

**BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DİZ OSTEOARTRİTİ OLAN HASTALARDA SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ
DAVRANIŞLARI İLE AĞRI VE FONKSİYONEL
DURUM ARASINDAKİ İLİŞKİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Burcu GÖKŞEN KILINÇ

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. H. Nilgün GÜRSES

HAZİRAN 2018

**BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DİZ OSTEOARTRİTİ OLAN HASTALARDA SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ
DAVRANIŞLARI İLE AĞRI VE FONKSİYONEL
DURUM ARASINDAKİ İLİŞKİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Burcu GÖKŞEN KILINÇ
(141005117)**

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. H. Nilgün GÜRSES

HAZİRAN 2018

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 141005117 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Burcu GÖKŞEN KILINÇ, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "DİZ OSTEOARTRİTİ OLAN HASTALARDA SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARI İLE AĞRI VE FONKSİYONEL DURUM ARASINDAKİ İLİŞKİ" başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Prof. Dr. H. Nilgün GÜRSES**
Bezmialem Vakıf Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Doç. Dr. Semiramis ÖZYILMAZ**
Bezmialem Vakıf Üniversitesi

Doç. Dr. Gökşen KURAN ASLAN
İstanbul Üniversitesi

Savunma Tarihi : **25 Haziran 2018**
Teslim Tarihi : **6 Temmuz 2018**



Canım babama...

ÖNSÖZ

Lisans, lisansüstü eğitimim süresince ve tez çalışmamın tüm aşamalarında engin bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren tez danışmanım Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölüm başkanı Sayın Prof. Dr. H. Nilgün GÜRSES'e,

Lisansüstü eğitimim boyunca akademik bilgi ve deneyimlerini bana aktaran tüm hocalarıma,

Çalışma verilerimin istatistiksel analizi aşamasındaki değerli katkılarından dolayı Sayın Öğr.Gör.Uzm. Fzt. Melih ZEREN'e,

Desteklerini ve sevgilerini esirgemeyen değerli meslektaşlarım Sayın Fzt. Mehtap GÜNEL, Sayın Fzt. Esra GÜZELEROL, Sayın Fzt. Murat GÖK, Sayın Fzt. Fatime DERTSİZ, Sayın Fzt. Betül TAYFUR, Sayın Fzt. Cihat SEYREK, Sayın Fzt. Mustafa ÇİLOĞLAN, Sayın Talha KILINÇ, Sayın Uzm. Fzt. Şüheda GÖZAYDINOĞLU' na Çalışmama gönüllü olarak katılan tüm katılımcılara,

Verilerin toplanması kısmında yardımlarını ve desteğini esirgemeyen sevgili meslektaşım Sayın Uzm. Fzt. Kazım CENGİZLER'e,

Hayatım boyunca attığım her adımda yanımda olan canım aileme,

Her zaman yanımda olan desteğini ve sevgisini esirgemeyen biricik eşime,

Hayatımı güzelleştiren güzel kızıma,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Haziran 2018

Burcu GÖKŞEN KILINÇ
Fizyoterapist

BEYAN

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

Burcu GÖKŞEN KILINÇ

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖNSÖZ.....	iv
BEYAN.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR	viii
SEMBOLLER	ix
TABLO LİSTESİ	x
ŞEKİL LİSTESİ.....	xi
ÖZET.....	xii
SUMMARY	xiv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1 Diz Eklemi Anatomisi.....	3
2.2 Kemik Yapılar	4
2.3 Bursalar	4
2.4 Menisküsler	5
2.5 Kapsül	6
2.6 Bağlar	6
2.6.1 Çapraz bağlar	6
2.6.2 Yan bağlar	6
2.7 Kaslar	7
2.8 Diz Eklemi Biyomekaniği.....	8
2.9 Osteoartrit.....	10
2.9.1 Diz ekleminin osteoartriti.....	10
2.10 Osteoartrit Tedavisi.....	12
2.10.1 Nonfarmakolojik tedavi yöntemleri.....	13
2.10.2 Farmakolojik tedavi yöntemleri	15
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	16
3.1 Değerlendirme Ölçütleri.....	16
3.1.1 Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği II	17
3.1.2 Vizüel analog skala (VAS)	18
3.1.3 Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index.....	18
3.2 İstatistiksel Yöntem.....	18

4. BULGULAR	19
5. TARTIŞMA	26
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	30
KAYNAKLAR	33
EKLER	40
ÖZGEÇMİŞ	51



KISALTMALAR

Ark	: Arkadaşları
ACR	: American Collage of Rheumatology
NMES	: Nöromuskuler Elektriksel Stimulasyon
OARSI	: Uluslararası Osteoartrit Araştırma Grubu
SF-36	: Kısa Form Yaşam kalitesi Ölçeği
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
SYBDÖ II	: Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II
OA	: Osteoartrit
TENS	: Transkutenöz Elektriksel Sinir Stimulasyonu
VAS	: Vizüel Analog Skala
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
WOMAC	: Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

SEMBOLLER

%	: Yüzde
kg	: Kilogram
mm	: Milimetre
m²	: Metrekare
n	: Olgu sayısı
°	: Derece



TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 4.1 :Hastaların VAS değerleri.....	21
Tablo 4.2 :Hastaların WOMAC skorları.....	22
Tablo 4.3 :Hastaların SYBDÖ II skorları.....	23
Tablo 4.4 :Hastaların yaşları ile VAS değerlerinin korelasyonu.....	23
Tablo 4.5 :Hastaların yaşları ile VKİ değerlerinin korelasyonu.....	24
Tablo 4.6 :Hastaların yaşları ile WOMAC skorlarının korelasyonu.....	24
Tablo 4.7 :Hastaların yaşları ile SYBDÖ II skorlarının korelasyonu.....	25
Tablo 4.8 :Hastaların VKİ değerleriyle WOMAC skorlarının korelasyonu.....	25
Tablo 4.9 :Hastaların VKİ değerleriyle VAS değerlerinin korelasyonu.....	26
Tablo 4.10 :VKİ değerleri ile SYBDÖ II skorlarının korelasyonu.....	26
Tablo 4.11 :Hastaların VAS değerleri ile WOMAC skorlarının korelasyonu.....	27
Tablo 4.12 :Hastaların VAS değerleri ile SYBDÖ II skorlarının korelasyonu.....	28
Tablo 4.13 :Hastaların WOMAC skorlarıyla SYBDÖ II skorlarının korelasyonu.....	28

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1: Diz eklemi anatomisi.....	3
Şekil 2.2: Diz eklemindeki bursalar.....	4
Şekil 2.3: Menisküs(Önden görünüm).....	5
Şekil 2.4: Diz eklemi oluşturulan bağlar	7
Şekil 2.5: Diz ekleminin hareketine etki eden kaslar	8
Şekil 2.6: Q açısı.....	9
Şekil 4.1: Hastaların cinsiyetleri oranı	21

DİZ OSTEOARTRİTİ OLAN HASTALARDA SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARI İLE AĞRI VE FONKSİYONEL DURUM ARASINDAKİ İLİŞKİ

ÖZET

Bu araştırma diz osteoartriti (OA) tanılı hastalarda sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ağrı ve fonksiyonel durum arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla planlanmıştır. Çalışmaya özel bir tedavi merkezinin polikliniğine gelen diz OA tanısı almış ve diz ağrısı şikayeti olan 30 hasta dahil edildi. Hastaların yaşları 40-65 yaş arasındaydı. Yaş ortalaması 54,36±2,85 yıl idi. Hastaların 13' ü erkek 17' si kadındı.

Olguların demografik bilgileri alındıktan sonra, fiziksel değerlendirmeleri yapıldı. Tüm olguların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi için Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ II), ağrı düzeylerinin değerlendirilmesi için Vizüel Analog Skala (VAS), fonksiyonel durumun değerlendirilmesi için Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) anketleri kullanıldı.

İstatistiksel analiz için Windows tabanlı SPSS21 (Statistical Package for the Social Sciences) analiz programı kullanıldı, anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alındı.

Hastaların istirahat VAS değeriyle WOMAC total skoru ile tüm alt skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Hastaların aktif hareket sonrası VAS değeriyle WOMAC total skoru ve alt skorları (ağrı ve fiziksel fonksiyon) arasında anlamlı korelasyon bulundu ($p<0,05$). Hastaların aktif hareket sonrası VAS değeriyle WOMAC sertlik alt skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$). Hastaların istirahat VAS değeriyle SYBDÖ II total skoru ve alt parametrelerinden stres yönetimi skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Hastaların istirahat VAS değeriyle diğer SYBDÖ II alt skorları (sağlık sorumluluğu, beslenme, fiziksel aktivite, manevi gelişim, kişiler arası ilişkiler) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$). Hastaların aktif hareket sonrası VAS değeriyle SYBDÖ II total skoru ve tüm alt skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$). Hastaların WOMAC toplam skoruyla SYBDÖ II stres yönetimi alt skoru arasında

anlamli bir korelasyon bulundu ($p < 0,05$). Hastaların WOMAC toplam skoruyla SYBDÖ II alt skorları (sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme, manevi gelişim, kişiler arası ilişkiler) arasında istatistiksel olarak anlamli bir korelasyon bulunmadı ($p > 0,05$). Sonuç olarak diz OA'lı hastalarda istirahatte ya da aktif hareket sonrasında ağrı arttıkça fonksiyonel durum kötüleşmektedir. Ancak sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ağrı ve fonksiyonel durum arasında SYBDÖ II stres yönetimi alt skoru dışında korelasyon bulunmamaktadır.



THE RELATIONSHIP OF HEALTHY LIFESTYLE BEHAVIORS WITH PAIN AND FUNCTIONAL STATUS IN PATIENTS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS

SUMMARY

This study was planned to investigate the relationship between healthy lifestyle behaviors and pain and functional status in patients with knee osteoarthritis (OA). The study included a total of 30 patients who came to the polyclinic of a private treatment center for the study, had a knee OA diagnose and complained of knee pain. The patients' ages ranged from 40 to 65 years. The mean age was 54.36 ± 2.85 year. Thirteen of the patients were male and 17 were female.

After the demographic data of the cases were taken, physical evaluations were made. Healthy Life Style Behaviors Scale II (HLBS II) for assessing healthy lifestyle behaviors of all cases, Visual Analogue Scale (VAS) for assessing pain levels, and Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) questionnaires for assessing functional status were used.

Statistical analysis was performed by using a Windows-based SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) analysis program, with significance level $p < 0.05$.

There was a statistically significant correlation among resting of VAS value of patients and WOMAC total score and all subscores ($p < 0,05$). There was a significant correlation between WOMAC total score and subscores (pain and physical function) with VAS value after active movement of the patients ($p < 0,05$). There was no statistically significant correlation between WOMAC hardness subscore and VAS value after active movement of the patients ($p > 0,05$). There was a statistically significant correlation among resting VAS value of the patients and the stress management score of HLBS II total score and sub-parameters ($p < 0,05$). There was no statistically significant correlation between resting VAS value of patients and other HLBS II subscores (health responsibility, physical activity, nutrition, spiritual development, interpersonal relations) ($p > 0,05$). There was no statistically significant correlation between the VAS value after active movement of the patients and the total

score of the HLBS II and its all subscores ($p > 0,05$). There was a statistically significant correlation between WOMAC total score and stress management score of HLBS II ($p < 0,05$). There was no statistically significant correlation between WOMAC total score and other HLBS II subscores (health responsibility, physical activity, nutrition, spiritual development, interpersonal relations) ($p > 0,05$). There was no statistically significant correlation between the patients' WOMAC total score and HLBS II total score and its all subscores ($p > 0,05$).

As a result, the functional status worsens as the resting pain or the pain after active movement increases in patients with knee OA. However, there is no correlation between healthy lifestyle behaviors and pain and functional status except between resting VAS and stress management score of HLBS II.



1. GİRİŞ

Osteoartrit (OA), artroz ya da dejeneratif eklem hastalığı olarak adlandırılan, eklem kıkırdağından başlayıp zamanla eklem dokularını da etkileyen, mekanik aşınma ve dejeneratif değişikliklere sebep olan ve sistemik komponenti bulunmayan noninflamatuvar kronik bir hastalıktır [1]. OA, yaş ile birlikte prevalansı ve insidansı artan, dünya nüfusunun %10'unda ciddi semptomatik problemlere sebep olan, ileri yaşlarda ise morbidite ve sakatlığın önemli nedenlerinden biri olan ve sık görülen artrit çeşididir. Çalışmalarda, yetişkinlerin % 33'ünde, 65 yaşın üzerindeki bireylerin ise %90'ında radyolojik olarak OA varlığı gösterilmektedir [2]. İnsanların hataylarını sürdürebilmeleri için bazı temel gereksinimlere ihtiyaçları vardır. Normal sağlıklı bir birey bu ihtiyaçlarını kendi kendine yeterli bir şekilde karşılayabilirken bazı durumlarda bu yeterlilik azalır [3, 4]. Yaşın ilerlemesiyle beraber OA insidansındaki artış ve OA kaynaklı eklem ağrıları, kişilerin günlük yaşam aktiviteleri ile sosyal aktivitelerini kısıtlayarak, fiziksel ve psikososyal yetmezliğin en önemli sebebini oluşturur [5].

OA tüm eklemlerde görülmekle beraber en sık olarak diz, kalça, el ve omurga eklemlerinde görülmektedir [6]. Diz OA' sının prevalansı yaşla birlikte artar. Kadınlarda erkeklere oranla daha sık görülür [7].

Diz OA' sının başlıca belirti ve bulguları; ağrı, eklem sertliği, krepitasyon, effüzyon, eklemden lokal hassasiyet ve şişlik, ilerlemiş olgularda eklem genişlemesi, kuadrisepsfemoris kasında zayıflık, osteofitler, instabilite, subluksasyonlar ve deformitelerdir. Hareket kısıtlılığı, eklem ağrısı, fonksiyonel kısıtlılık ve tutukluk en önemli klinik bulgularıdır. OA' da görülen ağrı, ilk göze çarpan ve fonksiyonelliği düşüren bir semptomdur [8]. Hastalığın ilerlemesiyle eklemden ağrı, tutukluk, hareket açıklığında kısıtlılık ve deformite görülebilir [9]. OA, bir çok ortopedik problemin aksine tedavi ile tamamen iyileşebilen bir durum olmadığı için kronik ağrı ile birlikte görülmektedir ve bu ağrı hareket ile daha da kötüleşmektedir [10]. OA gelişen hemen tüm hastalarda doktora başvurma nedeni ağrıdır. Eklem ağrıları günlük yaşam aktivitelerini etkiler ve özellikle fiziksel aktivitelerden sakınmaya yol açar.

Bu da kas gücünde azalmaya neden olur. OA'da klinik tablo çoğunlukla yavaş ve sinsi bir şekilde gelişir. Hastalıkta primer değişim kıkırdakta olmasına karşın tüm eklem dokuları tablodan etkilenmektedir. Bu nedenle eklemin tüm biyomekanik dinamikleri değişir ve eklemde fonksiyonel yetersizlik gelişir [11].

OA tedavisinde hedefler; ağrıyı ve hastalığı kontrol altında tutmak, fonksiyonları korumak, fonksiyonel gelişmeyi sağlamak, genel sağlık durumunu ve yaşam kalitesini arttırmaktır. OA, kişinin günlük yaşamındaki işlevselliğini olumsuz etkiler, tedavi ve rehabilitasyonun gerek planlanma gerekse uygulama aşamalarında hastanın değerlendirilmesinde ve izleminde fonksiyonel değerlendirmenin önemi büyüktür. Fonksiyonel değerlendirme, kişinin günlük yaşamı, boş zamanlarını değerlendirme aktivitelerini, mesleki uğraşlarını, sosyal ilişkilerini ve diğer beklenen davranışları için gerekli işlerini yerine getirme becerilerinin ölçülmesidir [12].

Literatürde OA'lı olgularda, fiziksel fonksiyonellik ve ağrı hakkındaki yayınlara bakıldığında, yaşlanma ile yakından ilişkisi olan OA'nın sebep olduğu en önemli sorunların, ağrı ve fonksiyonel kayıp olduğu söylenebilir [13]. McAlindon ve ark (1993), fonksiyonel durum ile diz ağrısı arasında ilişki olduğunu bildirmişlerdir; diz ağrısı arttıkça fonksiyonel durumun kötüleştiğini bulmuşlardır [9].

Literatür incelemesinde ülkemizde OA'lı hastalarda sağlıklı yaşam biçimi davranışlarıyla ilgili bir çalışmaya rastlanmadı. Bu çalışma diz OA teşhisi konan hastalarda sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ağrı ve fonksiyonel durum arasındaki ilişkiyi inceleyecektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Diz Eklemine Anatomisi

Diz eklemi, insan vücudundaki en kompleks eklemlerden biridir. Diz eklemi tek bir eklemden çok femur kondilleri ve tibial platolar arasında medial ve lateralde yer alan iki adet femorotibial eklem ile patella ve femur arasında yer alan patellafemoral eklemle oluşan kombine bir eklemdir (Şekil 2.1). Eklemlemin temel fonksiyonu vücut ağırlığını taşımak ve yürüme aktivitesidir [15]. Yapısal olarak menteşe tipi eklemle bir örnektir. Eklemle sagittal düzlemde fleksiyon, ekstansiyon hareketi yapar; femur ve tibianın kondilleri arasında kayma, yuvarlanma ve az miktarda rotasyon hareketine izin verir. Eklemlemin hareketi, statik ve dinamik pozisyonda bağlar, eklem kapsülü, kaslar ve çevre yumuşak dokular tarafından sınırlandırılırken, stabilitesi ise kemik yapılarından çok eklem kapsülü, bağlar, retinaküler yapılarla ve kaslarla sağlanmaktadır [16]. Vücudun en uzun kemikleri arasında yer alması, vücut ağırlığını taşıması ve büyük kuvvetlerin etkisi altında olması sebebiyle diz eklemi yaralanmalara en fazla açık eklemlerden bir tanesidir [17, 18].



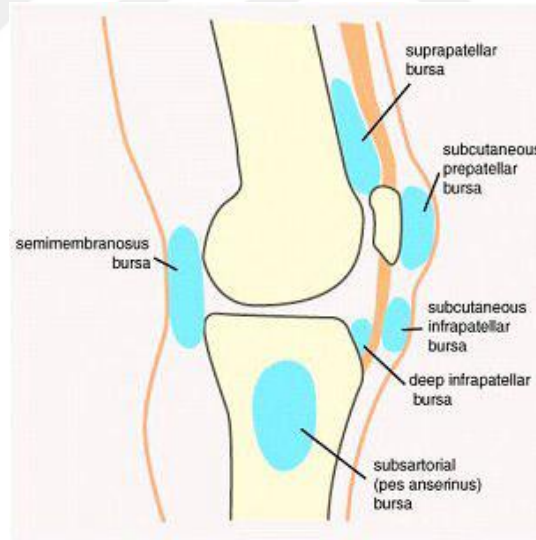
Şekil 2.1: Diz eklemi anatomisi.

2.2 Kemik Yapılar

Dizin kemik yapıları femur, tibia, patella ve fibuladan oluşmaktadır. Femurun distal ucunda lateral ve medial kondilleri vardır ve şekilleri tibial plato ile uyum sağlamaktadır. Kondillerin şekilleri tibiyanın femur üzerinde yaptığı hareket açısından önemlidir. Tibiyanın proksimal ucu, tibial omurga tarafından medial ve lateral olarak ayrılan bölümler ile bir plato oluşturmak amacıyla genişlemiştir. Menisküsler, bu platoyu derinleştirerek femoral kondillerin uyumu için sağlam bir alan haline getirir [15, 19].

2.3 Bursalar

Bursalar, kemik doku ile tendonlar arasındaki sürtünmeyi azaltan sinovyal keseciklerdir. Diz ekleminde bulunan bursalar; patellar bursa, infrapatellar bursa, iliotibial bant altındaki bursa, m. gastrocnemius'un medial ve lateral başları altındaki bursalar, m. semimembranosus ve m. semitendinosus tendonları arasındaki bursa, pes anserin bursası, m. biceps femoris bursası, popliteal bursadır (Şekil 2.2) [20].

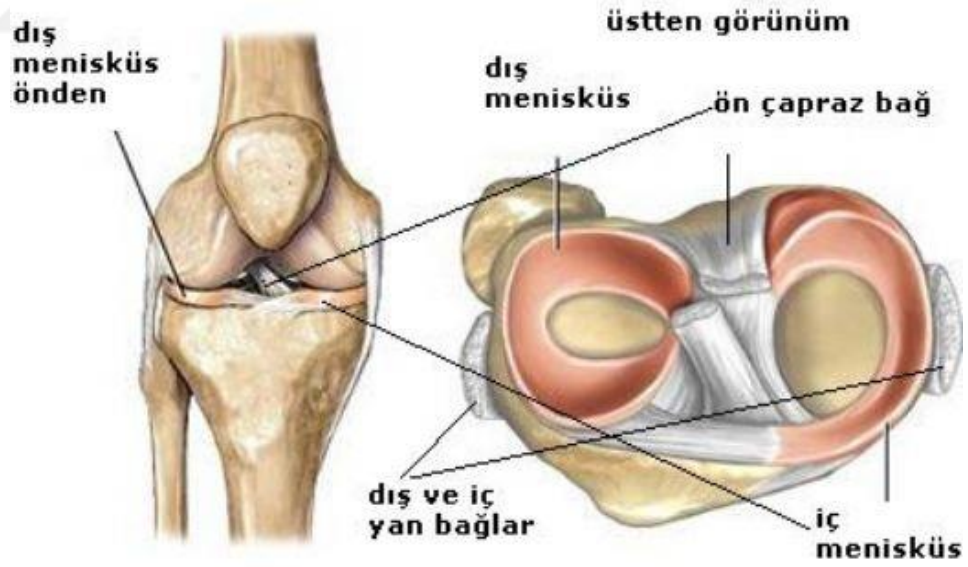


Interactive Knee 1.1 © 2000 Primal Pictures Ltd.

Şekil 2.2: Diz eklemindeki bursalar.

2.4 Menisküsler

Diz ekleminde eklem yüzlerinin birbirleriyle olan uyumu yetersizdir. Eklem yüzlerindeki uyumu büyük ölçüde fibrokartilajinöz yapıdaki lateral ve medial menisküsler sağlamaktadır. Menisküsler, tibial plato ile femurun kondilleri arasındaki uyumu sağlar, eklem kayma, yuvarlanma ve rotasyon hareketlerine yardım eder (Şekil 2.3). Ayrıca menisküslerin periferik kısmı diz eklemine fleksiyon ve ekstansiyonunda öne ve arkaya hareket ederek eklem hareketine yardım eder. Lateral menisküs, medial menisküse göre daha genişken hareketliliği daha azdır ve bu sebeple de yaralanma riski daha düşüktür [21]. Menisküslerin temel fonksiyonları; eklem stabilitesini arttırmak, temas alanını genişletmek, diz eklemine gelen basıncı absorbe etmek, eklem binen yükü iletmek ve eklem kayganlığını sağlamaktır. Ayrıca menisküsler ön ve arka yüzlerinde bulunan mekanoreseptörler yardımıyla dizin proprioseptif duyusunda da görev almaktadırlar [22]. Menisküsler eklem yüzüne uygulanan kuvvetlerin dağılımını sağladıkları için, alındıklarında ya da fonksiyonları bozulduğunda diz eklemine kıkırdak temas yüzeyi de etkilenir ve diz OA oluşumu hızlanır [23].



Şekil 2.3 : Menisküs (Önden görünüm).

2.5 Kapsül

Diz eklem kapsülü femurun distal ucuna ve tibianın proksimal ucuna tutunan, önde patellayı kuşatan fibröz yapıda bir kapsüldür. Diz ekleminin fibröz kapsülü farklı bölgelerde kalınlaşır ve bağ işlevi gösterir [24].

2.6 Bağlar

Diz ekleminin bağları eklemi sarar, eklem kapsülünü destekler, eklemin dayanıklılığını artırır. Belirli yönlere harekete izin vererek, eklemlerin stabilizasyonuna yardım eder. Diz eklemindeki bağlar diz ekleminin stabilizasyonunda görevlidir (Şekil 2.4).

2.6.1 Çapraz bağlar

Çapraz bağlar, yoğun bağ dokusundan oluşmuş intrakapsüler ve ekstrasinovyal yapılardır. Çapraz bağların görevleri, dizin tüm pozisyonlarında stabilizasyona yardımcı olmak, tibianın yer değiştirmesini kontrol etmek ve femurun tibia üzerinde yaptığı rotasyonu limitlemektir [25].

Ön çapraz bağ; femurdan tibiaya, öne ve mediale doğru eklemi çaprazlayacak şekilde uzanmaktadır. Bazı lifleri lateral menisküsün ön boynuzuyla bağlantı göstermektedir [24]. Bağın en önemli görevi tibianın anterior translasyonunu kısıtlamaktır. Ayrıca dizin hiperekstansiyonunu, varus ve valgusu, diz ekstansiyondayken tibianın internal rotasyonunu da kısıtlar [16].

Arka çapraz bağ; femurun medial kondilinin ön yüzü ile tibianın interkondiller çentiğinin arka yüzü arasında uzanmaktadır [26]. Tam fleksiyonda gergin haldedir. Diz fleksiyona giderken tibianın posteriora yer değiştirmesini engeller [16, 27].

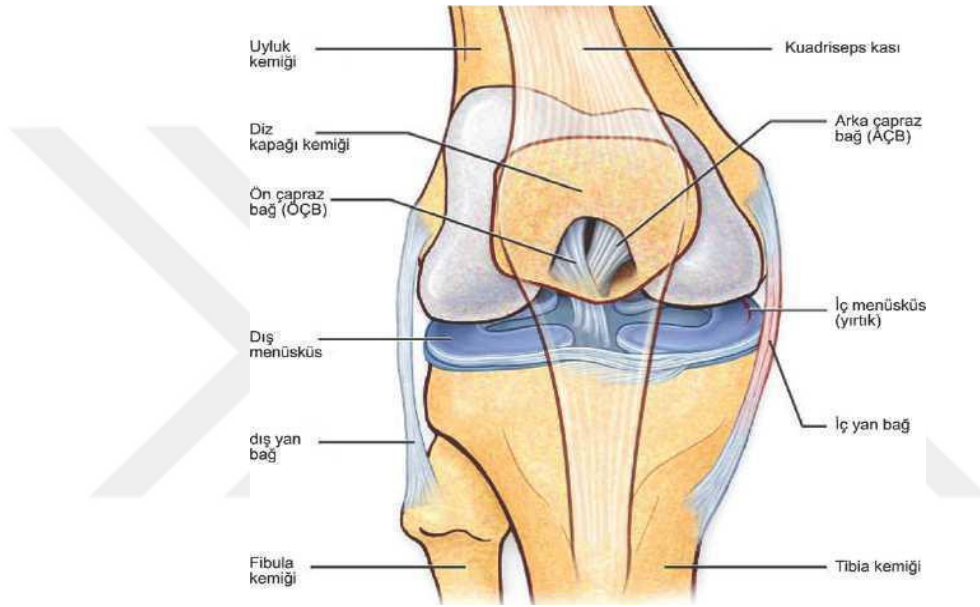
2.6.2 Yan bağlar

Yan bağlar; birincil olarak dizin frontaldeki hareketlerini kısıtlar, varus ve valgus streslerine karşı koyar ve ekstansiyonu kısıtlarlar [19, 28].

Medial yan bağ; proksimalde femurun medial kondili ile tibianın medial yüzü arasında uzanmaktadır, dizin düz pozisyonunda medial yan bağın ön parçası valgus ya da abduksiyon stresine karşı ilk direnci oluşturur [26]. Birincil görevi dizin varus

hareketini kısıtlamaktır. Ayrıca diz fleksiyonunda, hareketin daha rahat ve kontrollü olması için gevşeyerek kısıtlayıcı etkiyi azaltmakla görevlidir [29].

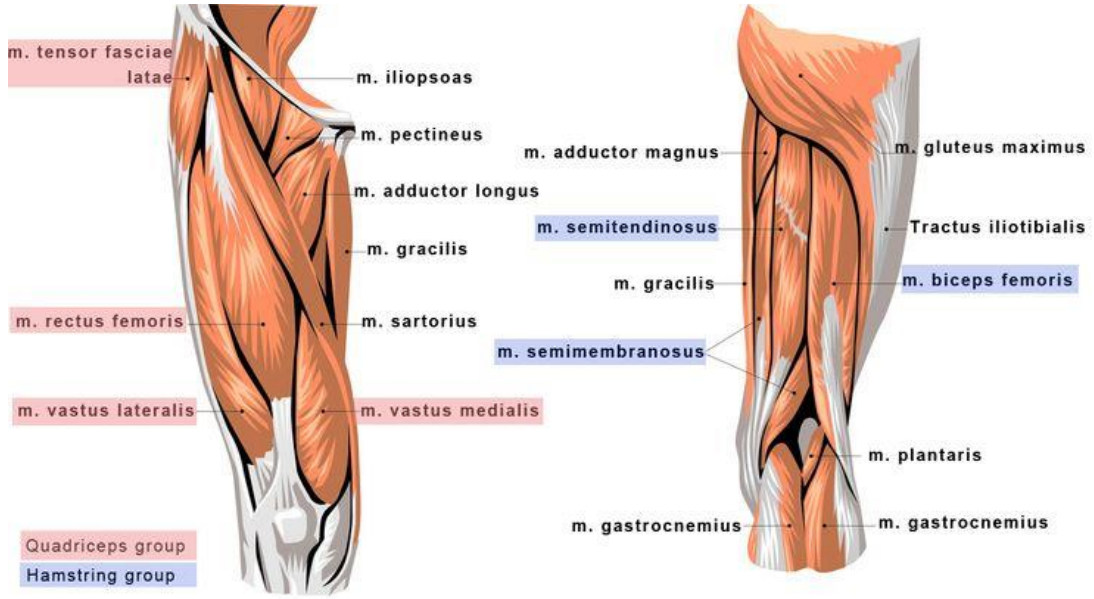
Dış yan bağ; proksimalde femurun lateral kondilinden distalde fibula başına doğru uzanmaktadır [26]. Bağın primer görevi dizin valgus hareketini ve tibianın internal rotasyonunu kısıtlamaktır. Yan bağların ikincil görevi ise dizin aşırı ekstansiyonunu kısıtlamaktır. Yan bağlar bu görevi posterior kapsül oblik popliteal bağ, dizin fleksör kasları ve ön çapraz bağ ile paylaşmaktadır. Ayrıca diz belli bir derecede fleksiyondayken yan bağlar dizin aşırı internal ve eksternal rotasyonunu engeller [29].



Şekil 2.4 : Diz eklemine oluşturan bağlar.

2.7 Kaslar

Diz eklemine hareketlerine etki eden kaslar; hamstring kas grubu (m. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus), m. gastrocnemius, m. gracilis, m. quadriceps femoris (m. vastus medialis ve lateralis, m. rectus femoris, m. vastus intermedius), m. sartorius, m. tensor faciae latae, m. popliteus, m. Plantaris (Şekil 2.5) [26].



Şekil 2.5 : Diz ekleminin hareketine etki eden kaslar.

2.8 Diz Eklemi Biyomekaniği

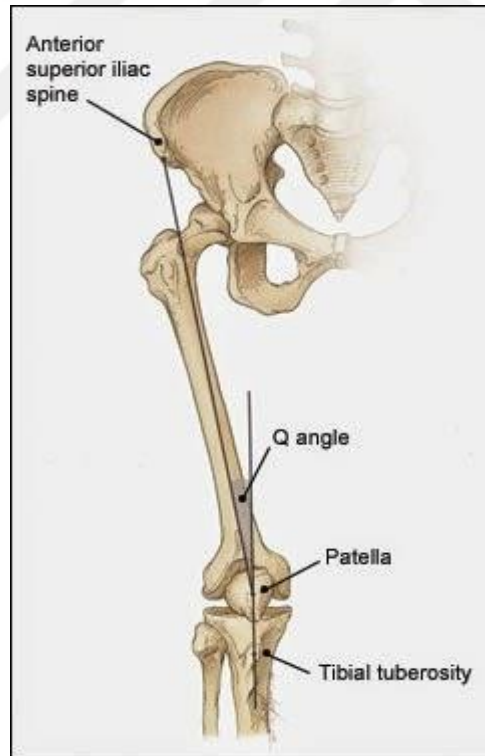
Diz eklemi; yüklerin iletilmesini ve dizin hareketini sağlar, momentumun korunmasına yardım eder ve alt ekstremiteleri içeren hareketler için kuvvet çifti oluşturur. Diz; tibiofemoral ve patellofemoral kompartmanlardan oluşmaktadır ve vücuttaki en geniş eklemdir. Diz, yüksek kuvvetleri ve momentleri destekler, tibia ve femur gibi vücuttaki uzun iki kaldıracın arasında yer alır, bu sebeple yaralanmalara karşı hassastır [28].

Diz ekleminin hareketleri üç düzlemde birden gerçekleşmektedir. Sagittal düzlemde fleksiyon ve ekstansiyon, frontal düzlemde adduksiyon ve abduksiyon, transvers düzlemde ise dışa ve içe rotasyon gerçekleşmektedir [30].

Diz eklemi aktif 140° ve pasif 160° kadar fleksiyon yapabilmektedir [31]. Dizin 90° fleksiyonunda; yaklaşık 30° aktif, $30-35^\circ$ pasif internal rotasyon; 40° aktif ve $45-50^\circ$ pasif eksternal rotasyon gözlenebilmektedir [18]. Abduksiyon ve adduksiyon 30° 'lik fleksiyondan sonra pasif olarak oluşur ve 5° 'den daha azdır.

Dize fleksiyon-ekstansiyon ve varus-valgus yönünde gelen yükler; kapsül ve bağlarla, agonist ve antagonist kasların kasılmasıyla ve eklem yüzlerinin geometrisiyle karşılanmaktadır. Rotasyonel yüklenmelerde ise kasların önemi çok azdır ve yüklenme diğer yapılar ile karşılanmaktadır. Bu nedenle rotasyonel yüklenmeler diz ekleminde daha fazla yaralanma riski oluşturmaktadır [24].

Dizin fleksiyon ve ekstansiyonunda patellanın hareketi aşağı-yukarı yönde vertikal olarak yer değiştirme şeklindedir. Ekstansiyonda; patella eklem yüzeyi yukarı doğru hareket ederken; fleksiyonda ise aşağı doğru yer değiştirerek 35° tilt yapmaktadır [18]. Patella; quadricepsfemoris'in kaldıraç kolunu uzatır ve etkinliğini artırmasını sağlar. Aynı zamanda troklea karşısında temas yüzeyi sağlar, yüklenme sırasında fonksiyonel stabiliteyi artırır, diz fleksiyondayken femur kondillerini korumakla da görevlidir [24]. Diz ekstansiyon pozisyonundayken patella rahatça hareket etmektedir. Patellanın laterale, mediale veya distale kaymış olması eklemin görevini tam olarak yerine getirmediğini göstermektedir. M. Quadricepsfemoris ile patellar tendonun çekme yönleri arasındaki açıya Q açısı denir (Şekil 2.6). Bu açı; spina iliaca anterior superiordan patellanın orta noktasına çizilen hayali çizgi ile tuberositas tibia ile patellanın orta noktasını birleştiren hat arasındadır [32]. Diz tam ekstansiyonda iken Q açısının normal değerleri; erkeklerde 8°-10° arasındayken, bayanlarda ise 12° - 15° arasındadır [33].



Şekil 2.6 : Q açısı.

2.9 Osteoartrit

OA, eklem kıkırdağını ve çevre dokuları etkileyen ilerleyici ve dejeneratif bir eklem hastalığıdır [34]. OA eklem kıkırdağından başlayarak, eklemlerde mekanik aşınma ile kartilaj kaybına, ağrı ve fonksiyonellikte bozulmaya, eklem hareket açıklığında kısıtlanmaya neden olan kronik bir hastalıktır. OA, morbiditeye de neden olan bir eklem hastalığıdır ve günümüzde yaşam süresinin uzaması ile beraber toplum sağlığı açısından önemi büyük ölçüde artmıştır [35, 36]. Yetişkinlerde ağrı, fonksiyon kaybı ve özürüllüğün en önemli nedenidir [37]. OA kişinin fiziksel fonksiyonlarını kısıtlayan, çalışma hayatını ve sosyal hayatını etkileyen, son dönemde sağlık sigortalarına en fazla yük getiren kronik hastalıklardan birisidir. Yapılan çalışmalar, 60 yaş üzeri kadınların %18'nin, erkeklerin %10' nun semptomatik yaygın OA' sı bulunduğunu göstermektedir [38]. Dünya sağlık örgütü öngörülerine göre dünyada yaşam süresinin artmasına bağlı olarak OA görülme oranı gelecek yıllarda daha da fazla artış gösterecektir [39]. OA en sık kalça, diz, el omurga ve ayak bileği gibi yük binen eklemlerde görülmektedir [40]. Klinik olarak primer semptomlar eklem ağrısı, tutukluk hissi ve hareket kısıtlılığıdır [41].

2.9.1 Diz eklemının osteoartriti

OA' nın en sık görüldüğü ikinci eklem diz eklemidir [2]. Diz OA' sının prevalansı yaşla beraber artar ve kadınlarda erkeklere oranla daha çok görülmektedir [7, 42]. 45 yaş ve üzeri yetişkinlerin yaklaşık %19-28'inde diz OA' sının varlığı belirtilmektedir [43]. 60 yaş üzerindeki kadınların %13'ünde, erkeklerin de %10'unda semptomatik diz OA' sı görülmektedir [44]. Yaşam boyu semptomatik diz OA' sı görülme oranının kadınlarda %40, erkeklerde %47 olduğu belirtilmektedir [45]. Türkiye Hastalık Yüğü Çalışması'na göre OA, sakatlıkla kaybedilen yaşam yılı oranında erkeklerde birinci, kadınlarda ise üçüncü sıradadır [46].

Diz OA' sı dizin üç kompartmanını birden tutabilmekle beraber; en sık medial tibiofemoral kompartmanda görülmektedir. İkinci sıklıkla patellofemoral kompartman ve tek başına tutulumu nadir olan lateral kompartmanda görülmektedir. Daha sık olarak medial ve patellofemoral kompartmanların birlikte tutulumu bildirilmektedir. Her bir kompartmanın farklı risk faktörlerinin etkisinin altında kalması lokalizasyonun farklılaşmasının sebebi olarak gösterilebilir. Tibiofemoral kompartman için diz yaralanması, menisektomi ve şişmanlık; patellofemoral kompartman için ise patella

subluksasyonu, dizin valgus deformitesi ve posttravmatik olaylar gibi faktörler gösterilebilir [47].

Stabilite; diz eklem sağlığının en önemli noktalarından bir tanesidir. Laksite tibiannın femura göre anormal yer değiştirmesi ve rotasyonu olarak tanımlanabilirken; laksitedeki artış eklem yüzeyinde erken dejenerasyona ve anormal yüklenmelere neden olmaktadır. Bu da diz OA'sı gelişmesinde önemli rol oynamaktadır [48].

Diz OA'sı kişinin yaşamını büyük ölçüde zorlaştırabilir ve yürümeyi imkansız hale getirebilir. Diz OA'sında ağrı eklemden kaynaklanabileceği gibi diz çevresindeki fibröz dokulardan da kaynaklanabilmektedir. Özellikle ilk dönemdeki ağrıların, eklem kapsülünün ya da bağların normal olmayan mekanik zorlanmalarla irritasyonu sonucunda meydana gelmesi muhtemeldir [49]. Diz OA'sında sinovit ve eklem efüzyonunu diğer eklemlere göre daha sık görülmektedir. Zamanla gerek ağrı gerek kıkırdak harabiyetine bağlı olarak mekanik engel sebebiyle eklem hareketlerinde kısıtlılık görülebilir. Hastalığın ilerleyen evrelerinde ağrıya bağlı eklem az kullanılması sebebi ile dizin stabilizatör kası olan kuadriseps kasında atrofi meydana gelir. Ağrı, immobilizasyon ve atrofi kısır döngüsü OA progresyonunu daha da hızlandırır [50].

Diz OA' sında görülen temel semptom ve bulgular; ağrı, eklem tutukluğu, krepitasyon, hareket kısıtlılığı, eklem yüzeylerinde genişleme, deformite ve fonksiyon kaybıdır.

Ağrı, diz OA' sının ana semptomudur. Derinde ve sızı şeklinde tanımlanır. Lokalizasyonunu belirlemek genelde zordur. Belli bir eklem lokalize olabileceği gibi başka bir bölgeye de yansıyabilmektedir. Hastalığın ilk evrelerinde eklem aşırı yük bindiren, zorlayan aktiviteler sonrasında ağrı artar ve istirahatle azalır. Hastalığın ilerlemesiyle devamlı ağrı gözlenebilir ve geceleri uykudan uyandıracak şiddetle ağrı görülebilir. Ağrının kıkırdak dışı intraartiküler ve periartiküler dokulardan kaynaklandığı kabul edilmektedir. Osteofitlerin periostu irrite etmesi, trabeküler mikrofraktürler, kapsülde gerilme ve eklem çevresindeki kaslarda spazm ağrının sebebi olarak gösterilebilir. İleri olgularda kapsüller fibrozis, eklem kontraktürleri ve kas yorgunluğu da ağrının artmasına sebep olabilir [51].

Eklem tutukluğu tutulan eklem lokalize bir semptomdur. Daha çok sabahları olur ve belli bir süre hareketsizlik sonucunda görülmektedir. Tutukluğun süresi inflamatuvar hastalıkların aksine 30 dakikadan daha azdır. Zamanla eklem yapısının bozulmasıyla ve kapsüller fibrozise bağlı olarak sertlik kalıcı hale gelebilmektedir. Başka bir

karakteristik özelliği, gün içinde istirahati takiben ilk hareketlerde oluşan geçici sertlik halidir (artiküler jelling). Özellikle alt ekstremite OA 'sında dikkati çeken bu semptom birkaç adım atmakla geçer [51].

Hastalar sıklıkla eklem hareketi sırasında krepitasyondan yakınrlar. Sebep olarak eklem yüzeyindeki düzensizlikler, sinovyal sıvıdaki hava kabarcıkları ve marjinal çıkıntılar gösterilebilir. Kıkırdak kaybı ve eklem yüzeyi düzensizliğiyle karakterizedir. Hastalığın ilerleyen dönemlerinde krepitasyon palpasyonla hissedilebilir ve rahatça da duyulabilmektedir [51].

Hareket kısıtlılığı hastalığın ilerleyen dönemlerinde görölmektedir. Eklem yüzlerindeki uyumun bozulmasının sebebi olarak kas spazmı ve eklem kontraktürü, kapsüller kontraktür, osteofit ve eklem fareleri gösterilebilir [51].

Sekonder sinovit, sinovyal sıvıda artış, marjinal osteofitler ve kıkırdağın marjinal proliferatif değişiklikleri sonucunda eklem yüzeyinde genişleme olur. Eklem genişlemesi çoğu kez asimetrik görölmektedir [51].

Hastalığın ilerlemesiyle, kıkırdak kaybı, subkondral kemik kollapsı, kemik kistleri, kemik büyümesi ve eklem yumuşak doku elemanlarının kontraktürü sonucunda kalıcı deformiteler gelişmekte ve fonksiyon kaybı görölmektedir. Hastalık ilerledikçe kuadriseps kasında atrofi meydana gelir. Medial ve lateral kompartmanların eşit şekilde tutulmaması eklem instabilitesi ve sublüksasyona sebep olmaktadır. Kollateral ligamentlerin laksitesi sebebiyle eklem biyomekaniğinde bozulma oluşur. Medial kompartmanın tutulması varus deformitesine neden olur. Varus deformitesi OA' da sık görölen bir bulgudur. Lateral kompartmanın tutulumu daha nadir görölür ve valgus deformitesine sebep olur [51].

2.10 Osteoartrit Tedavisi

Tedavi genel olarak semptomlara yönelik olarak planlanmaktadır ve çeşitli tedavi yöntemleri kullanılmaktadır. Diz OA'sında tedavinin hedefi ağrıyı kontrol altında tutmak, eklem fonksiyonlarını korumak , fonksiyonel bağımsızlığı sağlamak ve yaşam kalitesini artırmaktır. Diz OA tedavisi nonfarmakolojik, farmakolojik ve cerrahi yöntemlerden oluşmaktadır ve tedavi kişiye özel planlanmalıdır [52]. Bu uygulamalarla kişinin ağrısını azaltmak ve fonksiyonel kapasiteyi iyileştirmek hedeflenmelidir [53, 54].

2.10.1 Nonfarmakolojik tedavi yöntemleri

OA' nın ilaç dışı tedavisi, semptomları iyileştirmek ve hastanın fonksiyonel iyileşmesi için multidisipliner fizyoterapi yaklaşımlarını içermektedir [7]. Uluslararası Osteoartrit Araştırma Grubu (OARSI)' nun 2012'deki yayınında, OA' nın nonfarmakolojik tedavi protokolünde fiziksel modaliteler, doku manipulasyonları, egzersiz reçeteleri, hasta eğitimi, destekleyici ortez yaklaşımları ve yürüme yardımcılarının gerekliliği üzerine durulmuştur [55].

Son yıllarda, OA tedavisinde hasta eğitimi ile egzersizin birlikte olduğu programlar tercih edilmektedir. Hasta bilgilendirilmesi, tedaviye ve egzersizlere katılımı pozitif yönde etkilemektedir. Hasta eğitimi ile birleştirilen protokoller de daha başarılı sonuçlar elde edilmektedir [56].

Kilo kontrolü de OA'lı hastalarda tedaviye yardımcıdır. Obez hastalarda kilo kaybı semptomatik OA riskini azaltırken, semptomlarda iyileşme sağladığına yönelik kanıtlar mevcuttur [57]. Bu konuda yapılan 23 çalışmanın incelendiği bir çalışmada, kilo artışının diz OA' sını geliştirme riskini arttıran en önemli faktör olduğu belirtilmiştir [58].

OA tedavisinde kullanılan fizyoterapi yöntemleri ağrının azaltılması ve fiziksel fonksiyonların iyileştirilmesi amacıyla kullanılan yöntemlerdir [56]. OA tedavisinde ağrıya yönelik transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), klinik tabloya göre sıcak-soğuk uygulamalar, tedavi edici ultrason gibi elektroterapi yaklaşımları ve bunlara ek olarak egzersiz ve manuel terapi tercih edilmektedir [59].

TENS, akut ve kronik ağrının azaltılmasında yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir [60]. Konvensiyonel TENS, kapı kontrol teorisine göre ağrıyı azaltırken, alçak frekanslı TENS ise ağrı inhibitörlerinin salgılanmasını sağlayarak ağrının mekanizması üzerinde etki göstermektedir [61]. Klinikte TENS hastalarda analjezik etki oluşturmak için kullanılmaktadır. OA'lı hastalarda rahat tolere edildiği ve yan etkileri çok az olduğu için tedavi protokollerinde sıklıkla kullanılmaktadır [62]. Diz OA'sında egzersiz ve TENS ile yapılan bazı çalışmalarda hastanın yürüme parametrelerinde iyileşme, egzersiz performansında ve eklem hareket genişliğinde artış, ağrı azalma saptanmıştır [61]. TENS ve egzersizin beraber uygulandığı çalışmalarda iyileşmenin daha fazla olduğunu bildiren sonuçlarla birlikte, TENS'in egzersiz performansını etkilemediğini ileri süren sonuçlar da bulunmaktadır [63].

Terapatik ultrason, dokularda termal ve mekanik etki oluşturabilmek amacıyla kullanılan bir fizyoterapi modalitesidir [59]. Ultrason uygulaması ile yumuşak dokuda

iyileşme, inflamasyonda azalma, metabolik aktivitede artış ve ağrının azalması hedeflenir [64]. Nöromusküler elektrik stimülasyonu (NMES), fizyoterapistler tarafından kas güçlendirmeyi desteklemek için yaygın olarak kullanılan noninvaziv bir yöntemdir [65]. NMES diz OA'sında yaygın olarak kuvvetlendirme egzersizleriyle beraber kullanılmaktadır. Özellikle ileri yaşlarda kas kuvvetsizliğinin eşlik ettiği durumlarda kas kuvvetini desteklemek için kullanılmaktadır [65]. Diz OA' sında izometrik egzersiz ve elektrik stimülasyonunun beraber uygulandığı bir tedavi programında hastanın kas kuvvetinde artış ve dengesinde iyileşme görülmüştür [66]. Manuel terapi teknikleri içinde en çok kullanılan yöntemler eklem mobilizasyonu ve manipulasyonudur. Manuel terapi ile egzersizin diz OA' sındaki fiziksel yetersizlik ve ağrıya yönelik iyileştirici etkinliği gösterilmiştir [67].

OA tedavisinde, yüzeysel sıcak ve soğuk uygulamaları da sıkça kullanılmaktadır [68]. Ancak diz OA'sında sıcak ve soğuk uygulamanın etkilerini inceleyen bir meta analizinde, sıcak ve soğuk uygulamaların ağrıyı azalttığı yönündeki verilerin yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır [69]. OA'da yüzeysel sıcak ve soğuk uygulamaların tedavideki kanıt değeri düşük olmasına rağmen OA tedavi kılavuzlarında ağrının azaltılması açısından kolay ve güvenilir olmaları sebebiyle önerilmektedir [70].

Diz OA'lı bireylerde egzersiz, konservatif tedavinin en temel unsurudur. Egzersiz, basit analjezik ve antiinflamatuvar ilaçlarla benzer etki büyüklüklerine sahiptir [44, 71]. OA' da egzersiz uygulamaları kas kuvvetini, fiziksel uygunluğu ve genel sağlık durumunu korumak ve geliştirmek amacıyla yapılan aktivitelerden oluşmaktadır. Aynı zamanda egzersiz, psikolojik durumu etkileyerek endorfin mekanizması ile ağrı kontrolünü arttırmaktadır [61]. OA tedavisinde nonfarmakolojik tedavi kılavuzlarında egzersiz en etkili yöntemlerden birisidir [72]. Önerilen egzersizin tipi, frekansı, optimal egzersiz dozu fizyoterapist tarafından hastaya uygun olarak belirlenmelidir [73]. Gözlem eşliğinde yapılan düzenli egzersizlerin, OA' da ağrı kontrolünü sağladığı, proprioseptif duyuyu, kuvveti, enduransı ve stabilizeyi geliştirdiği, aerobik kapasiteyi arttırdığı, OA semptomlarını rahatlattığı ve genel sağlık durumuna iyi geldiği yolunda çalışmalar mevcuttur [61, 72, 74]. Fizyolojik cevap için haftada en az 2-3 egzersiz seansı yapılmalı ve semptomların iyileşmesi için en az 8-12 hafta devam edilmesi gerektiği belirtilmiştir [75].

2.10.2 Farmakolojik tedavi yöntemleri

OA' nın farmakolojik tedavisi ağrı kontrolüne ve kıkırdak metabolizmasına yöneliktir. OA tedavisinde kullanılan başlıca ilaçlar; parasetamoller, nonsteroid antiinflatuar ilaçlar, intraartiküler kortikosteroidler, intraartiküler hyaluronik asit, kondroitin sülfat, opioidler, diaserein, antirezorbtiif ajanlardır [76].



3. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma Mayıs 2017- Ekim 2017 tarihleri arasında özel bir tedavi merkezinin polikliniğine gelen diz OA tanısı almış ve diz ağrısı şikayeti olan 30 hasta alınarak gerçekleştirildi.

Çalışmamız Bezmialem Vakıf Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik kurul komitesinden onay alınarak Helsinki Deklerasyonuna uygun olarak yürütüldü. Çalışma öncesinde tüm katılımcılara Bezmialem Vakıf Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik değerlendirme komisyonu standartlarına göre hazırlanan “Aydınlatılmış Onam Formu” okutularak imzalatıldı.

Çalışmaya alınan hastalar aşağıdaki kriterlere göre seçildi.

Araştırma grubu dahil olma kriterleri:

1. 40-65 yaş aralığında olmak,
2. Daha önce alt ekstremitayı ilgilendiren cerrahi operasyon geçirmemiş olmak,
3. Diz OA' sını dışında dizi ilgilendiren başka hastalık tanısı almamış olmak,
4. Konjenital anomalisi olmamak,
5. Nörolojik bir rahatsızlığa sahip olmamak,
6. İleri derecede işitme ve konuşma bozukluğuna sahip olmamak

Araştırma grubu dışlanma kriterleri:

1. Başka enflamatuar hastalığı olmak,
2. Ağrıya neden olabilecek ek nörolojik veya vasküler hastalığı olmak,
3. Çalışmaya katılmayı kabul etmemek,
4. Diz ve kalçaya yönelik operasyon geçirmiş olmak

3.1 Değerlendirme Ölçütleri

Olguların demografik bilgileri alındıktan sonra, fiziksel değerlendirmeleri yapıldı. Tüm olguların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi için Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ II), ağrı düzeylerinin değerlendirilmesi için Vizüel Analog Skala (VAS), fonksiyonel durumun

değerlendirilmesi için Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) anketleri kullanıldı.

3.1.1 Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği II

Walker tarafından 1987 yılında geliştirilen SYBDÖ ' nün ilk şekli sağlık sorumluluğu, kendini gerçekleştirme, egzersiz, beslenme, kişilerarası destek ve stres yönetimi bölümlerinden oluşmaktadır [77]. Ölçek Walker ve Ark. Tarafından (1996) tekrar çalışılarak düzenlenmiş ve "Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II" olarak isimlendirilmiştir [78]. Ölçeğin ilk şeklinde yer alan kişiler arası destek alt faktörü kişiler arası ilişkiler, egzersiz alt faktörü fiziksel aktivite, kendini gerçekleştirme alt faktörü ise manevi gelişim olarak yeniden isimlendirilmiştir. SYBDÖ II' nin, benzer ölçeklerle geçerliliğinin sınındığı çalışmaların yanı sıra farklı dillere uyarlanmasına yönelik çalışmalar da bulunmaktadır. Ölçeğin Türkiye'de geçerliliği ve güvenilirliği Esin (1997) ve Akça (1998) tarafından yapılmıştır [79, 80]. Esin'in çalışmasında 48 maddelik olan ölçeğin birincisi, Akça'nın çalışmasında ise 52 maddelik olan ikincisi kullanılmıştır. Ülkemizde yapılan bu çalışmalarda ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik düzeyi yüksek bulunmuştur. Bu sebeple ölçeğin Türk toplumunun sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını değerlendirmede kullanılması önerilebilir [81].

Ölçeğin genel puanı toplamı sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanını vermektedir. Bireyler sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeğinde bulunan soruların kendilerine uygun olduğunu düşündükleri derecelendirme ifadelerinden birini işaretlemişlerdir. Derecelendirme 4' lü likert şeklinde yapılmıştır. Yanıtlara "hiçbir zaman" yanıtı için 1, "bazen" yanıtı için 2, "sık sık" yanıtı için 3, "düzenli olarak" yanıtı için 4 puan verilmektedir. Ölçekte toplamda en düşük puan 52, en yüksek puan 208'dir. SYBDÖ II' nin alt gruplarındaki sorular; sağlık sorumluluğu için 9 maddeden (3,9,15,21,27,33,39,45,51 numaralı sorular), fiziksel aktivite için 8 maddeden (4,10,16,22,28,34,40,46 numaralı sorular), beslenme için 9 maddeden (2,8,14,20,26,32,38,44,50 numaralı sorular) manevi gelişim için 9 maddeden (6,12,18,24,30,36,42,48,52 numaralı sorular) kişilerarası ilişkiler için 9 maddeden (1,7,13,19,25,31,37,43,49 numaralı sorular) stres yönetimi için 8 maddeden (5,11,17,23,29,35,41,47 numaralı sorular) oluşmaktadır. Ölçekten alınan puanların fazla olması bireyin önerilen sağlık davranışlarını yüksek düzeyde uyguladığını göstermiştir.

3.1.2 Vizüel analog skala (VAS)

VAS, ağrı yoğunluğunu ölçmede kullanılan tek boyutlu bir ölçüttür ve romatolojik hastaları da içeren yetişkin topluluklarda sıkça kullanılmaktadır. Horizontal ya da

3.1.3 Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

Kalça ve diz OA'sında ağrı, sertlik ve fiziksel fonksiyonları değerlendiren indeksin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını Tüzün ve adaşları tarafından 2005 yılında yapılmıştır [83]. Toplam 24 sorudan oluşan indeks ağrı (5 soru), sertlik (2 soru) ve fiziksel fonksiyon (17 soru) olmak üzere 3 alt başlıktan oluşmaktadır [83]. Ağrı alt ölçeği değerlendirmesinde son 24 saat içinde hissettiği ağrının şiddeti 5 soru ile sorgulanmaktadır. Sertlik alt ölçeği için öncelikle sertlik hissi tarif edilir ve değerlendirilen eklemlerde son 24 saat içinde hissedilen eklem sertliği 2 soru ile sorgulanır. Fiziksel fonksiyon alt ölçeğinde ise son 24 saat içinde eklem yakınması sebebiyle yerine getirmekte güçlük çekilen 17 aktivite sorgulanır. Bireylerin verdiği cevaplar yok (0 puan), hafif (1 puan), orta (2 puan), şiddetli (3 puan), çok şiddetli (4 puan) olacak şekilde hesaplanır. WOMAC ağrı skalasında 0 ile 20, sertlik skalasında 0 ile 8 ve fiziksel fonksiyon skalasında 0 ile 68 arasında değişen değerler elde edilir. Yüksek WOMAC puanları ağrı ve sertlikte artış olduğunu, fiziksel fonksiyonda bozulma olduğunu göstermektedir [83, 84].

3.2 İstatistiksel Yöntem

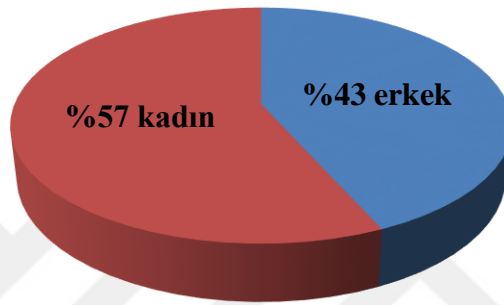
İstatistiksel analiz için Windows tabanlı SPSS21 (Statistical Package for the Social Sciences) analiz programı kullanıldı, anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alındı.

Hastaların yaş, boy, kilo, beden kitle indeksi vb demografik özellikler SPSS' te scale (numerik) değişken, cinsiyet vb kategorik değerlendirmeleri içeren değişkenler 'nominal değişken', SYBDÖ II ve WOMAC ölçekleri ordinal değişken, VAS değerlendirmesi ise scale (numerik) değişken olarak tanımlanmıştır.

Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ağrı ve WOMAC indeksi ile ilişkisi araştırılırken 'SYBDÖ II skoru' bağımsız değişken VAS ve WOMAC ölçek skorları bağımlı değişken olarak kabul edilmiştir. SYBDÖ II skorunun vizüel analog skala ve WOMAC indeksi ile ilişkisi 'Spearman' korelasyon analizi kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmaya 30 diz OA tanılı hasta alındı. Hastaların yaşları 40-65 yaş arasındaydı. Yaş ortalaması $54,36 \pm 2,85$ yıl idi. Hastaların 13' ü erkek 17' si kadındı (Şekil 4.1).



Şekil 4.1: Hastaların cinsiyetlerinin oranı.

Hastaların istirahat VAS değerleri incelendiğinde mm cinsinden 21-70 mm aralığında olduğu kaydedildi. Ortalama istirahat VAS değeri $42,7 \pm 20,99$ mm idi. Hastaların aktif hareket sonrası VAS değerleri incelendiğinde 42 mm – 98 mm arasında olduğu görüldü. Ortalama aktif hareket sonrası VAS değerleri $72,8 \pm 1,43$ mm idi.

Tablo 4.1: Hastaların VAS değerleri.

	Min.	Max.	Ort.
İstirahat Vas (mm)	21	70	$42,7 \pm 20,99$
Aktif Hareket Sonrası Vas (mm)	42	98	$72,8 \pm 1,43$

Hastaların WOMAC skorları incelendiğinde total skorun 8 ile 95 arasında değiştiği ve ortalama skorun $46,26 \pm 14,99$ olduğu tespit edildi. Hastaların WOMAC alt skorları değerlendirildiğinde; ağrı skor değeri 2-20 arasındaydı ve ortalama değer $10,46 \pm 9,02$ idi; sertlik skor değeri 0-8 arasındaydı ve ortalama değer $4 \pm 4,95$ idi; fiziksel fonksiyon skor değeri 5-67 arasındaydı ve ortalama değer $31,8 \pm 2,67$ idi.

Tablo 4.2: Hastaların WOMAC skorları.

	Min.	Max.	Ort.
WOMAC Ağrı	2	20	$10,46 \pm 9,02$
WOMAC Sertlik	0	8	$4 \pm 4,95$
WOMAC Fiziksel Fonksiyon	5	67	$31,8 \pm 2,67$
WOMAC Toplam	8	95	$46,26 \pm 14,99$

Hastaların SYBDÖ II skorları incelendiğinde total skorun 100 ile 192 arasında değiştiği ve ortalama skorun $138,1 \pm 4,10$ olduğu tespit edildi. Hastaların SYBDÖ II alt skorları incelendiğinde sağlık sorumluluğu skor değeri 13-36 arasında değişiyordu ve ortalama skor $24,3 \pm 1,43$ idi. Fiziksel aktivite skor değeri 8-32 arasında değişiyordu ve ortalama skor $16,13 \pm 6,4$ idi. Beslenme skor değeri 13-34 arasında değişiyordu ve ortalama skor $22,86 \pm 5,27$ idi. Manevi gelişim skor değeri 14-36 arasında değişiyordu ve ortalama skor $26,16 \pm 5,25$ idi. Kişiler arası ilişkiler skor değeri 18-35 arasında değişiyordu ve ortalama skor $26,76 \pm 6,08$ idi , stres yönetimi skor değeri 15-30 arasında değişiyordu ve ortalama skor $20,5 \pm 5,25$ idi.

Tablo 4.3: Hastaların SYBDÖ II skorları.

	Min.	Max.	Ort.
Sağlık Sorumluluğu	13	36	24,3±1,43
Fiziksel Aktivite	8	32	16,13±6,41
Beslenme	13	34	22,86±5,27
Manevi Gelişim	14	36	26,16±5,25
Kişiler Arası İlişkiler	18	35	26,77±6,08
Stres Yönetimi	15	30	20,5±5,25
SYBDÖ II Toplam	100	192	138,1±4,10

Hastaların yaşları ile istirahat VAS değerleri incelendiğinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$).

Hastaların yaşları ile aktif hareket sonrası VAS değerleri incelendiğinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon vardı ($p<0,05$).

Tablo 4.4: Hastaların yaşları ile VAS değerlerinin korelasyonu.

	İstirahat VAS	Aktif Hareket Sonrası VAS
r	0,091	0,382
p	0,633	0,037
n	30	30

Hastaların yaşları ile vücut kitle indeksi (VKİ) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 4.5: Hastaların yaşları ile VKİ değerlerinin korelasyonu.

	VKİ
r	0,277
p	0,139
n	30

Hastaların yaşları ile WOMAC toplam skoru arasında anlamlı bir korelasyon yoktu ($p>0,05$). Hastaların yaşları ile WOMAC alt skorları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde ağrı skoru ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunurken, diğer iki alt skor (sertlik skoru, fiziksel fonksiyon skoru) ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olmadığı saptanmıştır.

Tablo 4.6: Hastaların yaşları ile WOMAC skorlarının korelasyonu.

		Ağrı	Sertlik	Fiziksel Fonksiyon	Womac Toplam
Yaş	r	0,381	0,17	0,226	0,29
	p	0,038	0,368	0,23	0,12
	n	30	30	30	30

Hastaların yaşları ile SYBDÖ II toplam skoru ve tüm alt skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$).

Tablo 4.7: Hastaların yaşları ile SYBDÖ II skorlarının korelasyonu.

		Sağlık Sorumluluğu	Fiziksel Aktivite	Beslenme	Manevi Gelişim	Kişiler Arası İlişkiler	Stres Yönetimi	SYBDÖ II Toplam
Yaş	r	-0,65	-0,227	0,091	-0,048	-0,058	-0,115	-0,174
	p	0,735	0,228	0,633	0,801	0,761	0,544	0,358
	n	30	30	30	30	30	30	30

Hastaların VKİ değerleriyle WOMAC total skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$). Hastaların VKİ değerleriyle WOMAC alt skoru olan ağrı skoru ve sertlik skoru arasında pozitif yönde anlamlı bir korelasyon vardı ($p<0,05$).

Tablo 4.8: Hastaların VKİ değerleriyle WOMAC skorlarının korelasyonu.

		Ağrı	Sertlik	Fiziksel Fonksiyon	Womac Toplam
VKİ	r	0,369	0,435	0,241	0,316
	p	0,045	0,016	0,199	0,089
	n	30	30	30	30

Hastaların VKİ değerleriyle istirahat VAS değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif bir korelasyon vardı ($p<0,05$). Hastaların VKİ değerleriyle aktif hareket sonrası VAS değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı.

Tablo 4.9: Hastaların VKİ değerleriyle VAS değerlerinin korelasyonu.

		İstirahat VAS	Aktif Hareket Sonrası VAS
VKİ	r	-0,447	0,056
	p	0,013	0,768
	n	30	30

Hastaların VKİ değerleriyle SYBDÖ II total skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Hastaların VKİ değeriyle SYBDÖ II alt skorları (sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite ve beslenme) arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde bir korelasyon saptandı ($p<0,05$). Hastaların VKİ değerleriyle SYBDÖ II alt skorları (manevi gelişim, kişiler arası ilişkiler, stres yönetimi) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı.

Tablo 4.10: VKİ değerleri ile SYBDÖ II skorlarının korelasyonu

		Sağlık Sorumluluğu	Fiziksel Aktivite	Beslenme	Manevi Gelişim	Kişiler Arası İlişkiler	Stres Yönetimi	SYBDÖ II Toplam
VKİ	r	-0,476	-0,584	-0,447	-0,026	-0,151	-0,252	-0,567
	p	0,008	0,001	0,013	0,890	0,426	0,178	0,001
	n	30	30	30	30	30	30	30

Hastaların istirahat VAS değeriyle WOMAC total skoru ve tüm alt skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Hastaların aktif hareket sonrası VAS değeriyle WOMAC total skoru ve alt skorları (ağrı, fiziksel fonksiyon) arasında anlamlı korelasyon bulundu ($p<0,05$). Hastaların aktif hareket sonrası VAS değeriyle WOMAC alt skoru sertlik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 4.11: VAS değerleriyle WOMAC skorlarının kolerasyonu

		Ağrı	Sertlik	Fiziksel Fonksiyon	Womac Toplam
İstirahat VAS	r	0,647	0,457	0,699	0,694
	p	0	0,011	0	0
	n	30	30	30	30
Aktif Hareket Sonrası VAS	r	0,55	0,288	0,605	0,602
	p	0,002	0,123	0	0
	n	30	30	30	30

Hastaların istirahat VAS değeriyle SYBDÖ II total skoru ve alt parametrelerinden stres yönetimi skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu ($p < 0,05$).

Hastaların istirahat VAS değeriyle diğer SYBDÖ II alt skorları (sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme, manevi gelişim, kişiler arası ilişkiler) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p > 0,05$).

Hastaların aktif hareket sonrası VAS değeriyle SYBDÖ II total skoru ve tüm alt skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı.

Tablo 4.12: VAS değerleri ile SYBDÖ II skorlarının kolerasyonu

		Sağlık Sorumluluğu	Fiziksel Aktivite	Beslenme	Manevi Gelişim	Kişiler Arası İlişkiler	Stres Yönetimi	SYBDÖ II TOPLAM
İstirahat VAS	r	-0,289	-0,289	-0,206	-0,226	-0,215	-0,486	-0,413
	p	0,112	0,121	0,275	0,229	0,255	0,006	0,023
	n	30	30	30	30	30	30	30
Aktif Hareket Sonrası VAS	r	-0,132	-0,046	-0,047	-0,292	-0,146	-0,352	-0,25
	p	0,488	0,811	0,806	0,117	0,442	0,057	0,182
	n	30	30	30	30	30	30	30

Hastaların WOMAC toplam skoruyla SYBDÖ II stres yönetimi alt skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu. Hastaların WOMAC toplam skoru ve SYBDÖ II total skoru ve alt skorları (sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme, manevi gelişim, kişiler arası ilişkiler) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p > 0,05$).

Tablo 4.13: Hastaların WOMAC skorlarıyla SYBDÖ II skorlarının kolerasyonu.

	Sağlık Sorumluluğu	Fiziksel Aktivite	Beslenme	Manevi Gelişim	Kişiler Arası İlişkiler	Stres Yönetimi	SYBDÖ II Toplam
r	-0,261	-0,156	-0,081	-0,277	-0,352	-0,362	-0,345
WOMAC p	0,164	0,41	0,672	0,138	0,056	0,049	0,062
n	30	30	30	30	30	30	30

5. TARTIŞMA

Diz OA' sı olan hastalarda ağrı ve fonksiyonellik ilişkisini inceleyen çalışmalar olmasına rağmen sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple çalışmadaki amacımız diz OA' sı olan hastalarda sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ağrı ve fonksiyonellik ilişkisini incelemektir.

Biz çalışmamızda sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ağrı ve fonksiyonel durum arasında SYBDÖ II stres yönetimi alt skoru dışında ilişki bulamadık. Literatüre baktığımızda OA' lı hastalarda sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını inceleyen çalışma olmadığı için sonuçları karşılaştıramıyoruz.

Ancak bizim çalışmamızla benzer yaş ortalamasına sahip (56.98 ± 11.89 yıl) 325 kalp hastasıyla yapılan bir çalışmada SYBDÖ II puan ortalaması 127.45 ± 20.51 bulunmuştur [85].

Yaş ortalaması 57 ± 11 olan 175 koroner arter hastasıyla yapılan başka bir çalışmada hastaların SYBDÖ II toplam puan ortalaması 128 ± 22 'dir. SYBDÖ II alt ölçek puan ortalamaları ise şu şekildedir: sağlık sorumluluğu 21 ± 5 ; fiziksel aktivite 14 ± 5 ; beslenme 22 ± 5 ; manevi gelişim 26 ± 5 ; stres yönetimi 19 ± 4 ; kişilerarası ilişkiler puanı ise 27 ± 5 'dir [86]. Bizim çalışmamızda da bu çalışmayla benzer olarak stres yönetimi ortalama skor değeri $20,5 \pm 5,25$ ' dir.

Yaş ortalaması $58,63 \pm 11,08$ olan 305 koroner arter hastasıyla yapılan bir çalışmada SYBDÖ II puan ortalaması $131,36 \pm 26,71$ bulunmuştur [87].

Yaş ortalaması 65.1 ± 10.12 olan 98 prostat kanseri hastayla yapılan bir çalışmada hastaların SYBDÖ II puan ortalaması 124.54 ± 8.61 bulunmuştur [88].

Yaş ortalaması $57,52 \pm 13,77$ yıl olan 267 diyabet hastasıyla yapılan bir çalışmada hastaların SYBDÖ II puan ortalaması $122,835 \pm 24,154$ bulunmuştur [89].

Bizim çalışmamızda hastaların SYBDÖ II skorları incelendiğinde total skorun 100 ile 192 arasında değiştiği ve ortalama skorun $138,1 \pm 4,10$ olduğu tespit edilmiştir. Bizim

çalışmamızda SYBDÖ II skorlarının kalp hastalarından, diyabetli hastalardan ve prostat kanserli hastalardan daha yüksek olduğu görülmektedir.

Literatür incelendiğinde OA'lı hastalarda yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla Short Form-36 (SF-36) kullanılan bazı çalışmalar mevcuttur. Tüzün ve arkadaşları (2005), 72 kişiyle gerçekleştirdikleri bir çalışmada, WOMAC Türkçe versiyonuna ait puanların, SF-36 puanlarıyla ilişki gösterdiğini bulmuşlardır [86]. Woo ve diğerleri de (2005), 574 kişiyle yaptıkları bir çalışma neticesinde, OA'nın yaşam kalitesini etki ettiğini, OA şiddetinin arttıkça, WOMAC skorlarının arttığını ve SF-36 puanlarının azaldığını tespit etmişlerdir [90].

40 yaş ve üzeri 50 diz OA tanılı hastanın alındığı bir çalışmada, WOMAC sertlik ortalaması $4,5\pm 2,2$, WOMAC ağrı ortalaması $11,7\pm 4,1$, WOMAC fiziksel fonksiyon ortalaması $39,3\pm 10,5$ idi [91]. 40-80 yaş aralığında 160 hastanın alındığı başka bir çalışmada WOMAC ağrı ortalaması $12,3\pm 4,3$, WOMAC sertlik ortalaması $4,2\pm 1,7$, WOMAC fiziksel fonksiyon ortalaması $46,4\pm 12,1$ idi [98]. OA tanılı 65 hastayla yapılan bir çalışmada WOMAC ağrı ortalaması $13,04\pm 3,67$, WOMAC sertlik ortalaması $4,87\pm 1,34$, WOMAC fiziksel fonksiyon ortalaması $47,29\pm 9,63$ idi [92]. Bizim çalışmamızda hastaların WOMAC alt skorları değerlendirildiğinde; ağrı ortalaması $10,46\pm 9,02$ idi; sertlik ortalaması $4\pm 4,95$ idi; fiziksel fonksiyon ortalaması $31,8\pm 2,67$ idi. Bizim çalışmamızda fiziksel fonksiyon skor değeri bu çalışmalardan daha düşük bulunmuştur, ağrı ve sertlik skor değerleri çalışmalarla benzerdir.

Çalışmalarda kadınlarda OA'nın erkeklere oranla daha çok görüldüğü, ayrıca ağrı ve fonksiyonel kayıpların daha şiddetli seyrettiği bildirilmiştir [93]. OA riskinin kadınlarda erkeklere oranla daha fazla bulunduğu ve daha ağır seyrettiği ifade edilmektedir [94, 95]. Woo'nun gerçekleştirdiği bir çalışmada kalça ve diz cerrahisine giden kadınların sayısının erkeklere oranla üç kat daha fazla olduğu belirlenmiştir [96].

Çalışmamızdaki 30 hastanın cinsiyet dağılımını incelediğimizde hastaların 17'si kadın 13'ü erkekti. Çalışmamızdaki hastaların %57'sinin kadın olması literatürü desteklemektedir.

OA gelişiminde yaş önemli bir etkidir [97]. Orta yaş ve ilerleyen yaşlarda artiküler kartilajın perfüzyonunun azalmasının yanı sıra eklem geometrisinde olan değişikliklerin

de artması prevalansın artmasında etkindir [75]. Yaşla beraber kas fonksiyonu ve periferde nörolojik cevabın az olması, ligaman laksitesindeki artışa bağlı olarak eklem instabilitesi, büyüme faktörlerine karşı gösterilen anabolik cevabın azalması, kondrosit kaybının olması ve kıkırdak plağında incelleme gibi sebepler ilerleyen yaşlarda OA görülme sıklığında artışa sebep olmaktadır [37].

Atamaz ve arkadaşlarının (2006), diz OA' sında ağrı ve özürülükle ilgili faktörleri inceledikleri çalışmalarında 40-80 yaş arasında , yaş ortalamaları $59,6\pm 8,4$ yıl olan 141 kişi almışlardır ve ileri yaşın diz OA' sında ağrı ve fonksiyon kaybı üzerine etkili olduğunu bulmuşlardır [98]. Bu konu üzerinde yapılan farklı bir araştırmada da yaş ile diz OA evresi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$) [99]. Bizim çalışmamızda da hastalarımızın tamamı 40 yaş ve üstü olup yaş ortalaması $54,36\pm 2,8$ yıl idi.

Obezite ve diz OA arasındaki ilişki çok sayıdaki çalışmada gösterilmiştir. OA için obezite uzun zamandan beri bilinen bir risk unsurudur. Amerika'daki Framingham çalışmasının analizi, çalışmaya girişte kaydedilen VKİ'nin, 36 yıl sonra, diz OA' sını oluşumunu önceden tahmin edebildiğini belirtmiştir [100]. Bu konuda yapılan bir araştırmanın sonucuna bakıldığında VKİ'de görülen her 1 ünitelik artış için , OA'ya bağlı olarak görülen ağrıda 1,18 kat artış görülmektedir [101]. Bu durumun sebebi, özellikle alt ekstremitte fonksiyonları için obezitenin önemli bir mekanik dezavantaja sebep olmasıdır. Obezitenin salt mekanik sebeplerle değil, metabolik etkiler yoluyla da diz OA' sını gelişiminde ve seyrinde rol alabileceği söylenmektedir [102]. Martin ve arkadaşları (1997) obezitenin diz OA' sını ile birlikteliğini göstermişlerdir [103]. Macfarlane ve ark. (2011) diz ağrısı ile VKİ'ni ilişkili bulmuşlardır. Yirmi üç ile otuz üç yaşları arasında, VKİ 30 kg/m^2 'nin üzerinde olan kişilerin 45 yaşında diz ağrısı yaşama risklerinin yaklaşık iki kat fazla olduğu belirtilmiştir [104].

American Collage of Rheumatology (ACR) ölçütlerine göre diz OA tanısı konulmuş 40 yaş üzerindeki 50 hastanın alındığı başka bir çalışmada da VKİ ortalaması $33,19\pm 6,07 \text{ kg/m}^2$ olup VKİ' si fazla olan hastalarda Kellgren-Lawrence evreleri de yüksek bulunmuştur [105]. Bizim çalışmamızda da diz OA' sını olan hastaların çoğunda VKİ yüksek tespit edildi (%66,6 sını fazla kilolu, % 20 si obez).

OA' ya bağlı diz ağrısı grlen hastalarda VAS kullanılarak yapılış bir çalışmada hastaların ağrı şiddetleriyle demografik özelliklerini karşılaştırmışlardır. Ağrının şiddeti ile yaş arasında bir ilişki bulunmamıştır ve kadınlardaki ağrı skorları erkeklere göre daha yüksektir [106, 107]. Bizim alışmamızda da literatürle uyumlu olarak kadınlarda daha yüksek ağrı skorları elde edilmiştir; ayrıca yaşla WOMAC ağrı alt skoru ve istirahat VAS arasında anlamlı bir korelasyon bulunmuştur ($p < 0,05$).

Diz OA tanısı alan 161 hastanın incelendiği bir çalışmada VKİ ile WOMAC ağrı skoru, WOMAC eklem sertliği skoru ve WOMAC günlük yaşam aktiviteleri skoru arasında ilişki saptanmıştır [108].

Altındağ ve arkadaşlarının (2006) OA tanısı alan 40 hasta ile yaptıkları çalışmada VKİ ile WOMAC ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyon arasında anlamlı pozitif, eğitim düzeyi ile VAS, WOMAC tutukluk ve fiziksel fonksiyon değerleri arasında negatif korelasyon bulmuşlardır [35].

Bizim alışmamızda da hastaların VKİ değerleriyle WOMAC total skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı . Ancak hastaların VKİ değerleriyle WOMAC ağrı skoru ve sertlik skoru arasında pozitif yönde anlamlı bir korelasyon bulunmaktadır.

Yapılan çalışmalara göre eğitim düzeyi düşük olan kişilerde dejeneratif eklem hastalığı görülme riskinin daha fazla olduğu bildirilmektedir [35, 109, 110]. Eğitim düzeyinin düşük olması ağrı duyusunun yorumlanmasında, ağrıyla ve zrllkle baş etmede yetersizliğe sebep olduğu düşünülmektedir. Ayrıca eğitim düzeyinin düşük olması, obesiteye yatkınlık, eklemlerin uygunsuz kullanımı, sedanter yaşam, düzenli egzersiz alışkanlığının olmayışı gibi olumsuz durumları da beraberinde getireceğinden değerlendirilmesi gereken bir parametredir. Bizim alışmamızda da hastaların % 56,6'sı ilkokul , %33,3' lise, %10'u niversite mezunlarından oluşmaktaydı.

Sonuç olarak çalışmamızdaki bulguların ışığında diz OA'sında yaş, obezite, eğitim düzeyinin düşük olması ve cinsiyetin önemli bir risk faktörü olduğunu görmekteyiz. OA gelişiminde risk oluşturabilecek nedenlerin belirlenmesi ve bu konuda kişilerin bilgilendirilmesi OA'nın önlenebilmesi açısından önemlidir. Diz OA'sında erken tanı ve koruyucu önlemlerle, hastaların ideal kiloda kalmalarının, hastaların eğitiminin, düzenli

egzersiz alışkanlığı kazandırmanın ve stres yönetiminin; ağrının azalmasına, fiziksel aktivitelerin artmasına, sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin iyileşmesine ve tedaviye katkısı olabilir.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmamızda özel bir hastanenin polikliniğine gelen 30 diz OA' lı hastanın verileri değerlendirildi. Hastaların ağrı, fonksiyonellik ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları anketlerle sorgulandı. Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının fonksiyonel durum ve ağrı ile ilişkisi araştırıldı. Çalışmanın sonuçları şu şekilde özetlenebilir:

-Hastaların ağrı şiddeti ile fonksiyonel durumları arasındaki ilişki incelendiğinde istirahat VAS skorları ile WOMAC total skorları ve tüm alt skorları arasında ilişki olduğu görüldü. Hastaların aktif hareket sonrası VAS skorlarıyla WOMAC total skorları ve alt skorları (ağrı ve fiziksel fonksiyon) arasında anlamlı korelasyon bulundu. Hastaların aktif hareket sonrası VAS skorlarıyla WOMAC alt skoru sertlik arasında bir ilişki bulunmadı. Hastaların ağrı şiddetleri arttıkça fonksiyonellikleri azalmaktaydı.

-Hastaların istirahat VAS skorları ile SYBDÖ II total skorları ve alt parametrelerinden stres yönetimi skorları arasında ilişki olduğu görüldü. Hastaların istirahat VAS skorlarıyla diğer SYBDÖ II alt skorları (sağlık sorumluluğu, kişiler arası ilişkiler, fiziksel aktivite, beslenme, manevi gelişim,) arasında bir ilişki bulunmamıştır. Hastaların aktif hareket sonrası VAS skorlarıyla SYBDÖ II total skorları ve tüm alt skorları arasında bir ilişki bulunmadı.

- Hastaların WOMAC toplam skoruyla SYBDÖ II stres yönetimi alt skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. Hastaların WOMAC toplam skoru ve SYBDÖ II total skoru ve alt skorları (sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme, manevi gelişim, kişiler arası ilişkiler) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı. Hastaların fonksiyonel durumlarındaki kötüleşme stres yönetimi skorunu etkilemekteydi.

-Diz OA'sında erken tanı ve koruyucu önlemlerle hastaların ideal kiloda kalmalarının, düzenli egzersiz yapmalarının ve hasta eğitiminin; fiziksel aktivitelerin artmasına ve sağlıklı ilgili yaşam kalitesinin iyileşmesiyle tedaviye katkı sağlayabilir. OA' lı hastaları

egzersize yönlendirme, kilo kontrolü ve stres yönetimiyle ilgili daha çok bilinçlendirme çalışmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

-Literatüre baktığımızda daha yüksek sayıda katılımcıyla yapılan çalışmalar mevcuttur. Bizim çalışmamızda örneklemimizin sayısının kısıtlı olması çalışmamızın limitasyonu olarak düşünülebilir.



KAYNAKLAR

- [1] Plotnikoff, R., Karunamuni, N., Lytvyak, E., Penfold, C., Schopflocher, D., Imayama, I., ve ark. (2015). Osteoarthritis prevalence and modifiable factors: a population study. *BMC Public Health*, 15(1), 1195.
- [2] Dıraçoğlu, D., Aydın, R. ve Başkent, A. (2005). Sağlıklı kişilerde ve diz osteoartritli hastalarda proprioepsiyon duyusunun karşılaştırılması. *Türk Fiz Tıp Rehap Derg*, 51(3), 90-93.
- [3] Roper, N., Logan, W. W. ve Tierney, A. J. (2000). *The Roper-Logan-Tierney model of nursing: based on activities of living*. Elsevier Health Sciences.
- [4] Reardon, J. Z., Lareau, S. C. ve ZuWallack, R. (2006). Functional status and quality of life in chronic obstructive pulmonary disease. *The American journal of medicine*, 119(10), 32-37.
- [5] Bilgici, A., Kuru, Ö., Gündüz, Ö. ve Alaylı, G. (2000). Osteoartritli hastalarda ağrı ile fiziksel ve psikososyal disabilite arasındaki ilişki. *Geriatrici*, 3, 22-25.
- [6] Neogi, T. ve Zhang, Y. (2011). Osteoarthritis prevention. *Current opinion in rheumatology*, 23(2), 185.
- [7] Page, C. J., Hinman, R. S. ve Bennell, K. L. (2011). Physiotherapy management of knee osteoarthritis. *International journal of rheumatic diseases*, 14(2), 145-151.
- [8] Hunter, D. J., McDougall, J. J. ve Keefe, F. J. (2009). The symptoms of osteoarthritis and the genesis of pain. *Medical Clinics of North America*, 93(1), 83-100.
- [9] McAlindon, T., Cooper, C., Kirwan, J. ve Dieppe, P. (1993). Determinants of disability in osteoarthritis of the knee. *Annals of the rheumatic diseases*, 52(4), 258.
- [10] Bennell, K., Hunt, M., Wrigley, T., Hunter, D., McManus, F., Hodges, P., ve ark. (2010). Hip strengthening reduces symptoms but not knee load in people with medial knee osteoarthritis and varus malalignment: a randomised controlled trial. *Osteoarthritis and Cartilage*, 18(5), 621-628.
- [11] McDougall, J. J. (2006). Arthritis and pain. Neurogenic origin of joint pain. *Arthritis research & therapy*, 8(6), 220.
- [12] Küçükdeveci, A. A. Osteoartritte işlevesel değerlendirme ölçütleri öz.
- [13] Birmingham, T. B., Kramer, J. F., Kirkley, A., Inglis, J. T., Spaulding, S. J. ve Vandervoort, A. A. (2001). Association among neuromuscular and

- anatomic measures for patients with knee osteoarthritis. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 82(8), 1115-1118.
- [14] **Gürkan, H. S., Kırdı, N., Tüzün, E. H. ve Atilla, B.** (2010). Diz Osteoartritli Olgularda Denge Problemleri, Fiziksel Fonksiyonellik ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. *Akademik Geriatri*, 2, 94-98.
- [15] **Taner, D., Sancak, B., AKŞDT, D., Cumhuri, M., İlgi, S., KURAL, E., ve ark.** (1996). Fonksiyonel Anatomi Ekstremiteler ve Sırt Bölgesi. *Hekimler Yayın Birliği Ankara s*, 129-134.
- [16] **Goldblatt, J. P. ve Richmond, J. C.** (2003). Anatomy and biomechanics of the knee. *Operative Techniques in Sports Medicine*, 11(3), 172-186.
- [17] **Göksoy, T.** (2002). Romatizmal Hastalıkların Tanı ve Tedavisi. *Yüce yayın*, 262-282.
- [18] **Akman, M. N. ve Karataş, M.** (2003). *Temel ve uygulanan kinezyoloji*. Haberal Eğitim Vakfı.
- [19] **Blackburn, T. A. ve Craig, E.** (1980). Knee anatomy: a brief review. *Physical therapy*, 60(12), 1556-1560.
- [20] **Bircan, Ç. ve Fidan, M.** (2000). Diz Eklemi Fonksiyonel Anatomisi ve Biyomekaniği.
- [21] **Hirschmann, M. T. ve Müller, W.** (2015). Complex function of the knee joint: the current understanding of the knee. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 23(10), 2780-2788.
- [22] **Fox, A. J., Wanivenhaus, F., Burge, A. J., Warren, R. F. ve Rodeo, S. A.** (2015). The human meniscus: a review of anatomy, function, injury, and advances in treatment. *Clinical Anatomy*, 28(2), 269-287.
- [23] **Roos, H., Adalberth, T., Dahlberg, L. ve Lohmander, L. S.** (1995). Osteoarthritis of the knee after injury to the anterior cruciate ligament or meniscus: the influence of time and age. *Osteoarthritis and Cartilage*, 3(4), 261-267.
- [24] **Aydın, A.** (1999). Diz eklemi anatomisi. *Diz Cerrahisi*, 5-18.
- [25] **Jenkins, D. B.** (2008). *Hollinshead's Functional Anatomy of the Limbs and Back-E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- [26] **Taner, D., Sancak, B., Akşit, D., Cumhuri, M., İlgi, S., Kural, E., ve ark.** 2000. Fonksiyonel Anatomi Ekstremiteler ve Sırt Bölgesi, Taner, D. Metu Press; s.
- [27] **Burks, R. T.** (1990). Gross anatomy. *Knee ligaments—structure, function, injury and repair Raven Press, New York*, 59-76.
- [28] **Nordin, M. ve Frankel, V.** 2001. Basic Biomechanics of the Musculoskeletal System. Lippincott Williams and Wilkins. Baltimore; s.
- [29] **Masouros, S., Bull, A. ve Amis, A.** (2010). (i) Biomechanics of the knee joint. *Orthopaedics and Trauma*, 24(2), 84-91.
- [30] **Atmaca, H. ve Özkan, A.** (2015). Femur yapısal hasarlarında menisküslerde oluşan gerilmelerin değerlendirilmesi. *Sakarya Tıp Dergisi*, 3(1), 14-18.

- [31] Enercan, M. (2004). Total diz artroplastisi orta dönem sonuçlarımız. *Dr Lütü Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Uzmanlık Tezi.*
- [32] Gürkan, H. S. (2008) *Diz Osteoartritinde Denge ve Proprioepsiyonun Değerlendirmesi.* (yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi ANKARA.
- [33] Rex, C. (2012). *Clinical assessment and examination in orthopedics.* JP Medical Ltd.
- [34] Bruyère, O., Cooper, C., Arden, N., Branco, J., Brandi, M. L., Herrero-Beaumont, G., ve ark. (2015). Can we identify patients with high risk of osteoarthritis progression who will respond to treatment? A focus on epidemiology and phenotype of osteoarthritis. *Drugs & aging, 32(3), 179-187.*
- [35] Altındağ, Ö., Sirmatel, Ö. ve Tabur, H. (2006). Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Demografik Özellikler ve Klinik parametrelerle ilişkisi.
- [36] Başaran, S., Güzel, R., Seydaoğlu, G. ve Kozanoğlu, E. (2009). Diz ve kalça osteoartritli hastalarda radyolojik evrenin fonksiyonel durum ve klinik parametrelerle ilişkisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences, 29(1), 115-122.*
- [37] Arden, N. ve Nevitt, M. C. (2006). Osteoarthritis: epidemiology. *Best practice & research Clinical rheumatology, 20(1), 3-25.*
- [38] Parsons, C., Clynes, M., Syddall, H., Jagannath, D., Litwic, A., van der Pas, S., ve ark. (2015). How well do radiographic, clinical and self-reported diagnoses of knee osteoarthritis agree? Findings from the Hertfordshire cohort study. *SpringerPlus, 4(1), 177.*
- [39] Pereira, D., Peleteiro, B., Araujo, J., Branco, J., Santos, R. ve Ramos, E. (2011). The effect of osteoarthritis definition on prevalence and incidence estimates: a systematic review. *Osteoarthritis and Cartilage, 19(11), 1270-1285.*
- [40] Khalaj, N., Osman, N. A. A., Mokhtar, A. H., Mehdikhani, M. ve Abas, W. A. B. W. (2014). Balance and risk of fall in individuals with bilateral mild and moderate knee osteoarthritis. *PloS one, 9(3), e92270.*
- [41] Dulay, G. S., Cooper, C. ve Dennison, E. (2015). Knee pain, knee injury, knee osteoarthritis & work. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology, 29(3), 454-461.*
- [42] Lane, E. ve Latham, T. (2009). Managing pain using heat and cold therapy: Elaine Lane and Tracy Latham discuss the benefits of using non-pharmacological interventions to help improve children's experience of pain in hospital settings. *Paediatric Care, 21(6), 14-18.*
- [43] Felson, D. T. (2006). Osteoarthritis of the knee. *New England Journal of Medicine, 354(8), 841-848.*
- [44] Zhang, Y. ve Jordan, J. M. (2010). Epidemiology of osteoarthritis. *Clinics in geriatric medicine, 26(3), 355-369.*
- [45] Neogi, T. ve Zhang, Y. (2013). Epidemiology of OA. *Rheumatic diseases clinics of North America, 39(1), 1.*

- [46] Ünüvar, N., Mollahaliloğlu, S. ve Yardım, N. (2006). Türkiye hastalık yükü çalışması 2004. *TC Sağlık Bakanlığı, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü 1Basım Ankara: Aydoğdu Ofset Matbaacılık San ve Tic Ltd Şti*, 1-56.
- [47] Mikosz, R. ve Andriacchi, T. (1995). Anatomy and Biomechanics of the Knee. *Oku Rosemont, American academy of orthopaedic surgeons*, 227.
- [48] Sharma, L. (2003). Local mechanical factors in the natural history of knee osteoarthritis. Malalignment and joint laxity. *Osteoarthritis*, 2, 177-183.
- [49] Diniz, F. Ketenci, A. (2000) editors, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. *İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri*, 509-529.
- [50] Moskowitz, R. (1992). Experimental models of osteoarthritis. *Osteoarthritis: Diagnosis and medical/surgical management*, 213-232.
- [51] Beyazova, M. (2000). *Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon*. 1805-1830 s.
- [52] Tuncer, T., Çay, H. F., Kaçar, C., Altan, L., Atik, O. Ş. ve Aydın, A. (2012). Diz osteoartrit tedavisinde kanıta dayalı öneriler: Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği uzlaşma raporu. *Turk J Rheumatol*, 27(1), 1-17.
- [53] Zhang, W., Moskowitz, R., Nuki, G., Abramson, S., Altman, R., Arden, N., ve ark. (2008). OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthritis and cartilage*, 16(2), 137-162.
- [54] Hochberg, M. C., Altman, R. D., April, K. T., Benkhalti, M., Guyatt, G., McGowan, J., ve ark. (2012). American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis care & research*, 64(4), 465-474.
- [55] Davis, A. M. ve MacKay, C. (2013). Osteoarthritis year in review: outcome of rehabilitation. *Osteoarthritis and cartilage*, 21(10), 1414-1424.
- [56] Atamaz, F. C., Durmaz, B., Baydar, M., Demircioğlu, O. Y., Iyiyapıcı, A., Kuran, B., ve ark. (2012). Comparison of the efficacy of transcutaneous electrical nerve stimulation, interferential currents, and shortwave diathermy in knee osteoarthritis: a double-blind, randomized, controlled, multicenter study. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 93(5), 748-756.
- [57] Glyn-Jones, S., Palmer, A., Price, A., Vincent, T., Weinans, H. ve Carr, A. J. (2015). Osteoarthritis. *The Lancet*, 386(9991), 376-387.
- [58] Silverwood, V., Blagojevic-Bucknall, M., Jinks, C., Jordan, J., Protheroe, J. ve Jordan, K. (2015). Current evidence on risk factors for knee osteoarthritis in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis and cartilage*, 23(4), 507-515.
- [59] Sevinç, S. (2014). Kısır Döngü : Osteoartrit ve obezite (olgu sunumu). *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(2), 80-88.

- [60] Cheing, G. L., Hui-Chan, C. W. ve Chan, K. (2002). Does four weeks of TENS and/or isometric exercise produce cumulative reduction of osteoarthritic knee pain? *Clinical rehabilitation*, 16(7), 749-760.
- [61] Bello, A. I., Crankson, S. ve Adegoke, B. O. (2014). Comparative Treatment Outcomes of Pre and Post-exercise TENS Application on Knee Osteoarthritis: A Preliminary Report. *Rehabilitation Process and Outcome*, 3, RPO. S13794.
- [62] Demirbağ Kabayel, D. ve Yavuz, S. (2014). Fizik tedavi ajanlarına haksızlık mı ediliyor? *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Turkiye Fiziksel Tip ve Rehabilitasyon Dergisi*, 60(2).
- [63] Eyigör, S., Karapolat, H., Ibisoglu, U. ve Durmaz, B. (2008). Diz osteoartritinde transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu veya tedavi edici ultrason kullanımını egzersizin etkinliğini artırır mı?: randomize-kontrollü çalışma.
- [64] Loyola-Sánchez, A., Richardson, J. ve MacIntyre, N. (2010). Efficacy of ultrasound therapy for the management of knee osteoarthritis: a systematic review with meta-analysis. *Osteoarthritis and cartilage*, 18(9), 1117-1126.
- [65] Oliveira Melo, M., Aragão, F. A. ve Vaz, M. A. (2013). Neuromuscular electrical stimulation for muscle strengthening in elderly with knee osteoarthritis—a systematic review. *Complementary therapies in clinical practice*, 19(1), 27-31.
- [66] Tok, F., Aydemir, K., Peker, F., Safaz, İ., Taşkaynatan, M. A. ve Özgül, A. (2011). The effects of electrical stimulation combined with continuous passive motion versus isometric exercise on symptoms, functional capacity, quality of life and balance in knee osteoarthritis: randomized clinical trial. *Rheumatology international*, 31(2), 177-181.
- [67] Lange, A. K. ve Vanwanseele, B. (2008). Strength training for treatment of osteoarthritis of the knee: a systematic review. *Arthritis Care & Research*, 59(10), 1488-1494.
- [68] Denegar, C. R., Dougherty, D. R., Friedman, J. E., Schimizzi, M. E., Clark, J. E., Comstock, B. A., ve ark. (2010). Preferences for heat, cold, or contrast in patients with knee osteoarthritis affect treatment response. *Clinical interventions in aging*, 5, 199.
- [69] Çalışkan, N. (2014). Diz osteoartriti tedavisinde yüzeysel sıcak soğuk uygulama: Kanıtlar yeterli mi? *Journal of Contemporary Medicine*, 3(2), 144-147.
- [70] Kirazlı, Y. Osteoartrit tanı ve tedavi kılavuzlarına güncel bakış. *Geriatric dergisi*.
- [71] Conaghan, P. G., Dickson, J. ve Grant, R. L. (2008). Guidelines: care and management of osteoarthritis in adults: summary of NICE guidance. *BMJ: British Medical Journal*, 336(7642), 502.
- [72] Van Baar, M., Dekker, J., Oostendorp, R., Bijl, D., Voorn, T. B. ve Bijlsma, J. (2001). Effectiveness of exercise in patients with osteoarthritis of hip or knee: nine months' follow up. *Annals of the rheumatic diseases*, 60(12), 1123-1130.

- [73] **Jamtvedt, G., Dahm, K. T., Christie, A., Moe, R. H., Haavardsholm, E., Holm, I., ve ark.** (2008). Physical therapy interventions for patients with osteoarthritis of the knee: an overview of systematic reviews. *Physical therapy*, 88(1), 123-136.
- [74] **Fransen, M. ve McConnell, S.** (2008). Exercise for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev*, 4(4).
- [75] **Roddy, E., Zhang, W. ve Doherty, M.** (2005). Aerobic walking or strengthening exercise for osteoarthritis of the knee? A systematic review. *Annals of the rheumatic diseases*, 64(4), 544-548.
- [76] **Uçar, D. ve Bozkurt, M.** (2012). Osteoartritte güncel tedavi yöntemleri. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 3(1).
- [77] **Walker, S. N., Sechrist, K. R. ve Pender, N. J.** (1987). The health-promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics. *Nursing research*.
- [78] **Walker, S. ve Hill-Polerecky, D.** (1996). Psychometric evaluation of the health-promoting lifestyle profile II. *Unpublished manuscript, University of Nebraska Medical Center*, 120-126.
- [79] **Esin, N.** (1997). Endüstriyel alanda çalışan işçilerin sağlık davranışlarının saptanması ve geliştirilmesi. *İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Doktora Tezi*.
- [80] **Akça, Ş.** (1998). Üniversite öğretim elemanlarının sağlığı geliştirme davranışları ve bunu etkileyen etmenlerin değerlendirilmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir, EÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü*.
- [81] **Bahar, Z., Beşer, A., Gördes, N., Ersin, F. ve Kıssal, A.** (2008). Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği II'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(1), 1-13.
- [82] **Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T. ve French, M.** (2011). Measures of adult pain: Visual analog scale for pain (vas pain), numeric rating scale for pain (nrs pain), mcgill pain questionnaire (mpq), short-form mcgill pain questionnaire (sf-mpq), chronic pain grade scale (cpgs), short form-36 bodily pain scale (sf-36 bps), and measure of intermittent and constant osteoarthritis pain (icoap). *Arthritis care & research*, 63(S11).
- [83] **Tüzün, E., Eker, L., Aytar, A., Daşkapan, A. ve Bayramoğlu, M.** (2005). Acceptability, reliability, validity and responsiveness of the Turkish version of WOMAC osteoarthritis index. *Osteoarthritis and cartilage*, 13(1), 28-33.
- [84] **Angst, F., Aeschlimann, A., Steiner, W. ve Stucki, G.** (2001). Responsiveness of the WOMAC osteoarthritis index as compared with the SF-36 in patients with osteoarthritis of the legs undergoing a comprehensive rehabilitation intervention. *Annals of the rheumatic diseases*, 60(9), 834-840.
- [85] **Küçükberber, N., Özdilli, K. ve Yorulmaz, H.** (2011). Kalp hastalarında sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam kalitesine etki eden faktörlerin değerlendirilmesi/Evaluation of factors affecting healthy life

- style behaviors and quality of life in patients with heart disease. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi: AKD*, 11(7), 619.
- [86] Savaşan, A., Ayten, M. ve Ergene, O. (2013). Koroner Arter Hastalarında Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Umutsuzluk. *Journal of Psychiatric Nursing/Psikiyatri Hemşireleri Derneği*, 4(1).
- [87] Gür, G. (2017) Koroner arter hastalarında sağlık algısı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü\ Hemşirelik Anabilim Dalı
- [88] Ardahan, M. ve Temel, A. B. (2006). Prostat kanserli hastalarda yaşam kalitesi ile sağlıklı yaşam biçimi davranışı ilişkisi. *Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 1.
- [89] Tezcan, B. (2017) Diyabet hastalarında sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının sosyo-demografik ve klinik özellikler ile ilişkisi (Yüksek Lisans Tezi) Marmara Üniversitesi \ Sağlık Bilimleri Enstitüsü \ Hemşirelik Anabilim Dalı
- [90] Wu, C. W., Morrell, M. R., Heinze, E., Concoff, A. L., Wollaston, S. J., Arnold, E. L., ve ark., 2005 Validation of American College of Rheumatology classification criteria for knee osteoarthritis using arthroscopically defined cartilage damage scores. *Seminars in arthritis and rheumatism*; Elsevier; Published.
- [91] Tütün, Ş., Altın, F., Özgönenel, L. ve Çetin, E. (2010). Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Demografik Özellikler ile Yaş, Ağrı, Cinsiyet ve Obezite Arasındaki İlişki.
- [92] Kiper, S. ve Akça, N. K. (2012). Osteoartriti Olan Bireylerin Ağrı Durumlarının Değerlendirilmesi. *Bozok Tıp Dergisi*, 2(2).
- [93] Creamer, P., Lethbridge-Cejku, M. ve Hochberg, M. (2000). Factors associated with functional impairment in symptomatic knee osteoarthritis. *Rheumatology*, 39(5), 490-496.
- [94] Bodur, H. D. (2011). Türkiye’de Osteoartrite Güncel Bakış; Epidemiyoloji ve Sosyoekonomik Boyut. *Türk Geriatri Dergisi Özel*, (2011), 14.
- [95] Jordan, J. M., Luta, G., Renner, J. B., Linder, G. F., Dragomir, A., Hochberg, M. C., ve ark. (1996). Self-reported functional status in osteoarthritis of the knee in a rural southern community: The role of sociodemographic factors, obesity, and knee pain. *Arthritis & Rheumatology*, 9(4), 273-278.
- [96] Woo, J., Lau, E., Lee, P., Kwok, T., Lau, W. C., Chan, C., ve ark. (2004). Impact of osteoarthritis on quality of life in a Hong Kong Chinese population. *The Journal of rheumatology*, 31(12), 2433-2438.
- [97] Cooper, C., Snow, S., McAlindon, T. E., Kellingray, S., Stuart, B., Coggon, D., ve ark. (2000). Risk factors for the incidence and progression of radiographic knee osteoarthritis. *Arthritis & Rheumatology*, 43(5), 995-1000.

- [98] **Atamaz, F., Hepgüler, S. ve Öncü, J.** (2006). Diz osteoartritinde ağrı ve özürllükle ilişkili faktörler. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 52(3).
- [99] **Koca, N. T., Sepici, V., Tosun, A. K. ve Koca, G.** (2011). Diz Osteoartritli Hastalarımızda Risk Faktörleri ve Osteoartrit-Osteoporoz İlişkisi. *Turkish Journal of Osteoporosis/Turk Osteoporoz Dergisi*, 17(1).
- [100] **Felson, D. T., Zhang, Y., Hannan, M. T., Naimark, A., Weissman, B., Aliabadi, P., ve ark.** (1997). Risk factors for incident radiographic knee osteoarthritis in the elderly. The Framingham Study. *Arthritis & Rheumatology*, 40(4), 728-733.
- [101] **de Miguel Mendieta, E., Ibanez, T. C., Jaeger, J. U., Hernán, G. B. ve Mola, E. M.** (2006). Clinical and ultrasonographic findings related to knee pain in osteoarthritis. *Osteoarthritis and cartilage*, 14(6), 540-544.
- [102] **Hart, D. J., Doyle, D. V. ve Spector, T. D.** (1995). Association between metabolic factors and knee osteoarthritis in women: the Chingford Study. *The Journal of rheumatology*, 22(6), 1118-1123.
- [103] **Martin, K., Lethbridge-Cejku, M., Muller, D., Elahi, D., Andres, R., Tobin, J., ve ark.** (1997). Metabolic correlates of obesity and radiographic features of knee osteoarthritis: data from the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *The Journal of rheumatology*, 24(4), 702-707.
- [104] **Macfarlane, G. J., de Silva, V. ve Jones, G. T.** (2011). The relationship between body mass index across the life course and knee pain in adulthood: results from the 1958 birth cohort study. *Rheumatology*, 50(12), 2251-2256.
- [105] **Tütün, Ş., Altın, F., Özgönenel, L. ve Çetin, E.** (2010). Diz Osteoarriti Olan Hastalarda Demografik Özellikler ile Yaş, Ağrı, Cinsiyet ve Obezite Arasındaki İlişki. *İstanbul Tıp Derg*, 11(3), 109-112.
- [106] **Salaffi, F., Cavalieri, F., Nolli, M. ve Ferraccioli, G.** (1991). Analysis of disability in knee osteoarthritis. Relationship with age and psychological variables but not with radiographic score. *The journal of rheumatology*, 18(10), 1581-1586.
- [107] **Creamer, P., Lethbridge-Cejku, M. ve Hochberg, M.** (1999). Determinants of pain severity in knee osteoarthritis: effect of demographic and psychosocial variables using 3 pain measures. *The Journal of Rheumatology*, 26(8), 1785-1792.
- [108] **Külcü, D. G., Yanık, B., Atalar, H. ve Gülşen, G.** (2010). Associated factors with pain and disability in patients with knee osteoarthritis. *Archives of Rheumatology*, 25(2), 077-081.
- [109] **Leigh, J. P. ve Fries, J. F.** (1994). Correlations between education and arthritis in the 1971-1975 NHANES I. *Social science & medicine*, 38(4), 575-583.
- [110] **Schipplein, O. ve Andriacchi, T.** (1991). Interaction between active and passive knee stabilizers during level walking. *Journal of Orthopaedic Research*, 9(1), 113-119.

EKLER

EK A: Etik kurul karar formu

EK B: Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu

EK C: Demografik bilgi formu

EK D: VAS

EK E: WOMAC

EK F: SYBDÖ II



EK A

BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU (2011-KAEK-42) KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ile Ağrı ve Fonksiyonel Durum Arasındaki İlişki
-----------------------	---

13.06.2017

ETİK KURULU BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Adnan Menderes Bulvarı Vatan caddesi 34093 Fatih/İstanbul
	TELEFON	(0212) 523 22 88 - 1028
	FAKS	(0212) 533 23 26
	E-POSTA	egaslan@bezmialem.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. H. Nilgün GÜRSES			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	-	-
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	-	-	Gerekli Değil <input type="checkbox"/> Var <input checked="" type="checkbox"/>
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:11/168	Tarih: 13.06.2017		
	Yürütücülüğünü Prof. Dr. H. Nilgün GÜRSES 'in yaptığı "Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ile Ağrı ve Fonksiyonel Durum Arasındaki İlişki " Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve etik açıdan uygun bulunmuştur.			

Sayfa 1 / 2

Etik Kurul Başkanı V.
Doç. Dr. Binnur TEMEL



EK A**BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU (2011-KAEK-42)
KARAR FORMU**

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ile Ağrı ve Fonksiyonel Durum Arasındaki İlişki
-----------------------	---

BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. İsmail MERAL

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. İsmail MERAL	Fizyoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ömer SOYSAL	Göğüs Cerrahisi	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Nuran YILDIRIM	Tıp Tarihi ve Etik	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Türkinaz AŞTI	Hemşirelik Bölümü	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Fahri AKBAŞ	Tıbbi Biyoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Binnur AYDOĞAN TEMEL	Eczacılık	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Tolga SAKA	Spor Hekimliği	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Aclan ÖZDER	Aile Hekimliği	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Nur BÜYÜKPINARBAŞILI	Tıbbi Patoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	KATILMADI
Yrd. Doç. Dr. Serdar UYSAL	Temel Bilimler Biyofizik	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	KATILMADI
Öğr. Gör. Dr. Mehmet Onur KAYA	Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	KATILMADI
Av. Mustafa Fırat ALKAYA	Hukuk	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Eda BAYRAKTAR	Sivil Üye	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

* :Toplantıda Bulunma

Karar: Onaylandı Reddedildi

Sayfa 2 / 2

Etik Kurulu Başkanı
Prof. Dr. İsmail MERAL

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

CALIŞMANIN ADI: Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ile Ağrı ve Fonksiyonel Durum Arasındaki İlişki

*Aşağıda bilgileri yer almakta olan bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılma kararı verirseniz, **Çalışmaya Katılma Onayı Formu**'nu imzalayınız. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacak ya da sizden herhangi bir maddi katkı/malzeme katkısı istenmeyecektir.*

CALIŞMANIN KONUSU VE AMACI :

Çalışmanın amacı; diz osteoartriti olan hastalarda sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ağrı ve fonksiyonel durum arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır ve çalışmaya 30 kişi dahil edilecektir.

CALIŞMA İŞLEMLERİ:

Çalışma için size sağlıklı yaşam biçimi davranışlarınızı, ağrınızı ve fonksiyonel durumunuzu değerlendiren üç farklı anket uygulanacaktır.

1.Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II: ölçek 52 madde ve altı faktörden oluşmaktadır. Bunlar; manevi gelişim, kişilerarası ilişkiler, beslenme, fiziksel aktivite,sağlık sorumluluğu ve stres yönetimidir.

2.Vizüel Analog Skala(VAS): VAS, ağrı yoğunluğunu ölçmede kullanılan tek boyutlu bir ölçüttür ve romatolojik hastaları da içeren yetişkin topluluklarda sıkça kullanılmaktadır. Horizontal ya da vertikal olarak kullanımı mevcuttur. Bir ucunda ağrısızlık diğer ucunda olabilecek en şiddetli ağrı yazan 10 cm'lik bir cetvel üzerinde hasta kendi ağrısını işaretler. Bu yöntemde hastaya iki uç nokta olduğunu ve bu noktalar arasında herhangi bir noktayı işaretlemekte özgür olduğu söylenir.

3.Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC): Kalça ve/veya diz osteoartrisinde ağrı, sertlik ve fiziksel fonksiyonları değerlendiren bir indekstir.Toplam 24 sorudan oluşan indeks ağrı (5 soru), sertlik (2 soru) ve fiziksel fonksiyon (17 soru) olmak üzere 3 alt başlıktan oluşmaktadır. Bireylerin verdiği cevaplar yok (0 puan), hafif (1 puan), orta (2 puan), şiddetli (3 puan), çok şiddetli (4 puan) olacak şekilde hesaplanır.

EK B

WOMAC ağrı skalasında 0 ile 20, sertlik skalasında 0 ile 8 ve fiziksel fonksiyon skalasında 0 ile 68 arasında değişen değerler elde edilir. Yüksek WOMAC değerleri ağrı ve sertlikte artışı, fiziksel fonksiyonda bozulmayı gösterir .

Bu yapılan anketler sonucunda sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ağrı ve fonksiyonel durum arasındaki ilişki incelenecektir.

CALIŞMADA YER ALMAMIN YARARLARI NELERDİR?

Bu çalışmaya katılarak diz osteoartritli hastalarda sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ağrı ve fonksiyonel durum arasındaki ilişkinin araştırılmasına katkı sağlayacaksınız. Böylece diz osteoartritli hastalarda sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının geliştirilmesine, fonksiyonel durumun iyileştirilmesine ve ağrının azaltılmasına yönelik çalışmalara katkı sağlanacak.

BU ÇALIŞMAYA KATILMAMIN MALİYETİ NEDİR? (Bu bölüm aynen korunacaktır)

Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

CALIŞMAYA KATILMALI MIYIM?

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Fizyoterapistiniz kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER :

ADI : Burcu GÖKŞEN KILINÇ
GÖREVİ : Fizyoterapist.
TELEFON : 0538 854 87 99

CALIŞMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartışım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu

EK B

araştırmaya katılmayı kabul ediyor ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Araştırmacı, saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

<i>Gönüllü Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Telefon:</i>		

<i>Vasi (var ise) Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Telefon:</i>		

<i>Görüşme Tanığı Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Telefon:</i>		

<i>Araştırmacı Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Telefon:</i>		

1: Gönüllünün bilgilendirilme işlemine başından sonuna dek tanıklık eden kişi

2:Gönüllüyü araştırma hakkında bilgilendiren kişi

EK C

DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

1.Ad ,Soyadı;

2.Yaşınız?

3.Cinsiyet

a)erkek b)kadın

4.Medeni

Durumunuz.....

5.Eğitim

düzeğiniz?.....

6. Meslek?

.....

7.

Boy?.....

8.

Kilo?.....

9.Başka bir kronik fiziksel bir hastalığınız var mı?.....

EK D

VİZUEL ANALOG SKALA (VAS)

Adınız Soyadınız: _____ Tarih: _____

Ağrı Őiddetinizi aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyin.



EK E

Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC)

İsim: _____ Tarih: _____

Açıklama: Lütfen her kategoride belirtilen aktiviteler için ağrı/ zorlanma derecenize 0 ile 4 arasında bir puan verin: 0 = Yok, 1 = Hafif, 2 = Orta, 3 = Şiddetli, 4 = Çok şiddetli

Her aktivite için tek bir numarayı işaretleyin.

Ağrı	Düz zeminde yürümekle ağrı	0	1	2	3	4
	Merdiven inip çıkmakla ağrı	0	1	2	3	4
	Gece yatakta ağrı	0	1	2	3	4
	Oturmak veya uzanmakla ağrı	0	1	2	3	4
	Ayakta durmakla ağrı	0	1	2	3	4
Sertlik	Sabah ilk yürüme sırasında sertlik	0	1	2	3	4
	Gün içinde oturma, uzanma, istirahat sonrası sertlik	0	1	2	3	4
Fiziksel fonksiyon	Merdiven inme	0	1	2	3	4
	Merdiven çıkma	0	1	2	3	4
	Otururken ayağa kalkma	0	1	2	3	4
	Ayakta durma	0	1	2	3	4
	Yere eğilme (çömelme)	0	1	2	3	4
	Düz zemin üzerinde yürüme	0	1	2	3	4
	Arabaya inme-binme	0	1	2	3	4
	Alışveriş yapma	0	1	2	3	4
	Çorap giyme	0	1	2	3	4
	Çorap çıkartma	0	1	2	3	4
	Yataktan kalkma	0	1	2	3	4
	Yatakta uzanma	0	1	2	3	4
	Banyo küvetine girme-çıkma	0	1	2	3	4
	Oturma	0	1	2	3	4
	Tuvalete girme-çıkma	0	1	2	3	4
	Ağır ev işleri	0	1	2	3	4
	Hafif ev işleri	0	1	2	3	4

Toplam puan: _____ / 96 = _____ %

Yorumlar (hekim / araştırmacı tarafından doldurulacak):

SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARI ÖLÇEĞİ II

Bu ankette şu anki yaşam tarzınız ve alışkanlıklarınız ile ilgili sorular yer almaktadır. Lütfen soruları mümkün olduğu kadar doğru ve eksiksiz yanıtlayınız. Her alışkanlığınızın sıklığını uygun seçeneği daire içine alarak belirtiniz. Hiç bir zaman 1, bazen 2, sık sık 3, düzenli olarak 4 olarak değerlendirilmektedir.

		Hiç Zaman	Bazen	Sık sık	Düzenli Olarak
1	Bana yakın olan kişilerle endişelerimi ve sorunlarımı tartışırım				
2	Sev ve katı yağ, kolesterolü düşük bir diyeti tercih ederim				
3	Doktora ya da bir sağlık görevlisine, vücudumdaki olağandışı belirti ve bulguları anlatırım				
4	Düzenli bir egzersiz programı yaparım				
5	Yeterince uyurum				
6	Olumlu yönde değiştiğimi ve geliştiğimi hissedirim				
7	İnsanları başkaları için takdir ederim				
8	Şekeri ve tuzlu kısıtlarım				
9	Televizyonda sağlık geliştirici programları izler ve bu konularda ilgili kitapları okurum				
10	Haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yaparım (hız yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi)				
11	Her gün rahatlamak için zaman ayırırım				
12	Yaşamımın bir amacı olduğuna inanırım				
13	İnsanlarla anlamlı ve doyurucu ilişkiler sürdürürüm				
14	Her gün 6-11 öğün ekmek, tahıl, pirinç ve makarna yerim				
15	Sağlık personeline önerilerini anlamak için sorarım				
16	Hafta ve orta düzeyde egzersiz yaparım (Örneğin haftada 5 kez ya da daha fazla) yürürüm				
17	Yaşamımda değiştiremeyeceğim şeyleri kabullenirim				
18	Geleceğe umutla bakarım				
19	Yakın arkadaşlarıma zaman ayırırım				
20	Her gün 2-4 öğün meyve yerim				
21	Her zaman gittiğim sağlık personelinin önerileri ile ilgili sorunlarım olduğunda başka bir sağlık personeline danışırım				
22	Boş zamanlarımda yürüme, dans etme, bisiklete binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yaparım				

EK F

Bahar, Bezer, Gördes, Erşin, Kasal

23	Uyumadan önce güzel şeyler düşünürüm				
24	Kendimle barışık ve kendimi yeterli hissedirim				
25	Başkalarına ilgi, sevgi ve yakınlık göstermek benim için kolaydır				
26	Her gün 3-5 öğün sebze yerim				
27	Sağlık sorunlarımı sağlık personeline danışırım				
28	Haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yaparım				
29	Stresini kontrol etmek için uygun yöntemleri kullanırım				
30	Hayatımdaki uzun vadede amaçlar için çalışırım				
31	Sevdiğim kişilerle kucaklaşıyorum				
32	Her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yerim				
33	Vücudumu fiziksel değişiklikler, tehlikeli bulgular bakımından ayda en az bir kez kontrol ederim				
34	Günlük işler arasında egzersiz yaparım (örneğin, yemeğe yürüyerek giderim, asansör yerine merdiven kullanırım, arabamı uzağa park ederim)				
35	İş ve eğlence zamanımı dengeleirim				
36	Her gün yapacak değişik ve ilginç şeyler bulurum				
37	Yakın dostlar edinmek için çaba harcarım				
38	Her gün et, tavuk, balık, kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yerim				
39	Kendime nasıl daha iyi bakabileceğim konusunda sağlık personeline danışırım				
40	Egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarımı kontrol ederim				
41	Günde 15-20 dakika gevşeyebilmek, rahatlayabilmek için uygulamalar yaparım				
42	Yaşamımda benim için önemli olan şeylerin farkındayım				
43	Benzer sorunu olan kişilerden destek alırım				
44	Ürün paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okurum				
45	Bireysel sağlık bakımı ile ilgili eğitim programlarına katılırım				
46	Kalp atışım hızlarına kadar egzersiz yaparım				
47	Yorulmaktan kendimi korurum				
48	İlaflı bir gücün varlığına inanırım				
49	Konuşarak ve uzlaşarak çarpışmaları çözerim				
50	Kahvaltı yaparım				
51	Gereksinim duyduğumda başkalarından danışmanlık ve rehberlik alırım				
52	Yeni deneyimlere ve durumlara açığım				

ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad : BURCU GÖKŞEN KILINÇ
Doğum Tarihi ve Yeri : 29.05.1989
E-posta : fztburcugoksen@gmail.com

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2008-2012, İstanbul Bilim Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- 2012 – 2015 yılları arasında Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Polikliniği
- 2016 yılında Gelişen Sembol Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi

KATILDIĞI TOPLANTI ve KURSLAR

- 2010 Fizyoterapi Öğrenci Platformu (Haliç Üniversitesi)
- IV. Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi (Pamukkale Üniversitesi)
- Erişkin Nörolojik Rehabilitasyonda Güncel Nörogelişimsel Tedavi Yaklaşımları ve Klinik Uygulamalar I : GÖVDE (Hacettepe Üniversitesi)
- Dry Needling 1 (AC-OMT OSTEOPATHIC MANUEL THERAPY)