



T. C.  
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DİZ OSTEOARTRİTİ OLAN HASTALARDA, ISIRGAN-ZENCEFİL  
ESANSİYEL YAĞLARIYLA YAPILAN MASAJIN VE BUZ UYGULAMASININ  
AĞRI ÜZERİNE ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

CANSU KANCA  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

HEMŞİRELİK ESASLARI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN

Prof. Dr. Ayla KEÇECİ

DÜZCE, 2019


Form:6


### KABUL VE ONAY


**Hemşirelik Esasları** Yüksek Lisans Programı Çerçevesinde yürütülmüş olan  
“Diz Osteoartriti Olan Hastalarda, Isırgan-Zencefil Esansiyel Yağlarıyla Yapılan Masajın ve Buz  
Uygulamasının Ağrı Üzerine Etkinliğinin Değerlendirilmesi”  
adlı çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tarihi: 21/11/2019

### TEZ SINAV JÜRİSİ

  
Doç. Dr. Nürten TAŞDEMİR  
Bülent Ecevit Üniversitesi  
Başkan

  
Prof. Dr. Ayla KEÇECİ  
Düzce Üniversitesi  
Üye

  
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe DEMİRAY  
Düzce Üniversitesi  
Üye

Yukarıdaki Tez, Yönetim Kurulunun 20/11/2019 tarih ve 2019/418 sayılı kararı ile kabul edilmiştir.

  
Prof. Dr. Adnan ÖZÇETİN  
Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü

## **BEYAN**

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

21 /11/ 2019

Cansu KANCA

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmam sırasında benden desteğini esirgemeyen, yoluma ışık tutan ve gelişimime destek sağlayan değerli hocalarım Prof. Dr. Ayla KEÇECİ ve Dr.Öğretim Üyesi Ayşe DEMİRAY'a,

Araőtırmamı yapmama izin veren Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Yönetimine,

Araőtırmama gönüllü olarak katılan sevgili hastalarım,

Bu süreçte benden desteğini esirgemeyen sevgili mesai arkadaşlarıma

Her konuda bana çok destek olan canım arkadaşım Ayőegül AIL'a

Hayatımın her alanında benim yanımda ve destek olan sevgili babam Ahmet KANCA, sevgili annem Nezaket KANCA, biricik kardeőim Hüseyin Can KANCA ve sevgili eőim Volkan SERT'e teşekkür ederim.

CANSU KANCA

## İÇİNDEKİLER

|   |      |
|---|------|
| BEYAN.....  | ii   |
| TEŞEKKÜR.....                                       | iii  |
| KISALTMALAR ve SİMGELER.....                        | vi   |
| TABLolar DİZİNİ.....                                | vii  |
| ŞEKİLLER DİZİNİ.....                                | viii |
| RESİMLER DİZİNİ.....                                | ix   |
| ÖZET.....   | 1    |
| ABSTRACT.....                                       | 2    |
| 1. GİRİŞ ve AMAÇ.....                               | 3    |
| 2.GENEL BİLGİLER.....                               | 6    |
| 2.1. Diz Osteoartrit Tanımı ve Epidemiyolojisi..... | 6    |
| 2.2. Diz Osteoartrit Semptom ve Bulguları.....      | 6    |
| 2.3. Diz Osteoartritte Ağrı.....                    | 10   |
| 2.4. Diz Osteoartritin Tanınması.....               | 11   |
| 2.5. Diz Osteoartrinin Tedavisi.....                | 13   |
| 2.5.1. Cerrahi Tedavi.....                          | 15   |
| 2.5.2. Farmakolojik Tedavi.....                     | 16   |
| 2.5.3. Non-Farmakolojik Tedavi.....                 | 17   |
| 2.5.3.1. Eğitim.....                                | 19   |
| 2.5.3.2. Egzersiz.....                              | 19   |
| 2.5.3.3. TENS.....                                  | 19   |
| 2.5.3.4. Akupunktur.....                            | 20   |
| 2.5.3.5. Masaj.....                                 | 20   |
| 2.5.3.5.1. Aromaterapi Masajı.....                  | 25   |
| 2.5.3.6. Soğuk Uygulama.....                        | 30   |
| 3. GEREÇ ve YÖNTEM.....                             | 34   |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.1.Araştırmanın Tipi.....   | 34        |
| 3.2. Araştırmanın Hipotezleri.....   | 34        |
| 3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer.....   | 34        |
| 3.4.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....                                      | 34        |
| 3.4.1. Araştırmanın Evreni.....  | 34        |
| 3.4.2. Araştırmanın Örneklemi.....   | 34        |
| 3.5. Verilerin Toplanması.....   | 38        |
| 3.5.1. Veri Toplama Araçları.....  | 38        |
| 3.6. Araştırmanın Uygulanması.....   | 39        |
| 3.7. Verilerin Değerlendirilmesi.....  | 42        |
| 3.8. Araştırmanın Etik Boyutu.....   | 42        |
| 3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları Ve Genellenebilirliği.....                    | 42        |
| <b>4. BULGULAR.....</b>  | <b>43</b> |
| <b>5.TARTIŞMA.....</b>   | <b>50</b> |
| <b>6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....</b>   | <b>54</b> |
| <b>7. KAYNAKLAR.....</b>   | <b>56</b> |
| <b>8.EKLER.....</b>  | <b>65</b> |
| EK-1. Bireysel Tanılama Formu.....   | 65        |
| EK-2. NRS Ağrı Skalası.....  | 67        |
| EK-3. Olgu Rapor Formu.....  | 69        |
| EK-4. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu.....                                 | 71        |
| EK-5. Kullanılan Yağların Analizi.....   | 73        |
| EK-6. Üsküdar Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı.....           | 75        |
| EK-7. GETAT Onayı.....   | 78        |
| EK-8. M.S. Baltalimanı Kemik Hastanesi Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu Onayı..... | 79        |
| EK-9. Aromaterapi Sertifikası.....   | 80        |

## KISALTMALAR ve SİMGELER

|       |  |
|-------|--|
| AAP   | Amerikan Ağrı Birliği-(American Association of Pain)   |
| ACR   | Amerikan Romatizma Derneği-(American College of Rheumatology)                                |
| AMTA  | Amerika Masaj Terapi Birliği-(American Massage Therapy Association)                          |
| COMP  | Kıkırdak Oligomerik Matriks Proteini   |
| DKB   | Diastolik Kan Basımcı  |
| DSÖ   | Dünya Sağlık Örgütü  |
| EULAR | Avrupa Romatizma Birliği-(European League Against Rheumatism)                                |
| GETAT | Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp  |
| HM    | Hasta Memnuniyeti  |
| IASP  | Uluslararası Ağrı Araştırma Derneği-(International Association for the Study of Pain)        |
| NAHA  | Bütüncül Aromaterapi Ulusal Birliği-( National Association for Holistic Aromatherapy)        |
| NHS   | Amerika Ulusal Sağlık Servisi-( National Health Service)                                     |
| NRS   | Sayısal Derecelendirme Ölçeği-(Numeric Rating Scale)   |
| NSAII | Nonsteroid Antienflamatuar İlaçlar   |
| OA    | Osteoartrit  |
| OAD   | Oral Antidiabetik  |
| OARSI | Uluslararası Osteoartrit Araştırma Topluluğu-(Osteoarthritis Research Society International) |
| ORF   | Olgu Rapor Formu   |
| RA    | Romatoid Artrit  |
| SKB   | Sistolik Kan Basıncı   |
| SLE   | Sistemik Lupus Eritematozus  |
| TENS  | Transkutan Elektriksel Sinir Uyarımı-( Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation)          |

## TABLolar DİZİNİ

|  |    |
|--|----|
| <b>Tablo 2.4.1.</b> ACR Diz OA klinik ve klinik/radyolojik tanı ölçütleri.....                                       | 12 |
| <b>Tablo 2.4.2.</b> Kellgren-Lawrence Radyolojik Sınıflaması.....  | 12 |
| <b>Tablo 2.5.1.</b> EULAR 2003 tedavi kılavuzuna göre OA'da kullanılan tedavi modalitelerinin sınıflandırılması..... | 14 |
| <b>Tablo 2.5.2.</b> EULAR 2003 diz OA tedavi önerileri .....   | 15 |
| <b>Tablo 2.5.3.5.1.</b> Aromaterapinin klinikte kullanıldığı başlıca alanlar.....                                    | 29 |
| <b>Tablo 4.1.1.</b> Homojenlik Testi.....  | 43 |
| <b>Tablo 4.1.2.</b> Gruplardaki bazı sosyo-demografik veriler.....   | 44 |
| <b>Tablo 4.1.3.</b> Katılımcılarla ilgili beden kitle indeksi (BKI) oranları.....                                    | 44 |
| <b>Tablo 4.1.4.</b> Katılımcıların kronik hastalıkları ve kullandığı ilaçların gruplara göre dağılımı.....           | 45 |
| <b>Tablo 4.1.5.</b> Katılımcıların operasyon geçirme, egzersiz alışkanlığı ve sigara kullanım bilgileri.....         | 45 |
| <b>Tablo 4.1.6.</b> Katılımcıların diz ağrısı yaşama oranları.....   | 46 |
| <b>Tablo 4.1.7.</b> Katılımcıların ağrı ile başa çıkma yöntemleri ile ilgili veriler.....                            | 46 |
| <b>Tablo 4.1.8.</b> Katılımcıların şikayet ile ilgili bilgileri.....   | 47 |
| <b>Tablo 4.1.9.</b> Katılımcıların NRS 1.seans ve 8.seans değerleri.....   | 47 |
| <b>Tablo 4.1.10.</b> NRS fark değerleri.....   | 48 |
| <b>Tablo 4.1.11.</b> Kan Basıncı ve Nabız hızının 0.' ve 15.' değerleri.....   | 48 |
| <b>Tablo 4.1.12.</b> Hasta memnuniyetine ilişkin 1.seans ve 8.seans değerleri.....                                   | 49 |



## ŞEKİLLER DİZİNİ

|   |    |
|---|----|
| Şekil 3.4.2.1. Çalışma Akış Şeması.....           | 37 |
| Şekil 3.5.1.1. Sayısal Derecelendirme Ölçeği..... | 39 |



## **RESİMLER DİZİNİ**

|  |    |
|--|----|
| <b>Resim 1.</b> Total Diz Protezi..... | 16 |
| <b>Resim 2:</b> Efloraj.....           | 22 |
| <b>Resim 3:</b> Petrisaj.....          | 23 |
| <b>Resim 4:</b> Friksiyon.....         | 23 |
| <b>Resim 5 :</b> Uygulama Odası.....   | 41 |



## ÖZET

### DİZ OSTEOARTRİTİ OLAN HASTALARDA, ISIRGAN-ZENCEFİL ESANSİYEL YAĞLARIYLA YAPILAN MASAJIN VE BUZ UYGULAMASININ AĞRI ÜZERİNE ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Cansu KANCA

Yüksek Lisans Tezi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ayla KEÇECİ

Kasım 2019,81 sayfa

Bu araştırma, diz osteoartritli hastalarda ısırgan-zencefil esansiyel yağlarıyla yapılan masajın ve buz uygulamasının ağrı düzeyleri üzerine etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi ortopedi polikliniğine başvuran 360 hasta oluşturmaktadır. Bu kapsamda araştırmaya güç analizi yapılarak belirlenen ısırgan-zencefil yağlarıyla aromaterapi yapılacak 22, buz uygulaması yapılacak 22 ve kontrol grubunu oluşturacak 22 olmak üzere 66 birey dahil edilmiştir. Bireylere haftada iki (2) kere olmak üzere sekiz (8) uygulama yapılmıştır. Her uygulama sonrası hastalardan sayısal derecelendirme ölçeği (NRS) ve Olgu Rapor Formunu (ORF) doldurmaları istenmiştir. Elde edilen veriler istatistik programı yardımıyla değerlendirilmiştir. Katılımcıların %86,4'ünün kadın olduğu, %59,1'inin çalışmadığı, %95,5'inin sağlık güvencesine sahip olduğu belirlenmiştir. Masaj grubunun %63,6'sının, buz grubunun %36,4'ünün ve kontrol grubunun %40,9'unun hikayesinde operasyon geçirdiği saptanmıştır. NRS 1.seans değeri masaj grubunda en yüksek değerde iken, NRS 8.seans değeri en düşük masaj grubunda olmuştur. Her üç grupta da NRS 8.seans değerlerinin anlamlı derecede düştüğü görülmekle beraber, en fazla düşüşün masaj grubunda olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre esansiyel yağlarla yapılan masajın diz osteoartritli hastalar için alternatif ve etkili bir tedavi yöntemi olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Aromaterapi, Buz uygulama, Diz osteoartrit, Isırgan, Masaj, Zencefil.

## **ABSTRACT**

### **EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF MASSAGE AND ICE APPLICATION WITH NETTLE-GINGER ESSENTIAL OILS IN PATIENTS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS**

Cansu KANCA

Master Thesis, Department of Fundamentals of Nursing

Thesis advisor: Prof. Dr. Ayla KEÇECİ

November 2019,81 pages

The aim of this study was to evaluate the effectiveness of nettle-ginger essential oils and ice application on pain levels in patients with knee osteoarthritis. 360 patients admitted to the orthopedic outpatient clinic of Metin Sabancı Baltalimani Bone Diseases Education and Research Hospital constitute the universe of the research. In this context, 66 individuals were included in the research, including 22 to be done aromatherapy with nettle-ginger oils determined by power analysis, 22 to be applied ice and 22 to be formed control group. Eight (8) applications were made to individuals two (2) times a week. After each application, patients were asked to complete the numerical rating scale (NRS) and The Case Report Form (ORF). The data obtained were evaluated with the help of the statistical program. It was determined that 86.4% of the participants were women, 59.1% were not working, and 95.5% had health insurance. It was found that 63.6% of the massage group, 36.4% of the ice group and 40.9% of the control group had had operations in their story. NRS 1.the session value was highest in the massage group, while NRS 8.the session value was in the lowest massage group. Although NRS 8 session values fell significantly in all three groups, the greatest decrease was observed in the massage group. According to the results obtained, it is thought that massage with essential oils can be used as an alternative and effective treatment method for patients with osteoarthritis of the knee.

**Key words:** Aromatherapy, Ginger, Ice application, Knee Osteoarthritis, Massage, Nettle.

## 1. GİRİŞ ve AMAÇ

Klinikte en sık görülen romatolojik rahatsızlıklar arasında romatoid artrit (RA), sistemik lupus eritematozus (SLE), ankilozan spondilit, skleroderma, gut, fibromiyalji ve osteoartritin (OA) yer aldığı görülmektedir. 6 milyon romatizmal rahatsızlığa sahip hasta arasından yaklaşık 1 milyon hastanın romatizmal hasara sahip olduğu düşünülmektedir<sup>1,2,3,4</sup>.

Amerikan Romatizma Derneği (ACR) diz osteoartriti (OA), diz eklem kıkırdağının bozulmasıyla ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyonda azalma gibi semptomlara yol açan yeni kemik formasyonları ile karakterize kronik romatizmal bir hastalık olarak tanımlamaktadır<sup>5</sup>. Diz OA'nın başlıca belirtileri; ağrı, eklem sertliği, krepitasyon, effüzyon, eklemlerde lokal hassasiyet ve şişlik, ilerlemiş olgularda eklem genişlemesi, kuadriseps femoris kasında zayıflık, osteofitler, instabilite, subluksasyonlar ve deformitelerdir. Bununla birlikte olgular sandalyeden kalkma, merdiven çıkma, çömelme, ayakta durma ve yürüme gibi aktiviteleri de zorlukla gerçekleştirmektedirler<sup>6,7,8</sup>.

65 yaş üstü yetişkinlerin yaklaşık % 25'inde bu rahatsızlığa bağlı fonksiyon kayıpları ve ağrıların olduğunu Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün verilerinde rastlanmaktadır. Literatür taraması yapıldığında erkeklerde prevalansı 50 yaş iken kadınlarda 40 yaşın üzerinde arttığı fakat her yaş grubunu etkilediği görülmektedir. 2005 yılında yapılan bir çalışmada Türkiye de 50 yaş üstünde semptomatik diz OA prevalansı %14.8, distal interfalangeal eklem OA prevalansı ise %10.5 olarak bildirilmiştir<sup>1</sup>. OA ile ilgili yapılan çalışmalar ülkemizde ön sıralarda yer almaktadır.

Diz OA'nın tedavi ve bakımında amaç; eklem fonksiyonlarının korunması ve iyileştirilmesiyle ağrı ve tutukluğun giderilerek yetersizliklerin önlenmesi veya düzeltilmesi, kas gücünün korunması, geliştirilmesi ve tedavi komplikasyonlarının önlenmesidir<sup>5</sup>. Avrupa Romatizma Dostları Birliği (EULAR) ve Amerikan Romatizma Derneği (ACR) tarafından yayımlanan OA'nın rehberinde başlangıçta fizyoterapi, parasetamol ve yaşam tarzının düzenlenmesi tavsiyesi ile başlayıp, kademeli olarak başka tedavilerin eklenmesiyle yapılandırılmış bir tedavi yolu önerilmektedir. Tamamlayıcı ilaçların ve terapilerin kullanımı, diz OA olan hastalarda kısmen glukozamin ve kondroitin sülfatın olumlu yararlarından dolayı artmaktadır<sup>9</sup>.

OA tedavisinde, farmakolojik tedavi yöntemlerinin yanında non-farmakolojik birçok tedavi olanağı bulunmaktadır. OA'da sürekli ağrı belirgin bir özelliktir ve bu hastalar arasında geleneksel ve tamamlayıcı tıp kullanımının yüksek olduğu düşünülmektedir<sup>10,11,12</sup>. Bu uygulama kapsamında herbal preparatlar, geleneksel tıp, vitamin, mineral, besin takviyeleri, homeopatik uygulamalar ve aromaterapiden sıklıkla yararlandığı belirtilmektedir<sup>11,13</sup>.

Denoeud, Mazières, Payen-Champenois ve Ravaud (2005) diz OA'lı bireyler ile yaptığı çalışma sonucunda çalışmaya katılan tüm OA'lı bireylerden %74.8'ine nonfarmakolojik uygulamaların önerildiği, bu uygulamalar arasında; transkutan elektriksel sinir uyarımı (TENS), sıcak-soğuk uygulama, egzersiz, hasta eğitimi, kilo verme, diyet uygulaması, yardımcı cihazlar ve aromaterapi masajının yer aldığı belirlenmiştir<sup>5</sup>.

Günümüzde gittikçe yaygınlaşan aromaterapi masajı; öfloraj, petrisaj ve friksiyon gibi klasik masaj teknikleri ile esansiyel yağların bir arada kullanıldığı ve 5-15' sürelerle gerçekleşen bir uygulamadır. Bireyin sağlığını olumlu yönde etkileyen aromaterapi masajı, kan dolaşımını düzenlemekte, aşırı gergin olan kasları gevşetmekte, sinirleri, damarları ve hormonları uyarmakta, hücresel olayları hızlandırmakta ve metabolik atıkların dokulardan daha çabuk atılmasını sağlamaktadır<sup>5</sup>. Aromaterapi masajı, esansiyel yağların emilimini kolaylaştırıp terapötik etki göstermenin yanında, özellikle ovma işlemi yağların kokularını açığa çıkarmakta ve iyileşme sürecine önemli bir katkı sağlamaktadır<sup>10</sup>. Literatürde diz OA'da, kas gerginliğinin giderilmesi ve ağrının azaltılması ile günlük yaşam aktivitelerinde artışın sağlanması amacıyla aromaterapi masajı önerilmektedir<sup>5,6,14</sup>. Non-farmakolojik yöntemlerden yaygın olarak kullanılan termal terapide (sıcak ve soğuk uygulama) bölgesel olarak diz OA olan hastalarda rahatlama sağladığı görülmektedir. OA hastalarda hareket kısıtlılığı ve ağrı gibi bulgular üzerine termal terapinin pozitif yönde etkisi olduğu gösterilmiş olup klinik çalışmalarla yeterince kanıt oluşmamıştır<sup>1,7,15,16</sup>.

OA hastalarda geleneksel ve tamamlayıcı tedavilere başvurma oranının %33 ile %66 arasında değiştiği görülmektedir. 15 yaş üzeri 3015 Güney Avustralyalı OA'lı bireylerde dini inanış, yaşam standardı ve maddi imkanları üzerine yapılan çalışmada bireylerin %52,2'nin geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemini kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır<sup>6</sup>. Diz ağrısını azaltmak için portakal ve zencefil yağları ile yapılan aroma terapi masajının, altmış yaş ve üstündeki hastalarda etkili olduğu belirtilmiştir<sup>17</sup>. Literatür taraması sonucunda Kim ve arkadaşları (2005) aromaterapi masajı ile OA hastalarının ağrı ve depresyon skorlarının düştüğü sonucuna ulaşmışlardır<sup>18</sup>. Türkiye' de yapılan çalışmalarda,

Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT) kullanım sıklığı %34-77 aralığında değişmekle birlikte, yaşlı bireyler arasında ise GETAT kullanım oranlarının %54 ile %98 arasında değiştiği görülmektedir<sup>2,19,20</sup>. Ülkemizde yapılan bir çalışmada dini ve vücut temelli uygulamalar, vitaminler, özel diyet ve masajların yanı sıra en çok kullanılan GETAT yöntemlerinin beslenme değişiklikleri ve bitkisel kaynaklı olduğu saptanmıştır<sup>11</sup>. Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada hastaların hayatlarının bir döneminde en az 1 kere geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) yöntemi kullandıkları belirlenmiştir. Bu çalışmada hastalar en çok bitkisel yöntemler ve şifalı suları tercih etmişlerdir. Ayrıca GETAT yöntemine başvuru oranının en yüksek diz OA'lı hastalarda olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte GETAT kullanan hastaların %44'ü GETAT uygulamalarından biraz fayda gördüğünü, %39'u fayda görmediğini belirtirken; GETAT kullanan hastaların %4'ü GETAT'ın yan etki yaptığını belirtmiştir. Hastaların yarısı GETAT ile medikal tedaviyi birlikte kullanırken, yarısı ise medikal tedaviyi kesmiştir<sup>11</sup>.

Buradan hareketle bu çalışmanın amacı, diz OA'lı hastalarda ısırgan-zencefil esansiyel yağlarıyla yapılan masajın ve buz uygulamasının ağrı düzeyleri üzerine etkinliğinin değerlendirilmesidir.

## 2.GENEL BİLGİLER

### 2.1. Diz Osteoartritin Tanımı ve Epidemiyolojisi

Osteoartrit (OA) yaşla birlikte sıklığı artan ağrı ve sakatlıklara neden olarak bireyin yaşam kalitesini bozan eklem kıkırdağında başlayıp burada erozyon, eklem kapsülünde biyokimyasal değişiklikler, ağrı, fonksiyonellikte bozulma ve eklem açıklığında daralma ile karakterize kronik, progresif, dejeneratif osteoartiküler bir hastalıktır<sup>1,21,22</sup>. Çeşitli eklemlerde meydana gelen OA'in özellikle diz, kalça gibi eklemler ya da omurga etkilendiğinde sonuçları daha dramatik olabilmektedir<sup>23</sup>. OA sonucu meydana gelen değişimler sakatlığa sebep olan durumların ana nedeni olup en çok diz ekleminde görülmekte ve sebebi kesin olarak bilinmemektedir<sup>15,21</sup>. Diz OA çoğunlukla bilateral olup kadınlarda daha sık görülmektedir. Ülkemizde %14.8 olan diz OA için en önemli risk faktörü cinsiyet (kadın) olarak belirtilmektedir. Diğer risk faktörleri içinde yaş,cinsiyet, obezite, genetik özellikler, coğrafi faktörler, aşırı bedensel çalışma veya spor, mesleki olarak dizi sürekli bükerek çalışma, geçirilmiş diz eklemi travması, D vitamini eksikliği, sigara kullanımı, kondrokalsinoz, kemik yoğunluğu, eklem yapısı ve spor alışkanlığı yer almaktadır. OA tedavileri genellikle semptomlara yönelik planlanmakta ve çeşitli tedavi yöntemleri ile kombine edilmektedir<sup>1,14,23</sup>.

Ciddi morbiditeye yol açan ve prevalansı yaşla artan OA, başta kıkırdak ve kemik doku olmak üzere tüm eklem yapılarını etkilemektedir<sup>6,24</sup>. OA dünyada 40 yaş altında çok nadir, fakat 60 yaş üzerinde çok yaygın bir şekilde görülen bir hastalıktır<sup>24</sup>. OA genellikle 50 yaşın altında erkeklerde ve 50 yaşın üzerindeki kadınlarda daha sık görülmektedir<sup>22,25</sup>. Yaşam boyu semptomatik diz osteoartritin görülme oranının kadınlarda %40, erkeklerde % 47 olduğu belirtilmektedir<sup>15</sup>.

### 2.2. Diz Osteoartritin Semptom ve Bulguları

OA klinik özellikleri ağrı, inflamasyon ve efüzyon, hareket kısıtlılığı, sertlik, krepitasyon, engellilik, zaman zaman değişik derecelerde, fonksiyonel yetersizlik, günlük yaşam aktivitelerinde kayıp, yaşam kalitesinde bozulmadan oluşmaktadır. OA ağrılarının birçok nedeni bulunmaktadır. Eklem hareketi ile artan ağrı, istirahat ile azalmakta veya kaybolmaktadır. Diz OA hastalarda ağrı, hastayı uykuda veya dinlenme halindeyken bile rahatsız edebilir. Diz ağrısı anterior ya da medial üst tibiaya, kalça ağrısı uyluğa yayılabilir. Sabah tutukluğu inflamatuvar artritlerde olduğu gibi OA'lı hastalarda da görülebilir ancak



süre çoğunlukla yarım saati geçmemektedir. Eklem tutukluğu genellikle sabahları veya uzun süren hareketsizlik dönemlerinden sonra ortaya çıkmaktadır<sup>8,20,26</sup>.

Diz OA'lı hastalarda hastalığın semptomları, merdiven inip-çıkma, sandalyeden kalkma, ayakta durma, çömelme, yürümek gibi günlük yaşam aktivitelerini sınırlar ve semptomların azaltılmasında rehabilitasyon önemli bir aşamadır<sup>21</sup>.

Diz OA oluşumunda bazı etiyolojik faktörler önemli rol oynamaktadır. Bunlar aile öyküsü, cinsiyet, obezite, sigara kullanımı, hormonal faktörler, kemik dansitesi, yaş ve meslektir<sup>6,19,22,27</sup>.

Aile Öyküsü: OA'lı hastalarda sıklıkla kuvvetli bir aile öyküsünün alınması gerekmektedir. Aile bireyleri arasında OA tipi açısından da benzerlik görülebilir<sup>19</sup>. Aile üzerine yapılan akademik çalışmalarda genetik etkinin OA üzerine etkisi %50-65 olduğu ve klasik ikiz çalışmaları, kadınlarda el ve dizin radyolojik OA'ında genetik faktörlerin etkisinin %39 ila %65, kalça OA'ında yaklaşık %60 ve omurga OA'ında yaklaşık %70 olduğunu göstermiştir. OA'nın gelişimine neden olan bir değil birden fazla genin etkili olması söz konusudur. Tip 2 kollajeni kodlayan gende noktasal mutasyonlar ile Tip 4, 5, 6 kollajen ve kıkırdak oligomerik matriks proteinini (COMP) kodlayan genlerdeki mutasyonlarla ilişkili olabileceği düşünülmektedir<sup>22,27</sup>.

Cinsiyet: Hafif OA'da olguların prevalansında cinsiyet arası farklılık yok yada çok az iken; ağır OA'da, daha yaşlı hasta grubunda, diz ve el OA, kadınlarda erkeklerden daha fazla görülmektedir<sup>19</sup>. OA insidansı üzerinde yapılan bazı çalışmalarda, OA'nın erkeklerden çok kadınlarda görüldüğü ve daha yoğun, ağrılı seyrettiği gözlemlenerek kadınlarda 50 yaş üzerinde erkeklerde ise 50 yaş altında rastlanır<sup>22,27</sup>. Bununla birlikte popülasyon çalışmaları ile tespit edilen kadınlardaki artan OA insidansı OA oluşumunda cinsiyet farklılığından çok, kadınlar tarafından şikayetlerin daha çok bildirilmesi ve buna bağlı tanı alma olasılığındaki artış ile açıklanmaktadır. Kadın hastalar için premenapozal, postmenapozal durum da OA'yı etkileyebilmektedir<sup>22</sup>.

Eklem Displazileri: Yaygın olarak görülen hastalıklardan multipl epifizyal displazi, gelişimsel kalça dislokasyonu, Perthes hastalığı, Epifizyoliz ve Blount's hastalığı eklem uyumsuzluklarına ve sekonder osteoartrit yol açabilmektedir. Travma durumunda da, eklemi oluşturan kemik uçlarının birbirine uyumunu bozan veya tekrarlayan instabiliteye neden olan yaralanmalar osteoartrit gelişimine zemin hazırlamaktadır<sup>6,19</sup>.

Hormonal Faktörler: OA prevalansı kadınlarda menapozdan sonra artmaktadır. Daha önce yapılan epidemiyolojik çalışmalarda, postmenopozal östrojen azalmasının yaşlı kadınlarda,

diz osteoartrit gelişimine neden olabileceğini ileri sürmektedir<sup>6,27</sup>. Östrojen tedavisi alan hastaların diz ve kalça OA'ne daha az yakalandığı görülmüştür. Bunun yanı sıra daha fazla östrojene maruz kalan hastalarda kemik mineral yoğunluğunun arttığı ve buna bağlı olarak el, diz ve kalça OA yaygınlığında artış gösterdiğiyle ilgili sonuçlar bulunmaktadır. Bu sonuçlara bağlı olarak östrojen OA ilişkisinde çelişkili yaklaşımlar vardır<sup>27</sup>.

Irk: OA' in yaygınlığı ve eklem şekli etnik gruplara göre farklılık göstermektedir. Afrikalı ve Çinlilerde kalça OA ender olarak görülmekte ve bu durum çömelerek oturmaları ile açıklanmaktadır. Yapılan bir çalışmada ise zenci kadınlarda diz OA prevalansının daha fazla olduğu gösterilmiştir. Asetabulum ve femurun anatomik özelliklerinden dolayı etnik farklılıkların ortaya çıkan durumlar mevcuttur. Bu durum OA yaygınlığı ve ağrı şiddeti etnik farklılıkların genetik yapıya veya eklem aşırı kullanımıyla hasarlanmasına bağlı olabileceği düşünülmektedir<sup>19,27</sup>.

Kas kuvveti: Kuadriseps kas kuvveti semptomatik diz OA riski için belirgin bir faktördür. Diz OA'sının semptomları olan ağrı ve eklem sertliği, kuadriseps kas kuvvetini azaltarak fiziksel özüre neden olmaktadır. Diz çevresi kaslardan, özellikle kuadriseps ve hamstringin dinamik stabilizatör olarak görev yaptığı, postür stabilizasyonuna katkıda bulunduğu, fiziksel aktiviteler sırasında stres ve şok dağıtımını yapmaktadır. Eklemdeki artmış yük hastalığın gelişme veya ilerleme riskini artırabilmektedir; bu nedenle diz OA çalışmalarında kuadriseps kasının gücü dikkate alınmalıdır<sup>22</sup>.

Kemik Dansitesi: Kemik dansitesi ve osteoartrit arasında neden-sonuç ilişkisi saptamak zor olmakla birlikte kemik yoğunluğu, kırık riski ve dayanıklılığını değiştirebilen genetik, hormonal ve metabolik faktörler tarafından etkilendiği düşünülmektedir<sup>6,19</sup>. Diz ve kalça OA gelişim riski, yüksek kemik dansitesi olan kadınlarda fazla bulunmuştur<sup>27</sup>.

Meslek: Osteoartritin bazı tipleri ile bazı mesleklerin ilişkisi olduğu bilinmektedir. Diz bükme, çömelme gibi, eklem tekrarlı kullanımını gerektiren aktiviteler, diz osteoartrit riskini arttırmaktadır<sup>6</sup>. Dizlerini bükerek çalışan meslek gruplarında diz osteoartriti; üst ekstremiteleri ile ağır iş yapan işçilerde dirsek osteoartriti; pamuk işçilerinde el osteoartriti, çiftçilerde kalça OA, madencilerde bel ve diz OA sık görülmektedir<sup>19,27</sup>. Osteoartrit ve spor aktiviteleri arasındaki ilişki henüz ortaya konulamamıştır. Beyzbol oyuncularında omuz; boksörlerde el; futbolcularda diz ve ayak bileği; atletlerde kalça ve diz osteoartriti, balerinlerde ayak bileği, basketbolcularda diz OA, daha fazla görülebilmektedir. Özellikle kalça diz gibi alt ekstremitelerde OA ya neden olan spor branşlarında eklem hasarıyla OA'ya neden olduğu düşünülmektedir<sup>6,19,27</sup>.

Obezite: Diz OA'nın en önemli risk faktörlerinden biri de obesitedir<sup>6,22</sup>. Aşırı kilonun

ağırlık taşıyan eklemlere fazladan bir yük bindirdiği bilinmektedir. Obezite postürde, yürümede ve tüm lokomotor aktivitelerde de değişikliklere yol açmakta olup, diz OA'nın semptomatik artışında etkilidir<sup>6,19,27</sup>. Obezite ve osteoartrit arasındaki ilişki, kadınlarda erkeklere oranla daha belirgindir. Bu da, aradaki ilişkinin mekanik faktörlerden çok metabolik veya endokrin faktörlerle açıklanabileceğini göstermektedir<sup>27,28</sup>. Kilo kaybı diz osteoartriti gelişimini önleyebilmekte ve ayrıca OA bulgu ve belirtilerini azaltabilmektedir<sup>6</sup>.

Sigara: Sigara kullanımının OA üzerinde çelişkili etkilere sahip olduğu gözlemlenmiştir. Sigara kullanımının kıkırdağı doğrudan etkileyebileceğine veya subkondral kemiğin darbe ve yüklenmelerde daha fazla deforme olup dolaylı yoldan OA'ya karşı koruma sağlayabileceğine yönelik zıt fikirler bulunmaktadır<sup>22</sup>. Sigara içmenin osteoartrit gelişimi için koruyucu bir etki oluşturduğu saptanmıştır. Framingham'ın çalışmasında sigaranın osteoartrit ile ters ilişkili olduğu saptanmıştır<sup>6</sup>. Nikotin'e duyarlı olan asetilkolin reseptörleri aracılığıyla sigara hastalığı önlemeye yardımcı olabilmektedir. Radyografik OA ve sigara kullanımı ile ilgili son yapılan meta-analizde sigara içenlerde sigara içmeyenlere göre OA daha az saptanmış, ancak sigara kullanımı ile birlikte ağırlı OA riskinde hafif artış tespit edilmiştir<sup>22</sup>.

Travma: Kollateral ligament, menisküs yırtıkları, major eklem travması, çapraz bağ hasarı, menisektomi, fraktürler ve dislokasyon osteoartrit riskinin artmasına yol açmaktadır. Bu durum genellikle genç yaş grubunda meydana gelmektedir ve uzun süreli özürüllüğe neden olabilmektedir<sup>6,22,27</sup>. Yaralanmalar sonrası ayak bileği ve dirsek gibi eklemlerde OA gelişmektedir<sup>27</sup>. Kıkırdağa doğru biyomekanik yüklenmenin kıkırdak sağlığının korunmasında önem taşıdığı ve travmanın OA gelişiminde risk faktörü olduğu bilinmektedir<sup>22</sup>.

Yaş: OA oluşumunda en güçlü ilişkisi olan risk faktörüdür<sup>19,22,27</sup>. Diz eklem OA özellikle 45 yaşın üzerindeki kişilerde görülmekte olup, prevalans 65 yaşına kadar artış göstermektedir. Ancak yaşın hastalık gelişimindeki etki mekanizması tam olarak bilinmemektedir. İlerleyen yaş ile birlikte kas gücünün azalması, eklem biyomekaniğinin bozulması ve kartilaj matriksinde meydana gelen değişimler, kondrositlerin dokuyu tamir ve koruma yeteneklerinde azalma, büyüme faktörlerine kondrositlerin cevabının azalması, kas gücünün ve propriosepsiyonun azalması hastalık patogeneğinde önemli olmaktadır<sup>20,27</sup>.

### 2.3.Diz Osteoartritte Ağrı

Ağrı sözcüğü kökenini Yunancada ceza anlamına gelen "pain" sözcüğünden almaktadır<sup>29</sup>. Ağrı, insanoğlunun yaşadığı en karmaşık sağlık sorunlarından biri olup ağrı bireyin günlük yaşam aktivitelerini engelleyen ve yaşam kalitesini etkileyen bir durumdur<sup>30,31</sup>. 1979 yılında Uluslararası Ağrı Araştırma Derneği (IASP) ağrıyı; insanlığın varoluşundan bugününe kadar karşılaşmış olduğu ve bundan sonra da karşılaşabileceği, vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan mevcut veya olası doku hasarına bağlı gelişen hoşagitmeyen duyuşsal ve emosyonel bir deneyim olarak tanımlamıştır<sup>29,32,33,34</sup>. Klinik olarak en yararlı tanımını ise McCaffery yapmıştır. Bu tanım da "ağrı; hastanın söylediğı şeydir, eğer söylüyorsa vardır" demiştir<sup>33,34</sup>.

Ağrı çok farklı nitelik ve şiddette ortaya çıkabilen ve kişiye özel bir deneyimdir. Bu nedenle herkes için farklı algılanır. Ağrı bireyi fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden etkilediğı için kontrol altına alınması önemlidir<sup>33</sup>. Bunu destekler nitelikte olarak Amerikan Ağrı Birliğı (American Association of Pain: AAP) ağrı yönetimini bakımın önemli bir parçası olarak sağlık profesyonellerinin duyarlılığını arttırmak için ağrının beşinci yaşam bulgusu olduğunu bildirmektedir<sup>34</sup>.

Diz OA 'da kronik bir ağrı görölmektedir. OA'da ağrı, çoğunlukla tutulan eklemdede görölmektedir. Ağrının şiddeti kişiden kişiye farklılık gösterebilir ve zaman içerisinde alevlenmeler oluşabilir. İlk olarak eklem hareketleriyle artış gösterip, istirahat durumunda azalabilmektedir. Hastalığın ilerledikçe en ufak hareketle hatta istirahatte bile ağrı görölebilmektedir<sup>35</sup>.

Ağrının kontrolünde farmakolojik yöntemler yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Ağrının kontrolünde farmakolojik olmayan yöntemlerde bir diğere seçenektir. Farmakolojik olmayan yöntemler, ağrının bilişsel, davranışsal ve sosyokültürel boyutunu tedavi etmeyi amaçlamaktadır. Farmakolojik olmayan yöntemler; bireysel kontrol hissini, aktivite düzeyini artırarak, bireyde güçsüzlük hissini, anksiyeteyi, analjezik ilaçların dozunu ve ağrı düzeyini azaltarak etki gösterirler. Farmakolojik olmayan yöntemler, periferale teknikler (masaj, sıcak-soğuk uygulama gibi), bilişsel - davranışsal teknikler (meditasyon, yoga, dikkati başka yöne çekme, hayal kurma gibi) ve bu iki yöntemin dışında akupunktur, plasebo uygulaması, cerrahi tedavi gibi uygulamalar olarak kullanılmaktadır<sup>29,30,32</sup>. Non-farmakolojik yöntemlerle analjezik kullanımı azaltılarak, hastanın yaşam standartlarının artırılması, komplikasyonların ve hastanede kalış süresinin azaltılması beklenmektedir<sup>29</sup>.

Ağrı tedavisi multidisipliner bir ekip yaklaşımını gerektirmektedir. Bu ekibin vazgeçilmez üyelerinden birisi de hemşiredir. Hemşirelerin diğer sağlık çalışanlarına oranla hastalarla daha çok birlikte olmaları ve hastanın ağrısını gidermede primer rollerinin olması nedeniyle ağrı yönetimi konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları oldukça önemlidir<sup>30,32,36</sup>. Hemşirelerin ağrı konusunda bilgili, duyarlı ve iletişim kurma becerisine sahip olmaları ağrıyı gidermede etkili bir hemşirelik bakımı planlanmasında oldukça önem taşımaktadır<sup>30,32</sup>. Hemşirelerin ağrıyı doğru değerlendirmesi ağrının giderilmesinde doğru yöntemin seçimini kolaylaştırmaktadır<sup>32</sup>. Nonfarmakolojik yöntemler farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanıldığında ağrı kontrolü daha başarılı olmaktadır. Hemşirelerin bu konudaki girişimleri: Hastaya ağrı eğitimi vermek, masaj uygulamak, soğuk uygulama yapmak, ağrıyı azaltan pozisyon vermek, hastanın dikkatini başka yöne çekmek, meditasyonu sağlamak, vibrasyon yapmak, hastanın hayal kurmasını sağlamak, TENS uygulamak şeklinde sıralanabilmektedir<sup>30,32</sup>. Ağrı tedavisinde kliniklerde farmakolojik olmayan yöntemlerin uygulanması hemşirelerin bağımsız rollerini rahatlıkla ortaya koyabilecekleri bir alandır<sup>30</sup>. Sonuç olarak, Hipokrat “ağrıyı dindirmek ilahi bir sanattır” sözüyle ağrı tedavisinin ne kadar önemli olduğunu vurgulamıştır<sup>32</sup>.

#### **2.4. Diz Osteoartritte Tanılama**

Osteoartritin farklı eklem bölgelerindeki tutulumu nedeniyle tutulan eklem göre ayrı tanı kriterleri geliştirilmiştir. Klinik uygulamada, öykü, fizik muayene ve radyolojik incelemeler ile tanı konulmaktadır. Diz OA tanısı için Amerikan Romatizma Derneği (ACR) tarafından geliştirilen kriterler kullanılmaktadır<sup>5,37</sup>.

Tablo 2.4.1: ACR Diz OA klinik ve klinik/radyolojik tanı ölçütleri

|  |
|--|
| <p><b>Klinik tanı ölçütleri</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Önceki ayın çoğu gününde diz ağrısı</li><li>2. Aktif eklem hareketinde krepitasyon</li><li>3. Sabah sertliğinin <math>\leq 30</math> dk sürmesi</li><li>4. Yaşın <math>\geq 38</math> olması</li><li>5. Muayenede diz ekleminde kemik genişlemesi</li></ol> <p>Bu ölçütlerden 1,2,3,4 veya 1,2,5 veya 1,4,5 ölçütlerinin bulunması tanı koydurur.</p>   |
| <p><b>Klinik ve radyolojik tanı ölçütleri</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Önceki ayın çoğu gününde diz ağrısı</li><li>2. Eklem kenarlarında radyolojik osteofitler</li><li>3. OA için tipik sinovial sıvı</li><li>4. Yaşın <math>\geq 40</math> olması</li><li>5. Sabah sertliğinin <math>\leq 30</math> dk sürmesi</li><li>6. Aktif eklem hareketlerinde krepitasyon</li></ol> <p>Bu ölçütlerden 1,2 veya 1,3,5,6 veya 1,4,5,6 ölçütlerinin bulunması tanı koydurur.</p> |

**Kaynak:** Bilge A, Ulusoy R, Üstebay S, Öztürk Ö. Osteoartrit. Kafkas J Med Sci 2018; 8:133-142

Diz OA'da röntgen, sintigrafi, bilgisayarlı tomografi, ultrasonografi, manyetik rezonans, artroskopi gibi yöntemlerle eklem aralığında daralma, osteofitler ve subluksasyon izlenebilmektedir. Bu değişikliklerin bulunmasına göre Kellgren-Lawrence evrelemesi yapılabilmektedir<sup>37</sup>.

Tablo 2.4.2:Kellgren-Lawrence Radyolojik Sınıflaması

| Evre | Bulgular  |
|------|---|
| 0    | Normal  |
| 1    | Eklem aralığında şüpheli daralma, olası osteofit                                  |
| 2    | Kesin osteofit, olası eklem aralığı daralması                                     |
| 3    | Çoklu osteofit, kesin eklem aralığı darlığı, skleroz başlangıcı, olası deformite  |
| 4    | Geniş osteofit, ileri derecede eklem aralığı darlığı, şiddetli skleroz, deformite |

**Kaynak:** Kurtça M. Kronik Diz Osteoartrit Tedavisinde Tüm Vücut Vibrasyonu, Dirençli Egzersiz ve Ev Programının Etkinliğinin Karşılaştırılması. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı. Doktora Tezi. Denizli:2018

## 2.5. Diz Osteoartritte Tedavi

Diz OA'in en önemli tedavisi hastayla iyi iletişim kurmaktır. Hastaya hastalığıyla ilgili bilgi vermek ve tedavisini açıklamak oldukça önem taşımaktadır. Hastanın günlük yaşamında yapması ve yapmaması gerekenler konusunda eğitim vermek tedavinin ilk basamağını oluşturmaktadır<sup>24</sup>. OA'da tedavinin hastalığın ağırlık derecesine göre planlanması gerekmektedir<sup>6</sup>.

Günümüzde, OA'nin oluşturduğu birçok yapısal değişiklik vardır ve bu değişiklikleri önleyebilecek etkinliği kanıtlanmış bir tedavi henüz bulunmamakla birlikte, OA'lı olguları için çok çeşitli tedavi yöntemleri bulunmaktadır. Diz OA tedavisindeki temel amaç; ağrının azaltılması ve tutukluğun giderilmesiyle eklem yapısının korunması ve iyileştirilmesi, disabilitenin önlenmesi veya düzeltilmesi, kas gücünün korunması-geliştirilmesi ve tedavi komplikasyonlarının önlenmesidir<sup>3,12,20,22,24,27,37</sup>.

Genellikle eklem kıkırdağının korunmasına odaklanan OA tedavisinin yerine, artık tedavinin tüm eklem yapılarını koruması beklenmektedir<sup>23</sup>. Cerrahi dışı tedavi yöntemleri iki (2) ana başlık (non-farmakolojik ve farmakolojik) altında toplanmaktadır. Amerikan Romatizma Derneği'nin (ACR) 2000 yılında yayınladığı tedavi rehberini takiben 2003 yılında Avrupa Romatizma Birliği (EULAR) diz OA tedavi önerileri ve 2008 yılında Uluslararası Osteoartrit Araştırma Topluluğu (OARSI) kalça ve diz OA tedavi rehberi yayınlanmıştır<sup>37</sup>.

OA tedavisinde tek tedavi yeterli görülmediği için klinik rehberler farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavilerin birarada kullanılmasını önermektedir<sup>37</sup>.

2003 yılında yayınlanan EULAR'da diz OA için tedavi modalitelerini farmakolojik, nonfarmakolojik, intraartiküler ve cerrahi şeklinde gruplandırmıştır<sup>5,37</sup>. Tablo 2.4.1 de EULAR tedavi kılavuzu verilmiştir.

Tablo 2.5.1. EULAR 2003 tedavi kılavuzuna göre OA’da kullanılan tedavi modalitelerinin sınıflandırılması

| Nonfarmakolojik      | Farmakolojik                     | İntraartiküler   | Cerrahi                   |
|----------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| Eğitim               | Parasetamol                      | Kortikosteroid   | Artroskopi                |
| Egzersiz             | NSAİİ                            | Hiyalüronik asit | Osteotomi                 |
| Tabanlıklar          | Konvansiyonel COX-2 spesifik     | Tidal irrigasyon | Unilateral diz replasmanı |
| Ortezler             | Opioid analjezikler              |                  | Total diz replasmanı      |
| Kilo kaybı           | Seks hormonları                  |                  |                           |
| Lazer                | Semptomatik yavaş etkili ilaçlar |                  |                           |
| Kaplıca              | Kondroitin                       |                  |                           |
| Telefon irtibatı     | Diaserein                        |                  |                           |
| Vitamin/mineral      | Psikotrop ilaçlar                |                  |                           |
| Elektromanyetik alan | Topikal NSAİİ                    |                  |                           |
| Ultrason             | Topikal kapsein                  |                  |                           |
| TENS                 | Bitkisel ilaçlar                 |                  |                           |
| Akupunktur           |                                  |                  |                           |
| Besinler             |                                  |                  |                           |
| Bitkisel ilaçlar     |                                  |                  |                           |

**Kaynak:** Çeliker R, Kalça ve Diz Osteoartriti Tedavisinde Güncel Kılavuzlar. Hacettepe Tıp Dergisi 2008; 39:36-44

Yapılan araştırmalar sonucunda kanıt düzeyine ve uzman görüşüne göre EULAR kılavuzunda OA tedavisi için şimdi ve gelecekteki plan için 10 öneri belirlenmiş ve önem sırası ile bildirilmiştir. Buna göre diz OA’nın optimal tedavisi için farmakolojik ve non-farmakolojik tedavi kombinasyonu önerilmiştir<sup>3</sup>. Tablo 2.4.2 de EULAR’ın diz OA için önerdiği tedaviler verilmiştir.



Tablo 2.5.2: EULAR 2003 diz OA tedavi önerileri

|   |
|---|
| 1. Diz OA optimal tedavisi farmakolojik ve nonfarmakolojik modalitelerin bir kombinasyonu olmalıdır.  |
| 2. Diz OA tedavisi planlanırken aşağıdakiler dikkate alınmalıdır:<br>a. Dize ait risk faktörleri (obezite, mekanik faktörler, fizik aktivite)<br>b. Genel risk faktörleri (eşlik eden hastalıklar, polifarmasi)<br>c. Ağrı şiddeti ve dizabilite<br>d. İnflamasyon bulguları<br>e. Yapısal hasarın şiddeti ve lokalizasyonu |
| 3. Nonfarmakolojik tedavi eğitim, egzersiz, yardımcı cihazlar, ortezler ve kilo vermeyi içermelidir.  |
| 4. İlk seçilecek oral analjezik parasetamol olmalı ve başarılı olursa uzun süreli tedavide tercih edilmelidir.  |
| 5. Topikal uygulamalar (NSAII ve kapsaisin) klinik olarak etkili ve güvenilirdir.   |
| 6. Parasetamole yanıt alınamayanlarda NSAII düşünülmeli, gastrointestinal riskin arttığı olgularda nonselektif NSAII ile birlikte mide koruyucu ajan verilmeli veya COX-2 inhibitörleri tercih edilmelidir.   |
| 7. NSAII'lerin kontrendike olduğu, yetersiz kaldığı veya tolere edilemediği durumlarda parasetamol ile birlikte veya yalnız opioid ajanlar önerilir.  |
| 8. OA'da semptomatik yavaş etkili ilaçlar özellikle glukozamin sülfat, kondroitin sülfat, diaserein ve hiyalüronik asidin hem semptomatik, hem yapısal etkileri vardır.   |
| 9. Diz ağrısı akut alevlenmelerinde, özellikle efüzyon olduğunda intraartiküler kortikosteroid endikasyonu vardır.  |
| 10. Dirençli diz ağrısı ve dizabilite olanlarda ise eklem replasmanı düşünülmelidir.  |

**Kaynak:** Çeliker R, Kalça ve Diz Osteoartriti Tedavisinde Güncel Kılavuzlar. Hacettepe Tıp Dergisi 2008; 39:36-44

### 2.5.1. Cerrahi Tedavi

Farmakolojik ve non-farmakolojik tedavilere yanıt vermeyen diz OA'de fonksiyon azlığı, şiddetli ağrı ve ileri eklem hasarı olduğundan cerrahi tedavi tercih edilmektedir<sup>27</sup>. Kıkırdak parçalarının ve büyük osteofitlerin cerrahi işlemle alınması; eklemden hareket kısıtlılığı ve eklem yüzeylerinin aşınmasını önlemekte, ağrıyı azaltmakta ve eklem hareketlerini artırmaktadır. İlerlemiş OA'da ağrıyı önlemek için kısmi veya tam artroplastik veya artrodez

uygulanabilmektedir<sup>20,27</sup>.



**Resim 1.** Total Diz Protezi

**Kaynak:** <https://www.leventaltinel.com/2016/02/11/total-diz-protezi-tdp/>

Diz OA vakalarında, farmakolojik ve non-farmakolojik tedaviler ağrıyı azaltma ve iyileşme sağlanmazsa, ACR ve OARSI'nin önerdiği cerrahi prosedür devreye girmektedir<sup>22</sup>. Bu prosedür aşağıda sıralanmıştır.

- Non-farmakolojik ve farmakolojik tedavi kombinasyonunun ağrıyı azaltmada ve fonksiyonel iyileşme sağlamada yeterli olmadığı durumlarda hastalara eklem replasman cerrahisinin önerilmesi gerekmektedir. Tedavinin yakından takip edilmesine rağmen bazı semptomları olan ve/veya fonksiyonel limitlere bağlı olarak yaşam standardı bozulan hastalarda replasman artroplastileri düşünmek etkili ve ekonomik olacaktır.
- Tek bölgeyle sınırlı diz OA olan hastalarda tek kompartıman diz replasmanı etkili bir yöntemdir.
- Bölgesel diz OA'ne bağlı semptomları olan genç ve aktif hastalarda yüksek tibial osteotomi alternatif bir girişim olarak düşünülebilir ve eklem replasman ihtiyacını 10 yıl kadar geciktirebilir.
- Diz OA'daki yeri tartışılan eklem lavajı ve artroskopik debridmana bakıldığında bazı çalışmalarda bulgular kısa süreli iyileşme gösterse de, bulgularda bu düzelme plasebo etkisiyle anılmaktadır.
- Eklem replasmanı başarısız olan diz OA'lı hastalarda kurtarıcı uygulama olarak eklem füzyonu düşünülebilmektedir.

### 2.5.2. Farmokolojik Tedavi

Günümüzde osteoartritin semptomatik olarak ilaçla tedavisi yapılabilmektedir. Birçok hastada az sayıda semptom bulunmakta olup, koruyucu ve fiziksel önlemlerle rahatça

giderilebilmektedir. Daha ağır hastalarda ise, ağrının giderilmesi için farmakolojik ajanlara ihtiyaç duyulmaktadır<sup>20</sup>. Güvenliği ve etkinliği nedeniyle basit analjezik asetaminofen hafif-orta derece diz OA ağrısı için, özellikle de uzun süreli kullanım için tercih edilebilecek farmakolojik tedavi olarak önerilmektedir<sup>22</sup>. Oral analjeziklere etkili bir şekilde yanıt vermeyen hastalarda, glukokortikoidler ve hiyalüronik asit gibi eklem içine doğrudan enjeksiyon içeren tedaviler, daha az tavsiye edilmektedir<sup>22</sup>.

Diz OA'da kullanılan farmakolojik ajanlar aşağıdaki gibidir;

### **Sistemik ajanlar;**

**Parasetamol:** Hafif ve orta şiddette ağrısı olan OA'lı hastalara neredeyse tüm tedavi rehberlerinde birinci basamak olarak önerilen oral ajandır<sup>27</sup>.

**Nonsteroid Anti-İnflamatuvar İlaçlar (NSAII):** Parasetamole yanıt vermeyen durumlarda ve sinovitin de olduğu akut alevlenme dönemindeki kronik durumlarda kullanılması önerilmektedir<sup>27</sup>.

**Opioid analjezikler:** Zayıf opioidler OA şikayeti olan hastalarda kullanılabilir. OA'ya bağlı akut ağrı genellikle narkotik analjeziklere yanıt vermektedir ve yaşlılarda bazı yan etkiler oluşturabilmektedir<sup>27</sup>.

**Antidepresanlar:** Rahatlatıcı etkileri olduğundan dolayı (analjezik, uyku düzenleyici ve sedatif) OA'lı hastalarda kullanılabilir<sup>27</sup>.

**Topikal ajanlar;** Hem tek başına hem de yardımcı ajanlarla kullanılmasının yanında, en çok kapsaisin ve NSAII'ler ile birlikte kullanılmaktadır. Topikal NSAII'lerin en çok el ve diz OA'de etkili olduğu gösterilmiştir<sup>27</sup>.

**İntraartiküler ajanlar;** Diğer tüm tedavilere yeterli düzeyde yanıt alınamayan hastalarda eklem içi enjeksiyonlar önerilmektedir. NSAII kullanımını için risk oluşturan ve efüzyonu belirgin olan hastalara intraartiküler ajanlar uygulanabilmektedir. Bir ekleme yılda en fazla üç (3), yaşam boyu maksimum 20 defa uygulanması önerilmektedir<sup>27</sup>.

### **2.5.3.Non-Farmakolojik Tedavi**

OARSI (2008) tarafından önerilen OA için kabul görmüş nonfarmakolojik tedavi seçenekleri hasta eğitimi, kilo kaybı, fizyoterapi ve rehabilitasyon, egzersiz, günlük yaşam aktivitelerinde değişim ve hastalıkla baş etme stratejileri olarak sıralanmıştır<sup>22</sup>.

OARSI 2008 kalça ve diz OA nonfarmakolojik tedavi önerileri aşağıda sıralanmıştır:

- Kalça ve diz OA olan hastalara tedavinin amaçlarının yanı sıra yaşam stili değişiklikleri, egzersiz, kilo kaybı, eklem koruma konusunda eğitim verilmeli ve hastaların katılabileceği tedaviler seçilmelidir. Hastalar bu tedavilere uyum sağlama

konusunda cesaretlendirilmelidir.

- Kalça ve diz OA olan hastalar ile düzenli iletişim kurmak klinik durumu iyileştirmektedir.
- Bölgesel kalça ve diz OA olan hastaların fizik tedaviye yönlendirilmesi; ağrıyı azaltmak, fonksiyonları arttırmak için önerilmektedir.
- Kalça ve diz OA olan hastalar düzenli egzersiz, kas kuvvetlendirme ve eklem hareket genişliği egzersizleri yapma konusunda cesaretlendirilmelidir.
- Kalça ve diz OA olan obezitesi olan hastalar, kilo verme konusunda teşvik edilmelidir.
- Kalça ve diz OA olanlarda yürümeye yardımcı cihazlar ağrıyı azaltmaktadır. Hastalar baston ve koltuk değneğini doğru kullanması konusunda bilgilendirilmelidir.
- Diz OA'sı olan ve hafif/orta derecede varus veya valgus instabilitesi olan hastalarda dizlik ile ağrı, instabilite ve düşme riski azaltılabilir.
- Kalça ve diz OA olan tüm hastalara uygun ayakkabı giyme konusunda bilgi verilmelidir. Diz OA'ı olan hastalarda tabanlık kullanımı ağrıyı azaltmaktadır.
- Kalça ve diz OA semptomlarının azaltılması ve giderilmesinde termal terapiler etkili olabilmektedir.
- TENS kullanımı kalça ve diz OA olan bazı hastalarda kısa süreli ağrı kontrolünde etkili olabilmektedir.
- Diz OA olan hastalarda akupunktur bölgesel etki sağlayabilmektedir<sup>22</sup>.

OA bazı hareket kısıtlamalarına uyumu sağlamak için yaşam tarzında ki değişiklikleri gösteren kronik bir hastalıktır. Hastalar OA hakkında bilgilendirilirse hastalıklarına yönelik olumsuz düşüncelerden kurtulabilmekte, yakınmalarıyla ve sorunlarıyla baş edebilmekte ve bu durum önerilen tedaviye uyumlarını artmaktadır. OA'da neler olduğu, tedavi seçenekleri basit bir şekilde açıklanmalı, hasta eklemlerine binen aşırı yükten, aktivitelerden ve bunlardan kaçınmanın yolları ile ilgili bilgilendirilmelidir. Diz OA olan hastalar uzun süre ayakta durmamaları, diz çökmeleri, bağdaş kurarak oturmamaları, merdiven inip çıkamamaları bunun yanında asansör ve alafranga tuvalet kullanmaları konusunda bilgilendirilmelidir<sup>27</sup>.

Non-farmakolojik yöntemler literatür incelendiğinde; eğitim, egzersiz, TENS, akupunktur, aromaterapi, masaj, soğuk uygulama olarak sıralanabilmektedir<sup>20,27,38,39,40,41,42</sup>.

### **2.5.3.1. Eğitim**

Diz OA'lı hastalara hastalığın semptomları, tedavinin konusu ve amaçları, bireysel ya da grup eğitimi verilmesi tedaviye olan adaptasyonu artırabilmektedir<sup>3,38</sup>. Bu eğitim, yaşam tarzındaki değişimleri, vücut ağırlığının kontrolü, diyet ve egzersiz uygulamaları gibi konuları içermektedir<sup>38</sup>. Diz OA'lı hastalar mesleki, sportif ve günlük yaşam aktivitelerini yerine getirirken eklemlerine yüklenmemeyi sağlayacak şekilde davranmaları ve bu alışkanlıklarını sürdürmeleri konusunda bilgilendirilmelidirler. Hastalara yapıp yapmaması gereken aktiviteler konusunda bilgi verilmeli ve zorlu diz hareketlerinden kaçınılması önerilmektedir. Ayrıca uzman hekimin değerlendirmesi sonucunda hasta için uygun olan baston, yürüteç gibi yardımcı cihazların kullanımı önerilebilir. Bu hastalarda yürümeye yardımcı cihazlar kullanılacaksa eğitim planlanmalıdır<sup>3,38</sup>.

### **2.5.3.2. Egzersiz**

OA'lı hastalar için egzersiz seçimi hastanın yaşı ve OA'nın derecesine göre planlanmalıdır. Buradan hareketle eklem hareket açıklığı, germe, izometrik, izotonik, denge ve propriyosepsiyon ve aerobik egzersizlerin yapılması önerilmektedir. Egzersiz tedavisi, hastaya uygun olarak bireysel programlanmalı, ilk olarak gözetmen eşliğinde yapılmalı ve bireylerin egzersize uyumu gözlemlendikten sonra ev programı ayarlanmalıdır<sup>3,38</sup>.

### **2.5.3.3. TENS**

Modern tıp tarihinde değişik şekillerde hastalıkların tedavisinde kullanılan elektriksel uyarı, dünyada ilk kez M.Ö. 46 yılında Scirbonius Largus tarafından baş ağrısı ve artrit bağli gelişen ağırlarda elektrikli yılan balığının tedavi edici etkisi ile yayılmıştır. 19. yy başlarında James Churchill ve arkadaşları değişik cihazlarla elde ettikleri elektriksel uyarıları tedavi için kullanmışlardır. 1965 yılında Melzack ve Wall'un bulduğu kapı kontrol teorisi ile TENS' in ağrı tedavisindeki önemi artmıştır<sup>40,41</sup>.

En yaygın yöntemlerden biri olan TENS, invaziv değildir ve cilde yerleştirilen yüzeysel elektrotlar aracılığıyla sinir sistemine kontrollü-düşük voltajlı elektrik akımı uygulamaktadır. Bu yöntem kısa süreli ağırlarda etkilidir<sup>20,38,40,41</sup>.

TENS'te cilde yerleştirilen elektrotlar belirli frekans ve yoğunlukta elektriksel stimülasyonlar sağlamaktadır. Elektrik stimülasyonunun yoğunluğu ve süresi ağrının şiddetine göre değiştirilebilir. Elektrotlar spinal kanala (spinal kord stimülasyonu) veya beyne implante edilebilir<sup>39</sup>.

#### **2.5.3.4. Akupunktur**

Akupunktur; latince iğne (acus) ve batırma, delme (punctura) kelimelerinden oluşmaktadır. Batı dillerinde “acupuncture”, Türkçede “iğnelemek” şeklinde anılmaktadır. Geleneksel Çin Tıbbında, hastalıkların vücutta meridyen adı verilen kanallarda dolaştığı, yaşam enerjisinin akışındaki bozuklukların oluştuğu varsayılmakta olup, akupunktur batıda tıpla birlikte tamamlayıcı tedavi olarak kullanılmıştır. Akupunkturla, vücuttaki meridyenler üzerindeki belli noktalara iğne batırarak, enerji akışının düzeltilmesi amaçlanmaktadır. Vücutta meridyenler içinde 365 akupunktur noktası ve 12 meridyen bulunmaktadır. Hangi alana yerleştirileceği ve bu iğnelerin ne kadar derinlikte olacağı bazı faktörlere bağlıdır. Bu faktörler, hastalığın çeşidi, kişinin yaşam stili, iş, diyet, emosyonel durum vb. oluşturmaktadır<sup>39,41,42</sup>.

Romatolojik hastalar arasında GETAT yöntemlerinden en çok tercih edilen akupunktur tedavisidir. Akupunktur bu hastalıklarda; ağrı, tutukluk, eklem şişliğinin, ilaçların yan etkilerinin azaltılması, depresyon, fiziksel fonksiyon ve yaşam kalitesinin düzeltilmesi gibi amaçlarla uzun yıllardır etkili bir şekilde uygulanmaktadır. Akupunkturun romatolojik hastalıklardaki temel etkilerinin analjezik ve antiinflamatuvar etkiler olduğu düşünülmektedir<sup>3,43</sup>.

#### **2.5.3.5. Masaj**

Masaj hemşirelik uygulamalarında en yaygın olarak kullanılan tamamlayıcı tedavilerden birisidir. Masaj terimi tek bir kavram olarak İbranicede "mashesh", Arapçada "mass", Yunancada "massem", Fransızcada "massage" ve İtalyancada ise "massagio" olarak ifade edilmektedir<sup>8,10,44</sup>. Amerika Masaj Terapi Birliği (AMTA) masajı “hastaların iyilik ve sağlık durumlarını geliştirmek için yapılan birleşik terapiler ve manuel tekniklerin uygulanması” olarak tanımlamaktadır. Masaj ağrıyı hafifletmek, gevşetmek, uyarmak ve beden sağlığını korumak, kas tonusunu iyileştirmek, kan dolaşımını arttırmak ve lenfatik sistemi desteklemek için vücudun farklı alanlarına sıvazlama, basınç ve yoğurma gibi tekniklerin yapıldığı en eski ve sade tedavi uygulamalarından birisidir<sup>44,45</sup>. Masaj uygulaması ile ciltte bulunan çevresel almaçlar uyarılmakta ve uyarılar, spinal kord yolu ile beyne ulaşmaktadır<sup>46</sup>. Çeşitli yöntemlerle uygulanan masaj mekanik ve refleks etkiyle sirkülasyon ve relaksasyonu arttırarak ağrının azalmasına yardımcı olmaktadır<sup>8,47</sup>.

Masaj stresi azaltmak, anksiyeteyi hafifletmek, dolaşımı düzenlemek ve genel sağlık durumunu harekete geçirmek için kullanılan bir yöntemdir<sup>10,17,44</sup>. Masajın hastaların ağrı, yorgunluk, bulantı ve depresyonunu azalttığı, yaşam kalitesi ve uyku kalitesini arttırdığı

belirlenmiştir<sup>47</sup>. Masaj sadece fiziksel ya da zihinsel bir rahatsızlık için zorunlu yapılacak bir tedaviden öte, aynı zamanda sağlıklı bir vücudun sağlığını koruması ve sağlıklı-zinde bir vücutta kaliteli bir yaşam sürmek içinde gerekli bir doğal koruyucu tedavi uygulaması olarak görülmektedir<sup>8,45</sup>.

Masajın genel yararları;

- Kan dolaşımını artırma,
- Vücuttan toksinlerin daha kısa sürede atılmasını ve lenf sisteminin düzenli çalışmasını sağlama,
- Yüksek kan basıncını düşürme,
- Bağışıklık sistemini uyarma,
- Derin gevşeme sağlama ve stresi azaltma,
- Kas gerginliğini, spazmını ve sertliğini azaltma,
- Kas ve eklemlerdeki ağırları azaltma,
- Rahatlama ve dinçlik sağlama,
- Mental stresi azaltma,
- Stres uyarıcılarının denetim yeteneğini iyileştirme ve stres hormonlarının seviyesini düşürme,
- İyi olmayı hissetmeye neden olma,
- Anksiyetenin seviyesini düşürme ve gerginliği azaltma,
- Beyin vücut bütünlüğünü ve bağlılığın bilincini artırma,
- Bedenin mutluluk hormonları olarak bilinen kendi kimyasallarını salgılamasına yardımcı olma olarak sıralanmaktadır<sup>45</sup>.

Albert Hoffa 1893 yılında yayınlamış olduğu kitabıyla bugünkü klasik masajın temelini oluşturan masaj manipülasyonlarını efloraj, petrisaj, firiksion, tapotman ve vibrasyon olmak üzere gruplara ayırmıştır. Bugünlerde uygulanan masaj teknikleri 18. yy.'da Peter Henry Ling tarafından uygulanmış olan İsveç masaj tekniklerini içermektedir<sup>8,48</sup>.

**Efloraj:** Ritmik ve akıcı olan sıvazlama tekniği bir masaj boyunca en çok kullanılan tekniktir<sup>45</sup>. Klasik masajın temel uygulaması olan efloraj, deri üzerine derin veya yüzeysel olarak, tek el veya çift elle der üzerine yapılan sıvazlama hareketidir<sup>10</sup>. Sıvazlama

tekniginde avuç içi, parmaklar, başparmak ve el sırtıyla tek ya da çift elle uygulanmaktadır. Yüzeysel efloraj, parmaklar birbirine bitişik olacak şekilde tüm avuç içi kullanılarak ve az basınç uygulanarak yapılmaktadır. Yüzeysel efloraj masaja başlamak, kullanılan yağı yüzeye yaymak ve venöz ve lenfatik dolaşımı hızlandırmak amacıyla kullanılmaktadır. Efloraj tekniği için ön kolun tüm yüzeyleri ve dirsek kullanılabilir<sup>45</sup>. Derin eflorajda ise; kan ve lenf dolaşımını mekanik olarak desteklemek amacıyla aynı tempoda yeterli basınç uygulanarak yapılmaktadır. Hareketin yönü genellikle dolaşım ve kas liflerinin gidişi yönünde olmalı ve eşit basıçla yapılmalıdır<sup>10</sup>. Geriye dönüşte eller vücuttan ayrılmamalı ve çok yüzeysel olarak başlangıç noktasına dönmelidir. Klasik masaj efloraj ile başlamakta ve efloraj ile bitmektedir. Ter bezlerinin daha çok çalışmasına, vücutta biriken artık maddelerin terleme yoluyla daha çabuk atılmasına ve ağrıların azaltılmasına olumlu yönde etki etmektedir. Efloraj tekniğindeki amaç, yüzeysel venlerdeki kan akımını ve metabolitlerin vücuttan atılımını hızlandırmaktır<sup>12</sup>.



**Resim 2:** Efloraj

**Petrisaj:** Kasın büyüklüğüne ve biçimine göre tek veya çift elle, tüm elle ve parmaklarla kası doğrudan yoğurma hareketleriyle kasın sıkıştırılması ve esnetilmesiyle oluşan etkili bir masaj uygulamasıdır<sup>10,12,45</sup>. Petrisaj kasların gerilimini azaltmak, bağ dokusu esnekliğini artırmak için kullanılmaktadır. Kasların dinlendirilmesinde son derece etkili olan petrisaj ile kasların ve organların kan dolaşımı hızlanmaktadır. Daha derin yapılan petrisajla periosteal kan dolaşımı artırılarak kemiğin beslenmesi sağlanmakta, kaslarda biriken metabolizma artıkları dışarıya verilmekte, oksijen ve besin maddeleriyle yenileme sağlanabilmektedir. Bunun sonucunda kaslarda rahatlama, uyarılma ve dinlenme meydana gelmektedir. Bu teknikteki amaç; doku içi sıvıları hareketlendirmek, kas içi yapışıklıkları çözmektir<sup>10,12,45</sup>.





**Resim 3:** Petrisaj

**Friksiyon:** Parmak uçlarıyla ya da başparmakla, dört parmak ve avuç içi ile yapılan, küçük alanlı, dairesel, eliptik bastırma ve kaydırma hareketleridir<sup>10,12,45</sup>. Yapılacak masajın etkisi nerede isteniyorsa istenen bölgeye göre değişen basınçlarla yüzeysel ve derin uygulanmaktadır. Damarların vazodilatasyonunu sağlayan histaminin salınımını sağlamakta ve venöz dönüşü artırmaktadır. Friksiyon, dermiste bulunan kan damarlarını dilate ederek esansiyel yağların emilimini artırmaktadır. Friksiyon kullanımındaki amaç, deri ve derialtı dokusundaki yapışıklıkların sertlik ve kalınlaşmaların giderilmesi, sertlik ve kalınlaşmaların gevşemesi, eklem çevresindeki dokulardaki, tendon ve tendon kılıflarının içindeki sıvı emiliminin desteklenmesi, metabolitlerin uzaklaştırılmasıdır. Burkulma, incinme, fraktür, adezif kapsülit gibi ortopedik durumlarda kullanılmaktadır<sup>12,45</sup>.



**Resim 4:** Friksiyon

**Tapotman:** Avuç içini kubbeleştirerek hafif vuruş şeklinde yapılan titreşim hareketi olan tapotman; uyarıcı etki oluşturmak, derinin kan dolaşımını artırmak, ağrının azaltılmasında ve kasları gevşetmek, sekresyonların atılmasını sağlayarak hava yolu açıklığının sağlanmada kullanılan ritmik vurma hareketidir<sup>10,45</sup>. Vurma teknikleri; omuzlar, kollar, bacaklar ve sırt bölgesine hafif olmak üzere, özellikle kaslı bölgelere uygulanmaktadır. Atrofik kasları ve cildi uyararak tapotmanın hiperemi gibi minör yan etkileri de bulunmaktadır<sup>10</sup>.

**Vibrasyon:** Kas üzerine yerleştirilen avuç içi yumruk yapılmış el ve parmak uçlarıyla yapılan ritmik titreştirme hareketi olup, kaslarda gevşemeyi ve spazmı çözerek ağrıyı azaltmaktadır<sup>10,45</sup>. Genellikle bütün avuçla nadir olarak da parmak uçlarıyla uygulanan titreşimlerin sayısı 10- 15 kadar olmalıdır. Vibrasyon genellikle en son uygulanarak sinir sistemini uyarmakta ve kas spazmını çözerek ağrıyı azaltmaktadır. Bu nedenle kasların gevşemesini ve sinir uçlarının yatışmasını sağlayan derin toplardamar ve lenf drenajını artıran en önemli masaj hareketi olarak görülmektedir<sup>10,45</sup>. İyi bir vibrasyon, vücudu ya da vücudun parçasını titretmeden sadece elin altındaki ve çevresindeki dokularda merkezden dışa doğru yayılan bir titreşim şeklinde olmaktadır<sup>45</sup>.

Genellikle masaj, doğal terapi uygulamaları içerisinde son derece güvenli bir uygulama olarak belirtilmektedir. Ancak masajın kaçınılması gereken bazı sakıncalı durumlar bulunmaktadır<sup>45</sup>.

Masaj uygulamasında;

- Kişi kendisini rahatsız ve bitkin hissediyorsa,
- Yemekten hemen sonra,
- Mide bulantısı varlığında,
- Enfeksiyon hastalığı halinde ve/veya yüksek ateş varlığında,
- Kopuk ligament ya da kırık kemik gibi ciddi sakatlık durumlarında, son evre osteoporoz ve kırıklarda,
- Masaj ağrıyı etkiliyorsa yada arttırıyorsa,
- Deri enfeksiyonu, isilik, kesik, ağrı/acı, yanıklarda,
- Varikoz venler varsa,
- Yakın geçmişte olan yara ya da yara izi dokusunu biçimlendirmek için yapılan bir operasyon yeri üzerine,
- Burkulmalar gibi akut iltihabi durumlarda ve artrit/romatizmanın bazı durumlarında,
- Trombosis, flebit, venöz tromboz ve emboli varlığında,
- Masaj yapılan kişinin ciddi bir kalp sorunu ya da herhangi bir ciddi sağlık sorunu varsa,
- Tümörler ya da tanısı konmamış ödem, şişlikler varsa
- Gebelikte,
- Serobrovasküler kazalar, üretral stentin yer değiştirmesi, böbrekte embolizasyon (tıkanma), hematom, bacak ülserleri, sinir harabiyeti, psidoanevrizma, pulmoner

emboli, uterus ruptürleri, trotoksikoz ve çeşitli ağrı sendromlarında kontrendikedir<sup>10,45</sup>.

Masaj uygulamasında bazı genel prensipler bulunmaktadır. Bu prensipler şu şekilde sıralanabilmektedir;

- Masaj kalp yönünde ve kas liflerinin seyrine uygun olarak yapılır.
- Ekstremitelere masaj uygulanırken önce kalbe yakın olan bölge alınır, daha sonra alt kısımlara geçilir.
- Uygulamaya öfloraj ile başlanır, ardından petrisaj ve diğer gerekli manipulasyonlar yapılır ve öfloraj ile masaj bitirilir. Her tekniğin uygulama sayısı 3- 5 defadır.
- Masajın basıncı çok sert ya da aşırı hafif de olmamalıdır.
- Uygulama başladıktan sonra eller vücuttan hiç ayrılmamalı, ritmik ve birbirini izler tarzda teknikler uygulanmalıdır.
- Uygulama öncesi 20-30 dakikalık sıcak uygulama masajın etkisini arttırabilir.
- Uygulama sonrası bireyin dinlenmesine olanak sağlanmalıdır.
- Bireye saygı ve gizliliğe özen ön planda olmalıdır<sup>49</sup>.

Masaj hemşireler için fazla zaman almayan, kolay uygulanabile, araç-gereç gerektirmeyen, ucuz ve etkili bir yöntemdir. bu özellikleri göz önüne alındığında günümüzde alternatif girişimler arasında oldukça fazla tercih edilen bir uygulamadır. Klasik masajın öğrenilmesi, hasta ve ailelerine öğretilmesi kolay bir süreçtir. Bu süreç uygulanabildiğinde hemşireler ağrı yönetiminde masaj uygulayarak hastaları gereksiz analjezik kullanımından koruyabilmektedirler. Farmakolojik tedaviyle ağrısı yeterli düzeyde kontrol edilemeyen hastalarda non-invaziv bir ağrı giderici yöntem stratejisi olarak da yararlı olabilmektedir<sup>50,51</sup>.

#### **2.5.3.5.1. Aromaterapi masajı**

Botanik biliminden köken alan aromaterapinin tarihi binlerce yıl önceye dayanmaktadır<sup>52</sup>. 6000 yıllık bir geçmişe sahip olan aromaterapi ilk olarak eski Mısır uygarlığı tarafından mumya yapımında kullanıldığı düşünülmektedir. Geçmiş çağlarda, eski Çin uygarlığı tarafından aromaterapi yağları ve bitkileri tanrıya olan bir şükran ifadesi olarak kullanılmıştır<sup>45,53</sup>.

Aromaterapinin eski canlılığını kazanması Fransa'da kimyacı Gattefossé, hekim Valnet ve hemşire Maury'le birlikte başlamıştır<sup>52</sup>. 1920'lerde Fransız kimyager Rene Maurice Gattefossé, laboratuvarında deney yaparken kaza ile elini yakması sonrasında elinin acısını

hafifletmek için şans eseri kullandığı lavanta yağının yarasını iz bırakmadan ve hızlı bir şekilde tam iyileştirme gösterdiğini fark etmiştir<sup>10,45</sup>. Daha sonra farklı esansiyel yağlarla (badem, kekik, karanfil, limon) I. Dünya Savaşı sırasındaki yaralanmalarda denemeler yapılarak esansiyel yağların tedavi edici etkileri olduğu kanıtlanmaya çalışılmıştır<sup>37,52</sup>. 1937 yılında Gattefossé, yayımladığı ilk kitabında "aromaterapi" terimini ilk kullanan kişi olarak anılmaktadır<sup>10,45</sup>. Hayatının büyük bölümünü aromaterapi araştırmalarıyla geçiren Dr. Valnet, 1937 yılında "Aromatherapie" adlı eserinde bir çok çalışmaya yer vermiştir<sup>52,54</sup>.

Modern tıp, sürekli gelişen bir alan olsa da, bazı hastalıkların tedavisine çözümler bulunamamaktadır. Hastalar da özellikle bu durumlarda geleneksel ve tamamlayıcı tıp tedavilere başvurmaktadırlar. İncelenen araştırmalarda GETAT uygulamalarda korku ve kaygıyı azaltmak, analjezi sağlamak, yaraların iyileşmesini kolaylaştırmak, hasta motivasyonunu arttırmak gibi bir çok faydası bulunmaktadır<sup>53</sup>.

Aromaterapi çok hızlı gelişmekte olan tamamlayıcı ve bütünleştirici yaklaşımlardan birisidir. Ulusal Sağlık Servisi (National Health Service-NHS) aromaterapinin en yaygın kullanılan tamamlayıcı ve bütünleştirici terapi olduğunu açıklamıştır. Aromaterapi fitoterapinin bir dalı olup, fitoterapiden ayrılan özelliği ise esansiyel yağların kullanılıyor olmasıdır. Aromaterapinin geçmişten günümüze kadar uzanan birçok tanımı bulunmaktadır. Bütüncül Aromaterapi Ulusal Birliği (National Association for Holistic Aromatherapy-NAHA) aromaterapiyi, bitkilerin özlerinden elde edilen esansiyel yağların, beden, ruh ve akıl sağlığını geliştirmek ve dengelemek için kullanılması şeklinde açıklamıştır. Geçmişten günümüze yapılan tanımlar incelendiğinde aromaterapinin başlangıçta dar ve sınırlı olan tanımının yerine günümüzde daha kapsamlı ve açıklayıcı tanımları bulunmaktadır<sup>10</sup>. Özetle aromaterapi; uçucu yağlar ve uçucu yağ taşıyan bitkiler (aromatik bitkiler) ile topikal, dahili, oral ve inhalasyon yolu ile uygulanan tamamlayıcı ve bütünleştirici bir tedavi şeklidir<sup>46,55</sup>.

*Topikal yol;* Dokunma, kompres veya banyo yöntemleriyle deri üzerine doğrudan uygulanır.

*Dahili yol:* Gargara, vajinal ya da anal fitil yoluyla mukozanın kullanılmasıyla gerçekleştirilir

*Oral Yol:* Sindirim sistemi problemlerin çözümü, diş bakımının sağlanması ve çeşitli ağız enfeksiyonların tedavisi durumlarında jelatin kapsül veya sulandırılmış aromatik ilaç şeklinde uygulanır.

*İnhalasyon Yolu:* Direkt veya indirekt olarak, buharlı ya da buharsız solunum yapılarak gerçekleştirilir<sup>56</sup>.

Aromatik yağların kan dolaşımı yardımı ile lenf sistemine ulaştığı ve hücreler arası iyileşme sağladığı belirlenmiştir. Aromaterapinin; stresi önleme, ağrıyı azaltma, soğuk algınlığı bulgularını azaltma, ciltte ilgili problemler ve menstruasyon sorunlarını hafifletme gibi etkilerinin olduğu gösteren bazı çalışmalar bulunmaktadır<sup>46,57</sup>. Aromaterapinin, hem yetişkinlerde hem de çocuklarda etkili olduğu belirtilmektedir. Aromaterapinin temel amacı, tedavi etmekten ziyade semptomları kontrol altına almak olarak görülmektedir<sup>46,57</sup>.

Günümüzde, sağlık alanındaki teknolojik gelişmelere ve bilimsel bilgilerin artmasıyla birlikte hemşirelerin görev, yetki ve sorumluluklarında yenilikler görülmeye başlanmıştır. Bu yeniliklerle birlikte hemşireler hasta bakımını iyileştirmek için farklı yöntemler aramaya başlamışlardır. Bu arayışlar özellikle aromaterapi gibi tamamlayıcı tedavilerin yaygınlaşmasına sebep olmuştur ve aromaterapi hemşirelik bakımına entegre edilmiştir<sup>56</sup>.

Hemşirelerin aromaterapi uygulamasında ve hasta eğitiminde dikkat etmesi gereken genel kurallar bulunmaktadır. Bu kurallar aşağıda sıralanmıştır<sup>10,11,45</sup>;

- Kullanılan yöntemler ülkenin coğrafi lokalizasyonu, etnik kökeni, eğitim ve sosyoekonomik faktörler ve dini inanışlara, yaşam şekilleri ve kültürlerine göre farklılıklar göstermektedir,
- Esansiyel yağlar oldukça uçucu ve yakıcıdır bu nedenle yanıcı maddelerden uzak tutulmalıdır,
- Esansiyel yağlar uçucu olduklarından dolayı kullanıldıktan hemen sonra içinde bulunduğu şişenin kapağı kapatılmalıdır,
- Esansiyel yağların bileşenlerinin niteliği, endikasyonlarının, kontrendikasyonları, uygulama şekli, dozu ve yan etkileri bilinmelidir,
- Masajda kullanılan esansiyel yağlar taşıyıcı yağlarla seyreltilerek kullanılmalıdır,
- Esansiyel ve taşıyıcı yağlar kullanılmadan önce alerji testi yapılmalıdır. Kullanılacak olan yağların özellikleri bilinmeli ve uygun yöntemler kullanılmalıdır,
- Esansiyel yağlar koyu renkli şişelerde ve güneş ışığından uzak serin yerlerde muhafaza edilmelidir,
- Esansiyel yağlar, gözlerden uzak tutulmalıdır,
- Esansiyel yağları satın alırken orijinal kokuları ve renklerine dikkat edilmelidir. Yağ etkinliği zamanla azalacağından az miktarda satın alınmalıdır,
- Esansiyel yağların seçiminde hastanın tanısı, ağrı, depresyon, yorgunluk gibi

semptomların olması, yara iyileşme zamanı, esansiyel yağların özellikleri, kişinin deneyimi ve sezgileri dikkate alınmalıdır,

- Yaşlılar ve çocuklar için kullanılacak dozlar için aşırıya kaçılmamalıdır. 12 yaşın altındaki çocuklara önerilen dozun yarısı uygulanmalıdır,
- Koku allerjisi olan kişilere aromaterapi uygulaması yapılmamalıdır.

Aromaterapi, iskelet-kas sistemi, sinir sistemi, kadın sağlığı ve hastalıkları, dolaşım sistemi, solunum sistemi, sindirim sistemi, bağışıklık-savunma sistemi ve deri-cilt hastalıklarında sıklıkla kullanılmaktadır<sup>10,44,45</sup>. Tablo 2.4.3.5 de aromaterapinin klinikte kullanıldığı alanlarla ilgili bilgiler verilmiştir.



**Tablo 2.5.3.5.1: Aromaterapinin klinikte kullanıldığı başlıca alanlar**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>İskelet-kas sistemi</b>           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Aromaterapi uygulamaları içerisinde özellikle masaj, iskelet ve kas sistemi üzerinde en fazla etkili olan uygulamalardandır.</li><li>• Kemikteki kan ve lenf dolaşımını geliştirerek iskeletin sağlığını artırır.</li><li>• Eklem ve kas rahatsızlıkları, kas ağrıları, kas gerginliği ve spazm, eklem kısıtlılığı, romatizmal hastalıklar, kassal yorgunluk gibi durumlarda büyük faydalar sağlar.</li></ul>   |
| <b>Sinir sistemi</b>                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Uzmanlar esansiyel yağları içe çekmenin; sinir sistemiyle bağlantılı baş ağrısı, uykusuzluk, anksiyete ve stresi içeren çok sayıda rahatsızlığı iyileştirebildiğini savunmaktadırlar.</li><li>• Sinirsel gerginlik, anksiyete ve sinirsel yorgunluğu azaltır.</li><li>• Dopamin üretimini artırır. Ağrı kesici etki sağlar.</li></ul>   |
| <b>Kadın sağlığı ve hastalıkları</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Regl sıkıntıları, regl öncesi gerginlik, vajinal enfeksiyonlar, doğum sonrası sancılar, menapoz vb. özellikle regl tipi sorunlar fiziksel olduğu kadar psikolojik bir sıkıntı ve stres oluşturmaktadır. Bu durumlara faydalı olduğu bilinmektedir.</li><li>• Doğum sonrası ağrılara faydalı olduğunu bilinmektedir.</li></ul>   |
| <b>Solunum sistemi</b>               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Aromaterapinin faydalı olduğu sağlık problemlerinin başında solunum sistemi rahatsızlıkları gelmektedir.</li><li>• Araştırmalar aromaterapinin astım, bronşit, solunum enfeksiyonları, mukus ve alerjiler gibi solunum hastalarında olumlu sonuçlar verdiğini göstermektedir.</li><li>• Aromaterapi kombinasyonlarının oral kullanım yöntemiyle soğuk algınlığı, akut ve kronik bronşite ve sinus enfeksiyonlarına iyi geldiği bilinmektedir.</li></ul> |
| <b>Bağışıklık-savunma sistemi</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vücudun savunma mekanizmasını uyarır ve güçlendirmektedir.</li><li>• Araştırmalar, özellikle savunma sistemi için aromaterapinin iyi bir koruyucu ve destekleyici terapi olduğundan söz etmektedirler.</li></ul>  |
| <b>Dolaşım sistemi</b>               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Aromaterapi uygulamalarının çoğu dolaşım sistemi ve dolaşım sistemine bağlı gelişen rahatsızlıklar üzerinde olumlu etkiler göstermektedir.</li><li>• Dolaşımda zayıflık, genel dolaşıma bağlı lenfatik dolaşım bozukluğu gibi dolaşım kaynaklı bozuklukların yanında, büyük-küçük tansiyon, tansiyon bağlantılı baş ağrısı, baş dönmesi gibi rahatsızlıklar için aromaterapinin faydalı olduğu belirtilmiştir.</li></ul>                                |
| <b>Sindirim sistemi</b>              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Aromaterapinin sindirim sistemi rahatsızlıkları üzerinde direkt etkisinin olabilmesi için yağların oral yoldan yutulması gerekmektedir.</li><li>• Ancak kabızlık ve bağırsak sorunlarında yağların masaj ile birlikte uygulanması etkili olmaktadır.</li></ul>  |
| <b>Deri- cilt hastalıkları</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Aromaterapinin en iyi sonuç verdiği alanlardan bir tanesi de deri-cilt rahatsızlıklarıdır.</li><li>• Aromaterapinin kaşıntı, döküntü, egzama, çıban, kepek, mantar enfeksiyonları, akne gibi cilt rahatsızlıklarına iyi geldiğini ve cilt kalitesini yükselttiğine değinmektedir.</li><li>• Ciltteki kan ve lenf dolaşımını arttırmaktadır.</li><li>• Cildi yumuşatan yağ bezi salgısını uyarmaktadır.</li></ul>  |

**Kaynak:** Braun B.M., Simonson S. Introduction to Massage Therapy, Lippincott Williams&Wilkins, a Wolters Kluwer Business, China, 2005

Lavanta, okaliptüs, ısırgan, biberiye ve zencefil yağları, diz OA'da kullanımında önerilen esansiyel yağlar arasındadır<sup>12,58,59</sup>. Lavanta yağında lavanta bitkisinin çiçeğinden esansiyel yağı elde edilmektedir. Lavanta, en az toksik ve en sık kullanılan yağlar arasında öncelikli sırada yer almaktadır. Lavanta genel olarak antiseptik, anti-inflamatuvar, ağrı giderici ve rahatlatıcı etkisiyle bilinmektedir. Hipertansiyon, depresyon, romatizmal, deri ve uyku rahatsızlıklarında da kullanılmaktadır. Diz OA'da ise lavanta yağı; ağrı kesici, rahatlatıcı ve sakinleştirici olarak, beyin sapı üzerine etki ederek bireylerdeki ağrıyı azalmaktadır<sup>12,13</sup>.

Diz osteoartritte kullanılan bazı yağların etki mekanizması aşağıda belirtilmiştir<sup>45,60</sup>;

- **Biberiye:** Romatizmal ve ağrılı bölgeler,
- **Çam:** Kas ağrıları ve romatizmal ağrılar,
- **Beyaz kafur:** Artrit, kas ağrıları, romatizma ve burkulmalar,
- **Lavanta:** Spazm çözücü, ağrı kesici ve sakinleştirici,
- **Okaliptüs:** Ağrı giderici, antiseptik kas ve spazm çözücü,
- **Zencefil:** Romatizmal ağrılar, kas kasılmaları ve aşırı yorgunluk,
- **Isırgan:** Romatizmal hastalıklar, alt üriner sistem tedavisi ve prostat büyümesi.

Sonuç olarak diz OA toplumda sık görülmesi ve hastalığın ilerleyen evresinde yeti yitimine yol açması nedeniyle önem taşımaktadır. Hastalığın kontrolünde aromaterapi masajı uygulaması ile bireylerde ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyon azalması semptomlarında rahatlama sağlanabilir. Masaj ve aromaterapi uygulamalarıyla dokuların oksijenlenmesi artırılabilir. Ağrı hissini azalması sağlanmaktadır. Ayrıca, hemşirelerin hasta bakımlarını geliştirmek ve güçlendirmek için kullanabildikleri en önemli yöntemler arasında aromaterapi masajı bulunmaktadır<sup>5</sup>.

### 2.5.3.6. Soğuk Uygulama

Basit ve eski bir tedavi yöntemi olarak bilinen soğuk uygulamaları ortopedi alanında sıklıkla kullanılmaktadır. Kullanım alanının genişlemesiyle birlikte soğuk uygulamanın tarihi çok eskiye dayanmaktadır. Hipokrat, ağrının giderilmesinde kar ve buz kullanarak bir tedavi yöntemi yapmasıyla bilinirken; Mısırlılar soğuğu inflamasyon ve yaralanma tedavisinde kullanmışlardır<sup>48</sup>. Genel anlamda bakıldığında Mısırlılar, Yunanlılar ve Romalılar kar ve buz soğuk uygulamalarında kullanmışlardır<sup>7</sup>. Soğuk tedavisinin ilk uygulanma şekillerinden olan kar, buz, soğuk içecekler ve banyolar yerine günümüzde soğuk uygulama; soğuk havlu, soğuk paketler (cold-pack), jel paketler, daldırma-batırma



buz paketleri, buz sopaları ve buz masajı olarak karşımıza çıkmaktadır<sup>7</sup>. İlaç tedavisi dışında önemli yer tutan soğuk uygulamaları, basit ve ucuz tedavi yöntemleri arasındadır<sup>61</sup>.

Enerji transferi açısından soğuk uygulamada transfer, kondüksiyon (iletim) ve buharlaşma (evaporasyon) ile sağlanmaktadır. Kondüksiyon (iletim) buz veya soğuk paketin (Cold-Pack) uygulanacak bölgeye yerleştirilmesiyle yapılmaktadır. Diğer bir yöntem ise uzuvların soğuk suya daldırılmasıdır (immersiyon). Bu sayede sıcak bölgeden soğuk bölgeye doğru bir ısı iletimi oluşmaktadır<sup>7</sup>.

Buharlaşmada (evaporasyon) ise soğuk spreyleyin (vapokoolan) uygulanmasıyla enerji transferi, bir başka deyişle iletimi oluşturmaktadır. Sıvı haldeki gazların basınç altında şişelenmiş spreyle formları bulunmaktadır. Spreyin uygulandığı sırada şişeden çıkan sıvının buharlaşmasıyla birlikte derinin ortaya çıkardığı ısı birleşerek deri sıcaklığında (15°C dereceye kadar) azalma yapmaktadır ve bu da kas dokusunda, deri altı dokuda önemli değişikliklere neden olmaktadır<sup>7,62</sup>.

Soğuk uygulamanın genel olarak; ağrının azaltılması, anti-inflamatuar etki, metabolizmanın yavaşlaması, kas spazmının azaltılması ve bağ dokusunun esnekliğinde azalma etkilerine sahip olduğu bilinmektedir<sup>7</sup>.

Ağrının kontrolünde; primer ve sekonder mekanizmalar önemli rol oynamaktadır. Primer mekanizmaların rolüne bakıldığında; vücut ısısında meydana gelen her 1°C'lik ısı kaybı sinirlerin ileti hızında 2.4m/s azalmaya neden olduğundan, sinir ileti hızında yavaşlama meydana gelmektedir. Kapı kontrol mekanizmasında soğuk uygulamalar ile derideki soğuk reseptörlerinin uyarıldığı, büyük çaplı A lifleri ile arka boynuza giden uyarıların ağrı geçiş kapısını kapadığı varsayılmaktadır. Ağrı eşliğinin yükseltilmesi mekanizmasında ise, serbest sinir uçlarında Na-K (Sodyum Potasyum) pompasının rolündeki azalmayla repolarizasyon ve uyarılabilirlik azalmaktadır<sup>63</sup>.

Sekonder mekanizmalarda; damar büzülmesine (vazokonstriksiyon) bağlı olarak ödemin azalması, analjezik maddelerin anti-inflamatuarın etkisi ile ortaya çıkması, ağrı-spazm-ağrı döngüsünün spazmın çözülmesi ile kırılması gerçekleşmektedir<sup>62</sup>.

Anti-inflamatuar etkiye bakıldığında soğüğün; fagositoz ve doku metabolizmasını yavaşlatıcı etkisi olsa da, asıl etkisi vazokonstriksiyondur. Vazokonstriksiyon etkide soğuk uygulanan bölgedeki ilk tepki arteriollerde yaşanan konstriksiyondur. Vazokonstriksiyona bağlı olarak kapiller geçirgenlik ve kan akımı azaldığından lökositler damarı daha zor terk etmekte ve böylece hemoraji ve ödem azalmaktadır<sup>64</sup>. Soğuk uygulandığında metabolik

işlevlerin azalmasına bağlı olarak fagositöz yeteneği azalmakta ve ayrıca vazokonstriksiyon ile polimorf nüveli lökositlerin damar dışına çıkışı engellenmektedir. Bir diğer etki ise metabolizma ve enzim aktiviteleri üzerinde görülmektedir. Soğuk uygulanan bölgede metabolizma yavaşlayarak dokuların besin ve oksijen ihtiyacı, metabolik ürün miktarı azalmaktadır. Bu yavaşlamanın sebebi ise enzim aktivitelerinde meydana gelen yavaşlamadır<sup>61</sup>.

Soğuk uygulamayla birlikte kas hareketlerinin reflekslerinde bir azalma ile birlikte kas spastisitesinde bir azalma görülebilmektedir. Kas spazmının azalmasında etkili olan durum ise cilt ısısının 5°C azalmasıdır.

Soğuk uygulamanın tüm olumlu etkilerine rağmen, bazı olumsuz etkileri bulunmaktadır. Soğuk uygulama ile birlikte kollajen sertliği ve doku viskozitesi artarken esneklik ve yumuşaklık azalmaktadır<sup>63</sup>. Soğuk uygulaması kan akımını azalttığı için, yaralanmaya bağlı durumlarda iyileşmeyi geciktirebilmektedir. Soğuğa duyarlı olan hastalık durumlarında; soğuk aglütinasyon, kriyoglobulinemi, soğuk ürtikeri, proksimal kriyohemoglobinüri uygulanmamasına dikkat edilmesi gerekmektedir. Ayrıca kalp hastalıkları, duyu ve periferel arteryal dolaşım bozuklukları durumlarında uygulanmamalıdır<sup>63,65</sup>.

Soğuk uygulamalar, gerekli kurallara uyulduğu sürece güvenli, yan etkisi yok denebilecek kadar az olan ve bireyin kendi kendine uygulayabileceği bir yöntemdir<sup>35</sup>. Soğuk uygulamalar özellikle bütün kliniklerde görülmekle birlikte özellikle ortopedi kliniklerinde hemşireler tarafından en sık karşılaştıkları uygulamalardan birisidir. Bu nedenle soğuk uygulamanın istenilen şartlarda gerçekleştirilmesinde hemşirelere önemli görevler düşmektedir<sup>29,66</sup>. Gerekli önlemler alınmazsa soğuk uygulamalar bireyin sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek önemli sorunlara sebep olabilmektedir. Bu nedenle hemşirelerin soğuk uygulamaların etkileri, yan etkileri ve uygulamada kullanılacak yöntemlere ilişkin yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları gerekmektedir<sup>29,66</sup>. Soğuk uygulama öncesinde hastanın fiziki ve psikolojik durumu, uygulama yapılacak bölgenin yapısı, uygulama esnasında kullanılacak araçlar ve hastanın soğuğu algılama duyusu hemşireler tarafından değerlendirilmelidir. Bu değerlendirmeler oluşabilecek komplikasyonları azaltmaktadır<sup>29,35</sup>.

Uygulama sırası ve sonrasında; cilt kızarıklık, uyuşukluk, hissizlik, morarma, bül gibi yan etkiler açısından değerlendirilmelidir. Vücut ısısında beklenmeyen bir durum gerçekleştiğinde uygulama sonlandırılmalıdır. Uygulama sırası ve sonrasında da vital bulgular ölçülüp değerlendirilmelidir<sup>29</sup>.

Tüm bu durumlar ışığında soğuk uygulama yapılan hastalarda hemşirelik bakımına ilişkin hemşirelerin yapması gereken başlıca uygulamalar şunlardır:

- Hasta, tedaviye toleransını etkileyen faktörler yönünden değerlendirilmelidir.
- Hastanın sağlık hikayesi ve fiziksel durumu değerlendirilmelidir.
- Hastanın güvenliği sağlanmalıdır
- Hastanın yaşamsal bulguları değerlendirilmelidir.
- Uygulama hastaya açıklanmalıdır.
- Uygulama sırasında hasta, istenmeyen belirtiler yönünden gözlenmelidir.
- Uygulamanın tipi, süresi, derideki değişiklikler ve hastanın uygulamaya yanıtı kayıt edilmelidir.

Sonuç olarak soğuk uygulamalar, kolay bir uygulama gibi gözükse de hemşirelerin son derece dikkatle yapması gereken bir uygulamadır. beklenen yararın sağlanabilmesi için soğuk uygulama dikkatli bir biçimde ele alınmalı ve buna göre hemşirelik bakımı planlamalı, uygulama sırasında ve sonrasında soğuk uygulamanın etkileri ve yan etkilerini gözlenmeli, hastada oluşabilecek yan etkilere karşı gerekli önlemleri alınmalı, hasta bu konuda bilgilendirilmelidir. Aksi takdirde uygulama hastaya zarar verebilir<sup>29,66</sup>.

### **3. GEREÇ ve YÖNTEM**

#### **3.1.Araştırmanın Tipi**

Bu araştırma, diz OA olan hastalarda, ısırgan-zencefil yağlarıyla yapılan aromaterapi masajının ve buz uygulamasının ağrı üzerine etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmış ön test son test tasarımlı girişimsel, randomize kontrollü bir çalışmadır.

#### **3.2. Araştırmanın Hipotezleri**

Araştırmanın hipotezleri aşağıda sunulmuştur;

H<sub>0-1</sub>:Isırgan-zencefil otuyla yapılan aroma masajının diz osteoartritli hastalarda ağrıya etkisi yoktur.

H<sub>1-1</sub>:Isırgan-zencefil otuyla yapılan aroma masajının diz osteoartritli hastalarda ağrıya etkisi vardır.

H<sub>0-2</sub>:Buz uygulamasının diz osteoartritli hastalarda ağrıya etkisi yoktur.

H<sub>1-2</sub>:Buz uygulamasının diz osteoartritli hastalarda ağrıya etkisi vardır.

#### **3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer**

Çalışma Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde ortopedi polikliniğine başvuru yapan erken evre diz OA'lı hastalar üzerinde yapılmıştır. Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi 130 adet yatan hasta kapasitesi, 7 adet ameliyathanesi, 6 yataklı 2. basamak yoğun bakımı olan bir hastanedir. Hastanenin polikliniğine ayda ortalama 360 tane diz OA'lı hasta başvurmaktadır.

#### **3.4.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

##### **3.4.1. Araştırmanın Evreni**

Araştırmanın evrenini 02.01.2019-31.05.2019 tarihleri arasında Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi ortopedi polikliniğine başvuran 360 tane erken evre diz osteoartriti olan hasta oluşturmaktadır.

##### **3.4.2. Araştırmanın Örneklemi**

Örneklem hesaplanmasında güç analizi kullanılmıştır. Örneklem belirlenmesinde aritmetik ortalama ve standart sapması (%95 güven düzeyinde 0,4 effect size ile power değeri %80) kullanılarak örneklem sayısı her bir grup için 22 kişi olarak elde edilmiştir

### Araştırmaya alınma kriterleri

- 18-69 yaş arası olma,
- Çalışmaya katılmaya istekli olma,
- Herhangi bir algısal problemi olmama,
- Erken evre osteoartrit tanısı alma,
- Herhangi bir analjezik tedavisi almama,
- Son 3 ay içerisinde fizik tedavi uygulamalarından yararlanmama,
- Kalp hastalığı, periferik damar hastalığı, dizde ödem, akut travma ve inflamasyonu bulunmama,
- Sıcak- soğuk allerjisi olmama,
- Kullanılacak yağlara allerjisi olmama,
- İletişime açık olma,
- Tanılanmış psikiyatri hastalığı, antidepresan, antihistaminik, benzodiazepan, hipnotik ve narkotik ilaç kullanmama,
- Eş zamanlı olarak diğer tanımlayıcı ve bütünleştirici uygulamaları kullanmama.

### Araştırmaya alınmama kriterleri

- Sıcak- soğuk allerjisi bulunma,
- Kullanılacak yağlara allerjisi olma,
- Analjezik tedavisi almamayı kabul etme,
- Son 3 ay içerisinde fizik tedavisi almış olma,
- Kalp hastalığı, periferik damar hastalığı, dizinde ödem, akut travma ve inflamasyonu bulunma,
- Araştırmanın yöntemine uygun olarak masaj yapılamama,
- İletişime açık olmama,
- Çalışmaya katılmayı kabul etmeme,
- Tanılanmış psikiyatri hastalığı, antidepresan, antihistaminik, benzodiazepan, hipnotik ve narkotik ilaç kullanma,
- Eş zamanlı olarak diğer tanımlayıcı ve bütünleştirici uygulamaları kullanma.

### Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri

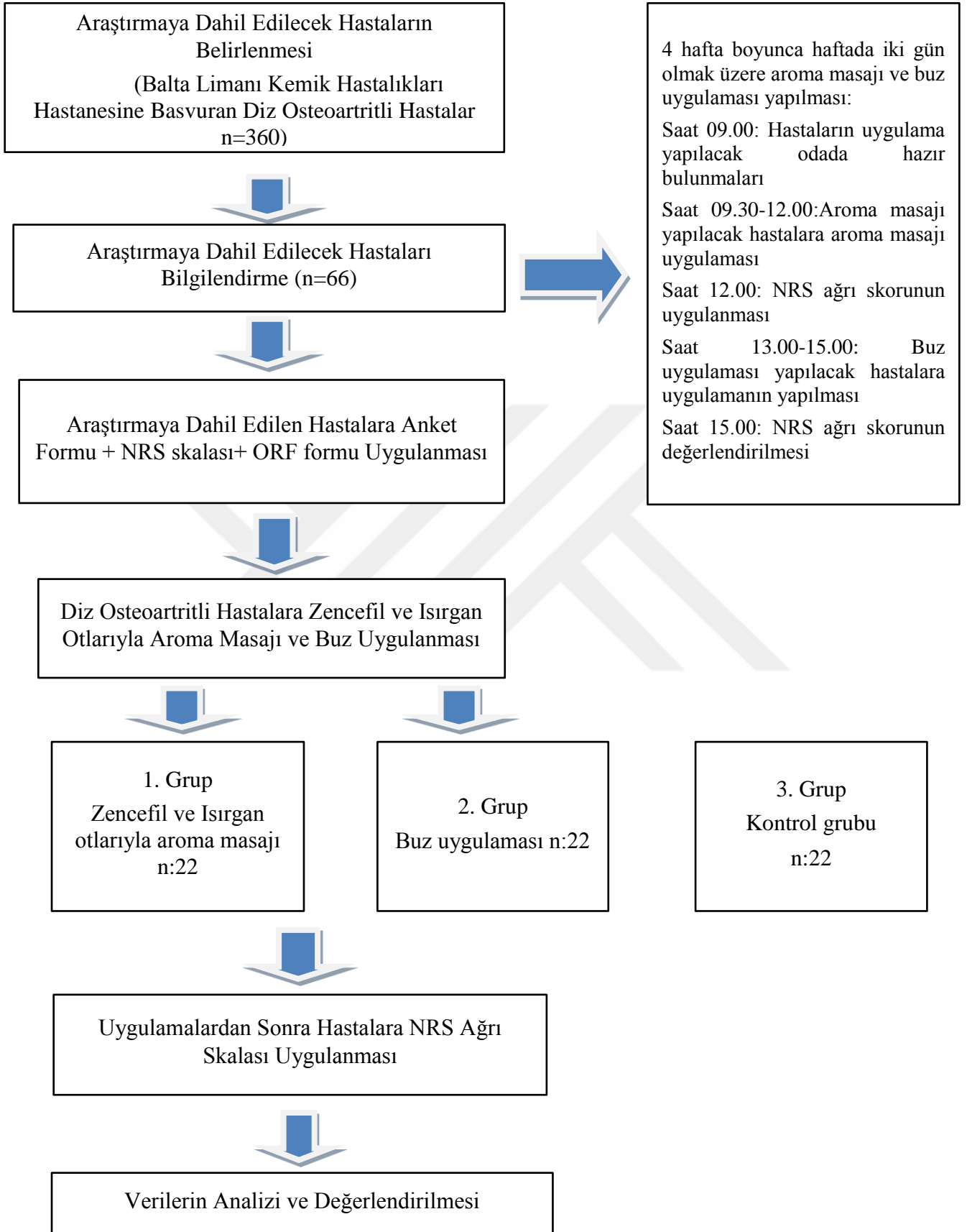
- Bireyin uygulamayı reddetmesi,
- Bireyde allerji gelişmesi.

Çalışmadan ayrılan birey olmadığı için araştırma, çalışmaya alınma ölçütlerine uyan aromaterapi masajı(22), soğuk uygulama(22) ve kontrol grubu (22) olmak üzere 66 kişi

örneklem kapsamına alınmıştır. Araştırmaya alınan bireylerde herhangi bir rahatsızlık olmamış ve uygulama sırası ve sonrasında bireyler rahatsızlık hissi yaşamamıştır.



## ÇALIŞMA AKIŞ ŞEMASI



Şekil 3.4.2.1. Çalışma Akış Şeması

### 3.5. Verilerin Toplanması

Araştırma, ortopedi polikliniğinde masaj uygulamasının rahat ve sakin bir ortamda yapılabilmesi için ayrılan uygun bir odada gerçekleştirilmiştir. Ortopedi polikliniğinde muayene olan erken evre diz OA tanısı alan bireyler ortopedi doktoru tarafından araştırmanın yapılacağı uygulama odasına yönlendirilmiştir. Bireyler örnekleme alınma kriterlerine uygunluk açısından değerlendirilmiştir. Örnekleme seçimine uygun olan ve araştırmaya dahil olmayı kabul eden bireylere araştırma hakkında bilgi verilmiş ve yazılı onamları alınmıştır. Yazılı onamları alındıktan sonra "Bireysel Özellikler Tanıtım Formu", "NRS ağrı skalası" ve "Olgu Rapor Formunu" hastadan doldurması istenmiştir. Okuryazar olmayan kişilere formlar araştırmacı tarafından okunmuştur. Yönlendirilen bireylerden birinci kişi birinci çalışma grubuna (aromaterapi masajı), ikinci kişi ikinci çalışma grubuna (soğuk uygulama) ve üçüncü kişi kontrol grubuna olacak şekilde sırasıyla çalışmaya dâhil edilmiştir.

#### 3.5.1. Veri Toplama Araçları

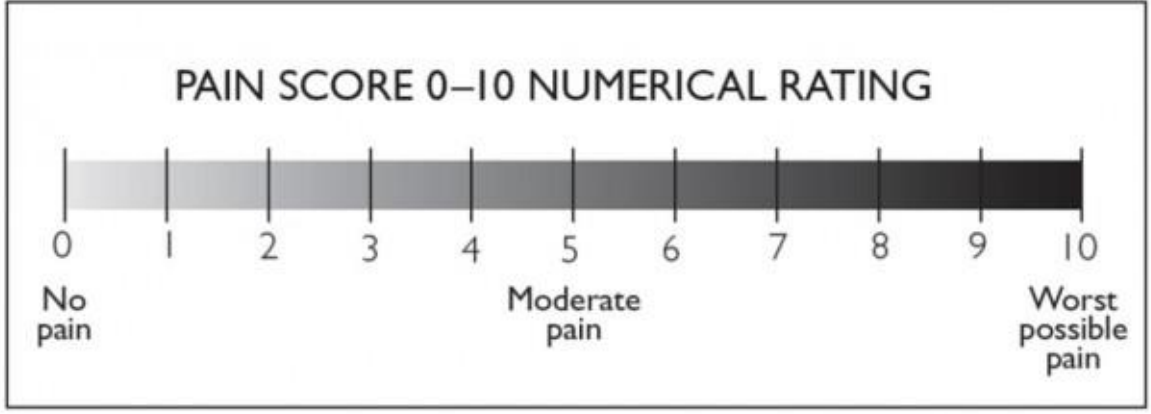
Araştırmanın verileri;

- Birey Tanıtım Formu,
- Sayısal Derecelendirme Ölçeği (NRS),
- Olgu Rapor Formu (ORF),
- Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu ile toplanmıştır.

Birey tanıtım formu: Diz OA olan bireylerin literatür doğrultusunda geliştirilen yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, egzersiz durumu gibi sosyo-demografik özellikler ve ilaç kullanma, ağrı sıklığı ve ağrıyla baş etme yöntemleri ile ilgili sorular hazırlanmıştır (Ek 1).

NRS ağrı skalası: Ağrıyı 0 ile 10 arasında derecelendirdiği en basit ve en sık kullanılan sayısal skaladır. Ölçek, 0 (hiç ağrı yok) ile 10 (hayal edilebilecek en kötü ağrı) arasından oluşur. NRS'nin tamamlanması 1'dan az sürmektedir. NRS yönetimi ve puanlaması kolaydır. Çevirisinin kolay olması kültürler ve diller arasında kullanılmasını kolaylaştırmaktadır. NRS, ağrı şiddetini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir skaladır. Bu yöntemin VAS üzerindeki güçlü yanı, hem sözlü hem de yazılı olarak uygulanabilmesi puanlamanın kolay olmasıdır. NRS' nin olumsuz olan yönü ise ağrı deneyimi ve yoğunluğunun sadece bir bileşenini değerlendirmesidir ve bu nedenle ağrı deneyiminin karmaşıklığını ve kendine özgü doğasını veya semptom dalgalanmalarından kaynaklanan iyileşmeleri yakalamamasıdır<sup>43,67</sup>. (Ek 2).





**Şekil 3.5.1.1.** Sayısal Derecelendirme Ölçeği(NRS)

**Kaynak:** [https://www.physio-pedia.com/File:NRS\\_pain.jpg](https://www.physio-pedia.com/File:NRS_pain.jpg)

Olgu rapor formu (ORF): Diz OA olan bireylerin yaş, cinsiyet, boy, kilo, tanısı, şikayeti ile ilgili bilgilerin alındığı hasta memnuniyeti ve uygulayıcı memnuniyetini ölçen, bireyin kan basıncı, nabız değerlerini ve geliş-çıkış ağrı düzeylerini ölçmeyi amaçlayan bir formdur (Ek 3).

Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu: Diz OA olan bireylerin uygulamayı gönüllü olarak kabul ettiklerini gösteren bir formdur (Ek-4).

### 3.6. Araştırmanın Uygulanması

Veri toplama formları: Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi ortopedi polikliniğine başvurup diz OA tanısı alan, araştırmaya alınma kriterlerine uyan ve araştırmayı kabul eden 66 bireye uygulanmıştır. Aromaterapi masajı uygulanan ve soğuk uygulama gruplarındaki bireylere her geldiklerinde ve 15 dk'lık uygulama sonrasında NRS ağrı skalası ve ORF formu uygulanmıştır. Kontrol grubuna sadece NRS skalası ve ORF formu uygulanmıştır. Araştırmacı, 09.00-15.00 saatleri arasında Baltalimanı Kemik Hastalıkları Hastanesi'nde uygulamayı gerçekleştirmiştir.

Aromaterapi masajı grubuna yapılan işlemler: Aromaterapi masajı uygulanan gruba dahil edilen bireylere ilk görüşmede birey tanıtım formu, NRS ve ORF araştırmacı tarafından doldurulmuş ve uygulama hakkında bilgi verilmiştir. Bireylerin istekleri doğrultusunda uygulama için randevu saatleri planlanmıştır. Uygulama için haftada iki (2) seans olmak üzere çizelgeler oluşturulmuş ve randevu öncesinde bireylerle telefon görüşmesiyle hatırlatma yapılmıştır.

Aromaterapi masajı uygulanacak bireyler için aromaterapist Nihat Ayçeman ile görüşülerek ve literatür doğrultusunda belirlenen 3ml zencefil yağı ve 2 ml ısırgan

esansiyel yağı 95 ml tatlı badem yağı içine eklenerek %5'lik karışım elde edilmiştir. Aromaterapide kullanılan uçucu yağların, cilt üzerine uygulanırken cildi tahriş edebileceğinden, sabit yağlar ile seyreltilerek kullanılması gerekmektedir. Seyreltme ile maddenin tedavi edici gücü artmakta, toksik ve istenmeyen yan etkileri azalmaktadır<sup>52</sup>. Bu nedenle zencefil ve ısırgan yağlarını seyreltmek için tatlı badem yağı kullanılmıştır<sup>10</sup>. Araştırmacı tarafından hastanın dizleri üzerine dört (4) hafta boyunca haftada iki (2) seans olarak zencefil-ısırgan esansiyel yağlarıyla 09:00-12:00 saatleri arasında 15 dakika masaj uygulanmıştır. Masaj uygulanmadan önce hastaların el bileklerine yağ karışımından sürülerek alerji testi yapılmıştır. Masaj süresine ilişkin literatür tarandığında aromaterapi masajında yer alan bireylere 15 dk süreyle 8 kez masaj uygulaması gerçekleştirildiği görülmüştür<sup>5</sup>. Araştırmada uygulamadan önce yağlar analiz ettirilmiş olup uygunluk analizine ilişkin belge alınmıştır (Ek-5).

Kullanılan yağlar uçucu özelliklerini kaybetmemesi için kapalı şişelerde muhafaza edilmiştir.

Masaj uygulaması; aromatik yağlarla diz eklemine oluşturan yumuşak dokular, diz eklemi çevresi ve alt-üst bacağın dize yakın kısımlarına yapılmıştır.

Uygulama için sessiz bir oda tercih edilmiş, kişinin rahat edebilmesi için gerekli ortam sağlanmıştır. İşlem uygulanırken ilk olarak hastaya uygulama anlatılmış ve izin alınmış; NRS ve ORF doldurulması istenmiştir. Yaşam bulguları alınmadan önce hastanın 15' dinlenmiş olmasına özen gösterilmiştir. Sedyeye üzerine temiz örtü serilmiş, hastaya semi-fowler pozisyonu verilmiştir. Bireyin sadece uygulama yapılacak dizi açıkta kalacak şekilde üzeri örtülerek mahremiyeti sağlanmıştır. Araştırmacının ellerine 3-4 ml ısırgan-zencefil yağ karışımı dökülmüştür. Yağın ısıtılması için yaklaşık bir (1) dk beklenildikten sonra araştırmacı tarafından masaj uygulaması yapılmaya başlanmıştır. İlk olarak efloraj (4 dk) uygulaması, sonrasında petrisaj (4 dk) uygulaması yapılmıştır. Ardından üçüncü yöntem olarak friksiyon (5 dk) tekniğiyle masaj gerçekleştirilmiştir. Sonrasında efloraj (2 dk) tekniğiyle masaj sonlandırılmıştır. Son olarak bireyden NRS ve ORF yi doldurması istenmiş ve bir sonraki randevu kontrol edilerek bireyin uygulama yerinden güvenli bir şekilde ayrılması sağlanmıştır.



**Resim 5 : Uygulama Odası**

Soğuk uygulama grubuna yapılan işlemler: Soğuk uygulama grubuna dahil olan bireylere ilk görüşmede birey tanıtım formu, NRS ve ORF araştırmacı tarafından doldurulmuş ve uygulama hakkında bilgi verilmiştir. Bireylerin istekleri doğrultusunda uygulama için randevu saatleri planlanmıştır. Uygulama için haftada iki (2) seans olmak üzere çizelgeler oluşturulmuş ve randevu öncesinde bireylerle telefon görüşmesiyle hatırlatma yapılmıştır.

Soğuk uygulama yapılacak diz üzerine 4 hafta boyunca haftada 2 seans olarak 15' buz uygulaması yapılmıştır. Buz uygulaması 13:00-15:00 saatleri arasında her hastaya 15' olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Bireylerin hassasiyetleri cilt üzerine küçük bir alana buz uygulaması yapılarak kontrol edilmiş daha sonra uygulamaya başlanmıştır. Literatür tarandığında iki (2) hafta buz uygulamasının ağrının azalmasında etkili olduğu görülmektedir<sup>7</sup>. Soğuk uygulamada dizin anatomik yapısına uyum sağlanması nedeniyle jel buz kullanılmıştır. Uygulama sonrasında hastadan NRS ve ORF' yi doldurması istenmiştir.

Uygulama için sessiz, hastanın rahat edebileceği bir oda hazırlanmış, bireye işleme başlamadan önce işlem açıklanmış ve sözlü onamı alınmıştır. Sedyeye üzerine temiz örtü serilmiş ve semi fowler pozisyonu verilmiştir. Uygulama yapılacak dizin üzerine havlu serilmiş ve üzerine jel buz konulmuştur. 15' sonra buz uygulaması sonlandırılmış ve bireyden NRS ve ORF doldurması istenilmiştir.

Kontrol grubuna yapılan işlemler: Kontrol grubundaki her hastaya da hasta odasında çalışmanın amacı anlatılmış, yazılı onamları alındıktan sonra Bireysel Özellikler Tanıtım

Formu ve NRS doldurması istenmiştir. Kontrol grubundaki bireylere herhangi bir girişim uygulanmamıştır.

### **3.7. Verilerin Değerlendirilmesi**

Bu çalışmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında analiz edilmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenleri; aromaterapi masajı, buz uygulaması, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, çalışma durumu, sigara-alkol kullanma durumu, başka bir sağlık sorunu bulunma durumu, sürekli kullanılan ilaç, geçirilmiş ameliyat durumudur. Bağımlı değişkeni ise; ağrının değerlendirilmesinde kullanılan NRS skorlarıdır.

Verilerin normallik testleri sonucunda iki gruplu karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi, üç ve daha fazla gruplu karşılaştırmalarda ise Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Grup içi karşılaştırmalarda ise Wilcoxon işaret testi kullanılmıştır. Anlamlılık seviyesi olarak 0,05 kullanılmış olup,  $p < 0,05$  olması durumunda anlamlı farklılığın olduğu,  $p > 0,05$  olması durumunda ise anlamlı farklılığın olmadığı belirtilmiştir.

### **3.8. Araştırmanın Etik Boyutu**

Araştırmanın kurumlarda yürütülebilmesi için Üsküdar Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (Ek-6), Sağlık Bakanlığı Geleneksel Ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Merkezinden etik kurul onayı (Ek-7) ve Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu'ndan (Ek-8) izin alınmıştır.

Araştırmacı, aromaterapi masajı uygulaması öncesinde Masaj ve Doğal Terapiler Derneği'nden, aromaterapi kursu almıştır. Eğitim sonunda araştırmacıya yeterlilik belgesi (sertifika) verilmiştir (Ek-9).

Araştırmanın yapılacağı kurumdan yazılı izin ve araştırma grubu oluşturan bireylerden gönüllülük ilkesine özen göstererek bilgilendirilmiş onamları alındıktan sonra başlanılmıştır.

### **3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği**

Araştırma sadece Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde ortopedi polikliniğine başvuran bireyler üzerinde gerçekleştirildiği için araştırmanın sonuçları sadece bu gruba genellenebilir. Araştırmada bireylerden ağrı kesici kullanmamaları için onam alınmış olsa da bire bir gözlem yapma şansımız olmaması araştırmanın sınırlılıklarındandır. Araştırmada bireyleri evlerinde gözleme şansımız olmadığı için aromaterapi masajı yaptığımız hastaların buz uygulaması yapıp yapmadıklarını bilmememiz araştırmanın sınırlılıklarındandır.

## 4. BULGULAR

Bu bölümde bireylerin tanıtıcı özellikleri, sosyo-demografik verileri, NRS'ye göre ağrı düzeyleri, deney ve kontrol gruplarının ORF ve NRS sonuçları ile ilgili veriler sunulmuştur.

### 4.1. Bazı Sosyo-Demografik Verilere İlişkin Bulgular

Bireylerle yapılan anket çalışmasının sonucunda elde edilen sosyo-demografik veriler ve homojenlikleri aşağıda tablo olarak sunulmuştur.

**Tablo 4.1.1. Homojenlik Testi**

|                  |                   | Uygulama Grupları |             |     |              |         |             |        |             | $\chi^2$ |       |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------|-----|--------------|---------|-------------|--------|-------------|----------|-------|
|                  |                   | Masaj             |             | Buz |              | Kontrol |             | Toplam |             |          |       |
|                  |                   | n                 | %           | N   | %            | n       | %           | n      | %           | $\chi^2$ | P     |
| Cinsiyet         | Kadın             | 18                | <b>81,8</b> | 22  | <b>100,0</b> | 17      | <b>77,3</b> | 57     | <b>86,4</b> | 2,516    | 0,124 |
|                  | Erkek             | 4                 | 18,2        | 0   | 0,0          | 5       | 22,7        | 9      | 13,6        |          |       |
| Medeni durumunuz | Bekar             | 3                 | 13,6        | 2   | 9,1          | 2       | 9,1         | 7      | 10,6        | 2,618    | 1     |
|                  | Evli              | 19                | <b>86,4</b> | 20  | <b>90,9</b>  | 20      | <b>90,9</b> | 59     | <b>89,4</b> |          |       |
| Eğitim durumunuz | Okuryazar değil   | 2                 | 9,1         | 1   | 4,5          | 2       | 9,1         | 5      | 7,6         | 6,482    | 0,054 |
|                  | Okur-yazar        | 3                 | 13,6        | 3   | 13,6         | 2       | 9,1         | 8      | 12,1        |          |       |
|                  | İlkokul mezunu    | 9                 | <b>40,9</b> | 11  | <b>50,0</b>  | 2       | 9,1         | 22     | <b>33,3</b> |          |       |
|                  | Ortaokul mezunu   | 1                 | 4,5         | 4   | 18,2         | 3       | 13,6        | 8      | 12,1        |          |       |
|                  | Lise mezunu       | 4                 | 18,2        | 3   | 13,6         | 11      | <b>50,0</b> | 18     | 27,3        |          |       |
|                  | Üniversite mezunu | 3                 | 13,6        | 0   | 0,0          | 2       | 9,1         | 5      | 7,6         |          |       |

Çalışmaya dahil edilen gruplar homojenlik açısından değerlendirildiğinde cinsiyet, medeni durum ve eğitim durumuna göre homojen oldukları, bir başka deyişle araştırma gruplarının bu değişkenler açısından benzer oldukları görülmektedir.

**Tablo 4.1.2. Gruplardaki bazı sosyo-demografik veriler**

|                  |                   | Uygulama Grupları |             |     |              |         |              |        |             |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------|-----|--------------|---------|--------------|--------|-------------|
|                  |                   | Masaj             |             | Buz |              | Kontrol |              | Toplam |             |
|                  |                   | n                 | %           | n   | %            | N       | %            | n      | %           |
| Cinsiyet         | Kadın             | 18                | <b>81,8</b> | 22  | <b>100,0</b> | 17      | <b>77,3</b>  | 57     | <b>86,4</b> |
|                  | Erkek             | 4                 | 18,2        | 0   | 0,0          | 5       | 22,7         | 9      | 13,6        |
| Medeni durumunuz | Bekar             | 3                 | 13,6        | 2   | 9,1          | 2       | 9,1          | 7      | 10,6        |
|                  | Evli              | 19                | <b>86,4</b> | 20  | <b>90,9</b>  | 20      | <b>90,9</b>  | 59     | <b>89,4</b> |
| Eğitim durumu    | Okuryazar değil   | 2                 | 9,1         | 1   | 4,5          | 2       | 9,1          | 5      | 7,6         |
|                  | Okur-yazar        | 3                 | 13,6        | 3   | 13,6         | 2       | 9,1          | 8      | 12,1        |
|                  | İlkokul mezunu    | 9                 | <b>40,9</b> | 11  | <b>50,0</b>  | 2       | 9,1          | 22     | <b>33,3</b> |
|                  | Ortaokul mezunu   | 1                 | 4,5         | 4   | 18,2         | 3       | 13,6         | 8      | 12,1        |
|                  | Lise mezunu       | 4                 | 18,2        | 3   | 13,6         | 11      | <b>50,0</b>  | 18     | 27,3        |
|                  | Üniversite mezunu | 3                 | 13,6        | 0   | 0,0          | 2       | 9,1          | 5      | 7,6         |
| Çalışma Durumu   | Evet              | 11                | 50,0        | 4   | 18,2         | 12      | <b>54,5</b>  | 27     | 40,9        |
|                  | Hayır             | 11                | 50,0        | 18  | <b>81,8</b>  | 10      | 45,5         | 39     | <b>59,1</b> |
| Sağlık güvencesi | Var               | 20                | <b>90,9</b> | 21  | <b>95,5</b>  | 22      | <b>100,0</b> | 63     | <b>95,5</b> |
|                  | Yok               | 2                 | 9,1         | 1   | 4,5          | 0       | 0,0          | 3      | 4,5         |

Masaj grubundaki katılımcıların %81,8'i, kontrol grubunun %77,3'ü ve buz grubundaki katılımcıların tamamı kadındır. Tüm katılımcılara bakıldığında katılımcıların %86,4'ünün kadın ve %13,6'sının da erkek olduğu görülmektedir. Çalışmadaki katılımcıların %89,4'ü evli, %10,6'sı ise bekârdır. Masaj ve Buz grubundaki katılımcıların sırasıyla %40,9 ve %50 'si ilköğretim mezunu, kontrol grubunun ise %50'si lise mezunudur. En yüksek üniversite mezunu katılımcı sayısı masaj grubunda bulunmaktadır. Masaj, Buz ve Kontrol grubundaki katılımcıların sırasıyla %50, %81,8 ve %45,5'inin herhangi bir işte çalışmadığı, tüm katılımcıların ise çalışma oranının %59,1 olduğu görülmüştür. Katılımcıların %95,5'inin sağlık güvencesi olduğu bulunmuştur.

**Tablo 4.1.3. Katılımcılarla ilgili beden kitle indeksi (BKI) oranları**

|     |         | Uygulama Grupları |                             |
|-----|---------|-------------------|-----------------------------|
|     |         | n                 | X <sub>±</sub> SD           |
| BKI | Masaj   | 22                | 30,41 <sub>±</sub> 2,1      |
|     | Buz     | 22                | <b>30,48<sub>±</sub>3,1</b> |
|     | Kontrol | 22                | 28,2 <sub>±</sub> 1,6       |

Tablo 4.1.3'de katılımcılarla ilgili BKI oranları verilmiştir. BKI bakıldığında masaj grubunun 30,41<sub>±</sub>2,1 buz grubunun 30,48<sub>±</sub>3,1, kontrol grubunun ise 28,2<sub>±</sub>1,6 olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.1.4. Katılımcıların kronik hastalıkları ve kullandığı ilaçların gruplara göre dağılımı**

|                                |       | Uygulama Grupları |             |     |             |         |             |        |             |
|--------------------------------|-------|-------------------|-------------|-----|-------------|---------|-------------|--------|-------------|
|                                |       | Masaj             |             | Buz |             | Kontrol |             | Toplam |             |
|                                |       | n                 | %           | n   | %           | n       | %           | n      | %           |
| Kronik hastalık varlığı        | Evet  | 14                | <b>63,6</b> | 10  | 45,5        | 6       | 27,3        | 30     | 45,5        |
|                                | Hayır | 8                 | 36,4        | 12  | <b>54,5</b> | 16      | <b>72,7</b> | 36     | <b>54,5</b> |
| Sürekli kullanılan ilaçlar     | Evet  | 14                | <b>63,6</b> | 10  | 45,5        | 6       | 27,3        | 30     | 45,5        |
|                                | Hayır | 8                 | 36,4        | 12  | <b>54,5</b> | 16      | <b>72,7</b> | 36     | <b>54,5</b> |
| Diazomit                       |       | 1                 | 7,1         | 0   | 0,0         | 0       | 0,0         | 1      | 3,3         |
| İnsülin                        |       | 1                 | 7,1         | 2   | 20,0        | 0       | 0,0         | 3      | 10,0        |
| Oral Anti Diabetik (OAD)       |       | 3                 | 21,4        | 1   | 10,0        | 0       | 0,0         | 4      | 13,3        |
| OAD,Hipertiroid                |       | 0                 | 0,0         | 0   | 0,0         | 1       | 16,7        | 1      | 3,3         |
| Hipertansiyon ilacı            |       | 6                 | <b>42,9</b> | 6   | <b>60,0</b> | 2       | <b>33,3</b> | 14     | <b>46,7</b> |
| Hipertansiyon, OAD, Kolesterol |       | 0                 | 0,0         | 0   | 0,0         | 2       | 33,3        | 2      | 6,7         |
| Hipertiroid                    |       | 1                 | 7,1         | 1   | 10,0        | 1       | 16,7        | 4      | 13,3        |
| Ventolin                       |       | 2                 | 33,3        | 0   | 0,0         | 0       | 0,0         | 2      | 6,7         |
| Total                          |       | 14                | 100,0       | 10  | 100,0       | 6       | 100,0       | 30     | 100,0       |

Katılımcıların %45,5'inin sağlık problemi bulunduğu ve sağlık problemi bulunma oranının en yüksek Masaj grubunda (%63,6) olduğu görülmektedir. Buna bağlı olarak da en yüksek ilaç kullanım oranı da masaj grubunda bulunmuştur. Katılımcıların %46,7'si hipertansiyon, %13,3'ü OAD ve %10'u insülin ilacı kullanmaktadır.

**Tablo 4.1.5. Katılımcıların operasyon geçirme, egzersiz alışkanlığı ve sigara kullanım bilgileri**

|                             |       | Uygulama Grupları |             |     |             |         |              |        |             |
|-----------------------------|-------|-------------------|-------------|-----|-------------|---------|--------------|--------|-------------|
|                             |       | Masaj             |             | Buz |             | Kontrol |              | Toplam |             |
|                             |       | n                 | %           | n   | %           | n       | %            | n      | %           |
| Geçirilmiş operasyon durumu | Evet  | 14                | <b>63,6</b> | 8   | 36,4        | 9       | 40,9         | 31     | 47,0        |
|                             | Hayır | 8                 | 36,4        | 14  | <b>63,6</b> | 13      | <b>59,1</b>  | 35     | <b>53,0</b> |
| Egzersiz alışkanlığı durumu | Evet  | 3                 | 13,6        | 2   | 9,1         | 0       | 0,0          | 5      | 7,6         |
|                             | Hayır | 19                | <b>86,4</b> | 20  | <b>90,9</b> | 22      | <b>100,0</b> | 61     | <b>92,4</b> |
| Sigara kullanma durumu      | Evet  | 5                 | 22,7        | 2   | 9,1         | 5       | 22,7         | 12     | 18,2        |
|                             | Hayır | 17                | <b>77,3</b> | 20  | <b>90,9</b> | 17      | <b>77,3</b>  | 54     | <b>81,8</b> |

Tablo 4.1.5.'de katılımcıların operasyon geçirme, egzersiz alışkanlığı ve sigara kullanım bilgileri verilmiştir. Masaj grubunun %63,6'sının, Buz grubunun %36,4'ünün ve Kontrol grubunun %40,9'nun operasyon geçirdiği görülmektedir. Tüm gruplarda genel olarak

egzersiz alışkanlığı olmamakla beraber, bu alışkanlığın en yüksek (%13,6) Masaj grubunda olduğu görülmektedir. Sigara kullananların en düşük buz grubunda olduğu(%90,9) görülmektedir.

**Tablo 4.1.6. Katılımcıların diz ağrısı yaşama oranları**

|                           |           | Uygulama Grupları |             |     |             |         |             |        |             |
|---------------------------|-----------|-------------------|-------------|-----|-------------|---------|-------------|--------|-------------|
|                           |           | Masaj             |             | Buz |             | Kontrol |             | Toplam |             |
|                           |           | n                 | %           | n   | %           | n       | %           | n      | %           |
| Diz ağrısı yaşama sıklığı | Nadiren   | 3                 | 13,6        | 7   | 31,8        | 12      | <b>54,5</b> | 22     | 33,3        |
|                           | Sıklıkla  | 8                 | 36,4        | 10  | <b>45,5</b> | 9       | 40,9        | 27     | <b>40,9</b> |
|                           | Her zaman | 11                | <b>50,0</b> | 5   | 22,7        | 1       | 4,5         | 17     | 25,8        |

Tablo 4.1.6’da katılımcıların diz ağrısı yaşama oranları verilmiştir. Masaj grubundakilerin daha yüksek oranda (%50) her zaman diz ağrısı yaşadıkları görülmektedir. En az diz ağrısının kontrol grubunda (%54,5) yaşandığı görülmektedir.

**Tablo 4.1.7. Katılımcıların ağrıyı gidermede kullandıkları yöntemler ile ilgili veriler**

|               | Uygulama Grupları |             |     |             |         |             |        |             |
|---------------|-------------------|-------------|-----|-------------|---------|-------------|--------|-------------|
|               | Masaj             |             | Buz |             | Kontrol |             | Toplam |             |
|               | n                 | %           | n   | %           | n       | %           | n      | %           |
| Ağrı kesici   | 4                 | 18,2        | 3   | 13,6        | 3       | <b>13,6</b> | 10     | <b>15,2</b> |
| Buz tedavisi  | 2                 | 9,1         | 0   | 0,0         | 3       | <b>13,6</b> | 5      | 7,6         |
| Dinlenme      | 2                 | 9,1         | 0   | 0,0         | 0       | 0,0         | 2      | 3,0         |
| Doktora gitme | 0                 | 0,0         | 1   | 4,5         | 0       | 0,0         | 1      | 1,5         |
| Hareket etme  | 1                 | 4,5         | 0   | 0,0         | 0       | 0,0         | 1      | 1,5         |
| İlaç sürme    | 5                 | <b>22,7</b> | 3   | 13,6        | 0       | 0,0         | 8      | 11,7        |
| Masaj         | 2                 | 9,1         | 5   | <b>22,7</b> | 2       | 9,1         | 9      | 13,6        |
| Yağ sürme     | 1                 | 4,5         | 0   | 0,0         | 2       | 9,1         | 3      | 4,5         |

Katılımcıların ağrıya kullandıkları non-farmakolojik yöntemleri ile ilgili veriler Tablo 4.1.7’de verilmektedir. Masaj grubundakilerin en yüksek oranda (%18,2) ağrı kesici kullandıkları görülürken, Buz grubundakilerin de en yüksek oranda (%22,7) Masaj yaptırdıkları görülmektedir.



**Tablo 4.1.8. Katılımcıların şikâyet ile ilgili bilgileri**

|         |                     | Uygulama Grupları |             |     |             |         |             |        |             |
|---------|---------------------|-------------------|-------------|-----|-------------|---------|-------------|--------|-------------|
|         |                     | Masaj             |             | Buz |             | Kontrol |             | Toplam |             |
|         |                     | n                 | %           | n   | %           | n       | %           | n      | %           |
| Şikâyet | Ağrı                | 19                | <b>86,4</b> | 18  | <b>81,8</b> | 17      | <b>77,3</b> | 54     | <b>81,8</b> |
|         | Hareket kısıtlılığı | 3                 | 13,6        | 4   | 18,2        | 5       | 22,7        | 12     | 18,2        |

Tablo 4.1.8.'da katılımcıların şikâyet ile ilgili bilgileri verilmiştir. Masaj grubundakilerin en yüksek oranda (%86,4) ağrı şikâyeti olduğu görülmektedir. Hareket kısıtlılığı oranı masaj grubunda %13,6, Buz grubunda %18,2 ve kontrol grubunda %22,7 olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.1.9. Grupların 1.seans- 8.seans ağrı değerlerinin karşılaştırılması**

|                |            | Grup          | Kruskall-Wallis H testi |      |       |             |
|----------------|------------|---------------|-------------------------|------|-------|-------------|
|                |            | X $\pm$ SD    | Sıra ort.               | H    | P     | İkili karş. |
| NRS<br>1.seans | Masaj(1)   | 7,0 $\pm$ 1,5 | 47,0                    | 22,1 | 0,000 | 1           |
|                | Buz(2)     | 5,7 $\pm$ 1,4 | 33,1                    |      |       | -           |
|                | Kontrol(3) | 4,5 $\pm$ 1,3 | 20,3                    |      |       | 2           |
| NRS<br>8.seans | Masaj(1)   | 1,7 $\pm$ 0,8 | 18,1                    | 24,8 | 0,000 | 1           |
|                | Buz(2)     | 3,0 $\pm$ 1,3 | 36,7                    |      |       | -           |
|                | Kontrol(3) | 3,8 $\pm$ 1,5 | 45,8                    |      |       | 3           |

Tablo 4.1.9'da katılımcıların NRS 1.seans ve 8.seans değerleri verilmiştir. NRS 1.seans değerlerinin Masaj grubunda diğer gruplara göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülürken, NRS 8.seans değerlerinin de masaj grubunda diğer gruplara göre anlamlı derecede düşük görülmektedir (p<0,05).

Her üç grupta da NRS 8.seans değerlerinin anlamlı derecede düştüğü için hangi grupta daha fazla düşüşün olduğunu belirlemek için 1.seans-8.seans fark değerleri alınarak fark değerleri elde edilmiştir. Fark değerlerine ait ortalama karşılaştırmalar Tablo 4.1.10 da verilmiştir.

**Tablo 4.1.10 NRS fark değerleri**

|             |            | Grup |                  | Kruskall-Wallis H testi |               |                     |
|-------------|------------|------|------------------|-------------------------|---------------|---------------------|
|             |            | N    | X $\pm$ SD       | H                       | P             | İkili Karşılaştırma |
| Fark<br>NRS | Masaj(1)   | 22   | -5,27 $\pm$ 1,32 | 46,6                    | <b>0,0001</b> | 1-2                 |
|             | Buz(2)     | 22   | -2,68 $\pm$ 1,43 |                         |               | 1-3                 |
|             | Kontrol(3) | 22   | -,68 $\pm$ 1,25  |                         |               | 2-3                 |

Masaj grubundaki düşüşün Buz grubuna ve Kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha fazla olduğu görülmektedir(p<0,05). Ayrıca Bu iki (2) gruptaki düşüşün de Kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha fazla olduğu görülmektedir(p<0,05).

**Tablo 4.1.11 Kan Basıncı ve Nabız Hızı değerlerinin 0.' ve 15.' değerleri**

|                                |         | 1.seans                          |                                 |                                | 8.seans                         |                                |                                |
|--------------------------------|---------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|                                |         | Sistolik                         | Diastolik                       | Nabız                          | Sistolik                        | Diastolik                      | Nabız                          |
|                                |         | X $\pm$ SD                       | X $\pm$ SD                      | X+SD                           | X $\pm$ SD                      | X $\pm$ SD                     | X+SD                           |
| 0.'                            | MASAJ   | <b>129,5<math>\pm</math>11,9</b> | 79,6 $\pm$ 9,0                  | 74,5 $\pm$ 6,3                 | 126,1 $\pm$ 8,6                 | 78,7 $\pm$ 7,5                 | 73,1 $\pm$ 4,4                 |
|                                | BUZ     | 127,1 $\pm$ 9,9                  | 75,5 $\pm$ 7,3                  | <b>78,1<math>\pm</math>6,9</b> | <b>126,7<math>\pm</math>8,7</b> | 77,7 $\pm$ 6,4                 | 74,3 $\pm$ 4,3                 |
|                                | KONTROL | 128,5 $\pm$ 13,4                 | <b>80,6<math>\pm</math>10,9</b> | 77,0 $\pm$ 5,4                 | 125,2 $\pm$ 8,1                 | <b>79,2<math>\pm</math>9,0</b> | <b>76,2<math>\pm</math>5,0</b> |
| 15.'                           | MASAJ   | <b>126,4<math>\pm</math>11,2</b> | 77,1 $\pm$ 8,2                  | 73,8 $\pm$ 7,0                 | 124,0 $\pm$ 7,5                 | 78,1 $\pm$ 8,1                 | 72,8 $\pm$ 5,7                 |
|                                | BUZ     | 125,7 $\pm$ 8,2                  | <b>77,7<math>\pm</math>7,6</b>  | <b>75,6<math>\pm</math>5,6</b> | <b>125,0<math>\pm</math>7,9</b> | <b>78,3<math>\pm</math>6,7</b> | <b>73,9<math>\pm</math>3,8</b> |
| Kruskall-<br>Wallis H<br>testi |         | H:0,283<br>P:0,868               | H:3,05<br>P:0,217               | H:5,2<br>P:0,071               | H:1,15<br>P:0,562               | H:0,356<br>P:0,837             | H:4,06<br>P:0,131              |

Tablo 4.1.11'de Katılımcıların 0.' ve 15.' 1. ve 8. uygulamadaki kan basıncı ve nabız hızı değerleri verilmiştir. Masaj grubunda; tablodaki değerler açısından 1. seans ile 8. seans arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir (p>0,05). Buz grubunda; 8.seans nabız hızı değerlerinin anlamlı derecede düşük olduğu (p<0,05), diğer değerlerin 1. ve 8. seanslar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir (p>0,05). Kontrol grubunda; değerlerin 1. ve 8. seans değerleri açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir (p>0,05).

**Tablo 4.1.12 Hasta memnuniyetine ilişkin 1. ve 8. seans değerleri**

|                             | Hasta memnuniyeti         |                           |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                             | 1.seans                   | 8.seans                   |
|                             | X <sub>±</sub> SD         | X <sub>±</sub> SD         |
| Masaj                       | <b>4,8<sub>±</sub>0,5</b> | <b>4,6<sub>±</sub>0,7</b> |
| Buz                         | 4,4 <sub>±</sub> 0,7      | 4,1 <sub>±</sub> 0,8      |
| Kontrol                     | 2,4 <sub>±</sub> 0,6      | 2,4 <sub>±</sub> 0,6      |
| Kruskall-<br>Wallis H testi | H:47,2<br>P:0,0001        | H:41,6<br>P:0,0001        |

Tablo 4.12 de hasta memnuniyetine ilişkin 1. ve 8. seans değerleri gösterilmiştir. Bu değerlere bakıldığında kontrol grubunda diğer gruplara göre anlamlı derecede düşük olduğu görülmektedir ( $p < 0,05$ ).

Masaj grubunda; tablodaki değerler açısından 1. seans ile 8. seans arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. ( $p > 0,05$ )

Buz grubunda; tablodaki değerler açısından 1. seans ile 8. seans arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. ( $p > 0,05$ )

Kontrol grubunda; tablodaki değerler açısından 1. seans ile 8. seans arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. ( $p > 0,05$ )

## 5.TARTIŞMA

Yaşla birlikte prevalansı artan ve en sık karşılaşılan kas iskelet sistemi hastalığı olan osteoartritte en sık kalça ve diz gibi yük binen eklemler etkilenmektedir. Osteoartritli hastalarda en sık karşılaşılan semptomların ağrı ve hareket kısıtlılığı olduğu bilinmektedir. Ağrının giderilmesi için yapılan; fizyoterapi, sıcak-soğuk uygulama, kaplıca tedavisi, masaj, egzersiz vb. uygulamaların yanında aromaterapi uygulamalarının da kullanımı gün geçtikçe artmaktadır<sup>58,68</sup>.

Bu çalışmada da diz osteoartriti olan hastalarda, ısırgan-zencefil yağlarıyla yapılan aromaterapi masajının ve buz uygulamasının ağrı üzerine etkinliği değerlendirilmiştir. Çalışmada katılımcılar üç (3) farklı gruba ayrılmıştır.

Her üç gruptaki bireyler; cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu açısından homojen oldukları tablo 4.1.1 de verilmiştir. bu sonuca bakarak her üç gruptaki bireylerin sosyo-demografik özellikler açısından homojen olduğu söylenebilmektedir.

BKI bakıldığında masaj grubunun  $30,41 \pm 2,1$  buz grubunun  $30,48 \pm 3,1$ , kontrol grubunun ise  $28,2 \pm 1,6$  olarak bulunmuştur. BKI OA için önemli bir parametreyi oluşturmaktadır. en düşük BKI kontrol grubundayken en yüksek BKI buz grubunda olduğu belirlenmiştir. Bilgiç ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada diz OA olan hastalarda BKI yüksek olması dizde aşırı yüklenmeye sebep olduğundan kontrol altına alınmasının diz OA'lı hastaların tedavisi için olumlu olduğu belirlenmiştir<sup>69</sup>. Ünal ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada da benzer olarak BKI'ne göre oluşturulan gruplarda I. derece obez ve üzeri katılımcıların BKI daha düşük olan katılımcılara göre fiziksel rol, ağrı ve vitalite alt ölçek puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur<sup>70</sup>. Tütün ve arkadaşlarının (2010) yaptığı çalışmada da obezitenin ağrı ve fonksiyon kaybı üzerine olumsuz etkisi olduğu gösterilmiştir<sup>71</sup>.

Egzersiz alışkanlığının en yüksek olarak (%13,6) Masaj grubunda olduğu bulunmuştur. EULAR nonfarmakolojik tedavi modalitelerinde düzenli aerobik, kas güçlendirme egzersizlerinin OA tedavisinde etkili olduğunu belirtmiştir. Güler Uysal ve arkadaşlarının (2009) yaptığı sistematik bir derlemede 2832 hasta değerlendirilmiş ve kuadriseps progresif rezistif güçlendirme egzersizleri, ağrı ve fiziksel fonksiyonda %50-75 iyileşme, performans testlerinde %50-100 iyileşme gösterdiğini bulmuşlardır<sup>72</sup>. Bayrakçı Tunay ve arkadaşlarının (2010) yaptıkları çalışmada da diz OA olan hastaların hem hastanede hem

de evde uyguladıkları egzersiz programlarının eklem semptomlarını ve fonksiyonlarını geliştirmede etkili olduğunu bulmuşlardır<sup>73</sup>. Samut'un (2013) yaptığı çalışmada ise egzersizin kolay uygulanabilir, sürdürülebilir ve maliyeti olmayan bir tedavi modalitesi olmasının tek başına ağrıyı azaltmada, fonksiyonu iyileştirmede ve kas gücünü arttırmada etkili olduğunu görmüştür. Ancak diz OA'li hastalarda egzersizin serum pro-inflamatuar sitokinleri üzerine etkilerini ortaya koymak için daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğunu belirtmiştir<sup>74</sup>.

Sigara kullanımının en düşük (%9,1) buz grubunda olduğu belirlenmiştir. Bilge ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışma da sigaranın OA riskini arttırdığını destekleyen görüşler yanında, nikotinin kondrositlerin kollagen sentez aktivitesini fizyolojik düzeyde arttırdığına ilişkin görüşler de vardır<sup>75</sup>. Kaya ve arkadaşlarının (2005) yaptığı çalışmada da benzer bir sonuç olarak sigara içenlerde içmeyenlere göre diz OA gelişme olasılığının daha düşük olduğu ileri sürülse de çalışmalarında bu konuyla ilgili anlamlı bir fark bulunamamıştır<sup>76</sup>.

Çalışmamızda Masaj grubundakilerin daha yüksek oranda (%50) her zaman diz ağrısı yaşadıkları belirlenmiştir. Ayrıca en az diz ağrısının kontrol grubunda (%54,5) yaşandığı görülmektedir. Katılımcılarda ağrı ile başa çıkma yöntemleri değerlendirildiğinde Masaj grubundakilerin en yüksek oranda (%18,2) ağrı kesici kullandıkları görülürken, Buz grubundakilerin de en yüksek oranda (%22,7) Masaj yaptırdıkları görülmektedir.

Diz OA'inde semptom yönetiminde non-farmakolojik uygulamalar olarak aromaterapi masajı kullanılmaktadır. Bu masaj, aromaterapi ve masaj etkinliğini birleştiren ve daha yüksek verim elde edilen bir tekniktir. Aromaterapi masajı sırasında lavanta, okaliptüs, zencefil, biberiye gibi esansiyel yağlar kullanılır. Aromaterapi masajının bireyin sağlığı olumlu yönde etkileme, aşırı gergin olan kasları gevşetme, kan dolaşımını düzenleme, sinirsel, damarsal ve hormonal durumların uyarılması, hücre olaylarının artırılması, metabolik fazlalıkların dokulardan dışarıya atılması gibi pozitif etkileri oluşturmaktadır<sup>77,78</sup>.

Diz osteoartritli bireylerde aromaterapinin kullanıldığı sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada ısırgan-zencefil esansiyel yağlarıyla yapılan masajın diz OA'lı bireylerin ağrılarını %41 oranında azalttığı bulunmuştur. Bu alanda yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde lavanta yağı kullanılarak akupres uygulanan bir çalışmada, bireylerin bel ağrısı (%39), boyun ağrısı (%23) ve tutukluğunda (%23) azalma olduğu

belirlenmiştir<sup>79</sup>. Jung'un (2012) yaşlılarda lavanta inhalasyonu yaptığı çalışmada, lavanta inhalasyonunun uyku skorunda yükselme, depresyon, fiziksel stres ve psikolojik stres skorunda ise azalma sağladığı bulunmuştur<sup>80</sup>. Sehonhee ve arkadaşlarının (2010) 4 hafta süreyle uygulanan aromaterapi masajının etkisini inceledikleri yarı deneysel çalışmada, romatoid artritli bireylerin ağrılarının hafiflediği saptanmıştır<sup>79</sup>. Varghese ve arkadaşlarının (2014) kadınlara (n=60) okaliptüs yağıyla aromaterapi masajı yaptıkları çalışmada uygulamanın eklem ağrısını azaltmada ve yaşam kalitesini arttırmada etkili olduğu saptanmıştır<sup>81</sup>.

Therkleson (2010) OA'lı (n=10) bireylerle kalitatif olarak yaptığı çalışmada, zencefil kompresinin sıcaklık, uyarılma, analjezik etkilerinin yanı sıra esnek eklem hareketinide oluşturduğu görülmüştür<sup>26</sup>. Arslan ve Kutlutürkan'ın (2016) yaptığı çalışmada, osteoartritli bireylere lavanta, okaliptüs ve zencefil yağ içerikli aromaterapi masajı sonucunda bireylerin ağrıları ve tutukluklarının azaldığı, fonksiyonel durumlarının arttığı belirlenmiştir<sup>8</sup>. Kim ve arkadaşlarının (2005), artritli hastalarda aromaterapinin (lavanta, okaliptus, mercanköşk, biberiye) ağrı, depresyon ve yaşam memnuniyetine etkisini araştırmıştır. Aromaterapi uygulanan grupta kontrol grubuna göre anlamlı olarak ağrının ve depresyonun azaldığı saptanırken, yaşam memnuniyetinde anlamlı bir değişiklik olmadığı belirlenmiştir<sup>17</sup>. Therleson (2014) yaptığı çalışmada, diz osteoartritli bireylere 7 gün üst üste topikal zencefil uygulaması yapmıştır. Uygulama sonrası bireylerin ağrı, yorgunluk, global değerlendirme, fonksiyonel durum ve yaşam memnuniyetinde anlamlı ve olumlu değişiklikler olduğu belirlenmiştir<sup>2</sup>. Buradan hareketle H<sub>1-1</sub> (ısırgan-zencefil otuyla yapılan aroma masajının diz osteoartritli hastalarda ağrıya etkisi vardır) hipotezimizi kabul edebiliriz.

Çalışmamızda katılımcılar şikayetlerini iki grupta toplamışlardır; Bunlar ağrı ve hareket kısıtlılığıdır. Araştırmada masaj grubundakilerin en yüksek oranda (%86,4) ağrı şikâyeti olduğu görülmektedir. Hareket kısıtlılığı oranı masaj grubunda %13,6, Buz grubunda %18,2 ve kontrol grubunda %22,7 olarak bulunmuştur. NRS 1.seans değerlerinin Masaj grubunda diğer gruplara göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca araştırmada Masaj grubunda NRS 8.seans değerlerinin anlamlı derecede düşük olduğu görülmektedir. Her üç grupta da NRS 8.seans değerlerinin anlamlı derecede düştüğü görülmekle beraber, en fazla düşüşün masaj grubunda olduğu görülmektedir. Araştırmadan elde edilen sonuçlarla NRS 1. ve 8. seans değerleri arasında masaj grubunda %41, buz uygulama grubunda %19 ve kontrol grubunda %11 azalma görülmüştür.

Diz osteoartrisinde buz uygulanmasının ağrı üzerine yararlı olduğu belirtilmiştir<sup>59</sup>. Literatür incelendiğinde soğuk uygulamanın analjezik etkisinin, deri sıcaklığı yaklaşık 13.6°C'nin altına düştüğünde başladığı görülmektedir<sup>82,83</sup>. Yapılan bu çalışmada soğuk uygulama yapılan hastaların ağrılarının kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde azaldığı bulunmuştur. İnan ve Kıyak (2014) yaptıkları çalışmada soğuk uygulayan gruptaki hastaların ağrılarının kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde azaldığı tespit edilmiştir<sup>84</sup>. Hakgüder ve arkadaşlarının (2007) yaptığı çalışmada akut diz OA olan hastalarda soğuk uygulamanın etkili olduğunu savunmuşlardır<sup>85</sup>. Uludağ'ın (2012) diz osteoartritli hastalarla yaptığı çalışmada, bir ay boyunca gün aşırı yapılan 20 dakikalık soğuk uygulamanın hastalarda görülen ağrı ve hareket kısıtlılığı yakınmasını azalttığı belirlenmiştir<sup>86</sup>. Özveren ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada hemşirelerin ağrıda %31 oranında soğuk uygulama yaptıklarını belirlemiştir<sup>30</sup>. Raynor ve arkadaşlarının (2005) ön çapraz bağ ameliyatları ile ilgili yaptıkları çalışmada soğuk uygulamanın ağrı seviyesini düşürdüğü gözlemlenmiştir<sup>87</sup>. Sternetomi ameliyatı sonrası yapılan soğuk uygulamanın hastaların ağrı düzeyini azalttığını gösteren birçok çalışma bulunmaktadır<sup>88</sup>. Diğer bir çalışmada ise enjeksiyon bölgesine uygulanan buzun ağrı ve hematoma üzerine etkisi araştırılmış ve buz uygulamasının VAS - ağrı değerlerini azalttığı bulunmuştur<sup>89</sup>. Ancak Brousseau ve arkadaşlarının(2003) osteoartritli bireylerde yaptıkları çalışmada, buz masajıyla yapılan soğuk uygulamanın ağrı üzerinde önemli ölçüde fayda sağlamadığını bulmuşlardır<sup>90</sup>. Denegar ve arkadaşlarının(2010) yaptığı ve hastaların kendi uygulama gruplarını seçtikleri sıcak, soğuk ve kontrast uygulamalardan oluşan çalışmada her üç uygulamanın da ağrıyı hafiflettiği bulunmuştur<sup>19</sup>. Brandt'ın (1998) yaptığı OA'lı hastalardaki sıcak soğuk uygulama ile ilgili çalışmada RA ve OA tanısı konmuş hastaların yaklaşık %60'ı ağrıyan ekleme sıcak uygulama, %20'si ise soğuk uygulama yapmayı tercih ettiğini görmüştür<sup>91</sup>. H<sub>1-2</sub> (buz uygulamasının diz osteoartritli hastalarda ağrıya etkisi vardır.) hipotezini kabul edebiliriz ancak buz uygulanan grupta elde edilen etkinlik masaj grubuna göre daha düşük çıkmıştır.

## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırma, erken evre diz osteoartriti olan 66 bireye esansiyel yağlarla yapılan masajın ve buz uygulamasının ağrı üzerine etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

Çalışmada elde edilen verilere göre sonuçlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- ✓ En düşük yaş ortalamasının Masaj grubunda olduğu,
- ✓ Katılımcıların %86,4'ünün kadın olduğu,
- ✓ Tüm katılımcıların %40,9'ünün herhangi bir işte çalıştığı,
- ✓ Katılımcıların %95,5'i sağlık güvencesine sahip olduğu,
- ✓ En yüksek ilaç kullanım oranı da masaj grubunda olduğu,
- ✓ En düşük sigara içme ve en uzun süre sigara içme oranının Buz grubunda olduğu,
- ✓ Masaj grubunda olanların %63,6'sının, Buz grubundakilerin %36,4 ünün ve Kontrol grubunun %40,9 unun operasyon geçirdiği,
- ✓ Egzersiz alışkanlığının en yüksek olarak (%13,6) Masaj grubunda olduğu,
- ✓ Masaj grubundakilerin daha yüksek oranda (%50) her zaman diz ağrısı yaşadıkları,
- ✓ beden kitle indeksinin en düşük (28,2) kontrol grubunda olduğu,
- ✓ Masaj grubundakilerin en yüksek oranda (%86,4) ağrı şikâyeti olduğu,
- ✓ NRS 1.seans değerinin masaj grubunda en yüksek değerde iken, NRS 8.seans değerleri de masaj grubunda en düşük orandadır,
- ✓ 1.seans Hasta Memnuniyeti değerlerinin en düşük kontrol grubunda olduğu,
- ✓ 8.seans Hasta Memnuniyeti değerlerinin kontrol grubunda en düşük oranda olduğu,
- ✓ 1.seans Hasta Memnuniyeti ve 8.seans Hasta Memnuniyeti değerlerinin Masaj grubunda diğer gruplara göre anlamlı derecede yüksek olduğu,
- ✓ Her üç grupta da NRS 8.seans değerlerinin anlamlı derecede düştüğü görülmekle beraber, en fazla düşüşün masaj grubunda olduğu,
- ✓ Buz grubunda 8.seans nabız değerlerinin anlamlı derecede düşük olduğu belirlenmiştir.



Çalışmada elde edilen sonuçların değerlendirmesiyle aşağıdaki öneriler verilebilir:

- ✓ Çalışmanın daha fazla hastanın katılması elde edilen sonuçların etkinliğin, arttırabilir.
- ✓ Ayrıca bu alanda yapılan çalışmaların sınırlı olması sonucu verilerin değerlendirmesinde problemler yaşanmaktadır.
- ✓ Özellikle diz osteoartritli hastalar üzerinde farklı aromatik yağlar kullanılarak çalışmaların yapılması önem taşımaktadır.
- ✓ Diz osteoartritli hastalara uygulanan farklı tedavi yöntemleri ile aromaterapi yönteminin kıyaslanması ile ilgili çalışmalarında yapılması önerilmektedir.
- ✓ Diz osteoartritli hastalarda aromaterapinin ve buz uygulamasının ağrı üzerine olumlu etkileri olması nedeniyle hemşireler tarafından bağımsız olarak uygulanabilir.
- ✓ Hemşirelerin bu çalışma sonuçları konusunda bilgilendirilmesi ve uygulama ile ilgili eğitimlerinin sağlanması ile osteoartritli bireylerde etkili olduğu görülen aroma masajı ve buz uygulamasının yönetimi sağlanabilir.
- ✓ Hastalara aromaterapi ve buz uygulaması konusunda bilgilendirme yapılarak uyum sağlayabilecek hastalar belirlendikten sonra kendi kendilerine uygulama yapmaları sağlanabilir.

## KAYNAKLAR

1. Acar M. Romatoid Artrit, Osteoartrit, Fibromiyalji Hastalarında Fiziksel Uygunluk Ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon Programı. Yüksek Lisans Tezi. Ankara:2013.
2. Therklson T. Topical Ginger Treatment With A Compress Or Patch For Osteoarthritis Symptoms. J Holist Nurs 2014;32:173-182.
3. Çeliker R. Kalça Ve Diz Osteoartriti Tedavisinde Güncel Kılavuzlar. Hacettepe Tıp Dergisi 2008; 39:36-44.
4. Erdoğan Z, Atik D, Çınar S. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Yöntemlerinin Kullanımı. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. 2014;23(4): 773-789.
5. Arslan D. Osteoartritli Bireylerde Aromaterapi Masajının Diz Ağrısı Ve Fonksiyonel Duruma Etkisi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı. Doktora Tezi. Ankara:2016.
6. Güvenir H. Diz Osteoartritli Olgularda İki Farklı Havuz İçi Egzersiz Eğitiminin Fiziksel Yetersizlik, Ağrı, Günlük Yaşam Aktivitesi Ve Depresyon Üzerine Etkisi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon Programı. Yüksek Lisans Tezi. Ankara:2007.
7. İnan Ç. Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Sıcak Ve Soğuk Uygulamanın Etkisi. Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Programı. Yüksek Lisans Tezi. Erzurum:2012.
8. Arslan D, Kutlutürkan S. Osteoartritli Bireylerde Aromaterapi Masajının Diz Ağrısı Ve Fonksiyonel Duruma Etkisi. Gazi Üniveristesesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Tezi. Ankara: 2016.
9. K. M. Jordan S. Sawyer P. Coakley H. E. Smith C. Cooper N. K. Arden. Diz Osteoartriti İçin Toplumdaki Geleneksel ve Tamamlayıcı Tedavilerin Kullanımı. Rheumatology. 2004;43(3),381-384.

10. Ayık C. Ameliyat Öncesi Dönemde Aromaterapi Masajının Anksiyete Ve Uyku Kalitesine Etkisinin İncelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. İzmir:2016.
11. Dikici A, Ulaşlı A, Çevik H, Eroğlu S, Solak Ö, Dündar Ü. Dejeneratif Osteoartrit Tanılı Hastalarda Tamamlayıcı Ve Alternatif Tıp Kullanımı. Euras J Fam Med 2015;4(3):126-30.
12. Arslan ED, Kutlutürkan S. Diz Osteoartritinde Alternatif Bir Uygulama: Aromaterapi Masajı.Spatula DD. 2017;7(1):26-31.
13. Durmaz B. Osteoartritte Tamamlayıcı Tıp Yaklaşımlarının Yeri. Türk Geriatri Dergisi. 2011; 14:83-88.
14. McHugh GA, Luker KA, Campbell M, Kay PR, Silman AJ. Son Dönem Alt Ekstremitte Osteoartritli Bireyler İçin Ağrı Kontrolü, Tedavi ve Hizmet Sunumunu Araştıran Bir Çalışma. Rheumatology.2007;46(4):631-637, <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kel355>.
15. İnan Ç, Kıyak E. Diz Osteoartritli Hastalarda Sıcak Ve Soğuk Uygulamanın Ağrı, Tutukluk Ve Fiziksel Fonksiyon Üzerine Etkisi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi. 2014; 16(2): 1-10.
16. Erdil F, Bayraktar N. Yaşlı Bireylerde Kas-İskelet Sorunlarına Yönelik Hemşirelik Yaklaşımları. İüfn Hem. Der. 2010;18(2):106-113.
17. Kim MJ, Nam ES, Paik SI. The Effects Of Aromatherapy On Pain, Depression, And Life Satisfaction Of Arthiritis Patients. Taehan Kanho Hakhoe Chi. 2005;35(1):186- 194.
18. Sheila MS, Dunican KC, Lynch AM. Treatment Options For Osteoarthritis: Considerations For Older Adults. Postgrad Med. 2011;39(1):62-73.
19. Denegar CR, Dougherty DR, Friedman JE, Schimizzi ME, Clark JE, Comstock BA, Kraemer WJ. Preferences For Heat, Cold, Or Contrast İn Patients With Knee Osteoarthritis Affect Treatment Response. Clin Interv Aging. 2010; 9(5): 199-206.
20. Gümüş Atalay S, Alkan BM, Aytekin MN, Osteoartrite Güncel Yaklaşım. Ankara Medical Journal. 2013; 13(1):26-32.

21. Baysal E, Budak M, Atılgan E, Taracı D. Diz Osteoartritli Bireylerde Farklı Rehabilitasyon Uygulamalarının Etkinliklerinin Karşılaştırılması. *Journal Of Exercise Therapy And Rehabilitation*. 2019;6(1):32-41.
22. Kurtça M. Kronik Diz Osteoartrit Tedavisinde Tüm Vücut Vibrasyonu, Dirençli Egzersiz Ve Ev Programının Etkinliğinin Karşılaştırılması. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı. Doktora Tezi. Denizli:2018.
23. Tuncer T, ay HF, Kaçar C, Altan L, Atik OŐ, Aydın AT, Ayhan FF, reki Yanık B, Durmaz B, Eskiuyurt N, Genç H, Gökçe Kutsal Y, Günaydın R, Hepgüler S, Hizmetli S, Kaya T, KurtaiŐ Y, lmez N, Sarıdoğan M, Sindel D, Sonel Tur B, Sütbeyaz S, Őendur F, UĞurlu H, nl Z. Diz Osteoartrit Tedavisinde Kanıta Dayalı neriler: Türkiye Romatizma Araştırma Ve SavaŐ Derneği UzlaŐ Raporu. *Turk J Rheumatol*. 2012;27(1):1-17.
24. Büyükyılmaz G. Artroplasti GeçirmiŐ Diz Osteoartritli Olguların AĞrı, Eklem Hareket Açıklığı, Denge, Fiziksel Aktivite Ve Yaşam Kalitesi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Edirne:2015.
25. Jordan KM, Sawyer S, Coakley P, Smith HEC, Cooper NK. *Rheumatology*, 2004; 43(3): 381–384.
26. Therkluson T. Ginger Compress Therapy For Adults With Osteoarthritis. *Journal Advanced Nursing*. 2010;66(10):33-42.
27. z G. Diz Osteoartritli Hastalarda Konvansiyonel Ve Akupunktur Benzeri Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu (Tens) Tedavisinin Etkinliğinin Karşılaştırılması. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi. İzmir: 2013.
28. Fauci A. Harrison İç Hastalıkları El Kitabı. 17.Baskı. İstanbul. Nobel Tıp Kitapevi. 2011;900-903.
29. Mutlu S. Yumuşak Doku Yaralanmalarında  Farklı Srelerdeki Soğuk Uygulamanın AĞrı, dem Ve Hasta Memnuniyetine Etkisi. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Manisa:2018.

30. Özveren H, Faydalı S, Özdemir S. Hemşirelerin Ağrının Farmakolojik Olmayan Yöntemlerle Kontrolüne İlişkin Bilgi Ve Uygulamaları. Turk J Clin Lab. 2016; 7(4): 99-105.
31. Eminov A. Epizyotomi Bakımında Kullanılan Lavanta Yağı Ve Buz Uygulamasının Epizyotomi Ağrısına Etkisi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kadın Sağlığı Ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Programı Yüksek Lisans Tezi. İzmir:2017.
32. Aygin D, Var G. Travmalı Hastanın Ağrı Yönetimi Ve Hemşirelik Yaklaşımları. Sakaryamj. 2012;2(2):61-70.
33. Özcan N. Göğüs Tüpü Çıkarma İşlemi Öncesi Uygulanan Progresif Kas Gevşeme Egzersizi, Soğuk Uygulama ve Lokal Anestezinin Hastanın Ağrı, Konfor Düzeyi ve Yaşam Bulguları Üzerine Etkisi. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik Esasları Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Sivas:2018.
34. Ülgen H. Ağrı Yönetimi Eğitiminin Pediatri Hemşirelerinin Ağrıya Yönelik Bilgi ve Tutumlarına Etkisi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Tezi. Erzurum:2019.
35. Açıksöz S. Primer Diz Osteoartritli Hastaların Kendi Kendine Uyguladıkları Yüzeysel Lokal Sıcak ve Soğuk Uygulama Yöntemlerinin Ağrı, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisi. Gülhane Askeri Tıp Akademisi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik Esasları Doktora Tezi. Ankara:2012.
36. Ayhan F. Abdominal Cerrahi Girişim Geçiren Hastaların Ağrı Deneyimleri ve Ağrı Kontrolüne Yönelik Hemşirelik Girişimleri. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Denizli:2015.
37. Şentürk N. Dermatolojide Aromaterapi. Türkiye Klinikleri J Dermatol-Special Topics. 2013;6(1):26-35.
38. Taşcı E. Doğum Ağrısına Yönelik Farmakolojik Olmayan Yaklaşımlar. Genel Tıp Derg. 2007;17(3):181-186.
39. Yüceer S. Torakotomi Sonrası Uygulanan Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonunun Ağrı Üzerine Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı Doktora Tezi. Ankara:2013.
40. Öztürk D. Sezaryen ile Doğum Yapan Kadınlara Uygulanan Progresif Gevşeme Egzersizleri ve Transkütan Elektriksel Sinir Stimülasyonunun Akut Ağrı, Emzirme Davranışı ve Konfor Düzeyine Etkisi; Randomize Kontrollü Çalışma. Hacettepe

Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Programı Doktora Tezi. Ankara:2019.

41. Kavaklı A. Akupunktur. Fırat Tıp Dergisi. 2010;15(1):001-004.
42. Karatay S. Romatolojide Akupunktur Tedavisi. Türkiye Klinikleri J Pm&R-Special Topics.2010;3(1):55-62.
43. <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/numeric-rating-scale>.
44. Lafçı D. Aroma Masajının Yaşlılardaki Konstipasyona Etkisi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Doktora Tezi. Erzurum:2014.
45. Ayçeman N. Aromaterapi: Doğanın Şifalı Dokunuşu. Antalya, 2008.
46. Turan N, Öztürk A, Kaya N. Hemşirelikte Yeni Bir Sorumluluk Alanı: Tamamlayıcı Terapi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi. 2010;3(1):103-108.
47. Yaraşır E, Pirinçi E, Deveci SE. Bel Ağrısında Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi. 2018;27(1):93-108.
48. Kazan A. Soğuk Uygulamalar ve Hemşirelik Bakımı. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2011;18 (1):73-82.
49. Pehlivan S. Diz Osteoartritli Yaşlı Bireylere Uygulanan Aromaterapi Masajının Ağrı, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Tezi. İzmir:2015.
50. Işık Z. Granülosit-Koloni Stimüle Edici Faktöre Bağlı Kemik Ağrısı Gelişen Hastalarda Masajın Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İç Hastalıkları Hemşireliği Programı Yüksek Lisans Tezi. Ankara:2018.
51. Kahve E. Kemoterapi Uygulanan Hastalarda Masaj Uygulamasının Yorgunluk ve Anksiyete Düzeyine Etkisi. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı Yüksek Lisans Tezi. Sivas:2008.
52. Buckle J. Clinical Aromatherapy: Essential Oils In Practice. Elsevier Health Sciences, 2015.

53. Ceyhan D, Tasa Yiğit T. Güncel Tamamlayıcı Ve Alternatif Tıbbi Tedavilerin Sağlık Uygulamalarındaki Yeri. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2016; 6(3): 178-189.
54. Özdemir H, Öztunç G. Hemşirelik Uygulamalarında Aromaterapi. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci. 2013;5(2):98-104.
55. Yılmaz M. Alternatif Tıp. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Bitirme Tezi. İzmir:2004.
56. Koç E. Lavanta Yağının Kronik Otitis Media Hastalarının Ameliyat Öncesi Yaşam Bulguları ve Kaygı Düzeyine Etkisi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi. Malatya:2019.
57. Gök Metin Z. Romatoid Artritli Hastalarda Aromaterapi Masajı ve Refleksoloji Uygulamalarının Ağrı ve Yorgunluğa Etkileri. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İç Hastalıkları Hemşireliği Programı Doktora Tezi. Ankara:2015.
58. Atkins DV, Eichler DA. The Effects of Self-Massage on Osteoarthritis of The Knee: A Randomized, Controlled Trial. Int J Ther Massage Bodywork. 2013;6(1):4-14.
59. Yıldırım N, Ulusoy MF, Bodur H. The Effect of Heat Application on Pain, Stiffness, Physical Funvtion and Quality of Life in Patients within Knee Osteoarthritis. J Clin Nurs. 2010; 19(7-8): 1113-1120.
60. Altınırım B. Isırgan Yapracağının Alerjik ve Antialerjik Etkileri. Lokman Hekim Journal. 2012; 2 (1): 47-49.
61. Yağız OA. Ağrı Tedavisinde Soğuk Uygulamalar. Ağrı. 2006;18(2): 5-14.
62. Oesch PR, Bachmann S. Introduction to Physical Medicine and Rehabilitation Modalities of Therapy in Rheumatic Disease, in Frestein Gs Ed. Kelley's Textbook of Rheumatology, 8th Ed. Philedelphia: Wb Saunders Company. 2008;1023-1033.
63. Black JM, Hawker H, Knee AM. Medicalsurgical Nursing. Phildelphia. Saunder Company. 2001.
64. Karunakara RG, Lephart SM, Pincivero DM. Changes in Forearm Blood Flow During Single and Intermittent Cold Application. J Orthop Sports Phys Ther. 1999;29: 177-180.

65. Lane E, Latham T. Managing Pain Using Heat and Cold Therapy. *Pediatr Nurs.* 2009;21(6):14-18.
66. Erek Kazan E. Soğuk Uygulamalar ve Hemşirelik Bakımı, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 2011; 73-82.
67. [https://www.physio-pedia.com/Numeric\\_Pain\\_Rating\\_Scale](https://www.physio-pedia.com/Numeric_Pain_Rating_Scale).
68. Hawker GA, Mian S, Bednis K, Stanaitis I. Osteoarthritis Year 2010 in Review: Non-Pharmacologic Therapy. *Osteoarthritis Cartilage.* 2011;19(4): 366-374.
69. Bilgiç A, Geler-Külcü D, Kamiloğlu R, Yavuzer G. Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Vücut Kitle İndeksi ile Yürüyüş Özelliklerinin İlişkisi. *Ftr Bil Der J Pmr Sci.* 2007;2:52-55.
70. Ünal N, Tosun B, Can N, Tunay S, Bek D, Özkan H, Başbozkurt M. Diz Osteoartriti Olan Hastaların Yaşam Kalitesinin ve Etki Eden Parametrelerin Belirlenmesi. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi.* 2016; 18(3): 83-90.
71. Tütün Ş, Altın F, Özgönel L, Çetin E. Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Demografik Özellikler ile Yaş, Ağrı, Cinsiyet ve Obezite Arasındaki İlişki. *Istanbul Med J.* 2010;11(3):109-112.
72. Güler Uysal F, Başaran S. Diz Osteoartriti. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg.* 2009; 55(1); 1-7.
73. Bayrakçı Tunay V, Baltacı G, Atay AÖ. Diz Osteoartritinde Hastanede ve Evde Uygulanan Propriyoseptif ve Kuvvetlendirme Egzersiz Programları. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2010;44(4):270-277.
74. Samut G. Diz Osteoartritli Hastalarda İzokinetik ve Aerobik Egzersizin Serum Interlökin-6 ve Tümör Nekrozis Faktör – Alfa Düzeylerine, Ağrı ve Fonksiyonel Aktivite Üzerine Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi. Ankara:2013.
75. Bilge A, Ulusoy Gr, Üstebay S, Öztürk Ö. Osteoartrit. *Kafkas J Med Sci.* 2018; 8(1):133-142.
76. Kaya T, Avcı S, Özsüer D, Gürkan A. Kadınlarda Tibiofemoral Eklem Osteoartriti ile Olası Risk Faktörleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg.* 2005;51(2):50-53.
77. Neogi T. The Epidemiology and Impact of Pain in Osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2013;21:1145-1153.



78. Ovayolu N, Ovayolu Ö. Temel İç Hastalıkları Hemşireliği ve Farklı Boyutları ile Kronik Hastalıklar. Çukurova Nobel Tıp Kitapevi. 2016;425-735.
79. Sehonhee H, Eunsook N, Dongchoon U, Keumsoon K, Seungin P, Sunghwan P. Effect Of Aromatherapy on Pain and İnflammatory Responses in Patients with Rheumotaid Arthritis. Journal Muscle Joint Helath. 2010;17(1):25-347.
80. Jung KY. Effects of Lavender Fragrance Inhalation Method on Sleep, Depression and Stress of Institutionalized Elderly. Journal of East-West Nursing Research. 2012;18(2):74-80.27.
81. Varghese S, Rajeswari S, Gayathri-Priya N, Kalpana. Effectiveness of Aromatherapy on Joint Pain and Quality of Life Among the Women with Menopause at Selected Villages of Thiruvallur District. Journal of Science. 2014;4(9):575-582.
82. Bleakley C, McDonough S, MacAuley D. The Use of Ice in the Treatment of Acute Soft-Tissue İnjury. The American Journal of Sports Medicine. 2004;32(1):251-261.
83. Kanlayanaphotporn R, Janvantanakul P. Comparison of Skin Surface Temperature During the Application of Various Cryotherapy Modalities. Arch Phys Med Rehabil. 2005;86:1411-1415.
84. İnan Ç, Kıyak E. Diz Osteoartritli Hastalarda Sıcak ve Soğuk Uygulamanın Ağrı, Tutukluk ve Fiziksel Fonksiyon Üzerine Etkisi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi. 2014;16(2):1-10.
85. Hakgüder M, Hakgüder İ, Aral H. Akut Diz Osteoartritinde Kesikli ve Sürekli Soğuk Tedavisinin Klinik Etkinliğinin Karşılaştırılması. Turkish Journal of Physical Medicine&Rehabilitation. 2007;53(2):65-68.
86. Uludağ E. Diz Osteoartritli Hastalarda Lokal Soğuk Uygulamanın Ağrı ve Hareket Kısıtlılığı Üzerine Etkisi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Erzurum:2012.
87. Raynor MC, Pietrobon R, Guller U, Higgins LD. Cryotherapy After ACL Reconstruction: A Meta-Analysis. J Knee Surg. 2005;18(2):123-9.
88. Adie S, Naylor JS, Harris IA. Cryotherapy After Total Knee Arthroplasty. J Arthroplasty. 2010; 25(5):709-715.
89. Dramalı A, Yılmaz E. Heparin Uygulanan Hastalarda Enjeksiyon Bölgesine Buz Uygulamanın Ağrı ve Hematom Oluşumu Üzerine Etkisini İncelenmesi. 4. Ulusal

Cerrahi Ve Ameliyathane Hemşireliği Kongre Kitabı. Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir:2003;179-193.

90. Brosseau L, Yonge KA, Robinson V, Marchand S, Judd M, Wells G, Tugwell P. Thermotherapy for Treatment of Osteoarthritis. Cochrane Database Syst Rev. 2003;4:2-25.
91. Brandt KD. The Importance of Nonpharmacologic Approaches in Management of Osteoarthritis. Am J Med. 1998;105(1):39-44.



## EKLER

### EK-1 BİREYSEL TANITIM FORMU

Sayın Katılımcı,

Bu araştırmanın amacı; diz osteoartritli hastalarda aroma masajı ve buz uygulamasının ağrı düzeyleri üzerine etkinliğinin değerlendirilmesidir. Aromaterapi esansiyel yağlar kullanılarak yapılan, çeşitli hastalıkların tedavisinde, semptomların hafifletilmesinde ve sağlığın geliştirilmesinde kullanılan bir uygulamadır. Bu araştırma bilimsel bir temel üzerine kurulmuş olup yapılacak olan aromaterapi masajı uygulamasının ağrı düzeyinizi azaltması beklenmektedir. Araştırmaya katılmak gönüllülük esasına dayalıdır. Bilgileriniz yalnızca bu araştırma için kullanılacak ve yanıtlarınız araştırma verileri dışında kullanılmayacaktır. İçten yanıtlarınız ayırdığınız zaman ve değerli katkılarınız için teşekkür ederim.

DÜZCE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK ESASLARI AD YÜKSEK LİSANS PROGRAMI  
CANSU KANCA

1. Yaşınız:.....
2. Cinsiyet: 1. ( ) Kadın 2. ( ) Erkek
3. Medeni durumunuz : 1. ( ) Bekâr 2. ( ) Evli
4. Eğitim durumunuz: ( ) Okuryazar değil ( ) Okur-yazar ( ) İlkokul mezunu ( ) Ortaokul mezunu ( ) Lise mezunu ( ) Üniversite mezunu
5. Herhangi bir işte çalışıyor musunuz? 1. ( ) Evet 2. ( ) Hayır
6. Sağlık güvenceniz: 1. ( )Var 2. ( ) Yok
7. Herhangi bir sağlık sorununuz var mı? 1. ( ) Evet 2. ( ) Hayır
8. Sürekli kullandığınız ilaçlarınız var mı? 1. ( )Evet 2. ( ) Hayır
- 9.Cevabınız evet ise kullandığınız ilaçlarınız nelerdir? Lütfen belirtiniz.  
.....
- 10.Geçirilmiş operasyon var mı? 1.( )Evet 2.( ) Hayır
- 11.Egzersiz alışkanlığı var mı? 1.( ) Evet 2. ( ) Hayır
12. Sigara kullanıyor musunuz? 1. ( )Evet 2. ( ) Hayır
13. Cevabınız evet ise kaç yıldır kullanıyorsunuz? Günlük miktarını lütfen belirtiniz. Yıl:  
Miktar: ..... adet

14. Alkol kullanıyor musunuz? 1. ( ) Evet 2. ( ) Hayır



15. Hangi sıklıkta diz ağrısı yaşıyorsunuz? 1. ( ) Nadiren 2. ( ) Sıklıkla 3. ( ) Her zaman

16. Ağrıyla başa çıkma yöntemleriniz nelerdir? Lütfen belirtiniz.

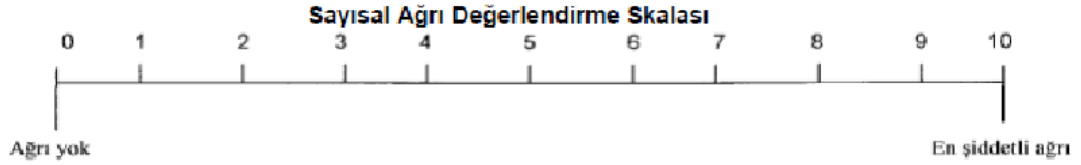
.....



## EK-2 NRS AĞRI SKALASI

|  |  |                 |                             |   |
|--|--|-----------------|-----------------------------|---|
| <br>T.C. Sağlık Bakanlığı | <b>AĞRI DEĞERLENDİRME VE TAKİP FORMU</b> |                 |                             |  |
| DOKÜMAN NO: HB. FR.03  | İLK YAYIN TARİHİ: 23.11.2010             | REVİZYON NO: 04 | REVİZYON TARİHİ: 12.12.2018 | SAYFA NO: 1/2   |

BARKOD



|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

|              |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|
| TARİH        |  |  |  |  |  |  |  |
| SAAT         |  |  |  |  |  |  |  |
| AGRI ŞİDDETİ |  |  |  |  |  |  |  |

**AGRININ NİTELİĞİ :** (zonklama, batma, yanma, kesici, sızlama vb.) (Hastanın kendi ifadesine göre saptanır.)

**AGRIYI ARTTIRAN NEDENLER:** (hareket, mobilizasyon vb.) (Hastanın kendi ifadesi/hemşirenin gözlemine göre saptanır).

| AGRININ YENİDEN DEĞERLENDİRME SIKLIĞI |               |             |                            |
|---------------------------------------|---------------|-------------|----------------------------|
|                                       | Numerik Skala | Yüz Skalası | Yeniden Değerlendirme      |
| AGRI YOK                              | 0 puan        | 0 puan      | Hasta ağrı tarif ettiğinde |
| HAFIF AGRI                            | 1-3 puan      | 1-3 puan    | 2 saatte bir               |
| ORTA ŞİDDETLİ AĞRI                    | 4-6 puan      | 4-6 puan    | 1 saatte bir               |
| ŞİDDETLİ AGRI                         | 7-10 puan     | 7-10 puan   | ½ saatte bir               |

| Doktor İstemine Göre İlaç Uygulamalarında Yeniden Ağrı Değerlendirme Süreleri |                                |
|---|--------------------------------|
| İlaç Uygulama Yolu  | Yeniden Değerlendirme Süreleri |
| IV ilaç uygulamasından sonra  | 15 dakikada bir                |
| SC ilaç uygulamasından sonra  | 30 dakikada bir                |
| İM ilaç uygulamasından sonra  | 45 dakikada bir                |
| PO, SL ve Rektal ilaç uygulamasından sonra                                    | 60 dakikada bir                |

### ONERİLEN TEDAVİ

**NONFARMAKOLOJİK:** Soğuk/ sıcak uygulama, masaj, gevşeme egzersizleri, dikkati başka yöne çekme, elevasyon vb.



## EK-3 OLGU RAPOR FORMU

### OLGU RAPOR FORMU

Ad-Soyad :  
Yaş :  
Cinsiyet :  
Boy :  
Kilo :  
Şikayeti :  
Tanısı :

Randomizasyon Sayısı:

#### NRS Skoru

Geliş :  
Çıkış :

#### Yan etkiler:

- Bulantı / Kusma / Halusinasyon / Solunum depresyonu / Aritmi / Diğer

**Hasta memnuniyeti:** Çok iyi (5) / İyi (4) / Orta (3) / Kötü (2) / Çok kötü (1)

| 1.seans | TA (mmHg) | Nabız(vr/dk) | Hasta memnuniyeti |
|---------|-----------|--------------|-------------------|
| 0.dk    |           |              |                   |
| 15.dk   |           |              |                   |

| 2.seans | TA (mmHg) | Nabız(vr/dk) | Hasta memnuniyeti |
|---------|-----------|--------------|-------------------|
| 0.dk    |           |              |                   |
| 15.dk   |           |              |                   |

| 3.seans | TA (mmHg) | Nabız(vr/dk) | Hasta memnuniyeti |
|---------|-----------|--------------|-------------------|
| 0.dk    |           |              |                   |
| 15.dk   |           |              |                   |

| 4.seans | TA (mmHg) | Nabız(vr/dk) | Hasta memnuniyeti |
|---------|-----------|--------------|-------------------|
| 0.dk    |           |              |                   |
| 15.dk   |           |              |                   |

| 5.seans | TA (mmHg) | Nabız(vr/dk) | Hasta memnuniyeti |
|---------|-----------|--------------|-------------------|
| 0.dk    |           |              |                   |
| 15.dk   |           |              |                   |

| 6.seans | TA (mmHg) | Nabız(vr/dk) | Hasta memnuniyeti |
|---------|-----------|--------------|-------------------|
| 0.dk    |           |              |                   |
| 15.dk   |           |              |                   |

| 7.seans | TA (mmHg) | Nabız(vr/dk) | Hasta memnuniyeti |
|---------|-----------|--------------|-------------------|
| 0.dk    |           |              |                   |
| 15.dk   |           |              |                   |

| 8.seans | TA (mmHg) | Nabız(vr/dk) | Hasta memnuniyeti |
|---------|-----------|--------------|-------------------|
| 0.dk    |           |              |                   |
| 15.dk   |           |              |                   |
|         |           |              |                   |



## EK-4 BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

### BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bu katılacağınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı diz osteoartritli hastalarda aroma masajı ve buz uygulamasının ağrı düzeyleri üzerine etkinliğinin değerlendirilme'dir. Bu araştırmanın amacı, diz osteoartritli hastalarda aroma masajı ve buz uygulamasının ağrı düzeyleri üzerine etkisinin değerlendirilmesidir. Bu çalışmada size ısırgan otu ve zencefil otuyla aroma masajı uygulanacaktır. Bu çalışmada yer almanız öngörülen süre 4 hafta olup, çalışmada yer alacak gönüllülerin sayısı 22 'dir.

Bu araştırma ile ilgili olarak analjezik (ağrı kesici) kullanmamanız ve fizik tedavi almamanız sizin sorumluluklarınızdır.

Bu çalışmada sizin için ağrı artışı gibi riskler ve rahatsızlıklar söz konusu olabilir; ancak sizin için beklenen olası yararlar ağrınızın azalmasıdır.

Araştırmaya bağlı bir zarar söz konusu olduğunda, bu durumun tedavisi sorumlu araştırmacı tarafından yapılacak, ortaya çıkan masraflar sorumlu araştırmacı tarafından karşılanacaktır.

Araştırma sırasında araştırma konusuyla sizi ilgilendirebilecek ve sizin çalışmaya katılmaya devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler/gelişmeler olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için her zaman 5522966700 no.lu telefondan sorumlu araştırmacı Cansu Kanca'ya başvurabilirsiniz.

Bu çalışmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır; ayrıca, bu çalışma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. Bu çalışma T.C Sağlık Bakanlığı Metin Sabancı Balta Limanı Kemik Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi tarafından desteklenmektedir.

**Bu çalışmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Çalışmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada çalışmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır.** Araştırmacı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin

etkinliğini artırmak vb. nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

### **Çalışmaya Katılma Onayı:**

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce bana verilmesi gereken tüm bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana, aşağıda adı belirtilen araştırmacı hekim tarafından yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilirliğimi biliyorum. Bu koşullar altında, bana bu araştırma kapsamında yapılacak olan tedavi ve/veya uygulamalar ile şahsıma ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya hiçbir zorlama ve baskı altında olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

**Tarih:**

**Ad-Soyad:**

**İmza:**

## EK-5 KULLANILAN YAĞLARIN ANALİZİ



### CERTIFICATE OF ANALYSIS

|                              |                          |                        |            |
|------------------------------|--------------------------|------------------------|------------|
| <b>Material Name</b>         | Ginger Oil- Pharma Grade | <b>Production Date</b> | 23.11.2017 |
| <b>Party/Lot Number</b>      | SP.F4                    | <b>Analysis Date</b>   | 23.11.2017 |
|                              |                          | <b>Expiration Date</b> | 23.11.2020 |
| <b>INCI Name</b>             |                          | <b>CAS#</b>            |            |
| ZINGIBER OFFICINALE ROOT OIL |                          | 8007-08-7              |            |

### PHYSICAL & CHEMICAL SPECIFICATIONS

| Assay                   | Result   | Specification              | Method  |
|-------------------------|----------|----------------------------|---------|
| Appearance              | Conforms | Liquid                     | Visual  |
| Color                   | Conforms | Yellow                     | Visual  |
| Specific Gravity(20°C)  | 0.926    | 0.9-1.03 g/cm <sup>3</sup> | TLTM003 |
| Ph                      | 5,20     | 4.0 -7.0                   | TLTM001 |
| Refractive Index (20°C) | 1,4703   | 1.4679 - 1.4704            | TLTM005 |
| Viscosity (cP)          | 54       | 40 - 60                    | TLTM002 |

| Microbiology Control | Result     | Specification | Method  |
|----------------------|------------|---------------|---------|
| Total Plate Count    | <100 cfu/g | NMT100 cfu/g  | Ph.Eur. |
| Total Yeast & Mold   | <100 cfu/g | NMT100 cfu/g  | Ph.Eur. |
| E. Coli              | Negative   | Negative      | Ph.Eur. |
| Salmonella           | Negative   | Negative      | Ph.Eur. |
| Staphylococcus       | Negative   | Negative      | Ph.Eur. |

**Solubility in water :** Insoluble in aqueous solutions.

**Storage :** Max 20°C dark in closed containers ad cups.

**Shelf Life:** When stored accordingly stable for(of production) 3 years.

This document(in fully a part) cannot be reproduced and used for any informal purpose or without a written permission of TALYA BİTKİSEL.It cannot be written on any product label.TALYA BİTKİSEL keep all legal against any violator.This report can not be used for legal & administrative operations and advertising purposes.

Reports are invalid without signature and seal.

**TALYA BİTKİSEL ÜRÜNLER TİC. SAN. LTD. ŞTİ.**

Kızıllı Mah.Göncüler Sk. No:11 Kepez / ANTALYA 07020 TÜRKİYE

Tel: +90 242 414 51 37 / Fax: +90 242 414 51 47

info@talyabitkisel.com

www.talyabitkisel.com

Bu ürün Kalite Yönetim Sistemi (ISO 9001:2015), Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi (ISO 22000:2005) ve GMP belgelerine sahip Talya Bitkisel Ürünler Tic. San. Ltd. Şti. de üretilmiştir.

|                         |                                |                        |            |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------|------------|
| <b>Material Name</b>    | Nettle Seed Oil - Pharma Grade | <b>Production Date</b> | 04.12.2017 |
| <b>Party/Lot Number</b> | NM-HD.9                        | <b>Analysis Date</b>   | 04.12.2017 |
|                         |                                | <b>Expiration Date</b> | 04.12.2020 |
| <b>INCI Name</b>        |                                | <b>CAS#</b>            |            |
| URTICA DIOICIA OIL      |                                | 84012-40-8             |            |

**PHYSICAL & CHEMICAL SPECIFICATIONS**

| Assay            | Result   | Specification              | Method  |
|------------------|----------|----------------------------|---------|
| Appearance       | Conforms | Liquid                     | Visual  |
| Color            | Conforms | Yellow                     | Visual  |
| Specific Gravity | 0.920    | 0.9-1.05 g/cm <sup>3</sup> | TLTM003 |
| Ph               | 5,54     | 4.0-7.0                    | TLTM001 |
| Refractive Index | 1.47037  | 1.46790- 1.4704            | TLTM005 |
| Viscosity        | 53       | 40-60 cP                   | TLTM002 |

| Microbiology Control | Result     | Specification | Method  |
|----------------------|------------|---------------|---------|
| Total Plate Count    | <100 cfu/g | NMT100 cfu/g  | Ph.Eur. |
| Total Yeast & Mold   | <100 cfu/g | NMT100 cfu/g  | Ph.Eur. |
| E. Coli              | Negative   | Negative      | Ph.Eur. |
| Salmonella           | Negative   | Negative      | Ph.Eur. |
| Staphylococcus       | Negative   | Negative      | Ph.Eur. |

**Solubility in water :** Insoluble in aqueous solutions.

**Storage :** Max 20°C dark in closed containers ad cups.

**Shelf Life:** When stored accordingly stable for(of production) 3 years.

This document(in full/ a part) cannot be reproduced and used for any informal purpose or without a written permission of TALYA BİTKİSEL.It cannot be written on any product label.TALYA BİTKİSEL keep all legal against any violaton.This report can not be used for legal & administrative opertalons and avertising purposes.

Reports are invalid without signature and seal.

**TALYA BİTKİSEL ÜRÜNLER TİC. SAN. LTD. ŞTİ.**

Kızıllı Mah.Göncüler Sk. No:11 Kepez / ANTALYA 07020 TÜRKİYE

Tel: +90 242 414 51 37 / Fax: +90 242 414 51 47

info@talyabitkisel.com

www.talyabitkisel.com



TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ  
TURKISH STANDARDS INSTITUTION  
TS EN ISO 9001:2015



TALYA BİTKİSEL ÜRÜNLER TİC. SAN. LTD. ŞTİ.  
PRODUCTION OF HERBAL OILS, FOOD SUPPLEMENTS AND COSMETIC PRODUCTS  
Registration Number: TR-KY-7391/17  
TS EN ISO 9001:2015

## EK-6 ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ ETİK KURUL ONAYI



Altunizade Mah. Haluk Türksoy Sk. No:14, 34662 Üsküdar / İstanbul / Türkiye  
Tel: +90 216 400 22 22 Faks: +90 216 474 12 56

T.C.  
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU BAŞKANLIĞI

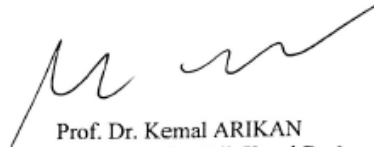
SAYI: 99102440-/2019-09

27/06/2019

### İLGİLİ MAKAMA

Dr. Gökhan PEHLİVANOĞLU (Sorumlu Araştırmacı), Cansu KANCA tarafından, Üsküdar Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvurusu yapılmış olan "*Diz Osteoartritli Hastalarda Aroma Masajı ve Buz Uygulamasının Ağrı Düzeyleri Üzerine Etkiğinin Değerlendirilmesi*" adlı araştırma önerisi, kurulumuzun **26 Haziran 2019** tarihli, **02 No.lu** toplantısında değerlendirilerek, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

  
Prof. Dr. Kemal ARIKAN  
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

EK: 1.Klinik Araştırmalar Etik Kurul Karar Formu (2 Sayfa)

## KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI            | "Diz Osteoartridli Hastalarda Aroma Masajı ve Buz Uygulamasının Ağrı Düzeyleri Üzerine Etkiğinin Değerlendirilmesi" |
| VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU |   |

|                       |                  |  |
|-----------------------|------------------|--|
| ETİK KURULU BİLGİLERİ | ETİK KURULUN ADI | Üsküdar Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu                 |
|                       | AÇIK ADRESİ:     | Altunizade Mah. Hüluk Türksöy Sok. No:14 PK: 34662 Üsküdar/ İstanbul |
|                       | TELEFON          | 0216 409 22 22   |
|                       | FAKS             | 0216 474 12 56   |
|                       | E-POSTA          | klmlik.etikkurul@uskudar.edu.tr                                      |

|  |  |  |                          |                          |  |
|--|--|--|--------------------------|--------------------------|--|
| v  | KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI                                      | Dr. Gökhan PEHLİVANOĞLU  |                          |                          |  |
|  | KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI                                      | Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanı  |                          |                          |  |
|  | KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ                                    | Sağlık Bakanlığı Metin Sahanevi Baitalimani Kemik Hastalıkları Hastanesi |                          |                          |  |
|  | VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI  |  |                          |                          |  |
|  | DESTEKLEYİCİ   |  |                          |                          |  |
|  | PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için) |  |                          |                          |  |
|  | DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ   |  |                          |                          |  |
|  | ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TORU  | FAZ 1  | <input type="checkbox"/> |                          |  |
|  |  | FAZ 2  | <input type="checkbox"/> |                          |  |
|  |  | FAZ 3  | <input type="checkbox"/> |                          |  |
| FAZ 4  |  | <input type="checkbox"/>   |                          |                          |  |
| Gözlemsel ilaç çalışması   |  | <input type="checkbox"/>   |                          |                          |  |
| Tıbbi cihaz klinik araştırması   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                                      |                          |                          |  |
| In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları |  | <input type="checkbox"/>   |                          |                          |  |
| İlaç dışı klinik araştırma   |  | <input checked="" type="checkbox"/>                                      |                          |                          |  |
| Diger ise belirtiniz   |  |  |                          |                          |  |
| ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER  | TEK MERKEZ   | <input checked="" type="checkbox"/>                                      | ÇOK MERKEZLİ             | <input type="checkbox"/> |  |
|  | ULUSAL   | <input checked="" type="checkbox"/>                                      | ULUSLARARASI             | <input type="checkbox"/> |  |

Etik Kurul Başkanı  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Kemal ARİKAN  
İmza:

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

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI            | "Diz Osteoartridi Hastalarında Aroma Masajı ve Buz Uygulamasının Ağrı Düzeyleri Üzerine Etkinliğinin Değerlendirilmesi" |
| YAKSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU |   |

| DEĞERLENDİRİLEN BELGELER       | Belge Adı  | Tarihi                   | Versiyon Numarası | Dili                                       |  |                                    |                                |
|--------------------------------|--|--------------------------|-------------------|--|--|------------------------------------|--------------------------------|
|                                |  | ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ      |                   |  | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> | İngilizce <input type="checkbox"/> | Diğer <input type="checkbox"/> |
|                                | BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU  |                          |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> | İngilizce <input type="checkbox"/>         | Diğer <input type="checkbox"/>     |                                |
|                                | OLGU RAPOR FORMU   |                          |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> | İngilizce <input type="checkbox"/>         | Diğer <input type="checkbox"/>     |                                |
|                                | ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ  |                          |                   | Türkçe <input type="checkbox"/>            | İngilizce <input type="checkbox"/>         | Diğer <input type="checkbox"/>     |                                |
| DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER | Belge Adı  | Açıklama                 |                   |  |  |                                    |                                |
|                                | SİGORTA  | <input type="checkbox"/> |                   |  |  |                                    |                                |
|                                | ARAŞTIRMA BÜTÇESİ  | <input type="checkbox"/> | Yoktur            |  |  |                                    |                                |
|                                | BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU  | <input type="checkbox"/> |                   |  |  |                                    |                                |
|                                | İLAN   | <input type="checkbox"/> |                   |  |  |                                    |                                |
|                                | YILLIK BİLDİRİM  | <input type="checkbox"/> |                   |  |  |                                    |                                |
|                                | SONUÇ RAPORU   | <input type="checkbox"/> |                   |  |  |                                    |                                |
|                                | GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ  | <input type="checkbox"/> |                   |  |  |                                    |                                |
| DİĞER:                         | <input type="checkbox"/>   |                          |                   |  |  |                                    |                                |
| KARAR BELGELERİ                | Karar No: 2019/02  | Tarih: 26.06.2019        |                   |  |  |                                    |                                |
|                                | Yukarıda bilgileri verilen başvuruya dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir. |                          |                   |  |  |                                    |                                |

| KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU |  |
|---------------------------------|--|
| ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI      | İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu |
| BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI: | Prof. Dr. Kemal ARIKAN   |

| Unvanı/Adı/Soyadı           | Uzmanlık Alanı             | Kurumu                              | Cinsiyet                              |                                       | Araştırma ile ilişkisi     |                                       | Katılım *                             |                                       | İmza |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------|
|                             |                            |                                     | E <input checked="" type="checkbox"/> | K <input type="checkbox"/>            | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/>            |      |
| Prof. Dr. Kemal ARIKAN      | Psikiyatri                 | Üsküdar Üniversitesi                | E <input checked="" type="checkbox"/> | K <input type="checkbox"/>            | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/>            |      |
| Prof. Dr. Hüsnü ERKMEN      | Psikiyatri                 | Üsküdar Üniversitesi                | E <input checked="" type="checkbox"/> | K <input type="checkbox"/>            | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/>            |      |
| Prof. Dr. Ali Oğuz TANRIDAĞ | Nöroloji                   | Üsküdar Üniversitesi                | E <input checked="" type="checkbox"/> | K <input type="checkbox"/>            | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/>            |      |
| Prof. Dr. Yaşar KESKİN      | Halk Sağlığı               | Marmara Üniversitesi                | E <input checked="" type="checkbox"/> | K <input type="checkbox"/>            | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/>            |      |
| Prof. Dr. Esra SAĞLAM       | Tıbbi Farmakoloji          | Maltepe Üniversitesi İTİP Fakültesi | E <input type="checkbox"/>            | K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/>            |      |
| Prof. Dr. Hanzade DOĞAN     | Tip Etiği                  | Cerrahpaşa Üniversitesi             | E <input type="checkbox"/>            | K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/>            | H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç. Dr. Barış METİN        | Nöroloji                   | Üsküdar Üniversitesi                | E <input checked="" type="checkbox"/> | K <input type="checkbox"/>            | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/>            |      |
| Uzm. Dr. Celal ŞALÇINI      | Nöroloji                   | NEPİSTANBUL Beyin Hastanesi         | E <input checked="" type="checkbox"/> | K <input type="checkbox"/>            | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/>            |      |
| Dr. Ali BAYRAM              | Biyomedikal Mühendisliği   | İstanbul Üniversitesi               | E <input checked="" type="checkbox"/> | K <input type="checkbox"/>            | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/>            |      |
| Dr. Öğr. Üyesi Nebiye YAŞAR | Sağlık Mensubu Olmayan Üye | Üsküdar Üniversitesi                | E <input type="checkbox"/>            | K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/>            |      |
| Av. Cüneyd DOĞAN            | Hukukçu                    | Y&G Hukuk Bürosu                    | E <input checked="" type="checkbox"/> | K <input type="checkbox"/>            | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/>            |      |

Etik Kurul Başkanı  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Kemal ARIKAN  
İmza:

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

## EK-7 GETAT ONAYI



T.C. Sağlık Bakanlığı

Sayı : 77979112

Konu : Klinik Araştırma/Cansu KANCA

T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ -  
GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARI  
DAİRESİ BAŞKANLIĞI  
15/10/2018 13:35 - 77979112 - 501.07.01 - E.1268



Sayın Dr. Gökhan PEHLİVANOĞLU  
(Sağlık Bakanlığı Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Hastanesi; Rumeli Hisarı  
Caddesi No: 62 34470 Baltalimanı-Beşiktaş/İstanbul )

İlgi : 31/08/2018 tarihli başvurunuz

Sorumlu araştırmacısı olduğumuz; tez danışmanı Doç.Dr. Ayla Keçeci olan ve Cansu KANCA'nın "*Diz Osteoartritli Hastalarda Aroma Masajının (Isırgan-Zencefil) ve Buz Uygulamasının Ağrı Üzerine Etkinliğinin Değerlendirilmesi*" başlıklı tez çalışmasına ait başvuru evrakı "Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği" çerçevesinde Daire Başkanlığımızca incelenmiştir. İnceleme neticesinde;

- 1- Araştırma başvurusu için ilgili etik kurulundan alınmış bir etik kurulu onayı bulunmadığı anlaşılmıştır. Mevzuat gereğince etik kurulundan olumlu görüş alındıktan sonra çalışmaya başlanabilmektedir. Bu husus önem arz etmektedir.
- 2- Araştırma protokolü incelenmiş ve klinik araştırma için gerekli olan diğer tüm evrakın usûlüne uygun olarak düzenlendiği saptanmıştır.
- 3- Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu mevzuata uygun olarak hazırlanmıştır.
- 4- Çalışma için kullanılacak aromaterapi malzemesine ait sertifikalar bulunmaktadır.
- 5- Çalışma ile ilgili veri toplama evrakı uygundur.
- 6- Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği'ne aykırı bir ifadeye rastlanmamıştır.

"*Diz Osteoartritli Hastalarda Aroma Masajının (Isırgan-Zencefil) ve Buz Uygulamasının Ağrı Üzerine Etkinliğinin Değerlendirilmesi*" başlıklı araştırma önerisinin Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliğine uygun bilimsel bir araştırma başvurusu olduğu kanaatine varılmıştır.

Çalışma tamamlandıktan sonra çalışmanın sonuçları ile ilgili Genel Müdürlüğümüze bilgi verilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Not: e-imzalıdır.  
Doç.Dr. Mehmet GÜNDÜZ  
Genel Müdür Yardımcısı

T.C.SB. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü- Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Dairesi Başkanlığı  
GETAT uygulayıcıları planlama, düzenleme ve geliştirme hizmetlerinin yürütülmesi birimi

Bilim komisyonu işlemlerini yürütme bürosu

Bilim komisyonu kararlarını yürütme masası

Bilkent Yerleşkesi Üniversiteler Mah. Dumlupınar Bulvarı 1601.Cad.No:9

P.K06800 Çankaya/ANKARA

Telefon : (0312) 458 50 39

E-posta: shgm.getat@saglik.gov.tr İnternet Adresi:www.getatportal.saglik.gov.tr

Bilgi için: Cihat ÇELEBİ

Unvanı: Uzman Yardımcısı



## EK-8 M.S. BALTALIMANI KEMİK HASTANESİ TUEK ONAYI

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
METİN SABANCI BALTALIMANI KEMİK HASTALIKLARI EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ  
TIPTA UZMANLIK EĞİTİM KURULU

KARAR TARİHİ: 12.11.2018  
TOPLANTI NO: 37  
KARAR NO: 256

BAŞKAN: Prof.Dr.M.AKIF KAYGUSUZ  
BAŞKAN YARDIMCISI: Doç.Dr.Timur YILDIRIM  
ÜYELER: Prof.Dr.Vedat ŞAHİN  
Prof.Dr.Kahraman ÖZTÜRK  
Doç.Dr.M. Fırat YAĞMURLU

### KARAR

Cansu KANCA'nın "Diz Osteoartritli Hastalarda Aroma Masajının (Isırgan- Zencefil Otları) ve Buz Uygulamasının Ağrı Üzerine Etkinliğinin Değerlendirilmesi" konulu bilimsel çalışmasına ilişkin başvuru dosyası ve ilgili belgelerin; çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak kurulca incelenmesi neticesinde; çalışmanın hastanemizde gerçekleşmesinin uygun bulunduğuna,

Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu tarafından oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof.Dr.Mehmet Akif KAYGUSUZ  
Hastane Yöneticisi/ Başhekim  
Başkan



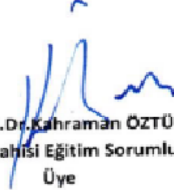
Doç.Dr.Timur YILDIRIM  
Ort. ve Travm. Öğretim Üyesi  
Başkan Yardımcısı



Prof.Dr.Vedat ŞAHİN  
Ort. ve Travm. Eğitim Görevlisi  
Üye



Prof.Dr.Kahraman ÖZTÜRK  
El Cerrahisi Eğitim Sorumlusu  
Üye



Doç.Dr.M. Fırat YAĞMURLU  
Ort. ve Travm. Eğitim Görevlisi  
Üye



## EK-9 AROMATERAPİ SERTİFİKASI

  
**ACADEMICANA**

*Certificate*

*This is to certify that*

*Cansu Kanca*

*has successfully completed the requirements of*  
*“Aromatherapy”*  
*(Basic Level)*  
*training, thereby awarded this certificate on the*  
*25<sup>th</sup> of March 2018*

**“Aromaterapi”**  
*(Temel Seviye)*  
*eğitiminin başarı koşullarını yerine getirerek*  
*bu belgeyi almaya hak kazanmıştır.*  
*25 Mart 2018*

  
**Nihal AYÇEMAN, M.Sc.**  
*Başkan / Eğitmen*  
*Chairman / Lecturer*

  
**ACADEMICANA**  
*Yönetici*  
*Executive Director*

  
**INTERNATIONAL CERTIFICATION**  
*\* Accredited-Approved \**  
2003/01/18-16/01/1992

  
**GIA**  
*GLOBAL WELLNESS INSTITUTE*

  
**EWI**  
*European Wellness Institute*

  
**ITM**  
*INSTITUTE*

Bu belge, mesleki etik kurallarını ihlal etmemek kaydı ile verilmiş ve onaylanmıştır. Aksi takdirde, sertifikanın geçerliliğini yitirir. Sertifikanın sahibi tarafından bilginde tutulmalıdır.

## **ÖZGEÇMİŞ**

Cansu KANCA 1992 yılında Kdz Ereğli’de dünyaya geldi. İlk, Orta ve Lise öğrenimini Kdz Ereğli’de tamamladıktan sonra 2010 yılında Düzce Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü’nü kazandı. Lisans öğrenimini 2014 yılında tamamladıktan sonra 2015 yılı Kasım ayında M.S. Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesinde hemşire olarak göreve başladı. 2016 yılında Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalında yüksek lisans eğitimine başladı. 2019 yılında Van Eğitim ve Araştırma Hastanesine geçti ve görevine halen orada devam etmekte.

Tel: 0552-2966700

e-posta: cansukancasert@gmail.com

