T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Hemşirelik Anabilim Dalı
(İç Hastalıkları Hemşireliği)

DİZ OSTEOARTRİTİ OLAN BİREYLERİN BEL BÖLGESİNE UYGULANAN ZENCEFİLLİ BÖBREK KOMPRES UYGULAMASININ AĞRI DÜZEYİ VE FİZİKSEL FONKSİYONLARA ETKİSİ

Hazırlayan
Sibel ŞENTÜRK

Danışman
Prof. Dr. Sultan TAŞCI

Doktora Tezi

Temmuz 2014
KAYSERİ

T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Hemşirelik Anabilim Dalı
(İç Hastalıkları Hemşireliği)

DİZ OSTEOARTRİTİ OLAN BİREYLERİN BEL BÖLGESİNE UYGULANAN ZENCEFİLLİ BÖBREK KOMPRES UYGULAMASININ AĞRI DÜZEYİ VE FİZİKSEL FONKSİYONLARA ETKİSİ

Hazırlayan
Sibel ŞENTÜRK

Danışman
Prof. Dr. Sultan TAŞCI

Doktora Tezi

Bu çalışma; Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından TDK-2013-4218 kodlu proje ile desteklenmiştir.

Temmuz 2014
KAYSERİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Adı-Soyadı: Sibel ŞENTÜRK
İmza:

YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

"Diz Osteoartriti Olan Bireylerin Bel Bölgesine Uygulanan Zencefilli Böbrek Kompres Uygulamasının Ağrı Düzeyi ve Fiziksel Fonksiyonlara Etkisi" adlı Doktora tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi'ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan
Sibel ŞENTÜRK
İmza

Danışman
Prof. Dr. Sultan TAŞCI
İmza

Hemşirelik Ana Bilim Dalı Başkanı V.
Prof. Dr. Sultan TAŞCI
İmza

Prof. Dr. Sultan TAŞCI danışmanlığında **Sibel ŞENTÜRK** tarafından hazırlanan **"Diz Osteoartriti Olan Bireylerin Bel Bölgesine Uygulanan Zencefilli Böbrek Kompres Uygulamasının Ağrı Düzeyi ve Fiziksel Fonksiyonlara Etkisi "** adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalında **Doktora** tezi olarak kabul edilmiştir.

17 / 07 / 2014

JÜRİ:

Danışman : Prof. Dr. Sultan TAŞCI
(İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı)

Üye : Prof. Dr. Hüseyin DEMİR
(Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı)

Üye : Yrd. Doç. Dr. Nazan KILIÇ AKCA
Bozok Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu (İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı)

Üye : Yrd. Doç. Dr. Songül GÖRİŞ
(İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı)

Üye : Yrd. Doç. Dr. Ferhan ELMALI
(Tıp Fakültesi Biyoistatistik Ana Bilim Dalı)

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun ..... tarih ve ..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

...../...../.....

Prof. Dr. Saim ÖZDAMAR
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Araştırmamın her aşamasında bilgi, öneri ve yardımlarını esirgemeyerek akademik ortamda sonsuz desteğiyle gelişmeme katkıda bulunan danışman hocam sayın Prof. Dr. Sultan TAŞCI'ya, çalışmamın istatistiksel analiz kısmında destek olan Erciyes Üniversitesi Biyoistatistik Birimi öğretim üyesi sayın Yrd. Doç. Dr. Ferhan ELMALI'ya, tez izleme komitemde yer alan sayın Prof. Dr. Hüseyin DEMİR ve Yrd. Doç. Dr. Songül GÖRİŞ'e, çalışmamın ön uygulama kısmında destek olan tüm Alparslan Türkeş Huzurevi personeline, çalışmayı yürüttüğüm Yozgat Devlet Hastanesi Fizik Tedavi Salonu'ndaki tüm fizyoterapist ve hemşire meslektaşlarıma, çalışmamı rahatlıkla yapmama olanak sağlayan Bozok Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu müdür ve müdür yardımcılarına, çalışmalarım süresince birçok fedakârlıklar gösterip beni destekleyerek her an yanımda olan eşime ve aileme en derin duygularla teşekkür ederim.

Sibel ŞENTÜRK

Temmuz 2014

DİZ OSTEOARTRİTİ OLAN BİREYLERİN BEL BÖLGESİNE UYGULANAN ZENCEFİLLİ BÖBREK KOMPRES UYGULAMASININ AĞRI DÜZEYİ VE FİZİKSEL FONKSİYONLARA ETKİSİ

Sibel ŞENTÜRK
Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı
Doktora Tezi, Temmuz 2014
Danışman: Prof.Dr. Sultan TAŞCI

KISA ÖZET

Romatizmal hastalıklar arasında dünyada en yaygın olarak görülen dejeneratif eklem hastalıklarından biri olan osteoartritin en önemli semptomu ağrıdır. Bu çalışma, diz osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine yedi gün süresince, günde 30 dk uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının bireylerin ağrı düzeyi ve fiziksel fonksiyonlara etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü çalışma olarak yapılmıştır. Araştırma, 43 zencefilli böbrek kompres (Müdahale-I), 41 sıcak kompres (müdahale-II) ve 40 kontrol grubuna alınan 124 hasta ile yürütülmüştür. Çalışmada kurum izni, etik kurul onayı ve bireylerden gönüllü olur formu alınmıştır. Araştırmada veriler, hasta tanıtım formu, Visual Analog Skala (VAS)-Ağrı ve WOMAC Osteoartrit İndeksi kullanılarak toplanmıştır. Formlar, uygulamanın başlangıcında (birinci izlem) ve uygulamanın bittiği gün (7.gün-ikinci izlem) içerisinde uygulanmıştır. Müdahale-I grubuna zencefilli böbrek kompres, müdahale-II grubuna sıcak kompres yapılmış, kontrol grubuna ise herhangi bir girişimde bulunulmamıştır. Yedi günlük uygulama sonunda müdahale-I ve müdahale-II grubu ile yüz yüze, kontrol grubundaki bireylerle de telefonla görüşülerek formlar yeniden uygulanmış ve $p<0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan gruplar arası birinci izlemde VAS-Ağrı ve WOMAC Osteoartrit İndeksi'nden aldıkları puanlar arasında bir fark bulunmazken ($p>0.05$), ikinci izlemde gruplar arası VAS-Ağrı ve WOMAC Osteoartrit İndekslerinden aldıkları puan arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Yapılan analizde zencefilli böbrek kompres grubundaki bireylerin VAS-Ağrı ve WOMAC Osteoartrit İndeksi'nden aldıkları puanların sıcak kompres ve kontrol grubundaki bireylere göre daha fazla azaldığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$).

Çalışma sonucunda zencefilli böbrek kompres uygulamasının, sıcak kompres uygulamasına göre daha etkili olduğu, VAS-Ağrı ve WOMAC Osteoartrit İndeksi puanlarını azalttığı, diz osteoartritli bireylerde rahatlama sağladığı ve hemşirelerin diz osteoartritli bireylerde kolayca kullanabilecekleri bağımsız bir Antroposofik hemşirelik uygulaması olduğu saptanmıştır. Bu sonuca göre, diz osteoartriti olan bireylerde ağrı şiddetini azaltma ve fiziksel fonksiyonlarını arttırmada zencefilli böbrek kompres uygulamasının kullanım alanlarının arttırılması ve yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diz osteoartriti; ağrı; fiziksel fonksiyon; zencefil böbrek kompres; hemşirelik.

THE EFFECT OF GINGER KIDNEY COMPRESS APPLIED TO WAIST REGION UPON THE PAIN LEVEL AND PHYSICAL FUNCTIONS OF INDIVIDUALS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS

Sibel ŞENTÜRK
Erciyes University, Graduate School of Health Sciences
Department of Nursing
PhD Thesis, July 2014
Supervisor: Prof.Dr. Sultan TAŞCI

ABSTRACT

The most important symptom of the osteoarthritis which is one of the most commonly seen degenerative joint diseases among the rheumatic diseases is pain. A randomized controlled study was conducted in order to determine the effect of ginger kidney compress applied to waist region for 30 minutes for seven days upon the pain level and physical functions of individuals with knee osteoarthritis. The study was conducted with 124 patients; 43 being assigned to ginger kidney compress (intervention-I) group, 41 being assigned to hot compress (intervention-II) group and 40 being assigned to control group. Ethical approval and informed consents were obtained. The data were gathered with patient description form, Visual Analogue Scale (VAS)-Pain and WOMAC Osteoarthritis Index. The forms were administered at the beginning (first follow-up) and at the end (7^{th} day, second follow-up) of intervention. The intervention-I group received ginger kidney compress while intervention-II group received hot compress and control group received no intervention. At the end of 7-day intervention; face to face interviews were made for the intervention-I group and the intervention-II group while control group received phone interviews and forms were administered again and *p* value of less than 0.05 was considered to indicate significance.

In the first follow-up; there were no differences in terms of intergroup VAS-Pain scores and WOMAC Osteoarthritis Index scores ($p>0.05$) while in the second follow-up; there were statistically important differences in terms of intergroup VAS-Pain scores and WOMAC Osteoarthritis Index scores ($p<0.001$). Following the analyses; it was found out that VAS-Pain scores and WOMAC Osteoarthritis Index scores reduced more among the individuals in whom ginger kidney compressions were made as compared to those in the hot compress group and control group and the difference was statistically significant ($p<0.001$).

In sum; ginger kidney compress were more effective than hot compress and decreased VAS-Pain scores and WOMAC Osteoarthritis Index scores more and led to a relief among the patients with knee osteoarthritis. Therefore, it was concluded that ginger kidney compress could be used by nurses as an anthroposophic nursing practice for the patients with knee osteoarthritis. It is recommended that areas of usage of ginger kidney compress should be popularized and investigated in order to decrease pain severity and increase physical functions among the patients with knee osteoarthritis.

Key Words: Knee osteoarthritis; pain; physical function; ginger kidney compress; nursing.

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR

ABD	**:** Amerika Birleşik Devletleri
ACR	**:** The American College of Rheumatology (Amerikan Romatoloji Birliği)
ANA	**:** Anti-Nükleer Antikor
ARCIM-Institute	**:** Academic Research in Complementary and Integrative Medicine- Institute (Tamamlayıcı ve Bütünleyici Tıp Araştırma Akademi Enstitüsü)
BCP	**:** Bazik Kalsiyum Fosfat
BT	**:** Bilgisayarlı Tomografi
cm	**:** Santimetre
COX-2	**:** Siklooksijenaz-2
CPPD	**:** Kalsiyum Pirofosfat Dihidrat Depo Hastalığı
Da	**:** Dalton
dk	**:** Dakika
DSÖ	**:** Dünya Sağlık Örgütü
ESH	**:** Eritrosit Sedimantasyon Hızı
EULAR	**:** European League Against Rheumatism (Romatizmaya Karşı Avrupa Ligi)
FTR	**:** Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
IA	**:** İntraartiküler
IL-1	**:** İnterlökin-1
KETEM	**:** Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezi
KV	**:** Kardiyovasküler
MÖ	**:** Milattan Önce
MR	**:** Manyetik Rezonans
M	**:** Medyan
n	**:** Birim Sayısı
NHANES	**:** National Health and Nutrition Examination Survey (Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Araştırmaları)
NSAII	**:** Nonsteroid Anti-inflamatuvar İlaçlar
OA	**:** Osteoartrit

OARSI	**:** Osteoarthritis Research Society International (Uluslararası Osteoartrit Araştırma Derneği)
Q_1-Q_3	**:** 25. ve 75. Persentil değer
PPI	**:** Proton Pompa İnhibitörü
RA	**:** Romatoid Artrit
RF	**:** Romatoid Faktör
SPSS	**:** Statistical Package for Social Sciences (Paket program)
ss	**:** Standart Sapma
TAT	**:** Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi
TENS	**:** Transcutaneous Electrical Nevre Stimulation (Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu)
TNF-α	**:** Tümör Nekroz Faktör-alfa
TRASD	**:** Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği
USG	**:** Ultrasonografi
VAS	**:** Visual Analog Skala
VKİ	**:** Vücut Kütle İndeksi
WOMAC	**:** Western Ontario and McMaster Universities Osteoartrit İndeksi
$\bar{x}$	**:** Aritmetik Ortalama
%	**:** Yüzde

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

ŞEKİL VE GRAFİK LİSTESİ

Sayfa No

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Yaşam süresinin uzaması, obezitenin artması ve hareketsiz yaşam tarzının yaygınlaşması ile birlikte romatizmal hastalıkların görülme sıklığı ve toplum sağlığı açısından taşıdığı önemde giderek artmaktadır (1,2). Erişkin toplumda romatizmal hastalıklara bağlı kronik sağlık sorunları %14, kronik sağlık sorunları içinde romatizmal hastalıkların sıklığı %39, hastalıklara bağlı uzun dönemli fonksiyon kaybı %47 ve poliklinik ziyaretleri içindeki sıklığı %20 olarak bildirilmiştir. Bu hastalıklar reçeteli ilaç kullanımında da %24 ile ikinci sırada yer almaktadır (3).

Romatizmal hastalıklar arasında dünyada en yaygın olarak görülen dejeneratif eklem hastalıklarından biri de osteoartrit (OA)'dir (4). OA, primer olarak yaşlı bireylerde görülen eklem kıkırdağında erozyon, eklem kenarındaki kemiklerde osteofitik hipertrofi, subkondral skleroz, sinoviyal membran ve eklem kapsülünde bir dizi biyokimyasal ve morfolojik değişikliklere yol açan eklem dejenerasyonuna bağlı olarak farklı şiddette ağrı, tutukluk, hareket kısıtlılığı, lokal hassasiyet, kas atrofisi ve krepitasyon gibi belirti ve bulgulara neden olan kronik, noninflamatuvar bir eklem hastalığıdır (5-8). İskelet sisteminde OA'nın en çok yerleştiği eklemlerin başında diz eklemi gelmektedir. Onu sırasıyla kalça, ayak, omurga ve el eklemleri takip etmektedir. Risk faktörleri arasında, yaş, cinsiyet ve hormonlar, ırk/etnisite, obezite, genetik faktörler, diyet, mesleki zorlanmalar, osteoporoz, fiziksel aktivite/spor, eklemdeki bozukluklar ve daha önceki hasarlar, kas güçsüzlüğü, kalsiyum kristalleri, hipermobilite, sigara, komorbid hastalıklar ve iklim yer almaktadır (9-13).

Osteoartritli bireylerde en sık rastlanan ve en önemli semptom ağrıdır (14). Ağrının yerinin saptanması genellikle zordur ve belli bir ekleme sınırlı olabileceği gibi başka

bölgelere de yansıyabilmektedir. Ağrı hastalığın ilk dönemlerinde, ekleme aşırı yük bindiren ve zorlayan aktiviteler sonrasında artmakta, istirahat ile azalmaktadır. Hastalık ilerledikçe az düzeydeki hareketle ve hatta istirahatte bile ağrı gelişebilmektedir (15). OA'lı bireylerin ortalama %30'unda gece ağrıları vardır. Radyolojik olarak OA'lı olduğu kesinleşen bireylerin %40-80'inde ağrı saptanırken, diz grafileri normal bireylerin %7-14'ünde ağrı saptanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün tahminlerine göre de 65 yaş üstü erişkinlerin ortalama %25'inde bu hastalığa bağlı ağrı ve fonksiyon kaybı olduğu bildirilmektedir (16).

Ağrı, romatizmal hastalıklarda sıkıntı veren ve tüm dünyada sık rastlanan, psikolojik, biyolojik, sosyal sonuçları olan önemli bir semptomdur. OA'da deneyimlenen ağrı, bireyi etkileyerek fiziksel ve duygusal işlevlerinde azalmaya yol açmakta ve bu durumda bireyin mesleki performansını ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Hastanın duygu durumunu, kişiliğini ve sosyal ilişkilerini olumsuz etkileyen ağrı, mortalitede de önemli bir risk faktörüdür ve kontrol altına alınmalıdır (17-19).

Osteoartritin tedavisinde amaç, ağrıyı hafifletmek, eklem hareket açıklığını ve diz fonksiyonlarını korumak, kontraktürleri önlemek, kas kuvvetini arttırmak ve eklemi komprese eden yükleri absorbe ederek hastanın yaşam kalitesini iyileştirmek ve bağımlılığını azaltmaktır (15,20,21).

Osteoartrit tedavisinde tek tedavi yeterli olmadığı için, tedavi yönetimine yönelik önemli klinik rehberler genellikle non-farmakolojik ve farmakolojik tedavilerin bir arada kullanılmasını önermektedir. Günümüzde The American College of Rheumatology (ACR), European League Against Rheumatism (EULAR) ve Osteoarthritis Research Society International (OARSI)'nın yayınladıkları tedavi rehberlerinde OA'nın tedavisinde, eğitim, egzersiz, beslenme ve diyet, akupunktur, bitkisel ilaçlar gibi non-farmakolojik yöntemlerin farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanımlarından bahsedilmektedir (22-26). OA'nın tamamlayıcı tedavisinde kullanılan alternatiflerden biri olan zencefil, eski zamanlardan beri Asya, Hindistan ve Arap geleneksel tedavilerinde, dördüncü yüzyıldan beri de geleneksel Çin Tıbbı'nın birçok alanında önemli bir madde olarak yer almaktadır (27,28). Çin Tıbbı'nda zencefil, karın ağrısı, ishal, mide bulantısı, kolera, astım, kalp hastalıkları, solunum bozuklukları, diş ağrısı ve romatizmal şikâyetler (romatoid artrit, OA, fibromiyalji vs.) gibi geniş bir

alanda kullanılmaktadır (29). Bunların yanı sıra Çin halk hekimliği ve tamamlayıcı sağlık konusunda uzmanlaşmış Avrupa Hastaneleri'nde de zencefilli böbrek kompres uygulaması, artrit semptomlarını yönetmede tercih edilmektedir (30). Literatürde diz OA'lı hastaların bel bölgesinden uygulanan zencefil böbrek kompresin ısı, stimülasyon, anti-inflamatuvar ve analjezik etkilerinin olduğu, düşüncede gevşeme ve durgunluk, ağrıda kademeli olarak rahatlama, daha rahat ve esnek eklem hareketliliği oluşturduğu tespit edilmiştir (31,32).

Hemşire, ağrı kontrolünde vazgeçilmez bir role sahiptir. Ağrı kontrolünde hemşireyi diğer ekip üyelerinden ayıran ve önemli yapan, hemşirenin hastayla uzun süre birlikte olması, hastanın önceki ağrı deneyimlerini ve ağrıyla baş etme yöntemlerini öğrenmesi ve gerektiğinde bunlardan yararlanması, ağrı ile başa çıkma stratejilerini hastaya öğretmesi, rehberlik yapması, planlanan tedaviyi uygulaması, etkilerini ve sonuçlarını izlemesi, ilaç dışı ağrı giderme yöntemlerini kullanabilmesi ile ağrıyı 'yaşanabilir' sınırlar içinde tutarak olası komplikasyon ya da sorunları önleyebilmesidir (33,34).

Yurtdışında zencefilli böbrek kompresin antroposofik hemşirelik uygulaması olarak OA'lı bireylerin ağrısını azaltmada kullanıldığına yönelik çalışmalar (30-32,35,36) bulunmakla birlikte Türkiye'de OA'lı bireylerin ağrısını azaltmaya yönelik zencefilli böbrek kompresin etkisini gösteren herhangi bir çalışma ile karşılaşılmamıştır. Bu uygulamanın etkinliği saptanırsa, yeni araştırmalarla birlikte zencefilli böbrek kompres uygulamasının ağrısı olan diz OA'lı bireylerin hem kendilerinin günlük yaşamlarında kullanabileceği hem de bağımsız bir hemşirelik uygulaması olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırma, diz OA'sı olan bireylerin bel bölgesine 7 gün süresince, günde 30 dakika (dk) uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının bireylerin ağrı düzeyi ve fiziksel fonksiyonlarına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

1.2. Araştırmanın Hipotezi

H_{01}: Diz OA olan bireylerin bel bölgesine 7 gün süresince, günde 30dk uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının bireylerin ağrı düzeyi üzerine etkisi yoktur.

H_{11}: Diz osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine 7 gün süresince, günde 30dk uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının bireylerin ağrı düzeyi üzerine etkisi vardır.

H_{02}: Diz osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine 7 gün süresince, günde 30dk uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının bireylerin fiziksel fonksiyon düzeylerine etkisi yoktur.

H_{12}: Diz osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine 7 gün süresince, günde 30dk uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının bireylerin fiziksel fonksiyon düzeylerine etkisi vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. OSTEOARTRİT

Osteoartrit (OA) 50 yaşın üzerindeki insanlarda oldukça yaygın olarak görülen, başta kıkırdak ve kemik doku olmak üzere tüm eklem yapılarını etkileyen dinamik bir süreçtir. Bir veya birkaç eklemde gelişebilen bu hastalık, her sinovyal eklemde görülebilmekteyse de, en çok diz, kalça, ayak, omurga ve el eklemlerinde karşımıza çıkmaktadır (37). OA'nın en yaygın çeşidi olan gonatroz, osteoartroz, artrit, artroz gibi isimler de alan diz OA, en sık fiziksel fonksiyon kaybına yol açan romatolojik bir hastalıktır (38). Özellikle yetişkinlerde, diz ekleminin eklem kıkırdağında hasar ve kemikte reaktif subkondrial hipertrofi, hastalığın alevlenmelerinde sinovit oluşumu ve eklem dejenerasyonuna neden olan kronik, noninflamatuar bir eklem hastalığı olarak tanımlanmaktadır (5-8).

2.1.1. Epidemiyoloji

Osteoartrit prevalansı OA tanımına, ekleme ve nüfusun özelliklerine bağlı olarak değişir (39). Dünya'da semptomatik OA prevelansının kadınlar arasında %18, erkekler arasında ise %9.6 olduğu tahmin edilmektedir (40). 2008 yılı verilerine göre Ulusal Artrit Veri Grubu tarafından Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde 46 milyon yetişkinde artrit olduğu (nüfusun %21'i) ve yaklaşık 27 milyonunda da klinik OA olduğu, 1995'den beri de yaklaşık %30 arttığı ifade edilmektedir (4). Framingham çalışmasının (41), 45 yaş üzeri katılımcılarında radyografik diz OA prevalansı %19.2 iken, 80 yaş üzerinde %43.7'dir. Alman Halk Sağlığı Enstitüsü verilerine göre 55 yaş ve üzeri diz OA

prevalansı erkeklerde %15.6, kadınlarda ise %30.5'dir (42). 55-64 yaş arasında semptomatik diz OA prevalansı National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) III çalışmasında (43) %12.1, Johnston County OA Projesi'nde ise %16.3 olarak bulunmuştur (44). Diz OA prevalansında ırksal farklılıklarda görülmektedir. Asya'da 65 yaş ve üzeri kişilerin oranının 2008'de %7'den 2040'de %16'ya artacağı tahmin edilmektedir. Bu artış nedeniyle diz OA ve diz ağrısı prevalansında da artışın olacağı ifade edilmektedir (45). Örneğin, Çin'de 60 yaş ve üzerinde diz OA prevalansı erkeklerde %22, kadınlarda ise %43 olup, bu prevalans Amerikalı beyaz grupta %45 daha yüksektir (46). Japonya'daki kırsal nüfusta diz OA prevalansı ise erkeklerde %11, kadınlarda ise %30'dur (47). Türkiye'de yapılan bir prevalans çalışmasında ise 50 yaş ve üzerinde (655 kişide) semptomatik diz OA prevalansı %14.8 olup, kadınlarda %22.5, erkeklerde ise %8 olarak rapor edilmiştir (48).

2.1.2. Etiyoloji

Osteoartrit etiyolojisi multifaktöriyeldir ve gelişiminde sistemik ve lokal faktörlerin etkileşimi rol oynar. Risk faktörleri arasında, yaş, cinsiyet ve hormonlar, ırk/etnisite, obezite, genetik faktörler, diyet, mesleki zorlanmalar, osteoporoz, fiziksel aktivite/spor, eklemdeki bozukluklar ve daha önceki hasarlar, kas güçsüzlüğü, kalsiyum kristalleri, sigara, komorbid hastalıklar ve iklim yer almaktadır (9-13).

Yaş: Yaş, tüm eklemler için en güçlü risk faktörlerinden biridir. OA görülme sıklığı yaşla birlikte belirgin olarak artış göstermektedir. OA 25-34 yaş arasında %0.1 olarak görülürken, 65 yaş üzerinde %80'lerin üzerine çıkmaktadır (49). Yapılan otopsi çalışmaları, dejeneratif eklem değişikliklerinin ikinci dekatta ortaya çıkmaya başladığını göstermektedir. Röntgen bulguları ise üçüncü dekatta başlamakta ve yaşla birlikte ilerlemektedir (15,50).

Cinsiyet ve Hormonlar: OA özellikle 55 yaş üzerindeki kadınlarda erkeklere göre daha yaygındır. Kadınların yaklaşık olarak 2.6 kat daha fazla OA riski taşıdıkları saptanmıştır. Ayrıca hastalık kadınlarda özellikle menopoz sonrası dönemde olmak üzere daha ciddi seyretmekte ve primer generalize OA, inflamatuar OA ve Heberden nodülleri daha sık görülmektedir (5,6,51).

Irk/etnisite: OA prevalansı ve tutulan eklem, ırk ve etnik gruplar arasında farklıdır. Pekin OA çalışmasında (39) Çinli kadınlarda radyografik ve semptomatik diz OA prevalansının Framingham çalışmasındaki (52) beyaz kadınlara göre anlamlı şekilde

yüksek olduğu izlenmiştir. Johnston County OA Projesi grubunda, yalnızca kalça, hem kalça hem diz OA gruplarında ağrı ve aktivite kısıtlılığı açısından ırklar arasında fark izlenmezken, yalnızca diz OA'lılarda total Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) Osteoartrit Index skorlarının Afroamerikalılar'da daha yüksek olduğu bildirilmiştir (44).

Obezite: Obezite, OA için değiştirilebilir risk faktörlerinden en sık görülenidir (49). Vücut kütle indeksi (VKI) 30kg/m^2 ve üzerinde olan kişilerde diz OA riski 6.8 kat artmaktadır (53). Framingham çalışması (52)'nın sonuçlarına göre, vücut ağırlığında 5.1 kg azalma, yeni semptomatik diz artrozu gelişme riskini %50 azaltmaktadır. Aynı çalışmada kilo vermenin radyografik OA'yı da azalttığı izlenmiştir.

Genetik faktörler: Genetik faktörler hastalığın kuvvetli bir belirleyicisidir ve OA'ya yatkınlığın %50'den fazlası genetik faktörlerle açıklanabilir (54). İkiz ve aile çalışmalarında da OA'da herediter komponentin %50 ila %65 olduğu tahmin edilmektedir (39). Heberden nodülü, Bouchard nodülü, kalça tutulumu ve diz tutulumu ile birlikte olan primer generalize OA'da genetik faktörler etkili bulunmuştur. Genetik yatkınlık özellikle Heberden nodüllerinde çok belirgindir (15,50).

Diyet: D vitamini düşük olanlarda artrozun progresif seyretme riskinin ve insidansının daha yüksek olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır. McAlindon et al.(55)'ın 1996 yılında yaptıkları çalışmalarında, düşük vitamin D alımı ve düşük serum 25-hidroksi vitamin D düzeylerinin diz OA progresyon riskini üç kat artırdığını bildirmişlerdir. Ancak Felson et al.(56) yayınladıkları çalışmalarında, diz OA'daki eklem aralığı daralması ve kıkırdak kaybı üzerine vitamin D düzeyinin etkisiz olduğu bulunmuştur. Framingham çalışması (52)'nda diyetle düşük C vitamini alımının diz artrozunda progresyon riskini arttırdığı, insidansa etkisinin olmadığı izlenmiştir.

Mesleki zorlanmalar: Mekanizma tam olarak bilinmemekle birlikte eklemlere aşırı yüklenilmesi ve uzun süre dizin bükülü olmasını gerektiren mesleklerde diz OA'nın daha sık olduğu gösterilmiştir (5,15). Framingham çalışması (52)'nda, taşıma, diz çökme, çömelme gerektiren işlerde çalışan erkeklerde, bu aktiviteleri yapmayanlara göre diz OA'sının iki kat daha fazla geliştiği saptanmıştır.

Osteoporoz: Yaşla birlikte artan osteoporoz ve OA birlikteliğine yönelik çalışmalar bulunmakta olup özellikle kalça OA'sı için osteoporozun bir risk faktörü olduğu ifade edilmektedir (57-60).

Fiziksel aktivite/spor: Framingham çalışmasında, boş zamanlarında yürüyüş ve bahçe işleri yapanlarda sedanter yaşayanlara göre radyografik diz OA riskinin daha fazla olduğu izlenmiştir. Buna karşın akut yaralanma yoksa rekreasyonel olarak yapılan uzun mesafe yürüyüş ve koşu gibi aktivitelerin diz OA riskini arttırmadığı gösterilmiştir (52). Güreşte servikal vertebra ile diz ve dirsek, boksta karpometakarpal eklemler, bisiklette patellofemoral eklem, futbolda diz ve ayak bileği, balede talar eklemlerde OA gelişme riskinin arttığı ileri sürülmektedir (15).

Eklemdeki bozukluklar ve daha önceki hasarlar: Konjenital kalça çıkığı, kalça eklemi epifiz kayması ve Perthes Hastalığı'nın OA için risk oluşturduğu bilinmektedir. Ligament ya da menisküslerde daha önceden oluşmuş hasarların ve geçirilmiş menisektomi operasyonlarının diz OA riskini arttırdığı gösterilmiştir (15). Travma, diz OA'nın yaygın nedenlerinden biridir. Major bir travma ya da tekrarlayan minör travmalar dejeneratif eklem hasarının yerleşmesini kolaylaştırır (5,8,39).

Kas güçsüzlüğü: Kuadriseps kasında zayıflık diz OA'lı bireylerde oldukça sık görülmektedir. Diz OA'sında ağrı nedeniyle kullanmamaya bağlı kas güçsüzlüğü ve atrofisi gelişmektedir. Yapılan çalışmalarda, eklem üzerine binen yükün artması nedeniyle, kuadriseps kasındaki zayıflığın bazı hastalarda diz OA'nın başlamasında ve hızlanmasında etkili olduğu saptanmıştır (15,49).

Kalsiyum Kristalleri: Kalsiyum Pirofosfat Dihidrat Depo Hastalığı (CPPD) ve bazik kalsiyum fosfat (BCP) varlığı, OA'lı bireylerde kıkırdak hasarını başlatabilir ya da arttırabilir. Gonatrozlu hastaların sinovyal sıvılarında %30-60 oranında BCP kristalleri bulunmuştur (5).

Sigara: Yapılan çalışmalarda sigara içmenin diz OA için bir risk faktörü olduğu rapor edilirken, bazı çalışmalarda da sigara içmenin olumsuz bir etkisinin olmadığı hatta bazı eklem gruplarında koruyucu etkilerinin olduğu ifade edilmektedir (61-64).

Komorbid hastalıklar: OA'lılarda komorbid durumların yaygın oluşu, ağrı ve fonksiyon kaybına olumsuz etki yapmaktadır. Yapılan çalışmalarda OA için özellikle kardiyovasküler (hipertansiyon), gastrointestinal (ülser), solunumsal (astım) ve endokrin (diabet) problemlerin en önemli komorbid hastalıklar olduğu tespit edilmiştir (65-68). OA için bir risk faktörü olan obezitenin diabet, kalp hastalıkları ve hipertansiyon gelişmesinde rolü olduğu ifade edilmektedir (69). OA'ya bağlı semptomları azaltmada uzun süreli non-steroid antiinflamatuar ilaç (NSAII) kullanımının peptik ülser ve böbrek rahatsızlıklarına neden olduğuna yönelik çalışmalarda bulunmaktadır (70).

İklim: Patogenezde, açık bir faktör olarak rol almamakla birlikte soğuk ve nemli yerlerde yaşayanların, sıcak ve kuru yerlerde yaşayanlara göre daha çok yakınmalarının olduğu ileri sürülmektedir (71-73). Yedi farklı bölgede yapılan bir çalışmada da radyografik el OA'sı olan bireylerde iklim koşullarının hastalık prevalansını artırdığı belirlenmiştir (74).

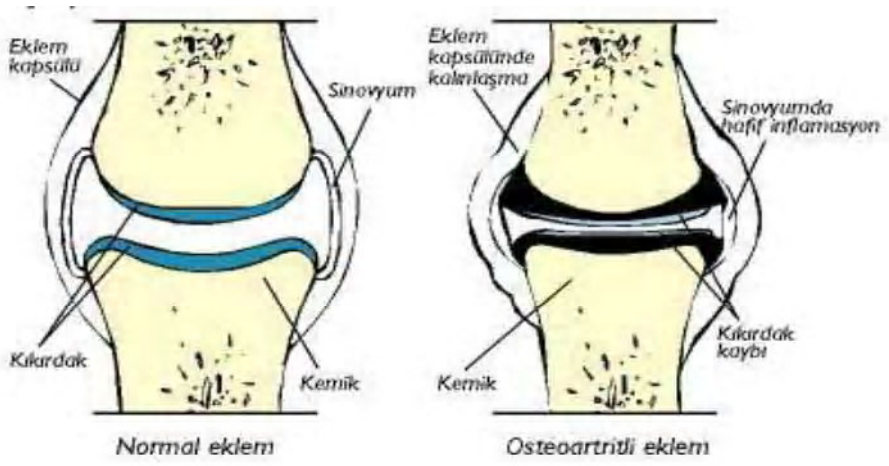
2.1.3. Etiyopatogenez

Günümüzde OA, çeşitli biyokimyasal ve mekanik etkenlerle tetiklenen yıkım ve onarımın bir arada olduğu dinamik bir süreçtir. İdiyopatik ya da primer olarak geliştiği gibi bazen de bir eklem travması, enfeksiyon, herediter, gelişimsel, metabolik ve nörolojik hastalıklar sonucu sekonder olarak gelişebilmektedir. Moleküler patogenezi tam olarak bilinmemekle beraber genetik, çevresel, metabolik ve biyomekanik faktörlerin hastalık oluşumunda katkısı olduğu düşünülmektedir (4,5,8).

Osteoartrit, sinovyal eklemi oluşturan kıkırdak, subkondral kemik, sinovyal doku, bağlar, kapsül ve kaslar gibi bütün elemanları tutmasına rağmen, primer değişiklikler eklem kıkırdağının kaybını, subkondral kemiğin yeniden şekillenmesini ve osteofitlerin gelişimini içermektedir. OA'da görülen en erken histolojik değişiklikler, kıkırdağın yüzeyel tabakasından geçiş tabakasına doğru uzanan fibrilasyon ve çatlaklar ile subkondral kemiğin yeniden şekillenmesidir (5,49). Hastalık ilerledikçe eklem yüzeyinin daha büyük bölümü düzensizleşir, fibrilasyon derinleşerek subkondral kemiğe ulaşır. Kıkırdaktaki çatlak ve yarıklar derinleştikçe fibrilasyona uğramış kıkırdağın yüzeydeki uçları yırtılır ve eklem boşluğunda serbestçe dolaşan parçaların kopmasına ve kıkırdak kalınlığının azalmasına yol açar. Bu sırada ortaya çıkan enzimatik matriks yıkımı kıkırdağın hacmini iyice azaltır, sonunda kıkırdağın giderek kaybolması kemiğin açıkta kalmasına neden olur. Eklem kıkırdağının yenilenmesi

süreklilik göstermektedir. Kondrositler hem ekstrasellüler matriksin sentezinden sorumludur hem de kıkırdağı parçalayan enzimleri salgılarlar (49).

Osteoartritteki kıkırdak yıkımında mekanik faktörlerin yanı sıra enzimatik süreç de önemli rol oynamaktadır. OA patofizyolojisinde majör rol oynayan enzimler metalloproteazlar, serin proteazlar, tiol proteazlar ve agreganazlardır. Eklem kıkırdağındaki anabolik ve katabolik süreç arasındaki dinamik dengede sitokinler ve büyüme faktörleri gibi çeşitli ekstrasellüler messenger proteinler de rol oynamaktadır. OA'da kıkırdak tamiri erken dönemde kondrosit proliferasyonu, artmış kollajen ve proteoglikan sentezi ile karakterizedir. Hastalığın geç döneminde eklem kıkırdağındaki apopitotik hücre ölümüne bağlı hiposellülarite gelişir. Hastalığın başlangıcında artmış olan proteoglikan sentezi hastalığın ilerlemesi ile birdenbire azalır. Dayanıklılığını kaybeden kıkırdakta parçalanmalar ve ülserasyonlar görülür (5,49) (Şekil 2.1).



Şekil 2.1: Normal ve Osteoartritli Eklem (73)

2.1.4. Tanı Kriterleri

The American College of Rheumatology (ACR) 'nin diz OA için klinik ve radyolojik tanı ölçütleri Tablo 2.1'de verilmiştir (76). Bu ölçütler özellikle klinik araştırmalar sırasında kullanılmalıdır. Klinik pratikte ise, diz OA tanısı öykü ve fizik inceleme ile rahatlıkla konulabilir. Radyografi, klinik tanıyı desteklemek ve başka patolojileri dışlamak amaçlı kullanılmaktadır. Diz OA'da direkt grafi, sintigrafi, bilgisayarlı tomografi (BT), artrografi, ultrasonografi (USG), magnetik rezonans görüntüleme (MRG), artroskopi gibi yöntemlerle eklem aralığında asimetrik daralma, subkondral kemikte skleroz, subkondral kistler ve osteofitler, deformite ve subluksasyon izlenebilir.

Bu değişikliklerin bulunmasına göre OA'da Tablo 2.2.'de bahsedilen Kellgren-Lawrence evrelemesi (Evre 0-4) yapılmaktadır (77).

Tablo 2.1. ACR Diz OA klinik ve klinik/radyolojik tanı ölçütleri (76)

Klinik tanı ölçütleri **1.** Önceki ayın çoğu gününde diz ağrısı **2.** Aktif eklem hareketinde krepitasyon **3.** Sabah sertliğinin ≤ 30 dk sürmesi **4.** Yaşın ≥ 38 olması **5.** Muayenede diz ekleminde kemik genişlemesi Bu ölçütlerden 1,2,3,4 veya 1,2,5 veya 1,4,5 ölçütlerinin bulunması tanı koydurur.
Klinik ve radyolojik tanı ölçütleri **1.** Önceki ayın çoğu gününde diz ağrısı **2.** Eklem kenarlarında radyolojik osteofitler **3.** OA için tipik sinoviyal sıvı **4.** Yaşın ≥ 40 olması **5.** Sabah sertliğinin ≤ 30dk sürmesi **6.** Aktif eklem hareketlerinde krepitasyon Bu ölçütlerden 1,2 veya 1,3,5,6 veya 1,4,5,6 ölçütlerinin bulunması tanı koydurur.

Tablo 2.2. Kellgren ve Lawrence'a göre OA'da radyolojik değerlendirme (77)

0	Normal
1	Şüpheli eklem aralığı daralması, olası osteofit
2	Olası eklem daralması, kesin osteofit
3	Kesin eklem aralığı daralması, orta derecede multiple osteofit, skleroz başlangıcı
4	Eklem aralığında ileri derecede daralma, osteofitler, skleroz, kistler

2.1.5. Klinik Belirti ve Bulgular

Osteoartritte ortaya çıkan başlıca yakınmalar, ağrı, eklemlerde sertlik veya tutukluk, hareket kısıtlılığı, instabilite, eklem şişliği ve krepitasyon, yumuşak doku şişliğidir (5,6,11,14,16).

Ağrı: OA'da en sık rastlanan ve en önemli semptom ağrıdır (5,6,14,15,78). Genellikle eklem aktivitesinden hemen sonra ortaya çıkar. Tipik olarak hareketle artan, dinlenmekle azalan bir ağrıdır. OA ağrısının nedenini açıklayabilmek oldukça zordur. Çünkü ağrının birden fazla kaynağı olabilir, akut ya da kronik ağrıda farklı mekanizmalar rol oynayabilir. Hastalığın erken evresinde ağrı kullanımla ilgili, istirahatle gerileyen ve ılımlı özelliktedir. Ancak hastalık ilerledikçe ağrı daha yoğun,

dirençli hale gelir, hareketle bağlantısız spontan ağrı ortaya çıkar (15). Bireylerin ortalama %30'unda gece ağrıları vardır. Kesin radyolojik OA'lı bireylerin %40-80'inde ağrı saptanırken, diz grafileri normal bireylerin ise % 7-14'ünde ağrı saptanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü'nün tahminlerine göre de 65 yaş üstü erişkinlerin yaklaşık %25'inde bu hastalığa bağlı ağrı ve fonksiyon kaybı vardır (16). Ağrı genellikle birden fazla faktöre bağlıdır ve marjinal kemik proliferasyonlarının periostu kaldırması, subkondral kemiğin basınca maruz kalması, trabeküler mikrokırıklar, eklem için bağların tutulumu, sinovyal villusların sıkışması ve aşınmasından kaynaklanıyor olabilir. Hastalığın geç dönemlerinde ise kapsüler fibrozis, eklem kontraktürü ve kas güçsüzlüğü de ağrıya neden olmaktadır (6,78).

Eklemlerde sertlik veya tutukluk: OA'lı bireylerin çoğunda eklemlerde sertlik hissi tanımlanmaktadır. Hastalar hareket başlangıcında çektikleri zorluğu veya ağrıyı bu şekilde tanımlayabilir. OA'daki eklem sertliğinin en tipik özelliği, hareketsizlik sonrası ortaya çıkan tutukluk hissidir (49). Eklem tutukluğu, genellikle hareketsizlik sonrası ortaya çıkar, hareket ile açılır ve 30 dakikayı geçmez (79).

Hareket kısıtlılığı: Eklem yüzlerinin uygunsuzluğu, kas spazmı ve kontraktürü, kapsüler kontraktür veya osteofit ve serbest cisimlerin mekanik engellemesine bağlı olarak eklem hareket açıklığında kısıtlılık oluşabilir. Bu nedenle hastalarda özellikle merdiven inip-çıkma, çömelme, sandalyeye oturup kalkma ve çorap giyme gibi aktivitelerde güçlük ortaya çıkabilir (5-7).

İnstabilite: OA'da gözlenen instabilite eklemlerdeki mekanik anormallikler ve eklem çevresindeki kaslarda kuvvet kaybına bağlıdır (80).

Eklem şişliği ve krepitasyon: Eklem sınırlarında kemiksi şişlikler palpe edilebilir ve genelde ağrılıdır. Sinovit, effüzyon ve kemiksi büyümeye bağlı olarak eklemde genişleme ortaya çıkabilmektedir (5). Diğer yandan OA'lı eklemin hareketi sırasında sıklıkla kaba krepitasyon duyulur. Ayrıca sinovyal sıvı içinde oluşan kavitasyon ve gaz baloncukları da krepitasyon nedenidir (80).

Yumuşak doku şişliği: Kemiksi çıkıntılar dışında efüzyon veya sinovite bağlı yumuşak doku şişliği de görülebilir (49).

2.1.6. Laboratuvar Bulguları

Diz OA'nın spesifik bir laboratuvar bulgusu yoktur. Dolayısıyla tanı, temel olarak klinik değerlendirmeye dayanır. Primer OA'da eritrosit sedimantasyon hızı (ESH), kan biyokimyası, tam kan sayımı ve tam idrar tetkiki normaldir. Romatoid Faktör (RF) ve Anti-Nükleer Antikor (ANA) negatiftir. Eğer mevcutsa sinoviyal sıvının rengi berrak veya hafif bulanık olması gibi spesifik olmayan inflamatuar bulgular görülebilir (5-7,38,49).

2.1.7. Osteoartritte Tedavi Yaklaşımları

Diz OA tedavisinde amaç, ağrıyı hafifletmek, eklem hareket açıklığını ve diz fonksiyonlarını korumak, kontraktürleri önlemek, kas gücünü korumak ve geliştirmek, sakatlıkları önlemek, eşlik eden hastalıkları tedavi etmek, tedavi komplikasyonlarını önlemek, hasta ve ailesini eğiterek yaşam kalitesini ve bağımlılığı azaltmaktır (6,7,14,15,20,21,37,38,49). OA tedavisinde tek tedavi yeterli olmadığı için, tedavi yönetimine yönelik önemli klinik rehberler non-farmakolojik ve farmakolojik tedavilerin bir arada kullanımını tavsiye etmektedir. ACR 2000 yılı kalça ve diz OA tedavi rehberinde tedaviyi dört ana başlık altında toplamıştır. ACR 2000 tedavi rehberini takiben 2003 yılında EULAR diz OA tedavi önerileri (Bkz Tablo 2.3) ve 2008 yılında OARSI kalça ve diz OA tedavi rehberlerini (Bkz Tablo 2.4) yayımlamıştır (22-26).

Tablo 2.3. EULAR'ın (2003) diz OA tedavisi ile ilgili önerileri (26)

Farmakolojik olmayan tedaviler	**Farmakolojik tedaviler**	**İntra-artiküler tedavi**	**Cerrahi tedavi**
Eğitim Egzersiz Tabanlıklar Ortotik cihazlar Kilo verilmesi Lazer SPA Telefon irtibatı Vitamin/mineraller Pulse elektromanyetik alan tedavisi Ultrason TENS* Akupunktur Besin maddeleri Bitkisel ilaçlar	Parasetamol NSAİİ** Opioid analjezikler Seks hormonları Yavaş etkili semptomatik ilaçlar*** Psikotrop ilaçlar Topikal NSAİİ Topikal kapsaisin	Kortikosteroidler Hyaluronik asit İrrigasyon	Artroskopi Osteotomi Unikompartmantal diz replasmanı Total diz replasmanı
*TENS: Transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu, **NSAİİ: Non-steroid anti-inflamatuar ilaçlar ***Yavaş etkili semptomatik ilaçlar: Kondroitin, diaserein, glukozamin, avokado/soya (ASU)			

Tablo 2.4. OARSI (2008) kalça ve diz OA tedavi önerileri (22,23)

Genel
1. OA'nın en uygun tedavisi farmakolojik ve non-farmakolojik tedavilerin kombinasyonu ile olur.
Non-farmakolojik tedavi modaliteleri
2. Kalça ve diz OA'sı olan tüm bireylere tedavinin amaçları, yaşam tarzı değişiklikleri, egzersiz, aktivite takibi, kilo kaybı, eklem koruma konusunda eğitim verilmelidir. Pasif tedaviler yerine bireyin katılımının olduğu tedaviler seçilmelidir. Bireyler bu tedavilere uyum konusunda cesaretlendirilmelidir. **3.** Kalça ve diz OA olan bireyler ile düzenli telefon bağlantısı kurulması klinik durumu düzeltir. **4.** Semptomatik kalça ve diz OA olanların fizik tedaviye yönlendirilmeleri ve ağrıyı azaltmak, fonksiyonları arttırmak için gerekli önerileri alması yararlıdır. Bu değerlendirme sonucu bireye uygun baston, yürüteç gibi cihazlar seçilir. **5.** Kalça ve diz OA olan bireyler düzenli egzersiz, adale kuvvetlendirme ve eklem hareket genişliği egzersizleri yapma konusunda cesaretlendirilmelidir. Semptomatik kalça OA olanlarda su içi egzersizler etkili olabilir. **6.** Kalça ve diz OA olan kilolu bireyler, kilo verme ve düşük kiloda kalma konusunda teşvik edilmelidir. **7.** Kalça ve diz OA olanlarda yürümeye yardımcı cihazlar ağrıyı azaltır. Bireyler baston ve koltuk değneğinin sağlam taraf el ile taşınmasının uygun olduğu konusunda uyarılmalıdır. Tekerlekli veya sabit yürüteçler bilateral tutulumda tercih edilmelidir. **8.** Diz OA olan ve hafif/orta derecede varus veya valgus instabilitesi olanlarda, dizlik ile ağrı, instabilite ve düşme riski azaltılabilir. **9.** Kalça ve diz OA olan tüm bireyler uygun ayakkabı konusunda bilgilendirilmelidir. Diz OA olanlarda tabanlık ağrıyı azaltır ve ambulasyonu arttırır. Lateral kamalı tabanlıklar medial tibio-femoral kompartman OA'sı olanlarda semptomatik yarar sağlar. **10.** Kalça ve diz OA semptomlarının azaltılmasında termal modaliteler yararlıdır. **11.** TENS, kalça ve diz OA olan bazı bireylerde kısa süreli ağrı kontrolü sağlar. **12.** Diz OA olan bireylerde akupunktur semptomatik yarar sağlayabilir.
Farmakolojik tedavi modaliteleri
13. Parasetamol (4 g/gün'e kadar) diz ve kalça OA'i nedeniyle hafif-orta derecede ağrısı olan bireylerde etkili bir başlangıç oral analjezik tedavi olabilir. Yeterli yanıt alınamadığında veya şiddetli ağrı ve inflamasyon olduğunda bireyin kullandığı diğer ilaçlar ve eşlik eden hastalıkları ve ilaçların etkinlik ve güvenilirlikleri dikkate alınarak alternatif farmakolojik tedavi düşünülmelidir. **14.** Semptomatik kalça ve diz OA'lı bireylerde non-steroid anti inflamatuar ilaçlar (NSAİİ) en düşük etkili dozda kullanılmalı ve mümkünse uzun süreli kullanımı önlenmelidir. Gastrointestinal riskin arttığı bireylerde ya COX-2 selektif ajan kullanılmalı veya nonselektif NSAİİ ile birlikte mide koruyucu olarak proton pompa inhibitörü (PPI) veya misoprostol düşünülmelidir.

Tablo 2.4. OARSI (2008) kalça ve diz OA tedavi önerileri (devam)

Ancak hem non-selektif, hem COX-2 selektif NSAİİ kullanımında, kardiyovasküler (KV) risk faktörü yüksek olan bireylerde dikkatli olunmalıdır. **15.** Diz OA'de topikal NSAİİ ve kapsaisin, oral analjezik ve antiinflamatuar ilaçlara alternatif veya yardımcı olarak etkili olabilir. **16.** Kalça ve diz OA tedavisinde intraartiküler (IA) kortikosteroid enjeksiyonu kullanılabilir, özellikle orta-şiddetli ağrısı olup oral analjezik/antiinflamatuar ajanlara yanıt vermeyen ve efüzyon veya diğer lokal inflamasyon belirtileri olan semptomatik diz OA'sında düşünülmelidir. **17.** Kalça ve diz OA olan bireylerde IA hyaluronat etkili olabilir. IA kortikosteroid enjeksiyonu ile karşılaştırıldığında etkisi geç ortaya çıkar ancak uzun süre devam eder. **18.** Diz OA olan bireylerde glukozamin ve/veya kondroitin sülfat tedavisi semptomatik yarar sağlayabilir. Altı ay içinde belirgin yanıt yok ise tedavi kesilmelidir. **19.** Semptomatik diz OA olanlarda glukozamin sülfat ve kondroitin sülfat, semptomatik kalça OA olanlarda ise diaserein'in yapısal değişiklik etkisi gösterebilir. **20.** Kalça veya diz OA'sına bağlı dirençli ağrısı olanlarda, diğer farmakolojik ajanlar etkili olmamışsa veya kontrendike ise zayıf opioidler ve narkotik analjezikler düşünülebilir. Kuvvetli opioidler ancak olağan dışı durumlarda şiddetli ağrı kontrolü için kullanılabilir. Bu tip bireylerde non-farmakolojik tedaviler devam etmeli ve cerrahi tedavi düşünülmelidir.
Cerrahi tedavi yöntemleri
21. Kalça ve diz OA olup non-farmakolojik ve farmakolojik tedavi kombinasyonu ile ağrıda yeterli azalma ve fonksiyonel iyileşme sağlanamayan bireylerde eklem replasman cerrahisi düşünülmelidir. Konservatif tedaviye rağmen belirgin semptomları olan ve/veya fonksiyonel kısıtlılığa bağlı yaşam kalitesi bozulan bireylerde replasman artroplastiler etkili ve ekonomik girişimlerdir. **22.** Tek kompartmanla sınırlı diz OA olan bireylerde tek kompartman diz replasmanı etkilidir. **23.** Semptomatik kalça OA olan özellikle displazi bulunan genç erişkin bireylerde osteotomi ve eklem koruyucu cerrahi girişimler düşünülmelidir. Tek kompartmanda diz OA'sına bağlı ciddi belirtileri olan genç ve fiziksel olarak aktif bireylerde yüksek tibial osteotomi alternatif bir girişim olabilir ve eklem replasman gereksinimini 10 yıl kadar geciktirir. **24.** Diz OA'da eklem lavajı ve artroskopik debridmanın yeri tartışmalıdır. Bazı çalışmalarda semptomlarda kısa süreli iyileşme gösterilmesine karşın, semptomlardaki bu düzelmenin plasebo etkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. **25.** Diz OA olan bireylerde eklem replasmanı başarısız olmuş ise kurtarıcı girişim olarak eklem füzyonu düşünülebilir.

Ülkemizde ise Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği (TRASD) tarafından OA tedavisi ile uğraşan hekimlere günlük klinik uygulamalarında yardımcı olmak amacıyla tablo 2.5'de belirtilen ilk "Diz Osteoartriti Kanıta Dayalı Tedavi Önerileri" oluşturulmuştur (81).

Tablo 2.5. TRASD kanıta dayalı diz OA tedavi önerileri (81)

1. Diz OA'sında tedavinin hedefi ağrıyı kontrol etmek, eklem fonksiyonlarını korumak ve düzeltmek, fonksiyonel bağımsızlığı sağlamak ve yaşam kalitesini yükseltmek olmalıdır. Bu hedeflere ulaşabilmek için diz OA tedavisi, nonfarmakolojik, farmakolojik ve gerektiğinde cerrahi yöntemleri içermelidir. Tedavi her bireye özel olarak düzenlenmelidir.

2. Diz OA'lı bireylerin hastalığı, semptomları, tedavinin içeriği ve amaçları konusunda bireysel ya da grup eğitimi yapılması tedaviye uyumu artırmaktadır. Bu eğitim, yaşam tarzı değişiklikleri, eklem koruma teknikleri ile vücut ağırlığının kontrol altına alınmasını sağlayan diyet ve egzersiz uygulamaları gibi konuları içermelidir.

3. Diz OA'lı bireyler mesleki, sportif ve günlük yaşam aktivitelerini, hobilerini yerine getirirken söz konusu eklemlerini en az yüklenmeyi sağlayacak şekilde kullanmaları ve bu alışkanlıklarını sürdürmeleri konusunda eğitilmeli ve yönlendirilmelidirler. Ev ve işyerlerindeki koşullar da hastalığa göre düzenlenmelidir. Buna yönelik olarak merdiven inip çıkma, bağdaş kurma, ayağını altına alıp oturma, namaz kılma gibi aktivitelerle oluşabilecek zorlu diz fleksiyonundan kaçınmaları, asansör kullanmaları, namazı otururak kılmaları, alafranga tuvalet kullanmaları önerilmelidir.

4. Osteoartritli bireylere yönelik egzersiz seçimi bireyin yaşı, komorbid hastalıkları, OA'nın derecesi göz önüne alınarak bireysel olarak planlanmalıdır. Buna göre eklem hareket açıklığı, germe, izometrik, izotonik, denge ve propriyosepsiyon ve aerobik egzersizlerin yapılması teşvik edilmelidir. Egzersizler hekimin ve bireyin tercihlerine göre su içinde de düzenlenebilir. Egzersiz tedavisi, bireyin anlayacağı ve kendisinin uygulayabileceği şekilde tarif edilmeli, başlangıçta mutlaka gözetimli olarak uygulanmalı, bireyin egzersizi doğru yaptığından emin olunduktan sonra ev programına dönüştürülmelidir.

5. Fizik tedavi ve rehabilitasyon (FTR) uzman hekimi, değerlendirmesi sonucunda birey için uygun olan baston, yürüteç gibi yardımcı cihazların kullanımını önerebilir. Bu bireylerde yürümeye yardımcı cihazlar ağrıyı azaltabilir. Yardımcı cihazla yürüme eğitimi verilmelidir.

6. Hafif/orta instabilitesi olan diz OA'lı bireylerde uygun diz ortezi ağrı ve düşme riskini azaltabilir, stabiliteye yardımcı olabilir. Her bireye, uygun, rahat, yumuşak tabanlı ayakkabı seçimi konusunda gerekli tavsiyelerde bulunulmalıdır. Diz OA'lı bireylerde tabanlık kullanımı ağrıyı azaltarak hareketi kolaylaştırabilir. Medial tibiofemoral OA'sı olan bireylerde lateral kama uygulaması semptomatik yarar sağlayabilir.

7. TENS, interferansiyel akım, diadinamik akımlar gibi elektroterapi ajanları ağrı, fonksiyon ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etki sağlayabilir. Yüzeyel ısıtıcı ajanlar ve derin ısıtıcı fiziksel ajanların (ultrason, kısa dalga diatermi) aktif sinoviti olmayan, seçilmiş bireylerde ağrı ve fonksiyonel durum üzerinde yararlı etkileri olabilir. Sinovit varsa, yüzeyel soğuk tedavisi önerilmelidir.

Tablo 2.5. TRASD kanıta dayalı diz OA tedavi önerileri (devamı)

8. Fizik tedavi ajanlarından nöromusküler elektriksel stimülasyon, sadece kas güçlendirme amacı ile değil, ağrı ve fonksiyonu iyileştirme amacıyla da egzersiz uygulayamayan bireylerde alternatif tedavi olarak kabul edilebilir.

9. Kontrendike bir durum yok ise en az iki haftalık balneoterapi, termal ve nontermal etkileri açısından önerilebilir. Balneoterapi önerilen bireyler, gidecekleri kaplıca suyunun termal ve mineral özellikleri hakkında bilgilendirilmelidir. Termal banyonun yanı sıra çamur banyoları da önerilebilir. Kaplıca tedavisi, FTR uzman hekimi uygun gördüğü takdirde fizik tedavi ajanları ve egzersizler ile kombine edilebilir.

10. Tamamlayıcı tedaviler, diğer standart farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavilerin yerini almamalıdır; uygulanacaksa bu tedavilere ek olarak uygulanabilir. Etkileri ve yan etkileri titizlikle izlenmelidir.

11. Hafif/orta derecede ağrısı olan diz OA bireylerinde başlangıç tedavisi olarak asetaminofen(maksimum 3 g/gün) hafif analjezik etki sağlayabilir. Yeterli yanıt olmaması ya da şiddetli ağrı ve/veya enflamasyon durumlarında alternatif farmakolojik tedavi seçenekleri düşünülmelidir.

12. Parasetamolün etkisiz kaldığı orta ve şiddetli ağrı veya sinoviti olan diz OA'lı bireylerde NSAİİ ve COX-2 ajanlar en düşük etkin dozlarında kullanılmalıdır. İki NSAİİ ilacın birlikte kullanılmasından kaçınılmalıdır. Gastrointestinal yakınmaları olanlarda gastroprotektif ilaçlarla birlikte kullanılmalıdır. Eşlik eden hipertansiyon, böbrek ve karaciğer bozuklukları olması durumunda dikkatli olunmalıdır.

13. Topikal NSAİİ'ler ve kapsaisin analjezik ya da antiinflamatuar ilaçlarla birlikte veya bu ilaçların kullanılamadığı durumlarda tek başına kullanılabilir.

14. Diğer tedavilere yeterli yanıt alınamayan durumlarda ve inflamasyon bulgularının eşlik ettiği semptomatik diz OA'da, yılda üç defadan fazla olmamak üzere İA glukokortikoid tedavisi uygulanabilir.

15. Hafif ve orta şiddette diz OA'sı olan, aşırı kilosu ve instabilitesi olmayan, nonfarmakolojik ve farmakolojik tedavilerden fayda görmeyen bireylerde hyalüronik asit enjeksiyonları faydalı olabilir.

16. Diz OA'da glukozamin ve/veya kondroitin sülfat semptomatik yarar sağlayabilir.

17. Diğer farmakolojik ajanların etkisiz ya da kontrendike olduğu diz OA'lı bireylerde, dirençli ağrıların tedavisinde zayıf opioidler ve narkotik analjeziklerin kullanımı düşünülebilir. Bu bireylerde nonfarmakolojik tedavilerin kullanımına devam edilmeli ve cerrahi tedavi seçenekleri düşünülmelidir.

18. Dizilim bozukluğu olan orta yaşlı ve aktif bireylerde, unikompartmantal diz OA'da, biyomekaniği düzeltmek amacı ile osteotomi uygulaması önerilebilir.

19. Total diz protezi, ileri evre diz OA'sı olan, farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavilere dirençli, ağrı ve fonksiyonel yetersizliği olan ve yaşam kalitesi bozulmuş bireylerde düşünülmelidir. Karar verme aşamasında sadece radyolojik görüntüler değil, bireyin ağrısı ve fonksiyonel kısıtlılık durumu da dikkate alınmalıdır.

2.2. ZENCEFİL (ZINGIBER OFFICINALE)

Zencefil, 1300 türü olan zencefil ailesinin *Zingiberaceae* familyasına dahil bir türdür. Bu familyanın 80-90'ı da zencefil (zingiber) türünü içermektedir. *Zingiber officinale*, türler içindeki tek tıbbi bitkidir (82). Tek çenekli ve çok yıllık bir bitki olan zencefil, tropik bir bitki olması nedeniyle sıcak, nemli, loş ortamları sever ve tropikal koşullarda yetişir (83). Zencefil, bir ila üç metre arasında büyüyen bir bitkidir (27). Zencefilin yerin altında oluşan çok yıllık rizom kökleri vardır (82-83). Rizomlar 7-15 cm uzunluğunda, 1-1.5cm genişliğinde, yumru gibi birbirine bağlı, yatsı, boynuzumsu ve etlimsi olup, bu köklerle çevresine yayılır (27). Zencefil 60-90cm bazen de bir metreyi bulan dik, koyu ve yeşil yapraklı tek yıllık sap oluşturur (28). Her bir rizomdan 10-14 sap gelişmekte ve bunların her birinde 10-14 yaprak tomurcuğu oluşmaktadır (84). Saplar, köke yakınlarda koyu yeşil ve sonra uçlara doğru sarı-yeşil bir renk alır, burada yeni yapraklar oluşur. Yapraklar uzun kınlı, alternat (almaşık), mızraksı, şeritsi-mızraksı, sivri uçlu, düz ve sapsız kınlı, oval biçimli, hafif ve yumuşak olup 18-20 cm uzunluğunda ve 3-4 cm genişliğindedir (28,84). Her bir sap 6-8 adet alternatif yaprağa sahiptir. Yapraklar ilk başta açık limon yeşili renginde olup yaşlandıkça koyu yeşil renge dönüşmektedir (30). Zencefilin ayrı çiçek gövdeleri vardır. Çiçek kümesinin yerden yüksekliği 30-50cm'ye kadar ulaşmaktadır. Çiçeğin gövdesi uçlarda kalınlaşarak kınlarla sarılmış bir koni şeklini almaktadır. En sondaki kın katlanarak ayrılır. Çiçek kümesi aşağı yukarı bir parmak büyüklüğündedir. Anterler çift, taçlı uzun, ince kumlu, oluklu ve boynuz şeklindedir (28). Çiçeklerin dili bordo- orta kısmı sarı renkte, orkide benzeri, 1cm'in üzerinde ve hassastır. Her bir çiçek sadece bir kez patlar ve bir sonraki gün solar (84).

Kış döneminde yapraklar kurumaya ve büzülmeye başladığında rizom mahsulü yapılır. Taze rizom sert, sulu, keskin kokulu ve uyarıcı bir etki yaratan acı bir tada sahiptir. Tadı, turunçgiller gibidir. Yapraklarında ve çiçek gövdesinde de benzer koku ve tat vardır. Tüm bitki eterik bir yağa sahiptir, ancak yağ esasen rizom içinde bulunur. Zencefilin keskin kokulu oluşu ise, farmakolojik aktivitesinden kaynaklanmaktadır (30).

Şekil 2.2: Zencefil yaprakları, çiçeği, sapları, kökleri (82)

2.2.1. Tarihçesi

Zencefil, 1807 yılında İngiliz botanikçi William Roscoe (1753-1831) tarafından tanımlanarak *Zingiber officinale* adını almıştır (27,85). Zencefil cinsinin ismi, rizom çıkıntılarını 'boynuz şekli' olarak ifade eden Sanskritçe 'Sringavera' kelimesinden türetilmiştir (27,29). Çince'de 'geung', Yunanca'da 'zingiberi', Latince'de 'zingiber', Almanca'da 'ingwer', Arapça'da 'zanjabil', Japonca'da 'shouga', Urdu dilinde 'adraka' ve İngilizce'de 'ginger' olarak isimlendirilmektedir (29,83,86). Tarihsel olarak zencefil, Güney Asya, Endonezya ve Malezya'daki ormanlarda gölgelik alanlarda bulunmasına rağmen asıl orjin merkezi bilinmemektedir (84-85). Zencefil, büyük tıp anlamına gelen 'maha aushadhi' olarak isimlendirilmiş ve Hint mitolojisindeki Vedik Dönem'de ilaç olarak kullanılmıştır. Yunan hekim Galen, vücuttaki dengesizliklerin neden olduğu durumları tedavi etmek için zencefili kullanmıştır (29). Eski çağlardan beri de Çin ve Hindistan'da hem harici hem de dahili çeşitli etkileri için baharat, yiyecek ve tıbbi bitki olarak kullanılmaktadır (28,82,87). Therkleson (30)'un tez çalışmasında belirtildiği gibi Huangdi olarak bilinen yazarın MÖ yaklaşık 1000'li yıllarda 'Sarı İmparatorun Dahili Hastalıkları' olarak adlandırılan kitabında zencefil köklerinin ısıtıcı ve uyarıcı ajan olarak tıpta kullanımını ilk olarak tanımladığı ifade edilmektedir. Kuran-ı Kerim'de geçen baharattan birisi de zencefildir (İnsan Suresi, 17.Ayet) (88). Zencefilin Avrupa'ya göçünün Yunanlılar ve Romalılar zamanında olduğu sanılmaktadır. Yunanlılar ve Romalılar zencefili baharat olarak kullanmışlardır. Yunanlılar ayrıca sindirime yardımcı olması amacıyla ekmeklerine zencefili karıştırarak tüketmişlerdir. Zencefil, Amerika Kıtası'nın keşfinden hemen sonra oraya götürülen ve yetiştirilen bitkiler arasındadır. 1600'lü yıllarda Jamaika'da İspanyollar tarafından zencefil tarlaları oluşturulmuştur (28). Osmanlı tarihinde de toz tentür ve ekstre şeklinde iştah açıcı, uyarıcı ve mide bozukluklarında kullanılan karışımların içerisinde yer aldığı görülmektedir (89). Ondokuzuncu (19.) yüzyılda eklektik doktorlar tarafından topikal tahriş önleyici, bulantı giderici, iştah arttırıcı ve terleme oluşturmak için kullanılmıştır (28). Zencefil, Roma İmparatorluğu'nun yükselişinden önce Arap tüccarlar tarafından doğudan güneye doğru Avrupa'ya yayılmış ve daha sonra Avrupa halk hekimliği'nin bir parçası haline gelmiştir (30). Bugün başta Hindistan ve Çin olmak üzere Tayvan, Filipinler, Brezilya, Gana, Japonya, Malezya, Bangladeş, Fiji, Hawaii, Endonezya, Sri Lanka, Meksika, Jamaika, Nijerya, Haiti ve Avusturalya gibi birçok ülkede yetiştirilmektedir (27,28,83,90).

2.2.2. Bileşimi

Zencefil rizomunda ağzımızda sıcaklık hissi veren ve uçucu olmayan acı madde gingerols ve zingeron'dur (85). Taze zencefil rizomunda gingeroller, majör aktif komponentler olarak tanımlanmıştır ve [6] gingerol 5-hydroxy-1-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl) -3-decanone] gingerol serisinin en çok bilinen bileşenidir. Toz zencefil rizomu % 3-6 sabit yağ, % 9 protein, % 60-70 karbonhidrat, % 3-8 ham lif, yaklaşık %8 kül, % 9-12 su ve % 2-3 esansiyel yağ içermektedir (27). Zencefilde esansiyel yağ olarak 66 komponent tanımlanmaktadır (91). Esansiyel yağlar ağırlıklı olarak mono ve sesquiterpenes; camphene, betaphellandrene, curcumene, cineole, geranylacetate, terphineol, terpenes, borneol, geraniol, limonene, linalool, alpha-zingiberene (% 30-70), beta-sesquiphellandrene (% 15-20), betabisabolene(% 10-15) ve alpha-farmesene'den oluşmaktadır (92-94). Zencefilin %20-25'inde aseton ve ethanol çıkartılarak izole edilen oleoresinin bileşiminde, % 4-7.5 oranında kurutulmuş toz, gingerol, şagol, zingeron ve paradol olarak isimlendirilen keskin maddeler bulunmaktadır (29). Zencefil %3 oranında ana komponent (-)-zingiberene ile kokulu uçucu yağların ana bileşenleri olan sesquiterpenoids içerir. Diğer az miktardaki sesquiterpenoids β-sesquiphellandrene, bisabolene ve farnesene; monoterpenoid fraksiyonu ise β-phelladrene, cineol ve citral olarak tanımlanmaktadır (95).

Amadaldehyde zencefil özünden izole edilmiş yeni bir bileşiktir (96). Diğer keskin-acı özelliği olan rizomlar paradols, gingerdiols, gingerdiacetates, gingerdiones, 6-gingersulfonic acid, gingerenones'dir. Rizom ayrıca diterpenes ve gingerglycolipids A, B ve C içermektedir (97). Diaryleheptanonesgingerenones A, B, C ve isogingerenone B'nin sayısı araştırılmaktadır. Diğer minor bileşenler methylegingediol, gingediacetates, methylegingediacetates ve C20 – dialdehyde'dir (98).

Taze zencefil ise, % 80.9 nem, % 2.3 protein, % 0.9 yağ, % 1.2 mineraller, % 2.4 lif ve % 12.3 karbonhidrat ihtiva etmektedir. Zencefilde bulunan mineraller; demir, kalsiyum, potasyum, sodyum, çinko, manganez, fosfor ve magnezyumdur. Tiamin, riboflavin, niasin, folat, pantotenik asit, B_6 ve C vitamini gibi vitaminleri içermektedir. Bileşim türü, tipi, tarımsal koşulları, tedavi metodları, kurutma ve saklama koşulları nedeniyle değişim göstermektedir (86).

2.2.3. Kullanım Alanları

2.2.3.1. Geleneksel Kullanımı

Zencefil, dünya üzerinde çok eski zamandan beri çeşitli yiyecek ve içeceklerde ortak bir çeşni olarak kullanılmaktadır (27,28). Zencefil, hareket hastalığı, gastrointestinal sistem hastalıkları ve artritlerin tedavisinde popüler bir bitki olarak kullanılmaktadır. Zencefilin Çin'de M.Ö. dördüncü yüzyıldan beri karın ağrısı, baş ağrısı, diş ağrısı, bulantı, kusma, ishal, kolera, kalp hastalıkları, astım, kanamayı düzenleyici, kelliği giderici, yılan sokmaları, romatizmal şikayetler ve soğuk algınlığı gibi hastalıklarda kullanıldığı uzun bir geçmişi vardır (29). Meksika ve Endonezya'da doğum yapan annelere vücuttan yabancı maddeleri atmaları ve ısınmaları için 30 gün boyunca zencefil çorbası içirilmektedir. Arap kültüründe kullanım şekli afrodizyak şeklindedir (99). Ayrıca bazı Afrikalı'lar zencefili düzenli olarak yediklerinde sivrisineği uzaklaştırdığına inanmaktadırlar. Afrika'da diğer bir kullanım şekli ise, gaz giderici ve baharat şeklindedir (100). Asya Tıbbı'nda, mide ağrısı, bulantı ve ishal tedavisinde kullanılırken, Ayurveda da (geleneksel Hint Tıbbı'nda) zencefil, gaz giderici, terletici, antispazmodik, balgam söktürücü, periferik dolaşım uyarıcısı, iştah uyarıcı, anti-inflamatuar ajan, pıhtılaşmayı ve kolesterolü önleyici, diüretik ve sindirime yardımcı olarak kullanılmaktadır (101). Amerika'da zencefil, taşıt tutması ve sabah bulantısının neden olduğu mide bulantısını önlemek ve rahatlatmak için kullanılması tavsiye edilmektedir (102).

2.2.3.2. Farmakolojik Kullanımı

Zencefilin yapılan klinik çalışmalarda anti-inflamatuar (103), anti-oksidan (104), anti-proliferatif (105), anti-mikrobiyal (106), anti-emetik (107,108), anti-platelet (109), antitümorejenik (110), antiviral (111), antitrombotik (112), antilipidemik (113,114), antibakteriyel (115), antifungal (116), antihelmintik (117), antiülserojenik (118), antineoplastik (119,120), analjezik (121,122), hipoglisemik (123,124) vb. gibi etkilerinin olduğu tespit edilmiştir.

Paramdeep (125) tarafından yapılan çalışmada, diz OA'daki semptomları azaltmada zencefil tozun kullanımının herhangi bir yan etkisinin olmadığı ve güvenilir bir profilinin bulunduğu tespit edilmiştir. Yapılan retrospektif vaka serisi çalışmasında, 28 RA, 18 OA ve 10 kas rahatsızlığı olan hastalarda, toz zencefilin ağrıyı kestiği ve şişliği azalttığı ortaya çıkmıştır (126). İran'da zencefil ekstresi, ibuprofen ve plasebo

grubundan oluşan 120 hastayla yapılan bir başka çalışmada da, zencefil ekstresi ve ibuprofenin OA'daki ağrıyı azaltmaya etkisinin olduğu bulunmuştur (127).

2.2.3.3. Kullanılmaması Gereken Durumlar

Tromboksan sentetazın kuvvetli bir inhibitörü olan zencefilin uzun süreli kullanımında kanama zamanı uzayabileceği için heparin, varfarin, aspirin gibi ilaçlarla beraber kullanılmaması önerilmektedir (28,128). Yüksek dozda kullanılan zencefil ekstresinin gastrointestinal şikâyetlere yol açtığına yönelik çalışmalar bulunmasına rağmen tam tersi çalışmalarda bulunmaktadır (129,130). Hamileliğin ilk dönemlerinde kullanımı ile ilgili bir problem yok iken, uzun dönemli kullanımı için doktora danışılması tavsiye edilmektedir (28). Zencefil allerjisi olan kişilerde kontakt dermatit oluşma riski vardır (131). Yüksek dozda kullanımı kan basıncını düşürebilir veya yükseltebilir. Diyabetli bireylerin yüksek dozda zencefil ekstresi kullanımı ise kan şekerinin düşmesine neden olabilir (132).

2.2.4. Zencefilli Böbrek Kompres

Ağız yoluyla alınan zencefilin etkin maddesinin karaciğerde ilk geçiş etkisinden ve gastrointestinal sistemde zarar görmesinden korunması, ayrıca etkin maddenin de gastrointestinal sisteme zarar vermesini önlemek ve daha etkili olması için kullanılan yöntemlerden biri de özellikle bel bölgesinden uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasıdır (80,133,134). Zencefilli böbrek kompres uygulamasının Ayurveda, Çin ve Avrupa Tıbbı'ndaki kullanım alanları aşağıda belirtilmiştir:

Ayurveda (Geleneksel Hint) Tıbbı

Geleneksel Hint Tıbbı'nın en iyi bilinen şekli Ayurveda'dır. Ayurveda sözcüğü Sanskritçe 'yaşam bilimi' anlamına gelmektedir. Ayurveda Tıbbı'nın önceliği hastalığı önleme, sağlığı koruma ve tedavi şeklindedir (135). Ayurveda yerli Hint Tıbbı'nda hastalıkları anlamak için prana, prakriti ve dosha terimleri kullanılır. Prana, enerji ve hareketi belirtmektedir. Tüm varoluşun kaynağıdır. Ayurvedanın temelinde olan prana; beden, zihin ve ruhta yeniden canlandırıcı özelliği ile iyileşmeyi sağlamaktadır. Dosha, vücudun temel güçleri ve enerjileri iken, prakriti yapısal boyutuyla ilgilidir. Üç dosha vardır:

1) Boşluk ve hava ile ilişkili vata dosha (sinir sistemini harekete geçirir),

2) Ateş ile ilişkili pitta dosha (sindirim sistemini düzenler) ve

3) Su ve toprak ile kombinasyonlu olan kapha dosha (besin maddelerini dolaşım sistemine taşır).

Bu üç dosha vücutta bir denge içinde ise, kişi sağlıklı demektir. Ayurveda tedavileri, diyet ve yaşam tarzı değişiklikleri ile birlikte tıbbi bitkiler ve minerallerle doğal tedavileri barındıran holistik bir yaklaşımı içermektedir (80,135).

Zencefil, eski Hint Tıbbı'nda kullanılan önemli tıbbi bitkilerden birisidir. Dahili etkileri bitkisel özlerle hazırlanan yiyeceklerle, harici kullanımı ise eklemlerin çevresine yapılan masaj için kullanılan yağlarla ya da zencefil kompresle oluştuğu bulunmuştur (136,137). Ayurvedik (Hint) Tıp'ta zencefil genel olarak soğuk algınlığı, viral enfeksiyonlar, sindirim arttırıcı, iştah açıcı ve artritleri azaltmada kullanılmaktadır. Zencefil, OA semptomlarını yeniden dengeye getirme özelliği olan bir bitki olarak tanımlanır. Ayurveda Tıp Bilimi OA'dan sandhivata olarak bahsetmektedir. Sanskritçede 'sandhi' eklem ve vata ise 'vata dosha' anlamına gelmektedir. OA'sı olan insanların genellikle endişe ve anksiyete, uykusuzluk ve vücutta kramplar ile birlikte eklemlerde akışkanlığın azalması ve katabolik faaliyetlerin artmasına neden olan vata dosha dengesizliğine sahip olduğu düşünülmektedir. OA'da yorgun vücudun yeniden dengelenmesine ve sindirim sistemi ve metabolizmanın güçlendirilmesine çalışılmaktadır (82).

Geleneksel Çin Tıbbı

Geleneksel Çin Tıbbı farklı bir terminoloji kullanan ve bitkilerin yanı sıra akupunktur ve moksibüsyon (akupunkturdaki iğne yerine ısı uygulaması)dan faydalanan benzersiz bir tıbbi sistemdir. Çin Tıbbı'nda duygular, iklim, beslenme şekli ve yaralar gibi nedenlerin ayrıştırılmasının yanı sıra belirli bir durum için en uygun tıbbi bitkinin seçilmesini içermektedir. Eski zamanlardan beri zencefil genellikle kompres, yama ya da yakı ile birlikte dahili ve harici olarak kullanılmıştır (138-140). Zencefilli böbrek kompres uygulaması, geleneksel Çin Tıbbı'nda, özellikle Guangzhou'daki Guangdong ve Foshan Hastaneleri'nde rutin bir tedavi olarak uygulanmaktadır. Guangzhou Üniversitesi Geleneksel Çin Tıbbı Bölümü'nden Profesör Dai, soğuk hastalıklarda primer olarak zencefilin harici olarak kullanıldığını ifade etmektedir. Dai, çeşitli tipteki artritlerde ve bronşiyal hastalıklarda oluşan tıkanıklıkların ve sıvıların durgunluğunun vücuttaki yin aktivitesinin üstünlüğü ile açıklamaktadır. Dai, köpek günleri olarak bilinen yılın en sıcak üç günü boyunca 10.000 insanın Guangdong'taki hastanenin

ayakta bakım servisine kronik bronşiyal astım için kullanılan zencefil herbal keki (diğer 'yakıcı bitkilerle karıştırılmış öğütülmüş çiğ zencefil) almak için geldiklerinden bahsetmektedir. Bu tedavi, yılın bu üç günü boyunca birkaç saat süresince omurganın her iki tarafına mesane meridyeni boyunca uygulanan herbal kek uygulamasını içermektedir. Hastanelerde, astım, hazımsızlık, artrit ve dolaşım yetersizliği gibi hastalıklar için zencefil kökü parçaları ya moksibüsyon ile veya diğer bitkilerle kombine halde sık sık meridyen noktalarına yerleştirilerek uygulanmaktadır. Zencefil uygulaması hastanelerde uzun zaman alan bir uygulama olarak kabul edilmekte ve Guangzhou'da evde bakım hemşireleri tarafından artritli eklemlere veya metabolik süreçlerdeki tıkanıklıkların temizlenmesinde kullanılmaktadır (141).

Çin'de zencefil Yin ve Yang ile ilişkili olarak kabul edilmektedir. Geleneksel Çin Tıbbı'nda insanlardaki bütün hastalıkların sebebinin Yin ve Yang arasındaki dengesizlik nedeniyle geliştiğine inanılmaktadır. Hastalık olduğu zaman, yin ve yangın yeniden ayarlanması gerekmektedir. Yin su, soğuk, karanlık, kış, pasiflik, iç, azalan, gölge, aşağı, kadın cinsiyet gibi şeylere karşılık gelir. Yang ise ateş, sıcak, aydınlık, aktiflik, yaz, dış, artan, güneş ışığı, yukarı, erkek cinsiyet gibi şeylere karşılık gelir (135). Yin ve Yang kavramı, doğal ve maddi dünyadaki Chi'nin sürekli hareketi ve varyasyonu ile bağlantılıdır. Geleneksel Çin Tıbbı'nda Ayurveda'daki pranaya karşılık gelen Chi'den tüm sıcaklık ve enerjinin kaynağı olan evrensel bir yaşam gücü olarak bahsetmektedir. Chi, yaşamın en aktif ve en elzem maddesidir ki tüm insanları, doğayı ve maddi dünyayı birleştirir. Chi, görünmezdir ve tüm ısı ve enerji kaynağıdır. Chi sürekli olarak hareket eder ve enerjileri, mesajları, anıları, yaşamı, Yin ve Yang dahil evrendeki bütün şeyleri üretir. Chi, birbirine zıt ve bağımsız Yin ve Yang'ın iki kutbu ile ilişkilidir. Böbreklerin tüm vücuda giren Yin ve Yang ile Chi kökleri vardır. Chi'nin, Yin'in ve Yang'ın kuralları güçlü manevi anlamlara sahiptir. Doğu dinleri, meditasyon ve Geleneksel Çin Tıbbı'nda, Chi'yi evrende hareket eden, şişen ve eylemde bulunan her şeyle birleştirmektedir. Chi'de birey çevresindeki manevi dünya ile birleşir. Chi'nin kaynağı, vücudun Yin ve Yang'ı böbreklerdir. Hastalık durumunda, Chi'nin bloke olduğu, dengesini kaybettiği anlaşılır ve yeniden dengeye konulması gerekir. Zencefil, sıcak aylarda yetiştiği, ateş özelliği olduğu, kesildiğinde aromasının yayıldığı ve dağıldığı için güçlü Yang özelliği vardır. Ayrıca tropik iklimlerde ve karanlıkta, nemli topraklarda yetiştiği için Yin özelliği de bulunmaktadır (140-142). Geleneksel Çin Tıbbı'nda OA için soğuk, hiç hoşlanılmayan habercilerinden birisi olarak

değerlendirilmektedir. Artritli bireylerin sıklıkla uyarılması gereken soğuk bir vücudu vardır (138). Zencefil kompresin temel amacının Yin'i engelleyen mukus ve yağ birikimlerini dağıttığı ve sirkülâsyonu artırarak kan damarlarını açtığı ifade edilmektedir. OA'da zencefilin Yin faaliyetinin egemen olması durumunda, durgunlaşan Chi'yi aktive ettiği, soğuğu uzaklaştırdığı ve Yang'ı güçlendirdiği düşünülmektedir. Aşırı soğuk ve korku Chi'yi vücutta aşağı doğru iterek böbrek/ mesane zayıflığına ve kemik atrofisine neden olmaktadır. OA'sı olan bireyler soğuktan nefret ederler ve hasar görmüş ve atrofili eklemlere sahiptirler. Genellikle tercih edilen bitki zencefil olup OA için moksibüsyon ile birlikte veya diğer ısıtıcı bitkilerle bir kompres olarak kullanılmakta ve/veya bitki özütü olarak vücuda alınarak kullanılmaktadır (82).

Avrupa Tıbbı-Makrobiyotikler

Makrobiyotik kelimesi Yunanca 'makro' (geniş, büyük, uzun, büyüklük kavramı) ve 'bios' (yaşam) kelimelerinden türetilmiş ve 'uzun yaşam' anlamına gelmektedir. Sağlıklı yaşama götüren bir beslenme ve yaşam biçimidir. Makrobiyotikle ilgili ilk kayıtlara Batı Tıbbı'nın babası sayılan Hipokrat'ın yazılarında rastlanmaktadır. 'Hava, Su ve Mekan' adlı çalışmasında Hipokrat, sağlıklı ve uzun yaşamış insanlardan bahsederken bu kelimeyi kullanmıştır. Geleneksel Çin Tıbbı, Batı Tıbbı'na 1940'ların sonunda George Ohsawa tarafından makrobiyotik tedavi olarak getirilmiştir. Ohsawa'nın makrobiyotik öğretisi, ABD'de öğrencileri Herman Aihara, Cornelia Aihara, Michael Abehsera, Michio Kushi ve Aveline Kushi tarafından geliştirilerek yaygınlaştırılmıştır. Makrobiyotik diyet, Yin ve Yang'ın kadim Doğu anlayışını ve teorisini içine alan bir yaşam felsefesinin parçasıdır (143).

Makrobiyotik tıp bilimi, artritin tedavi yaklaşımını nedenine göre sınıflandırmaktadır. Yin artriti; örneğin nitrat ailesinden olan meyveler, şekerler ve bitkiler gibi belirli gıdaların alınması şeklinde Yin güçlerinin aşırı miktarlarda alınması ile meydana gelirken Yang artriti; et, yumurta, tuz ve süt ürünleri gibi Yang gıdalarının aşırı miktarlarda alınmasından kaynaklanmaktadır. Yin ve Yang artritinin her ikisinin de hem hayvansal hem de nebati sıvı ve katı yağların aşırı miktarlarda alınması ile arttığı düşünülmektedir. Öyle ki dondurmanın artrite en fazla neden olan yiyeceklerden biri olduğu iddia edilmektedir. Yin artriti için, güçlü Yang özelliklerinden dolayı genellikle zencefil internal olarak alınırken, zencefil kompresleri artritin her iki türü için de

vücudu ısıtmak ve metabolizmayı hızlandırmak amacıyla karın ve sırta uygulanmaktadır. Artritin metabolik rahatsızlıklarla ilgili olduğu ve kronik bağırsak tembelliğinin buna katkıda bulunduğu durumlarda, genellikle karın bölgesine zencefil kompres uygulanmaktadır (82).

2.2.5. Antroposofik Tıp ve Hemşirelik

Antroposofik Tıp, Dr. Ita Wegman'ın gözetiminde, 1923 yılında İsviçre'deki Ita Wegman Klinik'te, Avusturyalı bir bilim adamı, filozof ve mistik düşünür olan Rudolf Steiner'ın fikirlerinden esinlenilerek birlikte geliştirilmiştir. Antroposofik tıp, eski ezoterik ve Hristiyan dinlerin manevi anlayışları ile Ayurveda, Geleneksel Çin, Bitki ve Allopatik Tıp anlayışlarını benimser (82,144,145). Antroposofi, Yunanca 'insan' ve 'bilgelik' kelimelerinden oluşmuştur. Antroposofik tıp, hastanın organizmasını ve bireyselliğini güçlendirmeye odaklanan, hastanın özerkliği, otonomisi ve haysiyetini ana tema olarak ele alan bir tedavi yaklaşımıdır (144,146). 2011 yılı verilerine göre Uluslararası Antroposofik Tıp Dernekleri Federasyonu'na üye 31 kuruluşun 16'sı AB'ye üye ülkelerdir. 2012 yılı verilerine göre ise, 22 AB üye ülkesinde 2700'den fazla lisanslı Antroposofik doktor, 25 AB üye ülkesinde ise 7000'den fazla Antroposofik terapist ve hemşire bulunmaktadır (147).

Antroposofik hemşirelik ise, bilimsel hemşirelik araştırmalarına dayanan geleneksel hemşirelik girişimlerinin bir uzantısı olup, insani ve şefkatli bir hemşirelik uygulamasına ulaşma gayretlerinden kaynaklanmıştır. Bir antroposofik hemşire, antroposofik dünya görüşü yoluyla insana ilişkin anlayışını geliştirmeyi seçmiş, diplomalı bir hemşire olup yaklaşık üç yıl süren çeşitli kurslar almaktadır. Bu bakış açısında, hayat yenileyici güçlerin nüfuz ettiği fiziksel beden, duygusal ve psikolojik ifade ile bireysel biyografiyi ortaya koyan benzersiz ruhsal kimlik dikkate alınır. OA'daki ağrıyı azaltmada Antroposofik hemşirelerin harici uygulamalarının büyük bir kısmı, çok geniş bir skalada, doğal maddelerin kullanıldığı organik temelli kompresler, ritmik beden yağlama, masaj ve hidroterapi ile öğretilir (145,146).

Zencefil, Roma İmparatorluğu öncesinde Arap tüccarlar sayesinde Güney Avrupa'ya gelmiştir ve Avrupa Halk Tıbbı'nın bir parçası olmuştur. Avrupa'daki Antroposofik Klinik'lerde, zencefilin harici kullanımını Avrupa Halk Tıbbı'ndan geliştirmişlerdir (141). Ita Wegman Klinik'te Antroposofik hemşire olan Els Eichler 1920'lerin başında harici uygulamaların ilk el kitapçığını yazmıştır. Zencefilli böbrek kompresin uygulama

alanına aktarımı ise Dorthe Krause, Waltraud Marschke ve Christa Spranger isimli hemşirelik eğitmenlerinin araştırmaları ve uygulamaları neticesinde, Almanya'daki Herdecke Hastanesi'nden geldiği ifade edilmektedir. 1969'da kurulan Herdecke Hastanesi'nin ana ilgi odağı, tamamlayıcı sağlık bakımının tüm yönlerini özellikle de Antroposofik Tıbbı incelemektir. Hastanenin kurucusu Gerhard Kienle daha sonra alternatif tıbba olan akademik ilginin genişletilmesi amacıyla Witten Üniversitesi'ni kurmuştur. Dorthe Krause, Waltraud Marschke ve Christa Spranger, zencefil kompresinde dahil olduğu Alman Halk Tıbbı'nın doğal iyileştirme yöntemlerini kullanarak 1980'lerin başında incelemelerde bulunmuşlar ve kendi üzerlerinde denemişlerdir. Zencefil, başlangıçta organlara özellikle de karaciğere ve böbreklere sıcaklık getirmek için harici kompres olarak kullanılmıştır. Özellikle böbreklere uygulandığında, bir uyanış duygusu ve artan bir yaşam ilgisi sağladığı bulununca, psikiyatrik durumlarda da kullanılmaya başlanmıştır. Hemşireler vücut sıcaklığı, nabız, solunum ve kan basıncı kayıtlarının zencefilli böbrek kompres uygulaması esnasında ya da hemen sonrasında değiştiğini fark etmişlerdir. 1980'lerdeki bu ilk çalışmalar, Avrupa'daki Antroposofik Hastaneler'deki orijinal bulguların temelini ve zencefil kompresin kullanımının başlangıcını oluşturmuştur. Günümüzde tamamlayıcı sağlık konusunda uzmanlaşmış Antroposofik Tıp ve Hemşirelik Avrupa Hastaneleri'nde (Örneğin; İsviçre'de Ita Wegman Clinic; Almanya'da Herdecke Community Hospital, Filderklinik Community Hospital, Friedrick Husemann Clinic, Paracelsus Clinic; İngiltere'de Park Attwood) doktor ve hemşireler tarafından uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının özellikle göğüs, metabolik, artrit ve psikiyatrik bulgularda etkili olduğu rapor edilmiştir. Zencefilli böbrek kompres uygulaması, vücuttaki metabolik güçleri yeniden aktive etmekte, ısıtmakta ve pozitif bir etki oluşturmaktadır (30,141). 1990'larda tamamlanmış olan Filderklinik Community Hospital çalışmasına, tüm hastanelerde danışılmaktadır. Bu çalışmada, zencefil kompresin önemi tartışılmış ve açık endikasyonlarla kullanım prosedürü oluşturulmuştur. Filderklinik çalışmasında kullanılan, zencefilli böbrek kompres uygulaması sonrasında vücutlarında hissettikleri bireysel sıcaklık süreçlerini ifade etmeleri için hastaların renkli diyagramlar kullanmalarına imkan tanıyan bir değerlendirme formu bulunmaktadır (148).

Yeni Zelanda'da hemşirelik alanında, Filderklinik çalışmasında tanımlanan endikasyonlar ve protokoller takip edilerek, zencefilli böbrek kompres uygulanan bireylerin tecrübeleri üzerine bir çalışma yapılmıştır (35). Bu çalışma ışığında zencefilli

böbrek kompres uygulanan çeşitli tipteki OA'lı bireylerde, düşüncede gevşeme ve durgunluk, ağrıda kademeli olarak rahatlama, vücut içinde esneklik artışı, daha rahat, esnek eklem hareketliliği ve tüm vücutta ısınma hissi oluşturduğu tespit edilmiştir (31,32,84). Aynı araştırmacı 2012 yılında 'transdermal patch' ismi ve 'WO 2012/026829 A1' numarası ile 'zencefil patch' uygulamasının patentini almıştır. Zencefilli böbrek kompresin transdermal patch formuyla inflamatuar durumların non-invazif tedavi ile sağlanması amaçlanmaktadır (134).

Batı Antroposofik Hastaneleri'nde zencefil, harici olarak esasen duygusal ruh halini kuvvetlendirmek için ve hastanın bireysel sıcaklık organizmalarını güçlendirmek için kullanılır. Tedavi edilen hastalıklar, kanser ve RA kaynaklı oto immün hastalıklar, OA ve depresyon, şizofren gibi psikiyatrik hastalıklar ve psikotik rahatsızlıklardır. Antroposofik anlayış, manevi yönü her bir kişinin içsel varlığı içinde taşınan bir anlayış olarak görmektedir ve sıcaklık böbreklere uygulandığında insanların yüce varlıklarını harekete geçirir ve içsel sıcaklığın uyandırılması ve yaşam heyecanı yaratılır. Böbrek kompresinde, böbreklerdeki canlanmış fonksiyon tüm organlara yayılır. Bu yayılma ile hastanın ruhu arasında ve ruh ile de organizma arasında bir ilişkinin varlığı söz konusudur (30).

Böbreklerin temelde kanın hareketi ve vücut sıvılarındaki minerallerin alımı ve dışarı atılması konusundaki görevleri nedeniyle artrit semptomlarının yönetilmesinde son derece önemli metabolik organlar olduğu düşünülmektedir. Ayurveda, Geleneksel Çin, Makrobiyotik ve Antroposofik Tıp'ta tedavi amaçlı kullanılan bitkisel maddeler ve potansiyel alıcı arasındaki ilişki önemlidir. Zencefil ısıtıcı ve uyarıcı etkilerinden dolayı OA'sı olan bireyler için tercih edilen bir bitkidir (30,82,141).

2.2.6. Fizyopatolojisi

Bitkilerin deri yoluyla verilmesi ilk defa baş ağrısının tedavi edilmesi amacıyla su içindeki ezilmiş hintyağı bitkisinin eksternal olarak uygulandığı MÖ 1550 yıllarında Ebers Papyrus isimli Mısır tıbbi metninde bildirilmiştir. Çin kaynaklarında kronik akciğer enfeksiyonlarından, kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları ve metabolik bozukluklarına kadar çeşitli durumlarda uygulanan geniş çeşitlilikteki eksternal uygulamalarda, diğer tıbbi bitkiler ile birlikte zencefilin kullanılması yönünde öneriler verilmektedir (139). Transdermal uygulama 'çözünen maddenin derinin çeşitli

tabakalarından yayıldığı ve uygulanacak tedavi etkisini vermek üzere sistemik dolaşıma dahil olduğu bir durumla sınırlandırılması gereken bir terim' olarak tanımlanmaktadır (149). Bu tanımlama gingeroller ve/veya shogaollerden meydana gelen etken maddelerin deriden geçme, sistemik dolaşıma karışma ve bir tedavi etkisi yaratma potansiyelinin olduğu eksternal zencefil uygulamasına uygundur. Transdermal uygulama ile ilgili, eksternal zencefil uygulamasının tedaviye yönelik etkisi dikkate alındığında, uygun olan bir takım kısıtlamalar ve önemli güçlendirici faktörler söz konusudur. Zencefil kompres uygulamasının fizyopatolojisindeki en önemli yapılar deri ve periferal sinir sistemidir (30,82). Deri, insan vücudunun dış yüzeyini saran ve aynı zamanda çevre ve organizma arasındaki iletişimi sağlayan bir organdır. Deri epidermis, dermis ve subkütanöz yağdan oluşmuş hipodermisten meydana gelir. Üst tabaka olan deri epidermisi esasen sıkıştırılmış sert keratinosit ve lipid matriksinden meydana gelmektedir ve sayısız serbest duyu sinir ucu vardır. Dermis, damar ve toplardamarlarla beraber merkel, meissner ve pacinien (ağrı) sinir hücrelerine sahiptir. Hipodermis, kan damarlarından ve subkütanöz yağdan meydana gelmiştir. Yağlı tabaka kalınlığı açısından bireyden bireye değişir. Kıl foliküllerinin kökünde tat bezeleri bulunur ve hem iç organları dışarıya karşı koruma amaçlı bir tabaka sunar hem de deri emilimini etkiler (150-152).

Deri, dış çevreye karşı doğal bir engeldir, esas engel ise 'stratum corneum' olarak bilinen üst, son derece ince ve en dış tabakadır. Stratum corneum, vücuttaki diğer membranlara kıyasla su açısından yüz kat daha az geçirgendir. 10-20 mm'lik ince bir tabaka olup ya da epidermisin ¾'ü kalınlığında olup bir lipid matriksi ile bir arada tutulan korneosit ile dolu keratinden meydana gelmiştir. Bu bariyerden içeri sızabilmek için, bir maddenin hem suda hem de yağda çözünebilir olması ve deri geçirgenliğini arttıran yağ asitleri içermesi gerekmektedir (153). Deri geçirgenliği, özellikle de moleküler büyüklük ve lipofilisite seviyesinden (yağ çözünürlüğü kalitesi) etkilenir. Epidermisten içeri sızması için bir maddenin <500 Dalton (Da)'luk moleküler büyüklüğe ve lipofilisite log P ranjı 1-3 sahip olması gerekmektedir (154,155). Zencefilin aktif ilkesi olan gingeroller ve şagoller 150-190 Da'lık moleküler büyüklüğe ve lipofilisite log P ranjı 3.5'e sahiptir ve suda ve yağdaki orta dereceli çözünebilirliği deri geçirgenliğinin nedenini açıklamaktadır. Yapılan çalışmalarda gingerollerin epidermise girdiğini gösteren bulgular elde edilmiştir (156,157). Transdermal olarak uygulanan zencefil kompres uygulamasının ağrıyı azaltmadaki etkisi bu sonuçlarla

desteklenmektedir.Harici uygulamalarda deri emilimini kuvvetlendiren üç önemli faktör şunlardır: termal aktivite, hidrasyon ve oklüzyon. Birincisi, normal deri sıcaklığı 32 derecedir ki bu da lipidlerin normal biçimde sıkı olarak bir arada olmasını ve su geçirmez olmasını sağlar. Sıcaklık 40-45^{0}C'ye çıktığında lipidler daha geçirgen olur. İkincisi sıcak sıvı uygulaması, stratum corneum lipidlerinin akışkanlığını arttırır ve intraselüler alanlara yayılmasını sağlar. Oklüzyon ek olarak artmış bir hidrasyona ve geçirgenliğe yol açar. Deriye bir kompres yapıldığında veya bir flaster sıkı sıkı yapıştırıldığında, nem ve sıcaklık o bölgede sıkışık kalır ve böylece derinin şişmesini sağlar, bu da intraselüler alanların açılmasına yol açar (30,82). Zencefil kompres uygulamasında yaklaşık 60-70^{0}C sıcaklıkta uygulanan zencefil kompresin deri üzerindeki etkisi de bu bilgilerle açıklanmaktadır (30).

Bu uygulama yoluyla zencefilin vazodilatasyon ile dolaşımın artmasına neden olduğu ve kan dolaşımına katılarak ağrıyı arttıran metabolik artıkların bölgeden uzaklaştırılmasına yardım ettiği, böbreklerden geçen afferent ve efferent sinirleri uyararak ağrı duyusunu bloke ettiği, sertlikleri azalttığı ve organları uyardığı ifade edilmektedir (30-32, 82, 84, 134, 141).

2.2.7. Kullanım Alanları

Tedirgin veya aşırı tepkisel mental durumlar, düşük kan basıncı ve vejetatif durumlar, OA ve RA gibi romatizmal hastalıklar, hassas bağırsak sendromu ve anoreksiya nervoza gibi zayıf metabolik süreçler, pnömoni veya bronşitin son aşaması, üşütme ve sabahları aktifleşmede yavaş olan insanlarda endikedir (158).

2.2.8. Kullanılmadığı Yerler

Zencefil böbrek kompres, zencefile intoleransı veya alerjisi olanlarda, menstrual kanamanın çok hızlı aktive olup hızlanması neticesinde oluşan menstrual kanama başlangıçlarında, gebelerde, kompres yapılan alanlarda enfekte deri lezyonları ve akıntısı olanlarda kontrendikedir (158).

2.2.9. Zencefilli Böbrek Kompres Uygulaması ve Hemşirelik

Uluslararası Antroposofik Tıp Dernekleri Federasyonu tarafından Avrupa'daki özel kliniklerde bağımsız bir 'Antroposofik hemşirelik' uygulaması olarak görülen zencefil böbrek kompres uygulaması; vücudu ısıtmak, ağrıyı azaltmak, fiziksel ve zihinsel gerginliği ve yorgunluğu gidermek, rahatlamayı sağlamak amacıyla bireylerin bel

bölgesine zencefil tozu içeren kompreslerin konulması ilkesine dayanmaktadır (30-32, 35, 82, 147, 148, 158).

Hemşire, ağrı kontrolünde vazgeçilmez bir role sahiptir. Ağrı kontrolünde hemşireyi diğer ekip üyelerinden ayıran ve önemli yapan, hemşirenin hastayla uzun süre birlikte olması, hastanın önceki ağrı deneyimlerini ve ağrıyla baş etme yöntemlerini öğrenmesi ve gerektiğinde bunlardan yararlanması, ağrı ile başa çıkma stratejilerini hastaya öğretmesi, rehberlik yapması, planlanan tedaviyi uygulaması, etkilerini ve sonuçlarını izlemesi, ağrıyı gidermek için farmakolojik yöntemler kadar non-farmakolojik yöntemleri de kullanarak ağrıyı 'yaşanabilir' sınırlar içinde tutması ve olası komplikasyon veya sorunları önleyebilmesidir (33-34).

Zencefilli böbrek kompres uygulaması, hemşireler tarafından OA'lı hastalarda ağrıyı azaltmada uygulanabilen, ilaç kullanımını azaltan, yaşam kalitesini arttıran, güvenli, non-invaziv ve etkili bir tedavi yöntemdir. Hemşirelerin bu tedavi yöntemini uygularken zencefil kompresin uygulama ilkelerini, endikasyonları ve kontrendikasyonları konusunda bilgi sahibi olmaları gerekmektedir (30-32, 35, 82, 146, 148).

2.2.9.1. Zencefilli Böbrek Kompres Uygulaması Sırasında Hemşirenin Değerlendirmesi Gereken Durumlar

1. Hasta, uygulama yapılacak vücut parçası, bireysel tolerans, uygulama süresi, derinin bütünlüğü gibi tedaviye toleransını etkileyen faktörler yönünden değerlendirilmelidir.

2. Hastanın sağlık hikâyesi ve fiziksel durumu değerlendirilmelidir. Uygulamanın kontrendike olduğu bireylere işlem uygulanmamalıdır.

3. Hastanın güvenliği sağlanmalıdır.

4. Hastanın uygulama öncesi ve sonrasında yaşamsal bulguları değerlendirilmelidir.

5. Uygulamanın amacı ve uygulama şekli hastaya açıklanmalıdır.

6. Uygulama sırasında hasta, istenmeyen belirtiler yönünden gözlemlenmelidir.

7. Uygulamanın tipi, süresi, derideki değişiklikler ve hastanın uygulamaya yanıtı kayıt edilmelidir.

8. Uygulama için rahat bir pozisyon ve sessiz bir ortam sağlanmalıdır.

9. Uygulama sırasında hastanın mahremiyeti korunmalıdır.

10. Uygulama sonrasında hastanın dinlenmesine olanak sağlanmalıdır (82,158-160).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ

Bu araştırma, diz OA'sı olan bireylerin bel bölgesine 7 gün süresince günde 30 dk uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının bireylerin ağrı düzeyi ve fiziksel fonksiyonlarına etkisini belirlemek amacıyla yapılmış randomize kontrollü çalışmadır.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ

Araştırma, Yozgat Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde yapılmıştır. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi, Yozgat Devlet Hastanesi'ne bağlı olarak ayrı bir bina şeklinde toplam 85 yatak, iki doktor, iki fizyoterapist, üç sağlık memuru, 16 hemşire ve üç sekreter ile hizmet vermektedir. Üç katlı olan binanın zemin katında Fizik Tedavi Salonu, MR Ünitesi ve KETEM birimi hizmet vermekte, birinci ve ikinci katlarında ise hasta odaları bulunmaktadır. Fizik Tedavi Salonu'nda iki fizyoterapist, uygulama salonlarında ise dört hemşire, üç sağlık memuru, kayıt ve randevu işlemleri içinde bir sekreter görev almaktadır. Fizik Tedavi Salonu'nun çalışma saatleri 08.00-16.00 şeklinde olup hem yatan hem de ayaktan hasta tedavisi yapılmaktadır.

Yozgat Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniği'nde muayene olan hastalar, yatış işlemleri için Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'ne gelmektedir. Yatış işlemi yapılan hastalar Fizik Tedavi Salonu'na inerek sekreterden doktorun tedavi planına göre randevu saati almaktadır. Hastaların tedavi uygulamaları 30 dakika ila bir

saat arasında değişim göstermektedir. Fizik Tedavi Merkezi'nde hastalar genelde iki hafta ila dört hafta arasında tedavi görmektedir.

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'ne daha çok bel ağrısı, boyun ağrısı, OA, RA, fibromiyalji, tetik parmak, karpal tünel sendromu, osteoporoz, inme vb. gibi sağlık sorunları olan hastalar yatmaktadır. Yatışı yapılan hastalara Fizik Tedavi Salonu'nda TENS, diyadinami, enterferans, traksiyon, hot-pack, ultrason, kısa dalga diyatermi, parafin, infraruj, nöro-müsküler elektriksel stimülasyon, aletli ve aletsiz egzersizler yapılmaktadır. Hekim önerileri dışında fizyoterapist ve hemşireler tarafından OA'lı bireyler için bu Ünite'de herhangi bir tamamlayıcı uygulama yapılmamakta, öneri verilmemektedir.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini çalışmanın yapıldığı tarihlerde Yozgat Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniği'ne başvurup OA tanısı alarak Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'ne yatışı yapılan tüm bireyler oluşturmaktadır. Literatürde çalışmamızla bire bir uyumlu herhangi bir araştırma olmadığı için örneklem hesabı yapılmamıştır. Bu nedenle örneklem büyüklüğü her bir grupta parametrik testlerin yapılabilmesi için sayının en az 30 olması gerektiği düşünülerek bir üst değer olarak 40 kabul edilmiş, araştırma grubundan da ayrılmalar olabileceği dikkate alınarak 45 zencefilli böbrek kompres, 45 sıcak kompres ve 45 kontrol grubu olmak üzere toplamda 135 kişi örneklem kapsamına alınmıştır. Araştırma 11.03.2013-11.08.2013 tarihleri arasında çalışmaya alınma ölçütlerine uyan zencefilli böbrek kompres grubunda 43, sıcak kompres grubunda 41, uygulama yapılmayan grupta 40 olmak üzere toplam 124 birey ile tamamlanmıştır. Araştırmanın sonunda müdahale, plasebo ve kontrol gruplarında VAS Ağrı Skalası ve WOMAC ölçeklerinin tamamında birinci tip hata payı 0.05 olmak üzere güç %100 olarak bulunmuştur.

3.3.1. Araştırmaya dâhil edilme ölçütleri

Araştırma kapsamına;

- 38 yaş ve üzerinde olan,
- ACR kriterlerine göre hekim tarafından diz OA tanısı almış olan,
- En az 6 aydır diz ağrısı şikayeti olan,

- Ağrı sayısal ölçeğinden (VAS) en az 3 ve üzeri puan alan,
- Tedavi süresince ağrıyı azaltan ilaç kullanmayan,
- İletişim sorunu olmayan,
- Soruları yanıtlayabilecek bilişsel yeterlilikte olan,
- Ön uygulamaya alınmayan,
- Araştırmaya katılmayı kabul eden bireyler, alınmıştır.

3.3.2. Araştırmadan dâhil edilmeme ölçütleri

Araştırmanın sonuçlarını etkileyebileceği düşünülerek;

- ❖ Hamile olan,
- ❖ Bel bölgesinde büyük skar dokusu olan,
- ❖ Herhangi bir periferik vasküler hastalığı olan,
- ❖ Kardiak pacemakeri olan,
- ❖ Kanama yatkınlığı olan,
- ❖ Malignite, apandisit ya da pnömoni öyküsü olan,
- ❖ Sıcağa alerjisi ya da duyarlılığı olan,
- ❖ Son 6 ay içinde fizik tedavi almış olan,
- ❖ İltihabi eklem hastalığı (Romatoid artrit, Ankilozan spondilit vs.) olan,
- ❖ Abdominal bölge ile ilgili operasyon geçirmiş olan,
- ❖ VKI $\geq$ 30'un üstünde olan hastalar araştırma kapsamına alınmamıştır.

3.3.3. Sonlandırma ölçütleri

- Fizik tedavi programı değişen,
- Çalışmanın herhangi bir basamağında kompres uygulamasına devam etmek istemeyen,
- Tedavi saatlerine uyum sağlayamayan,
- İzlemlerde telefonla ulaşılamayan,
- Şehir dışında tedavisine devam kararı alan,
- Çeşitli nedenlerle erken taburcu olmak isteyen hastalarda araştırma sonlandırılmıştır.

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Uzmanı tarafından ACR kriterlerine göre OA tanısı alarak Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'ne yatışı yapılan bireyler, çalışmaya Erciyes Üniversitesi Biyoistatistik Birimi tarafından Minitab 16.0 istatistik paket

programında randomizasyon yapılarak hazırlanan çizelge ile alınmıştır. Çalışma sırasında dahil edilme ölçütlerine uyan toplam 135 hasta çalışmaya dahil edilmiş, zencefilli böbrek kompres uygulanan grupta iki kişi erken taburcu olduğu için 43 bireyle; sıcak kompres uygulanan grupta bir kişi sırtüstü yatmakta zorlandığı, bir kişi kendi isteği ile tedaviyi bırakmak istediği ve iki kişi de tedaviye uyum sağlayamadığı için 41 bireyle ve uygulamaya alınmayan grupta ise 4 kişiye telefonla ulaşılamadığı ve bir kişi de kendi isteğiyle çalışmadan ayrıldığı için 40 bireyle çalışma tamamlanmıştır. Çalışmaya alınan tüm hastalarda uygulamaya bağlı herhangi bir yan etki gelişmemiş, uygulama esnasında ve sonrasında kendini kötü hisseden hasta olmamıştır (Bkz. Şekil 3.1).

Şekil 3.1. Örneklem Diyagramı

3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada veriler, Hasta Tanıtım Formu (EK-I), Visual Analog Skala (VAS) (EK-II), WOMAC Osteoartrit İndeksi (EK-III), Zencefilli Böbrek Kompres Uygulama Protokolü (EK-IV), Sıcak Kompres Uygulama Protokolü (EK-V), Zencefilli Böbrek Kompres Uygulama Çizelgesi (EK-VI) ve Sıcak Kompres Uygulama Çizelgesi (EK-VII) kullanılarak toplanmıştır.

3.4.1. Hasta Tanıtım Formu (EK I)

Araştırmacı tarafından ilgili literatür incelenerek (9-13,30-32,35,36,84,127,161) hazırlanan hasta tanıtım formu, 'sosyo-demografik özellikler', 'hastalığa ilişkin bilgiler', 'boy ve kilo ölçümleri' yapılarak VKI hesaplamasından oluşmaktadır.

Vücut Kütle İndeksi (VKI)'ni Değerlendirme

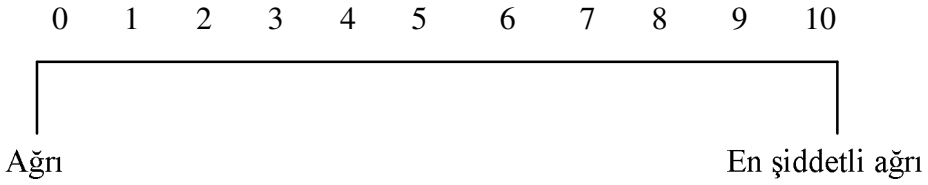
Vücut kütle indeksi, yetişkinlerde ağırlık-boy ilişkisine göre zayıflık ve şişmanlığı en iyi gösteren ve kolay uygulanabilen bir indekstir. Bu indeks yetişkinler için boy ile en az, vücut yağı ile en yüksek korelasyona sahiptir. Ağırlığın, boy uzunluğunun karesine bölünmesi ile bulunur [VKI = Vücut Ağırlığı (kg)/Boy uzunluğu (m^2)]. Bireylerin boy ve kilo ölçümleri araştırmacı tarafından yapılarak VKI hesaplanmış ve değerlendirilmesi Tablo 3.1'de verilen Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 'nün VKI sınıflandırmasına göre yapılmıştır (162).

Tablo 3.1: Uluslararası VKI sınıflandırması (162)

Sınıflama	**VKI**
Zayıf	<18.50
Normal	18.50-24.99
Şişman	≥25.00
Pre-obezite	25.00-29.99
Obezite	≥30.00
Obezite Sınıf I	30.00-34.99
Obezite Sınıf II	35.00-39.99
Obezite Sınıf III	≥40.00

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

Price et al. (163) tarafından 1983 yılında geliştirilen bu ölçek, birçok çalışmada subjektif olarak algılanan ağrının yoğunluğunu değerlendirmek için kullanılmış, güvenilir ve geçerli olduğu bulunmuştur. Visual Analog Skala (VAS) sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılır. Şekil 3.2'de belirtildiği gibi başlangıcı -0- "ağrı yok", diğer ucu -10- "çok şiddetli ağrı var" olan ve birer santimetre (cm) aralarla her cm'ye rakamsal değer verilen bir ölçektir. Üzerine hasta tarafından hastanın hissettiği en yoğun ağrı şiddeti işaretlenmektedir. Ağrının hiç olmadığı yerden hastanın işaretlediği yere kadar olan mesafenin uzunluğu hastanın ağrısını belirtir. Skalanın bir dili olmaması ve uygulama kolaylığı önemli avantajıdır. Skalanın uygulandığı çizginin yatay veya dikey olmasından, uzunluğundan etkilenmediği gösterilmiştir. Skalanın kısa süre aralıkları ile tekrarı sonrası, verilen cevaplarda anlamlı fark bulunmamıştır. Skala işaretlemeleri sonrası hastalar için elde edilen değerlerin ortalaması alınır. Skala çok uzun süreden beri kendini kanıtlamış ve tüm Dünya literatüründe kabul görmüş bir skaladır. Çalışmaya katılan bireylere, ölçekte bulunan "0" rakamının "hiç ağrı hissetmiyorum" anlamına geldiği ve rakamlar büyüdükçe ağrı şiddetinin arttığı ve "10" rakamının "en şiddetli ağrı hissediyorum" anlamına geldiği açıklanarak, o anki hissettikleri ağrı şiddetinin hangi basamakta olduğunu işaretlemeleri istenmiştir. Bireylerin yaşadıkları ağrı, işlemden hemen önce ve işlemin bitmesini takip eden gün içerisinde olmak üzere iki kez değerlendirilmiştir.



Şekil 3.2. Visual analog skala (163)

3.4.3. WOMAC Osteoartrit İndeksi (EK- III)

The Western Ontario and McMaster Üniversitesi (WOMAC) OA İndeksi, diz ve kalça OA'sı olan ve hastalığa yönelik uygulama ve tedavi (cerrahi, fizyoterapi gibi) gören hastaların sağlık durumlarındaki değişimi klinik olarak belirleyen geçerli, güvenilir ve oldukça hassas bir indekstir. İndeks geliştirildiği 1981 yılından beri birçok defa gözden geçirilmiş ve değişikliğe uğramıştır. En son versiyonu olan WOMAC OA İndeksi 3.1 Türkçe'de dahil 60'ın üzerinde farklı dilde kullanılmaktadır (164).

WOMAC Osteoartrit İndeksi'nin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Tüzün ve ark. (165) tarafından yapılmıştır. Uygulama ve izlem değerlendirmesinde, WOMAC Osteoartrit İndeksi'nin alt skalalarının cronbach alfa değerleri 0.70 değerini geçmiştir. Araştırmacılar, ayaktan tedavi edilen diz OA'lı bireylere yapılan uygulamaların sonuçlarını değerlendirmek için Türkçe WOMAC OA İndeksi'nin geçerli ve güvenilir olduğunu belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda WOMAC Osteoartrit İndeksi ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyon alt boyutları cronbach alfa değerleri sırasıyla uygulama öncesi 0.85; 0.59; 0.95 uygulama sonrası ise 0.96; 0.87; 0.98'dir. İndeksin ortalama cronbach alfa değeri ise uygulama öncesi 0.96 iken uygulama sonrası 0.99'dur.

İndeks, ağrı (5 soru), tutukluk (2 soru), günlük fiziksel faaliyetleri yaparken yaşanan zorluklar (17 soru) olmak üzere üç alt skaladan ve toplam 24 sorudan oluşmaktadır. WOMAC OA İndeksi'nin Türkçe versiyonu 5'li Likert tipi skala ile değerlendirilmektedir. İndekste, her soruya cevap vermek için beş alternatif vardır. Bunlar; 0 = yok, 1 = hafif, 2 = orta şiddette, 3 = şiddetli, 4 = çok şiddetli şeklindedir. Likert tipi skalada en yüksek puan; ağrı için 20, tutukluk için 8 ve günlük faaliyetleri yaparken yaşanan zorluklar için 68 puandır. İndekste yüksek puan, daha kötü ya da daha fazla semptomu ve en üst düzeyde fiziksel sınırlılığı göstermektedir (165).

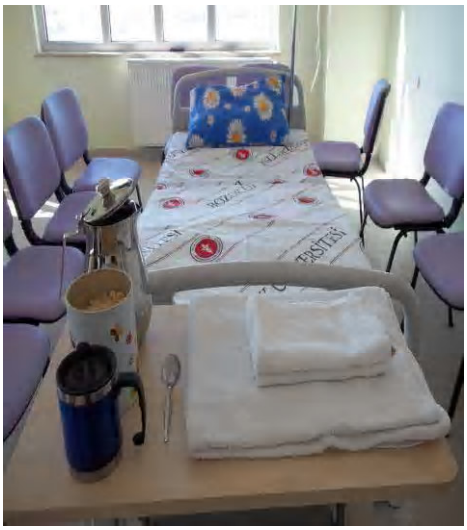
3.4.4. Zencefilli Böbrek Kompres Uygulama Protokolü (EK IV)

Araştırmacı tarafından ilgili literatür taranarak (30,82,158) ve Almanya-Stuttgart'daki The Filderklinik Community Hospital (EK XI) ile İsviçre-Basel'deki Ita Wegman Klinik (EK XII)'teki aldığı zencefil böbrek kompres eğitimlerinde kullanılan zencefilli böbrek kompres uygulama talimatlarına dayandırılarak oluşturulan zencefilli böbrek kompres (Müdahale-I) grubuna uygulanan protokoldür. Protokolde, uygulama öncesi hazırlık aşaması, kullanılan materyaller, uygulama prosedürü ve uygulama sıklığı ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Zencefilli Böbrek Kompres Uygulaması

Önceden Hazırlık : Kompres uygulamak için tercihen sessiz bir oda ve kişinin rahatça uzanabileceği bir mekan oluşturulmalıdır. Kompres uygulanırken, hastanın uzanmış ve rahat olması, uygulamayı yapacak olan kişinin elinin ılık olması gerekmektedir.

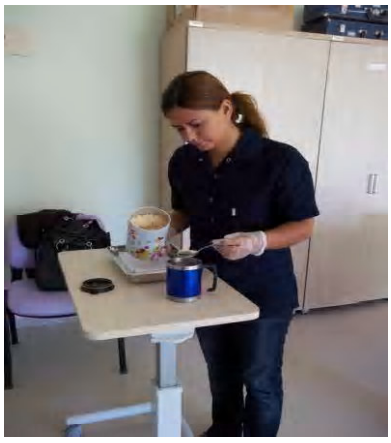
Kullanılacak Malzemeler :



- Zencefil tozu
- 200-250ml sıcak su (ortalama 60-70 ^{0}C)
- 250 ml hacmi olan bir bardak
- 2 tane orta boy pamuklu el havlusu
- 1 tane büyük boy pamuklu banyo havlusu
- 1 adet tatlı kaşığı
- 1 adet geniş emaye kap
- 1 çift lastik eldiven

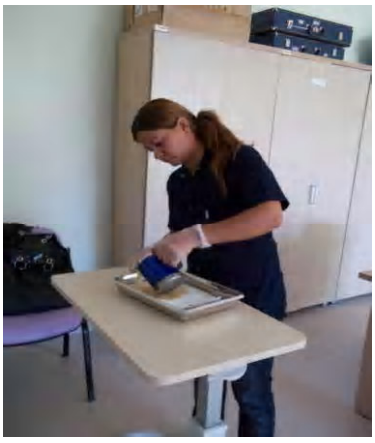
Kompresin Hazırlanış ve Uygulanışı:

1. Hastaya işlem açıklanır ve izni alınır.
2. 250 ml hacimli bardağın içine iki tatlı kaşığı kadar toz zencefil konur (Bkz Resim 1).
3. İçinde toz zencefil bulunan bardağın içerisine 200-250ml kadar sıcak su (yaklaşık 60-70 ^{0}C sıcaklıkta olacak şekilde) dökülür (Bkz Resim 2).
4. Eldivenler giyilir ve hazırlanan karışım ikiye katlanmış olan bir adet orta boy pamuklu el havlusunun üzerine emaye kabın içerisine konarak dökülür (Bkz Resim 3).



Resim 1

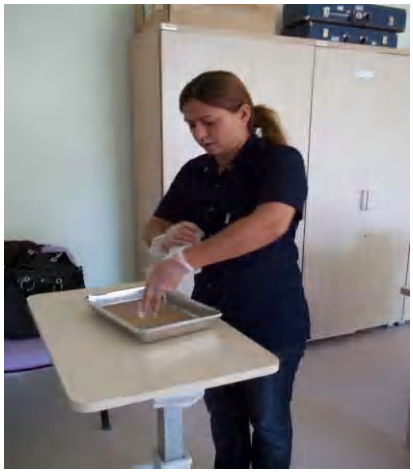
Resim 2



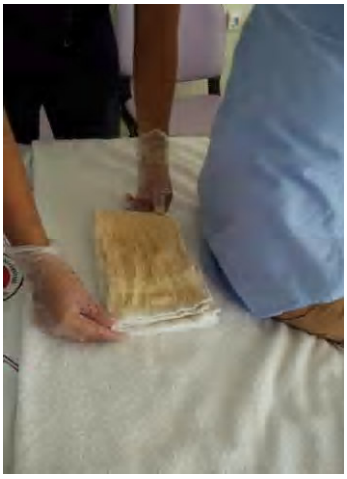
Resim 3

5. Zencefil tozu karışımı dökülü olan bez, hiç su kalmayacak şekilde elde sıkılır (Bkz Resim 4).
6. Suyu tamamen sıkılmış olan bez, ikiye katlanmış diğer orta boy pamuklu el havlusu üzerine konur (Bkz Resim 5).

7. Bel bölgesini kuşak şeklinde kapatacak olan büyük boy pamuklu banyo havlusu ikiye katlanarak, hastanın bel bölgesine gelecek şekilde yatağa serilir (Bkz Resim 6).



Resim 4



Resim 5

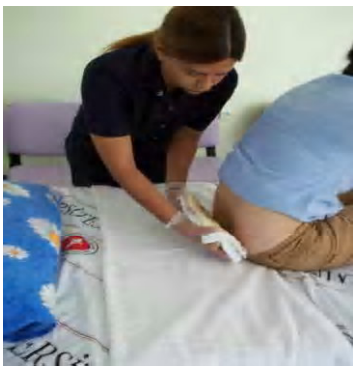
Resim 6

8. Hazırlanan bezler hastanın bel bölgesine yerleştirilir ve yatağa serilen büyük boy banyo havlusunun üzerine gelecek şekilde hastanın sırt üstü yatması istenir (Bkz Resim 7).

9. Hastayı sırt üstü yatırdıktan sonra en altta kalan büyük boy banyo havlusu bel bölgesini kuşak gibi kapatacak şekilde örtülür (Bkz Resim 8).

10. Hastanın baş kısmı hariç vücudunun tamamı bir battaniye ile kapatılır (Bkz Resim 9).

11. Hastanın 30 dk boyunca bu şekilde yatması istenir.



Resim 7

Resim 8

Resim 9

12. 30 dk sonrasında hasta kaldırılır ve bel bölgesindeki zencefilli kompres, bel bölgesi temizlenerek alınır (Bkz Resim 10).

13. Hastanın bel bölgesi kapatılır ve 10-15 dakika boyunca tekrar yatması sağlanır (Bkz Resim 11).

Resim 10

Resim 11

14. Uygulama boyunca hastanın vücudundaki değişiklikleri hissetmesi için mümkünse uyumaması istenir.

15. Malzemeler kaldırılır ve işlem kaydedilir.

16. Zencefil kompres uygulaması 7 gün boyunca her sabah aynı saatlerde yukarıdaki şekilde uygulanır.

3.4.5. Sıcak Kompres Uygulama Protokolü (EK V)

Araştırmacı tarafından hazırlanan zencefil kompres uygulama protokolüne bağlı kalınarak plasebo grubuna uygulamak için oluşturulmuş protokoldür. Protokolde, uygulama öncesi hazırlık aşaması, kullanılan materyaller, uygulama prosedürü ve uygulama sıklığı ilgili bilgiler yer almaktadır.

Sıcak Kompres Uygulaması

Önceden Hazırlık : Kompres uygulamak için tercihen sessiz bir oda ve kişinin rahatça uzanabileceği bir mekan oluşturulmalıdır. Kompres uygulanırken, hastanın uzanmış ve rahat olması, uygulamayı yapacak olan kişinin elinin ılık olması gerekmektedir.

Kullanılacak Malzemeler :

- 200-250ml sıcak su (ortalama ısı 60-70 ^{0}C)
- 250ml hacmi olan bir bardak
- 2 tane orta boy pamuklu el havlusu
- 1 tane büyük boy pamuklu banyo havlusu
- 1 adet geniş emaye kap
- 1 çift lastik eldiven

Sıcak Kompresin Hazırlanış ve Uygulanışı:

1. Hastaya işlem açıklanır ve izni alınır.

2. 250 ml hacimli bardağın içerisine 200-250ml kadar sıcak su (yaklaşık 60-70^{0}C sıcaklıkta olacak şekilde) dökülür.

3. Eldivenler giyilir ve ikiye katlanmış olan bir adet orta boy pamuklu el havlusunun üzerine sıcak su, emaye kabın içerisine konarak dökülür.

4. Sıcak su dökülü olan bez, hiç su kalmayacak şekilde elde sıkılır.

5. Suyu tamamen sıkılmış olan bez, ikiye katlanmış diğer orta boy pamuklu el havlusu üzerine konur.

6. Bel bölgesini kuşak şeklinde kapatacak olan büyük boy pamuklu banyo havlusu ikiye katlanarak, hastanın bel bölgesine gelecek şekilde yatağa serilir.

7. Hazırlanan bezler hastanın bel bölgesine yerleştirilir ve yatağa serilen büyük boy banyo havlusunun üzerine gelecek şekilde hastanın sırt üstü yatması istenir.

8. Hastayı sırt üstü yatırdıktan sonra en altta kalan büyük boy banyo havlusu bel bölgesini kuşak gibi kapatacak şekilde örtülür.

9. Hastanın baş kısmı hariç vücudunun tamamı bir battaniye ile kapatılır.

10. Hastanın 30dk boyunca bu şekilde yatması istenir.

11. 30 dk sonrasında hasta kaldırılır ve bel bölgesindeki sıcak kompres alınır.

12. Hastanın bel bölgesi kapatılır ve 10-15dk boyunca tekrar yatması sağlanır.

13. Uygulama boyunca hastanın vücudundaki değişiklikleri hissetmesi için mümkünse uyumaması istenir.

14. Malzemeler kaldırılır ve işlem kaydedilir.

15. Zencefilli böbrek kompres uygulaması 7 gün boyunca her sabah aynı saatlerde yukarıdaki şekilde uygulanır.

Not: *Zencefilli böbrek kompres uygulama protokolündeki uygulama resimleri sıcak kompres uygulaması içinde geçerlidir. Sadece sıcak suyun içerisine toz zencefil eklenmemektedir.*

3.4.6. Zencefilli Böbrek Kompres Uygulama Çizelgesi (EK VI)

Araştırmacı tarafından hazırlanan uygulama çizelgesi'nde zencefilli böbrek kompres grubuna alınan bireylerin adı-soyadı, uygulamaya başlama tarihi, uygulamanın yapılma saati ve uygulama süresinin yazıldığı bilgiler yer almaktadır.

3.4.7. Sıcak Kompres Uygulama Çizelgesi (EK VII)

Araştırmacı tarafından hazırlanan çizelgede, sıcak kompres grubuna alınan bireylerin adı-soyadı, uygulamaya başlama tarihi, uygulamanın yapılma saati ve uygulama süresinin yazıldığı bilgiler yer almaktadır.

3.5. ÖN UYGULAMA

Hazırlanan anket formunun işlerliğini ve zencefilli böbrek kompres uygulamasının uygulanabilirliğini, süresini test etmek amacıyla, Alparslan Türkeş Huzurevi Müdürlüğü'nden alınan izinle 26.11.2012 - 03.12.2012 tarihleri arasında Alparslan Türkeş Huzurevi'nde OA tanısı almış ve ağrı şikayeti olan 11 yaşlı birey tespit edilmiş, ancak iki yaşlının duyma problemi olması, bir yaşlının Alzheimer hastası olması, bir yaşlının da geçirilmiş bir diz ameliyatı öyküsünün olması nedeniyle 7 yaşlı bireye ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama yapılan yaşlılar çalışmaya dâhil edilmemiştir. Ön uygulamadan sonra anket formunda gerekli düzenlemeler yapılarak forma son şekli verilmiş ve zencefil kompresin uygulanabilir olduğuna ve 30dk uygulanmasına karar verilmiştir.

3.6. VERİLERİN TOPLANMASI

Bu çalışmada araştırmacı, 29.02.2012 - 02.03.2012 tarihleri arasında Almanya-Stuttgart'daki The Filderklinik Community Hospital ve Tübingen Üniversitesi işbirliği ile ARCIM Institute (EK XI)'de üç gün ve 10.12.2012 - 15.12.2012 tarihleri arasında da İsviçre-Basel'deki Ita Wegman Klinik (EK XII)'te beş gün zencefil böbrek kompres ile ilgili teorik ve uygulamalı olarak eğitim ve sertifika almıştır.

Çalışmanın yapılabilmesi için Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Etik Kurul Onayı (EK-XIII), Yozgat Devlet Hastanesi Başhekimliği'nden gerekli izinler (EK-XV) alındıktan sonra müdahale, plasebo ve kontrol grubundaki bireylere uygulamaya başlamadan önce araştırmacı tarafından çalışmanın amacı açıklanarak bireylerin sözlü ve yazılı olurları alınmıştır (EK-VIII, EK-IX, EK-X). Araştırmanın düzenli bir şekilde yapılabilmesi için çalışmanın yürütüleceği Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi doktorları ve diğer sağlık ekibiyle görüşülerek hastaların nasıl alınacağı, uygulamanın nerede yapılacağı konusunda konuşulmuş, personele araştırmanın amacı, kapsamı ve uygulama şekli hakkında bilgi verilmiş ve uygulamanın yapılacağı yer düzenlemesi yapılmıştır. Çalışma süresince zencefilli

böbrek kompres, sıcak kompres ve kontrol grubundaki hastaların rutin tedavilerine müdahale edilmemiştir.

Bireyler, Erciyes Üniversitesi Biyoistatistik Birimi tarafından hazırlanmış çizelge doğrultusunda randomize edilerek zencefilli böbrek kompres grubu, sıcak kompres grubu ve kontrol grubu olarak üçe ayrılmıştır. Randomize edilen hastalar araştırmacı tarafından 08.00-12.00 saatleri arasında fizik tedavi salonuna alınarak zencefil ya da sıcak kompres uygulamaları yapılmıştır. Hastaların randevu saatleri ise fizik tedavi salonundaki sekreter tarafından ayarlanmıştır.

Zencefilli Böbrek Kompres (Müdahale-I) Grubuna Yapılan İşlemler

Zencefilli böbrek kompres grubuna alınan hastaların birinci izlemlerinde (ilk görüşme–zencefil kompres uygulamasına başlamadan önce) Hasta Tanıtım Formu (EK-I), VAS Ağrı Skalası (EK-II) ve WOMAC İndeksi (EK-III) bilgileri araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. Çalışmaya alınma ölçütlerinden biri olan VKİ hesaplanırken bireylerin boy ölçümü için mezura, kilo ölçümü için baskül kullanılmıştır.

Zencefilli böbrek kompres grubundaki hastalardan her birine daha sonra, zencefilli böbrek kompres uygulaması araştırmacı tarafından hazırlanan uygulama protokolü (EK-IV) doğrultusunda, bir hafta boyunca (7 gün) her gün aynı saatte yapılacak şekilde 30dk uygulanmıştır. Bir haftalık uygulama bittikten sonra gün içinde (bireylerin ikinci izlemlerinde) yüz yüze hastalarla görüşülerek, VAS Ağrı Skalası (EK-II) ve WOMAC İndeksi (EK-III) tekrar uygulanmıştır. VAS Ağrı Skalası'nın uygulanışı hakkında müdahale grubundaki hastalar bilgilendirilmiş olup, uygulama öncesi ve sonrası bilgilendirme doğrultusunda VAS Ağrı Skalası'nı kendilerinin işaretlemeleri istenmiştir. Çalışmanın devam ettiği sürede hastaların analjezik özelliği olan herhangi bir ilaç kullanmamaları tavsiye edilmiş ve hastaların tamamı analjezik özelliği olan ilaç kullanmamışlardır.

Sıcak Kompres (Müdahale-II) Grubuna Yapılan İşlemler

Sıcak kompres grubuna alınan hastaların birinci izlemlerinde (ilk görüşme–sıcak kompres uygulamasına başlamadan önce) Hasta Tanıtım Formu (EK-I), VAS Ağrı Skalası (EK-II) ve WOMAC İndeksi (EK-III) bilgileri araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. Çalışmaya alınma ölçütlerinden biri olan VKİ

hesaplanırken bireylerin boy ölçümü için mezura, kilo ölçümü için baskül kullanılmıştır.

Sıcak kompres grubundaki hastalardan her birine daha sonra, sıcak kompres uygulaması araştırmacı tarafından hazırlanan uygulama protokolü (EK-V) doğrultusunda, bir hafta boyunca (7 gün) her gün 30 dk, aynı saatte olacak şekilde uygulanmıştır. Bir haftalık uygulama bittikten sonra gün içinde (hastaların ikinci izlemlerinde) yüz yüze hastalarla görüşülerek, VAS Ağrı Skalası (EK-II) ve WOMAC İndeksi (EK-III) tekrar uygulanmıştır. VAS Ağrı Skalası'nın uygulanışı hakkında plasebo grubundaki hastalar bilgilendirilmiş olup, uygulama öncesi ve sonrası bilgilendirme doğrultusunda VAS Ağrı Skalası'nı işaretlemeleri istenmiştir. Çalışmanın devam ettiği sürede hastaların analjezik özelliği olan herhangi bir ilaç kullanmamaları tavsiye edilmiş ve hastaların tamamı analjezik özelliği olan ilaç kullanmamışlardır.

Kontrol Grubuna Yapılan İşlemler

Kontrol grubuna alınan hastaların birinci izlemlerinde (ilk görüşme- fizik tedavi için gün almaya gelen hastalar)) Hasta Tanıtım Formu (EK-I), VAS Ağrı Skalası (EK-II) ve WOMAC İndeksi (EK-III) bilgileri araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. İlk görüşme sırasında VAS Ağrı Skalası'nın uygulanışı hakkında kontrol grubundaki hastalar bilgilendirilmiş olup, bilgilendirme doğrultusunda VAS Ağrı Skalası'nı kendilerinin işaretlemeleri sağlanmıştır. VKİ hesaplanırken bireylerin boy ölçümü için mezura, kilo ölçümü baskül kullanılmıştır.

Bir haftanın (yedi gün) sonunda gün içinde (hastaların ikinci izlemlerinde) tüm hastalarla telefonla görüşülerek VAS Ağrı Skalası (EK-II) ve WOMAC Indeksi (EK-III) tekrardan araştırmacı tarafından uygulanarak kaydedilmiştir. İlk izlem sırasında ikinci izlemde kullanılacak olan VAS Ağrı Skalası hastaların ellerine verilmiş, telefonla görüşme sırasında da işaretledikleri değeri söylemeleri istenmiştir. Çalışmanın devam ettiği sürede hastaların analjezik özelliği olan herhangi bir ilaç kullanmamaları tavsiye edilmiş ve hastalar ilaç kullanmamışlardır.

Zencefilli böbrek kompres, sıcak kompres ve kontrol grubundaki bireylere her bir izlemde yapılan uygulamalar Tablo 3.2'de özetlenmiştir.

3.7. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırmada körleme yapılması planlanmış, ancak körleme yapılmasında çalışma koşulları ve uygulayıcı bulmada zorluk yaşandığı için bu sağlanamamıştır. Ayrıca bireylerin 7 günden daha uzun zaman aralığında değerlendirilmesi; kliniğin rutin tedavi uygulaması içerisinde fizik tedavi ve ilaç uygulamasız geçirilen sürenin 7 günden fazla olmasına izin verilmediği için, mümkün olamamıştır.

3.8. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Veriler IBM SPSS Statistics 21.0 ve SigmaStat 3.5 istatistik paket programları kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkenleri hastaların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi sosyo-demografik özellikleridir. Araştırmanın bağımlı değişkenleri ise VAS Ağrı Skalası ve WOMAC İndeksi puanlarıdır. Özet istatistikler birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama ± standart sapma, medyan, 25. ve 75. persentil değer [$(M(Q_1\text{-}Q_3)$] olarak verilmiştir. Sayısal değişkenlerin dağılımı Shapiro-Wilk normallik testi ile değerlendirilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalar, veriler normal dağılım göstermediği için Kruskal-Wallis Varyans Analizi ile yapılmış, çoklu karşılaştırma testi olarak Dunn testi kullanılmıştır. Ardışık ölçümlerin değerlendirilmesinde Wilcoxon testinden yararlanılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare analizinin exact yönteminden yararlanılmış, $p<0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.9. ETİK AÇIKLAMALAR

Araştırmanın her aşamasında etik ilkelere uyulmasına özen gösterilmiştir. Uygulamaya başlamadan önce Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Etik Kurul Onayı (EK-XIII), ön uygulamanın yapıldığı Alparslan Türkeş Huzurevi Müdürlüğü'nden (EK-XIV) ve araştırmanın yapıldığı Yozgat Devlet Hastanesi Başhekimliği'nden de yazılı izin (EK- XV) alınmıştır. Gönüllülere araştırma hakkında bilgi verilmiş ve kimliklerinin hiçbir şekilde açıklanmayacağı belirtildikten sonra, sözlü ve yazılı olurları alınmış, bilgilendirilmiş gönüllü olur formu (EK-VIII, EK-IX, EK-X) imzalatılmıştır.

Tablo 3.2: Zencefilli Böbrek Kompres, Sıcak Kompres ve Kontrol Grubundaki Bireylere Her Bir İzlemde Yapılan Uygulamalar

İzlemler	Zencefilli Böbrek Kompres (Müdahale-I) Grubu	Sıcak Kompres (Müdahale-II) Grubu	Kontrol Grubu
1.İzlem	*Bireylerin sözlü ve yazılı onamlarının alınması (EK-VIII, EK-IX, EK-X) *Bireylerin sosyo-demografik ve hastalık özelliklerinin değerlendirilmesi (EK-I) *Bireylerin boy ve kilo ölçümlerinin yapılarak, VKİ'lerinin hesaplanması (EK-I) *Bireylerin Visual Analog Skala ile ağrı durumlarının değerlendirilmesi (EK-II) *Bireylerin WOMAC İndeksi ile ağrı ve fiziksel fonksiyonlara etkisinin değerlendirilmesi (EK-III) *Zencefilli Böbrek Kompres Uygulama Protokolü (EK-IV) *Zencefilli Böbrek Kompres Uygulama Çizelgesi (EK-VI)	*Bireylerin sözlü ve yazılı onamlarının alınması (EK-VIII, EK-IX, EK-X) *Bireylerin sosyo-demografik ve hastalık özelliklerinin değerlendirilmesi (EK-I) *Bireylerin boy ve kilo ölçümlerinin yapılarak, VKİ'lerinin hesaplanması (EK-I) *Bireylerin Visual Analog Skala ile ağrı durumlarının değerlendirilmesi (EK-II) * Bireylerin WOMAC İndeksi ile ağrı ve fiziksel fonksiyonlara etkisinin değerlendirilmesi (EK-III) *Sıcak Kompres Uygulama Protokolü (EK-V) *Sıcak Kompres Uygulama Çizelgesi (EK-VII)	*Bireylerin sözlü ve yazılı onamlarının alınması (EK-VIII, EK-IX, EK-X) *Bireylerin sosyo-demografik ve hastalık özelliklerinin değerlendirilmesi (EK-I) *Bireylerin boy ve kilo ölçümlerinin yapılarak, VKİ'lerinin hesaplanması (EK-I) *Bireylerin Visual Analog Skala ile ağrı durumlarının değerlendirilmesi (EK-II) * Bireylerin WOMAC İndeksi ile ağrı ve fiziksel fonksiyonlara etkisinin değerlendirilmesi (EK-III)
2. İzlem (1 haftadan sonra gün içinde)	*Bireylerin Visual Analog Skala ile ağrı durumlarının değerlendirilmesi (EK-II) *Bireylerin WOMAC İndeksi ile ağrı ve fiziksel fonksiyonlara etkisinin değerlendirilmesi (EK-III)	*Bireylerin Visual Analog Skala ile ağrı durumlarının değerlendirilmesi (EK-II) *Bireylerin WOMAC Indeksi ile ağrı durumlarının değerlendirilmesi (EK-III)	*Bireylerle telefonda görüşerek Visual Analog Skala ile ağrı durumlarının değerlendirilmesi (EK-II) *Bireylerle telefonda görüşülerek WOMAC İndeksi ile ağrı ve fiziksel fonksiyonlara etkisinin değerlendirilmesi (EK-III)

4. BULGULAR

Diz OA'sı olan bireylerin bel bölgesine 7 gün sürecince günde 30 dk uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının bireylerin ağrı düzeyi ve fiziksel fonksiyonlara etkisini belirlemek amacıyla yapılan araştırmanın bulguları aşağıda verilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan grupların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı Tablo 4.1'de yer almaktadır. Zencefilli böbrek kompres grubundaki bireylerin %79.1'i kadın, %58.1'i 50-70 yaş grubunda, %74.4'ü evli, %44.2'si okur-yazar değil, VKI ortalaması 27.5±3.02, % 81.4'ünün kendi ifadelerine göre gelir düzeyi orta, %69.8'i ev hanımı, %39.5'i il merkezinde yaşamakta ve %62.8'i hiç sigara içmediğini belirtmiştir.

Sıcak kompres grubundaki bireylerin %78.0'ı kadın, %68.3'ü 50-70 yaş grubunda, %87.8'i evli, %53.7'si okur-yazar değil, VKI ortalaması 27.57±2.45, %75.6'sının kendi ifadelerine göre gelir düzeyi orta, %68.3'ü ev hanımı, %39.0'ı köy ya da kasabada yaşamakta olup, gruptaki bireylerin %63.4'ü hiç sigara içmediğini ifade etmiştir.

Kontrol grubundaki bireylerin %80.0'ı kadın, %62.5'i 50-70 yaş grubunda ve evli, %52.5'i okur-yazar değil, VKI ortalaması 27.69±2.38, %87.5'i hiç sigara içmemiş, %70.0'ının kendi ifadelerine göre gelir düzeyi orta, %72.5'i ev hanımı, %45.0'ı il merkezinde yaşamaktadır.

Zencefilli böbrek kompres, sıcak kompres ve kontrol grubundaki bireyler, medeni durum ve sigara kullanma durumu dışında diğer tanıtıcı özellikler bakımından benzerdir (p>0.05).

Tablo 4.1: Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı

Tanıtıcı Özellikler	Gruplar						*p*
	Zencefilli Böbrek Kompres Grubu (*n*=43)		Sıcak Kompres Grubu (*n*=41)		Kontrol Grubu (*n*=40)		
	n	%	*n*	%	*n*	%	
Cinsiyet							
Kadın	34	79.1	32	78.0	32	80.0	1.000
Erkek	9	20.9	9	22.0	8	20.0	
Yaş Grupları							
50-70 yaş	25	58.1	28	68.3	25	62.5	0.628
71 yaş üstü	18	41.9	13	31.7	15	37.5	
Yaş Ortancası (%25 - %75)	67.0 (60.5-76.75)		65.0 (60.0-73.0)		67.0 (58.5-78.0)		0.725
Medeni Durum							
Evli	32	74.4	36	87.8	25	62.5	**0.034**
Bekar	11	25.6	5	12.2	15	37.5	
Eğitim Durumu							
Okur-yazar değil	19	44.2	22	53.7	21	52.5	
Okur-yazar	17	39.5	13	31.7	11	27.5	0.781
İlkokul	7	16.3	6	14.6	8	20.0	
BKI Ortalaması ($\bar{x} \pm ss$)	27.5 ± 3.02		27.57 ± 2.45		27.69 ± 2.38		0.576
Gelir Durumu							
İyi	8	18.6	10	24.4	12	30.0	0.480
Orta	35	81.4	31	75.6	28	70.0	
Mesleği							
Ev hanımı	30	69.8	28	68.3	29	72.5	
Emekli	8	18.6	7	17.1	6	15.0	0.985
Çiftçi	5	11.6	6	14.6	5	12.5	
Yaşadığı Yer							
İl	17	39.5	15	36.6	18	45.0	
İlçe	12	27.9	10	24.4	14	35.0	0.463
Köy/kasaba	14	32.6	16	39.0	8	20.0	
Sigara Kullanma Durumu							
Hiç içmedi	27	62.8	26	63.4	35	87.5	
İçti, bırakmış	16	37.2	15	36.6	5	12.5	**0.020**

Tablo 4.2'de araştırma kapsamına alınan grupların hastalık özelliklerine göre dağılımları verilmiştir. Zencefilli böbrek kompres grubundaki bireylerin %30.2'sinin ailesinde OA olduğu, %86.0'ında OA dışında bir hastalığın var olduğu ve hastalık süresi ortalamasının 6.25±5.63 olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin tamamı şikayetleri olduğunda sağlık kontrollerine gittiğini, %76.7'si ilaçlarını düzenli olarak kullandığını, %16.3'ü düzenli olarak egzersiz yaptığını, %30.2'si son bir yıl içinde hastaneye yattığını, %86.0'ı namaz kıldığını, %27.9'u yürümek için yardımcı araç kullandığını, %53.5'i konutun ısınma şeklinin kalorifer olduğunu ifade etmiştir.

Sıcak kompres grubundaki bireylerin %56.1'inin ailesinde OA olduğu, %78.0'ında OA dışında bir hastalığının olduğu ve hastalık süresi ortalamasının 6.41±6.08 olduğu belirlenmiştir. Bireylerin tamamı (%100.0) şikayetleri olduğunda sağlık kontrollerine gittiğini, %82.9'u ilaçlarını düzenli olarak kullandığını, %12.2'si düzenli olarak egzersiz yaptığını, %29.3'ü son bir yıl içinde hastaneye yattığını, %85.4'ü namaz kıldığını, %17.1'i yürümek için yardımcı araç kullandığını, %31.7'si konutun ısınma şeklinin kalorifer olduğunu belirtmiştir.

Kontrol grubundaki bireylerin %32.5'inin ailesinde OA olduğu, %72.5'inde OA dışında bir hastalığının olduğu ve hastalık süresi ortalamasının 5.32±4.35 olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin tamamı şikayetleri olduğunda sağlık kontrollerine gitmekte, %77.5'i ilaçlarını düzenli kullanmakta, %15.0'ı düzenli olarak egzersiz yapmakta, %37.5'i son bir yıl içinde hastaneye yatmış, %82.5'i namaz kılmakta, %25.0'ı yürümek için yardımcı araç kullanmakta, %47.5'i konutun ısınma şekli kaloriferdir. Her üç grupta yer alan kadın hastaların tamamı topuklu ayakkabı giymediğini ifade etmiştir.

Zencefilli böbrek kompres, sıcak kompres ve kontrol grubundaki bireylerin ailede OA varlığı dışında, diğer hastalık özelliklerine göre benzer olduğu görülmüştür (p>0.05).

Tablo 4.2: Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Hastalık Özelliklerine Göre Dağılımı

Tanıtıcı Özellikler	Gruplar						*p*
	Zencefil Kompres Grubu (*n*=43)		**Sıcak Kompres Grubu** (*n*=41)		**Kontrol Grubu** (*n*=40)		
	n	%	*n*	%	*n*	%	
Hastalık Süresi (yıl) ($\bar{x} \pm ss$)	6.25 ± 5.63		6.41 ± 6.08		5.32 ± 4.35		0.748
Ailede Osteoartrit Varlığı							
Var	13	30.2	23	56.1	13	32.5	**0.031**
Yok	30	69.8	18	43.9	27	67.5	
Osteoartrit Dışında Hastalık Varlığı							
Var	37	86.0	32	78.0	29	72.5	0.312
Yok	6	14.0	9	22.0	11	27.5	
Kontrollere Gitme Sıklığı							
Şikayetim oldukça	43	100.0	41	100.0	40	100.0	-
İlaçlarını Düzenli Kullanma Durumu							
Kullanan	33	76.7	34	82.9	31	77.5	0.753
Kullanmayan	10	23.3	7	17.1	9	22.5	
Düzenli Egzersiz Yapma Durumu							
Yapan	7	16.3	5	12.2	6	15.0	0.864
Yapmayan	36	83.7	36	87.8	34	85.0	
Son Bir Yıl İçinde Hastaneye Yatma Durumu							
Yatan	13	30.2	12	29.3	15	37.5	0.687
Yatmayan	30	69.8	29	70.7	25	62.5	
Hastaneye Yatış Sayısı (*n*=13)			(*n*=12)		(*n*=15)		
Bir kez	8	61.5	7	58.3	9	60.0	0.987
İki kez	5	38.5	5	41.7	6	40.0	

Tablo 4.2: Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Hastalık Özelliklerine Göre Dağılımı (devamı)

Tanıtıcı Özellikler	Gruplar						*p*
	Zencefil Kompres Grubu (*n*=43)		**Sıcak Kompres Grubu** (*n*=41)		**Kontrol Grubu** (*n*=40)		
	n	%	*n*	%	*n*	%	
Namaz Kılma Durumu							
Kılan	37	86.0	35	85.4	33	82.5	0.894
Kılmayan	6	14.0	6	14.6	7	17.5	
Namaz Kılma Biçimi (*n*=37)			(*n*=35)		(*n*=33)		
Ayakta	16	43.2	16	45.7	14	42.4	0.960
Oturarak	21	56.8	19	54.3	19	57.6	
Yürümek için Yardımcı Araç Kullanma Durumu							
Kullanan	12	27.9	7	17.1	10	25.0	0.501
Kullanmayan	31	72.1	34	82.9	30	75.0	
Konutun Isınma Şekli							
Kalorifer	23	53.5	13	31.7	19	47.5	0.117
Soba	20	46.5	28	68.3	21	52.5	
Topuklu Ayakkabı Giyme Durumu (*n*=34)			(*n*=32)		(*n*=32)		
Giymeyen	34	100.0	32	100.0	32	100.0	-

Tablo 4.3:Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Uygulama Öncesi ve Sonrası VAS Puanlarının Karşılaştırılması

VAS	Gruplar			*p*
	Zencefilli Böbrek Kompres Grubu (*n*=43) *M(Q1-Q3)*	**Sıcak Kompres Grubu** (*n*=41) *M(Q1-Q3)*	**Kontrol Grubu** (*n*=40) *M(Q1-Q3)*	
Uygulama Öncesi	8.0 (7.0-8.75)	8.0 (7.0-9.0)	7.0 (6.0-8.0)	0.064
Uygulama Sonrası	3.0 (3.0-4.0)[a]	7.0 (6.0-8.0)[b]	8.0 (7.0-9.0)[b]	<0.001
Fark	4.0 (3.0-5.0)[a]	1.0 (0-1.0)[b]	-1 (-1-0)[c]	<0.001
p	<0.001	<0.001	<0.001	

[a,b,c]: Çalışma gruplarında gruplar arası farklılığı göstermektedir. Fark bulunan gruplarda farklı harfler yer almaktadır.

Araştırma kapsamına alınan grupların uygulama öncesi ve sonrası VAS puanlarının karşılaştırılması Tablo 4.3 ve Grafik 4.1'de yer almaktadır. Uygulama öncesi zencefilli böbrek kompres grubundaki bireylerin VAS puanı 8.0, sıcak kompres grubundaki bireylerin VAS puanı 8.0 ve kontrol grubundaki bireylerin VAS puanı 7.0 olarak tespit edilmiştir. Uygulama öncesi VAS puanları açısından gruplar arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Zencefilli böbrek kompres grubu, sıcak kompres grubu ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesine göre, uygulama sonrasındaki VAS puanları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0.001$).

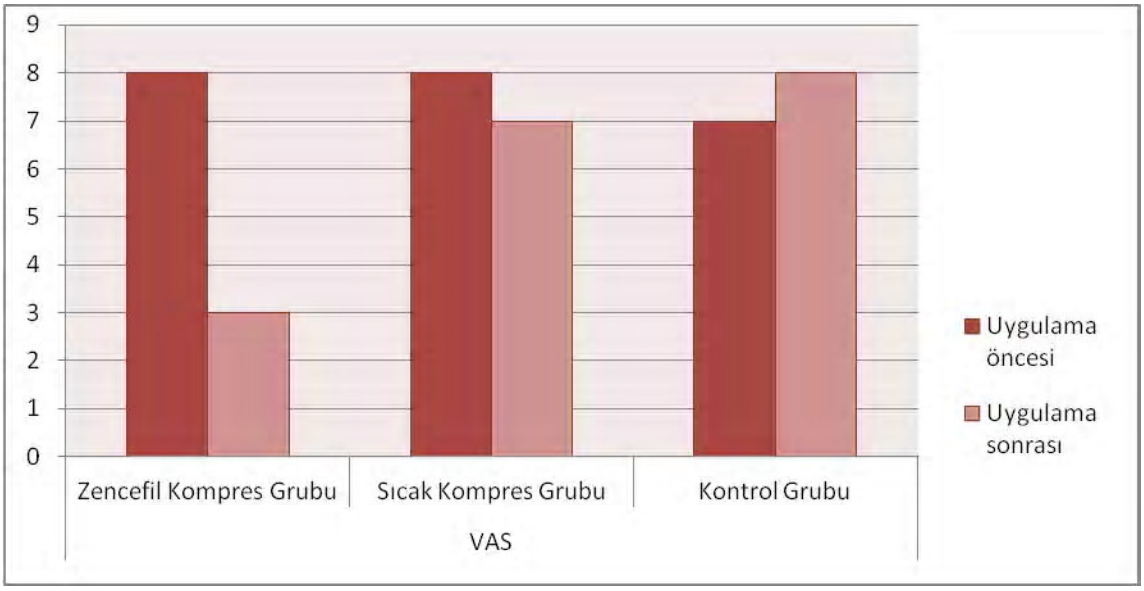
Yapılan analizde;

Zencefilli böbrek kompres grubundaki bireylerin VAS puanının sıcak kompres ve kontrol grubundaki bireylere göre daha fazla azaldığı, kontrol grubundaki bireylerde ağrıda artma olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$).

Çalışmamızda bireylerin çoğunluğu zencefilli böbrek kompres uygulaması sırası ve sonrasında şiddeti giderek artan ve tüm vücuda yayılan bir sıcaklık hissettiklerini, hoş bir rahatlık oluşturduğunu, kaslarının gevşediğini, ilk uygulamadan itibaren ağrılarının hafiflemeye başladığını ve geceleri daha rahat uyuduklarını da ifade etmişlerdir.

Bu sonuç ' **H_{1i}: Diz osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine 7 gün süresince günde 30 dk uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının bireylerin ağrı düzeyi üzerine etkisi vardır'** hipotezini doğrulamaktadır.

Grafik 4.1: Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Uygulama Öncesi ve Sonrası VAS Puanlarının Karşılaştırılması



Tablo 4.4 ve Grafik 4.2'de araştırma kapsamına alınan grupların uygulama öncesi ve sonrası WOMAC ölçeği alt boyutları puanlarının karşılaştırılması yer almaktadır. Uygulama öncesi zencefilli böbrek kompres grubundaki bireylerin WOMAC-Ağrı alt boyutu puanı 15.0 (12.0-17.0), WOMAC- Tutukluk alt boyutu puanı 5.0 (4.0-7.0), WOMAC- Fiziksel Fonksiyon alt boyutu puanı 52.0 (48.25-61.0); sıcak kompres grubundaki bireylerin WOMAC-Ağrı alt boyutu puanı 16.0 (13.75-18.0), WOMAC-Tutukluk alt boyutu puanı 6.0 (5.0-6.0), WOMAC- Fiziksel Fonksiyon alt boyutu puanı 58.0 (44.0-61.0) ve kontrol grubundaki bireylerin WOMAC-Ağrı alt boyutu puanı 14.0 (13.0-16.5), WOMAC- Tutukluk alt boyutu puanı 5.0 (4.0-5.5), WOMAC- Fiziksel Fonksiyon alt boyutu puanı 51.0 (46.5-59.5) olarak tespit edilmiştir.

Gruplar arasında uygulama öncesi WOMAC- Tutukluk alt boyutunda istatistiksel olarak bir anlamlılık varken (p<0.05); WOMAC-Ağrı alt boyutu ve WOMAC- Fiziksel Fonksiyon alt boyutu puanları açısından gruplar arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05). Zencefilli böbrek kompres grubu, sıcak kompres

grubu ve kontrol grubundaki bireylerin uygulama öncesine göre, uygulama sonrasındaki WOMAC-Ağrı alt boyutu, WOMAC- Tutukluk alt boyutu ve WOMAC- Fiziksel Fonksiyon alt boyutu puanları arasında ise istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (p<0.001).

Yapılan analizde;

Zencefilli böbrek kompres grubundaki bireylerin WOMAC-Ağrı alt boyutu, WOMAC-Tutukluk alt boyutu ve WOMAC-Fiziksel fonksiyon alt boyutu puanlarının sıcak kompres ve kontrol grubundaki bireylere göre daha fazla azaldığı, kontrol grubundaki bireylerde ağrıda artma olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0.001).

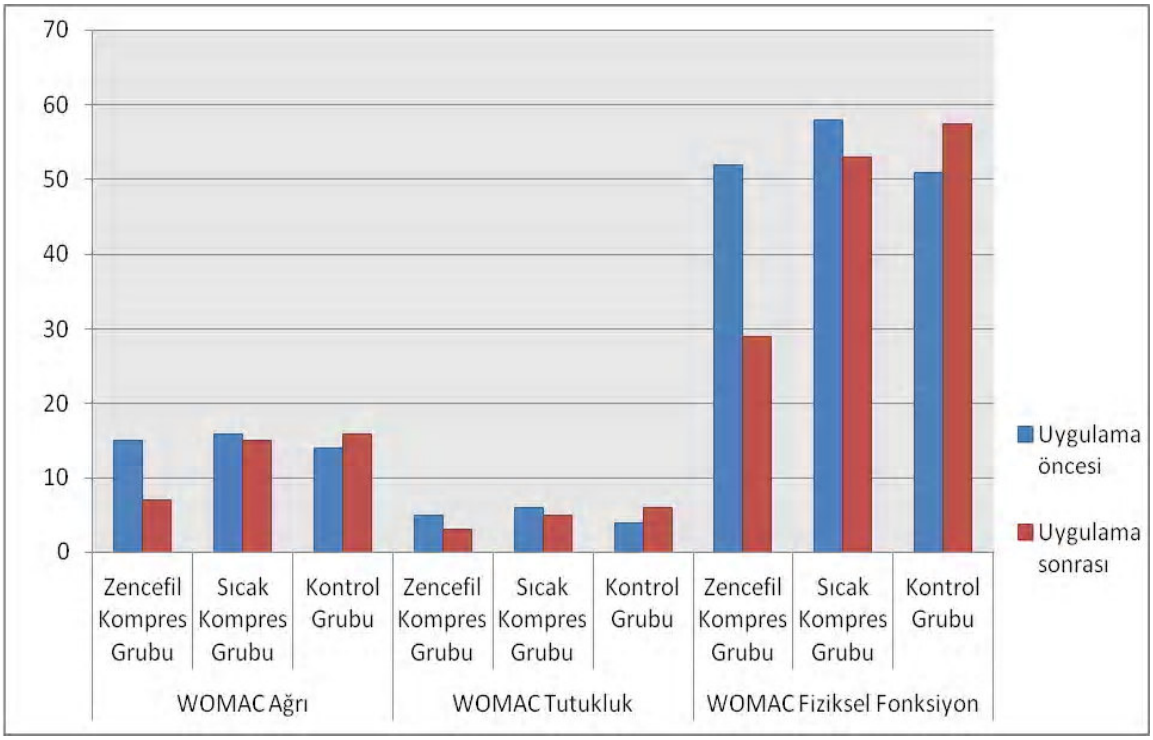
Çalışmamızda bireylerin çoğunluğu zencefilli böbrek kompres uygulaması sırası ve sonrasında WOMAC-Ağrı alt boyutu bileşenleri hakkında; yürürken daha az zorlandıklarını, gece uyurken ağrı nedeniyle daha az uyandıklarını, istirahat sırasında ağrı hissetmediklerini ve daha uzun süre ayakta durabildiklerini; WOMAC-tutukluk alt boyutu bileşenleri hakkında; sabah ilk yürüme sırasında ve gün içinde uzanma sırasında daha az sertlik ve tutukluk yaşadıklarını; WOMAC-Fiziksel fonksiyon alt boyutu bileşenleri hakkında; özellikle merdiven inerken ve çıkarken, çorap giyerken ve çıkarırken daha az zorlandıklarını, daha esnek eklem hareketliliği oluşturduğunu ifade etmişlerdir.

Bu sonuç **' $H_{12:}$ Diz osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine 7 gün süresince günde 30 dk uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının fiziksel fonksiyon düzeylerine etkisi vardır'** hipotezini doğrulamaktadır.

Tablo 4.4: Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Uygulama Öncesi ve Sonrası WOMAC Ölçeği Alt Boyutları Puanlarının Karşılaştırılması

WOMAC	**Gruplar**			*p*
AĞRI	**Zencefilli Böbrek Kompres Grubu** (*n*=43) *M(Q1-Q3)*	**Sıcak Kompres Grubu** (*n*=41) *M(Q1-Q3)*	**Kontrol Grubu** (*n*=40) *M(Q1-Q3)*	
Uygulama Öncesi	15.0 (12.0-17.0)	16.0 (13.75-18.0)	14.0 (13.0-16.5)	0.155
Uygulama Sonrası	7.0 (4.25-8.0)[a]	15.0 (13.0-17.0)[b]	16.0 (15.0-17.0)[b]	<0.001
Fark	9.0 (6.0-10.0)[a]	1.0 (0-2.0)[b]	-1.5 (-2-0)[c]	<0.001
p	<0.001	<0.001	<0.001	
TUTUKLUK				
Uygulama Öncesi	5.0 (4.0-7.0)	6.0 (5.0-6.0)	5.0 (4.0-5.5)	0.021
Uygulama Sonrası	3.0 (2.0-3.0)[a]	5.0 (4.0-6.0)[a,b]	6.0 (5.0-6.0)[a]	<0.001
Fark	2.0 (2.0-4.0)[a]	1.0 (0-1.0)[b]	-0.5 (-1-0)[c]	<0.001
p	<0.001	<0.001	<0.001	
FİZİKSEL FONKSİYON				
Uygulama Öncesi	52.0 (48.25-61.0)	58.0 (44.0-61.0)	51 (46.5-59.5)	0.413
Uygulama Sonrası	29.0 (24.0-31.0)[a]	53.0 (44.0-59.25)[b]	57.5 (53.0-61.0)[b]	<0.001
Fark	29.0 (20.0-34.0)[a]	3.0 (0-4.0)[b]	-4 (-6-0)[c]	<0.001
p	<0.001	<0.001	<0.001	

Grafik 4.2: Araştırma Kapsamına Alınan Grupların Uygulama Öncesi ve Sonrası WOMAC Ölçeği Alt Boyutları Puanlarının Karşılaştırılması



5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Dünyadaki yaşlı nüfusta görülme sıklığı giderek artan ve en çok özürlülüğe neden olan OA'da, en önemli semptom ağrıdır (4). OA'da ağrı, yaşlı nüfusun büyük bir bölümünü ilgilendiren, bireyin günlük yaşamı, psikososyal durumu ve yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyen bir sorun olarak görülmektedir (166). Ağrı, irritabilite, uyku bozuklukları, tükenme, bedeniyle aşırı uğraşma, libido azalması, psikomotor yavaşlama, sosyal izolasyon, depresyon, anksiyete, iştah bozuklukları ve fonksiyonellikte kısıtlanma gibi belirtilere ve sağlık maliyetlerinde önemli artışlara neden olmaktadır (167,168). Hastanın yaşadığı bu duygular hastayı izole olmaya, yardımı reddetmeye, pasif kalmaya ya da saldırgan olmaya itebilmektedir. Ağrı, bireyin aile ilişkileri yönünden rol kaybı ya da rol değişimi yaşamasına neden olurken, iş ile ilgili sorunlar, üretkenlik ve beraberinde özgüven kaybı, umutsuzluk ve benlik saygısında azalmaya neden olmaktadır (17-19).

Ağrı yönetiminin amacı, en az yan etki ile ağrının en yüksek düzeyde giderilmesidir. Ağrının kontrol altına alınması bireyin rahatlaması, yaşam kalitesinin yükseltilmesi, komplikasyonların azaltılması ve hastanede yatış süresinin kısaltılması açısından önemlidir (15,20,21). Günümüzde ağrının kontrolünde yaygın olarak farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Analjezik tedavisi, çabuk etki göstermesi ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle ağrının kontrolünde en çok tercih edilen tedavi yöntemidir. Analjeziklerin bilinçsiz ve yoğun bir şekilde kullanılmasının birey ve ülke ekonomisine getirdiği yük, bazı fizyolojik fonksiyonlara olumsuz etkisi ve özellikle narkotiklerin kullanıldığı durumlarda dozun artırılması nedeniyle tolerans gelişmesi gibi

olumsuz yönleri bulunmaktadır (169). Yapılan çalışmalarda da yaşam süresinin artışına paralel olarak, OA'nın görülme oranının artması, sağlık ekibi üyelerinin yeterli zaman ayıramayışı, güncel bakım ve tedavi yöntemlerine karşı kuşku duyulması, umutsuzluk duygusundan kurtulmak istenmesi, farmakolojik yöntemlerin uzun süreli kullanımlarda hastaların tedaviye uyumlarının etkilenmesi, komplikasyon gelişmesi ve organlarına zarar geleceği korkusuyla ilaçları kullanmak istememeleri, çok sayıda ilaç kullanımının yarattığı yan etkileri nedeniyle depresyon, uyku düzensizlikleri, cinsel fonksiyon bozuklukları, gastrointestinal sistem problemleri yaşamalarına neden olmaktadır (2,10-13,69,70). Bu ve bunun gibi sorunlar hasta bireylerin OA'daki ağrıyı azaltmak ve semptom yönetimi sağlayarak yaşam kalitelerini arttırmak için farmakolojik olmayan TAT kullanmaya başlamalarına neden olmaktadır (170-171).

Farmakolojik olmayan TAT yöntemlerinin gerek tek başına gerekse farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanılması, günümüzde kullanım alanının genişlemesine, yaygınlaşmasına ve özellikle de romatolojik hastalıklarda oluşan ağrının şiddetini azaltmada vazgeçilmez bir tedavi yöntemi olmasını sağlamıştır. Farmakolojik olmayan yöntemlerin ağrı gidermede kullanım amacı, analjeziklerin kullanım oranının azaltılması, hastanın ağrı sorununun olabildiğince giderilerek yaşam kalitesinin yükseltilmesidir (172). Bu yöntemlerin birey tarafından kolaylıkla uygulanabilir olması, analjezik ilaçlar gibi yan etkilerinin olmaması ve bireye ekonomik yük getirmemesi gibi avantajları vardır (173). Yapılan birçok çalışmada da farmakolojik olmayan yöntemlerin gerek yalnız başlarına gerekse farmakolojik yöntemlerle birlikte uygulanmasının OA'daki ağrının giderilmesinde ya da şiddetinin azaltılmasında etkili olduğunu ortaya koymaktadır (32,35,36,170,171,174).

Diz OA olan bireylerin bel bölgesine 7 gün süresince günde 30dk uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının bireylerin ağrı düzeyi ve fiziksel fonksiyonlara etkisini incelediğimiz çalışmamızda, zencefilli böbrek kompres grubundaki bireylerin VAS-Ağrı puanının sıcak kompres ve kontrol grubundaki bireylere göre 7 günlük uygulama sonunda daha fazla azaldığı ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0.001) (Tablo 4.3, Grafik 4.1). Bu araştırma bulgusuna dayanarak, 'Diz OA'sı olan bireylerin bel bölgesine 7 gün süresince 30 dk uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının bireylerin ağrı düzeyi üzerine etkisi vardır' $H_{1\text{-}1}$ hipotezimiz doğrulanmaktadır. Literatürde OA'daki ağrıyı azaltmada egzersiz, zencefil

böbrek kompres, fizik tedavi, diyet düzenlemeleri (yeşil sebzeler, omega 3 yağ asitleri, yeşil çay, balık yağı vs), akupunktur, akupres, kriyopraktik, masaj, magnetler, yoga, Tai Chi, Qi-gong, Alexander tekniği gibi TAT yöntemleri kullanılmaktadır (32,170,171,174).

Osteoartritin tamamlayıcı tedavisinde kullanılan alternatiflerden biri olan zencefilli böbrek kompres uygulaması, Çin halk hekimliği ve tamamlayıcı sağlık konusunda uzmanlaşmış Avrupa hastanelerinde hemşirelerin bağımsız rollerini rahatlıkla sergileyebildiği Antroposofik hemşirelik uygulamaları içerisinde artrit semptomlarını yönetmek amacıyla kullanılabilmeleri açısından önem taşımaktadır. Zencefilli böbrek kompres uygulaması, uygulandığı bölgede vazodilatasyon ile dolaşımın artmasına neden olduğu ve kan dolaşımına katılarak ağrıyı arttıran metabolik artıkların bölgeden uzaklaştırılmasına yardım ettiği, böbreklerden geçen afferent ve efferent sinirleri uyararak ağrı duyusunu bloke ettiği, sertlikleri azalttığı ve organları uyardığı ifade edilmektedir. Ayrıca uygulama yapılan bireylerde rahatlama, vücudu ısıtma, yorgunluğu giderme ve zindelik kazandırma gibi etkileri de bulunmaktadır. Zencefilli böbrek kompres ile ilgili değişik konularda yapılmış kalitatif çalışmalarda da zencefilli böbrek kompres uygulamasının vücudu ısıttığı, yorgunluğu gidererek zindelik kazandırdığı ve psikolojik olarak rahatlama sağladığı ifade edilmektedir (30-32,25,36,84,120,141,146,148,158). Bizim çalışmamızda da bireylerin çoğunluğu zencefilli böbrek kompres uygulaması sırası ve sonrasında şiddeti giderek artan ve tüm vücuda yayılan bir sıcaklık hissettiklerini, hoş bir rahatlık oluşturduğunu, kaslarının gevşediğini, ilk uygulamadan itibaren ağrılarının hafiflemeye başladığını ve geceleri daha rahat uyuduklarını araştırmacıya ifade etmişlerdir.

Çalışmamızda zencefilli böbrek kompres grubundaki bireylerin WOMAC-Ağrı alt boyutu, WOMAC-Tutukluk alt boyutu ve WOMAC-Fiziksel fonksiyon alt boyutu puanlarının sıcak kompres ve kontrol grubundaki bireylere göre 7 günlük uygulama sonunda daha fazla azaldığı ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0.001) (Tablo 4.4, Grafik 4.2). Bu araştırma bulgusuna dayanarak, 'Diz osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine 7 gün süresince günde 30dk uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının fiziksel fonksiyon düzeylerine etkisi vardır' H_{12} hipotezimiz doğrulanmaktadır. Çalışmamızda bireylerin çoğunluğu zencefilli böbrek kompres uygulaması sırası ve sonrasında WOMAC-Ağrı alt boyutu bileşenleri

hakkında; yürürken daha az zorlandıklarını, gece uyurken ağrı nedeniyle daha az uyandıklarını, istirahat sırasında ağrı hissetmediklerini ve daha uzun süre ayakta durabildiklerini, WOMAC-tutukluk alt boyutu bileşenleri hakkında; sabah ilk yürüme sırasında ve gün içinde uzanma sırasında daha az sertlik ve tutukluk yaşadıklarını, WOMAC-Fiziksel fonksiyon alt boyutu bileşenleri hakkında; özellikle merdiven inerken ve çıkarken, çorap giyerken ve çıkarırken daha az zorlandıklarını, daha esnek eklem hareketliliği oluşturduğunu ifade etmişlerdir.

Literatürde diz OA'sı olan bireylere bel bölgesinden uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının bireylerin ağrı düzeyine etkisini değerlendiren sınırlı sayıdaki çalışmanın bulguları da bu çalışmanın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Therkleson and Sherwood (35) tarafından kalitatif olarak yapılan ilk çalışmada, dört Antroposofik hemşire tarafından uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının OA'lı olmayan 7 birey üzerinde yarattığı etkiler incelenmiştir. Hemşireler tarafından ayrıca yaşam bulguları, uygulama öncesi ve sonrası kaydedilmiştir. Araştırmaya katılan bireyler, vücutlarında şiddeti artan ve dışa yayılan bir sıcaklık hissi yaşadıklarını, metabolizmalarının hızlandığını, bedensel gerilimlerinde azalma olduğunu, hayat görüşlerinde ve duyusal algılarında olumlu değişiklikler oluştuğunu ve fiziksel bedenlerinin daha fazla farkında olma bilincini deneyimlediklerini belirtmişlerdir.

Therkleson'ın 10 OA'lı hastada kalitatif olarak yaptığı ikinci çalışmasında, zencefil kompresin ısı, stimülasyon, anti-inflamatuar ve analjezik etkilerinin olduğu, düşüncede gevşeme ve durgunluk, dış dünyaya ilginin artması, ağrıda kademeli olarak azalma ve rahatlama, vücut içinde esneklik artışı, daha rahat, esnek eklem hareketliliği oluşturduğu tespit edilmiştir (31,32). Bu çalışmalar sonucunda, hastaların rahatlıkla kullanımını sağlamak amacıyla zencefil patch ürününü geliştirerek patentini almıştır (134).

Therkleson (36) tarafından zencefilli böbrek kompres ve zencefilli patch ürününün etkinliğinin değerlendirildiği pilot çalışmada ise, hastaların 21 günlük ağrı skorlarında hem zencefil kompres hem de zencefil patch grubunun ağrı düzeylerinde azalma olduğu (VAS-Ağrı skalasında %30 azalma), Modifiye Sağlık Değerlendirme Anketi sonuçlarında ise zencefil patch grubunda uygulama öncesi skor 1.85 iken 0.95, zencefil grubunda ise 1.75'den 1.1'e düşüş olduğu saptanmıştır. Hem zencefil kompres grubunda hem de zencefil patch uygulanan tüm bireylerde uygulama sonrasında toplam

ağrıda %48, yorgunlukta %49, global etkide %40 ve fonksiyonel durumda %31 oranında azalma olduğu tespit edilmiştir. Yedi günlük uygulama sonunda tüm katılımcılar zencefil patch uygulamasına geçmiş ve kendi evlerinde de uygulamaya devam etmişlerdir. Yirmi dört haftanın sonunda ağrıda %73, yorgunlukta %76, global etkide %72 ve fonksiyonel durumda %63 oranında azalma sağlanmıştır. Zencefil uygulaması katılımcılar tarafından iyi tolore edilmiş ve yan etki görülmemiştir. Çalışmamızdan elde edilen sonuçlara paralel olarak bu çalışmalarda da zencefil böbrek kompresin ağrı düzeyini azaltmada etkili olduğu, ancak başka yöntemlerle karşılaştırmalarının yapılmasına ihtiyaç duyulduğu tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda ise zencefilli böbrek kompres uygulamasının etkinliğini karşılaştırmak amacıyla sıcak kompres grubu da alınmış, böylelikle alternatif bir yöntemle karşılaştırması yapılmıştır.

Sıcak uygulamalar, ağrıyı hafifletme ve iyileşmeyi hızlandırma özelliğine sahip olması nedeniyle en etkili yöntemlerden biridir. Sıcak uygulamalar, kapı kontrol mekanizmasını harekete geçirerek dokunma reseptörlerini uyararak, vazodilatasyon ile iskemik ağrıyı azaltarak, metabolik artıkları uzaklaştırarak, endorfinlerin salınımını artırarak, kas spazmını gidererek, dokuların viskoelastik özeliklerinde değişme sonucu sinir uçlarındaki baskı, gerilme ve hipoksi gibi etkileri azaltarak, ağrı eşiğini yükselterek, sedasyon yaparak ve hastada rahatlama oluşturarak ağrıyı azaltır ya da giderir (175,176). Sıcaklık kaynağı olarak sıcak su şişesi, sıcak ıslak kompresler, elektrikli ısı pedleri, sıcak battaniye, hidroterapi, balneoterapi (kaplıca terapisi) ve peloidoterapi (çamur terapisi) gibi sıcağın etki ettiği uygulamalar yer almaktadır (177).

Yıldırım ve ark. (161)'nın 46 diz OA'lı hasta üzerinde dört hafta boyunca, gün aşırı olmak üzere, toplam 15 kez OA'dan etkilenen diz veya dizlere 20dk boyunca dijital nemli ısıtıcı pedle sıcak uygulama yaptıkları çalışmalarında, uygulama yapılan grubun kontrol grubuna göre WOMAC-Ağrı alt boyutu ve WOMAC-Fiziksel fonksiyon alt boyutu puanlarında anlamlı derecede daha fazla azalma olduğu (p<0.05), WOMAC-Tutukluk alt boyutu puanlarındaki ise oluşan değişimin anlamlı olmadığı belirlenmiştir (p>0.05). Aynı çalışmada müdahale grubundaki bireylerin kontrol grubuna göre fiziksel fonksiyon, ağrı ve genel sağlık algısı alt boyutlarından aldıkları yaşam kalitesi puanlarının anlamlı derecede daha iyi olduğu bulunmuştur (p<0.05). Araştırma

kapsamına alınan bireylerin literatüre göre daha az ağrı, daha az tutukluk ve günlük faaliyetleri yaparken daha az zorluk yaşadıkları tespit edilmiştir.

Mazzuca et al. (178)'ın sıcağı muhafaza eden dizlikle ve pamuktan yapılmış elastik bir dizliğin etkinliğini karşılaştırdıkları çalışmalarında, iki grubun WOMAC-Ağrı skorunda azalma olduğu, ancak aradaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (p>0.05). Bu araştırmada hastalar farmakolojik tedaviye devam etmişlerdir.

Fioravanti et al.(179)'ın çalışmasında, diz OA'lı hastalara kaplıca tedavisinin etkinliğini belirlemek amacıyla, birinci gruptaki 40 hastaya günlük lokal çamur paketleri 45ºC, 20 dk ve bikarbonatlı, sülfatlı mineral su banyo tedavisi 38ºC, 15 dk her gün toplam 12 seans, ikinci kontrol grubuna egzersiz, NSAİİ ve/veya analjezik içeren rutin tedavi verilmiştir. Hastalarda klinik değerlendirmelerin yanı sıra yaşam kaliteleri de değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler başlangıçta, iki hafta sonra, tedavi başlangıcından 3, 6 ve 9 ay sonra yapılmıştır. Bu çalışma ile diz OA'lı hastalarda çamur ve bikarbonat, sülfatlı mineral su ile banyo tedavilerinin ağrıyı giderme ve fonksiyonel kapasitede düzelme şeklindeki yararlı etkilerinin kısa ve uzun dönemde olduğu bildirilmiştir.

Tishler et al. (180)'ın 48 deney ve 24 kontrol grubu olmak üzere toplam 72 diz OA'lı hasta üzerinde 6 hafta boyunca haftada bir kez 30dk 37^0C sıcaklıkta balneoterapi (kaplıca tedavisi) uyguladıkları çalışmasında, 4, 6 ve uygulamadan sonraki dördüncü haftanın sonunda yaptıkları değerlendirmede; VAS, WOMAC ve Lequesne's Index'lerinde önemli azalmaların olduğu ve aralıklı yapılan balneoterapi uygulamasının diz OA'nın tedavisinde etkili olduğu, bununla birlikte tedavi süresince hastaların analjezik ve NSAII ilaç kullanımını azalttığı görülmüştür. Tedavinin haftada bir kez uygulanması ve ilaç kullanımını azaltması, diz OA'lı bireylerin sosyal ve iş hayatlarında bir etki oluşturmadan günlük yaşamlarına devam edebiliyor olmaları açısından uygulamanın etkinliği yüksek bulunmuştur.

Espejo Antúnez et al (181) tarafından yapılan çalışmada, diz OA'lı bireylerde uygulanan çamur terapisinin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini artırdığı, ağrıyı ve ilaç kullanımını ise azalttığı tespit edilmiştir. Yapılan bir başka çalışmada da çamur paket tedavisi ile

plazma IL-1 ve TNF-α düzeylerinde azalma ve sonuçta kıkırdak inflamasyonunda ve doku harabiyetinde azalma olduğu bildirilmiştir (182).

Çalışmamızda sıcak kompres grubundaki bireylerin VAS-Ağrı puanı ile WOMAC-Ağrı alt boyutu, WOMAC-Tutukluk alt boyutu ve WOMAC-Fiziksel fonksiyon alt boyutu puanlarının 7 günlük uygulama sonunda az miktarda da olsa azalmasının nedeni, plasebo etkisinin yanı sıra, sıcak uygulama yapılan bölgede sıcaklığın etkisiyle vazodilatasyon ile dolaşımın artması, sinir uçlarındaki baskı ve gerilimin azalması, ağrıyı oluşturan metabolik artıkların bölgeden uzaklaştırarak ağrıyı azaltması ve kasları gevşetmesi gibi durumların oluşması nedeniyle olduğu düşünülmektedir. Literatürde diz OA'da oluşan ağrıyı azaltmada uygulama bölgesi olarak bel bölgesinden yapılmış çalışmalara rastlanılmamış, sadece diz bölgesinden uygulama yapıldığına dair çalışmalar tespit edilmiştir (161,178).

Çalışmamızda kontrol grubundaki bireylerin VAS-Ağrı ile WOMAC-Ağrı alt boyutu, WOMAC-Tutukluk alt boyutu ve WOMAC-Fiziksel fonksiyon alt boyutu puanlarının 7 günlük süreden sonra yapılan telefon görüşmesinde daha da arttığı tespit edilmiştir (Tablo 4.3, Tablo 4.4, Grafik 4.1, Grafik 4.2). Diz OA tedavisinde farmakolojik yöntemlerinde önemli rolü olduğu göz ardı edilmemelidir. Ancak çalışmamıza dahil edilen bireylerin yaş ortalamasının 65 yaş ve üzeri olması, OA'da ilaç kullanımında dikkatli olmayı gerektirmektedir. Yaşlı bireylerin kullandığı ilaç sayısının artması, ilaçlara bağlı yan etkilerin daha fazla olmasına neden olmaktadır. Beş ilaç kullanan birinde beklenen istenmeyen reaksiyon riski %4 iken, 6-10 ilaç kullananlarda %7, 11-15 ilaç kullananlarda %24, 16- 20 ilaç kullananlarda %54'tür. Yaşlılarda hastaneye yatırılma nedenlerinin %28'ini ise ilaca bağlı sorunlar oluşturmaktadır. Bu sorunların %95'nin önceden tespit edilebilir, %66'sının da önlenebilir olduğu saptanmıştır (183). Bu nedenle de yaşlı bireylerde yaşın ilerlemesi ile oluşan ve organizmada ilaç metabolizmasını etkileyebilecek değişikliklerle birlikte, bu yaş grubunda kullanılması sakıncalı veya riskli olan ilaçlar, ilaç etkileşimleri ve kullanılabilecek farmakolojik olmayan yöntemler de bilinmelidir. Çalışmamıza dahil edilen tüm diz OA'lı bireylere doktor tarafından 7 günlük uygulama boyunca analjezik ilaç order edilmemiş ve bireylerin analjezik türevi bir ilaç kullanmaması özellikle istenmiştir. Bu sonuçlar göz önüne alındığında, ilaç kullanmadan da diz OA'da ağrının azaltılması açısından zencefilli böbrek kompres uygulamasının etkili olacağı düşünülmektedir.

Ağrı kontrolünde vazgeçilmez bir görev üstlenen hemşirelerin uygulamalarında temel amaç, ağrıyı hafifletmek ve yaşam kalitesini yükseltmektir (33,34). Ağrı yönetiminde literatürde ve halk arasında kullanılan tamamlayıcı yöntemlerin hemşireler tarafından tespit edilerek, kanıt düzeylerinin belirlenmesi amacıyla çalışmalar yapılarak literatüre kazandırılması gerekmektedir.

Bu araştırmanın sonucunda;

Diz OA'sı olan bireylerin bel bölgesine 7 gün süresince günde 30 dk uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının;

- ✓ Diz OA'lı bireylerde sıcak kompres uygulamasına göre diz ağrısı puanlarını azalttığı,
- ✓ Ağrı nedeniyle ortaya çıkan semptomları azaltarak bireylerin fiziksel fonksiyonlarını yerine getirmede daha az sıkıntı yaşadığını,
- ✓ Diz OA'lı bireylerde rahatlama yarattığı,
- ✓ Kullanımının kolay ve ekonomik olduğu,
- ✓ Zencefilli böbrek kompresin, hemşireler tarafından diz OA'lı bireylerin ağrı semptomlarını azaltmada kolayca kullanabilecekleri bağımsız bir Antroposofik hemşirelik uygulaması olduğu belirlenmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

Diz OA'sı olan bireylerin bel bölgesine 7 gün süresince günde 30 dk uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının bireylerin ağrı düzeyi ve fiziksel fonksiyonlara etkisinin azaltılmasında kullanılabileceği saptanmış olup,

- ✓ Araştırmanın kanıt düzeyinin artırılması için çift-kör randomize kontrollü çalışma şeklinde tekrarlanması,
- ✓ Bireylerin daha uzun zaman aralığında değerlendirildiği çalışmaların yapılması,
- ✓ Çalışmanın ilaç kullanan hasta grupları üzerinde de denenerek, ağrıyı azaltmada ilaç kullanım oranında azalma yapıp yapmadığının değerlendirilmesi,
- ✓ Diz OA'lı bireylerin ağrı şiddetini azaltmak ve yaşam kalitesinin yükseltilmesini sağlamak için zencefilli böbrek kompres gibi tamamlayıcı yöntemlerin, fizik

tedavi programları içerisinde yer alması ve kliniklerde farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanılmasının yaygınlaştırılması,

- ✓ Hemşirelere yönelik zencefilli böbrek kompres uygulamasını da içine alan TAT yöntemleri hakkında eğitim ve kurs programlarının düzenlenmesi ve TAT uygulamalarının eğitimli hemşireler tarafından hasta bakımına yansıtılması,

- ✓ Zencefilli böbrek kompres uygulamasının ağrıyı azaltmaya etkisi hakkında Fizik Tedavi Ünitesi çalışanlarına eğitim verilerek Fizik Tedavi Ünite'lerinde kullanımının sağlanması,
- ✓ Diz OA'lı bireylere zencefilli böbrek kompres ve yararları konusunda eğitim verilmesi ve uygulama kriterlerine uyan bireylerin evlerinde, kendi kendilerine uygulama yapmaları için teşvik edilmesi, önerilebilir.

6. KAYNAKLAR

1. Woolf AD, Brooks P, Akesson K, Mody GM. Prevention of musculoskeletal conditions in the developing world. Best Practice & Research Clinical Rheumatology 2008; 22: 759-772.

2. Fejer R, Ruhe A. What is the prevalence of musculoskeletal problems in the elderly population in developed countries? A systematic critical literature review. Chiropractic & Manuel Therapies 2012; 20: 1-52.

3. Direskeneli H. Romatizmal hastalıklarda klinik ilaç araştırmaları. İKU 2008; 19: 31-35.

4. Massicotte F. Epidemiology of osteoarthritis. In: Martel-Pelletier J, Pelletier JP(eds). Understanding Osteoarthritis from bench to bedside. Research Signpost, India, 2011: pp 1-26.

5. Dicesare PE, Abramson SB. Pathogenesis of osteoarthritis. In: Harris ED, Budd RC, Genovese MC, Firestein GS, Sargent JS, Sledge CB(eds). Kelley's Textbook of Rheumatology. 7th ed. Volume II, Elsevier Saunders, 2005: pp 1493-1513.

6. Hakim AJ, Clunie GPR, Hag I. Osteoartrit. In: Özer HTE, Güzel R. Romatoloji El Kitabı, Nobel Tıp Kitabevleri, 2009; ss 259-267.

7. Ling SM, Rudolph K. Osteoartrit. İçinde: Dinç A(ed). Romatizmal Hastalıklarda Klinik Tedavi. Romatoloji Araştırma ve Eğitim Derneği Yayınları. 3. Baskı, 2007; ss 127-134.

8. Egloff C, Hügle T, Valderrabano V. Biomechanics and pathomechanisms of osteoarthritis. Swiss Medical Weekly 2012; 142: 1-14.

9. Murphy L, Schwartz TA, Helmick CG, et al. Lifetime risk of symptomatic knee osteoarthritis. Arthritis & Rheumatism 2008; 59: 1207-1213.

10. Swift A. Osteoarthritis 1: Physiology, risk factors and causes of pain. Nursing Times 2012; 108: 12-15.

11. Mahajan A, Verma S, Tandon V. Osteoarthritis. JAPI 2005; 53: 634-641.

12. Rejeski WJ, Focht BC, Messier SP, et al. Obese, older adults with knee osteoarthritis: Weight loss, exercise and quality of life. Health Psychology 2002; 21: 419-426.

13. Blagojevic M, Jinks C, Jeffery A, Jordan KP. Risk factors for onset of osteoarthritis of the knee in older adults: A systematic review and meta-analysis. Osteoarthritis and Cartilage 2010; 18: 24-33.

14. Altman D. Early management of osteoarthritis. Am J Manag Care 2010; 16: 41-47.

15. Karaaslan Y. Diz osteoartriti. İçinde: Karaaslan Y (Ed). Osteoartrit'de. Ankara: MD Yayıncılık, 2000: ss 36-43.

16. Bredveld FC. Osteoarthritis - the impact of a serious disease. Rheumatology (Oxford) 2004; 43 (Suppl.1): 4-8.

17. Altın A. Ağrının değerlendirilmesi ve ağrı kontrolü. XI. Ulusal Romatoloji Kongresi Bildiri Kitabı, ss 133, 13-17 Ekim 2010, Antalya.

18. Parmelee PA, Harralson TL, Smith LA, Schumacher HR. Necessary and discretionary activities in knee osteoarthritis: Do they mediate the pain-depression relationship? Pain Med 2007; 8: 449-461.

19. Salaffi F, Carotti M, Grassi W. Health-related quality of life in patients with hip or knee osteoarthritis: Comparison of generic and disease specific instruments. Clin Rheumatol 2005; 24: 29-37.

20. Ardıçoğlu Ö, Özgöçmen S. Romatizmal Hastalıkların Rehabilitasyonu-Tıbbi Rehabilitasyon. Nobel Tıp Kitabevleri, Adana, 2004: ss 38-52.

21. Leslie M. Knee osteoarthritis management therapies. Pain Manag Nurs 2000; 1: 51-57.

22. Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part I: Critical appraisal of existing treatment guidelines and systematic review of current research evidence. Osteoarthritis and Cartilage 2007; 15: 981-1000.

23. Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. Osteoarthritis and Cartilage 2008; 16: 137-162.

24. Zhang W, Doherty M, Arden N, et al. EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT): EULAR evidence based recommendations for the management of hip osteoarthritis: report of a task force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). Ann Rheum Dis 2005; 64: 669-681.

25. Zhang W, Doherty M, Leeb BF, et al. EULAR evidence based recommendations for the management of hand osteoarthritis: report of a task force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). Ann Rheum Dis 2007; 66: 377-388.

26. Jordan KM, Arden NK, Doherty M, et al. Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials ESCISIT: EULAR Recommendations 2003: An evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). Ann Rheum Dis 2003; 62: 1145-1155.

27. Ghosh AK, Banerjee S, Mullick HI, et al. Zingiber officinale: A natural gold. International Journal of Pharma and Bio Sciences 2011; 2: 283-294.

28. Moghaddasi MS, Kashani HH. Ginger (zingiber officinale): A review. Journal of Medicinal Plants Research 2012; 6: 4255-4258.

29. Ginger: Its role in xenobiotic metabolism. ICMR Bulletin 2003; 33: 57-63.

30. Therkleson T. The Experience of Receiving Ginger Compresses in Persons with Osteoarthritis: A Phenomenological Study, PhD Thesis, Edith Cowan University, Western Australia 2009.

31. Therkleson T. A phenomenological study of ginger compress therapy for people with osteoarthritis. The Indo-Pacific Journal of Phenomenology 2010; 10: 1-10.

32. Therkleson T. Ginger compress therapy for adults with osteoarthritis. Journal of Advanced Nursing 2010; 66: 2225–2233.

33. Eti Aslan F. Akut ağrı kontrolünde hemşirenin rolü. İçinde: Özyalçın NS(ed). Akut Ağrı. Ankara, Güneş Kitap Evi, 2005; ss 303-329.

34. Yücel A. Ağrı kontrolünde hemşirenin rolü. İçinde: Edirne S(ed), Ağrı. 1. Baskı. İstanbul, Alemdar Ofset, 2000; ss 695-698.

35. Therkleson T, Sherwood P. Patients' experience of the external therapeutic application of ginger by antroposophically trained nurses. The Indo-Pacific Journal of Phenomenology 2004; 4: 1-11.

36. Therkleson T. Topical ginger treatment with a compress or patch for osteoarthritis symptoms. Journal of Holistic Nursing Online published: December 4, 2013 doi: 10.1177/0898010113512182.

37. Doral MN, Dönmez G, Atay ÖA, ve ark. Dejeneratif eklem hastalıkları. Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği (TOTBİD) Dergisi 2007; 6: 56-65.

38. Maraş Y, Kiraz S. Osteoartrit. İçinde: Arıoğlu S(ed.) Geriatri ve Gerontoloji. MN Medikal & Nobel Ltd. Şti, Ankara, 2006: ss 661-668.

39. Zhang Y, Jordan JM. Epidemiology of osteoarthritis. Rheum Dis Clin N Am 2008; 34: 515-529.

40. Mody G, Woolf A. A report on the global burden musculoskeletal disorders. Business Briefing of European Pharmacotherapy Association 2003.

41. Felson DT, Zhang Y, Hannan MT, et al. Risk factors for incident radiographic knee osteoarthritis in the elderly: the Framingham Study. Arthritis Rheum 1997; 40: 728-733.

42. Cooper C, Dennison E, Edwards M, Litwic A. Epidemiology of osteoarthritis. Medicographia 2013; 35: 145-151.

43. Dillon CF, Rasch EK, Gu Q, Hirsch R. Prevalence of knee osteoarthritis in the United States: arthritis data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey 1991-94. J Rheumatol 2006; 33: 2271-2279.

44. Jordan JM, Helmick CG, Renner JB, et al. Prevalance of knee symptoms and radiographic and symptomatic knee osteoarthritis in African Americans and Caucasions: the Johston County Osteoarthritis Project. J Rheumatol 2007; 34: 172-180.

45. Kinsella K, He W. An ageing world: 2008. U.S.Census Bureau, Washington DC, 2009.

46. Zhang Y, Xu L, Nevitt MC, et al. Comparison of the prevalence of knee osteoarthritis between the elderly Chinese population in Beijing and whites in the

United States: The Beijing Osteoarthritis Study. Arthritis Rheum 2001; 44: 2065–2071.

47. Shiozaki H, Koga Y, Omori G, Yamamoto G, Takahashi H. Epidemiology of osteoarthritis of the knee in a rural Japanese population. The Knee 1999; 6: 183–188.

48. Kaçar C, Gilgil E, Urhan S, et al. The prevalence of symptomatic knee and distal interphlangeal joint osteoarthritis in the urban population of Antalya, Turkey. Rheumatol Int 2005; 25: 201-204.

49. Sarıdoğan M. Osteoartrit. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Romatolojik Hastalıklar Sempozyum Dizisi 2003; 34: 11-18.

50. Felson DT, Radinb EL. What causes knee osteoarthritis: are different compartments susceptible to different risk factors? J Rheumatol 1994; 21: 181-183.

51. Srikanth VK, Fryer JL, Zhai G, et al. A meta-analysis of sex differences prevalence, incidence and severity of osteoarthritis. Osteoarthritis and Cartilage 2005; 13: 769-781.

52. Coggon D, Reading I, Croft P, et al. Knee osteoarthritis and obesity. Int J Obes Relat Metab Disord 2001; 25: 622-7.

53. Felson DT, Zhang Y, Anthony JM, Naimark A, Anderson JJ. Weight loss reduces the risk for symptomatic knee osteoarthritis in women. The Framingham Study. Ann Intern Med 1992; 116: 535-9.

54. Spector TD, Mac Gregor AJ. Risk factors for osteoarthritis: genetics. Osteoarthritis Cartilage 2004; 12: 39-44.

55. McAlindon TE, Felson DT, Zhang Y, et al. Relation of dietary intake and serum levels of vitamin D to progression of osteoarthritis of the knee among participants in the Framingham Study. Ann Intern Med 1996; 125: 353-359.

56. Felson DT, Niu J, Clancy M, et al. Low levels of vitamin D and worsening of knee osteoarthritis: Results of two longitudinal studies. Arthritis Rheum 2007; 56: 129-136.

57. Terauchi M, Shirakura K, Katayama M, Higuchi H, Takagishi K. The influence of osteoporosis on varus osteoarthritis of the knee. J Bone Joint Surg 1998; 80: 432-436.

58. Hart DJ, Mootoosamy I, Doyle DV, et al. The relationship between osteoarthritis and osteoporosis in the general population: the Chingford Study. Ann Rheum Dis 1994; 53: 158-162.

59. Zholdoshova A, Yalçın P. The relationship between osteoarthritis and osteoporosis in patients with primary generalized osteoarthritis. Turk J Rheumatol 2013; 28: 163-172.

60. Lajeunesse D, Pelletier JP, Martel-Pelletier J. Osteoporosis and osteoarthritis: bone is the common battleground. Medicographia 2010; 32: 391-398.

61. Wilder FV, Hall BJ, Barret JP. Smoking and osteoarthritis: Is there an association? The Clearwater Osteoarthritis Study. Osteoarthritis and Cartilage 2003; 11: 29-35.

62. Racunica TL, Szramka M, Wluka AE et al. A postitive association of smoking and articular knee joint cartilage in healthy people. Osteoarthritis and Cartilage 2007; 15: 587–590.

63. Amin S, Niu J, Guermazzi A, et al. Cigarette smoking and risk for cartialge loss and knee pain in men with knee osteoarthritis. Ann Rheum Dis 2007; 66: 18–22.

64. Ding C, Cicuttini F, Blizzard L, et al. Smoking interacts with family history with regard to change in knee cartilage volume and cartilage defect development. Arthritis Rheum 2007; 56: 1521–1528.

65. Findlay DM. Vascular pathology and osteoarthritis. Rheumatology 2007; 46: 1763–1768.

66. Kadam UT, Jordan K, Croft PR. Clinical comorbidity in patients with osteoarthritis: a case-control study of general practice consulters in England and Wales. Ann Rheum Dis 2004; 63: 408-414.

67. Marks R, Allegrante JP. Comorbid disease profiles of adults with end-stage hip osteoarthritis. Med Sci Monit 2002; 8: 305-309.

68. Leite AA, Costa AJG, Lima BAM. Comorbidities in patients with osteoarthritis: frequency and impact on pain and physical function. Rev Bras Reumatol 2011; 51: 113-123.

69. Chan KW, Ngai HY, Ip KK, et al. Co-morbidities of patients with knee osteoarthritis. Hong Kong Med J 2009; 15: 168-72.

70. Gabriel SE, Crowson CS, O'Fallon WM. Comorbidity in arthritis. J Rheumatol 1999; 26: 2475-2479.

71. Aikman H. The association between arthritis and the weather. Int J Biometeorol 1997; 40: 192–199.

72. Strusberg I, Mendelberg RC, Serra HA, et al. Influence of weather conditions on rheumatic pain. J Rheumatol 2002; 29: 335–338.

73. Wilder FV, Hall BJ, Barrett JP. Osteoarthritis pain and weather. Rheumatology 2003; 42: 955–958.

74. Kalichman L, Korosteshevsky M, Batsevich V, Kobyliansky E. Climate is associated with prevalance and severity of radiographic hand osteoarthritis. Homo 2011; 62: 280-287.

75. Metin İ. Akut Diz Osteoartritinde Kesikli ve Sürekli Buz Tedavilerinin Klinik Etkinliğinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne 2005: 8.

76. Jordan JM. Epidemiology and classification of osteoarthritis. In: Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH (eds), Rheumatology. 4th ed. Spain, Mosby Elsevier, 2008: pp 1691-701.

77. Schiphof D, Boers M. Bierma-Zeinstra differences in descriptions of Kellgren and Lawrence grades of knee osteoarthritis. Ann Rheum Dis 2008; 67: 1034-1036.

78. Akyüz G, Bulak E. Osteoartritte Ağrı Nedenleri. Ağrı 2007; 19: 31-35.

79. Tune N. Romatizmal Hastalıklar. Hacettepe Taş Yayıncılık, 3.Baskı, Ankara, 1994.

80. Sarıdoğan M. Osteoartritte eklemlere göre klinik bulgular. Geriatri Dergisi 2011; 14: 31-36.

81. Tuncer T, Çay HS, Kaçar C, ve ark. Diz osteoartrit tedavisinde kanıta dayalı öneriler: Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği Uzlaşı Raporu. Turk J Rheumatol 2012; 27: 1-17.

82. Therkleson T. Ginger and Osteoarthritis. In: Chen Q(ed). Osteoarthritis - Diagnosis, Treatment and Surgery. InTech 2012: pp 157-168.

83. Ravindran PN, Nirmal Babu K. Ginger: The genus zingiber. CRC Press, Boca-Raton, 2005: pp 1-14.

84. Therkleson T. Ginger as an external treatment for osteoarthritis. Praxis Anthroposophische Medizin. Der Merkurstab 2010: 344-350.

85. Kaplan H. Zencefilin (Zingiber officinale roscoe) bitkisel özellikleri ve yetiştiriciliği. Derim Dergisi 2005; 22: 1-9.

86. Zadeh JB, Kor NM. Physiological and pharmaceutical effects of ginger (Zingiber officinale roscoe) as a valuable medicinal plant. European Journal of Experimental Biology 2014; 4: 87-90.

87. Shamsi S, Tajuddin, Afaq SH. Spice and medicine: Zingiber officinale. International Journal of Applied Biology and Pharmaceutical Technology 2010; 1: 968-973.

88. Yıldırım S. Kur'an-ı hakim ve açıklamalı meali. İnsan Suresi, 17.nci ayet. Işık Yayınları 2005: 578.

89. Konuklugil B, Özçelikay G. Zencefil'in (Zingiber officinale) tarih boyunca önemi ve günümüzdeki kullanımı. Ankara Üniversitesi Dergisi 2001: ss 263-337.

90. Peter KV. Spices. Horticultural Science Series-5. New India Publishing Agencies, New Delphi 2007: pp 67-68.

91. Chrubasik S, Pittler MH, Roufogalis BD. Zingiberis rhizoma: A comprehensive review on the ginger effect and efficacy profiles. Phytomedicine 2005; 12: 684–701.

92. Mustafa T, Srivastava KC, Jensen KB. Drug development report (9): Pharmacology of ginger, zingiber officinale. J Drug Dev 1993; 6: 25-29.

93. Kiuchi F, Shibuya M, Sankawa V. Inhibitors of prostaglandin biosynthesis from ginger. Chem Pharm Bull 1993; 30: 754.

94. Awang DVC. Ginger. CPJRPC 1992: pp 309.

95. McGee H. On food and cooking: The science and lore of kitchen, 2nd ed, Scribner 2004: pp 425-526.

96. Policegoudra RS, Rehna K, Rao LJ, et al. Antimicrobial, antioxidant, cytotoxicity and platelet aggregation inhibitory activity of a novel molecule isolated and characterized from mango ginger (Curcuma amada roxb) rhizome. Journal of Bioscience 2010; 35: 231-240.

97. Anonymous. Indian herbal pharmacopoeia. Indian Drug Manufacturer's Association and Regional Research Laboratory 1999; 2: 163-173.

98. Evans WC. Trease and Evans Pharmocognosy. 16th ed. Saunders Elsevier, 2002: pp 289-292.

99. Qureshi S, Shah AH, Tariq M, et al. Studies on herbal aphrodisiacs used in Arab system of medicine. Am J Chin Med 1989; 17: 57-63.

100. Elujoba AA, Odeleye OM, Ogunyemi CM. Traditional medicine development for medical and dental primary health care delivery system in Africa. Afr J Trad CAM 2005; 2: 46-61.

101. Warrier PK. Spices in Ayurveda. In: George CK, Sivadasan CR, Devakaran D, Sreekumari KP (eds). Strategies for export development pf spices. Spices Board, Cochin and International Trade Centre, Geneva 1989: pp 28.

102. Ginger: Botanical monograph series. United States Pharmacopeial Convention, Rock Ville MD, 1998.

103. Grzanna R, Lindmark L, Frondoza CG. Ginger-an herbal medicinal product with broad anti-inflammatory actions. J Med Food 2005; 8: 125-32.

104. Stoilova I, Krastanov A, Stoyanova A, et al. Antioxidant acitivity of a ginger extract (zingiber officinale). Food Chemistry 2007; 102: 764-770.

105. Choudhury D, Das A, Bhattacharya A, et al. Aqueous extract of ginger shows antiproliferative activity through disruption of microtubule network of cancer cells. Food and Chemical Toxicology 2010; 48: 2872-2880.

106. Meena MR. Studies on antimicrobial activity of various spices and their oils. MSc thesis: Indian Agricultural Research Institute, New Delhi 1992.

107. Blumenthal M. Ginger as an antiemetic during pregnancy. Altern Ther Health Med 2003; 9: 19-21.

108. Levine ME, Gillis MG, Koch SY, et al. Protein and ginger for the treatment of chemotherapy-induced delayed nausea. The Journal of Alternative and Complementary Medicine 2008; 14: 545-551.

109. Guh JH. Antiplatelet effect of gingerol isolated from zingiber officinale. J Pharm Pharmacol 1995; 47: 329-332.

110. Abdullah S, Abidin SAZ, Murad NA, et al. Ginger extract (Zingiber officinale) triggers apoptosis and G0/G1 cells arrest in HCT 116 and HT 29 colon cancer cell lines. African Journal of Biochemistry Research 2010; 4: 134-142.

111. Denyer CV, Jackson P, Loakes DM, et al. Isolation of antirhinoviral sesquiterpenes from ginger (zingiber officinale). J Nat Prod 1994; 57: 658-662.

112. Thomson M, Al-Qattan KK, Al-Sawan SM, et al. The use of ginger (Zingiber officinale rosc.) as a potential anti-inflammatory and antithrombotic agent. Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acid 2002; 67: 475–478.

113. Kato A, Higuchi Y, Goto H, et al. Inhibitory effects of zingiber officinale roscoe derived components on aldose reductase activity in vitro and in vivo. J Agric Food Chem 2006; 54: 6640–6644.

114. Alizadeh-Navaei R, Roozbeh F, Saravi M, et al. Investigation of the effect of ginger on the lipid levels. A double blind controlled clinical trial. Saudi Med J 2008; 29: 1280-1284.

115. James ME, Nannapaneni R, Johnson MG. Identification and characterization of two bacteriocin producing bacteria isolated from garlic and ginger root. J Food Prot 1999; 62: 899.

116. Ficker C, Smith ML, Akpagana K, et al. Bioassay-guided isolation and identification of antifungal compounds from ginger. Phytother Res 2003; 17: 897–902.

117. Iqbal Z, Lateef M, Akhtar MS, et al. In vivo anti-helmintic activity of ginger against gastrointestinal nematodes of sheep. Journal of Ethnopharmacology 2006; 106: 285-287.

118. Anosike CA, Obidoa O, Ezeanyika LUS, et al. Anti-inflammatory and anti-ulcerogenic activity of the ethanol extract of ginger (Zingiber officinale). African Journal of Biochemistry Research 2009; 3: 379-384.

119. Rhode J, Fogoros S, Zick S, et al. Ginger inhibits cell growth and modulates angiogenic factors in ovarian cancer cells. BMC Complementary and Alternative Medicine 2007; 7: 1-9.

120. Ryan JL, Heckler CE, Roscoe JA, et al. Ginger (Zingiber officinale) reduces acute chemotherapy induced nausea: A URCC CCOP study of 576 patients. Support Care Cancer 2012; 20: 1479–1489.

121. Nurtjahja-Tjendraputra E, Ammit AJ, Roufogalis BD, et al. Effective anti-platelet and COX-1 enzyme inhibitors from pungent constituents of ginger. Thromb Res 2003; 111: 259–265.

122. Rahnama P, Montazeri A, Huseini HF, et al. Effect of zingiber officinale R. rhizomes (ginger) on pain relief in primary dysmenorrhea: A placebo randomized trial. BMC Complementary and Alternative Medicine 2012; 12: 1-8.

123. Jafri SA, Abass S, Qasim M. Hypoglycemic effect of ginger (Zingiber officinale) in alloxan induced diabetic rats (Rattus norvagicus). Pakistan Veterinary Journal 2011; 31: 160-162.

124. Li Y, Tran VH, Duke CC, et al. Preventive and protective properties of zingiber officinale (ginger) in diabetes mellitus, diabetic complications and assiciated lipid and other metabolic disorders: A brief review. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2012; pp 1-10.

125. Paramdeep G. Efficacy and tolerability of ginger (Zingiber officinale) in patients of osteoarthritis of knee. Indian J Physiol Pharmacol 2013; 57: 177–183.

126. Srivastava KC, Mustafa T. Ginger (Zingiber officinale) in rheumatism and musculoskeletal disorders. Med Hypotheses 1992; 39: 342-348.

127. Haghighi M, Khalvat A, Toliat T, et al. Comparing the effect of ginger (Zingiber officinale) extract and Ibuprofen on patients with osteoarthritis. Archives of Iranian Medicine 2005; 8: 267-271.

128. Jiang X, Williams KM, Liauw WS, et al. Effect of gingkgo and ginger on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of warfarin in healthy subjects. BR J Clin Pharmacol 2005; 59: 425-432.

129. Hu M-L, Rayner CK, Wu K-L, et al. Effect of ginger on gastric motility and symptoms of functional dyspepsia. World J Gastroenterol 2011; 17: 105-110.

130. Marcus DM, Suarez-Almazor ME. Is there a role for ginger in the treatment of osteoarthritis? Arthritis and Rheumatisim 2001; 44: 2461-2462.

131. Kazerouni A, Kazerouni O, Pazyar N. Effects of ginger (Zingiber officinale) on skin conditions: A non quantitative review article. J Turk Acad Dermatol 2013; 7: 1372r2.

132. Gürün MS. Bitkisel tıp. ANKEM Dergisi 2004; 18: 133-136.

133. İnal Ö, Alğın Yapar E, Baykara T. Modern transdermal terapötik sistemlerin tedavideki yeri. Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi 2008; 37: 145 – 170.

134. Therkleson T. Transdermal Patch. Wipo Patent Application WO/2012/026829 A1.

135. Patwardhan B, Warude D, Pushpangadan P, et al. Ayurveda and traditional Chinese medicine: A comparative overview. eCAM 2005; 2: 465-473.

136. Chopra A, Saluja M, Tillu G. Ayurveda-modern medicine interface: A critical appraisal of studies of ayurvedic medicines to treat osteoarthritis and rheumatoid arthritis. Journal Ayurveda and Integrative Medicine 2010; 1: 190-198.

137. Ernst E, Pittler M, Wider B. Desktop Guide to Alternative and Complementary Medicine, Mosby Elsevier, St Louis, USA 2006: pp 325-420.

138. Lai JN, Chen HJ, Chen CC, et al. Duhuo jisheng tang for treating osteoarthritis of the knee: A prospective clinical observation. Chin Med 2007; 2: 1-8.

139. Xinangcai X. Complete external therapies of Chinese drugs. Foreign Languages Press, Beijing, People's Republic of China, 1998: 125–131; 323–328.

140. Wu C. Basic theory of traditional Chinese medicine, Publishing House of Shanghai University TCM, Peoples Republic of China 2002.

141. Therkleson T. Exploring the external application of ginger in 2006. Praxis Anthroposophische Medizin. Der Merkurstab 2006: 536-540.

142. Xiangcai X. Principles of Traditional Chinese Medicine: The Essential Guide to Understanding the Human Body. YMAA Publication Center. Boston, Mass. USA 2001.

143. Mason R. Macrobiotics for everyone: A practical&delicious approach to eating right for better health, natural balance and less stress. Square One Publishers 1, New York 2013.

144. Evans M, Rodger I. Anthroposophical Medicine. Thorsons, London 1992.

145. Kienle GS, Albonico HU, Baars E, et al. Anthroposophic medicine: An integrative medical system originating in Europe. Global Advances in Health and Medicine 2013; 2: 20-31.

146. Therkleson T. Nursing the human being: An anthroposophic perspective. Mercury Press, New York, 2007.

147. International Federation of Anthroposophic Medical Associations (IVAA). The system of anthroposophic medicine 2011: 1-57.

148. Schurholz J, Vogele M, Heine R, et al. Study of the external application of ginger. Rato Health, Lower Hutt, New Zealand, 1992/2002.

149. Brown MB, Martin GP, Jones SA, et al. Dermal and transdermal drug delivery systems: Current and future prospects. Drug Deliv 2006; 13: 175-187.

150. Bediz-Ölçer A, Gönül N. Perkütan absorbsiyon ve perkütan absorbsiyonu etkileyen faktörler. Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi 2002; 31: 33-49.

151. Kanitakis J. Anatomy, histology and immunohistochemistry of normal human skin. European Journal of Dermatology 2002; 12: 390-401.

152. Charkoudian N. Skin blood flow in adult human thermoregulation: How it works, when it works, when it does not and why. Mayo Clinic Proceedings 2003; 78: 603-612.

153. Potts RO, Lobo RA. Transdermal drug delivery: Clinical considerations for the obstetrician-gynecologist. Obstet Gynecol 2005; 105: 953-961.

154. Finnin BC, Morgan TM. Transdermal penetration enhacers: Applications, limitations and potential. J Pharm Sci 1999; 88: 955-958.

155. Guy RH, Hadgraft J. Transdermal Drug Delivery. 2nd ed. Marcel Dekker, New York 2003.

156. Jolad SD, Lantz RC, Solyom AM, et al. Fresh organically grown ginger (zingiber officinale): Composition and effects on Lps-Induced Pge2 production. Phytochemistry 2004; 65: 1937-1954.

157. Minghetti P, Sosa S, Cilurzo F, et al. Evaluation of the topical anti-inflammatory activity of ginger dry extracts from solutions and plasters. Planta medica 2007; 73: 1525-1530.

158. Fingado M. Compresses and other therapeutic applications. A handbook from the Ita wegman clinic. (Translated by: Therkleson T, Therkleson S). Floris Books 2012, pp 55-59.

159. Delaune SC, Ladner PK. Fundamentals of Nursing Standarts and Practice. 4th ed. USA: Delmor Cengage Learning, 2011.

160. Taylor C, Lillis C, LeMone P, et al. Fundamentals of nursing, the art and science of nursing care. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2008.

161. Yıldırım N, Ulusoy MF, Bodur H. The effect of heat application on pain, stiffness, physical function and quality of life in patients with knee osteoarthritis. J Clin Nurs. 2010; 19: 1113-20.

162. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. 2000; 894: 1-253.

163. Price DD, Bush FM, Long S, Harkins SW. A comparison of pain measurement characteristics of mechanical visual analogue and simple numerical rating scales. Pain 1994; 56: 217–226.

164. Bellamy N. WOMAC Osteoarthritis Index. User Guide VII 2004.

165. Tüzün EH, Eker L, Aytar A, Daşkapan A, Bayramoğlu M. Acceptability, reliability, validity and responsiveness of the Turkish version of WOMAC osteoarthritis index. Osteoarthritis and Cartilage 2005; 13: 28-33.

166. Swann J. Why your approach to pain affects quality of life? Nursing&Residential Care 2010; 12: 487-492.

167. Güleç G, Güleç S. Ağrı ve ağrı davranışı. Ağrı 2006; 18: 5-10.

168. Weiner DK, Ernst E. Complementary and alternative approaches to the treatment of persistent musculoskeletal pain. Clin J Pain 2004; 20: 244-55.

169. Nester TM, Hale LS. Effectiveness of pharmacist acquired medication history in promoting patient safety. Am J Health Syst Pharm 2002; 59: 2221-2225.

170. Lapane KL, Sands MR, Yang S, et al. Use of complementary and alternative medicine among patients with radiographic-confirmed knee osteoarthritis. Osteoarthritis and Cartilage 2011; 1-7.

171. Rajbhandary R, Bhangle S, Patel S et al. Perspectives about complementary and alternative medicine in rheumatology. Rheum Dis Clin N Am 2011; 37: 1–8.

172. Nadler DO, Scott F. Nonpharmacologic management of pain. JAOA 2004; 104: 6-12.

173. Snyder M, Wieland J. Complementary and alternative therapies what is their place in the management of chronic pain. Nurs Clin N Am 2003; 38: 495-508.

174. Hoerster KD, Butler DA, Mayer JA, et al. Use of conventional care and complementary/alternative medicine among US adults with arthritis. Preventive Medicine 2011; pp 1-5.

175. Loeser JD. Bonica's management of pain. 3nd ed. Lippincot Williams, USA, 2001.

176. Kwekkeboom KL, Gretarsdottir E. Systematic review of relaxation ınterventions for pain. Journal of Nursing Scholarship 2006; 38: 269-277.

177. Karagülle Z. Kaplıca tedavisi, balneoterapi, hidroterapi. İçinde: Beyazova M, Gökçe-Kutsal Y (eds). Fizksel Tıp ve Rehabilitasyon, Birinci Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi, 2000: 878-908.

178. Mazzuca SA, Page MC, Meldrum RS, Brandt KD, Petty-Saphon S. Pilot study of the effects of a heat-retaining knee sleeve on joint pain, stiffness, and function in patients with knee osteoarthritis. Arthritis Rheum 2004; 51: 716-721.

179. Fioravanti A, Iacoponi F, Bellisai B,Cantarini L, GaleazziM: Short and long-term effects of spa therapy in knee osteoarthritis. Am J Phys Med Rehabil 2010; 89: 125-132.

180. Tishler M, Rosenberg O, Levy O, Elias I, Amit-Vazina M. The effect of balneotherapy on osteoarthritis: is an intermittent regimen effective. Eur J Intern Med 2004; 15: 93–96.

181. Espejo Antúnez L, Caro Puértolas B, Ibáñez Burgos B, et al. Effects of mud therapy on perceived pain and quality of life related to health in patients with knee osteoarthritis. Reumatol Clin 2013; 9: 156–160.

182. Odabaşı E, Turan M, Erdem H, et al. Does mud pack treatment have any chemical effect? A randomized controlled clinical study. The Journal of Alternative and Complementary Medicine 2008; 14: 559-565.

183. Akan P, Erdinçler D, Tezcan V, Beğer T. Yaşlıda ilaç kullanımı. Türk Geriatri Dergisi 1999; 2: 33-38.

EK I: Diz Osteoartriti Olan Bireylerin Bel Bölgesine Uygulanan Zencefilli Böbrek Kompres Uygulamasının Ağrı Düzeyi ve Fiziksel Fonksiyonlara Etkisi Hasta Tanıtım Formu

Anket No: **Tarih:**

Hastanın Adı-Soyadı: **Telefon No:**

( ) Zencefilli Böbrek Kompres **( )Sıcak Kompres** **( ) Kontrol**

A.Demografik Özelliklere İlişkin Tanılama:

1) Cinsiyetiniz nedir?

1. Kadın 2. Erkek

2) Yaşınız:……

3)VKI:…… (Boyunuz:……/ Kilonuz:……)

4) Medeni durumunuz nedir?

1. Evli 2. Bekar 3. Diğer (ise belirtiniz)……

5) En son hangi okuldan mezun oldunuz?

1. Okur-yazar değil 2. Okur-yazar 3. İlköğretim mezunu

4. Lise mezunu 5. Yüksekokul/Fakülte mezunu

6) Size göre gelir durumunuz nasıldır?

1. Çok iyi 2. İyi 3. Orta 4. Kötü 5. Çok kötü

7) Ne iş yapıyorsunuz?

1. İşçi 2. Memur 3. Ev hanımı 4. Emekli 5. Çiftçi

6. Diğer (ise belirtiniz)……

8) En uzun süre nerede yaşadınız?

1. İl 2. İlçe 3.Köy/kasaba

9) Sigara kullanıyor musunuz?

1. Hiç içmedim 2. İçtim,……..süre önce bıraktım.

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

4. Diğer (ise belirtiniz)……

B. Osteoartrite İlişkin Tanılama:

10) Ne kadar süredir Osteoartrit hastasısınız?.....Ay/……Yıl

11) Ailede sizden başka Osteoartrit hastası olan var mı?

1. Var (ise belirtiniz)…… 2. Yok

12) Osteoartrit dışında başka bir hastalığınız var mı?

1. Var 2. Yok (ise 14. soruya geçiniz)

13) Cevabınız 'evet' ise hastalığınız/hastalıklarınız nelerdir? Belirtiniz.

……

14) Hastalığınız için sağlık kontrollerine ne sıklıkla gidiyorsunuz?

1. Şikayetim oldukça

2. Yılda 1-2 kez

3. Yılda 3-4 kez

4. Yılda 5 veya daha fazla

15) Osteoartrite ilişkin hangi ilaçları kullanıyorsunuz? (Sadece ilaç adını belirtiniz)

1. 2.

3. 4.

16) İlaçlarınızı düzenli kullanıyor musunuz?

1. Kullanıyorum 2. Kullanmıyorum 3.Diğer (ise belirtiniz)……..

17) Düzenli olarak egzersiz yapıyor musunuz?

1. Yapıyorum 2. Yapmıyorum (ise 19.soruya geçiniz) 3. Ara sıra

18) Egzersiz yapıyorsanız ne tür egzersiz ve ne sıklıkta yapıyorsunuz?

Egzersiz tipi……

Sıklığı……..……..

19) Son bir yıl içinde osteoartrit hastalığı nedeni ile hastanede yattınız mı?

1. Yattım 2. Yatmadım (ise 21. soruya geçiniz)

20) Eğer hastaneye yattıysanız kaç kez yattınız?

1. 1 kez 2. 2 kez 3. 3 kez ve üzeri

21) Namaz kılıyor musunuz?

1. Kılıyorum 2. Kılmıyorum (ise 23. soruya geçiniz) 3. Bıraktı……süre önce

22) Cevabınız evetse, namazı nasıl kılıyorsunuz?

1. Ayakta 2. Oturarak……süredir

23) Yürümek için yardımcı araç kullanıyor musunuz?

1. Kullanıyorum 2. Kullanmıyorum

24) Yaşadığınız konutun ısınma şekli nasıldır?

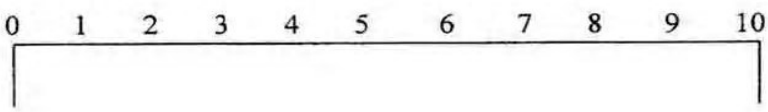
1. Kalorifer 2. Soba 3. Diğer (ise belirtiniz)……

25) Topuklu ayakkabı giyiyor musunuz? (Kadınlar için)

1. Giyiyorum 2. Giymiyorum

EK II: VISUAL ANALOG SKALA (VAS)

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



Ağrım yok **Çok şiddetli ağrım var**

EK III: WOMAC OSTEOARTRİT INDEKSİ

Tablo 6: WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities) Osteoartrit indeksi

	Yok (0)	Hafif (1)	Orta (2)	Şiddetli (3)	Çok şiddetli (4)
Ağrı					
Yürümekle					
Merdivende					
Gece yatakta					
İstirahatte					
Ayakta durmakla					
Sertlik/ tutukluk					
Sabah ilk yürüme sırasında					
Gün içinde uzanma, istirahat sonrasında					
Fiziksel fonksiyon					
Merdiven inme					
Merdiven çıkma					
Oturduğe yerden kalkma					
Ayakta durma					
Çömelme					
Düz zeminde yürüme					
Arabaya binme , inme					
Alışverişe gitme					
Çorap giyme					
Yataktan kalkma					
Çorap çıkarma					
Yatakta yatarken					
Banyoya girip çıkarken					
Otururken					
Tuvalete girip çıkarken					
Ağır ev işleri yaparken					
Hafif ev işleri yaparken					
Toplam skor					

EK IV: ZENCEFİLLİ BÖBREK KOMPRES UYGULAMA PROTOKOLÜ

Önceden Hazırlık : Kompres uygulamak için tercihen sessiz bir oda ve kişinin rahatça uzanabileceği bir mekan oluşturulmalıdır. Kompres uygulanırken, hastanın uzanmış ve rahat olması, uygulamayı yapacak olan kişinin elinin ılık olması gerekmektedir.

Kullanılacak Malzemeler :

- Zencefil tozu
- 200-250 ml sıcak su(ortalama 60-70 ^{0}C)
- 250 ml hacmi olan bir bardak
- 2 tane orta boy pamuklu el havlusu
- 1 tane büyük boy pamuklu banyo havlusu
- 1 adet tatlı kaşığı
- 1 adet geniş emaye kap
- 1 çift lastik eldiven

Kompresin Hazırlanış ve Uygulanışı:

1. Hastaya işlem açıklanır ve izni alınır.
2. 250 ml hacimli bardağın içine iki tatlı kaşığı kadar toz zencefil konur.
3. İçinde toz zencefil bulunan bardağın içerisine 200-250 ml kadar sıcak su (yaklaşık 60-70 ^{0}C sıcaklıkta olacak şekilde) dökülür.
4. Eldivenler giyilir ve hazırlanan karışım ikiye katlanmış olan bir adet orta boy pamuklu el havlusunun üzerine emaye kabın içerisine konarak dökülür.
5. Zencefil tozu karışımı dökülü olan bez, hiç su kalmayacak şekilde elde sıkılır.
6. Suyu tamamen sıkılmış olan bez, ikiye katlanmış diğer orta boy pamuklu el havlusu üzerine konur.
7. Bel bölgesini kuşak şeklinde kapatacak olan büyük boy pamuklu banyo havlusu ikiye katlanarak, hastanın bel bölgesine gelecek şekilde yatağa serilir.
8. Hazırlanan bezler hastanın bel bölgesine yerleştirilir ve yatağa serilen büyük boy banyo havlusunun üzerine gelecek şekilde hastanın sırt üstü yatması istenir.
9. Hastayı sırt üstü yatırdıktan sonra en altta kalan büyük boy banyo havlusu bel bölgesini kuşak gibi kapatacak şekilde örtülür.
10. Hastanın baş kısmı hariç vücudunun tamamı bir battaniye ile kapatılır.
11. Hastanın 30 dk boyunca bu şekilde yatması istenir.

12. 30 dk sonrasında hasta kaldırılır ve bel bölgesindeki zencefilli kompres, bel bölgesi temizlenerek alınır.

13. Hastanın bel bölgesi kapatılır ve 10-15 dk boyunca tekrar yatması sağlanır.

14. Uygulama boyunca hastanın vücudundaki değişiklikleri hissetmesi için mümkünse uyumaması istenir.

15. Malzemeler kaldırılır ve işlem kaydedilir.

16. Zencefil kompres uygulaması 7 gün boyunca her sabah aynı saatlerde yukarıdaki şekilde uygulanır.

EK V: SICAK KOMPRES UYGULAMA PROTOKOLÜ

Önceden Hazırlık : Kompres uygulamak için tercihen sessiz bir oda ve kişinin rahatça uzanabileceği bir mekan oluşturulmalıdır. Kompres uygulanırken, hastanın uzanmış ve rahat olması, uygulamayı yapacak olan kişinin elinin ılık olması gerekmektedir.

Kullanılacak Malzemeler :

- 200-250 ml sıcak su(ortalama ısı 60-70 ^{0}C)
- 250 ml hacmi olan bir bardak
- 2 tane orta boy pamuklu el havlusu
- 1 tane büyük boy pamuklu banyo havlusu
- 1 adet geniş emaye kap
- 1 çift lastik eldiven

Sıcak Kompresin Hazırlanış ve Uygulanışı:

1. Hastaya işlem açıklanır ve izni alınır.

2. 250 ml hacimli bardağın içerisine 200-250 ml kadar sıcak su sıcaklığı (yaklaşık 60-70^{0}C sıcaklıkta olacak şekilde) dökülür.

3. Eldivenler giyilir ve ikiye katlanmış olan bir adet orta boy pamuklu el havlusunun üzerine sıcak su, emaye kabın içerisine konarak dökülür.

4. Sıcak su dökülü olan bez, hiç su kalmayacak şekilde elde sıkılır.

5. Suyu tamamen sıkılmış olan bez, ikiye katlanmış diğer orta boy pamuklu el havlusu üzerine konur.

6. Bel bölgesini kuşak şeklinde kapatacak olan büyük boy pamuklu banyo havlusu ikiye katlanarak, hastanın bel bölgesine gelecek şekilde yatağa serilir.

7. Hazırlanan bezler hastanın bel bölgesine yerleştirilir ve yatağa serilen büyük boy banyo havlusunun üzerine gelecek şekilde hastanın sırt üstü yatması istenir.

8. Hastayı sırt üstü yatırdıktan sonra en altta kalan büyük boy banyo havlusu bel bölgesini kuşak gibi kapatacak şekilde örtülür.

9. Hastanın baş kısmı hariç vücudunun tamamı bir battaniye ile kapatılır.

10. Hastanın 30dk boyunca bu şekilde yatması istenir.

11. 30 dk sonrasında hasta kaldırılır ve bel bölgesindeki sıcak kompres alınır.

12. Hastanın bel bölgesi kapatılır ve 10-15dk boyunca tekrar yatması istenir.

13. Uygulama boyunca hastanın vücudundaki değişiklikleri hissetmesi için mümkünse uyumaması istenir.

14. Malzemeler kaldırılır ve işlem kaydedilir.

15. Zencefil kompres uygulaması yedi gün boyunca her sabah aynı saatlerde yukarıdaki şekilde uygulanır.

EK VI: ZENCEFİLLİ BÖBREK KOMPRES UYGULAMA ÇİZELGESİ (Zencefilli Böbrek Kompres Grubu İçin)

Anket No: **Tarih:**

Hastanın Adı-Soyadı:

Tarih	Yapılma Saati	Uygulama Süresi

EK VII: SICAK KOMPRES UYGULAMA ÇİZELGESİ

(Sıcak Kompres Grubu İçin)

Anket No: **Tarih:**

Hastanın Adı-Soyadı:

Tarih	Yapılma Saati	Uygulama Süresi

EK VIII: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (Zencefilli Böbrek Kompres Grubu İçin)

Sayın ……..

Bu katılacağınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı ' Diz osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının ağrı düzeyi ve fiziksel fonksiyonlara etkisi'dir.

Bu araştırmanın amacı, diz osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının ağrı düzeyi ve fiziksel fonksiyonlara etkisini belirlemektir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmada sizin için diz bölgenizde ağrı tespit edilirse buna yönelik olarak tedavi (zencefil kompres uygulaması) planlanacaktır. Bunun için literatür taranarak oluşturulmuş anket formu, VAS ve WOMAC Osteoartrit İndeksleri doldurularak ağrı düzeyiniz ölçülecek ve boy-kilo ölçümünüz yapılarak Vücut Kütle İndeksi (VKİ)'niz hesaplanacaktır. Bu araştırmada yer almanız için bir hafta boyunca Yozgat Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde yatmanız yeterli olup, araştırmada yer alacak sizin gibi gönüllülerin sayısı 45'dir. Çalışma 7 gün sürecektir. 7 gün sonunda anketler tekrar doldurulacaktır.

Bu araştırma ile ilgili olarak sizden beklenen araştırıcının sorularına uygun ve doğru cevap vermenizdir.

Bu araştırmada sizin için herhangi bir risk ve zarar söz konusu değildir. Zencefilli kompres uygulaması, Avrupa'daki ve Uzak doğudaki hastanelerde uzun yıllardır diz osteoartriti olan bireylerin ağrılarını geçirmek için kullanılan güvenilir ve etkinliği kanıtlanmış bir uygulamadır. Sizin için beklenen yararlar, ağrı düzeyinizin belirlenmesi ve ağrıyı azaltıcı bir ilaç ya da krem kullanmadan ağrınızı azaltmasıdır. Zencefilli böbrek kompres uygulaması; hamilelik dönemindekiler, zencefile intoleransı ve alerjisi olanlar, kadınlarda menstrüasyon dönemindekiler ve bel bölgesinde açık yarası olanlar için kullanılmaması gerekmektedir. Sizden istenen bu durumlar hakkında araştırıcıyı bilgilendirmenizdir.

Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için 0505 789 21 69 numaralı telefondan araştırmacı Öğr. Gör. Sibel KİPER'e başvurabilirsiniz.

Ayrıca bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. Bu araştırma Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Proje Birimi (EÜBAP) tarafından desteklenmektedir.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz. Bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Araştırıcı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır, çalışmadan çekilmeniz ya da araştırıcı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilecektir.

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

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırıcıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın gönüllü olarak kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün,

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Olur alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

EK IX: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (Sıcak Kompres Grubu İçin)

Sayın ……..

Bu katılacağınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı ' Diz osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının ağrı düzeyi ve fiziksel fonksiyonlara etkisi'dir.

Bu araştırmanın amacı, diz osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının ağrı düzeyi ve fiziksel fonksiyonlara etkisini belirlemektir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmada sizin için diz bölgenizde ağrı tespit edilirse buna yönelik olarak tedavi (sıcak kompres uygulaması) planlanacaktır. Bunun için literatür taranarak oluşturulmuş anket formu, VAS ve WOMAC Osteoartrit İndeksleri doldurularak ağrı düzeyiniz ölçülecek ve boy-kilo ölçümünüz yapılarak Vücut Kütle İndeksi (VKİ)'niz hesaplanacaktır. Bu araştırmada yer almanız için bir hafta boyunca Yozgat Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde yatmanız yeterli olup, araştırmada yer alacak sizin gibi gönüllülerin sayısı 45'dir. Çalışma 7 gün sürecektir. 7 gün sonunda anketler tekrar doldurulacaktır.

Bu araştırma ile ilgili olarak sizden beklenen araştırıcının sorularına uygun ve doğru cevap vermenizdir.

Bu araştırmada sizin için herhangi bir risk ve zarar söz konusu değildir. Sıcak kompres uygulaması, uzun yıllardır diz osteoartriti olan bireylerin ağrılarını geçirmek için kullanılan güvenilir ve etkinliği kanıtlanmış bir uygulamadır. Sizin için beklenen yararlar, ağrı düzeyinizin belirlenmesi ve ağrıyı azaltıcı bir ilaç ya da krem kullanmadan ağrınızı azaltmasıdır. Sıcak kompres uygulaması; sıcağa karşı intoleransı olanlar, bel ve karın bölgesinde tümör bulunanlar, kanama olasılığı bulunan hastalıklar ve bel bölgesinde açık yarası olanlar için kullanılmaması gerekmektedir. Sizden istenen bu durumlar hakkında araştırıcıyı bilgilendirmenizdir.

Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için 0505 789 21 69 numaralı telefondan araştırmacı Öğr. Gör. Sibel KİPER'e başvurabilirsiniz.

Ayrıca bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. Bu araştırma Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Proje Birimi (EÜBAP) tarafından desteklenmektedir.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz. Bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Araştırıcı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır, çalışmadan çekilmeniz ya da araştırıcı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilecektir.

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve

resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırıcıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın gönüllü olarak kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün,

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Olur alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

EK X: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (Kontrol Grubu İçin)

Sayın ……..

Bu katılacağınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı ‘ Diz osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının ağrı düzeyi ve fiziksel fonksiyonlara etkisi’dir.

Bu araştırmanın amacı, diz osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının ağrı düzeyi ve fiziksel fonksiyonlara etkisini belirlemektir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu çalışmada size herhangi bir girişimde bulunulmayacak, doktorunuz tarafından istem edilen ilaçlarınıza devam etmeniz istenecektir. Bu araştırmada sizin için diz bölgenizde ağrı tespit edilirse literatür taranarak oluşturulmuş anket formu, VAS ve WOMAC Osteoartrit İndeksleri doldurularak ağrı düzeyiniz ölçülecek ve boy-kilo ölçümünüz yapılarak Vücut Kütle İndeksi (VKİ)’niz hesaplanacaktır. Araştırmada yer alacak sizin gibi gönüllülerin sayısı 45’dir. Anket uygulamasından 1 hafta sonra size telefon edilerek tekrardan ağrınızı değerlendirmeniz istenecek ve verdiğiniz cevaplar kaydedilecektir.

Bu araştırma ile ilgili olarak sizden beklenen araştırıcının sorularına uygun ve doğru cevap vermenizdir.

Bu araştırmada sizin için herhangi bir risk ve zarar söz konusu değildir. Sizin için beklenen yararlar, ağrı düzeyinizin belirlenmesi ve ileride size uygun bir tedavi programının oluşturulması için veri elde edilmesidir.

Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için 0505 789 21 69 numaralı telefondan araştırmacı Öğr. Gör. Sibel KİPER’e başvurabilirsiniz.

Ayrıca bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. Bu araştırma Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Proje Birimi (EÜBAP) tarafından desteklenmektedir.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz. Bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Araştırıcı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır, çalışmadan çekilmeniz ya da araştırıcı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilecektir.

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

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırıcıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın gönüllü olarak kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün,

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Olur alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

EK XI: ZENCEFİL BÖBREK KOMPRES KURS SERTİFİKASI-1

ARCIM INSTITUTE ACADEMIC RESEARCH IN COMPLEMENTARY AND INTEGRATIVE MEDICINE GEMEINNÜTZIGE GMBH

ARCIM INSTITUTE | IM HABERSCHLAI 7 | 70794 FILDERSTADT

IM HABERSCHLAI 7
70794 FILDERSTADT
TELEFON 0711 7703-1688
MAIL@ARCIM-INSTITUTE.DE
WWW.ARCIM-INSTITUTE.DE

REGISTERGERICHT:
Amtsgericht Stuttgart HRB 733543
GESCHÄFTSFÜHRER:
Gerhard Ranger, Jürgen Schweiß-Ertl
WISSENSCHAFTLICHER LEITER:
Dr. Jan Vagedes

Bozok University,
Health School

Filderstadt, 02.03.2012

Certification

Sibel Kiper participated at a training course from February 29th to March 2nd at the ARCIM-Institute (Academic Research in Complementary and Integrative Medicine), which is located at the Filderklinik and which works in cooperation with the University of Tübigen.

The focus of the training was:

29.02.2012: Introduction into Complementary and Integrative Medicine
01.03.2012: Ginger Kidney Compresses
02.03.2012: Other external applications

We congratulate her on the successful participation and we are looking forward to future collaboration

Kind regards,

Dr. Jan Vagedes

EK XII: ZENCEFİL BÖBREK KOMPRES KURS SERTİFİKASI-2

Ita Wegman Klinik
Arlesheim

Individuell. **Für alle.**

Isabella Herr
Pflegedienstleitung
Klinikleitung

Tel: 061 705 72 36
Fax: 061 705 71 00
E-Mail: isabella.herr
@wegmanklinik.ch

Innere Medizin
Psychiatrie
Psychosomatik
Hausarztmedizin
Gynäkologie
Kinderheilkunde

Ita Wegman Klinik AG
Pfeffingerweg 1
CH-4144 Arlesheim

Zentrale
Tel. +41 +61 705 71 11
Fax +41 +61 705 71 00
ZSR-Nr. Y 7010.13
www.wegmanklinik.ch
info@wegmanklinik.ch

Notfallstation
Tel. +41 +61 705 77 77
Fax +41 +61 705 73 78

Ambulante
Konsultationen
Tel. +41 +61 705 72 10
Fax +41 +61 705 71 02
ZSR-Nr. M 0795.13

Ita Wegman Apotheke
Tel. +41 +61 705 72 18
Fax +41 +61 705 71 03
ZSR-Nr. G 0498.13

PostFinance
40-6487-0

Basellandschaftliche
Kantonalbank
16 3.107.264.99
IBAN:
CH20 0076 9016 3107 2649 9

UBS
38.381.700.0
IBAN:
CH68 0023 3233 3838 1700 0

Deutsche Postbank
2605.38-757
BLZ 660 100 75
IBAN:
DE35 6601 0075 0260 5387 57

Mrs.
Sibel Kiper
Bozok University,
Health School,
Yozgat/TURKEY

Arlesheim, 13.12.2012

Certificate

Sibel Kiper participated in a training held at the Ita Wegman Klinik, Arlesheim, Switzerland from 10th to15th of december 2012.

The Ita Wegman Klink is the first anthroposophical clinic in the world since 1921, also founding place of WELEDA and WALA and is part of the Swiss Complementary Medical System.

Topics of the 5-day training:

- Introduction to Anthroposophical Medicine
- Use of wraps and compresses in the Anthroposophical Medicine
- Use of massages and oils in the Anthroposophical Medicine
- Use of ginger applications in the Anthroposophical Medicine
- Use of other applications in the Anthroposophical Medicine such as mustard footbath

We congratulate her on successfully completing the training program and welcome the integrating of the Anthroposophical Medicine into the Turkish Medical System.

Kind Regards

Sabine Hurwitz

Assistent head of nurse

Isabella Herr

Director of Nursing

EK XIII: ETİK KURUL ONAYI-ÖN SAYFA

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ETİK KURULUN ADI	: ERCİYES ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU
AÇIK ADRES	: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Melikgazi/KAYSERİ
TELEFON	: 0 352 437 49 10 - 11
FAKS	: 0 352 437 52 85
E-POSTA	: byancar@erciyes.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Diz osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine uygulanan zencefilli kompres uygulamasının ağrı düzeyine etkisi				
ARIŞTIRMA PROTOKOLÜNÜN KODU					
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr. Sultan Taşcı				
KOORDİNATÖR SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	İç Hastalıkları Hemşireliği				
KOORDİNATÖRÜN ÜNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr. Sultan Taşcı				
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi/Kayseri				
DESTEKLEYİCİ					
DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMCİLCİSİ					
ARAŞTIRMA FAZI	FAZ 1				
	FAZ 2				
	FAZ 3				
	FAZ 4				
ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Yeni Bir Endikasyon				
	Yüksek Doz Araştırması				
	Diğer İse Belirtiniz	X	Doktora Tezi		
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEKMERKEZ X	ÇOKMERKEZ	ULUSAL X	ULUSLARARASI	

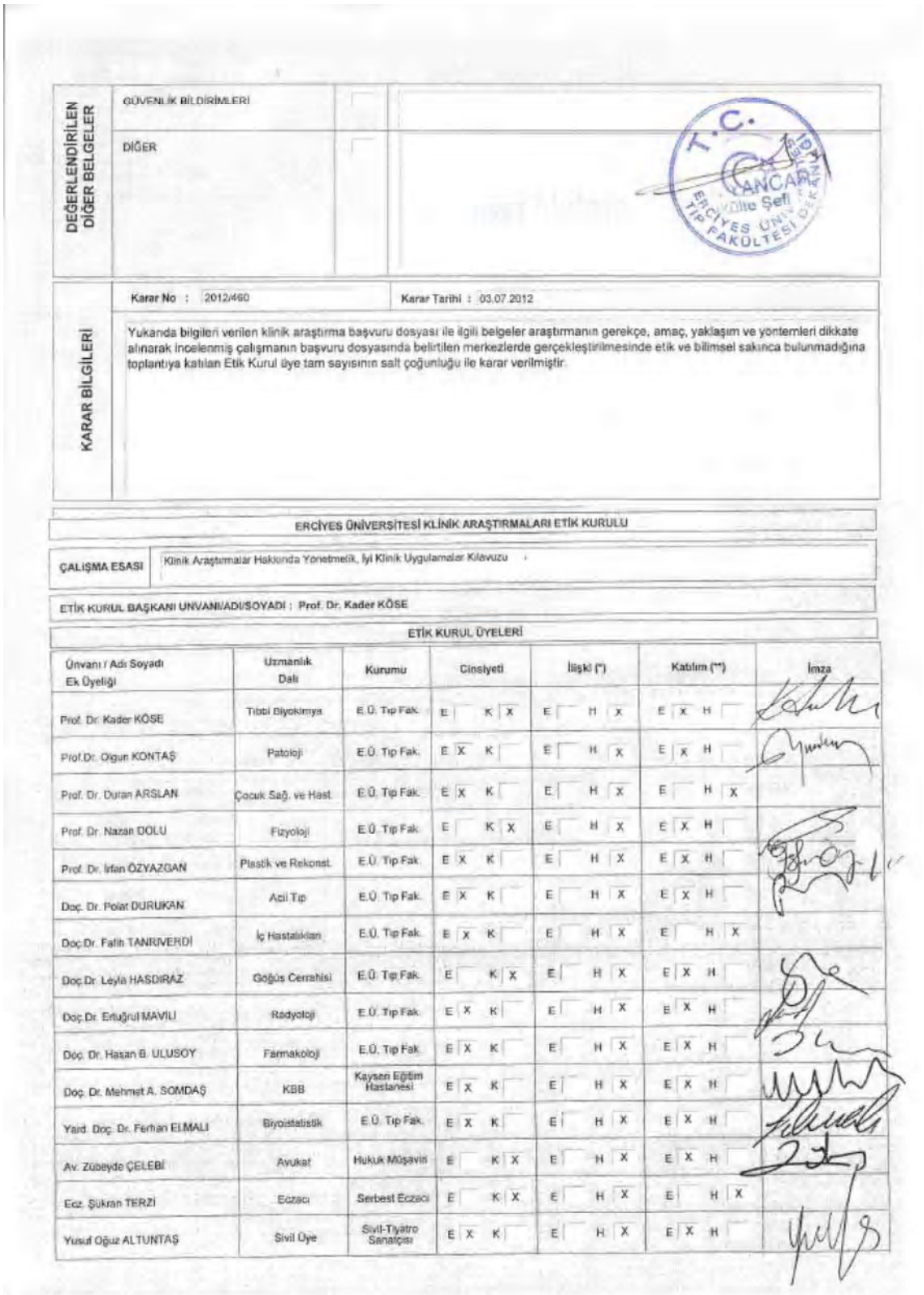
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER

BELGE ADI	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe	İngilizce	Diğer
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe	İngilizce	Diğer
OLGU RAPOR FORMU			Türkçe	İngilizce	Diğer
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe	İngilizce	Diğer

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER

BELGE ADI		Açıklama
TÜRKÇE ETİKET ÖRNEĞİ		
SİGORTA		
ARAŞTIRMA BÜTÇESİ		
BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFERFORMU		
HASTA KARTI/GÜNLÜKLERİ		
İLAN		
YILLIK BİLDİRİM		
SONUÇ RAPORU		

EK XIII: ETİK KURUL ONAYI- ARKA SAYFA



DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER			
	GÜVENLİK BİLDİRİMLERİ		
	DİĞER		

T.C. ERCİYES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

KARAR BİLGİLERİ		
	Karar No : 2012/460	Karar Tarihi : 03.07.2012
	Yukarıda bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan Etik Kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.	

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU

ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu

ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI : Prof. Dr. Kader KÖSE

ETİK KURUL ÜYELERİ

Ünvanı / Adı Soyadı Ek Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Kader KÖSE	Tıbbi Biyokimya	E.Ü. Tıp Fak.	E [ ] K [X]	E [ ] H [X]	E [X] H [ ]	
Prof.Dr. Oğun KONTAŞ	Patoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E [X] K [ ]	E [ ] H [X]	E [X] H [ ]	
Prof. Dr. Duran ARSLAN	Çocuk Sağ. ve Hast.	E.Ü. Tıp Fak.	E [X] K [ ]	E [ ] H [X]	E [ ] H [X]	
Prof. Dr. Nazan DOLU	Fizyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E [ ] K [X]	E [ ] H [X]	E [X] H [ ]	
Prof. Dr. İrfan ÖZYAZGAN	Plastik ve Rekonst.	E.Ü. Tıp Fak.	E [X] K [ ]	E [ ] H [X]	E [X] H [ ]	
Doç. Dr. Polat DURUKAN	Acil Tıp	E.Ü. Tıp Fak.	E [X] K [ ]	E [ ] H [X]	E [X] H [ ]	
Doç.Dr. Fatih TANRIVERDİ	İç Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fak.	E [X] K [ ]	E [ ] H [X]	E [ ] H [X]	
Doç.Dr. Leyla HASDIRAZ	Göğüs Cerrahisi	E.Ü. Tıp Fak.	E [ ] K [X]	E [ ] H [X]	E [X] H [ ]	
Doç.Dr. Ertuğrul MAVİLİ	Radyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E [X] K [ ]	E [ ] H [X]	E [X] H [ ]	
Doç. Dr. Hasan B. ULUSOY	Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E [X] K [ ]	E [ ] H [X]	E [X] H [ ]	
Doç. Dr. Mehmet A. SOMDAŞ	KBB	Kayseri Eğitim Hastanesi	E [X] K [ ]	E [ ] H [X]	E [X] H [ ]	
Yard. Doç. Dr. Ferhan ELMALI	Biyoistatistik	E.Ü. Tıp Fak.	E [X] K [ ]	E [ ] H [X]	E [X] H [ ]	
Av. Zübeyde ÇELEBİ	Avukat	Hukuk Müşaviri	E [ ] K [X]	E [ ] H [X]	E [X] H [ ]	
Ecz. Şükran TERZİ	Eczacı	Serbest Eczacı	E [ ] K [X]	E [ ] H [X]	E [ ] H [X]	
Yusuf Oğuz ALTUNTAŞ	Sivil Üye	Sivil-Tiyatro Sanatçısı	E [X] K [ ]	E [ ] H [X]	E [X] H [ ]	

EK XIV: KURUM İZNİ-ÖN UYGULAMA

T.C.
YOZGAT VALİLİĞİ
Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü

22/11/2012

SAYI : B.17.4.ASM.0.66.00.00/770-02/2012-9608
KONU : Sibel KİPER

ALPARSLAN TÜRKEŞ HUZUREVİ MÜDÜRLÜĞÜNE
YOZGAT

İLGİ : 14/11/2012 tarih ve 524 sayılı yazınız ;

'İlgi' sayılı yazınız ile Bozok Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulunda Öğretim Görevlisi olarak görev yapan. Sibel KİPER'in "Diz Osteoartriti olan Bireylerin Bel Bölgesine Uygulanan Zencefilli Kompres Uygulamasının Ağrı Düzeyine Etkisi" isimli doktora tez çalışmasının ön uygulamasını; Kuruluşunuzda yapmasına dair, Vilayet Makamından alınan onay ekte gönderilmiştir.

Gereğini rica ederim.

Şerafettin AKYÜZ
İl Müdür V.

EKİ :
1- Onay (1 Ad.)

Adres: Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü
Hükümet Konağı 1. Kat
66100 YOZGAT

Ayrıntılı Bilgi İçin İrtibat: G.DEMİRCAN (Şef)
Tel : 0 354 212 10 47 – 212 13 07
Fax : 0 354 212 55 05
e-mail : yozgat@aile.gov.tr

EK XIV: KURUM İZNİ-ÖN UYGULAMA(devamı)

T.C.
YOZGAT VALİLİĞİ
Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü

20.../11/2012

SAYI : B.17.4.ASM.0.66.00.00/770-02/2012- 956
KONU : Tez Çalışmasının Ön Uygulaması

VALİLİK MAKAMINA
YOZGAT

İlimiz Bozok Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulunda Öğretim Görevlisi olarak görev yapan, Sibel KIPER'in "Diz Osteoartriti olan Bireylerin Bel Bölgesine Uygulanan Zencefilli Kompres Uygulamasının Ağrı Düzeyine Etkisi" isimli doktora tez çalışmasının ön uygulamasını; Müdürlüğümüze bağlı Alparslan Türkeş Huzurevi Müdürlüğünde yapması hususunu;

Olur'larınıza arz ve teklif ederim.

Şerafettin AKYÜZ
İl Müdür V.

O L U R
20/11/2012

Yavuz GÜNER
Vali a.
Vali Yardımcısı

Adres: Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü
Hükümet Konağı 3. Kat
66100 YOZGAT

Ayrıntılı Bilgi İçin İrtibat: G.DEMİRCAN (Şef)
Tel : 0 354 212 10 47 - 212 13 07
Fax : 0 354 212 55 03
e-mail : yozgat@aile.gov.tr

EK-XV: KURUM İZNİ

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
Yozgat İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Yozgat Devlet Hastanesi

Sayı : 97396145 / 1558 **04/03/2013**

Konu : Bilimsel Çalışma Yapma Talebiniz

Sayın : Öğr. Gör. Sibel KİPER
Bozok Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

Yozgat Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezinde yapmayı planladığınız "Diz Osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine uygulanan zencefilli kompres uygulamasının ağrı düzeyine etkisi " isimli doktora tez çalışmanızı yapmanız yöneticiliğimizce uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Uz.Dr. Tamer Sami PELİTLİ
Hastane Yöneticisi

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı: Sibel ŞENTÜRK

Uyruğu: Türkiye (TC)

Doğum Tarihi ve Yeri: 29 Eylül 1984, Isparta

Medeni Durumu: Evli

Tel: +90 484 223 10 56

Fax: +90 484 223 51 56

email: hemsiresibel@hotmail.com

Yazışma Adresi: Siirt Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 56000 Merkez/SİİRT

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	AKÜ Sağlık Bilimler Enstitüsü	2008
Lisans	Pamukkale Üniversitesi SYO	2006
Lise	Isparta Anadolu Lisesi, Isparta	2002

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görev
2014- Halen	Siirt Üniversitesi SYO	Öğretim Görevlisi
2010-2014	Bozok Üniversitesi SYO	Öğretim Görevlisi
2008-2010	Konya Eğitim ve Araştırma Hast.	Uzman Hemşire
2007-2008	Konya Eğitim ve Araştırma Hast.	Hemşire

YABANCI DİL

İngilizce

YAYINLAR

1. Şentürk S, Büyükaslan B. Hemşirelik son sınıf öğrencilerinin adli hemşirelik konusundaki bilgi ve görüşlerinin belirlenmesi. Bozok Tıp Dergisi 2013; 3(3): 19-26.

2. Kiper S, Uçak A, Alp Yılmaz F. Yaşam sonu bakıma farklı dinlerden bakış. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2011; 15(2): 67-71. **On-line yayın tarihi:** 11.11.2013

3. Kiper S, Kılıç Akça N. Osteoartriti olan bireylerin ağrı durumlarının değerlendirilmesi. Bozok Tıp Dergisi 2012; 2(2): 29-38.

4. Kılıç Akça N**, Kiper S.** İç hastalıkları hemşireliği dersinin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimine etkisi. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2012; 3(4): 250-254.

5. Efe D, Kılıç Akça N, **Kiper S,** Aydın G, Gümüş K. Hipertansiyonu olan bireylerin kan basıncını düşürmeye yönelik kullandıkları destekleyici yöntemler. Scapula DD 2012; 2(4): 207-212.

6. Uçak A, **Kiper S**, Karabekir HS. Sağlık çalışanlarının maruz kaldığı iş kazaları ve eğitimin iş kazalarına maruziyet durumuna etkisi. Bozok Tıp Dergisi 2011; 1(3): 7-15.

7. Kiper S, Koştu N. Denizli sağlık yüksekokulu son sınıf öğrencilerinin mesleki örgütlenme konusundaki görüşleri. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2010; 6(14): 1-14.

8. Özer F, Beydağ D, Cengiz Ş, **Kiper S**. Hemodiyalize giren hastaların umutsuzluk düzeyleri. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2009; 4(10): 123-136.

9. Kiper S, Sunal N. Romatoid artritli hastalarda uyku kalitesinin değerlendirilmesi. Kocatepe Tıp Dergisi 2009; 10(1-2-3): 33-39.