarda ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyon üzerine akupres ve izometrik egzersizlerin etkinliğinin değerlendirildiği çalışma sonucunda hem akupres uygulamasının hemde izometrik egzersizlerin bireylerin ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyonlarında iyileşme meydana getirdiği ancak akupres uygulamasının ağrı düzeyini daha fazla azalttığı saptanmıştır [46].Literatürdeki çalışma bulgularıyla bizim çalışma bulgularımızın benzer özellikte olduğunu söylemek mümkündür.

Literatürde diz OA'da akupres uygulamasıyla ilgili çalışmalar sınırlıdır, fakat benzer mekanizmalara sahip olan akupunktur uygulamasının diz OA semptomları üzerine etkinliğini değerlendiren çalışmalar mevcuttur [61, 115-125].

Berman ve arkadaşları tarafından yapılan diz OA'da akupunkturun etkinliğinin değerlendirildiği randomize kontrollü çalışmanın sonucunda eğitim ve plasebo akupunktur grubuyla karşılaştırıldığında akupunktur grubundaki hastaların ağrı düzeyinde azalma ve fiziksel fonksiyonlarında iyileşme meydana geldiği tespit edilmiştir [118]. Lansdown ve arkadaşları tarafından yapılan diz OA'lı bireylerde akupunkturun etkinliğinin değerlendirildiği randomize kontrollü çalışmada müdahale grubundaki bireylere 10 seans akupunktur uygulaması yapılarak bir, üç ve on iki ay sonra izlemeleri yapılmıştır. Çalışma sonucunda üçüncü aydaki izlemde müdahale grubundaki bireylerin WOMAC ağrı puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir düşme meydana geldiği ancak on ikinci ayda yapılan izlemde herhangi bir anlamlı farklılığın gözlenmediği ifade edilmiştir [120]. Mavrommatis ve arkadaşlarının diz OA'ya bağlı ağrı tedavisinde akupunkturun etkinliğini değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada hastalar akupunktur ve farmakolojik tedavi, plasebo akupunktur ve farmakolojik tedavi ve sadece farmakolojik tedavi uygulanan üç gruba ayrılmıştır. Çalışma sonucunda diğer gruplara göre akupunktur grubundaki hastaların ağrı düzeylerinin azaldığı ve fiziksel fonksiyonlarında önemli iyileşme meydana geldiği saptanmıştır [122]. Diz OA'ya bağlı ağrıda akupunkturun etkinliğinin değerlendirildiği metaanaliz çalışmalarında da akupunkturun diz OA'lı bireylerde ağrının azaltılmasında [117, 119, 121] ve fiziksel fonksiyonun iyileştirilmesinde [117, 121] etkili bir yöntem olduğu belirlenmiştir.

OA'da deneyimlenen ağrı fiziksel, sosyal ve ruhsal yaşamı olumsuz etkilemekte ve bireyin yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır [126]. Bu nedenle OA'lı bireylerin tedavi ve bakımındaki hedeflerden biri de yaşam kalitesinin korunması ve geliştirilmesidir [20, 55, 100, 104, 127, 128]. Alkan ve arkadaşları tarafından yapılan diz OA'lı hastalarda yaşam kalitesi ve fiziksel yetersizliğin incelendiği çalışmada, diz OA'lı hastaların SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin tüm alt boyut puan ortalamalarının düşük olduğu, SF-36 fiziksel fonksiyon ve ağrı alt boyutları ile VAS ağrı ve WOMAC ölçeğinin tüm alt boyut puanları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir [129]. Çalışmamızda müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesinde VAS ve WOMAC ölçeğinin tüm alt boyut puanları ile SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel ve mental özet skorları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ( $p<0.05$ ), (Tablo 4.7, Tablo 4.8). Çalışmamızda müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin son izlemlerinde VAS ve WOMAC ölçeğinin tüm alt boyutları ile yaşam kalitesi ölçeğinin mental özet skoru arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ( $p<0.05$ ), (Tablo 4.9, Tablo 4.10). Çalışma bulgularımız literatürdeki çalışma bulgularıyla benzerlik göstermekte olup, diz OA'sı olan hastalarda meydana gelen ağrı ve fonksiyonel kısıtlılıkların bireylerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği söylenebilir.

Akupres vücuttaki enerji akışını düzenleyerek hastalıklar sonucu ortaya çıkan semptomların yönetiminde etkili olmaktadır. Literatürde akupresin ağrı, bulantı, yorgunluk ve stres düzeyini azalttığı, uyku kalitesini arttırdığı ve bu bağlamda bireylerin yaşam kalitesini iyileştirdiği belirtilmektedir [31, 32, 130]. Çalışmamızda müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin birinci izlemlerinde de yaşam kalitesi ölçeğinin ağrı, sosyal fonksiyon, mental sağlık ve mental özet skoru alt boyutları arasında, uygulama sonrası yapılan son izlemlerinde ise yaşam kalitesi ölçeğinin tüm alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Kontrol grubundaki bireylerin son izlemlerinde yaşam kalitesi ölçeğinin emosyonel rol kısıtlılıkları ve fiziksel rol gücü dışındaki diğer alt boyut puan ortalamalarının ilk izlemlerine göre düştüğü, müdahale grubundaki bireylerin ise son izlemlerinde yaşam kalitesi ölçeğinin tüm alt boyut puan ortalamalarının uygulama öncesindeki izlemlerine göre yükseldiği ve bu yükselmenin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ), (Tablo 4.5). Çalışmamızda

müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesi ve uygulama sonrası yaşam kalitesi ölçeği puan farkı ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin yaşam kalitesi ölçeğinin emosyonel rol kısıtlılıkları dışındaki diğer alt boyut puan farkları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ( $p<0.001$ ), (Tablo 4.6). Bu araştırma bulgusuna dayanarak “Diz osteoartriti olan bireylere 4 hafta boyunca haftada 2 seans olmak üzere toplam 8 seans uygulanan akupres bireylerin yaşam kalitesini yükseltir.”  $H_{13}$  hipotezi doğrulanmıştır. Akupres uygulamasının diz OA’sı olan hastalarda ağrı düzeyini azalttığı ve fonksiyonel durumu iyileştirdiği için sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Çalışma bulgumuz literatürdeki çalışma bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Witt ve arkadaşları tarafından yapılan diz ve kalça OA’da akupunkturun etkinliğinin incelendiği çalışmada, müdahale grubundaki bireylere 3 ay boyunca toplam 15 seans akupunktur uygulaması yapılmış ve çalışma sonucunda kontrol grubuyla karşılaştırıldığında akupunktur grubundaki bireylerin yaşam kalitesinde iyileşme meydana geldiği saptanmıştır [123]. Mavrommatis ve arkadaşları tarafından yapılandırılmış OA’lı hastalarda akupunkturun etkinliğinin değerlendirildiği randomize, plasebo kontrollü çalışmanın sonucunda, akupunktur grubundaki hastaların SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel ve mental özet skorlarında iyileşme olduğunu ve fiziksel özet skorları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. [122]. Taru ve arkadaşları tarafından yapılan OA da akupunkturla ağrı yönetiminin değerlendirildiği metaanaliz çalışmasında akupunkturun OA’lı bireylerde yaşam kalitesini iyileştirdiği belirlenmiştir [121].

Literatürde akupresin yaşam kalitesi üzerine etkisinin OA dışındaki farklı hasta gruplarında değerlendirildiği çalışmalarda mevcuttur. Tsay ve arkadaşları son dönem böbrek yetmezliği hastalarında akupres uygulamasının hastaların yaşam kalitesini iyileştirdiğini saptamışlardır [131]. Maa ve arkadaşları astımlı bireylerde akupunktur ve akupresin yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirdikleri çalışmada standart bakıma ek olarak uygulanan akupunktur veya akupresin hastaların yaşam kalitesini iyileştirdiğini ifade etmişlerdir [132]. Lai ve arkadaşlarının yaptığı çalışma ve [32] Chan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da akupresin yaşlı bireylerde yaşam kalitesini iyileştirdiği saptanmıştır [133].

### **Çalışma sonucunda;**

Diz osteoartriti olan bireylere 4 hafta boyunca haftada 2 seans olmak üzere toplam 8 seans uygulanan akupresin;

- Müdahale grubundaki bireylerin VAS ağrı puan ortalamalarını düşürdüğü, ağrı şiddetini azalttığı,
- Müdahale grubundaki bireylerin WOMAC ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyon alt boyut puan ortalamalarını düşürdüğü, fonksiyonel durumlarında artış sağladığı,
- Müdahale grubundaki bireylerin SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinin tüm alt boyut puan ortalamalarını yükselttiği, bireylerin yaşam kalitesini arttırdığı,
- Uygulaması kolay, yan etkisi olmayan ve güvenli bir tedavi yöntemi olduğu saptanmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Diz OA'sı olan bireylerin ve hemşirelerin akupres uygulaması hakkında bilgilendirilerek akupres uygulamasının yaygınlaştırılması,
- Akupres uygulamasının hastaların kendi kendilerine de uygulayabilecekleri bir yöntem olması nedeniyle bu konuda diz OA'lı bireylere eğitim verilmesi ve kendi kendilerine uygulama yapmaları için teşvik edilmesi,
- Diz OA'sı olan bireylerde akupres uygulamasının etkisinin değerlendirildiği farklı uygulama ve izlem süreleri olan tek kör veya çift kör randomize kontrollü araştırmalar yapılması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

1. Tütün, Ş., Altın, F., Özgönenel, L., Çetin, E., ‘‘Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Demografik Özellikler ile Yaş, Ağrı, Cinsiyet ve Obezite Arasındaki İlişki’’, *İstanbul Tıp Dergisi*, 11(3), 109-112, 2010.
2. Nelson, A. E., Allen, K. D., Golightly, Y. M., Goode, Adam. P., et al. ‘‘ A Systematic Review of Recommendations and Guidelines for The Management of Osteoarthritis: The Chronic Osteoarthritis Management Initiative of the U.S. Bone and Joint Initiative’’, *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 43, 701–712, 2014.
3. Courties, A., Sellam, J., ‘‘Osteoarthritis and Type 2 Diabetes Mellitus: What are the links?’’, *Diabetes Research and Clinical Practice*, 122, 198 – 206, 2016.
4. Nelson. A. E., ‘‘Osteoarthritis Year in Review, 2017: Clinical’’, *Osteoarthritis and Cartilage*, 1-7, 2017.
5. Zhang, Y., Niu, J., ‘‘Shifting Gears in Osteoarthritis Research Towards Symptomatic Osteoarthritis’’, *Arthritis Rheumatol*, 68(8), 1797–1800, 2016.
6. Yang, M., Jiang, L., Wang, Q., Chen, H., Xu, G., ‘‘ Traditional Chinese medicine for Knee Osteoarthritis: An overview of systematic review’’, *Plos One*, 12(12), 1-16, 2017.
7. Kim, H. S., Shin, J. S., Lee, J., Lee, Y. J., Kim, M. R., Bae, Y. H., et al., ‘‘Association Between Knee Osteoarthritis, Cardiovascular Risk Factors, and the Framingham Risk Score in South Koreans: A Cross-Sectional Study’’, *Plos One*, 11(10), 2016.
8. Mathiessen, A., Conaghan, G. P., ‘‘Synovitis in Osteoarthritis: Current Understanding with Therapeutic İmplications’’, *Arthritis Research & Therapy*, 19 (18), 2017.
9. Başara, B., Dirimeşe, V., Özkan, E., Varol, Ö., Sağlık Bakanlığı, ‘‘Türkiye Hastalık Yüğü Çalışması 2004’’, *Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü*, Ankara, 15-19, 2006.
10. Wang, L., Wu, F., Zhao, L., Zhang H., ‘‘Patterns of Traditional Chinese Medicine Diagnosis in Thermal Laser Acupuncture Treatment Of Knee Osteoarthritis’’,*Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013. Article ID 870305.

11. Tuncer, T., Çay, H.,Kaçar, C.,ve ark. “Diz Osteoartrit Tedavisinde Kanıta Dayalı Öneriler: Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği Uzlaşma Raporu”, *TurkishJournal of Rheumatology*, 27(1), 1-17, 2012.
12. Atmaca, H., Özkan, A., “Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Gebelik ve Vücut Kitle İndeksinin Etkisi”, *Abant Medical Journal*, 2(1), 12-16, 2013.
13. Sugai, K., Takeda, Imai, F., Michikawa, T., Nakamura, T., Takebayashi, T., Nishiwaki, Y., “Association Between Knee Pain, Impaired Function, and Development of Depressive Symptoms,” *Journal of the American Geriatrics Society*, 2018. DOI: 10.1111/jgs.15259.
14. Yeşil, H., Hepgüler, S., Öztürk, C., Çapacı, K., Yeşil, M., “Kırk Yaş ve Üstü Bireylerde Semptomatik Diz, El ve Kalça Osteoartritinin Görülme Sıklığı: İzmir İlinde Yapılan Bir Çalışma.” *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 47(4), 231-235, 2013.
15. Kaçar, C., Gilgil, E., Urhan S., Arıkan, V., Dündar, Ü., ve ark. “The Prevalence of Symptomatic Knee and Distal İnterphalangeal Joint Osteoarthritis in The Urban Population of Antalya, Turkey” *Rheumatology International*,25, 201–204, 2005.
16. Bodur, H., “Dünyada ve Türkiye’de Osteoartrite Güncel Bakış; Epidemiyoloji ve Sosyoekonomik Boyut”, *Türk Geriatri Dergisi*,14 (1), 7-14, 2011.
17. Atalay, Gümüş, S., Alkan, B. M., Aytekin, M. N., “Osteoartrite Güncel Yaklaşım”, *Ankara Medical Journal*, 13(1), 26-32, 2013.
18. Horng, H. C., Kuo, C. P., Cherng, C. H., et al. “The Effects of Collateral Merıdıan Therapy for Knee Osteoarthritis Pain Management: Apilot Study”, *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 36 (1), 51-56, 2013.
19. Chen, R., Chen, M., Kang, M., Xiong, J., et al. “The Design and Protocol of Heat-Sensitive Moxibustion for Knee Osteoarthritis: A Multicenter Randomized Controlled Trial on The Rules of Selecting Moxibustion Location.” *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 10, 32, 2010.
20. Kiper, S., Kılıç, Akça, N.,“Osteoartriti Olan Bireylerin Ağrı Durumlarının Değerlendirilmesi”, *Bozok Tıp Dergisi*,2 (2), 29-38, 2012.

21. Lapane, K. L., Sands, M.R., Yang, S., et al. "Use of Complementary and Alternative Medicine among Patients with Radiographic Confirmed Knee Osteoarthritis", *Osteoarthritis and Cartilage*, 20, 22- 28, 2012.
22. McAlindon, T. E., Bannuru, R. R., Sullivan, M.C., Arden, N. K., Berenbaum, F., et al. "OARSI guidelines for the Non-Surgical Management of Knee Osteoarthritis", *Osteoarthritis and Cartilage*, 22, 363-388, 2014.
23. Erlangga, Y., "Pharmacologic and Non- Pharmacologic Treatment of Osteoarthritis", *Current Treatment Options in Rheumatology*, 2, 111–125, 2016.
24. Fernandes, L, Hagen, K. B., Bijlsma, J. W. J., Andreassen, O., et al. "EULAR Recommendations For The Non-Pharmacological Core Management of Hip and Knee Osteoarthritis", *Annals of the Rheumatic Diseases*,1–11, 2013. Doi:10.1136/annrheumdis-2012-202745.
25. American College of Rheumatology, "Recommendations for The Medical Management of Osteoarthritis of The Hip and Knee", *Arthritis & Rheumatism*, 43 (9), 1905–1915, 2000.
26. Hakverdioğlu, G., Türk, G., "Acupressure", *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 43–47, 2006.
27. Ayçeman, N., "1. Uluslararası ve 3. Ulusal Tamamlayıcı Terapiler ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kurs Notları" *Uluslararası ve 3. Ulusal Tamamlayıcı Terapiler ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi*,s. 9-14, Antalya, 2016.
28. Lee, J. E., Frazier K. S., "The Efficacy of Acupressure for Symptom Management: A Systematic Review", *Journal of Pain and Symptom Management*, 42 (4), 589-603, 2011.
29. Chen, Y. W., Wang, H. H., "The Effectiveness of Acupressure on Relieving Pain: A Systematic Review", *Pain Management Nursing*, 15 (2), 539-550, 2014.
30. Suh, E. E., "The Effects of P6 Acupressure and Nurse- Provided Counseling on Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting in Patients with Breast Cancer", *Oncology Nursing Forum*, 39 (1), 2012.

31. Song, J. H., Seo, H. J., Lee H., Son, H., Choi, M. S., Lee, S., ‘‘Effect Of Self-Acupressure For Symptom Management: A Systematic Review’’, *Complementary Therapies in Medicine*, 23, 68-78, 2015.
32. Lai, F. C., Chen, P. J., Chen, I. J., Chien, H. W., Yuan, C. F., ‘‘Acupressure, Sleep, and Quality of Life in Institutionalized Older Adults: A Randomized Controlled Trial’’, *Journal of The American Geriatrics Society*, 65(5),103-108, 2017.
33. Reza, H., Kian, N., Pouresmail, Z., et al. ‘‘The effect of Acupressure on Quality of Sleep in Iranian Elderly Nursing Home Residents.’’, *Complementary Therapies in Clinical*, 16, 81–85, 2010.
34. Kim, Y. C., Lee, M. S., Park, E. S., Lew, J. H., Lee, B. J., ‘‘ Acupressure for the Treatment of Musculoskeletal Pain Conditions: A Systematic Review’’, *Journal of Musculoskeletal Pain*, 20(2), 116-121, 2012.
35. Bazarganipour, F., Taghavi, S. A., Allan, H., Hosseini, N., ‘‘A Randomized Controlled Clinical Trial Evaluating Quality of Life When Using a Simple Acupressure Protocol in Women with Primary Dysmenorrhea.’’ *Complementary Therapies in Medicine*, 34, 10–15, 2017.
36. Yazdanpanahi, Z., Ghaemmaghami, M., Akbarzadeh, M., et al. ‘‘Comparison of the Effects of Dry Cupping and Acupressure at Acupuncture Point (BL23) on the Women with Postpartum Low Back Pain (PLBP) Based on Short Form McGill Pain Questionnaires in Iran: A Randomized Controlled Trial’’, *Journal of Family and Reproductive Health*, 11(2), 82-89. 2017.
37. Li, M.K., Diana, Lee, T. F., Lorna, Suenc, K. P., ‘‘Complementary Effects of Auricular Acupressure in Relieving Constipation Symptoms and Promoting Disease-Specific Health-Related Quality of Life: A Randomized Placebo-Controlled Trial.’’ *Complementary Therapies in Medicine*, 22, 266-277, 2014.
38. Maqeznik, K. A., Schneiders, G. A., Athens, J., Sullivan, J. S. , ‘‘Does Acupressure Hit the Mark?, A Three-Arm Randomized Placebo-Controlled Trial of Acupressure for Pain and Anxiety Relief in Athletes with Acute Musculoskeletal Sports Injuries’’ *Clinical Journal of Sport Medicine*, 27, 338–343, 2017.



39. Tokem, Y., Taşdemir, N., ‘‘Kas İskelet Sistemi Hastalıkları’’, Dahili ve Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği, Sevim Çelik, Öznur Usta Yeşilbalkan, *Nobel Akademik Yayıncılık*, Ankara, 305-312, 2015.
40. Özdemir, Ü., Taşcı, S., ‘‘Yorgunluk Yaşayan Kanserli Bireylerde Bütünleşik Sağlık Uygulaması: Akupres’’ , *Sağlık Bilimleri Dergisi*,26 (3), 253-256, 2017.
41. Weiss, P., ‘‘Acupressure’’ *Complementary/Alternative Therapies in Nursing*, 5th ed., Mariah Snyder, Ruth Lindquist, *Springer Publishing Company*, Newyork, s. 255-257, 2006.
42. Çilingir D., Uzun, Şahin, C., ‘‘Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavinin (TAT) Sağlığı Koruma ve Geliştirmeye Etkileri’’Sağlığı Koruma ve Geliştirme, 1nd ed., Birsal Canan Demirdağ, *Göktuğ Basın Yayın ve Dağıtım*, Ankara, 307-327, 2015.
43. Li W., L., Harris, E., R., Tsodikov, A., Struble, L., Murphy, L. S., ‘‘Self-Acupressure for Older Adults with Symptomatic Knee Osteoarthritis : A Randomized Controlled Trial’’, *Arthritis Care & Research*, 6, 1-32, 2017.
44. Burns, L. M., ‘‘The Use of Self- Performed Acupressure for Osteoarthritis Knee Pain and Disability Reduction’’ *University of Florida*, ‘‘Doctoral Dissertation’’ s. 100, 101, East Eisenhower Parkway, 2014.
45. Zhang, Y., Shen, C., Peck, K., Brismee,J., et al. ‘‘Training Self-Administered Acupressure Exercise among Postmenopausal Women with Osteoarthritic Knee Pain: A Feasibility Study and Lessons Learned’’, *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 9, 1-9, 2012.
46. Sorour, S. A., Ayoub, S. A., Abd El Aziz, M. E., ‘‘Effectiveness of Acupressure Versus İometric Exerciseon Pain, Stiffness, and Physical Function in Knee Osteoarthritis Female Patients’’, *Journal of Advanced Research*, 5, 193–200, 2014.
47. Gümüş, K., Ünsal, A., ‘‘Osteoartrit’te Hemşirelik Bakımına Güncel Bir Bakış’’, *Balikesir Sağlık Bil. Derg*, 3(3), 179-182, 2014.
48. Hatipoğlu, Erdem, F., Karatay, S., ‘‘Diz Osteoartriti Tedavisinde Hyaluronik Asitin Ağrı ve Kuadriseps Kası Ağrılık Kaldırma Gücüne Etkisi’’, *Eurasian Journal of Medicine*, 39, 28-32. 2007.

49. Atar, E., Aşkın, A., “Diz Osteoartrit Hastalarında Nötrofil/Lenfosit Oranı, Trombosit/Lenfosit Oranı ve Ortalama Trombosit Hacminin Değerlendirilmesi”, *Cukurova Medical Journal*,42(2), 329-336, 2017.
50. Koç, B., Boyraz, İ., Sarman, H.,“Gonartozun Patofizyolojisi ve Klinik Değerlendirilmesi”, *Abant Med. Journal*, 4(4), 413-419, 2015.
51. Tezelli, M. K., Ediz, L.,Tekeoğlu, İ.,“Diz Osteoartriti Tedavisinde TENS ve Elektroakupunkturun Kısa Dönem Etkinliklerinin Karşılaştırılması”,*Van Tıp Dergisi*, 17 (3), 77-83, 2010.
52. Çeliker, R.,“Kalça ve Diz Osteoartriti Tedavisinde Güncel Kılavuzlar”, *Hacettepe Tıp Dergisi*, 39, 36-44, 2008.
53. Çubukcu, D.,Sarsan, A., Alkan, H.,“Relationships Between Pain, Function and Radiographic Findings in Osteoarthritis of The Knee: A Cross-Sectional Study, *Arthritis*, 2012. ArticleId: 984060.
54. Gürkan, H. S., Kırdı, N., Tüzün, E. H., Atilla, B., “Diz Osteoartritli Olgularda Denge Problemleri, Fiziksel Fonksiyonellik ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi”, *Akad Geriatri Dergisi*, 2, 94-98, 2010.
55. Kolukısa, Ş., Atlığ, R. Ş., İçağasıoğlu, A., Demirhan, E., “Kalça ve Diz Osteoartritine Etki Eden Parametrelerin İncelenmesi ve Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması”, *Göztepe Tıp Dergisi*, 25(2), 58-66, 2010.
56. Gümüş, K., Ünsal, A., “Osteoartritli Bireylerin Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirilmesi”, *Türk Osteoporoz Dergisi*, 20, 117-124, 2014.
57. Memiş, S., “ Romatizmal Hastalıklar” Dahili ve Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği, Ayfer Karadakovan, Fatma Eti Aslan, *Nobel Tıp Kitabevleri*, Adana, s. 1366-1374, 2010.
58. Liu, L., Jiang, X., Ke, G., “Introduction To Tui Na, 7nd ed.” Çeviri Editörü, Azure Duan, *World Century Publishing Comporation*, sf: 5-9, 34- 50, 114-118, Hackensack, 2013.
59. Ersöz, M., Yanıkoğlu, İ., Ergün, S.,“Diz Osteoartriti Olgularında Fonksiyonel Diz Ağrısı Değerlendirme Yöntemlerinin İncelenmesi”, *Geriatri*, 4(2), 69-72, 2001.

60. Kapstad, H., Rustoen, T., Hanestad, B. R., et al. "Changes in Pain, Stiffness and Physical Function in Patients with Osteoarthritis Waiting for Hip or Knee Joint Replacement Surgery.", *Osteoarthritis and Cartilage*, 15, 837-843, 2007.
61. Thomas, K. S., Muir, K. R., Doherty, M., Jones, A. C., et al. "Home Based Exercise Programme for Knee Pain and Knee Osteoarthritis, Randomised Controlled Trial" *British Medical Journal*, 325 (7367), 752-755, 2002.
62. Williams, I. Q., Gunn, H. A., Beaulieu, E. J., et al. "Physical Therapy vs. İnternet-Based Exercise Training (PATH-IN) for Patients with Knee Osteoarthritis: Study Protocol of a Randomized Controlled Trial. " *British Medical Journal Musculoskeletal Disorders*, 16, 264, 2015.
63. Doruk, P., Adam, M., Leblebici, B., Pektaş, Ö., "Primer Diz Osteoartritinde Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Modalitelerinin Kas Gücü ve Postüral Stabilite Üzerine Etkisi", *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi*, 16, 55-61, 2013.
64. İnan, Ç., Kıyak, E., "Diz Osteoartritli Hastalarda Sıcak ve Soğuk Uygulamanın Ağrı, Tutukluk ve Fiziksel Fonksiyon Üzerine Etkisi", *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 16(2), 1-10, 2014.
65. Altındağ, Ö., Sırmatel, Ö., Tabur, H., "Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Demografik Özellikler ve Klinik Parametrelerle İlişkisi", *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 3 (2), 62-66, 2006.
66. Yeşil, H., Hepgüler, S., Öztürk, C., Çapacı, K. Yeşil, M., "Kırk Yaş ve Üstü Bireylerde Semptomatik Diz, El ve Kalça Osteoartritinın Görülme Sıklığı: İzmir İlinde Yapılan Bir Çalışma", *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 47(4), 231-235, 2013.
67. Koçar, Çelik, S., Kahraman, A., Maralcan, G., "Osteoartritin Patogenezinde Rolü Olan Oksidatif Stres ve İnflamasyon Üzerine Hyalüronik Asidin Etkisi", *The Medical Journal of Kocatepe*, 11, 1-7, 2010.
68. Kozakçioğlu, M., "Osteoartrit ve Glukozamin", *Türk J Rheumatol*, 24, 94-97, 2009.
69. Doral, M. N., Dönmez, G., Atay, Ö. A., ve ark. "Dejeneratif Eklem Hastalıkları", *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliğı Derneğı Dergisi*, 6 (1-2), 56-65, 2007.

70. Soyocak, A., Özgen, M., Kurt, H., Turgut, Coşan, D., ‘‘MikroRNA’lar ve Osteoartrit’’, *Osmangazi Tıp Dergisi*, 38 (1), 6-17, 2016.
71. Hogan, E., Apaydin, N., Shaffer, K., Tubbs, R. S., Loukas, M., ‘‘Osteofitler’’, *Totbid Dergisi*, 10(1), 69-78, 2011.
72. Akyüz, G., Bulak, E., ‘‘Osteoartritte Ağrı Nedenleri’’, *Ağrı Dergisi*, 19 (1), 31-35, 2007.
73. Cleveland, R. J., Luong, N. M., Knight, B. J., et al, ‘‘IndependentAssociations of Socioeconomic Factors with Disability and Pain in Adults with Knee Osteoarthritis’’, *British Medical Journal Musculoskeletal Disorders*, 14, 297, 2013.
74. Pettit, J., Glickman-Simon, R., ‘‘Osteopathy and Low Back Pain, Acupuncture and In Vitro Fertilization, Tai Chi and Osteoarthritis, Andrographis Paniculata and Ulcerative Colitis, and Acupressure and Vertigo’’, *Explore*, 10(1), 62- 66, 2014.
75. Sarıdoğan, M., ‘‘Osteoartritte Eklemlere Göre Klinik Bulgular’’, *Turkish Journal of Geriatrics*, 14(1), 31-36, 2011.
76. Akgün, K., ‘‘ Osteoartrit’’, *İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi*, 55, 87-98, 2007.
77. Tauchi, R., Imagama, S., Muramoto, A., et al., ‘‘Influence of spinal imbalance on Knee Osteoarthritis in Community Living Elderly Adults.’’ , *Nagoya Journal Medical Science*, 77, 329 -337, 2015.
78. Güler, Uysal, F.,Başaran, S., ‘‘Diz Osteoartriti’’, *Türk Fiz Tıp RehabDerg.* 55 (1), 1-7, 2009.
79. Desmeules, F., Dionne, E.C., Belzile, E., ‘‘Waiting for Total Knee Replacement Surgery: Factors Associated with Pain, Stiffness, Function and Quality of Life’’, *British Medical Journal Musculoskeletal Disorders*, 10, 52, 2009.
80. Kılıç, Akça, N.,Taşcı, S., ‘‘Hemodiyaliz Hastalarında Üremik Kaşıntı ve Akupresör Uygulaması’’, *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 4 (1), 190-196, 2011.
81. Çalışkan, N., ‘‘Diz Osteoartriti Tedavisinde Yüzeysel Sıcak Soğuk Uygulama: Kanıtlar Yeterli mi?’’, *Çağdaş Tıp Dergisi*, 3(2), 136-143, 2013.

82. Sarıdoğan, E. M., "Osteoartrit", İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Romatolojik Hastalıklar Sempozyum Dizisi, 34, 11-18, 2003.
83. Deyle, G. D., Henderson, N. E., Matekel, R. L., et al. "Effectiveness of Manual Physical Therapy and Exercise in Osteoarthritis of The Knee. A Randomized, Controlled Trial", *Annals Of Internal Medicine*, 132 (3), 173-181, 2000.
84. Sözen, Y. V., Hepgör, G., Kılıçoğlu, Ö., Yazıcıoğlu, Ö., "Kalça Osteoartrozunda Artroskopik Debridman ve Eklem Yıkınması Tedavisinin Etkinliği: Erken Sonuçlar", *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 38(2), 96-103, 2004.
85. Garip, Y., Güler, T., Tuncer, Ö. B., "Fatigue Among Elderly Patients with Knee Osteoarthritis and Its Association with Functional Status, Depression and Quality of Life", *Ankara Med Journal*, 16(1), 20-26, 2016.
86. Şahin, Ö., Çakıcı, H., Özturan, K. E., Çoğalgil, Ş., "Total Diz Artroplasti Tedavisinin Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi, Ağrı ve Fonksiyon Üzerine Etkisi: Birinci Yıl Sonuçları", *Düzce Konuralp Tıp Dergisi*, 5(1), 23-26, 2013.
87. Kirazlı, Y., "Osteoartrit Tanı ve Tedavi Kılavuzlarına Güncel Bakış" *Turkish Journal of Geriatrics*, 14 (1), 119-125, 2011.
88. Dıraçoğlu, D., "Osteoartritte İntraartiküler Hyalüronik Asit Tedavisi", *Türk Fiz Tıp Rehab. Derg.* 53, 154-159, 2007.
89. Tuncer, T., Çay, F. H., Kaçar, C., Altan, L., et al. "Evidence-based Recommendations for the Management of Knee Osteoarthritis: A Consensus Report of the Turkish League Against Rheumatism", *Turk Journal of Rheumatology*, 27(1), 1-17, 2012.
90. Xinnong, C., "Meridians and Acupoints", Zhu Bingand Wang Hongcai, *Singing Dragon*, sf: 27-35, 105-111, 135-136, 154-158, 239, 293, London, 2010.
91. Feely, R. A., Yamamoto, T., "Yamamoto New Scalp Acupuncture : Principles and Practice, 2nd ed. ", *Thieme Stuttgart* · s. 14-18, New York, 2011.
92. Zhang, R., "Introduction To Acupuncture And Moxibustion, 6th ed.", Xue-min Wang, *World Century*, s. 7-10, Hackensack, 2013.

93. Gouyan, G., Naigang, L. Z., ‘‘Pocket Handbook of Particularly Effective Acupoints for Common Conditions Illustrated in Color, 2nd. ed.’’, *Singing Dragon*, sf: 67-70, 85-87, 94-95, 232-236, 254, London, 2013.
94. Başer, M., Taşcı, S., ‘‘Kanıtı Dayalı Rehberleriyle Tamamlayıcı ve Destekleyici Uygulamalar, 1. Cilt’’ *Akademisyen Kitabevi*, s. 206-209, Ankara, 2015.
95. Karadakovan, A., ‘‘ Yaşlı Sağlığı ve Bakım’’, *Akademisyen Tıp Kitabevi*,s. 102-106, 257-269, 289, 290, Ankara, 2014.
96. Savcı, A., Bilik, Ö., ‘‘Hemşirelik Bakımı ile Modelin Buluşması: Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Roy Uyum Modeline GÖre Yapılandırılmış SÜrekli Bakım’’, *Dokuz EylÜl Üniversitesi Hemşirelik FakÜltesi Elektronik Dergisi*, 8(2), 145-154, 2015.
97. Sevinç, S., ‘‘Kısır DÖngÜ: Osteoartrit ve Obezite (Olgu Sunumu)’’ *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri FakÜltesi Dergisi*, 2(2), 80-88, 2014.
98. Torlak, E. S., Yavuzçehre S. P., ‘‘Denizli Kent Yoksullarının Yaşam Kalitesi Üzerine Bir İnceleme’’, *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 17(2), 23-44, 2008.
99. Görgün, Baran, A.,‘‘Yaşlılıkta Sosyalizasyon ve Yaşam Kalitesi’’,*Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 2, 86-97, 2008.
100. Arpacı, F.,‘‘Ankara’da Huzurevlerinde Yaşayan Yaşlıların Yaşam Kalitesinin İncelenmesi’’, *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*,1, 1-13, 2008.
101. Aydıner Boylu, A., Paçacıoğlu, B., ‘‘Yaşam Kalitesi ve Göstergeleri’’, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 8 (15), 137-150, 2016.
102. Müezzinoğlu, T., ‘‘Yaşam kalitesi’’, *Üroonkoloji BÜlteni*, 1, 25-29, 2005.
103. Eser, S., Saatli, G., Eser, E., ve ark. ‘‘Yaşlılar için Dünya Sağlık ÖrgütÜ Yaşam Kalitesi ModÜlü WHOQOL-OLD: Türkiye Alan Çalışması Türkçe Sürüm Geçerlilik Ve Güvenilirlik Sonuçları’’, *Türk Psikiyatri Dergisi*,21(1), 37-48, 2010.
104. Başaran, S. H., Öneş, H. N., Peker, G., ve ark. ‘‘Hafif ve Orta Derece Gonartrozlu Hastalarda Yapılan Artroskopik Debritmanın Hastaların Yaşam Kalitesine Etkisi’’, *Bakırköy Tıp Dergisi*, 7, 20-26, 2011.
105. Elmalı, N., Ertem, K., İnan, M., Ayan, İ., ve ark., ‘‘Diz Dejeneratif Artritinin Artroskopik Tedavisi’’, *İnönÜ Üniversitesi Tıp FakÜltesi Dergisi*, 8(1), 5-8, 2001.

106. Karayurt, Ö., Gürbüz, H., Bilik, Ö., Vural, F., et al. ‘‘Kronik Ağrılı Hastaların Tens Uygulaması Öncesi ve Sonrası Yaşam Kalitesi, Ağrı ve Hemşirelerden Memnuniyet Düzeylerinin İncelenmesi’’, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7 (1), 26-32, 2014.
107. Price, D. D., Bush, F. M., Long, S., Harkins, S. W., ‘‘A Comparison of Pain Measurement Characteristics of Mechanical Visual Analogue and Simple Numerical Rating Scales’’, *Pain*, 56, 217-226, 1994.
108. Gur,G., Turgut, E., Dilek, B., Baltacı, G., Bek, N., Yakut, Y., ‘‘Validity and Reliability of Visual Analog Scale Foot and Ankle: The Turkish Version’’, *The Journal of Foot & Ankle Surgery*, 56, 1213–1217, 2017.
109. Tüzün E. H., Eker L., Aytar A., Daşkapan A., Bayramoğlu M., ‘‘Acceptability, Reliability, Validity and Responsiveness of the Turkish Version of WOMAC Osteoarthritis Index’’,*Osteoarthritis and Cartilage*,13, 28-33, 2005.
110. Ware, E. J., Sherbourne, D. ., ‘‘The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (Sf-36): I. Conceptual Framework And Item Selection’’, *Medical Care*, 30(6), 473-483, 1992.
111. Pınar, R., ‘‘Sağlık Araştırmalarında Yeni Bir Kavram; Yaşam Kalitesi, Bir Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Kronik Hastalıklarda Geçerlilik ve Güvenirliğinin İncelenmesi, *Hemşirelik Bülteni*, 9(38), 85-95. 1995.
112. Koçyiğit, H., Aydemir, Ö., Ölmez, İn., Memiş, A., ‘‘Kısa Form-36 (SF-36)'nın Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği’’, *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 12(2), 102-106, 1999.
113. Komatsu, D., Ikeuchi, K., Kojima, T., Takegami, Y., et al. ‘‘Laterality of Radiographic Osteoarthritis of The Knee, Laterality: Asymmetries of Body’’, *Brain and Cognition*, 22 (3), 340-353, 2017.

114. Jawahar, R., Yang, S., Eaton, C. B., Mc alindon, T., et al., ‘‘Gender- Specific Correlates of Complementary and Alternative Medicine Use for Knee Osteoarthritis’’, *Journal Of Women’s Health*, 21 (10), 1091-1099, 2012.
115. Karner, M., Brazkiewicz, F., Remppis, A., Fischer, J., ‘‘Objectifying Specific and Nonspecific Effects of Acupuncture A Double-Blinded Randomised Trial in Osteoarthritis of the Knee.’’, *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013. Article ID 427265.
116. Scharf, H. P., Mansmann, U., Streitberger, K., ‘‘Acupuncture and Knee Osteoarthritis A Three-Armed Randomized Trial’’, *Annals of Internal Medicine*, 145, 12-20, 2006.
117. Ren, X., Yao, C., Wu, F., Li,Z., Xing, J., Zhang, H., ‘‘Effectiveness of Moxibustion Treatment in Quality of Life in Patients with Knee Osteoarthritis: A Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Trial’’ *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015. (ID 569523)
118. Berman, B. M., Lao, L., Langenberg, P., Lin, Lee,W., Gilpin, A. M. K., Hochberg, M. C., ‘‘Effectiveness of Acupuncture as Adjunctive Therapy in Osteoarthritis of the Knee A Randomized, Controlled Trial’’, *Annals of Internal Medicine*, 141, 901-910, 2004.
119. Corbett, M. S., Rice, S. J. C., Madurasinghe, V., Slack, R., Fayter, D. A., Harden, M., et al. ‘‘Acupuncture and other Physical Treatments for the Relief of Pain Due to Osteoarthritis of The Knee: Network Meta- Analysis.’’ *Osteoarthritis and Cartilage*, 21, 1290- 1298, 2013.
120. Lansdown, H., Howard, K., Brealey, S., Mac Pherson, H., ‘‘ Acupuncture for Pain and Osteoarthritis of TheKnee: A Pilot Study for an Open Parallel-Arm Randomised Controlled Trial’’, *BMC Musculoskeletal Disorders*, 10 (130),1-13, 2009.
121. Manyanga, T., Froese, M., Zarychanski, R., Abou-Setta, A., ‘‘Pain Management with Acupuncture in Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis.’’, *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 14, 312, 2014.
122. Christos, I. M.,Argyra, E., Vadalouka, A., Vasilakos, G. D., ‘‘Acupuncture As an Adjunctive Therapy to Pharmacological Treatment in Patients with Chronic Pain Due



- To Osteoarthritis of The Knee: A 3-armed, Randomized, Placebo-Controlled Trial.”, *Pain*, 153, 1720–1726, 2012.
123. Witt, M. C., Jena, S., Brinkhaus, B., Liecker, B., et al. ‘‘Acupuncture in Patients with Osteoarthritis of the Knee or Hip: A Randomized, Controlled Trial with an Additional Non randomized Arm’’*Arthritis & Rheumatism*,54 (11), 3485–3493, 2006.
124. Suarez, Almazor, M. E., Looney, C., Liu, Y., Cox, V., ‘‘ A Randomized Controlled Trial of Acupuncture for Osteoarthritis of The Knee: Effects of Patient- Provider Communication, ‘‘ *Arthritis Care & Research*, 62 (9), 1229–1236, 2010.
125. Linde, K., Weidenhammer, W., Streng, A., Hoppe, A., Melchart, D., ‘‘Acupuncture for Osteoarthritic Pain: an Observational Study in Routine Care’’, *Rheumatology*, 45, 222-227, 2006.
126. Çağlar, A., Kolbaşı, E., Tamer, D., Gürbüz, M., Aytar, A., ‘‘Diz Osteoartritli Bireylerde Kısa Süreli Pedometre Kullanımının Egzersiz Kapasitesi ve Ağrı Üzerine Etkisi’’*Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(1), 1-14, 2016.
127. Aşkın, A., Özkan, A., Tosun, A., Demirdal, Ü. S., İsnaç, F., ‘‘Quality of Life and Functional Capacity are Adversely Affected in Osteoarthritis Patients With Neuropathic Pain’’, *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 33, 152- 158, 2017.
128. Aksekili, M. A. E., Fidan, F., Alkan, B. M., Alemdar, A., Aksekili, H., Ardiçoğlu,Ö., ‘‘Quality of Life in Knee Osteoarthritis; Correlation with Clinical Measures and the Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score’’, *Acta Med Anatol*, 4 (1), 1-7, 2016.
129. Alkan, M. B., Fidan, F., Tosun, A., Ardiçoğlu, Ö., ‘‘Quality of Life and Self-Reported Disability in Patients with Knee Osteoarthritis.’’ *Modern Rheumatology*, 24(1), 166–171, 2014.
130. Lee, J. E., Frazier, K.S., ‘‘The Efficacy of Acupressure for Symptom Management: A Systematic Review’’*Journal of Pain and Symptom Management*, 42 (4), 589-603, 2011.

131. Tsay, S., Rong, J., Lin, P., ‘‘Acupoints Massage in Improving The Quality of Sleep and Quality of Life in Patients with End-Stage Renal Disease. *Journal of Advanced Nursing*,42, 134- 142, 2003.

---

132. Maa, S. H., Sun, M. F., Hsu, K. H., et al. ‘‘Effect of Acupuncture or Acupressure on Quality of Life of Patients with Chronic Obstructive Asthma: A Pilot Study’’, *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 9 ( 5), 659–670, 2003.
133. Chan, W. C. C., Chau, P. H., Leung, Y. M. A., et al. ‘‘Acupressure for Frail Older People in Community Dwellings, a Randomised Controlled Trial. ‘‘ *Age and Ageing*, 46, 957-964, 2017.

## EKLER

### EK I. HASTA TANITIM FORMU

**Anket No:**

**Tarih:**

**Hastanın Adı Soyadı:**

**Telefon No:**

**Adres:**

( ) **Müdahale Grubu**

( ) **Kontrol Grubu**

**A. Sosyo-Demografik Özellikler**

**1. Yaşınız:**

**2. Cinsiyetiniz nedir?**

1. Kadın

2. Erkek

**3. Medeni durumunuz nedir?**

1. Evli

2. Bekar

3. Diğer (ise belirtiniz).....

**4. Eğitim düzeyiniz nedir?**

1. Okur-yazar değil

2. Okur-yazar

3. İlkokul mezunu

4. Ortaokul mezunu

5. Lise mezunu

6. Üniversite mezunu

**5. Ne işle uğraşıyorsunuz?**

1. İşçi

2. Memur

3. Çiftçi

4. Ev hanımı

5. Esnaf

6. Emekli

7. Diğer (ise belirtiniz).....

**6. Gelir durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?**

1. Çok iyi

2. İyi

3. Orta

4. Kötü

5. Çok kötü

**7. Sosyal güvenceniz var mı?**

1. Evet

2. Hayır

**8. Boyunuz:.....Kilonuz:.....BKİ:.....**

**9. Sigara kullanıyor musunuz?**

1. Hiç içmedim

2. İçtim,.....süre önce bıraktım

3. Halen içiyorum.....yıldır, günde.....tane/paket

**10. Kimlerle birlikte yaşıyorsunuz?**

1. Yalnız yaşıyorum.

2. Ailemle birlikte yaşıyorum

3. Diğer.....

## **B. Hastalığa ilişkin Özellikler**

**1.**Ne kadar süredir diz osteoartrit hastalığınız var?

**2.** Diz Osteoartriti dışında başka bir hastalığınız var mı?

1. Evet

2.Hayır (hayır ise 4.soruya geçiniz)

**3.** Cevabınız evet ise hastalığınız/hastalıklarınız nelerdir? Belirtiniz.

**4.**Ailenizde diz osteoartrit hastalığı olan başka kimse var mı?

1.Var (ise belirtiniz)

2.Yok

**5.**Diz Osteoartriti nedeniyle kullandığınız ilaç/ilaçlar var mı?

1 Var

2 Yok (7. soruya geçiniz)

**6.** Diz Osteoartritine yönelik kullandığınız ilaçlar nelerdir? Belirtiniz.

**7.** İlaçlarınızı düzenli kullanıyor musunuz?

1. Evet

2.Hayır

**8.**Egzersiz yapıyor musunuz?

1.Yapıyorum

2.Yapmıyorum

3.Ara sıra yapıyorum

**9.**Egzersiz yapıyorsanız ne sıklıkta ve tür egzersiz yapıyorsunuz?

Egzersiz sıklığı:

Egzersiz tipi:

**10.**Son bir yıl içinde diz osteoartrit hastalığı nedeniyle hastaneye yattınız mı?

1.Evet

2.Hayır

**11.**Hastaneye yattıysanız kaç kez yattınız?

1.1 kez

2.2 kez

3.3 kez

4.4 kez ve üzeri

**12.** Son bir yıl içinde diz ağrısı nedeniyle fizik tedavi aldınız mı?

1.Evet

2.Hayır

**13.** Ev veya iş yerinde günlük hayatınıda merdiven kullanıyor musunuz?

**1.** Kullanıyorum, .....basamak, .....kat

**2.** Kullanmıyorum

**14.** Yürümek için herhangi bir destek materyali kullanıyor musunuz?

1.Evet

2.Hayır

## EK- II. VİSUAL ANALOG SKALA (VAS)

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

0

10



**Ağrı yok**

**Çok şiddetli ağrı var**

### EK- III. WOMAC OSTEOARTRİT İNDEKSİ

Aşağıdaki sorulara kutular içine 'X' işareti koyarak cevap veriniz.

#### BÖLÜM A

Aşağıdaki sorular diz ağrınızın şiddeti ile ilgilidir. Her durum için son 48 saatte çektiğiniz ağrının şiddetini gösteren kutuyu işaretleyiniz.

**SORU:** Ne kadar ağrınız var?

1- Düz yolda yürürken

Yok Hafif Orta Şiddetli Çok Şiddetli

2- Merdiven inip çıkarken

Yok Hafif Orta Şiddetli Çok Şiddetli

3- Gece yataırken

Yok Hafif Orta Şiddetli Çok Şiddetli

4- Otururken veya uzanırken

Yok Hafif Orta Şiddetli Çok Şiddetli

5- Ayakta dururken

Yok Hafif Orta Şiddetli Çok Şiddetli

#### BÖLÜM B

Aşağıdaki sorular son 48 saatteki eklem tutukluğunuzun(eklem sertliği) miktarı (ağrının değil) ile ilgilidir.

6- Sabah uyandıktan hemen sonra eklem tutukluğunuzun şiddeti ne kadardır?

Yok Hafif Orta Şiddetli Çok Şiddetli

7- Daha sonra gün içinde dinlenirken, uzanırken veya otururken tutukluğunuzun şiddeti ne kadardır?

Yok Hafif Orta Şiddetli Çok Şiddetli

#### BÖLÜM C

Aşağıdaki sorular fiziksel fonksiyonunuzla yani hareket ederken ve kendinize bakarken yaşadığınız zorluklarla ilgilidir. Her bir soru için son 48 saatteki çektiğiniz zorluğun derecesini gösteren kutuyu işaretleyiniz.

**SORU:** Aşağıdaki hareketleri yaparken yaşadığınız zorluk ne kadar?

8- Merdiven inerken

Yok Hafif Orta Şiddetli Çok Şiddetli

9- Merdiven çıkarken

<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli
10-	Oturduğun yerden kalkarken			
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli
11-	Ayakta dururken			
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli
12-	Yere eğilirken			
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli
13-	Düz yolda yürürken			
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli
14-	Arabaya inip binerken			
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli
15-	Alışverişe giderken			
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli
16-	Çorap, külotlu çorap giyerken			
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli
17-	Yataktan kalkarken			
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli
18-	Çorap, külotlu çorap çıkarırken			
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli
19-	Yatakta uzanırken			
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli
20-	Banyoya girip çıkarken			
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli
21-	Otururken			
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli
22-	Tuvalete girip çıkarken (oturup / kalkarken)			
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli
23-	Ağır ev işi yaparken			
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli
24-	Hafif ev işi yaparken			
<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Hafif	<input type="checkbox"/> Orta	<input type="checkbox"/> Şiddetli	<input type="checkbox"/> Çok Şiddetli

#### **EK-IV. SF 36 YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ**

Bu tarama formu size sağlığınıza ilgili görüşlerinizi sormaktadır. Bu bilgiler sizin nasılhissettiğinizi ve her zamanki faaliyetlerinizi ne rahatlıkla yapabildiğinizi izlemektedir. Bütün soruları belirtildiği şekilde cevaplayın. Eğer bir soruyu ne şekilde cevaplayacağınızdan emin olmazsanız, lütfen en yakın cevabı işaretleyin.

#### **1. Genel olarak sağlığınıza nasıl değerlendirirsiniz? (birinin etrafına daire çizin)**

Mükemmel.....	1
Çok iyi.....	2
İyi.....	3
Fena değil .....	4
Kötü.....	5

#### **SAĞLIĞINIZ VE GÜNLÜK AKTİVİTELER**

#### **2. Geçen seneye karşılaştığınızda, şimdi sağlığınıza nasıl değerlendirirsiniz?(birinin etrafına daire çizin)**

Bir yıl önceye göre çok daha iyi.....	1
Bir yıl önceye göre daha iyi.....	2
Hemen hemen aynı.....	3
Bir yıl önceye göre daha kötü.....	4
Bir yıl önceye göre çok daha kötü .....	5

#### **3. Aşağıdaki sorular normal bir gün boyunca yapabileceğiniz aktiviteler hakkındadır. Sağlığınıza aşağıdaki aktiviteleri yapmanızı engelliyor mu? Eğer engelliyorsa, ne kadar engelliyor? (Her satırda uygun rakamı işaretleyiniz)**

	Evet, Oldukça Kısıtlıyor	Evet, Biraz Kısıtlıyor	Hayır, Hiç Kısıtlamıyor
Koşmak, ağır kaldırmak, ağır spor gibi ağır etkinlikler			
Bir masayı çekmek, elektrik süpürmesini itmek ve ağır olmayan sporları yapmak gibi orta derece etkinlikler			
Günlük alışverişte alınanları kaldırma ve taşıma			
Merdivenle çok sayıda kat çıkma			
Merdivenle bir kat çıkma			
Eğilme veya dizçökme			
1-2 km yürüme			
Birkaç sokak öteye yürüme			
Bir sokak öteye yürüme			
Kendi kendine banyo yapma veya giyinme			



**4). Son 4 Hafta Boyunca Bedensel Sağlığınızın Sonucu Olarak, işiniz ya da günlük etkinliklerinizde aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?**

	Evet	Hayır
İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?		
Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
İş veya diğer etkinliklerinizde kısıtlanma oldu mu?		
İş veya diğer etkinlikleri yaparken güçlük çektiniz mi?		

**5).Son bir ay içinde duygusal sorunlarınızın sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?**

	Evet	Hayır
İş veya diğer etkinlikler için harcadığınız zamanı azalttınız mı?		
Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?		
İş veya diğer etkinliklerinizi her zamanki kadar dikkatli yapamıyor muydunuz?		

**6. Geçen 4 hafta boyunca, fiziksel ve ruhsal sağlığınız ailenizle, arkadaşlarınızla, komşularınızla ilişkilerinizi ne dereceye kadar etkiledi? (Sadece bir rakamı işaretleyiniz)**

Pek etkilemedi	1
Çok az	2
Orta	3
Oldukça	4
Aşırı	5

#### **AĞRI**

**7. Geçen 4 hafta boyunca, vücudunuzda ne kadar ağrı oldu? (Sadece bir rakamı işaretleyiniz)**

Hiç	1
Çok hafif	2
Hafif	3
Orta	4
Fazla	5
Çok fazla	6

**8. Geçen 4 hafta boyunca ne kadar ağrı normal işlerinizi yapmanıza olumsuz etki gösterdi?**

**(Evdeki ve dışarıdaki işleriniz dahil olmak üzere) (Sadece bir rakamı işaretleyiniz)**

Çok değil	1
Az	2
Orta	3
Oldukça fazla	4
Aşırı	5

## DUYGULARINIZ

9).Aşağıdaki sorular son bir ay içinde neler hissettiğinizle ilgilidir. Her soru için duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı seçin.

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Oldukça	Bazen	Nadiren	Hiçbir Zaman
Kendinizi yaşam dolu hissettiniz mi?						
Çok sinirli bir insan oldunuz mu?						
Sizi hiçbir şeyin neşelendiremeyeceği kadar kendinizi üzgün hissettiniz mi?						
Kendinizi sakin ve olumlu hissettiniz mi?						
Kendinizi enerjik hissettiniz mi?						
Kendinizi kederli ve hüzünlü hissettiniz mi?						
Kendinizi tükenmiş hissettiniz mi?						
Kendinizi mutlu hissettiniz mi?						
Kendinizi yorgun hissettiniz mi?						

10).Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız ve duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi ne sıklıkla etkiledi?(akraba ve arkadaş ziyareti gibi)

a)Her zaman b)Çoğu zaman c)Bazen d)Nadiren e)Hiçbir Zaman

11).Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru ve ya yanlıştır?

	Kesinlikle	Çoğunlukla	Bilmiyorum	Nadiren	Asla
Diğer insanlardan daha kolay hastalanıyorgibiyim.					
Diğer insanlar kadar sağlıklıyım.					
Sağlığımın kötüye gideceğini düşünüyorum.					
Sağlığım mükemmel.					

**EK-V. KATILIMCI BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU – MÜDAHALE GRUBU**  
**BİLGİLENDİRME**

Bu çalışma, diz osteoartriti olan bireylere uygulanan akupres'in ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmaktadır.

Akupres vücut üzerinde bulunan akupunktur noktalarına parmak veya avuç içi ile basınç yapılarak veya bu noktaları uyaran cihazlar kullanılarak gerçekleştirilen bir tedavi yöntemidir. Akupres kasları gevşetir ve kan dolaşımını düzenler. Akupres acısız, ağrısız ve yan etkisi olmayan bir tedavi yöntemidir.

Çalışmaya kaynak taraması yapılarak oluşturulmuş anket formu ve ölçeklerin doldurulmasıyla başlanacaktır. Daha sonra size 4 hafta boyunca haftada 2 seans toplam 8 seans akupres uygulaması yapılacaktır. 4 hafta boyunca haftada bir kez VAS ağrı Skalası kullanılarak ağrı şiddetiniz değerlendirilecektir ve akupres uygulaması bittikten sonra tekrar çalışmanın başında doldurulan formlar doldurulacaktır. Bu çalışmaya katılmakta özgürsünüz. Başlangıçta kabul edip daha sonra fikir değiştirip, hiçbir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz. Bu durumda sizinle ilgili tıbbi özende bir değişiklik olmayacaktır. Elde edilen veriler, toplu olarak kullanılacak ve bireysel veriler gizli tutulacaktır. Teşekkür ederim.

**Tuğba AYDEMİR**

**Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Yüksek Lisans Öğrencisi**

**KATILIMCI ONAMI**

Aşağıda imzası bulunan ben,.....yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak bilgilendirildim. Ayrıca, bana verilen hizmeti etkilemeksizin araştırmanın herhangi bir aşamasında çekilebileceğim ve o ana kadar sahsımda elde edilen bilgiler üzerindeki haklarımdan vazgeçmeme hakkım olduğu konusunda da bilgilendirildim. Araştırma sonuçlarının eğitim ya da bilimsel amaçlarla kullanılması sırasında mahremiyetime saygı gösterileceğine inanıyorum. Bu şartlar altında söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

**Bilgilendirmeyi yapan**

**Adı Soyadı:**

**İmza:**

**Katılımcı**

**Adı Soyadı:**

**İmza:**

## **EK-VI. KATILIMCI BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU – KONTROL GRUBU**

### **BİLGİLENDİRME**

Bu çalışma, diz osteoartriti olan bireylere uygulanan akupres'in ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmaktadır.

Çalışmaya kaynak taraması yapılarak oluşturulmuş anket formu ve ölçeklerin doldurulmasıyla başlanacaktır. 4 hafta boyunca haftada bir kez yüzyüze görüşme yoluyla VAS ağrı Skalası kullanılarak ağrı şiddetiniz değerlendirilecektir.4 hafta sonra tekrar çalışmanın başında doldurulan formlar doldurulacaktır. Bu çalışmaya katılmakta özgürsünüz. Başlangıçta kabul edip daha sonra fikir değiştirip, hiçbir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılabilirsiniz. Bu durumda sizinle ilgili tıbbi özende bir değişiklik olmayacaktır. Elde edilen veriler, toplu olarak kullanılacak ve bireysel veriler gizli tutulacaktır. Teşekkür ederim.

**Tuğba AYDEMİR**

**Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Yüksek Lisans Öğrencisi**

### **KATILIMCI ONAMI**

Aşağıda imzası bulunan ben,.....yukarıda yazılı olan bilgileri okudum ve anladım. Araştırma hakkında sözlü olarak bilgilendirildim. Ayrıca, bana verilen hizmeti etkilemeksizin araştırmanın herhangi bir aşamasında çekilebileceğim ve o ana kadar sahsımda elde edilen bilgiler üzerindeki haklarımdan vazgeçmeme hakkım olduğu konusunda da bilgilendirildim. Araştırma sonuçlarının eğitim ya da bilimsel amaçlarla kullanılması sırasında mahremiyetime saygı gösterileceğine inanıyorum. Bu şartlar altında söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

**Bilgilendirmeyi yapan**

**Adı Soyadı**

**İmza:**

**Katılımcı**

**Adı Soyadı:**

**İmza:**

## EK-VII. AKUPRES UYGULAMA REHBERİ

- Bireye işlem açıklanarak izni alınır.
- Uygulama yapılacak ortamın uygun ısıda, gürültüsüz ve yeterince havalandırılmış olması sağlanır. Olumsuz dış uyaranlar giderilir.
- Uygulayıcı ellerini ılık su ile yıkar.
- Uygulama yapılacak bölgenin temiz ve kuru olması sağlanır.
- Uygulayıcı hastanın akupres uygulayacağı tarafına oturur.
- Bireyin mahremiyeti korunur.
- Hasta sırt üstü pozisyona alınır, diz altında küçük bir yastıkla desteklenir ve bireyin dizi hafif bükülü konumda ve rahat bir şekilde uzanması sağlanır.
- Uygulama yapılacak akupunktur noktalarının yerleri bireyin kendi parmakları tespit edilir. (ST 34,ST 35,ST 36, SP 9, SP 10, GB34)
- Belirlenen noktalar bireyin izni alınarak cerrahi kalemle tespit edilir.
- Akupres uygulaması yapılacak bölgeye 3-5 dakika gevşetme masajı uygulanır ve kas gerginliği azaltılır.
- Sp 10 noktasından başlanarak, sırasıyla SP 9, ST 34, ST 35, GB 34, ST36 noktalarına ve her bir noktaya yaklaşık üç dakika akupres uygulaması yapılır.
- Basınç dikey olarak, ani ve şiddetli bir kuvvet olmaksızın, hafiften yoğuna doğru, yavaş,nazik ve sürekli olarak uygulanır. Böylece stimülasyon daha derin dokulara ulaşabilir.
- Basma sürecinin sonunda, basınç işlemi aniden durdurulmaz, basınç derecesi yavaş yavaş azaltılır.
- Diz OA olan bireylerin ağırlı her iki dizine olacak şekilde akupres uygulanır.
- Akupres uygulaması düzenlilik ve devamlılık ilkelerine uygun olarak uygulanır. Uygulama süreci boyunca sabırlı olunur.
- Bireye dört hafta boyunca haftada iki kez akupres uygulanır.
- İşlem süresince bireyle iletişim sürdürülür.
- Uygulama bitiminde bireye rahat pozisyon verilir.
- Yapılan uygulama ve gözlemlenen bulgular kaydedilir. (TUI NA , ayçeman, BAŞER ),

## EK VIII. AKUPRES SERTİFİKASI



ACADEMICANA



Sağlık ve Doğal Terapiler Derneği  
Health & Natural Therapies Association

# CERTIFICATION

This is to certify that

*Tuğba Aydemir*

has successfully completed the requirements of

“ **Acupressure** ”

(Level-1)

training, thereby awarded this certificate on the

03<sup>th</sup> of March 2015

“ **Akupresur** ”

(Seviye-1)

*eğitiminin başarı koşullarını yerine getirerek*

*bu belgeyi almaya hak kazanmıştır.*

**03 Mart 2015**

ACADEMICANA  
Health.Spa.Wellness.Sport.Recreation  
Training-Certification-Consultancy-Application  
www.academicana.com  
info@academicana.com  
0242 230 47 07



INTERNATIONAL CERTIFICATION  
★ ★ ★  
★ Accredited-Approved ★  
0203201502051995



Nihat AYÇEMAN, M.Sc.  
Başkan / Eğitmen  
President / Lecturer



ACADEMICANA



ITEC



COMPLEMENTARY  
CTHA  
THERAPISTS ASSOCIATION



EWI  
EUROPEAN WELLNESS INSTITUTE



ITM  
SINCE 1992

Bu belge, mesleki etik kurallarını ihlal etmemek kaydı ile verilmiş ve onaylanmıştır. Aksi takdirde, sertifikanın geri alınacağı ve iptal edileceği, sertifikta sahibi tarafından bilinmektedir.

# EK IX. NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KURULU KARARI



T.C.

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Etik Kurulu

Sayı :84902927

...../...../2015

Konu :Yrd.Doç.Dr.Rabiye ÇIRPAN(EĞLENCE)  
Tuğba AYDEMİR

Karar Tarihi:25.03.2015

Karar No: 2015.03.02

Proje yürütücülüğünü Yrd.Doç.Dr.Rabiye ÇIRPAN(EĞLENCE) ile Üniversitemiz Fen Bilimleri Enstitüsü Ortak Program Yüksek Lisans Öğrencisi Tuğba AYDEMİR'in üstlendiği "Diz Osteoartriti Olan Bireylere Uygulanan Akupres'in Ağrı, Fonsiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisi" isimli araştırma projesi dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, projenin gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına kurulumuz üyeleri tarafından oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Filiz KILIÇ  
(Başkan)

Prof. Dr. İsmail BEKCI  
(Üye)

Prof. Dr. Nimet KARATAŞ  
(Üye)

Prof. Dr. Nesimi AKTAŞ  
(Üye)

Prof. Dr. Tahsin AKTAŞ  
(Üye)

Prof. Dr. Mustafa Servet AKPOLAT  
(Üye)

Prof. Dr. Zeynep ASLAN  
(Üye)

Prof. Dr. Fatma KARİPCİN  
(Üye)

Prof. Dr. Zülfikar DURMUŞ  
(Üye)

**EK X. NEVŞEHİR İLİ KAMU HASTANELER BİRLİĞİ GENEL  
SEKRETERLİĞİ KURUM İZİNİ**

T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU  
Nevşehir İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

Sayı : 45003370 /1512  
Konu: Araştırma

16/02/2015

**GENEL SEKRETERLİK MAKAMINA**

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Fen Bilimler Enstitüsü öğrencisi Tuğba AYDEMİR'in "Nevşehir Devlet Hastanesi'ne Başvuran Diz Osteoartritli Bireylere Uygulanan Akupresin Ağrı Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisi" kapsamındaki çalışma, kişisel verilere, özel hayatın korunmasına özen gösterilmesi ilkesine ve etik kurallar dâhilinde, tesisimiz Nevşehir Devlet Hastanesi'nde yapılması hususunda; müsaadelerinizi arz ederim.

Mehmet GİZLİGİDER  
İdari Hizmetler Başkanı



OLUR  
16/02/2015

Uzm. Dr. Muhammet ÇÖMÇE  
Genel Sekreter



16/02/2015 VHKİ: L.BOZDAĞ  
16/02/2015 Uzman: M.KURT

16/02/2015 VHKİ: L.BOZDAĞ  
16/02/2015 Uzman: M.KURT

16/02/2015 VHKİ: L.BOZDAĞ  
16/02/2015 Uzman: M.KURT



## ÖZGEÇMİŞ

Tuğba AYDEMİR 1993 yılında Nevşehir’de doğdu. İlk, orta ve yükseköğrenimini Nevşehir’de tamamladı. 2009’ da kazandığı Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sema ve Vefa Küçük Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümünden 2013 yılında mezun oldu. Aynı yıl Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi ve Erciyes Üniversitesi ortak tezli yüksek lisans programının, Hemşirelik Ana Bilim Dalında Yüksek Lisansa başladı. 2010-2016 yılları arasında Sağlık Bakanlığı’na bağlı Nevşehir ili 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarında, Acil Tıp Teknisyeni olarak görev yaptı. 2016 yılında Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Niğde Zübeyde Hanım Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İlk ve Acil Yardım Programında öğretim görevlisi olarak göreve başladı. Evli ve bir çocuk annesi olup, halen Niğde Zübeyde Hanım Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda görevine devam etmektedir.

Adres: Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Niğde Zübeyde Hanım Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, 51240- Niğde

Telefon: 0 388 211 28 35

Belgegeçer: 0388 211 28 10

e-posta : [tugbaaydemir@ohu.edu.tr](mailto:tugbaaydemir@ohu.edu.tr)