

**T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**PRİMER DİZ OSTEOARTRİTLİ HASTALARIN KENDİ KENDİNE
UYGULADIKLARI YÜZEYSEL LOKAL SICAK VE SOĞUK
UYGULAMA YÖNTEMLERİNİN AĞRI, FONKSİYONEL DURUM
VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

**Semra AÇIKSÖZ
Uzman Hemşire**

**HEMŞİRELİK ESASLARI
DOKTORA TEZİ**

**ANKARA
2012**

T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**PRİMER DİZ OSTEOARTRİTLİ HASTALARIN KENDİ
KENDİNE UYGULADIKLARI YÜZEYSEL LOKAL SICAK
VE SOĞUK UYGULAMA YÖNTEMLERİNİN AĞRI,
FONKSİYONEL DURUM VE YAŞAM KALİTESİNE
ETKİSİ**

Semra AÇIKSÖZ

Gülhane Askeri Tıp Akademisi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin
Hemşirelik Esasları
Programı İçin Öngördüğü
DOKTORA TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır

TEZ DANIŞMANI
Doç.Dr.Sağ.Alb. Aygöl AKYÜZ

Ankara
2012

GATA Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne,

“Primer Diz Osteoartritli Hastaların Kendi Kendine Uyguladıkları Yüzeysel Lokal Sıcak ve Soğuk Uygulama Yöntemlerinin Ağrı, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisi ” konulu bu çalışma Hemşirelik Yüksekokulu Müdürlüğü Hemşirelik Esasları Bilim Dalı'nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı : Doç.Dr.Sağ.Alb.Aygül AKYÜZ

Üye : Prof.Tbp.Dz.Alb.Servet TUNAY

Üye: : Prof.Dr.Selma GÖRGÜLÜ

Üye: : Prof.Dr.Sağ.Alb.Nalan AKBAYRAK

Üye: : Doç.Dr.Dz.Sağ.Yb.Özlem ASLAN

ONAY:

Uzm.Hem.Semra AÇIKSÖZ'ün 21/06/2012 tarihinde savunduğu bu tez Akademi Kurulu'nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.


UTUK DEMİRKILIÇ
Prof.Tbp.Tuğgeneral
Sağ.Bil.Enst.Müdürü

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışması, Gülhane Askeri Tıp Akademisi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kurulu'nun 8 Şubat 2011 gün ve 495 sayılı kararı gereği Hemşirelik Esasları Bilim Dalı Başkanlığı'nda yapılmıştır.

Bu çalışmada, primer diz osteoartritli hastaların kendi kendilerine uyguladıkları yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamanın ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Doktora eğitimim süresince kıymetli bilgi ve tecrübelerinden her zaman yararlandığım GATA Hemşirelik Yüksek Okulu Müdürü Sayın Prof.Dr.Sağ.Alb. Sevgi HATİPOĞLU'na ve GATA Hemşirelik Yüksek Okulu Müdür Yardımcısı, aynı zamanda tez izleme jürim de olan Sayın Prof.Dr.Sağ.Alb. Nalan AKBAYRAK'a saygı ve şükranlarımı sunarım.

Doktora eğitimim süresince klinik çalışmalarımda desteklerini ve değerli bilgilerini esirgemeyen, tez izleme jürim olarak araştırmamı yürütmemde değerli katkılar sunan GATA Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın Prof.Dr.Dz.Tbp.Kd.Alb.Servet TUNAY'a saygı ve şükranlarımı sunarım. Çalışmamın tüm uygulama süreci boyunca destek ve yardımda bulunan, GATA Ortopedi ve Travmatoloji Dalı Polikliniği'nde görevli tüm personele de teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmamın, istatistiksel olarak planlama ve değerlendirme aşamalarında yardım ve destek sağlayan Biyoistatistik Bilim Dalı Başkanı Sayın Doç.Tbp.Alb. Cengizhan AÇIKEL'e saygı ve şükranlarımı sunarım.

Hem yüksek lisans hem de doktora eğitimim süresince; her konuda bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, profesyonel kişiliğini örnek aldığım değerli hocam Hemşirelik Esasları Bilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın Doç.Dr. Şenay UZUN'a saygı ve şükranlarımı sunarım.

Danışmanım olarak tez çalışmam süresince bilgi ve deneyimleri ile desteğini ve yardımını esirgemeyen, beni yönlendiren, tecrübesi ile ışık tutan, profesyonel kişiliğini örnek aldığım değerli hocam ve danışmanım GATA HYO Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği BD. Başkanı Sayın Doç.Dr.Sağ.Alb. Aygül AKYÜZ'e saygı ve şükranlarımı sunarım.

Semra AÇIKSÖZ
Ankara 2012

ÖZET

Uzman Hemşire Semra AÇIKSÖZ “Primer Diz Osteoartritli Hastaların Kendi Kendine Uyguladıkları Yüzeysel Lokal Sıcak ve Soğuk Uygulama Yöntemlerinin Ağrı, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisi”, GATA Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Programı Doktora Tezi, Ankara, 2012.

Bu araştırma, primer diz osteoartritli hastaların kendi kendilerine uyguladıkları yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamanın ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi amacı ile randomize kontrollü klinik çalışma olarak yapılmıştır. Çalışma Nisan 2011-Mart 2012 tarihleri arasında GATA Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Polikliniğinde yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini primer diz osteoarriti tanısı alan ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan hastalar oluşturmuştur (n=96). Araştırma; sıcak uygulama grubunda 32, soğuk uygulama grubunda 32, kontrol grubunda 32 hasta ile tamamlanmıştır. Uygulama aşamasında, hem sıcak uygulama hem de soğuk uygulama grubundaki hastalar standart osteoartrit tedavisi ile birlikte üç hafta boyunca günde iki kez sıcak ve soğuk uygulama yöntemine uygun olarak uygulama yapmışlardır. Veriler, literatür doğrultusunda hazırlanan “Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Ağrı Skalası”, “WOMAC Osteoartrit İndeksi”, “Nottingham Sağlık Profili”, “Hasta Memnuniyetinin Değerlendirilmesi Formu” ile toplanmıştır. Veriler, SPSS 15.0 istatistik programında ilgili testler kullanılarak analiz edilmiştir.

Araştırma sonucunda, hem sıcak uygulama hem de soğuk uygulama grubunda, uygulama sonrası birinci ölçüm ağrı skorlarında, fonksiyonel durum puanlarında ve yaşam kalitesi puanlarında uygulama öncesine göre azalma olduğu saptanmıştır. Uygulama tamamlandıktan iki hafta sonra yapılan ikinci ölçümlerde ağrı skorları, fonksiyonel durum puanları ve yaşam kalitesi puanları uygulama öncesine göre istatistiksel olarak düşük olmakla birlikte uygulama sonrası ilk ölçüme göre yüksek bulunmuştur. Yüzeysel lokal sıcak uygulama, yüzeysel lokal soğuk uygulama ve kontrol gruplarında yer alan bireylerin uygulama öncesi, uygulama sonrası ve uygulama

tamamlandıktan iki hafta sonra algıladıkları ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi yönünden fark yoktur. Hem yüzeysel lokal sıcak hem de yüzeysel lokal soğuk uygulamanın ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesinde hafif düzeyde bir iyileşme sağladığı, ancak bu iyileşmenin gruplar arasında fark yaratacak düzeyde olmadığı belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Sıcak uygulama, Soğuk uygulama, Diz osteoartriti

Danışman: Doç. Dr. Sağ. Alb. Aygöl AKYÜZ

ABSTRACT

Registered Nurse (RN) Semra AÇIKSÖZ, “The Effect of Self-Administered Superficial Local Hot and Cold Application Methods on Pain, Functional Status and Quality of Life in Primary Knee Osteoarthritis Patients” GMMA Health Science Institute, Nursing Program PhD Degree Thesis, Ankara, 2012.

This was a randomized, controlled clinical study to determine the effect of the self-administered superficial local hot and cold applications on pain, functional status and the quality of life in primary knee osteoarthritis patients. The study was conducted at the GATA Orthopedics and Traumatology Department Outpatient Clinic between April 2011 and March 2012. The study sample consisted of patients who were diagnosed with primary knee osteoarthritis and matched the study inclusion criteria (n=96). The study sample consisted of 32 patients each in the hot application group, cold application group and control group. During the application stage the patients in the hot and cold application groups administered hot and cold compresses twice a day for three weeks together with standard osteoarthritis treatment. The data were collected with a Descriptive Information Form prepared according to the literature, a Pain Scale, the WOMAC Osteoarthritis Index, the Nottingham Health Profile and a Patient Satisfaction Evaluation Form. The data were analyzed with relevant tests in the SPSS 15.0 statistical software program.

We found decreased primary measurement pain scores, functional status scores and quality of life scores after the application compared to the pre-application stage in both the hot and cold application groups in the study. Once the application was completed, the pain scores, functional status scores and quality of life scores on the second measurements two weeks later were found to be still statistically lower than the pre-application scores but higher than the first measurement. There was no difference in the perceived pain, functional status, and quality of life between the pre-application, post-application and two weeks post-application periods of the individuals in the superficial local hot application, superficial local cold

application and control groups. We therefore found that both superficial local hot application and superficial local cold application resulted in a mild improvement in pain, functional status and quality of life but this improvement was not sufficient to create a significant difference between the groups.

Key words: Hot application, Cold application, Knee osteoarthritis

Counselor: Associate Professor Colonel Ayg l AKY Z

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
İNGİLİZCE ÖZET	vii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER VE TABLOLAR DİZİNİ	xiii
TABLOLAR	xiv
1. GİRİŞ	
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	4
2. GENEL BİLGİLER	
2.1. Diz Osteoartriti ve Epidemiyolojisi	5
2.2. Diz Osteoartritinde Semptomlar	6
2.3. Diz Osteoartritinde Tedavi	7
2.4. Diz Osteoartritinde Semptom Yönetiminde Hemşirenin Rolü	8
2.5. Diz Osteoartritinde Semptomların Yönetiminde Bireyin Rolü	10
2.6. Diz Osteoartritinde Sıcak ve Soğuk Uygulamalar	12
2.7. Diz Osteoartritinde Yüzeysel Lokal Sıcak Uygulamaların Kullanımı	13
2.7.1. Sıcığın Lokal Fizyolojik Etkisi ve Kullanım Amacı	13
2.7.2. Yüzeysel Lokal Sıcak Uygulamada Dikkat Edilmesi Gereken Konular	14
2.8. Diz Osteoartritinde Yüzeysel Lokal Soğuk Uygulamaların Kullanımı	14
2.8.1. Soğüğün Lokal Fizyolojik Etkisi ve Kullanım Amacı	14
2.8.2. Yüzeysel Lokal Soğuk Uygulamada Dikkat Edilmesi Gereken Konular	15
2.9. Yüzeysel Lokal Sıcak ve Soğuk Uygulamaların	16

Kullanımında Hemşirenin Rolü	
2.10. Diz Osteoartritinde Kanıtlar Işığında Yüzeysel Lokal Sıcak ve Soğuk Uygulamalar	16
GEREÇ VE YÖNTEM	
3.1. Araştırmanın Şekli	18
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	18
3.3. Araştırmanın Evreni	18
3.4. Araştırma Gruplarının Seçimi ve Örnek Büyüklüklerinin Hesaplanması	20
3.4.1. Araştırma Gruplarının Seçimi	20
3.4.2. Araştırma Gruplarının Örnek Büyüklüklerinin Hesaplanması	20
3.5. Araştırmada Randomizasyonun Sağlanması	20
3.6. Veri Toplama Araçları	20
3.6.1. Tanıtıcı Bilgi Formu	21
3.6.2. Ağrı Skalası (Visüel Analog Skala-VAS)	21
3.6.3. Western Ontario McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi	21
3.6.4. Yaşam Kalitesi Ölçeği (Nottingham Sağlık Profili-NHP)	22
3.6.5. Sıcak ve Soğuk Uygulama Formu	23
3.6.6. Hasta Memnuniyetinin Değerlendirilmesi Formu	23
3.7. Ön Uygulama	24
3.8. Araştırmanın Uygulama Aşaması	24
3.8.1. Eğitim Broşürünün Geliştirilmesi	24
3.8.2. Uygulama Öncesi Değerlendirme	24
3.8.3. Sıcak ve Soğuk Uygulama Grubunda Uygulama	25
3.8.4. Kontrol Grubunda Uygulama	25
3.8.5. Uygulama Sonrasında Poliklinikte Birinci Değerlendirme	26
3.8.6. Uygulama Tamamlandıktan İki Hafta Sonra Poliklinikte İkinci Değerlendirme	26
3.9. Araştırmanın Etik Boyutu	28

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları	28
3.11. Verilerin Değerlendirilmesi	29
BULGULAR	30
4.1. Bireylerin Sosyo-demografik ve Hastalık Özelliklerine İlişkin Bulgular	31
4.2. Bireylerin Ağrı, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular	34
TARTIŞMA	45
SONUÇ VE ÖNERİLER	53
6.1. Sonuçlar	53
6.2. Öneriler	55
KAYNAKLAR	57
EKLER	
EK 1: Tanıtıcı Bilgi Formu	
EK 2: Ağrı Skalası	
EK 3: WOMAC Osteoartrit İndeksi	
EK 4: Nottingham Sağlık Profili	
EK 5: Sıcak ve Soğuk Uygulama Formu	
EK 6: Hasta Memnuniyetinin Değerlendirilmesi Formu	
EK 7: Eğitim Broşürü	
EK 8: Araştırmanın İzin Yazısı	
EK 9: Gönüllüleri Bilgilendirme ve Olur (Rıza) Formu	
EK 10: Çizelgeler	

SİMGELER VE KISALTMALAR

ACR	: American College of Rheumatology
AAOS	: American Academy of Orthopaedic Surgeons
OARSI	: Osteoarthritis Research Society International
NIAMS	: Ulusal Artrit, Kas-İskelet ve Cilt Hastalıkları Enstitüsü
EULAR	: European League Against Rheumatism
GATA	: Gülhane Askeri Tıp Akademisi
NSAİ	: Nonsteroidal antiinflamatuvar
OMERACT	: Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials
VAS	: Visüel Analog Skala
WOMAC	: Western Ontario McMaster's Universities Osteoarthritis Index
NHP	: Nottingham Sağlık Profili
$\bar{X}$	: Aritmetik Ortalama
χ^2	: Ki-kare
SS	: Standart sapma

ŞEKİLLER VE TABLOLAR DİZİNİ

		<u>Sayfa</u>
Tablo 3.1	Bireylerin Haftalık Uygulama Sayılarının Dağılımı	23
Şekil 3.1	Araştırmanın Uygulama Şeması	27
Şekil 4.1	Bireylerin İstirahat Sırasında Ağrı Skoru Ortalamalarının Gruplara Göre Karşılaştırılması	36
Şekil 4.2	Bireylerin Hareket Sırasında Ağrı Skoru Ortalamalarının Gruplara Göre Karşılaştırılması	36
Şekil 4.3	Bireylerin Uyku Sırasında Ağrı Skoru Ortalamalarının Gruplara Göre Karşılaştırılması	36

TABLOLAR

<u>Tablo</u>		<u>Sayfa</u>
Tablo 4.1.1	Bireylerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları	31
Tablo 4.1.2	Bireylerin Hastalığa İlişkin Özelliklerinin Dağılımları	33
Tablo 4.2.1	Bireylerin İstirahat, Hareket, Uyku Sırasında Ağrı Skoru Ortalamalarının Gruplara Göre Karşılaştırılması	35
Tablo 4.2.2	Bireylerin Fonksiyonel Durum (WOMAC) Alt Ölçek Puan Ortalamalarının Gruplara Göre Karşılaştırılması	38
Tablo 4.2.3	Bireylerin Yaşam Kalitesi (NHP) Alt Ölçek Puan Ortalamalarının Gruplara Göre Karşılaştırılması	40
Tablo 4.2.4	Bireylerin Sıcak ve Soğuk Uygulamaya İlişkin Değerlendirme ve Memnuniyet Durumlarının Dağılımı	44

1.GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Sağlık bakımının amacı; bireyin sorunları ile baş etmesini sağlamak, öz bakım gücünü arttırmak, bilgi ve becerilerini güçlendirerek bağımsızlığını ve yaşam kalitesini geliştirmektir. Günümüzde sağlık bakım uygulamaları, kronik hastalıklar ve onlardan korunma konusuna yoğunlaşmıştır (1,2). Sağlığın sürdürülmesi ve yaşam kalitesinin geliştirilmesinde, yaşı ilerlemesi ile birlikte artan kas iskelet sistemi hastalıklarının tedavi ve bakımı önemli bir yer tutmaktadır. Bu hastalıklardan birisi de osteoartrit. Osteoartrit gibi kronik hastalıklar sağlık sisteminin güncel ve önemli bir sorunu haline gelmiştir (3-5).

Osteoartrit, yaşla birlikte sıklığı artan, ağrı ve sakatlıklara neden olarak bireyin yaşam kalitesini önemli ölçüde bozabilen dejeneratif bir eklem hastalığıdır (6-8). Dünya Sağlık Örgütü'nün tahminlerine göre 65 yaş üstü erişkinlerin %25'inde osteoartrit olduğu bildirilmektedir (9). Avrupa ve ABD'de popülasyonun yaşlanmasından dolayı, önümüzdeki on yıl içerisinde osteoartrit prevalansının giderek artacağı tahmin edilmektedir (10). Ülkemizde yapılan hastalık yükü çalışmalarında ise osteoartrit yedinci sıradadır ve toplam hastalık yükü içinde %2.9 oranında yer almaktadır (11).

Dizler, osteoartritte en sık etkilenen eklemlerdir (12-14). Diz osteoartriti sıklıkla bilateral olarak görülmektedir. Osteoartritte eklem tutulum dağılımlarının değerlendirildiği bir çalışmada, diz eklemlerinin tutulum oranı %76 olarak bildirilmiştir (15). Başka bir çalışmada ise ülkemizde diz osteoartriti prevalansı %14.8 olarak belirtilmektedir (8). Osteoartrit, diz tutulumu olduğunda belirgin şekilde fonksiyon kaybına ve ağrıya neden olmaktadır (15). Hastalık ilerledikçe; kronik eklem ağrısı, kas güçsüzlüğü, deformite ve fonksiyonel yetersizliğe yol açmakta, günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılığa ve yaşam kalitelerinin olumsuz etkilenmesine, dolayısıyla da bireyin sağlık bakım hizmetlerine duyduğu gereksinimin artmasına neden olmaktadır (16,17).

Diz osteoartritinde dejeneratif süreci durdurmaya yönelik bir tedavi yoktur. Mevcut tedaviler semptomları azaltmaya yöneliktir (8,18,19). Diz osteoartritinde en sık görülen semptomlar ağrı, tutukluk ve fonksiyonel yetersizliktir (20). Diz osteoartritinde ağrı, tutukluk ve diğer semptomların kontrolü ile yaşam kalitesini artırma, hastalığın ilerlemesini yavaşlatma, bireyin fonksiyonunu arttırma ve sürdürme amacıyla uygulanan tedaviler mevcuttur (21,22). Bireyler, semptomlara yönelik olan bu tedavi ile büyük ölçüde rahatlatılabilmektedir. Osteoartritte tedavinin amaçları; eklem ağrısı ve tutukluğunu azaltmak, eklem mobilitesini korumak ve iyileştirmek, fiziksel kısıtlılıkları ve engelliliği azaltmak, yaşam kalitesini arttırmak, eklem hasarının ilerlemesini önlemek ve hastalığın seyri ve sonuçları konusunda bireyi eğitmektir (23-25). Son yıllarda, araştırma kanıtları ve uzman görüşleri doğrultusunda en uygun diz osteoartriti tedavi önerileri hazırlanmıştır (8,25). Son tedavi önerilerini içeren kılavuzlar; eğitim, düzenli iletişim, fizik tedavi, egzersiz, kilo verme, sıcak ve soğuk uygulamalar, yürümeye yardımcı cihazlar, ayakkabı ve tabanlıklar, transkütanöz elektriksel sinir uyarımı ve akupunktur gibi farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılabileceğini belirtmektedir (8,25). Önerilen farmakolojik yöntemler ise asetaminofen, nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar, topikal antiinflamatuar ilaçlar ve kapsaisin, intraartiküler kortikosteroid ve hiyalüronatlar, semptomatik yavaş etkili ilaçlar ve opioid analjezikleri içermektedir (26-28). Tedavi kılavuzlarında önerilen cerrahi yöntemler arasında total eklem replasmanı, tek kompartmanlı diz replasmanı, osteotomi, eklem koruyucu cerrahi girişimler, artroskopik debridman ve eklem füzyonu sayılabilir (8). Diz osteoartritinde en uygun yaklaşımın, farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedavi yöntemlerinin birlikte kullanılması olduğu belirtilmektedir (8,26).

Farmakolojik olmayan tedavi yöntemleri, bireylerin ağrı ile baş etmede aktif rol almalarını ve hastalığın kontrolünde sorumluluk sahibi olmalarını sağlamaktadır (29). Hemşireler bireylere farmakolojik olmayan yöntemleri uygulayarak ve kendilerinin kullanabileceği uygulamaları öğrenmelerini sağlayarak şikayetlerinin azalmasında yardımcı olabilirler (30,31). Hemşire, osteoartritli bireylere uyguladıkları ya da bireylerin kendilerinin uyguladığı bu

yöntemlerin sonuçlarını değerlendirerek istenen sonuçlara ulaşılabildiğini değerlendirilmelidir.

Diz osteoartritinde kullanılan farmakolojik olmayan yöntemlerden birisi de sıcak ve soğuk uygulamalardır (15,25,32). Bireylerin hissettiği ağrının azaltılması ve esnekliğin sağlanması için sıcak uygulama, ödemin ve ağrının azaltılması için ise soğuk uygulama yapılabileceği belirtilmektedir (33). Lokal sıcak ve soğuk uygulamalar, birçok osteoartrit tedavi kılavuzunda ağrının giderilmesinde basit ve güvenilir yöntemler olarak önerilmektedir (8,25,26).

Hemşirelerin, diz osteoartritinde yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamaların kullanımında ve hastalara bu uygulamaların öğretilmesinde önemli görev ve sorumlulukları bulunmaktadır. Bu nedenle hemşirelerin doğru uygulama için yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları, bu konu ile ilgili araştırmalar yapmaları ve bu araştırma sonuçlarını uygulamalarına aktarmaları gerekmektedir. Hemşireler, sıcak ve soğuk uygulamaların güvenli kullanılabilmesi için, bedenin sıcaklık değişimlerine nasıl tepki verdiği ve bu uygulamalarla bağlantılı riskler konusunda yeterli bilgiye sahip olmalıdır. Bu uygulamaların pek çoğu evde de kullanılabileceği için hemşire, hastaları ve ailelerini bu tedavilerin uygun kullanımı konusunda bilgilendirmelidir (34). Bu amaçla hemşireler, sıcak ve soğuk uygulama yapılan hastayı dikkatli bir şekilde ele alarak hemşirelik bakımını planlamalı, hastada oluşabilecek yan etkilere karşı gerekli önlemleri almalı, hastayı bu konuda bilgilendirmeli ve bu uygulamalarla ilgili gelişmeleri takip etmelidir (35)

Diz osteoartritinde sıcak ve soğuk uygulamaların kullanımı konusunda yapılmış çalışmalar ve meta-analiz çalışması sonuçlarında, hem sıcak hem de soğuk uygulamanın klinik yararına ilişkin mevcut kanıtların yeterli olmadığı belirtilmiştir. Bu nedenle diz osteoartritinde kullanılan bu uygulamaların etkinliğinin belirlenebilmesi için randomize kontrollü klinik araştırmalar yapılması önerilmektedir (32,36).

Hemşirelerin diz osteoartritli bireylerin bakımında, osteoartrite bağlı semptomların azaltılmasında ve yaşam kalitesinin artırılmasına yönelik araştırmaların yapılmasında ve bu araştırma sonuçlarının uygulamaya aktarılmasında önemli sorumlulukları vardır. Bu kapsamda da önemli bir

bölümü hemşirenin görev, yetki ve sorumlulukları arasında tanımlanan sıcak ve soğuk uygulamaların ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini inceleyen randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç olduğu değerlendirilmiştir. Bu noktadan hareketle planlanan ve ülkemizde konuya ilişkin ilk olan bu çalışmanın; diz osteoartritinde, yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamaların ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesine etkisinin belirlenmesinde literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu araştırma sonuçlarının; osteoartritli hastanın hemşirelik bakımının planlanmasında, semptomlarının yönetiminde hemşireye kanıta dayalı uygulama yapması için bir rehber olacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, primer diz osteoartritli hastaların kendi kendilerine uyguladıkları yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamanın ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesine etkisinin değerlendirilmesi amacı ile randomize kontrollü deneysel bir çalışma olarak planlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

Ho 1. Yüzeysel lokal sıcak uygulamanın ağrıya etkisi yoktur.

Ho 2. Yüzeysel lokal soğuk uygulamanın ağrıya etkisi yoktur.

Ho 3. Yüzeysel lokal sıcak uygulamanın fonksiyonel duruma etkisi yoktur.

Ho 4. Yüzeysel lokal soğuk uygulamanın fonksiyonel duruma etkisi yoktur.

Ho 5.. Yüzeysel lokal sıcak uygulamanın yaşam kalitesine etkisi yoktur.

Ho 6. Yüzeysel lokal soğuk uygulamanın yaşam kalitesine etkisi yoktur.

Ho 7. Yüzeysel lokal sıcak uygulama ve yüzeysel lokal soğuk uygulamanın ağrıya etkisi bakımından aralarında fark yoktur.

Ho 8. Yüzeysel lokal sıcak uygulama ve yüzeysel lokal soğuk uygulamanın fonksiyonel duruma etkisi bakımından aralarında fark yoktur.

Ho 9. Yüzeysel lokal sıcak uygulama ve yüzeysel lokal soğuk uygulamanın yaşam kalitesine etkisi bakımından aralarında fark yoktur.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diz Osteoartriti ve Epidemiyolojisi

Osteoartrit eklemleri etkileyen kronik bir hastalıktır. Osteoartrit, özellikle yaşlılarda önemli oranda yetersizliğe yol açabilen, kıkırdak dokusunun kaybı ve eklem yüzeylerinde yeni kemik oluşumu ile karakterize kronik, noninflamatuvar bir hastalıktır. Esas olarak kıkırdak harabiyeti ve subkondral kemikte değişikliklere neden olmakla birlikte tüm eklem ve eklem çevresi dokuların etkilendiği bir organ hastalığı olarak kabul edilmektedir (6,20). Diz eklemi, osteoartritte en sık tutulan ve etkilenen eklemdir (12-14).

Osteoartrit, dünyada 50 yaş üzerindeki bireylerde iş bırakma nedeni olarak kardiyovasküler hastalıklardan sonra ikinci sırada gelmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün tahminlerine göre 65 yaş üstü erişkinlerin yaklaşık %25'inde bu hastalığa bağlı ağrı ve fonksiyon kaybı vardır (9). Son 50 yıl içinde yapılan çeşitli epidemiyolojik çalışmalarda osteoartritin klinik, sosyal ve halk sağlığı açısından büyük bir problem olduğu ve yaşlanan toplum için öneminin arttığı vurgulanmıştır (10,11). Avrupa ve ABD'de popülasyonun yaşlanmasından dolayı, önümüzdeki on yıl içerisinde prevelansın giderek artacağı tahmin edilmektedir. ABD'de her üç yetişkin bireyden biri, yaklaşık 70 milyon Amerikalı, osteoartrit semptomlarına sahiptir (10). Dünyadaki 60 yaş üzeri kadınların %18'inin, erkeklerin ise %9.6'sının osteoartriti olduğu tahmin edilmektedir (9). Ülkemizde hastalık yükü çalışmalarında osteoartrit ön sıralarda (yedinci sırada ve toplam hastalık yükü içinde %2.9) yer almaktadır (11). Türkiye Osteoartrit Çalışması sonuçlarına göre, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniği'ne başvuran 65 yaş ve üzerindeki 1560 geriatric hastanın %33'ünün diz osteoartriti tanısı aldığı saptanmıştır. Osteoartrit hastalarının 1/3'ünün 65 yaş üzerinde olduğu ve hastaların %75'ini kadınların oluşturduğu bildirilmiştir. Araştırma kapsamında osteoartrit hastalarının eklem tutulum dağılımları değerlendirildiğinde ise; en sık tutulan eklemlerin sırası ile diz (%76), omurga (%55.7), kalça (%21.6) ve el eklemi (%21.1) olduğu bildirilmiştir (37).

2.2. Diz Osteoartritinde Semptomlar

Diz osteoartritinin semptomları; ağrı, tutukluk ve fonksiyonel yetersizliktir (28,38,39). Bireyleri hastaneye götüren en temel yakınma ağrıdır. Ağrı, genellikle tutulan eklemdedir. Ağrının şiddeti kişiden kişiye değişebilir, zaman içerisinde alevlenmeler gösterebilir. Ağrı, başlangıçta eklem hareketleri ile artış gösterip, istirahat ile azalabilmektedir. Hastalığın ilerlemesi ile en küçük hareket sonrası ve hatta istirahatte de ağrı görülmeye başlar. Uykuda diz eklemine koruyan kas tonusunun azalması ile ağrı artar ve bireyi uykudan uyandırabilir. Ağrı eklem hareketlerinin azalmasına ve kısıtlanmasına, dolayısıyla aktivite kısıtlılığına yol açar (40). Osteoartritte eklem ağrısı; fonksiyonel durum, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkilere yol açan önemli bir sorundur (5,16,41).

Tutukluk, sık görülen diğer bir semptomdur. Tutukluk, eklem hareketinin başlatılmasındaki güçlük olarak tanımlanır. Hareketin başlangıcında bir zorluk vardır. Birey, ekleminde bir takılmadan yakınır. Özellikle sabahları ve uzun süreli istirahatten sonra ilk ayağa kalkışta hissedilir (20).

Sık görülen bir diğer semptom da fonksiyonel yetersizliktir. Fonksiyonel yetersizliğin ana nedeni ağrıdır. Ağrı eklem hareketinin azalmasına neden olur. Hareket kaybı ve kas gücünün azalması da fonksiyon kaybının önemli nedenlerindendir. Hastalık ilerledikçe; kronik eklem ağrısı, kas güçsüzlüğü ve deformite fonksiyonel yetersizliğe yol açmaktadır (20,42,43).

Yapılan çalışmalar, osteoartritli bireylerde yaşanan ağrı ile fiziksel ve psikososyal yetersizlik arasında önemli ilişkilerin olduğunu göstermiştir (44, 45). Kronik bir hastalık olması nedeniyle bireyin sosyal yaşamını da sınırlandıran osteoartrit, yaşam kalitesini olumsuz etkilemekte ve sağlık bakım hizmetlerine duyulan gereksinimi arttırmaktadır (16,17,46).

Osteoartritli bireylerin yaşam kaliteleri, osteoartrite bağlı ağrı ve fonksiyonel yetersizlik semptomlarının başarılı bir şekilde yönetilmesi ile geliştirilebilir ve bağımsızlıkları desteklenebilir (38, 46-48).

2.3. Diz Osteoartritinde Tedavi

Diz osteoartritine bağılı yapısal ve biyomekanik bozuklukların kesin tedavisi yoktur. Mevcut tedaviler semptomları azaltmaya yöneliktir (8,18, 24,49,50). Tedavi, özellikle ağrı ve fonksiyonel kapasiteye yönelik olarak, bireye özel düzenlenmelidir.

Osteoartrit tedavisinde amaç; ağrıyı kontrol altına almak, eklem fonksiyonlarını korumak ve iyileştirmek, fonksiyonel bağımsızlığı sağlamak, yaşam kalitesini yükseltmek ve ağrıyla baş etme yöntemleri, ilaçların kullanımı, yaşam biçimi değişiklikleri gibi konularda bireye eğitim vermek olmalıdır. Bu amaçlara ulaşabilmek için tedavi, farmakolojik, farmakolojik olmayan ve gerektiğinde cerrahi tedavi yöntemlerini içermektedir (8,25,26).

Diz osteoartritli bireylerin yaşadığı ağrıyı kontrol altına almak amacı ile, sadece farmakolojik değil farmakolojik olmayan yöntemlerin de ağrı yönetimine dahil edilmesi gerektiği bildirilmektedir (8,26). Böylece ağrı; farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerin kombinasyonu ile daha etkili bir şekilde kontrol altına alınabilir. Farmakolojik yöntemler, ağrının somatik (fizyolojik ve duyusal) boyutunu tedavi etmede kullanılırken, farmakolojik olmayan yöntemler ağrının affektif (duyusal), kognitif (bilişsel), davranışsal ve sosyokültürel boyutunu tedavi etmeyi amaçlamaktadır (31). Farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanımının, hastanın yaşam kalitesini artıracak ve ağrı yaşayan hastanın kontrol duygusunu geliştireceği belirtilmektedir (51). Bu tür uygulamalar farmakolojik ve diğer tedavi yöntemlerinin yerini almak için değil bu tedavilere ek olarak planlanmalıdır. Diğer taraftan bu uygulamaların kullanımı farmakolojik yöntemlere duyulan ihtiyacı azaltabilir (26). Farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanımının, sağlık personeli ile empatik ilişkiler kurulmasını sağladığı, iyileşme hissini uyandırdığı ve doğrudan hastaya yönelik bakım özelliğine sahip oldukları için başarılı sonuçlar elde edildiği bildirilmektedir (31). Yine bu yöntemler; anksiyeteyi azaltma, ruhsal yönden destek, uykusuzluğun giderilmesi gibi pozitif etkilere neden olabilmektedir. En önemlisi hastalar bu sayede otonomilerini kullanabilmekte ve bu tedavi yöntemlerinden memnun kalabilmektedirler (29).

2.4. Diz Osteoartritinde Semptom Yönetiminde Hemşirenin Rolü

Osteoartritin semptom yönetiminde amaç; semptomları kontrol altına almak, bireyin yaşam biçimindeki değişikliklere ve tedaviye uyumunu sağlamak ve komplikasyonları önlemektir. Osteoartritte etkili semptom yönetimi, hastanın aktivite düzeyinde, fonksiyonel kapasitesinde ve sosyal rolünde artışa yol açmakta, hastanın rahatını ve memnuniyetini arttırmakta ve bakımın maliyetini de azaltmaktadır (31,48).

Osteoartritli bireyler, aktivitelerini arttırmak ve ağrılarını kontrol altına almak için cerrahi girişim gerekmedikçe veya hastalıkları şiddetlenmedikçe nadiren hastaneye yatmaya gereksinim duymaktadırlar. Pek çok birey kendi evlerinde bakım almayı ve ağrılarını yönetmeyi istemektedir. Ancak semptomlarını kontrol edemedikleri zaman ya da semptomları şiddetlendiği zaman hastaneye başvurmaktadır (52).

Osteoartritin, kronik bir hastalık olması, önemli morbidite ve değişen ağrı şiddeti ile karakterize olması, hastalarda çeşitli emosyonel sorunlara yol açması, tam olarak iyileşmeyi sağlayan tedavi seçeneklerinin olmaması ve sonucunun tahmin edilememesi gibi faktörler nedeniyle sağlık personeline özellikle de hemşirelere önemli görevler düşmektedir (38). Hemşirelerin, bireylere özgü tedavi ve bakım sağlamasının yanı sıra, bilgi ve öneride bulunmak için zaman ayırmaları, bireylerin hastalığı anlamaları ve hastalık yönetimine katılmaları için destek olmaları, özellikle de en çok yetersizlik nedeni olan ağrıyı yönetebilmeleri için yardımcı olmaları son derece önemlidir. Hemşire, hastalığın bireyin yaşam tarzını ve diğer insanlarla etkileşimini nasıl etkilediğini de bilmelidir (4,53,54).

Semptom yönetiminde hemşirenin rolünü önemli kılan; hastanın deneyimlerini ve baş etme yöntemlerini öğrenmesi ve gerektiğinde bunlardan yararlanması, baş etme stratejilerini hastaya öğretmesi ve rehberlik etmesidir (31,55,56). Hemşireler özellikle ağrının giderilmesine ilişkin en etkili girişimler hakkında bilgi sahibi olmalıdırlar. Analjezik uygulama hemşirelerin ağrı yönetimine sağladığı en yaygın müdahale olsa da, hemşireler eğitim, düzenli iletişim, egzersiz, kilo verme, sıcak ve soğuk uygulamalar gibi farmakolojik olmayan yöntemleri uygulamada da önemli bir konumdadırlar. Bu

yöntemlerin önemli bir bölümü hemşirenin bağımsız kullanabileceği girişimleri içermektedir (29,57). Semptomları kontrol altına almada farmakolojik olmayan yöntemler ile ilgili az sayıda araştırma bulunmakta olup, bunların etkinliği ile ilgili sonuçlar çelişkili ve tartışmalıdır (31,47). Diğer yandan, klinik uygulama rehberleri ve hemşirelik yönergeleri terapötik yaklaşımların bir arada kullanılmasını önermesine karşın, hemşireler farmakolojik olmayan girişimler hakkında çok az bilgiye sahiptirler (58). Oysa analjeziklerin kullanılmadığı ya da etkilerinin yetersiz kaldığı durumlarda, ilaçların etkisini arttırmak için farmakolojik olmayan yaklaşımlar kullanılabileceği belirtilmektedir (29). Buradan hareketle, semptom kontrolü için çeşitli ilaç dışı yöntemlerin kullanımı önerilmekte, fakat bu yöntemlerin etkinliğini destekleyen daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır (19,31).

Osteoartrit, bireyin aktivelerini kısıtlayarak bireyi fiziksel güçsüzlüğe, psikolojik sorunlara ve sosyokültürel yalnızlığa itmektedir. Kronik hastalığın getirmiş olduğu bu yetersizlik bireyi belirli bir bağımlılığa itmektedir. Hemşire, bireyin bakımında onun karşılayamadığı gereksinimleri karşılamada ve bireyin gereksinimlerini kendi kendine karşılayabilir hale gelmesinde yardımcı olarak iyileşme sürecine katkıda bulunmalıdır (41,59). Özellikle bireysel yönetimin gelişmesine yardım etmek, böylece optimal yaşam kalitesine ulaşılması ve sürdürülmesi ve bunun için bireyin ihtiyacı olan davranışlara yönlendirilmesi önemli hemşirelik işlevlerindendir (60).

Sağlığı koruma ve yükseltme, hastalıkları önleme, hastalıkta iyileştirme ve bakımı sağlama, baş etmeyi güçlendirme ve rehabilitasyonu sağlamayı amaçlayan hemşireler, bu amaçlarını yerine getirirken bir dizi eğitim aktivitesini gerçekleştirirler. Hemşirenin eğitim rolünün amacı, sağlığın korunması ve geliştirilmesi konusunda birey ve ailenin bilgi ve becerilerini değerlendirmek, gerekli bilgileri uygun düzeyde planlamak, hazırlamak ve sunmaktır. Eğitimde; bilgi vermek, sözel iletişimde bulunmak, hastalığı hakkında ve hastalığın yönetimi hakkında eğitim broşürleri sağlamak, davranışsal yöntemleri anlatmak, aktivite becerisi sağlamak ve amaçları öğretmek yer almalıdır (61,62). Bireyin geri dönüşü olmayan osteoartrit gibi kronik bir hastalıkla yaşamını kaliteli bir şekilde devam ettirmesini sağlamaya

yardımcı olan hemşire, bu işlevini yerine getirirken bütüncül bir yaklaşım sergilemelidir. Hemşireler hastalığa ilişkin yaşanan sorunları çözmede hasta birey ve ailesine her konuda sürekli destek olmalıdır (59). Osteoartritte bireyin eğitimi; uygulanan tedavinin başarısı, fonksiyonel yeterliliğin sağlanması ve yaşam kalitesinin artırılması açısından önem taşımaktadır (58,61,62).

Amerikan Romatoloji Birliği ve Avrupa Romatizma Birliği (European League Against Rheumatism-EULAR 2000) artritli bireylerin tedavisinde düzenli hasta eğitiminin çok önemli olduğunu belirtmektedir (63). Bu eğitim, hastalığa ilişkin yaşam şekli değişikliklerini ve uygun öz-bakım davranışlarını kazandırmaya yönelik olarak hazırlanmalıdır. Osteoartritli bireylerin eğitiminde çoğunlukla ağrı yönetimi, tedavi yöntemleri, egzersiz, baş etme teknikleri, günlük yaşam aktivitelerini mümkün olan en bağımsız şekilde yerine getirme konularına yer verilmektedir (61,62,64).

Eğitimin osteoartritli bireylerin fiziksel ve psikolojik sağlık durumunu ve davranışlarını değiştirmede çok etkili olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (5,61,62,64). Eğitim programlarının kısa ve uzun dönemde ağrıyı ve psikolojik stresi azaltmayı ve fonksiyonel durumda artmayı sağladığı bildirilmektedir. Kısa süreli bir eğitimle dahi eğitimden bir yıl sonrasına kadar ağrı ve hareket kısıtlılığında önemli ölçüde azalma olduğu ve ilaç tedavisine uyumun %55'ten %85'e yükseldiği saptanmıştır (65).

Diz osteoartritte uygun semptom yönetimi stratejileriyle ilgili hemşirelik araştırmaları yetersizdir (16,31,47,55,60,66). Hastalığa bağlı semptomların yönetiminde önemli rolleri olan hemşirelerin hastalara ve mesleğine karşı kendi hemşirelik uygulamalarının güvenliğini ve etkinliğini kanıtlama sorumlulukları vardır. Bu nedenle bu kanıtları sağlayacak hemşirelik araştırmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

2.5. Diz Osteoartritte Semptomların Yönetiminde Bireyin Rolü

Bireyin kendi bakımının yönetimine katılması "bireysel yönetim" olarak tanımlanmaktadır. Bireysel yönetim süreci; hastaların hastalıkları ve tedavileri hakkında bilgilenmesini, sağlık davranışları için sorumluluk almasını,

hastalığın yönetiminde beceri kazanmasını ve bakımları için sağlık bakım personeli ile iletişim kurmasını gerektirir (67).

Osteoartrite bağlı semptomların, sürekli olması ve şiddetinin değişmesi nedeniyle bireyler sürekli bir tedavi programına katılmaya gereksinim duymaktadır. Bireysel yönetim bu programın önemli bir bölümünü oluşturmaktadır (31,60,68). Bireylerin kendi yaşamları üzerinde kronik ağrının etkilerini azaltmak ve ağrılarıyla baş edebilmek için kullandıkları bireysel yönetim yöntemlerinin osteoartrite bağlı semptomları azalttığı çalışmalarla gösterilmiştir (38,60,67,69,70).

Amerikan Romatoloji Birliği Alt Komisyonu (American College of Rheumatology Subcommittee) artrite bağlı semptomların yönetiminde, tedavi planının önemli bir bölümünü oluşturan bireysel yönetimi önermektedir. Artrit Bireysel Yönetim Programları (Arthritis Self Management Programme-ASMP); tedavi, ağrı yönetimi, eklemlerin korunması, egzersiz, stresle baş etme, kilo yönetimi, sağlıklı beslenme, yorgunluk yönetimi, sıcak ve soğuk uygulamalar, alternatif tedaviler ve sağlık personeli ile iletişim gibi konulara yoğunlaşmaktadır (60,62,63). Bu eğitim programlarında verilen bireysel yönetim stratejilerinin amacı; ağrının kontrol altına alınması, fonksiyonel yetersizliğin önlenmesi, hastalığa uyumun artırılması, yaşam kalitesini artırılması ve sağlık bakım maliyetinin azaltılmasıdır. Ayrıca bireylerin hastalık hakkında daha fazla bilgi sahibi olması ve hastalığa bağlı semptomlar ile baş etmede yeni yöntemler öğrenmesi, daha fazla kontrol duygusunun sağlanması ve aktif rol almaları için cesaretlendirilmesi amaçlanmaktadır (60,63).

Bireyler, semptomlar nedeniyle sürekli tıbbi tedavi arayışına girmelerine rağmen, bu bireylerin önemli bölümü yeterli semptom yönetimi alamamaktadır (60). Bireyler semptomları kontrol edebilmede seçim yapabilecekleri çeşitli yöntemlere gereksinim duymaktadır ve bu yöntemleri, semptomların şiddeti, süresi gibi çeşitli faktörlere dayandırarak seçmektedir. Hastanın bu konuda bilgilendirilerek uygun stratejiler belirlemesine, geliştirmesine ve kullanmasına yardımcı olmak; semptomların değerlendirilmesi, tedavi edilmesi ve azaltılmasını sağlayan sağlık

personelinin başlıca amacıdır. Bireylerin, bireysel yönetim programlarına yönlendirilmesinde bireye yetkinlik kazandırmada hemşirenin rolü önemlidir (53,60). Bunu sağlayabilmek, hangi yöntemlerin geçerli ve güvenilir olduğunun bilinmesi ile mümkündür.

2.6. Diz Osteoartritinde Sıcak ve Soğuk Uygulamalar

Sıcak ve soğuk uygulamalar hemşirelik işlevleri arasında yer almakta ve yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamalar hekim istemi gerektirmemektedir. 19.04.2011 tarihinde resmi gazete yayınlanan, “Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” de yer alan “Hemşirelik Girişimleri Listesi”nde de yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamaların, hemşirelik kararı ile uygulandığı ve hemşirenin görev, yetki ve sorumlulukları arasında olduğu belirtilmiştir (71). Hemşireler, bu uygulamaları hastalarına önerebilmekte ve etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamaktadırlar.

Yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamalar yıllardır osteoartrit semptomlarının yönetiminde bir çözüm olarak araştırılmaktadır. Son zamanlarda kanıta dayalı uygulamalar ışığında çeşitli tedavi rehberleri oluşturma çabaları osteoartritle ilgilenen guruplar tarafından yapılmaktadır. Bunlar arasında American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) ve Osteoarthritis Research Society International (OARSI) çalışmaları en önde gelen ve güncel olanlarıdır (24,43). AAOS çalışması 2008 yılında diz osteoartritinde tedavi rehberi olarak yayınlanmıştır. OARSI’nın çalışması ise 2009-2010 yıllarına ilişkin son yayınlar ışığında diz osteoartriti tedavisine bakış açısını değerlendirmektedir (43). AAOS ve OARSI çalışmalarında yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamanın diz osteoartriti tedavisinde sıklıkla kullanıldığı belirtilmektedir (24,43). Yüzeysel lokal sıcak uygulamanın aktif sinoviti olmayan, seçilmiş hastalarda ağrı ve fonksiyonel durum üzerinde yararlı etkileri olabileceği ve sinovit varlığında yüzeysel lokal soğuk uygulama önerilebileceği belirtilmektedir. OARSI 2008 verilerinde ve mevcut kılavuzların birçoğunda bu uygulamalardan herhangi birinin önerildiği görülmektedir. Bu kılavuzlarda, sıcak ve soğuk uygulamaların diz

osteoartritinde ağrıyı azaltabileceği ve fiziksel fonksiyonu düzeltebileceği belirtilmekle birlikte daha güçlü kanıtlar oluşturulmasına ihtiyaç olduğu gerçeği de vurgulanmaktadır (8,24).

2.7. Diz Osteoartritinde Yüzeysel Lokal Sıcak Uygulamaların Kullanımı

Yüzeysel lokal sıcak uygulama, doku sıcaklığını yükseltmek için kullanılan sıcak uygulama yöntemlerinden birisidir ve yaygın olarak kullanılmaktadır (72). Yüzeysel lokal sıcak uygulama diz osteoartritinde de semptom yönetiminde, farmakolojik olmayan bireysel baş etme yöntemi olarak önerilmektedir (26).

2.7.1. Sıcığın Lokal Fizyolojik Etkisi ve Osteoartritte Kullanım Amacı

Sıcak, vücudun bir parçasına tedavi amacıyla uygulandığında, lokal etkilere neden olmaktadır. Sıcığın lokal fizyolojik etkileri; vazodilatasyon, kapiller permeabilitede artış, hücre metabolizma hızında artış, kaslarda gevşeme, inflamasyonu hızlandırma, ağrıyı azaltma, sedatif etki, sinovyal sıvının viskozitesini azaltarak eklem tutukluğunda azalmadır (72).

Sıcığın, eklem bölgesindeki damarlarda vazodilatasyon ile dolaşımı artırarak, ağrıyı uyaran metabolik artıkları bölgeden uzaklaştırdığı, dokuların viskoelastik özelliklerinde değişim oluşturarak sinir uçlarındaki baskı ve gerilim gibi mekanik etkileri azalttığı ve endorfin düzeyini artırarak osteoartrite bağlı kas eklem ağrılarının azaltılmasında etkili olduğu bildirilmektedir. Ayrıca eklem boşluğundaki sinovyal sıvının viskozitesini azaltarak eklem tutukluğunu azalttığı da belirtilmektedir (73,74). Amerika Ulusal Artrit, Kas-İskelet ve Cilt Hastalıkları Enstitüsü (NIAMS) tarafından da sıcak uygulamaların kan akımını artırıp, hastanın ağrıya toleransını en yüksek düzeye çıkararak artrit kaynaklı ağrı ve inflamasyonu azalttığı vurgulanmaktadır (65).

2.7.2. Yüzeysel Lokal Sıcak Uygulamada Dikkat Edilmesi Gereken Konular

Sıcak uygulamayı takiben 20-30 dakika içinde vazodilatasyon oluşur. Bu süreden sonra dokularda konjesyon ve vazokonstriksiyon meydana gelir. Tedavi edici etkiyi elde etmek için uygulamanın süresi yaklaşık 20-30 dakika olmalıdır (72,75).

Bölgesel aşırı sıcağa duyuşsal adaptasyon beden içinde hızla gerçekleşebilir. Birey başlangıçta yüksek sıcağı hissetmesine rağmen, duyu reseptörleri adapte olduğunda ısı değışimlerinin farkına varamayabilir. Çok yüksek sıcaklık sonuçta yanma hissine neden olur. Bu fizyolojik olgu yüzünden, sıcak uygulamalarda oluşabilecek doku hasarı riski yüksektir (34). Uygulama süresi ısı hasarı oluşma riski nedeniyle önerilen sınırlarda tutulmalıdır. Özellikle dolaşım problemi olan bireylerde doku hasarı riski fazladır. Doku hasarı yönünden, kullanılan araç direkt olarak cilde uygulanmamalı, cilt ile araç arasına ince bir örtü konularak koruyucu güvenlik önlemleri alınmalıdır (34).

2.8. Diz Osteoartritinde Yüzeysel Lokal Soğuk Uygulamaların Kullanımı

Yüzeysel lokal soğuk uygulama, osteoartritte bağıli semptomların yönetiminde farmakolojik olmayan bireysel baş etme yöntemlerinden bir diğeri olarak önerilmektedir (26).

2.8.1. Soğüğün Lokal Fizyolojik Etkisi ve Osteoartritte Kullanım Amacı

Soğuk, vücudun bir parçasına tedavi amacıyla uygulandığında, lokal etkilere neden olabilmektedir. Soğüğün lokal fizyolojik etkileri, genellikle sıcağın tam tersi biçimindedir. Bunlar; vazokonstriksiyon, kapiller permeabilitede azalma, hücre metabolizma hızında azalma, kas spazmında azalma, inflamasyonu azaltma, ağrıyı azaltma, lokal anestezi etki olarak sıralanmaktadır (72).

Soğüğün ağrıyı azaltmasında iki mekanizma söz konusudur. Birincisi; doğrudan periferik sinir iletimini yavaşlatması hatta bloke etmesi, ikincisi ise; indirekt olarak inflamatuvar yanıtın azalmasına bağıli nosiseptif uyarıya yol

açan mediatörlerin azalması veya ödemin bölgedeki sinirlere yaptığı baskıyı azaltmasıdır (75).

Osteoartrit tedavisinde soğuk uygulamalar, spazminin azaltılması ve ağrı eşiğinin yükseltilmesi, ödem ve inflamasyonun giderilmesi gibi amaçlarla kullanılmaktadır. Ayrıca inflamasyonun, spazmın ve ödemin azaltılmasıyla sinir uçları üzerindeki baskı ve gerilmeyi azaltarak analjezik etki sağlamaktadır (74,76).

Yüzeyel soğuk uygulamalar, pratikte yaygın kullanılmakla birlikte, soğukun tedavi edici etkinliğine yönelik sonuçların çelişkili ve tartışmalı olduğu belirtilmektedir. Bu çelişkilerin, büyük ölçüde soğukun uygulandığı patolojik durumların ve uygulama yöntemlerinin çok çeşitli olmasına ve soğukun fizyolojik etkilerinin tam olarak anlaşılamamış olmasına bağlı olduğu belirtilmektedir (77). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında, soğuk uygulamanın diz osteoartritli bireylerde eklem hareket açıklığı, fonksiyon ve kas gücü üzerinde önemli yarar sağladığı, ancak ağrı üzerine belirgin etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yine aynı çalışmada bu konuda ileri çalışmalara ihtiyaç bulunduğu belirtilmiştir (32). Soğuk uygulamaların, hayvanlarda oluşturulan deneysel artrit modelinde ağrıyı ve hiperaljeziyi azalttığı gösterilmiştir (78). Soğuk uygulamaların, potansiyel zararlı etkilerinin olmaması nedeniyle palyatif bir tedavi yöntemi olarak kullanılabileceği belirtilmektedir (77).

2.8.2. Yüzeysel Lokal Soğuk Uygulamada Dikkat Edilmesi Gereken Konular

Bölgesel aşırı soğuğa duysal adaptasyon beden içinde hızla gerçekleşebilir. Birey başlangıçta soğuğu hissetmesine rağmen, duyu reseptörleri adapte olduğunda ısı değişimlerinin farkına varamayabilir. Çok düşük sıcaklık, ağrı başlamadan önce bir uyuşma hissine neden olur. Bu fizyolojik olgu yüzünden, soğuk uygulamalarda oluşabilecek doku hasarı riski yüksektir (34).

Soğuk uygulamada, uygulamanın süresi, doku hasarı oluşma riski nedeniyle yaklaşık 20-30 dakika önerilen sınırlarda tutulmalıdır ve cilt ile araç

arasına ince bir örtü konularak doku hasarını önleyecek güvenlik önlemleri alınmalıdır (72,75).

2.9. Yüzeysel Lokal Sıcak ve Soğuk Uygulamaların Kullanımında Hemşirenin Rolü

Yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamalar, kurallara uyulduğu takdirde güvenli, bireyin kendi kendine kolaylıkla yapabileceği ve yan etkisi yok denecek kadar az olan bir yöntemdir (32,79,80). Bu nedenlerle de, hastalar bu uygulamaları iyi bir danışmalıkla evde kendi kendilerine güvenle uygulayabilir. Sıcak ve soğuk uygulamaların hastalar tarafından güvenli kullanılabilmesi için hemşirelere önemli görevler düşmektedir. Bu görevler, hemşirenin olağan durumda bedenin sıcaklık değişimine nasıl tepki verdiğini ve bu uygulamalarla bağlantılı riskleri bilmesi ile başlamaktadır. Uygulamanın kullanımını hastaya açıklarken tedavinin anlamı ve öneminin hastalar tarafından nasıl yorumlandığını öğrenmelidir. Bu tedavinin uygun kullanımında; uygulama süresi, uygulamanın istenen süre içerisinde istenilen sıcaklıkta sürdürülmesi için dikkat edilmesi gerekenler, sıcaklık değerlerinin kontrolü, uygulamanın sonlandırılması gereken durumlarla ilgili olarak hastaları bilgilendirmelidir. Hastaların uygulamaya toleransını ve uygulamaların etkinliğini değerlendirmeli, yapacağı danışmanlıkta bu yöntemleri önermeli ve bu yöntemlerin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamalıdır (72,81).

2.10. Diz Osteoartritinde Kanıtlar Işığında Yüzeysel Lokal Sıcak ve Soğuk Uygulamalar

Yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamalar ile ilgili yapılmış çalışmalar incelendiğinde, uygulamaların terapötik yararları hakkında mevcut bilginin yetersiz olduğu vurgulanmaktadır (32,34). Rakel ve Barr (73) sıcak ve soğuk uygulamaların kronik ağrı üzerine etkisini gösteren güvenilir metodolojik kanıtların sınırlı olduğunu ifade etmektedir. Öneş ve arkadaşları (82) Türkiye’de sıcak uygulamanın ayaktan tedavi olan hastalarda sıklıkla kullanılmasına rağmen randomize kontrollü çalışmaların sınırlı sayıda olduğunu belirtmektedir.

Diz osteoartritinde semptom kontrolünde sıcak ve soğuk uygulamanın kullanılmasının başarılı sonuçlar sağladığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (32,66,80,83). Erdoğan (84), osteoartritte sıcak uygulamanın etkili olabileceğini ve soğuk uygulamanın rahatsızlık verici olduğunun unutulmaması gerektiğini, soğuk uygulama sıcak uygulamadan daha etkili değilse sıcak uygulamanın denenmesi gerektiğini belirtmektedir. Sıcak ve soğuk uygulamanın tercih edilme durumlarının incelendiği çalışmalarda; Blyth ve arkadaşları (85) kronik ağrılı hastaların kendi kendine uyguladıkları ağrıyla baş etme yöntemlerini değerlendirdikleri araştırmada, hastaların % 23.4'ünün sıcak veya soğuk uygulama yapmayı tercih ettiğini belirlemişlerdir. Brandt ve arkadaşları (86), osteoartrit tanısı almış hastaların yaklaşık %60'ının ağrıyan eklem sıcak uygulama, %20'sinin ise soğuk uygulama yapmayı tercih ettiğini bildirmiştir. Veitienne ve Tamulaitiene (87) osteoartrit ve romatoid artrit tanısı almış hastaların kendi kendilerine uyguladıkları ve yarar gördükleri yöntemleri belirlemek amacıyla yaptıkları araştırmada; sıcak uygulamayı (%25.9) en etkili, soğuk uygulamayı (%0) ise hiç yarar görmedikleri yöntem olarak belirtmişlerdir. Berman ve Snyder (72) ise sıcak ya da soğuk uygulamanın kullanım amacına göre seçilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Hemşirelerin bilgilerini bağımsız olarak uygulamaya aktarabilmeleri için uygulamaların temelini oluşturan kanıtlar hakkında da bilgi sahibi olması gerekmektedir. Ancak, hemşirelerin osteoartritte sıcak ve soğuk uygulamalar ile ilgili sınırlı araştırma sonuçlarına dayanarak bu uygulamaların kullanımına karar vermeleri ve bireyleri bu konuda yönlendirmeleri zordur. Hemşireler, semptomatik tedavisi olan diz osteoartriti gibi kronik bir hastalıkta, bireylerin yaşadıkları sorunları azaltmaya ve yaşam kalitelerini artırmaya yönelik araştırmalara ihtiyaç duymaktadırlar.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma, primer diz osteoartritli hastaların kendi kendilerine uyguladıkları yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamanın ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesine etkisinin değerlendirilmesi amacı ile randomize kontrollü deneysel bir çalışma olarak planlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, GATA Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Polikliniği'nde yürütülmüştür. Poliklinikte uzman hekimler, uzmanlık öğrencileri, fizyoterapist, hemşire, protez ve ortez uzmanı, teknisyen ve memurlar görev yapmaktadır. Poliklinikte sürekli hemşire çalışmamakta olup, bulunduğu hastaların muayeneye hazırlanması ve kayıt işlemlerini yürütmektedir. Polikliniğe hasta başvurusu randevu olarak ya da doğrudan başvuru ile yapılmaktadır. Poliklinikte diz osteoartriti tanısı alan hastaya medikal tedavi planlanmaktadır. Medikal tedavi; analjezik ve nonsteroidal antiinflatuar ilaçlar (NSAİ), topikal analjezikler, hastalık modifiye edici ya da kıkırdak koruyucu medikal tedaviler, eklem içi enjeksiyonlar, fizik tedavi yöntemleri, sıcak ve soğuk uygulamalar ve egzersiz programlarının bir veya birkaçının kombinasyonunu içermektedir.

3.3. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini, GATA Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Polikliniğine Nisan 2011-Mart 2012 tarihleri arasında başvurarak primer diz osteoartriti tanısı alan ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan hastalar oluşturmuştur.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri olarak;

- En az altı aydır osteoartrite yönelik şikayetleri mevcut olup, American College of Rheumatology (ACR) kriterlerine göre primer diz osteoartrit tanısı yeni konulmuş olma,

- Her iki dizde de osteoartrit tanısı konulmuş olma,
- Kellgren-Lavrence radyolojik evrelendirme sistemine göre evre II-III-IV olma,
- Tedavi programına uyum sağlayabilecek ve tedaviyi düzenli olarak uygulayabilecek durumda olma,
- Sıcak veya soğuk uygulama sayısı günde iki defa, haftada beş gün ve üzerinde olma,
- Standart osteoartrit tedavisi alma (Standart olarak önerilen osteoartrit tedavisi; NSAİ ilaçlar, parasetamol türü ilaçlar, topikal kremler ve diz egzersizlerini içermektedir)
- 40-80 yaş aralığında olma,
- Tam kan, eritrosit sedimentasyon hızı, C-reaktif protein, romatoid faktör, rutin biyokimyasal tetkikleri normal olma,
- Okuryazar olma,
- Ankara'da yaşıyor veya şehir dışında yaşıyorsa kontrollere gelebileceğini belirtmiş olma,
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olma belirlenmiştir

Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri olarak;

- İnflamatuar eklem hastalığı/sekonder osteoartrit tanısı/inflamatuar özellikli kas iskelet sistemi hastalığı tanısı almış olma,
- Son 6 ayda intraartiküler enjeksiyon uygulanmış olma,
- Son 6 ayda fizik tedavi uygulanmış olma,
- Son 6 ayda diz cerrahi öyküsü olma,
- Diz eklemi üzerinde ciltte herhangi bir lezyonu olma,
- Arteriyel ve venöz dolaşım bozukluğu olma,
- Soğuk ve sıcak alerjisi olma,
- Soğuk ve sıcak tedavisi kontrendikasyonları (kalp yetmezliği, ağır sistemik hastalık) olma,
- Alt ekstremiteleri etkileyerek kas gücü kaybına neden olan nörolojik hastalığı olma,
- Standart osteoartrit tedavisinin dışında tedavi alıyor olma belirlenmiştir.

3.4. Araştırma Gruplarının Seçimi ve Örnek Büyüklüklerinin Hesaplanması

3.4.1. Araştırma Gruplarının Seçimi

Araştırmada, yüzeysel lokal sıcak ve yüzeysel lokal soğuk uygulamanın etkisini karşılaştırmak amacıyla, sıcak uygulama grubu, soğuk uygulama grubu ve kontrol grubu olmak üzere üç grup oluşturulmuştur.

3.4.2. Araştırma Gruplarının Örnek Büyüklüklerinin Hesaplanması

Yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamaların etkinliğini belirlemeye yönelik literatür incelemesinde ağrının ve bunu ölçmeye yönelik Visüel Analog Skala (VAS) puanının tüm çalışmalarda ortak değişken olarak alındığı belirlenmiştir (32,66,80). Bu nedenle VAS ağrı puan ortalaması, örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında ana değişken olarak alınmıştır. Bunun için de literatürdeki VAS ağrı puanı ortalama değerleri dikkate alınmıştır (32,66,80). Örneklem büyüklüğü, Power and Sample Size Calculator Versiyon 3.0 programı kullanılarak hesaplanmıştır. Bu program yardımıyla hastaların sıcak ve soğuk uygulama kullanımları ile VAS ağrı puanı ortalamasında, 2.2 cm'lik bir iyileşme olması öngörülerek ve genel grup standart sapmasının 1 cm olması varsayılarak araştırmanın %95 güven aralığı ve %80 güçlölükte olması için örneklem büyüklüğünün her grup için 32 olmasının uygun olacağı hesaplanmıştır. Araştırma, sıcak uygulama grubunda 32, soğuk uygulama grubunda 32, kontrol grubunda 32 hasta olmak üzere toplam 96 hastaya ulaşıncaya kadar sürdürölmüştür.

3.5. Araştırmada Randomizasyonun Sağlanması

Araştırmada blok randomizasyon yöntemi kullanılmıştır. Hastalar geldikleri sıraya uygun olarak numaralandırılmışlar ve blok randomizasyon tablosuna uygun olarak sıcak uygulama, soğuk uygulama ve kontrol gruplarına ayrılmışlardır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmada verilerin toplanmasında aşağıdaki formlar kullanılmıştır.

3.6.1. Tanıtıcı Bilgi Formu

Tanıtıcı bilgi formu araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatür incelenerek geliştirilmiştir (5,32,66,80). Form iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm; yaş, eğitim durumu, çalışma durumu gibi sosyo-demografik özellikleri, ikinci bölüm; hastalık evresi, hastalığa bağlı semptomlar ve semptomların süresi gibi osteoartrite ait özellikler ile ilgili 10 sorudan oluşmaktadır. Hastalık evresine ilişkin bilgi, doktor muayenesi ile belirlenmiş ve araştırmacı tarafından forma kayıt edilmiştir (Bkz. EK-1).

3.6.2. Ağrı Skalası (Visüel Anolog Skala-VAS)

VAS, ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Skala 10 cm uzunluğunda olup, iki ucu farklı olarak isimlendirilmiş (0=ağrı yok, 10= en şiddetli ağrı) dikey veya yatay hat üzerinde hastanın hissettiği ağrı şiddetine karşılık gelen bir noktayı işaretlemesi ile uygulanır. İşaret konulan nokta ile hattın en düşük ucu arasındaki mesafe santimetre olarak ölçülür ve bulunan sayısal değer hastanın ağrı şiddetini gösterir. VAS ile hastaların; uygulama öncesinde son dönemlerde, uygulama sonrası birinci ölçümde son üç hafta süresince, uygulama sonrası ikinci ölçümde son iki hafta süresince istirahat sırasında, hareket esnasında ve gece hissettikleri ağrı sorgulanmıştır. Hastalar hissettikleri ağrı şiddetini VAS üzerinde işaretleme yaparak göstermişlerdir (Bkz. EK-2).

3.6.3. Western Ontario McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (Western Ontario McMaster's Universities Osteoarthritis Index=WOMAC)

WOMAC osteoartrit indeksi diz ve/veya kalça osteoartritinde, osteoartritle ilişkili yetersizliği değerlendiren sağlık durumu ölçeğidir. WOMAC, diz osteoartritli hastaların değerlendirilmesi için yaygın olarak kullanılan geçerli ve güvenli bir yöntemdir. Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials (OMERACT) tarafından osteoartrit çalışmaları için tavsiye edilmiş bir ölçüttür. WOMAC indeksi, farmakolojik, cerrahi ve fizik tedavi alanlarındaki çeşitli girişimleri takiben sağlık durumunda oluşan

anlamalı değişiklikleri saptayabilmektedir (88). Tüzün ve arkadaşları (89) tarafından geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Yapılan geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında, WOMAC indeksinin alt skalalarının Cronbach' s Alpha ile hesaplanan alfa değerleri 0.70'in üzerinde bulunmuştur (89). Bu çalışmada ölçeğin uygulanmasıyla elde edilen sonuçlardan WOMAC indeksi alt skalaları için alfa değeri 0.81-0.83 arasında elde edilmiştir. WOMAC indeksi, üç bölümden oluşan 24 maddelik bir ölçektir. Birinci bölümünde ağrı, ikinci bölümünde tutukluk ve üçüncü bölümünde fiziksel fonksiyon değerlendirilir. Maddelerin skorlamasında 5'li Likert skala (yok=0, hafif=1, orta=2, şiddetli=3, çok şiddetli=4) kullanılmaktadır. Her bir bölümdeki toplam skorlar sırasıyla 20, 8, 68'dir. Her bir bölüm için toplam skor belirlenip, ağrı bölümünün toplam skoru (0-20) 0.5 ile, tutukluk bölümünün toplam skoru (0-8) 1.25 ile ve fonksiyon bölümünün toplam skoru (0-68) 0.147 ile çarpılır. Sonuçta her bir bölümün skoru 0-10 arasında olacak şekilde hesaplanır. Toplam WOMAC skoru ise, her üç bölümün puanlarının toplamı ile elde edilir. Yüksek WOMAC değerleri ağrı ve tutuklukta artışı, fiziksel fonksiyonda bozulmayı gösterir (Bkz. EK-3).

3.6.4. Yaşam Kalitesi Ölçeği (Nottingham Sağlık Profili-NHP)

NHP, kişinin kendisinin algıladığı sağlık durumunu fiziksel, emosyonel ve sosyal açılardan ölçmeyi amaçlayan bir sağlık durumu ölçeğidir. Daha çok romatolojik ve ortopedik rehabilitasyon alanlarında kullanılmaktadır. NHP'nin Türkçe versiyonunun Küçükdeveci ve arkadaşları (90) tarafından osteoartritli hastalarda geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Yapılan geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında, Cronbach' s Alpha ile hesaplanan alfa değerleri 0.56 ile 0.87 ve test-tekrar-test güvenilirlik katsayısı .70 ile .88 arasında bulunmuştur (90). Bu çalışmada ölçeğin uygulanmasıyla elde edilen sonuçlardan NHP alt ölçekleri için alfa değeri 0.79-0.85 arasında elde edilmiştir. Bu ölçek, 6 alt ölçekten oluşmaktadır ve 38 maddeyi içermektedir. Bu alt ölçekler; enerji, ağrı, emosyonel durum, uyku, sosyal izolasyon ve fiziksel aktivitedir. Enerji alt ölçeği 3 maddeden, ağrı alt ölçeği 8 maddeden, emosyonel durum alt ölçeği 9 maddeden, uyku alt ölçeği 5 maddeden, sosyal

izolasyon alt ölçeği 5 maddeden, fiziksel aktivite alt ölçeği 8 maddeden oluşmaktadır. Evet/hayır şeklinde cevaplanan bir ölçektir. Ölçeğin alt ölçekleri ayrı ayrı skorlanır. NHP ile yapılacak yaşam kalitesi araştırmalarında her bir alt ölçeğin puanı ve toplam puan değerlendirilmesi yapılmaktadır. Ölçeğin toplam puanı ve her bir alt ölçeğin puanlaması 0 ile 100 arasında değişen değerler almaktadır.

Ölçeğin skorlanması bir alt ölçeğin skoru, (o bölümdeki evet denilen madde sayısı / o bölümdeki toplam madde sayısı) X 100 olarak hesaplanır. Ölçeğin değerlendirilmesinde kesim noktası olmadığı için, bölüm kendi içinde değerlendirilmekte, düşük puanlar hastalıktan /durumdan az etkilenme yani iyi sağlık durumu, yüksek puanlar ise etkilenmenin fazla olduğu yani kötü sağlık durumu şeklinde yorumlanmaktadır (Bkz. EK-4).

3.6.5. Sıcak ve Soğuk Uygulama Formu

Form, hastaların sıcak ya da soğuk uygulama yapma durumlarını değerlendirmek amacı ile hazırlanmıştır. Hastalar uygulama süresince sıcak veya soğuk uygulama yapma durumlarını form üzerinde işaretlemişlerdir. Formlar uygulama sonrası araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir. Haftalık uygulama sayısı beş günün altında olan hasta olmadığından tümü değerlendirmeye alınmıştır (Bkz. EK-5).

Tablo 3.1. Bireylerin Haftalık Uygulama Sayılarının Dağılımı

		Sıcak Uygulama (n=32)	Soğuk Uygulama (n=32)	p/ χ^2 *
		$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	
UYGULAMA SAYISI	1.Hafta	6.50±0.76	6.59±0.71	p=0.180 $\chi^2=3.428$
	2. Hafta	6.75±0.50	6.72±0.58	p=0.086 $\chi^2=4.900$
	3. Hafta	6.75±0.50	6.72±0.58	p=0.086 $\chi^2=4.900$

*Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.

3.6.6. Hasta Memnuniyetinin Değerlendirilmesi Formu

Sıcak veya soğuk uygulamaya yönelik hasta görüşlerinin değerlendirildiği dört sorudan bir formdur (Bkz. EK-6).

3.7. Ön Uygulama

Ön uygulama GATA Ortopedi ve Travmatoloji B.D. polikliniğine başvuran ve primer diz osteoartriti tanısı alan 1 sıcak uygulama grubu, 1 soğuk uygulama grubu, 1 kontrol grubu olmak üzere 3 hasta üzerinde yapılmıştır. Hastalar Nisan 2011-Mayıs 2011 tarihleri arasında izlenmişlerdir. Bu süreçte veri toplama formları ve uygulamaların hastalar tarafından anlaşılabilirliği değerlendirilmiş ve ön uygulama sonunda ilgili formlarda gerekli düzeltmeler yapılarak formlara son şekli verilmiştir. Ön uygulama yapılan hastaların verileri örnekleme dahil edilmemiştir.

3.8. Araştırmanın Uygulama Aşaması

3.8.1. Eğitim Broşürünün Geliştirilmesi

Eğitim broşürü, diz osteoartritinde yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamaların kullanımı amacıyla oluşturulmuştur. Broşürün hazırlık sürecinde ilk aşamada, bilgilendirmeye yönelik hedefler belirlenmiş ve bu hedeflere uygun içerik geliştirilmiştir. Bu amaçla araştırmacı tarafından yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamaların diz osteoartritinde kullanımına yönelik literatür taranmış (5,32,40,66,72,79-81) ve uzman görüşüne başvurularak eğitim broşürü içeriği geliştirilmiştir (Akyüz A¹,Tunay S²).

Broşür; diz osteoartritin tanımı, semptomları, yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamanın tanımı, uygulamanın etkileri, uygulamanın yapılmaması gereken durumlar, uygulamanın nasıl yapılacağı, kullanılacak araç gereçler, uygulama süresi, uygulama sıklığı ve uygulamada dikkat edilmesi gereken konuları içermektedir (Bkz. EK-7).

3.8.2. Uygulama Öncesi Değerlendirme

Randomizasyon tablosuna göre sıcak uygulama, soğuk uygulama ve kontrol grubuna alınan tüm hastalara öncelikle çalışmanın amacı açıklanmış ve yazılı onamları alınmıştır. Daha sonra araştırmacı tarafından yüz yüze

¹ Akyüz A., Doç.Dr. GATA HYO Kadın Hastalıkları ve Doğum Hem. BD. Öğretim Üyesi,

² Tunay S., Prof. Dr. GATA Ortopedi ve Travmatoloji ABD.Öğretim Üyesi,

görüşme yöntemiyle “Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Ağrı Skalası”, “WOMAC Osteoartrit İndeksi”, “Nottingham Sağlık Profili” doldurulmuştur. Hastalara hekim tarafından, NSAİ ilaçlar, parasetamol türü ilaçlar, topikal kremler ve diz egzersizlerini içeren standart osteoartrit tedavisi başlanmıştır.

3.8.3. Sıcak ve Soğuk Uygulama Grubunda Uygulama

Sıcak ve soğuk uygulamanın kullanımına ilişkin eğitim, sıcak uygulama grubunda bulunan hastalara yüzeysel lokal sıcak uygulamanın kullanımına yönelik, soğuk uygulama grubunda bulunan hastalara yüzeysel lokal soğuk uygulamanın kullanımına yönelik olarak araştırmacı tarafından geliştirilen eğitim broşürü ile verilmiştir.

Uygulama, 21 cm x 38 cm ebatlarında sıcak ve soğuk uygulama paketleri kullanılarak anlatılmıştır. Sıcak ve soğuk uygulama paketlerinin, diz eklemi ve çevresindeki yumuşak dokuları da kapsayacak şekilde dize uygulanması gösterilmiştir. Uygulamanın etkili olabilmesi için paketlerin dizin çevresine uygun olacak şekilde temini konusunda hastalar bilgilendirilmiştir.

Hastalar, sıcak uygulama veya soğuk uygulama ve standart osteoartrit tedavisi dışında herhangi bir uygulama yapmamaları gerektiği konusunda bilgilendirilmiştir. Eğitimler poliklinikte gerçekleştirilmiştir. Veri toplama ve eğitim süresi yaklaşık 30 dakika sürmüştür.

Sıcak veya soğuk uygulama süresince, hastaların ev uygulama programına uyumunu arttırmak ve kontrol amacıyla haftalık olarak telefonla takip yöntemi kullanılmıştır. Haftada bir kere hastalar ev ya da cep telefonundan araştırmacı tarafından aranmıştır. Hastalara sıcak uygulama veya soğuk uygulama yapma durumları ve uygulamaya ilişkin şikayetlerinin olup olmadığı sorulmuştur. Uygulamanın düzenli olarak yapılması gerektiği konusunda hatırlatmada bulunulmuş ve uygulama programını sürdürmeleri sağlanmıştır.

3.8.4. Kontrol Grubunda Uygulama

Kontrol grubunda bulunan hastalar yukarıda açıklanan standart osteoartrit tedavisi dışında herhangi bir uygulama yapmamıştır. Hastalar, bu

tedavinin dışında herhangi bir uygulama yapılmaması gerektiği konusunda da bilgilendirilmiştir. Veri toplama süresi yaklaşık 10 dakika sürmüştür.

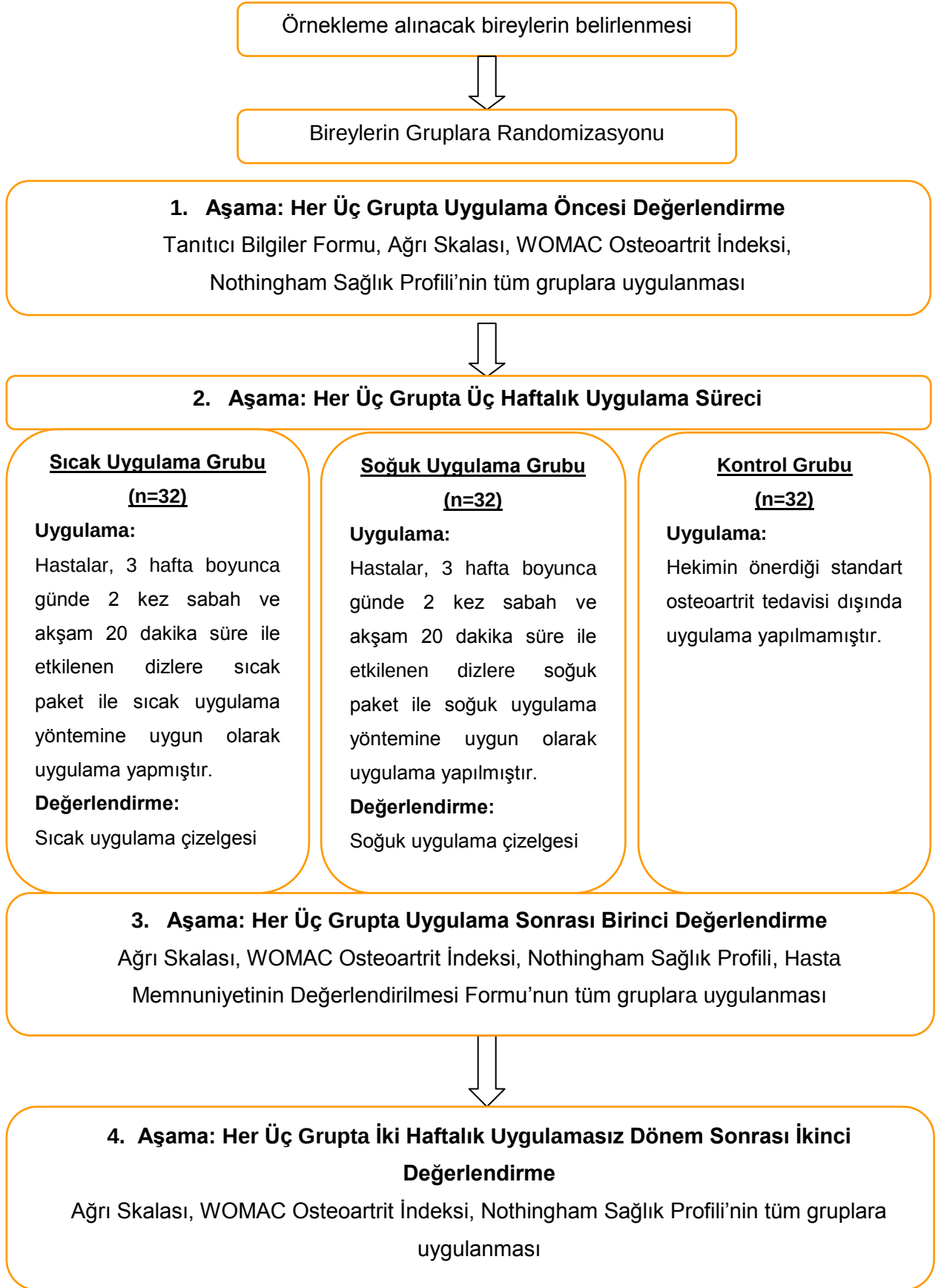
3.8.5. Uygulama Sonrasında Poliklinikte Birinci Değerlendirme

Üç haftalık sıcak ya da soğuk uygulama programı tamamlandıktan sonra yapılan birinci değerlendirmede, uygulama öncesinde kullanılan “Ağrı Skalası”, “WOMAC Osteoartrit İndeksi”, “Nottingham Sağlık Profili” araştırmacı tarafından tekrar uygulanmıştır. Ayrıca uygulama sonunda hastaların sıcak ve soğuk uygulamadan memnuniyet durumu değerlendirilmiştir. Değerlendirme poliklinikte gerçekleştirilmiştir.

3.8.6. Uygulama Tamamlandıktan İki Hafta Sonra Poliklinikte İkinci Değerlendirme

Uygulama tamamlandıktan iki hafta sonrasında yapılan ikinci değerlendirmede, “Ağrı Skalası”, “WOMAC Osteoartrit İndeksi”, “Nottingham Sağlık Profili” araştırmacı tarafından tekrar uygulanmıştır. Değerlendirme poliklinikte gerçekleştirilmiştir.

Şekil 3.1. Araştırmanın Uygulama Şeması



3.9. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için GATA Etik Kurulu'nun 17 Mayıs 2011 tarih ve Y.Etik Krl: 1491-45-11/1539-1551 numaralı kararı ile onay alınmıştır (Bkz. EK-8).

Bireylere araştırmanın amacı ve araştırma sürecine ilişkin bilgi verilmiş, kullanacakları sıcak ve soğuk uygulama paketlerinin hastalar tarafından karşılanacağı açıklanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden bireylerden yazılı onamları, bilgilendirilmiş onam formu kullanılarak alınmıştır (Bkz. EK-9).

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Hastaların, evde yaşadıkları ağrılarını değerlendirebilmek amacıyla bir ağrı değerlendirme formu hazırlanmıştır. Hastalara, ağrı ölçeğinin kullanımı konusunda bilgi verilmiştir ve ağrının şiddetini ağrı değerlendirme formuna nasıl kaydetmeleri gerektiği anlatılarak gösterilmiştir. Uygulamanın başında, bazı hastaların ağrı değerlendirme formunu doldurmada zorluk yaşadıkları belirlenmiştir. Bu nedenle bu hastalar telefonla daha sık aranmıştır. Buna rağmen hastaların takiplerinde bu sorunların devam etmesi nedeniyle ağrı değerlendirme formunun kullanımından vazgeçilerek, ağrı, sadece polikliniğe kontrole geldiklerinde değerlendirilmiştir.

Hastaların sıcak ve soğuk uygulamalara devam etme durumları sadece hastaların ifadeleri doğrultusunda belirlenmiş, araştırmacı tarafından gözlenememiştir. Bu nedenle hastaların önerilen tedaviyi doğru yapıp yapmadıkları değerlendirilememiştir. Bu kapsamda uygulamanın etkinliği, hastaların uygulamaları önerildiği şekilde tam yaptıkları varsayımı üzerinden değerlendirilmiştir.

Bu araştırmada, uygulama öncesi ve sonrası değerlendirme araştırmacı tarafından yapılmıştır. Bu nedenle araştırmacı hastaların hangi grupta olduğunu bilerek değerlendirmeleri gerçekleştirmiştir.

Araştırma GATA Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Polikliniği'ne başvuran hastalar ile sınırlandırılmıştır. Bu nedenle bu araştırmanın sonuçları sadece bu araştırma grubuna genellenebilir.

3.11. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS 15.0 paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler; kesikli veriler için sayı, yüzde, sürekli veriler için ortalama±standart sapma olarak gösterilmiştir. Normal dağılıma uygunluklar tek örnek Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalarda kesikli değişkenler için Ki-kare testi kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerde ikiden fazla grup olması durumunda Kruskal Wallis, iki grup arası karşılaştırmalarda Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Grup içi karşılaştırmalarda Friedman ve Wilcoxon testleri kullanılmıştır. İki karşılaştırmalar için Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır. Tüm analizler için yanılma düzeyi 0.05 olarak belirlenmiştir. Bu değerden küçük “p” değerleri için istatistiksel olarak anlamlı; eşit ya da büyük “p” değerleri için istatistiksel olarak anlamlı değil yorumu yapılmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde, primer diz osteoartritli bireylerin kendi kendilerine uyguladıkları yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamanın ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin karşılaştırılması amacı ile gerçekleştirilen araştırmanın bulguları yer almaktadır.

Araştırmanın bulguları iki başlık altında ele alınmıştır;

4.1. Bireylerin sosyo-demografik ve hastalık özelliklerine ilişkin bulgular,

4.2. Bireylerin uygulama öncesi ve sonrası ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesine ilişkin bulgular,

4.1. Bireylerin Sosyo-Demografik ve Hastalık Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde bireylerin sosyo-demografik ve hastalık özelliklerine ilişkin bulgular sunulmuştur.

Tablo 4.1.1. Bireylerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

	Sıcak (n=32)		Soğuk (n=32)		Kontrol (n=32)		Toplam (n=96)		
	$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$		$\bar{X} \pm SS$		p/F*
Yaş (Yıl)	61.56±7.94		64.31±8.37		63.50±9.12		63.12±8.48		p=0.416 F=0.885
Beden Kitle İndeksi	32.47±4.64		30.72±3.84		30.73±4.72		31.31±4.45		p=0.194 F=1.667
	n	%	n	%	n	%	n	%	p/ χ^2 **
Cinsiyet									
Kadın	27	84.4	26	81.3	25	78.1	78	81.3	p=0.815
Erkek	5	15.6	6	18.7	7	21.9	18	18.7	χ^2 =0.410
Medeni Durumu									
Evli	26	81.3	28	87.5	26	81.3	80	83.3	p=0.741
Bekar	6	18.7	4	12.5	6	18.7	16	16.7	χ^2 =0.600
Eğitim Durumu									
İlkokul	20	62.5	23	71.9	17	53.1	60	62.5	p=0.195 χ^2 =11.113
Ortaokul+Lise	7	21.9	5	15.7	13	40.6	25	26.0	
Yüksekokul ve üzeri	5	15.6	4	12.4	2	6.3	11	11.5	
Çalışma Durumu									
Çalışıyor	1	3.1	2	6.2	2	6.2	5	5.2	p=0.422
Çalışmıyor	31	96.9	30	93.8	30	93.8	91	94.8	χ^2 =0.810

* Oneway Anova testi kullanılmıştır.

** Ki kare testi kullanılmıştır.

Tablo 4.1.1’de bireylerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin dağılımları verilmiştir. Araştırma kapsamındaki tüm bireylerin yaş ortalaması 63.12 ± 8.48 yıldır. Yaş ortalaması bakımından gruplar arasında istatistiksel farklılık saptanmamıştır ($p=0.416$, $F=0.885$). Bireylerin %81.3’ü kadındır, cinsiyet açısından grupların dağılımında istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ($p=0.815$, $\chi^2=0.410$). Bireylerin %83.3’ü evli, %62.5’i ilköğretim mezunu, %94.8’i çalışmamaktadır. Araştırma kapsamındaki tüm bireylerin beden kitle indeksi ortalaması 31.31 ± 4.45 olarak hesaplanmıştır. Sıcak uygulama, soğuk uygulama ve kontrol grubunda yer alan bireylerin sosyo-demografik özellikleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$)(Tablo 4.1.1).

Tablo 4.1.2. Bireylerin Hastalığa İlişkin Özelliklerinin Dağılımları

	Sıcak (n=32)		Soğuk (n=32)		Kontrol (n=32)		Toplam (n=96)		
	$\overline{X} \pm SS$		$\overline{X} \pm SS$		$\overline{X} \pm SS$		$\overline{X} \pm SS$		p/F*
Semptom Yaşama Süresi(Yıl)	5.22±3.34		5.47±2.60		4.34±2.53		5.01±2.86		p=0.259 F=1.372
Hastalık Evresi	n	%	n	%	n	%	n	%	p/χ ² **
Evre II	13	40.6	10	31.3	11	34.5	34	35.4	p=0.906 χ ² =1.026
Evre III	9	28.1	12	37.4	12	37.4	33	34.4	
Evre IV	10	31.3	10	31.3	9	28.1	29	30.2	
Hastalığa Bağlı Yaşanan Semptomlar									
Ağrı	32	100	32	100	32	100	96	100	Ω
Hareket Kısıtlılığı	23	71.9	25	78.1	27	84.4	75	78.1	p=0.481 χ ² =1.463
Diğer ^δ	4	12.5	4	12.5	4	12.5	12	12.5	p=1.000 χ ² =0.000

* Oneway Anova testi kullanılmıştır. ** Ki kare testi kullanılmıştır.

‡ Katılımcılar birden fazla cevap verdikleri için "n" cevap verenler üzerinden alınmıştır ve katlanmıştır.

Ω Tüm gruplarda katılımcıların tamamının ağrı şikayeti yaşadığını ifade etmesi nedeniyle istatistiksel hesaplama yapılamamıştır.

δ Diğer (dizlerde şişlik, krepitasyon, ağrıya bağlı uykusuzluk)

Tablo 4.1.2'de bireylerin hastalığa ilişkin özelliklerinin dağılımları verilmiştir. Araştırma kapsamına alınan bireylerin, osteoartrite bağlı semptom yaşama süresi ortalama 5.01±2.86 yıldır. Sıcak uygulama grubundaki bireylerin en yüksek oranda, %40.6'sının hastalığın ikinci, soğuk uygulama grubunda bireylerin %37.4'ünün üçüncü ve kontrol grubunda da bireylerin %37.4'ünün üçüncü evresinde olduğu belirlenmiştir. Bireylerin tamamı hastalığa bağlı olarak dizlerde ağrı, %78.1'i hareket kısıtlılığı, %12.5'i dizlerde şişlik, ağrıya bağlı uykusuzluk ve dizlerde krepitasyon gibi diğer sorunları yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Tüm bu özellikler açısından, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (p>0.05)(Tablo 4.1.2).

4.2. Bireylerin Ağrı, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular

Bu bölümde bireylerin uygulama öncesi ve sonrası ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesine ilişkin bulgular sunulmuştur.

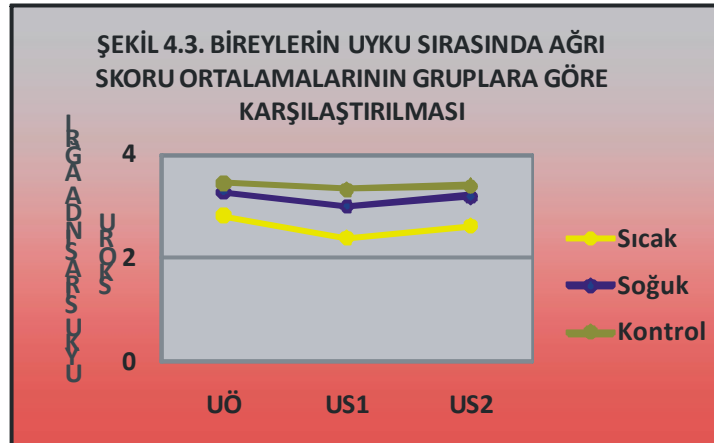
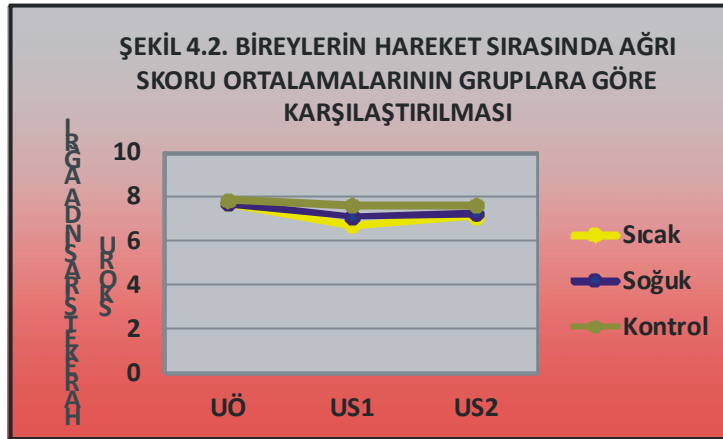
Tablo 4.2.1. Bireylerin İstirahat, Hareket, Uyku Sırasında Ağrı Skoru Ortalamalarının Gruplara Göre Karşılaştırılması

	Uygulama Zamanı	Sıcak (n=32) $\bar{X} \pm SS$	Soğuk (n=32) $\bar{X} \pm SS$	Kontrol (n=32) $\bar{X} \pm SS$	p/χ^2*	p^Ω	$p^{\Omega\Omega}$	$p^{\Omega\Omega\Omega}$
İstirahat Sırasında Ağrı Skoru	UÖ (a)	3.10±1.80	2.99±2.01	2.69±1.65	$p=0.680$ $\chi^2=0.770$	1.000	0.479	0.418
	US1 (b)	2.15±1.93	2.70±1.97	2.73±1.78	$p=0.314$ $\chi^2=2.319$	0.202	0.175	0.951
	US2 (c)	2.78±1.77	2.89±1.94	2.79±1.70	$p=0.899$ $\chi^2=0.213$	0.639	0.875	0.785
	p/χ^{2**}	$p<0.001^{(ab,bc)}$ $\chi^2=26.939$	$p=0.004^{(ab,bc)}$ $\chi^2=11.105$	$p=0.607$ $\chi^2=1.000$				
Hareket Sırasında Ağrı Skoru	UÖ (a)	7.64±1.75	7.68±2.06	7.82±1.90	$p=0.905$ $\chi^2=0.200$	0.714	0.694	0.919
	US1 (b)	6.67±1.79	7.04±2.05	7.59±1.92	$p=0.162$ $\chi^2=3.641$	0.282	0.061	0.383
	US2 (c)	7.08±1.63	7.17±1.98	7.59±1.77	$p=0.569$ $\chi^2=1.127$	0.732	0.277	0.535
	p/χ^{2**}	$p<0.001^{(ab,ac,bc)}$ $\chi^2=26.375$	$p<0.001^{(ab,ac)}$ $\chi^2=22.739$	$p=0.011^{(ab,ac)}$ $\chi^2=9.000$				
Uyku Sırasında Ağrı Skoru	UÖ (a)	2.81±2.37	3.26±2.40	3.45±2.42	$p=0.555$ $\chi^2=1.176$	0.441	0.297	0.781
	US1 (b)	2.37±2.07	3.00±2.25	3.31±2.36	$p=0.246$ $\chi^2=2.805$	0.269	0.105	0.566
	US2 (c)	2.60±2.01	3.18±2.24	3.37±2.28	$p=0.336$ $\chi^2=2.178$	0.290	0.154	0.750
	p/χ^{2**}	$p=0.011^{(ab,bc)}$ $\chi^2=9.000$	$p=0.008^{(ab,bc)}$ $\chi^2=9.588$	$p=0.066$ $\chi^2=5.429$				

UÖ: Uygulama Öncesi, US 1: Uygulama Sonrası 1.Ölçüm, US 2: Uygulama Sonrası 2.Ölçüm

*Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.**Friedman testi kullanılmıştır.

Bonferonni düzeltmeli Mann Whitney U test (yanılma düzeyi $p<0.017$ 'dir)^Ω Sıcak-Soğuk ^{ΩΩ} Sıcak-Kontrol ^{ΩΩΩ} Soğuk-Kontrol Bonferonni düzeltmeli Wilcoxon test(yanılma düzeyi $p<0.017$ 'dir). ab: uygulama öncesi ve uygulama sonrası 1. ölçüm arasında istatistiksel anlamlı fark, ac: uygulama öncesi ve uygulama sonrası 2.ölçüm arasında istatistiksel anlamlı fark, bc: uygulama sonrası 1.ölçüm ve2.ölçüm arasında istatistiksel anlamlı fark



Bireylerin uygulama öncesi, uygulama sonrası birinci ölçüm ve ikinci ölçümlerde istirahat, hareket ve uyku sırasında ağrı skor ortalamalarının karşılaştırması Tablo 4.2.1'de ve grafik gösterimleri de Şekil 1-2-3'de verilmiştir.

Sıcak uygulama grubunda, istirahat, hareket ve uyku sırasında ağrı skorlarının uygulama zamanlarına göre ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0.05$). Farkın istirahat sırasında ağrı skorunda; uygulama öncesi ve uygulama sonrası birinci ölçüm, uygulama sonrası birinci ölçüm ve ikinci ölçüm arasında olduğu, hareket sırasında ağrı skorunda; uygulama öncesi ve uygulama sonrası birinci ölçüm, uygulama öncesi ve uygulama sonrası ikinci ölçüm, uygulama sonrası birinci ölçüm ve ikinci ölçüm arasında olduğu, uyku sırasında ağrı skorunda ise; uygulama öncesi ve uygulama sonrası birinci ölçüm, uygulama sonrası birinci ölçüm ve ikinci ölçüm arasında olduğu saptanmıştır.

Soğuk uygulama grubunda da istirahat, hareket ve uyku sırasında ağrı skorlarının uygulama zamanlarına göre ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0.05$). Farkın istirahat sırasında ağrı skorunda; uygulama öncesi ve uygulama sonrası birinci ölçüm, uygulama sonrası birinci ölçüm ve ikinci ölçüm arasında olduğu, hareket sırasında ağrı skorunda; uygulama öncesi ve uygulama sonrası birinci ölçüm, uygulama öncesi ve uygulama sonrası ikinci ölçüm arasında olduğu, uyku sırasında ağrı skorunda; uygulama öncesi ve uygulama sonrası birinci ölçüm, uygulama sonrası birinci ölçüm ve ikinci ölçüm arasında olduğu belirlenmiştir.

Kontrol grubunda ise istirahat ve uyku sırasında ağrı skorlarının uygulama zamanlarına göre ölçümleri arasında istatistiksel olarak fark saptanmazken, hareket sırasında ağrı skorunda; uygulama öncesi ve uygulama sonrası birinci ölçüm, uygulama öncesi ve uygulama sonrası ikinci ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.05$).

Bulgulara göre, uygulama öncesi; sıcak, soğuk ve kontrol gruplarının, istirahat, hareket ve uyku sırasında ağrı skorları benzerdir. Aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$). Aynı şekilde uygulama sonrası hem birinci ölçüm hem ikinci ölçümde de istirahat, hareket ve uyku sırasında ağrı skorlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.2.1).

Tablo 4.2.2. Bireylerin Fonksiyonel Durum (WOMAC) Alt Ölçek Puan Ortalamalarının Gruplara Göre Karşılaştırılması

WOMAC Alt Ölçek	Uygulama Zamanı	Sıcak (n=32) $\bar{X} \pm SS$	Soğuk (n=32) $\bar{X} \pm SS$	Kontrol (n=32) $\bar{X} \pm SS$	p/χ^2*	p^Ω	$p^{\Omega\Omega}$	$p^{\Omega\Omega\Omega}$
WOMAC Ağrı	UÖ (a)	5.67±2.40	6.03±2.22	5.70±2.28	$p=0.828$ $\chi^2=0.377$	0.550	0.834	0.685
	US 1 (b)	5.15±2.25	5.75±2.20	5.64±2.33	$p=0.516$ $\chi^2=1.322$	0.272	0.381	0.925
	US 2 (c)	5.20±2.08	5.78±2.40	5.63±2.01	$p=0.521$ $\chi^2=1.228$	0.310	0.411	0.890
	p/χ^2**	$p<0.001^{(ab,ac)}$ $\chi^2=48.000$	$p<0.001^{(ab,ac)}$ $\chi^2=34.000$	$p=0.441$ $\chi^2=1.636$				
WOMAC Tutukluluk	UÖ (a)	4.02±2.02	3.94±1.82	4.45±2.41	$p=0.595$ $\chi^2=1.037$	0.934	0.427	0.340
	US 1 (b)	3.71±1.91	3.75±1.76	4.43±2.01	$p=0.312$ $\chi^2=2.331$	0.918	0.186	0.189
	US 2 (c)	3.80±1.84	3.79±1.90	4.45±2.00	$p=0.327$ $\chi^2=2.101$	0.925	0.324	0.211
	p/χ^2**	$p=0.017^{(ab,ac)}$ $\chi^2=7.200$	$p=0.015^{(ab,ac)}$ $\chi^2=8.000$	$p=0.319$ $\chi^2=1.210$				
WOMAC Fiziksel Fonksiyon	UÖ (a)	6.14±2.25	6.70±1.90	6.49±1.98	$p=0.665$ $\chi^2=0.817$	0.370	0.576	0.747
	US 1 (b)	5.87±2.11	6.56±1.87	6.50±1.99	$p=0.309$ $\chi^2=2.351$	0.162	0.211	0.914
	US 2 (c)	5.93±2.41	6.61±1.92	6.48±1.75	$p=0.357$ $\chi^2=2.150$	0.201	0.400	0.845
	p/χ^2**	$p<0.001^{(ab,ac)}$ $\chi^2=44.000$	$p<0.001^{(ab,ac)}$ $\chi^2=36.000$	$p=0.819$ $\chi^2=0.400$				

UÖ:Uygulama Öncesi, US 1: Uygulama Sonrası 1.Ölçüm, US 2: Uygulama Sonrası 2.Ölçüm

*Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. **Friedman testi kullanılmıştır.

Bonferonni düzeltmeli Mann Whitney U test (yanılma düzeyi $p<0.017$ 'dir)^Ω Sıcak-Soğuk ^{ΩΩ} Sıcak-Kontrol ^{ΩΩΩ} Soğuk-Kontrol Bonferonni düzeltmeli Wilcoxon test (yanılma düzeyi $p<0.017$ 'dir). ab: uygulama öncesi ve uygulama sonrası 1. ölçüm arasında istatistiksel anlamlı fark, ac: uygulama öncesi ve uygulama sonrası 2.ölçüm arasında istatistiksel anlamlı fark, bc: uygulama sonrası 1.ölçüm ve 2.ölçüm arasında istatistiksel anlamlı fark

Bireylerin uygulama öncesi, uygulama sonrası birinci ölçüm ve ikinci ölçümlerde fonksiyonel durum alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması Tablo 4.2.2’de verilmiştir.

Sıcak uygulama grubunda bireylerin uygulama öncesi ile uygulama sonrası birinci ölçüm ve ikinci ölçümlerde tüm alt ölçek puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Farkların tüm alt ölçek puan ortalamalarında; uygulama öncesi ile uygulama sonrası birinci ölçüm, uygulama öncesi ile uygulama sonrası ikinci ölçüm arasında olduğu belirlenmiştir.

Aynı şekilde soğuk uygulama grubunda da bireylerin uygulama öncesi ile uygulama sonrası birinci ölçüm ve ikinci ölçümlerde tüm alt ölçek puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Farkların tüm alt ölçek puan ortalamalarında; uygulama öncesi ile uygulama sonrası birinci ölçüm, uygulama öncesi ile uygulama sonrası ikinci ölçüm arasında olduğu belirlenmiştir.

Kontrol grubunda uygulama öncesi ile uygulama sonrası birinci ölçüm ve ikinci ölçümlerde tüm alt ölçek puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Sıcak, soğuk ve kontrol grupları arasında, ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyon puan ortalamaları açısından uygulama öncesi, uygulama sonrası birinci ölçümler ve uygulama sonrası ikinci ölçümler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.2.2).

Tablo 4.2.3. Bireylerin Yaşam Kalitesi (NHP) Alt Ölçek Puan Ortalamalarının Gruplara Göre Karşılaştırılması

NHP Alt Ölçek	Uygulama Zamanı	Sıcak (n=32) $\bar{X} \pm SS$	Soğuk (n=32) $\bar{X} \pm SS$	Kontrol (n=32) $\bar{X} \pm SS$	p/χ^2*	p^Ω	$p^{\Omega\Omega}$	$p^{\Omega\Omega\Omega}$
Enerji	UÖ (a)	83.33±25.40	85.41±22.30	88.54±20.05	$p=0.752$ $\chi^2=0.571$	0.860	0.474	0.569
	US 1 (b)	71.87±29.46	77.08±24.59	87.50±20.30	$p=0.056$ $\chi^2=5.754$	0.548	0.023	0.067
	US 2 (c)	75.24±17.30	76.00±22.03	88.32±15.03	$p=0.099$ $\chi^2=4.653$	0.617	0.198	0.152
	p/χ^2**	$p<0.001^{(ab,bc)}$ $\chi^2=30.344$	$p<0.001^{(ab,ac)}$ $\chi^2=25.000$	$p=0.078$ $\chi^2=5.097$				
Ağrı	UÖ (a)	82.03±21.28	89.45±17.42	88.28±17.65	$p=0.263$ $\chi^2=2.673$	0.139	0.203	0.809
	US 1 (b)	75.78±23.10	85.15±18.63	86.50±18.78	$p=0.049$ $\chi^2=6.045$	0.109	0.019	0.326
	US 2 (c)	77.38±17.12	85.18±16.00	87.45±17.72	$p=0.139$ $\chi^2=4.042$	0.118	0.106	0.447
	p/χ^2**	$p<0.001^{(ab,bc)}$ $\chi^2=26.000$	$p<0.001^{(ab,ac)}$ $\chi^2=20.000$	$p=0.135$ $\chi^2=4.000$				
Emosyonel Durum	UÖ (a)	32.98±21.76	34.02±21.29	43.75±33.50	$p=0.594$ $\chi^2=1.042$	0.804	0.360	0.417
	US 1 (b)	28.12±20.15	30.33±21.11	44.09±33.45	$p=0.200$ $\chi^2=3.186$	0.308	0.094	0.332
	US 2 (c)	28.66±12.26	32.16±41.07	44.00±38.42	$p=0.304$ $\chi^2=2.224$	0.400	0.165	0.318
	p/χ^2**	$p<0.001^{(ab,ac)}$ $\chi^2=26.160$	$p=0.002^{(ab,bc)}$ $\chi^2=12.568$	$p=0.095$ $\chi^2=10.634$				

*Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. **Friedman testi kullanılmıştır.

Bonferonni düzeltmeli Mann Whitney U test (yanılma düzeyi $p<0.017$ 'dir)^Ω Sıcak-Soğuk ^{ΩΩ} Sıcak-Kontrol ^{ΩΩΩ} Soğuk-Kontrol

*** Uygulanamadı

Bonferonni düzeltmeli Wilcoxon test(yanılma düzeyi $p<0.017$ 'dir). ab:uygulama öncesi ve uygulama sonrası 1. ölçüm arasında istatistiksel anlamlı fark, ac:uygulama öncesi ve uygulama sonrası 2.ölçüm arasında istatistiksel anlamlı fark, bc: uygulama sonrası 1.ölçüm ve 2.ölçüm arasında istatistiksel anlamlı fark

Tablo 4.2.3'ün Devamı

NHP Alt Ölçek	Uygulama Zamanı	Sıcak (n=32) $\bar{X} \pm SS$	Soğuk (n=32) $\bar{X} \pm SS$	Kontrol (n=32) $\bar{X} \pm SS$	p/χ^2*	p^Ω	$p^{\Omega\Omega}$	$p^{\Omega\Omega\Omega}$
Uyku	UÖ (a)	48.75±37.99	58.75±32.50	55.62±37.58	$p=0.535$ $\chi^2=1.250$	0.345	0.320	0.934
	US 1 (b)	45.62±36.36	57.50±33.21	53.41±12.30	$p=0.330$ $\chi^2=2.217$	0.194	0.202	0.951
	US 2 (c)	47.66±25.36	57.28±34.15	55.60±08.58	$p=0.330$ $\chi^2=2.217$	0.277	0.214	0.930
	p/χ^2**	$p=0.007^{(ab,bc)}$ $\chi^2=10.000$	$p=0.135$ $\chi^2=4.000$	$p=0.156$ $\chi^2=3.010$				
Sosyal İzolasyon	UÖ (a)	6.87±21.31	5.62±14.57	19.37±27.58	$p=0.003$ $\chi^2=11.342$	0.781	0.005	0.008
	US 1 (b)	6.87±21.31	5.62±14.57	20.62±28.04	$p=0.003$ $\chi^2=11.760$	0.781	0.005	0.007
	US 2 (c)	6.87±21.31	5.62±14.57	20.62±28.04	$p=0.003$ $\chi^2=11.760$	0.781	0.005	0.007
	p/χ^2**	***	***	$p=0.135$ $\chi^2=4.000$				
Fiziksel Aktivite	UÖ (a)	56.25±15.22	57.03±13.81	59.37±14.54	$p=0.633$ $\chi^2=0.914$	0.756	0.359	0.517
	US 1 (b)	51.56±15.14	54.29±14.75	57.63±10.75	$p=0.137$ $\chi^2=3.980$	0.467	0.052	0.200
	US 2 (c)	49.43±17.02	55.14±12.70	58.98±14.97	$p=0.425$ $\chi^2=3.278$	0.399	0.105	0.360
	p/χ^2**	$p<0.001^{(ab,ac)}$ $\chi^2=22.000$	$p=0.001^{(ab,ac)}$ $\chi^2=14.000$	$p=0.368$ $\chi^2=2.000$				
NHP Toplam	UÖ (a)	53.92±23.82	57.26±20.31	61.37±25.20	$p=0.700$ $\chi^2=0.470$	0.750	0.374	0.540
	US 1 (b)	48.85±24.25	53.88±21.19	60.17±20.65	$p=0.086$ $\chi^2=4.744$	0.528	0.123	0.167
	US 2 (c)	49.76±18.39	54.11±23.47	59.19±20.46	$p=0.302$ $\chi^2=2.121$	0.500	0.145	0.228
	p/χ^2**	$p=0.005^{(ab,bc)}$ $\chi^2=16.000$	$p=0.001^{(ab,ac)}$ $\chi^2=12.500$	$p=0.216$ $\chi^2=3.100$				

*Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. **Friedman testi kullanılmıştır.

Bonferonni düzeltmeli Mann Whitney U test (yanılma düzeyi $p < 0.017$ 'dir)^Ω Sıcak-Soğuk ^{ΩΩ} Sıcak-Kontrol ^{ΩΩΩ} Soğuk-Kontrol

*** Uygulanamadı

Bonferonni düzeltmeli Wilcoxon test (yanılma düzeyi $p < 0.017$ 'dir). ab:uygulama öncesi ve uygulama sonrası 1. ölçüm arasında istatistiksel anlamlı fark, ac:uygulama öncesi ve uygulama sonrası 2.ölçüm arasında istatistiksel anlamlı fark, bc: uygulama sonrası 1.ölçüm ve 2.ölçüm arasında istatistiksel anlamlı fark

Tablo 4.2.3'de bireylerin NHP'ye ait alt boyutlar ve toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına ilişkin veriler yer almaktadır. NHP'e göre yaşam kalitesi puanının yükselmesi (100'eyaklaşması) yaşam kalitesinin kötü, puanların düşmesi (0'a yaklaşması) ise yaşam kalitesinin iyi olduğunu göstermektedir.

Sıcak uygulama grubunda enerji, ağrı, emosyonel durum, uyku, fiziksel aktivite ve toplam puan ortalamaları açısından bireylerin uygulama öncesi ile uygulama sonrası birinci ölçüm ve ikinci ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Farkların enerji, ağrı, uyku alt ölçek ve toplam puan ortalamalarında; uygulama öncesi ile uygulama sonrası birinci ölçüm, uygulama sonrası birinci ölçüm ile ikinci ölçüm arasında olduğu, emosyonel durum ve fiziksel aktivite alt ölçek puan ortalamalarında ise uygulama öncesi ile uygulama sonrası birinci ölçüm, uygulama öncesi ile uygulama sonrası ikinci ölçüm arasında olduğu belirlenmiştir.

Soğuk uygulama grubunda enerji, ağrı, emosyonel durum, fiziksel aktivite ve toplam puan ortalamaları açısından bireylerin uygulama öncesi ile uygulama sonrası birinci ölçüm ve ikinci ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Farkların enerji ağrı, fiziksel aktivite alt ölçek ve toplam puan ortalamalarında; uygulama öncesi ile uygulama sonrası birinci ölçüm, uygulama öncesi ile uygulama sonrası ikinci ölçüm arasında olduğu belirlenmiştir. Farkın emosyonel durum alt ölçek puan ortalamasında ise uygulama öncesi ve uygulama sonrası birinci ölçüm, uygulama sonrası birinci ölçüm ve ikinci ölçüm arasında olduğu belirlenmiştir.

Kontrol grubunda tüm alt ölçek puanları açısından uygulama öncesi, sonrası birinci ve ikinci ölçümler arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Yaşam kalitesi ölçeğinin enerji, ağrı, emosyonel durum, uyku, fiziksel aktivite alt ölçek ve toplam ölçek puan ortalamaları açısından, uygulama öncesi sıcak, soğuk ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmemiştir ($p>0.05$). Sosyal izolasyon alt ölçeği puan ortalamalarında ise sıcak, soğuk ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Uygulama sonrası birinci ve ikinci ölçüm sosyal izolasyon alt ölçek puan ortalamaları açısından hem sıcak uygulama ile kontrol grubu hem de soğuk uygulama ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 4.2.3).

Tablo 4.2.4. Bireylerin Sıcak ve Soğuk Uygulamaya İlişkin Değerlendirme ve Memnuniyet Durumlarının Dağılımı

	Sıcak (n=32)		Soğuk (n=32)		
	n	%	n	%	p/ χ^2 *
Uygulamayı değerlendirme durumları					
Kolay	27	84.4	31	96.9	p=0.086 $\chi^2=2.943$
Orta zorlukta	5	15.6	1	3.1	
Zor	-	-	-	-	
Uygulama sırasında ağrı veya rahatsızlık yaşama durumu					
Hayır	25	78.1	18	56.3	p=0.062 $\chi^2=3.473$
Evet	-	-	-	-	
Kısmen	7	21.9	14	43.7	
Uygulamaya ilişkin memnuniyet durumu					
Memnun	16	50.0	9	28.1	p=0.073 $\chi^2=3.216$
Memnun değil	-	-	-	-	
Kısmen memnun	16	50.0	23	71.9	
Uygulamayı benzer durumda olan hastalara tavsiye etme durumu					
Tavsiye ediyor	31	96.9	29	93.5	p=0.535 $\chi^2=0.384$
Tavsiye etmiyor	-	-	-	-	
Kararsız	1	3.1	2	6.5	

* Ki kare testi kullanılmıştır.

Tablo 4.2.4’de bireylerin sıcak ve soğuk uygulamaya ilişkin değerlendirmeleri ve memnuniyet durumları görülmektedir. Sıcak uygulama grubundaki bireylerin %84.4’ü, soğuk uygulama grubunda bireylerin %96.9’u uygulamayı kendileri yapabildikleri için kolay bulduklarını ifade etmişlerdir. Sıcak uygulama grubunda bireylerin %21.9’u, soğuk uygulama grubunda ise %43.7’si uygulama sırasında kısmen rahatsızlık duyduklarını belirtmişlerdir. Hem sıcak uygulama hem de soğuk uygulama grubunda bireylerin uygulamaya yönelik memnuniyetinin yüksek olduğu ve uygulamayı benzer durumda olan hastalara tavsiye ettikleri görülmektedir. Bireylerin uygulamaya ilişkin değerlendirmeleri ve uygulamadan memnuniyet durumları açısından sıcak uygulama ve soğuk uygulama grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir (p>0.05) (Tablo 4.2.4).

5. TARTIŞMA

Bu bölümde, yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamanın diz osteoartritli bireylerde ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin karşılaştırılması amacıyla deneysel olarak yapılan çalışmadan elde edilen bulgular literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Diz osteoartritinde, yaş, obezite, cinsiyet birer risk faktörüdür (15). Çalışmamızda bireylerin yaş ortalaması 63.12 ± 8.48 yıl olarak belirlenmiştir. Orta ve ileri yaşta artiküler kartilajın perfüzyonunun azalmasının yanı sıra büyüme faktörlerine verilen anabolik cevabın azalması, kondrosit kaybı ve kırıkta plakın incilmesi gibi nedenlerin ileri yaşlarda osteoartrit sıklığının artmasına neden olduğu belirtilmektedir (91). Diz osteoartritin 45 yaş ve üzerindeki bireylerde %16.7 kat daha fazla oranda bulunduğu bildirilmiştir (10). Bizim çalışmamızdaki bireylerin yaş ortalamasının 60 yaşın üzerinde olması bu çalışmaları desteklemektedir. Kadınlarda osteoartritin daha sık görüldüğü, ayrıca ağrı ve fonksiyonel kayıpların daha şiddetli seyrettiği belirtilmektedir (13). Bu durum yaşla birlikte kadınlarda ortaya çıkan hormonal değişiklikler, kemik yapım ve yıkım dengesinin değişmesi ile kısmen açıklanmaktadır (91). Bizim çalışmamızda da hastaların büyük bir çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktadır. Obezite, osteoartrit için bilinen bir diğer risk faktörüdür. Bu konuda yapılan bir araştırma sonucuna göre beden kitle indeksinde her “bir” ünitelik artış için, osteoartrite bağlı ağrıda 1.18 kat artış izlendiği belirtilmiştir (92). Bunun nedeni, özellikle alt ekstremitte fonksiyonları için obezitenin önemli bir mekanik dezavantaj oluşturmalarıdır (93). Bizim çalışmamızda da hastaların beden kitle indeksi ortalaması 31.31 ± 4.45 ($BKİ \geq 30.00$ - Obezite) olarak hesaplanmıştır ve bu rakam obezite sınırındadır. Hemşirelerin osteoartrit için risk oluşturabilecek bu faktörleri bilmesi ve bireyleri bu konuda bilgilendirmesi önemlidir. Böylece, osteoartrite bağlı gelişen sorunlar erken dönemde saptanabilecek ve önlenebilecektir. Koruyucu önlemlerle, osteoartritli bireylerin ideal kiloda kalmaları, düzenli egzersiz alışkanlığını kazanmaları sağlanabilecektir. Erken tanı ve koruyucu önlemlerin, ağrının azalması, fiziksel aktivitelerin artması ve sağlıkla ilgili

yaşam kalitesinin iyileşmesi ile tedaviye katkı sağlayabileceği belirtilmektedir (94).

Diz osteoartritin en belirgin semptomları ağrı ve fonksiyonel yetersizliktir. Diz osteoartrinde, ağrı ve fonksiyonel kayıplar ve bunlara bağlı kısıtlılık hastalığın ileri evrelerinde daha şiddetli görülebilmektedir (13,93). Çalışmamızda, bireylerin tamamı dizlerde ağrı ve yüksek oranı da hareket kısıtlılığı yaşadıklarını ifade etmişlerdir (Tablo 4.1.2). Diğer taraftan bu araştırmada yeni osteoartrit tanısı almış olan bireyler araştırmaya dahil edilmiş olmasına rağmen çoğunluğu, hastalığın ileri evresindedir. Bu sonuçlar da, araştırma kapsamına giren bireylerin semptomlar şiddetlendikten sonra hastaneye başvurdıklarını düşündürmektedir.

Çalışmada yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamaların etkinliğini karşılaştırmak amacıyla randomize olarak üç grup oluşturulmuştur. Bulgular değerlendirildiğinde her üç gruptaki bireylerin sosyodemografik ve osteoartrite ilişkin özellikler yönünden benzer oldukları belirlenmiştir. Bu da gruplar arası karşılaştırmalarda sosyodemografik ve osteoartrite ilişkin özellikler açısından dağılımın uygun olduğunu düşündürmektedir (Tablo 4.1.1) (Tablo 4.1.2).

Çalışmada yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamanın etkinliğini değerlendirebilmek amacıyla her üç grubun istirahat, hareket ve uyku sırasında hissettikleri ağrı skorları karşılaştırılmıştır (Tablo 4.2.1).

Hem sıcak uygulama hem de soğuk uygulama grubunda, uygulama sonrası birinci ölçüm ağrı skorlarında uygulama öncesine göre azalma olduğu saptanmıştır. Buna karşın kontrol grubunda ise bir fark belirlenmemiştir. Bu sonuç üç hafta boyunca düzenli yapılan hem sıcak hem de soğuk uygulamanın ağrıyı azaltmada etkili olabileceğini düşündürmektedir. Uygulama tamamlandıktan iki hafta sonra yapılan ikinci ölçümlerde de ağrı skorları uygulama öncesine göre istatistiksel olarak düşük olmakla birlikte uygulama sonrası ilk ölçüme göre yüksek bulunmuştur. Bu sonuç da, sıcak ve soğuk uygulama sonlandırıldıktan sonra ağrıyı azaltmadaki etkilerinin azaldığını düşündürmektedir (Tablo 4.2.1).

Gruplarda ağrının azalmasının sıcak ve soğuk uygulamanın etkisinden mi, yoksa tüm hastalara uygulanan standart tedaviden mi kaynaklandığını belirlemek amacıyla sıcak, soğuk ve kontrol gruplarının uygulama öncesi, uygulama sonrası birinci ve uygulama sonrası ikinci ölçüm ağrı skorları karşılaştırılmıştır. Buna göre, sıcak uygulama, soğuk uygulama ve kontrol gruplarının ağrı skorlarının her üç ölçümde de benzer olduğu, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.2.1). Bu sonuçlar hem yüzeysel lokal sıcak hem de yüzeysel lokal soğuk uygulamanın ağrının azalmasında hafif derecede etkili olduğunu, ancak bu etkinin gruplar arasında fark yaratacak düzeyde olmadığını düşündürmektedir. Bu bulgu ile araştırmanın hipotezlerinden biri olan “Ho 7: Yüzeysel lokal sıcak uygulama ve yüzeysel lokal soğuk uygulamanın ağrıya etkisi bakımından aralarında fark yoktur” hipotezi kabul edilmiştir.

Literatürde diz osteoartritin farmakolojik olmayan tedavisinde yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamaların etkinliğinin bir arada değerlendirildiği sınırlı sayıda randomize kontrollü çalışma bulunmaktadır (80,83). Denegar ve arkadaşlarının (80) diz osteoartritli bireylerin yüzeysel sıcak ve yüzeysel soğuk uygulamaya yönelik tercihlerinin semptomlara etkisini değerlendirdikleri çalışmada, yüzeysel sıcak ve soğuk uygulamanın, ağrı ve fonksiyonel durumda iyileşme sağladığı ve bu iyileşmede kişilerin kendi tercih ettikleri tedavinin daha etkili olduğu belirtilmiştir. Denegar ve arkadaşlarının (83) diz osteoartritli kadın ve erkeklerde yüzeysel sıcak ve soğuk uygulamanın etkilerinin karşılaştırıldığı çalışmada da semptomlarda anlamlı bir iyileşme olduğu bildirilmiştir. Lokal sıcak ve soğuk uygulamaların sırt ve boyun ağrılarına etkisinin değerlendirildiği başka bir randomize kontrollü çalışmada ise, farmakolojik tedaviye ilave olarak uygulanan sıcak ve soğuk uygulamanın ağrı şiddetinde orta derecede azalma sağladığı, ancak uygulamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ve bu etkinin farmakolojik tedaviye bağlı olabileceği belirtilmektedir (95). Bu çalışmanın sonuçları ile bizim çalışma sonuçlarımız paralellik göstermektedir.

Diz osteoartritli bireylerde, yüzeysel lokal sıcak uygulamaların etkisinin değerlendirildiği Öneş ve arkadaşlarının (82) çalışmasında, lokal sıcak

uygulamanın ağrıyı azaltıcı, fiziksel aktiviteyi artırıcı etkisinin olduğu ve tedavi seçenekleri arasında yer alabileceği belirtilmektedir. Hem Çetin ve arkadaşları (96), hem de Kitay ve arkadaşları (97) çalışmalarında, farklı fizik tedavi yöntemleriyle birlikte kullandıkları sıcak uygulamanın ağrıyı azaltıcı etkisinin olduğunu bildirmiştir. Her iki çalışmada da yazarlar bu çalışmalarda kombine fizik tedavi yöntemleri uygulandığından sonucun tek bir fizik tedavi ajanına bağlanmasının yanlış olacağını da belirtmiştir (96,97). Bizim çalışmamızda da sıcak, soğuk ve kontrol grupları arasında fark olmamasında, ağrıdaki azalmada standart tedavinin etkili olduğunu düşündürmektedir. Diz osteoartritli bireylerde, yüzeysel lokal soğuk uygulamaların etkisinin değerlendirildiği başka bir çalışmada da, üç hafta süreyle haftada üç gün soğuk uygulama sonrası ağrıda azalma olduğu ancak bu uygulamanın klinik etkisinin üç ay sonrasında gözlenmediği bildirilmiştir (24). Benzer şekilde çalışmamızda da uygulamanın etkisinin iki hafta sonra azaldığı belirlenmiştir.

Çalışmada yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamanın ağrının algılanmasındaki etkisinin yanı sıra, bireylerin fonksiyonel durumları üzerine etkisi de değerlendirilmiştir (Tablo 4.2.2). Hem sıcak uygulama hem de soğuk uygulama grubunda, uygulama öncesine göre uygulama sonrası birinci ölçümde ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyon alt ölçek puanlarında azalma yani iyileşme olduğu saptanmıştır. Uygulama tamamlandıktan iki hafta sonra yapılan ikinci ölçümlerde ise ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyon alt ölçek puanları uygulama öncesine göre istatistiksel olarak düşük olmakla birlikte uygulama sonrası ilk ölçüme göre yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlar, hem sıcak hem de soğuk uygulamanın fonksiyonel durum üzerine olumlu etkisinin olabileceğini, uygulama sonlandıktan sonra ise fonksiyonel durum üzerine olan bu olumlu etkinin azaldığını düşündürmektedir.

Sıcak uygulama, soğuk uygulama ve kontrol grupları arasında uygulama öncesi, uygulama sonrası birinci ve uygulama sonrası ikinci ölçümler açısından fonksiyonel durum alt ölçek puanları karşılaştırılmıştır. Alt ölçek puanları açısından sıcak uygulama, soğuk uygulama ve kontrol grupları arasında fark yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.2.2). Bu bulgu sıcak ve soğuk

uygulamaların bireylerin fonksiyonel durum yetersizliğini azaltmada etkili olmadığını düşündürmektedir. Gruplarda uygulama öncesi ve sonrası ölçümler arasındaki farklılığın tek başına sıcak veya soğuk uygulamadan kaynaklanmadığı, uygulanan standart tedavinin de etkili olduğu düşünülmektedir. Bu bulgular ile araştırmanın hipotezlerinden “Ho 8: Yüzeysel lokal sıcak uygulama ve yüzeysel lokal soğuk uygulamanın fonksiyonel duruma etkisi bakımından aralarında fark yoktur” hipotezi kabul edilmiştir.

Yıldırım ve arkadaşları (66) diz osteoartritinde yüzeysel lokal sıcak uygulamanın etkinliğinin değerlendirildiği çalışmada, sıcak uygulamanın ağrı ve günlük faaliyetleri yaparken yaşanan zorluğun azalmasında etkili, tutukluk üzerine ise etkili olmadığını belirlemişlerdir. Metin ve Hakgüder (98) diz osteoartritinde aralıklı ve sürekli soğuk uygulamanın klinik etkinliğini araştırdıkları çalışmada, soğuk uygulamanın ağrı, sabah tutukluğu ve aktivite parametrelerinde anlamlı bir iyileşme sağladığını belirtmişlerdir. Oosterveld ve Rasker (99) soğuk ve sıcak uygulama yöntemini kullanarak yaptıkları hayvan deneyi çalışmalarında, yüksek ısının eklem kıkırdağı ve doku bozulmasını arttırdığını, lokal soğuk uygulamanın ise yüzeysel ve derin dokulardaki, eklem boşluğunun ve derinin ısını azalttığını göstermişler ve bu nedenle hareketli eklemlerin inflamasyonlu döneminde eklem içi ısını azaltmak amacıyla soğuk tedavilerin kullanılması gerektiğini bildirmişlerdir. Brosseau ve arkadaşları (32) soğuk uygulamanın eklem hareket açıklığı, fonksiyon ve kas gücü üzerinde önemli yararları olduğunu belirtmektedir. Yapılan diğer çalışmalarda da yüzeysel sıcak ya da soğuk uygulamaların, çeşitli fizik tedavi yöntemleriyle birlikte uygulandığında diz osteoartritli bireylerde semptomlarda belirgin şekilde rahatlama ve fonksiyonel durumda iyileşme sağladığı belirtilmiştir (96,97). Diğer çalışmaların aksine çalışmamızda yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamaların fonksiyonel durum üzerine olumlu etkisinin olmadığı bulunmuştur.

Osteoartritte sıklıkla görülen eklemlerdeki fonksiyon kaybı ve ağrı semptomları bireyin kendine bakımını sürdürmesini engellemekte ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (16,17). Bu nedenle bu çalışmada yüzeysel

lokal sıcak ve soğuk uygulamanın etkinliğini değerlendirmek açısından her üç grubun yaşam kalitesi alt ölçek ve toplam puan ortalamaları karşılaştırılmıştır (Tablo 4.2.3).

Hem sıcak uygulama hem de soğuk uygulama grubunda, uygulama sonrası birinci ölçümde yaşam kalitesi ölçeğinin enerji, ağrı, emosyonel durum, uyku, fiziksel aktivite alt boyut puanlarında ve toplam puanda azalma olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç hem sıcak hem de soğuk uygulamanın, belirtilen yaşam kalitesi alt boyutlarında iyileşmeye neden olabileceğini düşündürmektedir. Uygulama tamamlandıktan iki hafta sonra yapılan ikinci ölçümlerde sıcak uygulama grubunda; enerji, ağrı, emosyonel durum ve uyku alt ölçek puanları, soğuk uygulama grubunda; ağrı, emosyonel durum ve fiziksel aktivite alt ölçek puanlarının uygulama öncesine göre düşük olduğu ancak uygulama sonrası ilk ölçüme göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$) (Tablo 4.2.3). Bu sonuçlar, belirtilen yaşam kalitesi alt boyutlarındaki iyileşmenin uygulama sonlandıktan sonra azaldığını göstermektedir.

Gruplarda yaşam kalitesi alt boyutlarındaki iyileşmenin sıcak ve soğuk uygulamanın etkisinden kaynaklanıp kaynaklanmadığını belirlemek amacıyla sıcak, soğuk ve kontrol gruplarının uygulama öncesi, uygulama sonrası birinci ve uygulama sonrası ikinci ölçümleri karşılaştırılmıştır. Buna göre, gruplar arasında enerji, ağrı, emosyonel durum, uyku, fiziksel aktivite alt ölçek ve ölçek toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.2.3). Bu sonuçlar osteoartritli bireylerin yaşam kalitesindeki iyileşmede sıcak ve soğuk uygulamanın etkili olmadığını düşündürmektedir. Bu bulgu ile araştırmanın hipotezlerinden biri olan “Ho 9: Yüzeysel lokal sıcak uygulama ve yüzeysel lokal soğuk uygulamanın yaşam kalitesine etkisi bakımından aralarında fark yoktur” hipotezi kabul edilmiştir.

Literatürde, yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamaların diz osteoartriti üzerine etkilerinin araştırıldığı çok az sayıda randomize kontrollü deneysel çalışma bulunmaktadır. Ayrıca bu çalışmaların çok azında yaşam kalitesi değerlendirilmiştir (32,66,80,83). Bu çalışmalardan biri olan Yıldırım

ve arkadaşlarının (66) çalışmasında sıcak uygulamanın fiziksel fonksiyon, ağrı ve genel sağlık algısı alt boyutlarından alınan yaşam kalitesi puanları üzerine etkili olduğu; vitalite, sosyal fonksiyon, emosyonel rol güçlüğü, ruhsal sağlık ve fiziksel rol güçlüğü alt boyutlarından alınan yaşam kalitesi puanları üzerine ise etkili olmadığı bildirilmiştir. Denegar ve arkadaşlarının (83) diz osteoartritli kadın ve erkeklerde yüzeysel sıcak ve soğuk uygulamanın etkilerinin karşılaştırdıkları çalışmalarında, semptomlarda ve yaşam kalitesinde anlamlı bir iyileşme olduğu bildirilmiştir.

Çalışmamız sonuçlarına göre yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamalar bireylerin yaşam kalitesinde bir iyileşme sağlamamıştır. Bu çalışmada sıcak ve soğuk uygulamalar ne ağrının azalmasında ne de fonksiyonel durumun düzelmesinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim yaratmamıştır. Dolayısıyla da yaşam kalitesinin değişmemesi beklenen bir sonuçtur. Bu sonuç aynı zamanda araştırma bulgularının birbiriyle tutarlı olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda, bireylerin büyük çoğunluğu uygulamadan memnun kaldığını ve benzer durumda olan hastalara uygulamayı tavsiye edeceklerini ifade etmişlerdir. Sıcak uygulama grubunda bireylerin %21.9'u, soğuk uygulama grubunda ise %43.7'si uygulama sırasında kısmen rahatsızlık duyduklarını belirtmişlerdir (Tablo 4.2.4). Literatürde de genellikle sıcak uygulamanın soğuk uygulamaya göre daha kolay kabul edilir olduğu ve daha sık uygulandığı belirtilmektedir (73,100). Brandt (86) çalışmasında da, osteoartrit tanısı konulan hastaların yaklaşık %60'ının ağrıyan eklem sıcak uygulama, %20'sinin ise soğuk uygulama yapmayı tercih ettiğini bildirmiştir. Denegar ve arkadaşları (80) diz osteoartritli bireylerin %48'inin sıcak uygulama, %24'ünün soğuk uygulama yapmayı tercih ettiğini bildirmiştir.

Sonuç olarak, yapılan bu randomize kontrollü klinik çalışmada, sıcak uygulama, soğuk uygulama ve kontrol grubu arasında ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi yönünden fark olmadığı belirlenmiştir. Hem sıcak hem de soğuk uygulama gruplarında ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesine ilişkin sonuçlarımızın diğer çalışma sonuçları ile farklı bulunmuş olmasının, araştırma yöntemlerin farklılığından kaynaklanabileceği

düşünülmektedir. Ayrıca osteoartrit ileri evrelerinde semptomların arttığı ve semptomların fazla olduğu durumlarda sıcak ve soğuk uygulamadan beklenen yararının istendik düzeyde olmadığına ilişkin veriler de bulunmaktadır (101). Bu çalışma kapsamında değerlendirilen bireylerin büyük çoğunluğunun osteoartrit ileri evrelerinde olmasının sıcak ve soğuk uygulamaların semptom yönetiminde etkili olmadığı sonucuna katkı sağladığı düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma bulgularının değerlendirilmesinden elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlara yönelik öneriler sunulmuştur.

6.1. Sonuçlar

1. Sıcak uygulama, soğuk uygulama ve kontrol grupları arasında sosyo-demografik ve hastalığa ilişkin özellikler açısından fark yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.1.1) (Tablo 4.1.2).
2. Bireylerin tamamı dizlerde ağrı ve çoğunluğu hareket kısıtlılığı sorunu yaşamaktadır (Tablo 4.1.2).
3. Bireylerin çoğunluğu osteoartritin üç ve dördüncü evresindedir (Tablo 4.1.2).
4. Hem sıcak uygulama hem de soğuk uygulama grubunda, uygulama sonrası birinci ölçüm ağrı skorlarında uygulama öncesine göre azalma olduğu saptanmıştır (Tablo 4.2.1).
5. Uygulama tamamlandıktan iki hafta sonra yapılan ikinci ölçümlerde ağrı skorları uygulama öncesine göre istatistiksel olarak düşük olmakla birlikte uygulama sonrası ilk ölçüme göre yüksek bulunmuştur (Tablo 4.2.1).
6. Yüzeysel lokal sıcak uygulama, yüzeysel lokal soğuk uygulama ve kontrol gruplarında yer alan bireylerin uygulama öncesi, uygulama sonrası ve uygulama tamamlandıktan iki hafta sonra algıladıkları ağrı yönünden fark yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.2.1).
7. Hem sıcak uygulama hem de soğuk uygulama grubunda, uygulama öncesine göre uygulama sonrası birinci ölçümde ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyon alt ölçek puanlarında azalma yani iyileşme olduğu saptanmıştır (Tablo 4.2.2).
8. Uygulama tamamlandıktan iki hafta sonra yapılan ikinci ölçümlerde ise ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyon alt ölçek puanları uygulama öncesine göre istatistiksel olarak düşük olmakla birlikte uygulama sonrası ilk ölçüme göre yüksek bulunmuştur (Tablo 4.2.2).

9. Yüzeysel lokal sıcak uygulama, yüzeysel lokal soğuk uygulama ve kontrol gruplarında yer alan bireylerin uygulama öncesi, uygulama sonrası ve uygulama tamamlandıktan iki hafta sonra fonksiyonel durumları yönünden fark yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.2.2).
10. Yüzeysel lokal sıcak uygulama, yüzeysel lokal soğuk uygulama ve kontrol gruplarında yer alan bireylerin uygulama öncesi, uygulama sonrası ve uygulama tamamlandıktan iki hafta sonra yaşam kaliteleri yönünden fark yoktur ($p>0.05$) (Tablo 4.2.3).
11. Hem sıcak uygulama hem de soğuk uygulama grubunda, uygulama sonrası birinci ölçümde yaşam kalitesi ölçeğinin enerji, ağrı, emosyonel durum, uyku, fiziksel aktivite alt boyut puanlarında ve toplam puanda azalma olduğu yani olumlu olarak etkilendiği belirlenmiştir (Tablo 4.2.3).
12. Uygulama tamamlandıktan iki hafta sonra yapılan ikinci ölçümlerde sıcak uygulama grubunda; enerji, ağrı, emosyonel durum ve uyku alt ölçek puanları, soğuk uygulama grubunda; ağrı, emosyonel durum ve fiziksel aktivite alt ölçek puanlarının uygulama öncesine göre düşük olduğu ancak uygulama sonrası ilk ölçüme göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 4.2.3).
13. Hem yüzeysel lokal sıcak hem de yüzeysel lokal soğuk uygulamanın ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesinde hafif düzeyde bir iyileşme sağladığı, ancak bu iyileşmenin gruplar arasında fark yaratacak düzeyde olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.2.1) (Tablo 4.2.2) (Tablo 4.2.3).
14. Soğuk uygulama grubundaki bireyler sıcak uygulama grubundaki bireylere oranla uygulama sırasında daha fazla rahatsızlık duyduğunu ifade etmiştir (Tablo 4.2.4).
15. Bireylerin büyük çoğunluğu uygulamadan memnun kaldığını ve uygulamayı benzer durumda olan hastalara tavsiye edeceklerini ifade etmişlerdir. Uygulamadan memnuniyet açısından gruplar arasında fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4.2.4).

6.2. Öneriler

Primer diz osteoartritli hastaların kendi kendilerine uyguladıkları yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamanın ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmek amacı ile yapılan araştırmadan elde edilen sonuçlara göre;

1. Çalışmada bireylerin çoğunluğunun osteoartritin ileri evrelerinde olduğu değerlendirilmiştir. Osteoartritin ileri evrelerinde semptomların arttığı ve semptomların fazla olduğu durumlarda sıcak ve soğuk uygulamadan beklenen yararının istendik düzeyde olmadığı bilgisi doğrultusunda,
 - çalışmanın osteoartritin aynı evresinde olan hastaları kapsayacak şekilde tekrarlanması,
2. Çalışmada yüzeysel lokal uygulamalar sıcak ve soğuk paketler kullanılarak yapılmıştır.
 - Bu çalışmanın, farklı sıcak ve soğuk uygulama yöntemleri kullanılarak tekrarlanması,
3. Bu çalışmada standart tıbbi tedavi ile birlikte, yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamanın diz osteoartritinde kontrol grubuna göre fark bulunmasa da ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesinde hafif düzeyde, geçici bir iyileşme sağladığı saptanmıştır.
 - Bu nedenle yüzeysel lokal sıcak ve soğuk uygulamaları hemşirelerin, hastalara bizzat uygulamaları veya hastaların kendilerinin uygulamaları için önermeleri,
4. Diz osteoartritinin erken tanısı için, hemşirelerin, ortopedi polikliniklerine başvuranlardan özellikle risk grubunda olan bireyleri (60 yaş üstü, kadınlar ve obezler) hastalığa ilişkin semptomlar konusunda bilgilendirmeleri ve farkındalıklarını arttırmaları,
5. Bu çalışmada sıcak ve soğuk uygulamaya yönelik olarak, hemşire tarafından verilen eğitim, danışmanlık ve takip ile hastalar üç haftalık uygulama sürelerini tam olarak gerçekleştirmişlerdir. Bu sonuç hemşirenin eğitim ve danışmanlık rolünün etkinliğini göstermektedir.

- Bu nedenle, hastaların her türlü tedaviye uyumlarını sağlamada ve arttırmada hemşirenin bu rol ve sorumluluklarını etkin olarak kullanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Glasgow, R.E., Davis, C.L., Funnell, M.M., Beck, A., Implementing practical interventions to support chronic illness self-management, Joint Commission Journal on Quality and Safety, 29(11), 563-574, 2003.
2. Epping-Jordan, E.J., Galea, G., Tukuitonga, C., Beaglehole, R., Preventing chronic diseases: taking stepwise action, Lancet, 366, 1667-1671, 2005.
3. Akdemir, N., Birol, L., İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı, 1. Baskı, İstanbul, Ekin Tıbbi Yayıncılık, 2003.
4. Erdil, F., Bayraktar, N., Yaşlı Bireylerde Kas-İskelet Sorunlarına Yönelik Hemşirelik Yaklaşımları, İ.U.F.N. Hem. Derg, 18(2), 106–113, 2010.
5. A National Public Health Agenda for Osteoarthritis 2010, www.arthritis.org/osteoarthritis-agenda-Ulaşım tarihi 11.02.2012.
6. Zhang, Y., Jordan, J.M., Epidemiology of Osteoarthritis, Clin Geriatr Med., doi:10.1016/j.cger.2010.03.001, 26(3), 355–369, 2010.
7. Van den Berg, W.B., Osteoarthritis year 2010 in review: pathomechanisms, Osteoarthritis Cartilage, 19(4), 338-341, 2011.
8. Tuncer, T., Çay, H.F., Kaçar, C., Altan, L., Atik, O.Ş., Aydın, A.T., Ayhan, F.F., Çörekçi Yanık, B., Durmaz, B., Eskiurt, N., Genç, H., Gökçe Kutsal, Y., Günaydın, R., Hepgüler, S., Hizmetli, S., Kaya, T., Kurtaiş, Y., Ölmez, N., Sarıdoğan, M., Sindel, D., Sonel Tur, B., Sütbeyaz, S., Faruk Şendur, Ö., Uğurlu, H., Ünlü, Z., Diz Osteoartrit Tedavisinde Kanıta Dayalı Öneriler: Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği Uzlaş Raporu, Turk J Rheumatol., 27(1), 1-17, 2012.
9. WHO., Preventing chronic diseases: a vital investment: WHO global report, Geneva: Switzerland: World Health Organization, 2005. http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/index.html.

10. Lawrence, R.C., Felson, D.T., Helmick, C.G., Arnold, L.M., Choi, H., Deyo, R.A., Gabbriel, S., Hirsch, R., Hochberg, M.C., Hunder, G.G., Jordan, J.M., Katz, J.N., Maradit Kremers, H., Wolfe, F., For the National Arthritis Data Workgroup, Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States: Part II, *Arthritis & Rheumatism*, 58(1), 26-35, 2008.
11. Bodur, H., Dünyada ve Türkiye’de Osteoartrite Güncel Bakış; Epidemiyoloji ve Sosyoekonomik Boyut, *Türk Geriatri Dergisi Özel Sayı 1*, 7-14, 2011.
12. Felson, D.T., Zhang, Y., An update on the epidemiology of knee and hip osteoarthritis with a view to prevention, *Arthritis & Rheumatism*, 41(8), 1343-1355, 1998.
13. Atamaz, F., Hepgüler, S., Öncü, J., Diz Osteoartritinde Ağrı ve Özürllülükle İlişkili Faktörler, *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 52, 119-122, 2006.
14. Murphy, L., Schwartz, T.A., Helmick, C.G., Renner, J.B., Tudor, G., Koch, G., Dragomir, A., Kalsbeek, W.D., Luta, G., Jordan, J.M., Lifetime risk of symptomatic knee osteoarthritis, *Arthritis & Rheumatism*, 59(9), 1207-1213, 2008.
15. Güler Uysal, F., Başaran, S., Diz Osteoartriti, *Türk Fiz Tıp Rehab Derg. Özel Sayı*, 55(1), 1-7, 2009.
16. Jakobsson, U., Hallberg, I.R., Quality of life among older adults with osteoarthritis, *Journal of Gerontological Nursing*, 32, 51-59, 2006.
17. Chen, D.Y., Updated therapy in elderly patients with knee osteoarthritis, *Int J Gerontol.*, 1(1), 36–38, 2007.
18. Kirazlı, Y., Diz Osteoartritinin Medikal Tedavisi, *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 51(Özel Ek B), B40-43, 2005.
19. Hawker, G.A., Mian, S., Bednis, K., Stanaitis, I., Osteoarthritis year 2010 in review: non-pharmacologic therapy, *Osteoarthritis Cartilage*, 19, 366-374, 2011.

20. Ergin, S., Osteoartrit Klinik Bulgular ve Değerlendirme, Tanıdan Tedaviye Osteoarthritis, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2007.
21. American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines (2000 update), Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee, Arthritis Rheum., 43, 1905-1915, 2000.
22. Hunter, D.J., Lo, G.H., The management of osteoarthritis: an overview and call to appropriate conservative treatment, Rheum Dis Clin N Am., 34, 689-712, 2008.
23. Jordan, K.M., Arden, N.K., Doherty, M., Bannwarth, B., Bijlsma, J.W.J., Dieppe, P., Gunther, K., Hauselmann, H., Herrero-Beaumont, G., Kaklamanis, P., Lohmander, S., Leeb, B., Lequesne, M, Mazieres, B., Martin-Mola, E., Pavelka, A., Pendleton, A., Punzi, L., Serni, U., Swoboda, B., Verbruggen, G., Zimmerman-Gorska, I., Dougados, M., EULAR recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis, Ann Rheum Dis., 62(12), 1145-1155, 2003.
24. Zhang, W., Moskowitz, R.W., Nuki, G., Abramson, S., Altman, R.D., Arden, N., Bierma-Zeinstra, S., Brandt, K.D., Croft, P., Doherty, M., Dougados, M., Hochberg, M., Hunter, D.J., Kwoh, K., Lohmander, L.S., Tugwell, P. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Osteoarthritis and Cartilage, 16, 137-162, 2008.
25. Kirazlı, Y., Osteoartrit Tanı ve Tedavi Kılavuzlarına Güncel Bakış, Türk Geriatri Dergisi Özel Sayı 1, 119-125, 2011.
26. Zhang, W., Moskowitz, R.W., Nuki, G., Abramson, S., Altman, R.D., Arden, N., Bierma-Zeinstra, S., Brandt, K.D., Croft, P., Doherty, M., Dougados, M., Hochberg, M., Hunter, D.J., Kwoh, K., Lohmander, L.S., Tugwell, P., OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines, Osteoarthritis Cartilage, 16, 137-162, 2008.

27. Conaghan, P.G., Dickson, J., Grant, R.L., Guideline Development Group, Care and management of osteoarthritis in adults: summary of NICE guidance, BMJ, 336, 502-503, 2008.
28. Ergin, S., Osteoartritte Ağrı Oluşum Mekanizmaları ve Güncel Medikal Tedavi Yaklaşımları, Türk Geriatri Dergisi Özel Sayı 1, 63-67, 2011.
29. Yavuz, M., Eti Aslan F. (Editor), Ağrıda Kullanılan Nonfarmakolojik Yöntemler, Ağrı Doğası ve Kontrolü Kitabı, 1. Baskı, İstanbul, Mart Matbaacılık, 42, 135-147, 2006.
30. Aslan Eti, F., Badır, A., Ağrı kontrol gerçeği: Hemşirelerin ağrının doğası, değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin bilgi ve inançları, 2, 44-51, 2005.
31. Shin, S.Y., Kolanowski, A.M., Best evidence of psychosocially focused nonpharmacologic therapies for symptom management in older adults with osteoarthritis, Pain Manag Nurs., 11(4), 234-244, 2010.
32. Brosseau, L., Yonge, K.A., Welch, V., Marchand, S., Judd, M., Wells, G., Tugwell, P., Thermotherapy for treatment of osteoarthritis, The Cochrane Database of Systematic Reviews, 4, DOI:10.1002/14651858.CD004522, 2003.
33. Kelly, A.M., Managing osteoarthritis pain, Nursing 2006, 36(11), www.nursing2006.com-Ulaşım tarihi: 17.05.2012.
34. Aştı, T.A., Karadağ, A.(Ed.), Hemşirelik Esasları, Hemşirelik Bilim Sanatı, Nobel Tıp Kitabevi, Adana, 2012.
35. Erek Kazan, E., Artroskopik Diz Ameliyatı Sonrası Kullanılan Üç Farklı Soğuk Uygulama Yönteminin Deri Sıcaklığı ve Hasta Memnuniyetine Etkisi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2011.
36. Philadelphia panel evidence-based clinical practice guidelines on selected, Physical Therapy., 81(10), 1675-1700, 2001.

- 37.Seçkin, Ü., Borman, P., Bodur, H., Fizik tedavi ve rehabilitasyon polikliniğine başvuran yaşlıların tanısal dağılımı, Geriatri, 2(2), 57-60, 1999.
- 38.Burks, K., Osteoarthritis in older adults, Journal of Gerontological Nursing, 31(5), 11-19, 2005.
- 39.Hunter, D.J., McDougall, J.J., Keefe, F.J., The symptoms of OA and the genesis of pain, Rheum Dis Clin North Am., 34(3), 623-643, 2008.
- 40.Akyüz, G., Sarıdoğan M (Eds), Osteoartritte Ağrı Patogenezi, Tanıdan Tedaviye Osteoartrit, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2007.
- 41.Tanimura, C., Morimoto, M., Hiramatsu, K., Hagino, H., Difficulties in the daily life of patients with osteoarthritis of the knee: scale development and descriptive study, J Clin Nurs., 20, 743–753, 2011.
- 42.Van Dijk, G.M., Veenhof, C., Spreeuwenberg, P., Coene, N., Burger, B.J., van Schaardenburg, D., Prognosis of limitations in activities in osteoarthritis of the hip or knee: a 3 year cohort study, Arch Phys Med Rehabil., 91(1), 58-66, 2010.
- 43.Zhang, W., Doherty, M., Peat, G., et al., EULAR evidence based recommendations for the diagnosis of knee osteoarthritis, Ann Rheum Dis., 69(3), 483-489, 2010.
- 44.Bilgici, A., Kuru, Ö., Gündüz, Ö., Alaylı, G., Osteoartritli Yaşlı Hastalarda Ağrı İle Fiziksel ve Psikososyal Disabilite Arasındaki İlişki, Türk Geriatri Dergisi, 3, 22-25, 2000.
- 45.Çetin, N., Öztop, P., Bayramoğlu, M., Saraçgil Coşar, S.N., Özçürümez, G., Diz Osteoartritli Hastalarda Ağrı, Özürlülük ve Depresyon Arasındaki İlişki, Turk J Rheumatol., 24, 196-201, 2009.
- 46.Tel, H., Hizmetli, S., Tel, H., Yıldırım, M., Osteoartritli Yaşlılarda Özbakım Gücü ve Yaşam Kalitesi, Turkish Journal Of Geriatrics, 14(1), 63-67, 2011.

47. Kee, C.C., Haris, S., Booth, L.A., Rouser, G., McCoy, S., Perspectives on the nursing management of osteoarthritis, *Geriatric Nursing*, 19(1), 19-26, 1998.
48. Özgürsoy, P., Osteoartritte Tedavi İlkeleri, *Romatizma*, 21, 67-72, 2006.
49. Richmond, J., Hunter, D., Irrgang, J., et al., Treatment of osteoarthritis of the knee (nonarthroplasty), *J Am Acad Orthop Surg.*, 17(9), 591-600, 2009.
50. Küçükoğlu, H.S., Osteoartritte Kanıtlar Işığında Fizik Tedavi Uygulamaları ve Egzersizin Önemi, *Türk Geriatri Dergisi Özel Sayı 1*, 79-81, 2011.
51. Fouladbakhsh, J.M., Szczesny, S., Jenuwine, E.S., Vallerand, A.H., Nondrug Therapies for Pain Management Among Rural Older Adults, *Pain Management Nursing*, 12(2), 70-81, 2011.
52. Algıer, L., Doğan, N., Abbasoğlu, A., Hanoğlu, Z., Beder, A., Romatolojik Sorunu Olan Hastalarda Yaşam Kalitesi, *Sağlık ve Toplum*, 15, 36-42, 2005.
53. Tsai, Y.F., Chu, T.L., Lai, Y.H., Chen, W.J., Pain experiences, control beliefs and coping strategies in Chinese elders with osteoarthritis, *Journal of Clinical Nursing*, 17, 2596–2603, 2008.
54. Hindistan, S., Romatoid Artritli Hastalara Verilen Eğitimin Ağrı Düzeylerine, Psikolojik Belirtilerine ve Yardım Arama Tutumlarına Etkisi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 2006.
55. Ryan, S., Osteoarthritis: symptoms and nursing management, 97(32), 34-35, 2001.
56. Robbins, L., Kulesa, M.G., The state of the science in the prevention and management of osteoarthritis, *Am J Nurs.*, 112(3), 25-33, 2012.

- 57.Özer, S., Akyürek, B., Başbakkal, Z., Hemşirelerin ağrı ile ilgili bilgi, davranış ve klinik karar verme yeteneklerinin incelenmesi *Ağrı*, 18(4), 36-43, 2006.
- 58.Robbins, L., Kulesa, M.G., The state of the science in the prevention and management of osteoarthritis: experts recommend ways to increase nurses' awareness and knowledge of osteoarthritis, *Orthop Nurs.*, 31(2), 74-81, 2012.
- 59.Jacobson, J., Panel discussion: issues and strategies for nurses caring for adults with osteoarthritis, *Am J Nurs.*, 112 (1), 52-53, 2012.
- 60.Wu, S.F., Kao, M.J., Wu, M.P., Tsai, M.W., Chang, W.W., Effects of an osteoarthritis self-management programme, *J Adv Nurs.*, 67(7),1491-501, 2011.
- 61.Hammond, A., Patient Education in Arthritis: Helping People Change. *Musculoskeletal Care*, 1(2), 84-97, 2003.
- 62.Warsi, A., LaValley, M.P., Wang, P.S., Avorn, J., Solomon, D.H., Arthritis Self-Management Education Programs A Meta-Analysis of the Effect on Pain and Disability, *Arthritis & Rheumatism*, 48(8), 2207–2213, 2003.
- 63.Yip, Y.B., Sit, J.W., Fung, K.K., Wong, D.Y., Chong, S.Y., Chung, L.H., Ng, T.P., Effects of a self-management arthritis programme with an added exercise component for osteoarthritic knee: randomized controlled trial, *J Adv Nurs.*, 59(1), 20-28, 2007.
- 64.Allen, K.D., Oddone, E.Z., Stock, J.L., Coffman, C.J., Lindquist, J.H., Juntilla, K.A., Lemmerman, D.S., Data, S.K., Harrelson, M.L., Weinberger, M., Bosworth, H.B., The Self-Management of OsteoArthritis in Veterans (SeMOA) Study: Design and Methodology, *Contemporary Clinical Trials*, 29, 596-607, 2008.
- 65.Pray, W.S., Pray, J.J., Self-care options for arthritis therapy, *US Pharmacist*, 29(5), 19-25, 2004.

66. Yildirim, N., Ulusoy, M.F., Bodur, H., The effect of heat application on pain, stiffness, physical function and quality of life in patients with knee osteoarthritis, *Journal of Clinical Nursing*, 19, 1113–1120, 2010.
67. Newman, S., Steed, L., Mulligan, K., Self-Management Interventions for Chronic Illness, *The Lancet*, 364, 1523-1537, 2004.
68. Rubin, B.R., Management of osteoarthritic knee pain, *J Am Osteopath Assoc.*, 4, 23-28, 2005.
69. Seomun, G., Chang, S., Pyoung, L., Lee, S.J., Shin, H.J., Concept analysis of coping with arthritic pain by south korean older adults: development of a hybrid model, *Nurs Health Sci.*, 8, 10-19, 2006.
70. Perrot, S., Poiraudau, S., Kabir, M., Bertin, P., Sichere, P., Serrie, A., Rannou, F., Active or passive pain coping strategies in hip and knee osteoarthritis? Results of a national survey of 4,719 patients in a primary care setting, *Arthritis Rheum.*, 59(11), 1555–1562, 2008.
71. www.tedavi.saglik.gov.tr/baskanliklar/hemsirelik-Ulasim tarihi 11.04.2012.
72. Berman, A., Snyder, S.J., Kozier&Erb's, *Fundamentals of Nursing Concepts, Process, and Practice*, Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall, (9 th Edition) 2012.
73. Rakel, B., Barr, J.O., Physical modalities in chronic pain management, *The Nursing Clinics of North America*, 38, 477-494, 2003.
74. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) 2010 Osteoarthritis. <http://www.cdc.gov/arthritis/basics/osteoarthritis.html>. Ulaşım tarihi 10.05.2012.
75. Potter, P.A., Perry, A.G., *Fundamentals of Nursing*, 7th Ed., Mosby Year Book Inc., Philadelphia, 2009.
76. Porcheret, M., Jordan, K., Jinks, C., Croft, P., Primary care treatment of knee pain: A survey in older adults, *Rheumatology*, 46, 1694–1700, 2007.

- 77.Yağız On, A., Ağrı tedavisinde soğuk uygulamalar, Ağrı Dergisi, 18(2), 5-14, 2006.
- 78.Sluka, K.A., Christy, M.R., Peterson, W.L., Rudd, S.L., Troy, S.M., Reduction of pain-related behaviors with either cold or heat treatment in an animal model of acute arthritis, Arch Phys Med Rehabil., 80, 313-317, 1999.
- 79.Oosterveid, F.G., Rasker, J.J., Treating arthritis with locally applied heat or cold, Semin Arthritis Rheum., 24(2), 82–90, 1994.
- 80.Denegar, C.R., Dougherty, D.R., Friedman, J.E., Schimizzi, M.E., Clark, J.E., Comstock, B.A., Kraemer, W.J., Preferences for heat, cold, or contrast in patients with knee osteoarthritis affect treatment response, Clinical Interventions in Aging, 5, 199–206, 2010.
- 81.Atabek Aştı, T.A., Karadağ, A. (Ed.), Klinik Uygulama Becerileri ve Yöntemleri, Nobel Tıp Kitabevleri, Adana, 2011.
- 82.Öneş, K., Tetik, S., Tetik, C., Öneş, N., The effects of heat on osteoarthritis of the knee, The Pain Clinic, 18(1), 67-75, 2006.
- 83.Denegar, C.R., Schimizzi, M.E., Dougherty, D.R., Friedman, J.E., Clark, J.E., Comstock, B.A., Kraemer, W.J., Responses to superficial heating and cooling differ in men and women with knee osteoarthritis., Physiotherapy Theory and Practice, Early Online, 1–8, 2011.
- 84.Erdoğan, F., Sıcak, Soğuk ve Ultraviole, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kitabı, cilt 1, Ankara, Güneş Kitabevi, 758-769, 2000.
- 85.Blyth, F.M., March, L.M., Nicholas, M.K., Cousins, M.J., Self management of chronic pain: a population-based study, Pain, 112, 285-292, 2005.
- 86.Brandt, K.D., The importance of nonpharmacologic approaches in management of osteoarthritis, The American Journal of Medicine, 27,105(1B), 39S-44S, 1998.

87. Veitiene, D., Tamulaitiene, M., Comparison of self-management methods for osteoarthritis and rheumatoid arthritis, *J. Rehabil. Med.*, 37(1), 58-60, 2005.
88. Küçükdeveci, A.A., Osteoartritte İşlevsel Değerlendirme Ölçütleri, *Türk Geriatri Dergisi Özel Sayı 1*, 37-44, 2011.
89. Tüzün, E.H., Eker, L., Aytar, A., et al., Acceptability, reliability, validity and responsiveness of the Turkish version of WOMAC osteoarthritis index, *Osteoarthritis and Cartilage*, 13, 28-33, 2005.
90. Küçükdeveci, A.A., McKenna, S., Kutlay, S., Gürsel, Y., Whalley, D., Arasil, T., The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile, *Int J Rehabil Res.*, 23, 31-38, 2000.
91. Arden, N., Nevitt, M.C., Osteoarthritis: epidemiology, *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 20, 3-25, 2006.
92. De Miguel Mendieta, E., Cobo Ibanez, T., Uson Jaeger, J., Bonilla Hernan, G., Martin Mola, E., Clinical and ultrasonographic findings related to knee pain in osteoarthritis, *Osteoarthritis Cartilage*, 14, 540-544, 2006.
93. Ay, S., Evcik, D., Diz osteoartrisinde obezite, radyolojik evre ve fonksiyonel kapasite arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi, *Romatol Tıp Rehab.*, 18, 41-45, 2007.
94. Tütün, Ş., Altın, F., Özgönenel, L., Çetin, E., Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Demografik Özellikler ile Yaş, Ağrı, Cinsiyet ve Obezite Arasındaki İlişki, *İstanbul Tıp Dergisi*, 11(3), 109-112, 2010.
95. French, S.D., Cameron, M., Walker, B.F., Reggars, J.W., Esterman, A.J., A Cochrane Review of Superficial Heat or Cold for Low Back Pain, *Cochrane Database, Spine*, 31(9), 998-1006, 2006.
96. Çetin, N., Aytar, A., Atalay, A., Akman, M.N., Comparing hot pack, short-wave diathermy, ultrasound, and TENS on isokinetic strength, pain, and functional status of women with osteoarthritic knees: a

single-blind, randomized, controlled trial, Am J Phys Med Rehabil., 87, 443-451, 2008.

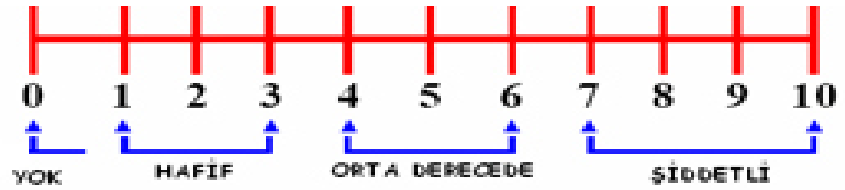
97. Kitay, G.S., Korenz, M.J., Helfetx, D.L., Paridesk, M.K., Markenson, J.A., Efficacy of combined local mechanical vibrations, continuous passive motion and thermotherapy in the management of osteoarthritis of the knee, Osteoarthritis and Cartilage, 17, 1269-1274, 2009.
98. Metin, İ., Havgüder, H.A., Akut Diz Osteoartritinde Kesikli ve Sürekli Soğuk Tedavisinin Klinik Etkinliğinin Karşılaştırılması, Türk Fiz Tıp Rehab Derg., 53, 65-68, 2007.
99. Oosterveld, F.G., Rasker, J.J., Effects of local heat and cold treatment on surface and articular temperature of arthritic knees, Arthritis Rheum., 37(11), 1578-1582, 1994.
100. Chandler, A., Preece, J., Lister, S., Using heat therapy for pain management, Nursing Standard, 17(9), 40-42, 2002.
101. Davis, G.C., Atwood, J.R., The development of the pain management inventory for patients with arthritis, Journal of Advanced Nursing, 24, 236-243, 1996.

VERİ TOPLAMA FORMU		
Hasta No:		Görüşme Tarihi:
I. TANITICI BİLGİ FORMU		
Adı -Soyadı:	Telefon No: Adres:	Uyg.Türü: Uyg. Başlama Tarihi: Uyg.Bitiş Tarihi:
Cinsiyeti	☐ Kadın ☐ Erkek	
Doğum tarihi		
Medeni Durumu	☐ Evli ☐ Bekâr	
Eğitim Durumu	☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Yüksekokul ve üzeri	
Çalışma Durumu	☐ Çalışmıyor ☐ Emekli ☐ Ev Hanımı ☐ Çalışıyor ise mesleği	
Boy:	Kilo:	BKİ (kg/m ²):
II. HASTALIĞA AİT ÖZELLİKLER		
Hastaneye Başvurma Nedeni		
Hastalığın Evresi	☐ Evre II ☐ Evre III ☐ Evre IV	
Yakınma Süresi		

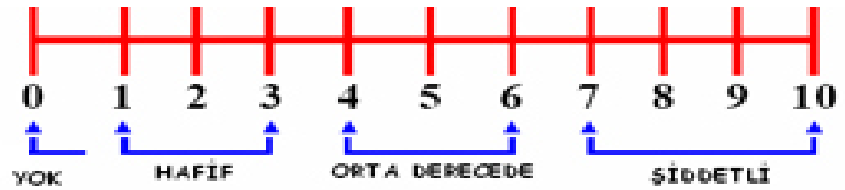
Ağrı Skalası (Visüel Analog Skala)

Dizlerinizde hissettiğiniz ağrı şiddetini cetvel üzerine işaret koyarak gösteriniz.

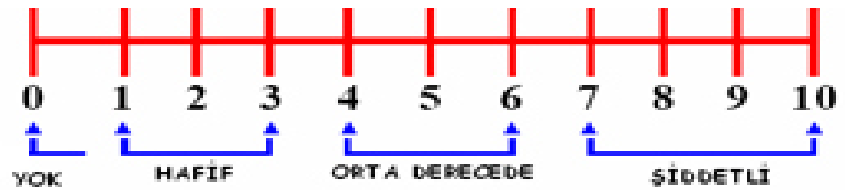
İstirahat



Hareket



Uyku



WOMAC Osteoartrit İndeksi

AĞRI	0 Yok	1 Hafif	2 Orta	3 Şiddetli	4 Çok şiddetli
1.Düz zemin üzerinde yürüme					
2.Merdivenleri inip çıkarken					
3.Gece yatakta iken					
4.Oturur veya uzanırken					
5.Oturur pozisyondan kalkarken					
TUTUKLUK	0 Yok	1 Hafif	2 Orta	3 Şiddetli	4 Çok şiddetli
1.Sabah uyanınca					
2.Gün içinde oturma, istirahat sonrasında					
FİZİKSEL FONKSİYON	0 Yok	1 Hafif	2 Orta	3 Şiddetli	4 Çok şiddetli
1.Merdiven çıkarken zorluk					
2. Merdiven inerken zorluk					
3.Otururken ayağa kalkmada zorluk					
4.Ayakta dururken zorlanma					
5.Yere eğilirken zorlanma					
6.Düz zeminde yürürken zorlanma					
7.Arabaya binip inerken zorlanma					
8.Alışverişe giderken zorlanma					
9.Çorap giyerken zorlanma					
10.Yataktan kalkarken zorlanma					
11.Çorapları çıkarırken zorlanma					
12.Yatakta uzanırken zorlanma					
13.Banyo küvetine girip çıkarken zorlanma					
14.Otururken zorlanma					
15.Tuvalete oturup kalkarken zorlanma					
16.Ağır ev işlerinde zorlanma					
17.Hafif ev işlerinde zorlanma					

Nottingham Sağlık Profili (NHP)

Aşağıda insanların günlük yaşantılarında karşılaşılabileceği bazı sorunlardan bahsedilmektedir. Her bir sorunun sizde mevcut olup olmadığını düşünün, olanlara evet, olmayanlara hayır cevabını veriniz.

		EVET	HAYIR	K
1	Kendimi sürekli yorgun hissediyorum			ES
2	Geceleri ağrım oluyor			A
3	Her şey moralimi bozuyor			ER
4	Dayanılmaz şiddette ağrım var			A
5	Uyuyabilmek için ilaç alıyorum			U
6	Artık eğlenmeyi unuttum			ER
7	Kendimi çok sinirli hissediyorum			ER
8	Hareket etmek, pozisyon değiştirmek bana ağrı veriyor			A
9	Kendimi yalnız hissediyorum			SE
10	Sadece ev içinde yürüyebiliyorum			FA
11	Öne eğilmek benim için zor oluyor			FA
12	En basit işler için bile çaba göstermem gerekiyor			ES
13	Sabahları çok erken saatte uyanıyorum			U
14	Hiç yürüyemiyorum			FA
15	İnsanlarla ilişki kurmakta zorlanıyorum			SE
16	Günler geçmek bilmiyormuş gibi geliyor			ER
17	Merdiven inip çıkmakta zorlanıyorum			FA
18	Bazı şeylere, yerlere uzanmak, yetişmek zor oluyor			FA
19	Yürürken ağrım oluyor			A
20	Bugünlerde çok kolay öfkeleniyorum			ER
21	Bana yakın hiç kimse yokmuş gibi hissediyorum			SE
22	Geceleri çoğunlukla uyanık oluyorum			U
23	Bazen kontrolümü kaybediyormuş gibi hissediyorum			ER
24	Ayakta durunca ağrım oluyor			A
25	Kendi kendime giyinmek zor oluyor			FA
26	Çabucak yoruluyorum			ES
27	Uzun süre ayakta durmak bana zor geliyor (örneğin mutfakta veya otobüs beklerken gibi)			FA
28	Sürekli ağrım oluyor			A
29	Uykuya dalabilmek için uzun süre bekliyorum			U
30	Çevremdeki insanlara yük oluyormuşum gibi geliyor			SE
31	Geceleri endişelerim yüzünden uyuyamıyorum			ER
32	Hayat yaşamaya değmez gibi geliyor			ER
33	Gece uykularım çok kötü			U
34	İnsanlarla geçinmek bana zor geliyor			SE
35	Dışarıda yürümek için yardıma ihtiyacım var (örneğin baston veya bir kişi gibi)			FA
36	Merdiven inip çıkarken ağrım oluyor			A
37	Sabahları moralim bozuk ve keyifsiz uyanıyorum			ER
38	Otururken ağrım oluyor			A

SICAK & SOĞUK UYGULAMA FORMU							
		1.HAFTA		2.HAFTA		3.HAFTA	
		Uyguladı	Uygulamadı	Uyguladı	Uygulamadı	Uyguladı	Uygulamadı
Pazartesi	Sabah						
	Akşam						
Salı	Sabah						
	Akşam						
Çarşamba	Sabah						
	Akşam						
Perşembe	Sabah						
	Akşam						
Cuma	Sabah						
	Akşam						
Cumartesi	Sabah						
	Akşam						
Pazar	Sabah						
	Akşam						

Hasta Memnuniyetinin Değerlendirilmesi Formu

1. Uygulamayı nasıl değerlendiriyorsunuz? ☐ Çok kolay ☐ Kolay ☐ Orta zorlukta ☐ Zor ☐ Çok zor
2. Uygulama sırasında ağrı veya rahatsızlık duyduunuz mu? ☐ Hayır ☐ Biraz ☐ Orta ☐ Fazla ☐ Çok fazla
3. Uygulamanın sonuçlarından memnun kaldınız mı? ☐ Hayır ☐ Biraz ☐ Orta ☐ Fazla ☐ Çok fazla
4. Bu uygulamayı sizinle benzer durumda olan diğer hastalara da tavsiye eder misiniz? ☐ Hayır ☐ Evet ☐ Kararsız

DİZ OSTEOARTRİTİNDE (KİREÇLENME) YÜZEYSEL SOĞUK UYGULAMA TEDAVİSİ

Uzm.Hem.Semra AÇIKSÖZ

Doç.Dr.Aygül AKYÜZ

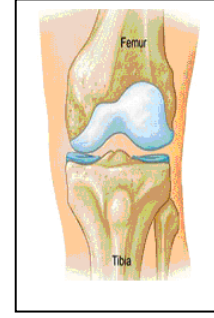
Prof.Dr.Servet TUNAY

2011

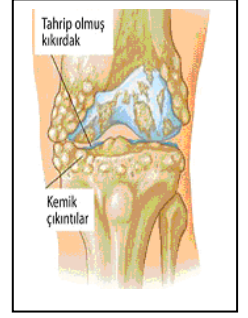
Diz Osteoartriti (Kireçlenme) Nedir?

Diz osteoartriti, diz eklemimizin kıkırdak yapısındaki bozulmadır.

Diz eklemimizin normal yapısının bozulması, eklem hareketlerinizde kısıtlanmaya ve ağrıya neden olabilir.



Normal Diz



Osteoartritli Diz

Yapılan araştırmalar dize soğuk uygulama yapmanın ağrı ve diğer şikayetlerinizin azalmasında etkili olduğunu göstermektedir.

Bu nedenle tedavinizde size de dizlerinize soğuk uygulama yapmanız önerilmiştir.

Bu broşürde, tedavinizde önerilen yüzeysel soğuk uygulamayı nasıl yapacağınıza dair bilgiler yer almaktadır.

Yüzeysel Soğuk Uygulama Nedir?

Yüzeysel soğuk uygulama, diz osteoartritine bağlı ağrıların ve hareket kısıtlılığının ilaçsız, doğal tedavisinde kullanılan bir yöntemdir.

Yüzeysel Soğuk Uygulamanın Etkileri Nelerdir?

- Ağrı kesici etkisi vardır.
- Hasarlı dokuda şişliği azaltarak, ağrı ve hareket kısıtlılığını azaltır.
- Kas kasılmasını azaltır.

Yüzeysel Soğuk Uygulamanın Yapılmaması Gereken Durumlar Nelerdir?

- Dizlerde dolaşım bozukluğu
- Dizlerde his kaybı
- Soğuk alerjisi varsa dizlere soğuk uygulama yapılmamalıdır.

Yüzeysel Soğuk Uygulama Nasıl Yapılmalı?

Araç-gereç: Soğuk uygulama özel olarak üretilen paketlerle yapılmalıdır.

Bu paketler uzun süre aynı ısıda kalabilme özelliğine sahiptir.



Uygulama Süresi ve Sıklığı:

- Soğuk uygulama günde iki defa (sabah ve akşam) yapılmalıdır.
- Her uygulama için süre 20 dakika olmalıdır.

Uygulama yöntemi:

- Paketleri 0^o de buzlukta 1 saat bekletiniz.
- Her uygulamadan önce paketlerin 0^o olduğundan emin olmak için termometre ile ısılarını kontrol ediniz.
- Paketleri oda ısısında 3-5 dakika bekletiniz.
- Paketleri havlu ile kurulayınız.
- Buzluktan çıkarılan paketleri asla cildinize direkt olarak uygulamayınız.
- Ciltte hasarı önlemek amacıyla mutlaka paketleri kılıflarına koyunuz.
- Rahat edebileceğiniz uygun pozisyon alınız.
- Soğuk uygulamanın diz ekleminin tamamını kapsayacak şekilde yapılması gerektiğini unutmayınız.
- 20 dakikanın sonunda uygulamayı sonlandırınız.



DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR !!!

- Soğuk uygulama paketlerini, cildinizi tahriş etmemesi için kılıfları ile uygulayınız.
- 20 dakikanın üzerinde uygulama yapmayınız. Uzun süreli uygulama ciltte hasara neden olabilir ve tedaviden beklenen yararı önleyebilir.
- Paketler dayanılmayan soğuklukta olmamalıdır.
- Uygulama süresince cildinizi kontrol ediniz. Cildinizin renginin pembe görünmesi normaldir. Ciltte solukluk, uyuşma veya yanma tarzında ağrı hissi cilt hasarını gösterir. Bu durumlarda uygulamayı hemen sonlandırınız.

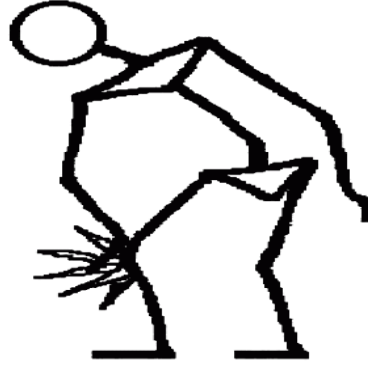
UNUTMAYIN !!!

- Tedavinin etkili olabilmesi için önerilen şekilde ve düzenli olarak uygulanması önemlidir.

- Tedavinizin ilk dönemlerinde şikayetlerinizde artış olabilir. Bunu doktorunuz veya kontrollerinizi yapan hemşirenizle paylaşmalısınız.
- Bu tedavi ilaçlarınızın yerine geçmeyeceği için ilaçlarınızı düzenli olarak kullanmalısınız. Doktorunuz tarafından size önerilen diğer tedavilerinize devam etmeniz gerektiğini unutmayınız.
- Bu tedavi doktor kontrolü sonrası yalnızca sizin durumunuza uygun olarak önerilmiştir. Doktor kontrolü olmadan başkalarına kullanmasını önermeyiniz.

Tedaviye ilişkin sorularınız olduğunda bizi arayın. Tel:0312 304 39 46

DİZ OSTEOARTRİTİ (KİREÇLENME)



YAŞAMINIZI ENGELLEMESİN !!!

DİZ OSTEOARTRİTİNDE (KİREÇLENME) YÜZEYSEL SICAK UYGULAMA TEDAVİSİ

Uzm.Hem.Semra AÇIKSÖZ

Doç.Dr.Aygül AKYÜZ

Prof.Dr.Servet TUNAY

2011

Diz Osteoartriti (Kireçlenme) Nedir?

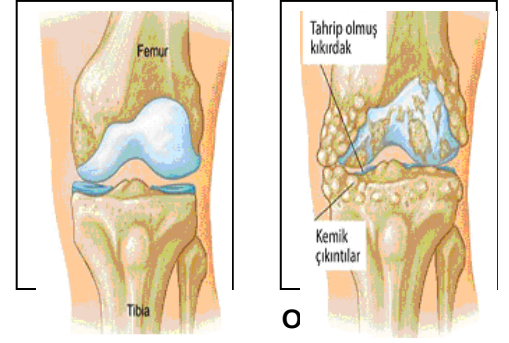
Diz osteoartriti, diz ekleminizin kırıkta yapıdaki bozulmadır.

Diz ekleminizin normal yapısının bozulması, eklem hareketlerinizde kısıtlanmaya ve ağrıya neden olabilir.

Yapılan araştırmalar dize sıcak uygulama yapmanın ağrı ve diğer şikayetlerinizin azalmasında etkili olduğunu göstermektedir.

Bu nedenle tedavinizde size de dizlerinize sıcak uygulama yapmanız önerilmiştir.

Bu broşürde, tedavinizde önerilen yüzeysel sıcak uygulamayı nasıl yapacağınıza dair bilgiler yer almaktadır.



Yüzeysel Sıcak Uygulama Nedir?

Yüzeysel sıcak uygulama, diz osteoartritine bağlı ağrıların ve hareket kısıtlılığının ilaçsız, doğal tedavisinde kullanılan bir yöntemdir.

Yüzeysel Sıcak Uygulamanın Etkileri Nelerdir?

- Ağrı kesici etkisi vardır.
- Damarlarda genişleme yaparak kan akımında artış sağlar. Böylece hasarlı dokuların iyileşmesini ve kendini yenilemesini kolaylaştırır.
- Eklemlerde kırık, ağrı, hareketsizlik gibi değişik nedenlerle sertleşen dokuların esneme, uzama yeteneğini artırır.
- Kas kasılmasını azaltır.

Yüzeysel Sıcak Uygulamanın Yapılmaması Gereken Durumlar Nelerdir?

- Dizlerde dolaşım bozukluğu
- Dizlerde his kaybı
- Sıcak alerjisi varsa dizlere sıcak uygulama yapılmamalıdır.

Yüzeysel Sıcak Uygulama Nasıl Yapılmalı?

Araç-gereç: Sıcak uygulama özel olarak üretilen paketlerle yapılmalıdır.

Bu paketler uzun süre aynı ısıda kalabilme özelliğine sahiptir.



Uygulama Süresi ve Sıklığı:

- Sıcak uygulama günde iki defa (sabah ve akşam) yapılmalıdır.
- Her uygulama için süre 20 dakika olmalıdır.

Uygulama yöntemi:

- Paketleri 40^o sıcak su içerisinde 10 dakika bekletin.
- Her uygulamadan önce paketlerin 40^o olduğundan emin olmak için termometre ile ısılarını kontrol ediniz.
- Paketleri oda ısısında 3-5 dakika bekletin.
- Paketleri havlu ile kurulayınız.
- Sıcak sudan çıkarılan paketleri asla cildinize direkt olarak uygulamayınız.
- Ciltte hasarı önlemek amacıyla mutlaka paketleri kılıflarına koyunuz.
- Rahat edebileceğiniz uygun pozisyon alınız.
- Sıcak uygulamanın diz ekleminin tamamını kapsayacak şekilde yapılması gerektiğini unutmayınız.
- 20 dakikanın sonunda uygulamayı sonlandırınız.



DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR !!!

- Sıcak uygulama paketlerini, cildinizi tahriş etmemesi için kılıfları ile uygulayınız.
- 20 dakikanın üzerinde uygulama yapmayınız. Uzun süreli uygulama ciltte hasara neden olabilir ve tedaviden beklenen yararı önleyebilir.
- Paketler dayanılmayan sıcaklıkta olmamalıdır. Yanma hissi var ise jellerin ısınıp ısınıp mutlaka kontrol ediniz.
- Uygulama süresince cildinizi kontrol ediniz. Cildinizin renginin pembe görünmesi normaldir. Kızarıklık, beyaz lekelerin veya kabarcıkların oluşması ve ciltte yanma tarzında ağrı hissi cilt hasarını gösterir. Bu durumlarda uygulamayı hemen sonlandırınız.

UNUTMAYIN !!!

- Tedavinin etkili olabilmesi için önerilen şekilde ve düzenli olarak uygulanması önemlidir.

- Tedavinizin ilk dönemlerinde şikayetlerinizde artış olabilir. Bunu doktorunuz veya kontrollerinizi yapan hemşirenizle paylaşmalısınız.
- Bu tedavi ilaçlarınızın yerine geçmeyeceği için ilaçlarınızı düzenli olarak kullanmalısınız. Doktorunuz tarafından size önerilen diğer tedavilerinize devam etmeniz gerektiğini unutmayınız.
- Bu tedavi doktor kontrolü sonrası yalnızca sizin durumunuza uygun olarak önerilmiştir. Doktor kontrolü olmadan başkalarına kullanmasını önermeyiniz.

Tedaviye ilişkin sorularınız olduğunda bizi arayın. Tel:0312 304 39 46

DİZ OSTEOARTRİTİ (KİREÇLENME)



YAŞAMINIZI ENGELLEMESİN !!!

EK-8

HİZMETE ÖZEL

T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ KOMUTANLIĞI
A N K A R A

17 Mayıs 2011

Y. ETİK KRL. : 1491 - 45 - 11/1539 - 1551

KONU : GATA Etik Kurulu

Uzm. Hem. Semra AÇIKSÖZ

“Primer Diz Osteoartritli Hastaların Kendi Kendine Uygulayacakları Yüzeysel Lokal Sıcak ve Soğuk Uygulama Yöntemlerinin Ağrı, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisinin Karşılaştırılması” başlıklı, tek merkezli, randomize kontrollü deneysel çalışma olan araştırma projeniz ile ilgili, GATA Etik Kurulu’nun kararı EK’tedir.

Rica ederim.


Adnan ATAÇ
Profesör Doktor Eczacı Albay
GATA Etik Kurulu Başkanı

EK :
1 Adet Etik Kurul Raporu

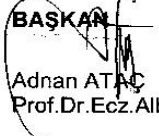
HİZMETE ÖZEL

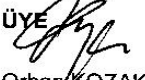
T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ KOMUTANLIĞI
ETİK KURUL TOPLANTI RAPORU

OTURUM NO : 173
OTURUM TARİHİ : 04 Mayıs 2011
OTURUM BAŞKANI : Prof. Dr. Ecz. Kd. Alb. Adnan ATAÇ
OTURUM SEKRETERİ : Prof. Tbp. Kd. Alb. Ali Uğur URAL

GATA Etik Kurulu'nun 04 Mayıs 2010 günü yapılan 173. oturumunda, GATA Hemşirelik Yüksek Okulu'ndan Uzm. Hem. Semra AÇIKSÖZ'ün sorumlu araştırmacılığını yaptığı "**Primer Diz Osteoartritli Hastaların Kendi Kendine Uygulayacakları Yüzeysel Lokal Sıcak ve Soğuk Uygulama Yöntemlerinin Ağrı, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisinin Karşılaştırılması**" başlıklı, tek merkezli, randomize kontrollü deneysel çalışma olan araştırma dosyası değerlendirildi.

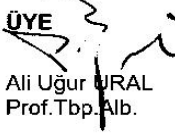
Araştırma dosyasının amaç, yöntem ve yaklaşım bakımından etik ilkelere UYGUN olduğuna karar verildi.

BAŞKAN

Adnan ATAÇ
Prof.Dr.Ecz.Alb.

ÜYE

Orhan KOZAK
Prof.Hv.Tbp.Alb.

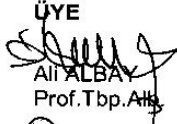
ÜYE

Cem TAYFUN
Prof.Dz.Tbp.Alb.

ÜYE

Ali Uğur URAL
Prof.Tbp.Alb.

ÜYE

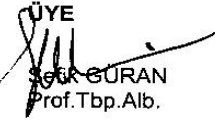
Y. Meng TUNCA
Prof.DışTbp.Alb.

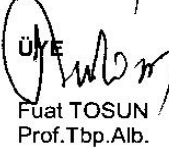
ÜYE

Ali ALBAY
Prof.Tbp.Alb.

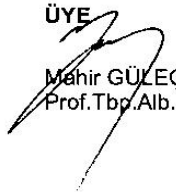
ÜYE

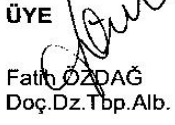
F. Mehmet MUTLU
Prof.Tbp.Alb.

ÜYE
Toplantıya Katılmadı
Mükerrem SAFALI
Prof.Tbp.Alb.

ÜYE

Selim GURAN
Prof.Tbp.Alb.

ÜYE

Fuat TOSUN
Prof.Tbp.Alb.

ÜYE

Mehir GÜLEÇ
Prof.Tbp.Alb.

ÜYE

Fatih ÖZDAĞ
Doç.Dz.Tbp.Alb.

ÜYE
Toplantıya Katılmadı
Aygül AKYÜZ
Doç.Dr.Sağ.Alb.

GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU
(SICAK UYGULAMA GRUBU)

Sayın Katılımcı;

Bu çalışma, “Primer Diz Osteoartritli Hastaların Kendi Kendine Uygulayacakları Yüzeysel Lokal Sıcak Uygulama Yönteminin Ağrı, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisinin Belirlenmesi” amacıyla planlanmıştır.

Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Bu araştırmanın Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Polikliniğinde yapılması planlanmıştır. Diz osteoartriti ağrı ve eklemdaki kısıtlılıklar nedeniyle yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Yüzeysel lokal sıcak uygulama tedavisi yapılan çeşitli çalışmalarda etkili olduğu bulunmuştur. Araştırmacı tarafından sıcak uygulamayı evinizde nasıl yapmanız gerektiği size anlatılacak ve uygulamalı olarak gösterilecektir. Ayrıca uygulamaya ilişkin bilgilendirici broşür de verilecektir. 3 hafta süreyle günde iki kez 20’şer dakika olmak üzere her iki dizinize sıcak uygulama paket tedavisini size anlatılan şekilde uygulayacaksınız. Yapılan sıcak uygulamanın etkisini belirlemek için ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesinin tanımlamasını içeren formlar doldurmanız istenecektir. Ayrıca uygulama süresince her gün sıcak uygulama yapma çizelgesini doldurmanız istenecektir. Araştırmacı tarafından her gün telefonla aranacaksınız ve bu bilgiler telefon görüşmeleriyle doldurulacaktır.

Bu araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar, hiçbir şekilde sizin isminiz belirtilerek açıklanmayacaktır. Çalışmaya katılmama ya da kabul ettikten sonra vazgeçme hakkına sahipsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına da sahipsiniz.

Katılımcının Beyanı:

Sayın Uzm.Hem.Semra AÇIKSÖZ tarafından GATA Ortopedi ve Travmatoloji B.D. Polikliniği’nde araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili

yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekilebileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını bilincindeyim.) Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem bu durumun şahsıma herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararı aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı	Görüşme Tanığı araştırmacı	Katılımcı ile görüşen
Adı, Soyadı:	Adı, Soyadı:	Adı, Soyadı
Adres:	Adres:	Adres:
Tel:	Tel:	Tel:
İmza:	İmza:	İmza:
ARAŞTIRICININ ADI SOYADI:	İMZA:	TARİH:
Uzm. Hem. Semra AÇIKSÖZ		

**GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU
(SOĞUK UYGULAMA GRUBU)**

Sayın Katılımcı;

Bu çalışma, “Primer Diz Osteoartritli Hastaların Kendi Kendine Uygulayacakları Yüzeysel Lokal Soğuk Uygulama Yönteminin Ağrı, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisinin Belirlenmesi” amacıyla planlanmıştır.

Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Bu araştırmanın Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Polikliniğinde yapılması planlanmıştır. Diz osteoartriti ağrı ve eklemdaki kısıtlılıklar nedeniyle yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Yüzeysel lokal soğuk uygulama tedavisi yapılan çeşitli çalışmalarda etkili olduğu bulunmuştur. Araştırmacı tarafından soğuk uygulamayı evinizde nasıl yapmanız gerektiği size anlatılacak ve uygulamalı olarak gösterilecektir. Ayrıca uygulamaya ilişkin bilgilendirici broşür de verilecektir. 3 hafta süreyle günde iki kez 20’şer dakika olmak üzere her iki dizinize soğuk uygulama paket tedavisini size anlatılan şekilde uygulayacaksınız. Yapılan soğuk uygulamanın etkisini belirlemek için ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesinin tanımlamasını içeren formlar doldurmanız istenecektir. Ayrıca uygulama süresince her gün soğuk uygulama yapma çizelgesini doldurmanız istenecektir. Araştırmacı tarafından her gün telefonla aranacaksınız ve bu bilgiler telefon görüşmeleriyle doldurulacaktır.

Bu araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar, hiçbir şekilde sizin isminiz belirtilerek açıklanmayacaktır. Çalışmaya katılmama ya da kabul ettikten sonra vazgeçme hakkına sahipsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

Katılımcının Beyanı:

Sayın Uzm.Hem.Semra AÇIKSÖZ tarafından GATA Ortopedi ve Travmatoloji B.D. Polikliniği’nde araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili

yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekilebileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını bilincindeyim.) Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem bu durumun şahsıma herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararı aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı	Görüşme Tanığı araştırmacı	Katılımcı ile görüşen
Adı, Soyadı:	Adı, Soyadı:	Adı, Soyadı
Adres:	Adres:	Adres:
Tel:	Tel:	Tel:
İmza:	İmza:	İmza:
ARAŞTIRICININ ADI SOYADI:	İMZA:	TARİH:
Uzm. Hem. Semra AÇIKSÖZ		

**GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU
(KONTROL GRUBU)**

Sayın Katılımcı;

Bu çalışma, “Primer Diz Osteoartritli Hastaların Kendi Kendine Uygulayacakları Yüzeysel Lokal Sıcak ve Soğuk Uygulama Yöntemlerinin Ağrı, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesine Etkisinin Karşılaştırılması” amacıyla planlanmıştır.

Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Bu araştırmanın Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Polikliniğinde yapılması planlanmıştır. Hekimin önerdiği standart osteoartrit tedavisi dışında uygulama yapılmayacaktır. Ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesinin tanımlamasını içeren formlar doldurmanız istenecektir.

Bu araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar, hiçbir şekilde sizin isminiz belirtilerek açıklanmayacaktır. Çalışmaya katılmama ya da kabul ettikten sonra vazgeçme hakkına sahipsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

Katılımcının Beyanı:

Sayın Uzm.Hem.Semra AÇIKSÖZ tarafından GATA Ortopedi ve Travmatoloji B.D. Polikliniği'nde araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekilebileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını bilincindeyim.)

Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem bu durumun şahsıma herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararı aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı	Görüşme Tanığı araştırmacı	Katılımcı ile görüşen
Adı, Soyadı:	Adı, Soyadı:	Adı, Soyadı
Adres:	Adres:	Adres:
Tel:	Tel:	Tel:
İmza:	İmza:	İmza:

ARAŞTIRICININ ADI SOYADI:

İMZA:

TARİH:

Uzm. Hem. Semra AÇIKSÖZ

ÇİZELGELER

Çizelge 1. American Collage Of Rheumatology (ACR) Diz Osteoartriti Tanı Kriterleri

<u>Klinik</u>	<u>Klinik, laboratuvar, radyolojik</u>
1.Son ay içinde pek çok gün diz ağrısı olması	1.Önceki ayın pek çok gününde diz ağrısı olması
2.Eklem hareketi ile krepitasyon olması	2.Radyolojik olarak eklem kenarı osteofitleri
3.Sabah tutukluğunun 30 dk. veya altında olması	3.Osteoartrit için tipik sinovyal sıvı bulguları
4.38 yaş ve üstünde olmak	4.Sinovyal sıvı yok; yaş kırk ve üzeri
5.Krepitasyon, muayenede eklemden büyüme gözlenmesi	5.Sabah tutukluğunun 30 dakika veya altında olması
6.Krepitasyon yok, dizde kemik büyümesi	6.Aktif eklem hareketinde krepitasyon
Osteoartrit var; 1,2,4 veya 1,2,5 veya 1,3,6	Osteoartrit var; 1,2 veya 1,3,5,6 veya 1,4,5,6

Çizelge 2. Kellgren-Lawrence Radyolojik Evreleme Skalası

Evre 0	Osteoartrit bulgusu yok
Evre 1	Şüpheli osteofit ile uyumlu görünüm
Evre 2	Belirgin osteofit, eklem aralığı normal
Evre 3	Belirgin osteofit, eklem aralığında orta derecede daralma
Evre 4	Subkondral kemikte skleroz, eklem aralığında ileri derecede daralma