



**T.C.
ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HASTA BAZLI KALÇA ANKETİ VE
HASTA BAZLI DİZ ANKETİ'NİN TÜRKÇE'YE UYARLANMASI,
GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ**

Fzt. Emre ALTINDAĞ

**FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Yrd. Doç. Dr. Tamer ÇANKAYA**

Temmuz 2016

BOLU

Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürliğine

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği ile Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Yeşim BAKAR*

(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon A. D.,
Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

Doç. Dr. Hüsamettin ÇAKICI

(Ortopedi ve Travmatoloji A. D.,
Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Tamer ÇANKAYA**

(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon A. D.,
Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Şebnem AVCI

(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon A. D.,
Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Özlem ÇINAR ÖZDEMİR

(Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon A. D.,
Abant İzzet Baysal Üniversitesi)

Tarih 27/07/2016

Bu tez ile AİBÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Emre
ALTINDAĞ'ın Yüksek Lisans derecesini onaylamıştır.

Prof. Dr. Erol AYAZ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

*Jüri Başkanı

**Tez danışmanı

ÖZET

HASTA BAZLI KALÇA ANKETİ VE HASTA BAZLI DİZ ANKETİ'NİN TÜRKÇE'YE UYARLANMASI, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ

Bu çalışmanın amacı, kalça ve diz problemlerinde sıklıkla görülen fiziksel ve psikolojik semptomları değerlendirmeyi sağlayan Hasta Bazlı Kalça Anketi (HBKA) ve Hasta Bazlı Diz Anketi (HBDA)'ni Türkçe'ye uyarlamak, geçerlik ve güvenilirliğini araştırmaktır. Çalışmaya HBKA için koksartroz tanılı 65 olgu, HBDA için gonartroz tanılı 103 olgu dahil edildi. Anketlerin Türkçe'ye uyarlanması için çeviri ve adaptasyon süreci izlendi. Sosyo-demografik bilgileri alındıktan sonra olgulara HBKA veya HBDA uygulandı. Geçerlik için Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) kullanıldı. Osteoartrit seviyesini belirlemek için Kellgren-Lawrence sınıflaması kullanıldı. HBKA ve HBDA'nın test re-test güvenilirliğini araştırmak için olgulara 2-4 gün arayla ölçek tekrar uygulandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p \leq 0.05$ alındı. Hesaplamalarda PASW (SPSS, ver. 18) programı kullanıldı.

HBKA ve HBDA'nın test re-test güvenilirliği Intraclass r ile analiz edildi. HBKA uyum katsayısı 0.963 ($p < 0.001$), HBDA uyum katsayısı 0.939 ($p < 0.001$) bulundu. İç tutarlık Cronbach alfa katsayısı ile değerlendirildi. İlk ölçümde HBKA 0.484, ikinci ölçümde ise 0.460 olarak bulundu. HBDA İlk ölçümde 0.673, ikinci ölçümde ise 0.703 olarak bulundu. HBKA ve HBDA'nın geçerliğinde WOMAC toplam puanları ve alt boyuttaki korelasyon değerlendirildi. WOMAC tutukluk alt skoru ile HBKA test ve HBKA re-test toplam skoru arasında fark bulunamadı ($p > 0.05$). HBKA ve HBDA ile hem WOMAC toplam skoru arasında, hem de diğer tüm alt boyutlar arasında anlamlı ilişkiler tespit edildi ve kriter geçerliğe sahip olduğu saptandı ($p \leq 0.05$).

Bu çalışmada HBKA ve HBDA'nın geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: Geçerlik, Güvenirlilik, Hasta Bazlı Diz Anketi, Hasta Bazlı Kalça Anketi, Türkçe Uyarlanması

ABSTRACT

PATIENT-ADMINISTERED QUESTIONNAIRE- HIP AND PATIENT-ADMINISTERED QUESTIONNAIRE- KNEE TURKISH VERSION, VALIDITY AND RELIABILITY

This study aims to adapt the Patient-Administered Questionnaire- Hip (PAQ-Hip) and Patient-Administered Questionnaire- Knee (PAQ-Knee) developed to evaluate physical and psychological symptoms frequently seen in patients with hip or knee problems, and to test their validity and reliability. 65 coxarthrosis patients were included in the study for PAQ- Hip, and 103 gonarthrosis patients were evaluated for PAQ-Knee. The questionnaires were translated and adapted to Turkish. The socio-demographic information of patients was collected, and they were administered the PAQ-Hip and PAQ-Knee. Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) was used for validity. The severity of Osteoarthritis was assessed by Kellgren-Lawrence grading system. The questionnaires were administered to the patients at an interval of 2-4 days to evaluate PAQ-Hip and PAQ-Knee for test-retest reliability. $p \leq 0.05$ was accepted significant. PASW (SPSS, ver.18) package software was used for calculation.

The questionnaires were analyzed for test-retest reliability using Intraclass r. Coefficient of concordance for PAQ-Hip and PAQ-Knee were found to be 0.963 ($p < 0.001$) and 0.939 ($p < 0.001$), respectively. Cronbach's alpha coefficient was used for internal consistency. The two measurements provided scores of 0.484 and 0.460 for PAQ-Hip, and 0.673 and 0.703 for PAQ-Knee, respectively. WOMAC total scores and sub-dimensional correlations were evaluated for the validity of the questionnaires. No relation was found between WOMAC stiffness sub score and PAQ-Hip test and retest total scores ($p > 0.05$). PAQ-Hip and PAQ-Knee was found to be significantly correlated with WOMAC total score as well as all other sub-dimensions, and was found to have criterion-related validity ($p \leq 0.05$).

The findings suggest that PAQ-Hip and PAQ-Knee are valid and reliable questionnaires.

Key words: Validity, Reliability, Patient Administered Questionnaire-Knee, Patient Administered Questionnaire-Hip, Turkish adaptation

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca bana her konuda yardımcı olan, desteklerini esirgemeyen, insani değerleri ve hoşgörüsünü hep hissettiğim, bilimsel tecrübelerinden her daim yararlandığım tez danışmanım çok değerli hocam, Yrd. Doç. Dr. Tamer ÇANKAYA'ya;

Akademik hayatta bilgi ve tecrübeleri ile bana ışık tutan, manevi desteğini hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocam, yüksekokul müdürümüz Doç. Dr. Yeşim BAKAR'a;

Çalışmalarım esnasında kıymetli fikirlerine başvurduğum Yrd. Doç. Dr. Nuriye ÖZENGİN, Yrd. Doç. Dr. Şebnem AVCI, Arş. Gör. M. Fatih Uysal,, Arş. Gör. Ramazan KURUL, Arş. Gör. Y. Devran ALTUNTAŞ ve Arş. Gör. Elif DUYGU'ya;

Çalışmanın analiz kısmında desteğini esirgemeyen değerli hocam, Prof. Dr. Handan ANKARALI'ya;

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması, geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapılması için izin veren Sayın Chitranjan S. Ranawat'a;

Çalışmaya katılımcıların yönlendirilmesinde büyük emeği olan Uzm. Dr. Barış ALKAN, Doç. Dr. Hüsamettin ÇAKICI, Doç. Dr. Kutay ÖZTURAN, Dr. Umut GÜVEN ve Arş. Gör. Dr. Metin ÇELİK'e;

Bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım değerli arkadaşlarım, Fzt. Ömer BİNGÖLBALİ ve Arş. Gör. M. Akif TİYEK'e;

Gösterdikleri hoşgörü ile bana rahat bir çalışma ortamı oluşturan AİBÜ K.D. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu akademik ve idari personeline;

Varlıkları ile beni her zaman destekleyen ve bugünlere gelmemde sonsuz pay sahibi olan değerli annem ve babama;

Sonsuz teşekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

• ONAY SAYFASI	ii
• ÖZET	iii
• ABSTRACT	iv
• TEŞEKKÜR	v
• İÇİNDEKİLER	vi
• TABLOLAR	viii
• ŞEKİLLER	ix
• SİMGELER VE KISALTMALAR	x
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Osteoartrit (OA)	3
2.1.1. OA Sınıflaması	3
2.1.2. OA’da Semptomlar ve Klinik Bulgular	4
2.1.3. OA’da Risk Faktörleri	5
2.1.4. OA’da Tedavinin Temel Amaçları	7
2.1.4.1. OA’lı hastalarda tedavi önerileri	7
2.1.4.2. OA tedavisinde kullanılan farmakolojik tedavi ajanları	7
2.1.4.3. OA tedavisinde uygulanan fizik tedavi ve rehabilitasyon ajanları	8
2.1.4.4. Hasta eğitimi	9
2.1.4.5. Kilo verilmesi	9
2.2. Koksartroz (Kalça Osteoartriti)	10
2.3. Gonartroz (Diz Osteoartriti)	12
2.4. OA’da kullanılan Ölçekler	14
2.4.1. OA’da Kullanılan Spesifik Ölçekler	15
2.5. Ölçeklerin Geçerlik ve Güvenirliği	18
2.5.1. Geçerlik	19
2.5.1.1. İçerik geçerliği	19
2.5.1.2. Kriter (ölçüt) geçerliği	19

2.5.1.3. Yapı geçerliği	20
2.5.1.4. Görünüm geçerliği	20
2.5.2. Güvenirlik	20
2.5.2.1. İç tutarlık güvenirliği	21
2.5.2.2. Test re-test güvenirliği	21
2.5.2.3. Paralel formlar güvenirliği	22
2.5.2.4. Gözlemciler arası güvenirlik	22
3. GEREÇ VE YÖNTEM	23
3.1. Olgular	23
3.2. Yöntem	26
3.3. Verilerin Analizi	32
4. BULGULAR	33
5. TARTIŞMA	49
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	58
7. KAYNAKLAR	59
8. EKLER	66
9. ÖZGEÇMİŞ	87

TABLÖLAR

Tablo	Sayfa
4.1. Koksartroz tanılı olguların fiziksel özellikleri	34
4.2. Koksartroz tanılı olguların etkilenen ekstremit, dominant ekstremit, eğitim ve mesleklerine göre dağılımı	35
4.3. Koksartroz tanılı olguların menopoz durumu, psikolojik ve sistemik hastalıklarını gösteren dağılım	35
4.4. Koksartroz tanılı olguların Görsel Ağrı Skalası (GAS) ve ağrı sürelerinin (ay cinsinden) dağılımı	36
4.5. HBKA toplam skorunun Kellgren-Lawrence evrelerine göre ortalamaları	36
4.6. Gonartroz tanılı olguların fiziksel özellikleri	37
4.7. HBDA toplam skorunun Kellgren-Lawrence evrelerine göre ortalamaları	38
4.8. Gonartroz tanılı olguların etkilenen ekstremit, dominant ekstremit, eğitim ve mesleklerine göre dağılımı	38
4.9. Gonartroz tanılı olguların menopoz durumu, psikolojik ve sistemik hastalıklarını gösteren dağılım	39
4.10. Gonartroz tanılı olguların Görsel Ağrı Skalası (GAS) ve ağrı sürelerinin (ay cinsinden) dağılımı.	39
4.11. HBKA Test re-test güvenilirliğinin madde bazında ve toplam puan için elde edilen sonuçları	41
4.12. HBKA ölçeğine ait geçerlik sonuçları	44
4.13. HBDA Test re-test güvenilirliğinin madde bazında ve toplam puan için elde edilen sonuçları	46
4.14. HBDA ölçeğine ait geçerlik sonuçları	48

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. Kalça OA radyolojik görüntüleme	10
2.2. Diz OA radyolojik görüntüleme	12
3.1. HBKA hasta akış diyagramı	24
3.2. HBDA hasta akış diyagramı	25
3.3. Diz OA sınıflama görünümü	27
4.1. Koksartroz tanılı olguların Kellgren-Lawrence evrelerinin yüzde dağılımı	34
4.2. Gonartroz tanılı olguların Kellgren-Lawrence evrelerinin yüzde dağılımı	37

SİMGELER VE KISALTMALAR

%	: Yüzde
AIMS2	: Arthritis Impact Measurement Scales 2
Ark.	: Arkadaşları
Cm	: Santimetre
DKÇ	: Doğumsal Kalça Çıkığı
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EHA	: Eklem Hareket Açıklığı
GAS	: Görsel Analog Skalası
HBDA	: Hasta Bazlı Diz Anketi
HBKA	: Hasta Bazlı Kalça Anketi
HHS	: Harris Hip Score
Hz	: Hertz
ICC	: Intra Class Corelation
Kg	: Kilogram
KOOS	: Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score
m ²	: Metrekare
MRG	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
Ms	: Milisaniye
n	: Örneklem sayısı
NSAİ	: Non Steroid Anti İnflamatuvar
OA	: Osteoartrit
OAKHQOL	: Diz - Kalça Osteoartriti Yaşam Kalitesi Ölçeği
PAQ-Hip	: Patient Administered Questionnaire-Hip
PAQ-Knee	: Patient Administered Questionnaire-Knee
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
SS	: Standart sapma
TENS	: Transkutanöz Elektriksel Sinir Uyarımı
VKİ	: Vücut Kütle İndeksi
WOMAC	: Western Ontario ve McMaster Universities Osteoarthritis Index
X	: Aritmetik ortalama

1. GİRİŞ

Kalça veya dizin osteoartriti (OA) yaşlı bireylerde yaygın olarak görülen dejeneratif ve kronik bir hastalıktır. OA vücut yapısında ya da fonksiyonunda bazı bozukluklara sebep olmaktadır. Bunlar ağrı, kas gücü ve eklem hareket açıklığının azalması gibi problemlerdir (1). OA eklem kartilaj yüzeyinde dejenerasyon gelişmesi sonucu oluşan, daha çok kadınları etkileyen klinik bir tablodur. Genellikle ağırlık taşıyan kalça ve diz eklemlerinde yaygın görüldüğü ifade edilmektedir (2). OA klinik semptomları ağrı, inflamasyon ve efüzyon, hareket kısıtlılığı, sertlik, krepitasyon, fonksiyonel yetersizlik, günlük yaşam aktivitelerinde kayıp ve yaşam kalitesinde bozulmadır (3). Yaş, cinsiyet, genetik, obezite, ırk ve etnik köken, mesleki şartlar, geçirilmiş diz yaralanmaları gibi faktörler OA için çeşitli risk faktörlerini oluştururlar (4, 5). OA progresyonu içerisinde meydana gelen biyomekaniksel değişiklikler ile birlikte yürüyüşün kinematik parametrelerinde meydana gelen değişikliklerin anlaşılması ve ortaya çıkardığı kompensatuar mekanizmaların bilinmesi, uygulanacak tedaviye karar verme konusunda önemli bilgiler sağlamaktadır (6).

Yaş ortalaması 63.5 yıl olan 978 bireyde yapılan çalışmada radyografik kalça OA %19,6 semptomatik kalça OA ise %4,6 olarak tespit edilmiştir (7). Yapılan bir başka prevelans çalışmasında ise radyografik diz OA %25,4 olarak ifade edilmişken, semptomatik diz OA ise %15,4 olarak bulunmuştur (8). Dünyada nüfusun yaşlanmasından dolayı diz OA prevelansının 2025 yılında % 40 seviyesinde olacağı tahmin edilmektedir (9).

OA'da ağrı, eklem fonksiyonları, ödem ve deformite, değerlendirilir. Radyografi, ultrason, manyetik rezonans ve artroskopi gibi görüntüleme yöntemleri tanı koymada ve tedavide önemlidir (10). Bu rahatsızlığın etkilerini saptamak ve hastaların yaşam kaliteleri, ağrı ve fonksiyonlarını tedavi etmek amacıyla sağlık profesyonelleri yaygın bir şekilde ölçekler kullanmışlardır. Kullanılacak anket güvenilir, geçerli ve klinik değişikliklere hassas olmalıdır (11). OA değerlendirmesinde hasta merkezli çeşitli ölçekler vardır. Bu ölçekler sadece fiziksel semptomları ve ağrıyı değerlendirmişlerdir. Mancuso, Ranawat, Meftah ve Kobb

tarafından 2011 yılında geçerliği ve güvenirliği yapılarak İngilizce olarak geliştirilen Hasta Bazlı Kalça Anketi (HBKA) ve Hasta Bazlı Diz Anketi (HBDA) fiziksel semptomların ve ağrının yanı sıra psikolojik faktörleri de ele alarak, hastaların memnuniyet düzeylerini değerlendirmektedir. Ölçek; kısa, kolay uygulanabilir ve anlaşılırdır. Ağrının yerini bilateral olarak ayrı sorgulaması, ağrı şiddetini ve sıklığını iyi analiz etmesi, günlük yaşam aktivitelerini, yürüme mesafesini, spora katılma sıklığını da değerlendirmesi önemlidir. Semptomların hastayı etkileme sıklığını değerlendirerek hem kalça hem diz eklemi için anketin ayrı olması, OA değerlendirmesinde bütüncül değerlendirme sağlaması gibi avantajlarından dolayı Türk diline kazandırılmasının fizyoterapi bilimi açısından faydalı olacağı düşünülmüştür.

Çalışma Hasta Bazlı Kalça Anketi (HBKA) ve Hasta Bazlı Diz Anketi (HBDA)'nin Türkçe'ye uyarlanması, kültürel adaptasyonu, geçerlik ve güvenirliğinin incelenmesi amacıyla yapıldı. Bu çalışmadaki hipotezler şunlardır:

H0-1: Hasta Bazlı Kalça Anketi'nin Türkçe uyarlaması koksartrozu olan hastalar için geçerli bir ölçek değildir.

H0-2: Hasta Bazlı Kalça Anketi'nin Türkçe uyarlaması koksartrozu olan hastalar için güvenilir bir ölçek değildir.

H0-3: Hasta Bazlı Diz Anketi'nin Türkçe uyarlaması gonartrozu olan hastalar için geçerli bir ölçek değildir.

H0-4: Hasta Bazlı Diz Anketi'nin Türkçe uyarlaması gonartrozu olan hastalar için güvenilir bir ölçek değildir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Osteoartrit (OA)

OA hücreler ve kıkırdak matriksinde; fibrilasyon, ülserasyon ve kıkırdak kaybı, eklem kıkırdağının yumuşaması, kıkırdağın sklerozu, subkondral kemik erozyonları ile subkondral kist ve osteofitlere neden olan morfolojik ve biyokimyasal değişikliklerin görüldüğü bir problemidir (12). OA, artrit çeşitleri arasında en yaygın olanıdır. Patolojik olarak eklem kartilaj yapısının kaybı ile karakterizedir. Vücutta diz gibi büyük miktarda ağırlık taşıyan eklemlerde yaygın görülür. Semptomları eklem instabilitesi, ağırlık taşımada ya da dinlenme halinde ağrı, azalmış eklem hareket açıklığı, kullanmamaya bağlı gelişen atrofiler ve özellikle kuadriseps kas grubunda oluşan zayıflıklardır (13, 14). OA orta yaş ve yaşlı kişilerde en sık görülen eklem hastalığıdır ve ciddi bir semptomatik sağlık sorunudur. Eklem ağrısı ve disfonksiyonu ile karakterizedir, ilerleyen dönemlerinde atrofi, kontraktür ve eklemlerde deformiteler görülmektedir. Eklem dejenerasyonunun sebep olduğu bu klinik durumda eklem kartilaj yapısının kaybı, subkondral kemikte sklerozlar ve osteofit oluşumları gözlenir. Temelde amaçlanan, hastalığın seyrini azaltarak ağrıyı durdurmaya çalışmaktır (15).

2.1.1. OA Sınıflaması

1-Etkilenen eklem sayısına göre

Monoartiküler: Tek eklem tutulumu için kullanılır.

Oligoartiküler: Dört ve daha az eklem tutulumu için kullanılır.

Poliartiküler: Çok sayıda eklem tutulumu vardır.

2- Etiyolojiye göre

Primer; İdiyopatik

Sekonder;

Metabolik: Akromegali.

Anatomik: Epifizyel displaziler, Legg-Perthes, Doğumsal Kalça Çıkığı (DKÇ).

Travmatik: I. Eklem travması, İntraartiküler kırık, eklem ait cerrahiler.

İnflamatuvar: Septik artrit, inflamatuvar artropatiler.

3-Spesifik özelliğın varlığına göre sınıflandırma

İnflamatuvar OA: OA'lı eklemde belirgin inflamasyon ve çok sayıda eklem tutukluluğı olan durumlardır.

Erozif OA: Belirgin erozyonlarda seyreden OA tipidir.

Atrofik veya destrüktif OA (16).

Radyolojik muayene sonrası OA sınıflaması

Diz ve kalça OA'da Kellgren- Lawrence sınıflaması kullanılır.

Evre 0: Normal

Evre 1: Şüpheli osteofitler, normal eklem aralığı

Evre 2: Kesin osteofit, eklem aralığında şüpheli daralma

Evre 3: Orta derecede çok sayıda osteofit, eklem aralığında keskin daralma, hafif skleroz

Evre 4: Büyük osteofitler, eklem aralığında ileri derecede daralma, belirgin subkondral kemik sklerozu, kistler (17).

2.1.2. OA'da Semptomlar ve Klinik Bulgular

1- Ağrı: OA'nın en önemli semptomudur. OA ağrısının şiddeti, zaman içinde büyük farklılıklar gösterebilir. Eklem ağrısı ile radyolojik bulgular arasındaki uyumsuzluk ağrının başka parametlerle yakından ilişkili olduğunu doğrulamaktadır. Ağrı üzerindeki psikolojik faktörlerin de etkileri iyi bilinmelidir. OA sıklıkla ilgili eklem kullanılması ile ilişkilidir. Genellikle, eklem aktivitesinden hemen sonra ortaya çıkar (10).

2- Eklemlerde Sertlik Hissi: Çoğu OA hastası eklemde sertlik hissini tanımlar. Hareketsizlik sonrası ortaya çıkan tutukluk hissidir. OA gibi dejeneratif hastalıklarda bu tutukluk 30 dakika süreyi aşmaz. Görülen eklem sertlik hissi eklem kapsülünde kalınlaşmaya bağlı olabilmektedir (10). Dinlenme sonrasında meydana gelir ve hareketle çözülür (12).

3- Hareket Kısıtlılığı: Sıklıkla eklemde kısıtlılık görülmektedir. Özellikle eklem kısıtlanan açısının zorlanmasıyla gelişir. Osteofitler ve eklem kapsülündeki kalınlaşma kısıtlılığı daha da artırmaktadır (10).

4- İnstabilite: OA, efüzyon sonucunda gelişen, propiosepsiyon kaybı, ligamentöz kontrolün kaybı ve eklem içi negatif basıncın kaybı gibi durumlar instabilite oluşturmaktadırlar (12).

5- Eklem Şişliği ve Krepitasyon: Sinoviyal membran ve kapsülün kronik ödemi eklemde daha geniş görünmesine sebep olur. Osteofitler ve kronik efüzyonlarda bu durumun oluşumunda etkilidirler. Eklem sınırlarında kemiksi şişlikler palpe edilebilirler. İlerlemiş OA'da krepitasyonlar, elle hissetmenin ötesinde, kulakla da duyulabilir. Hatta yürüyüş esnasında kalça ve diz ekleminde krepitasyonlar duyulabilir (10, 12).

2.1.3. OA'da Risk Faktörleri

1- Yaş: Yaş OA ile kuvvetli bağı olan birincil risk faktörüdür. OA'nın görülme sıklığı ve oranı yaşla birlikte artar (10, 16, 18). OA 25-35 yaş arası %0.1 oranında görülürken, 65 yaş sonrasında bu oran %80'lerin üzerine çıkmaktadır (19).

2- Cinsiyet: OA kadınlarda erkeklere kıyasla daha sık görülür. Özellikle 50 yaşın üzerindeki kadın cinsiyette bu fark daha da belirginleşir (20). Bunun nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte hormonlar, genetik yapı ya da diğer nedenler etkili olabilir (10, 19). Kadınlar genellikle erkeklerden daha fazla ağrı çekmektedir. Kadın cinsiyette fonksiyonel kapasitede ve yaşam kalitesinde daha belirgin bir azalma saptanmıştır (21).

3- Obezite: OA için değiştirilebilir risk faktörlerinden en sık görülendir. Diz ve kalça ekleminde bağlantı önem arz eder. Bu iki ekleminde mekanik yüklenme sebebiyle olabileceği tahmin edilmektedir (10). Obezitenin özellikle kadınlarda diz dejeneratif eklem hastalığında önemli bir risk faktörü olduğu belirtilmektedir. Her ne kadar obezitenin OA oluşumu ile direkt olarak ilişkisi gösterilmemişse de kilo vermenin ağrılı diz OA riskini azalttığı saptanmıştır. Bu nedenle, uygun diyet ve egzersiz yaklaşımları ile obez hastaların zayıflatılması bu bireylerin rehabilitasyonunda önemli bir yer tutmaktadır (22).

4- Irk: OA her ırkta görülmekle beraber bazı etnik gruplarda etkilenen eklemler farklı olabilmektedir. Örneğin kalça eklemi OA'sı Asyalılarda daha az görülmektedir (16).

5- Genetik faktörler: Genetik çalışmalarda kalça, diz ve el eklemine ait OA aile öyküsünün önemli olduğu bulunmuştur. Özellikle kıkırdak yapımından sorumlu büyüme ile ilgili Faktör I geni, D vitamini reseptör geni ve kıkırdak proteini gibi genler aileden bireye aktarıldığı için aile bireylerindeki OA'nın varlığı önemli olur. Kalça eklemi, diz ve el eklemlerine ait OA genetik geçişi %40-60 oranında etkiler (16).

6- Hormonal faktörler: Östrojenin OA'ya karşı koruyucu özelliği olduğu ve postmenopozal dönemde kadınlarda bu koruyucu etkinin ortadan kalkması ile OA oluşma olasılığı artar (16).

7- Mesleki faktörler: Yapılan çalışmalarda diz OA ve mesleki faaliyetleri arasında ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Daha çok yorucu, iş gücü gerektiren mesleklerde sebebin biyomekanik olduğu düşünülmektedir. Örneğin liman işçisi, madenci gibi dizi bükme ve ağır iş yükü olan zorlayıcı mesleklerde diz OA anlamlı risk faktörü oluşturmaktadır (23). Tarım işçileri ve inşaat işçileri gibi meslek gruplarında ise kalça OA geliştiği bulunmuştur (10).

8- Kas zayıflığı: Eklem stabilizasyonunu sağlayan dinamik yapılardaki (kaslar) kuvvet kaybı tek başına kıkırdak dejenerasyonuna neden olabilmektedir. Kuadriseps kasındaki zayıflık veya hamstring ile kuadriseps kasları arasındaki kas kuvvet dengesizlikleri, diz OA oluşumunda önemli rol oynar (16).

9- Proprioepsiyon bozukluğu: Bozulmuş proprioepsiyon radyografik diz OA başlamasına ve ilerlemesinde lokal bir faktör olarak belirtilmiştir. Ek olarak proprioepsiyon bozukluklarında diz ağrısının varlığı ve diz OA'lı hastaların aktivitelerinde limitasyonlar oluşturduğu saptanmıştır (24). Bu genel bir proprioepsiyon bozukluğu olmayıp, eklem içi ya da çevresinde yer alan mekanoreseptörlerdeki bir hasar nedeniyledir (10).

10- Eklemdeki bozukluklar ve daha önceki hasarlar: Kalça eklemінде epifiz kayması ve Perthes hastalığının OA için predispozisyon oluşturduğu bilinmektedir. Kalça displazilerinin de OA gelişimi riskini artırdığı bildirilmiştir. Ligaman ya da menisküslerde daha önce oluşmuş hasarların ve geçirilmiş menisektomi operasyonlarının diz OA riskini artırdığı gösterilmiştir (10).

2.1.4. OA’da Tedavinin Temel Amaçları

- Ağrının ve diğer semptomların kontrolü ile hayat kalitesinin artırılması
- Hastanın ve ailenin eğitimi
- Eklem fonksiyonlarının korunması ve iyileştirilmesi
- Tedaviye bağlı komplikasyonların önlenmesi veya tedavisi
- Kas gücünün sağlanması ve mobilizasyonun sağlanması (10).

Medikal Tedavi: Analjezik ve non-steroid anti-inflamatuvar (NSAİ) ilaçlar yaygın olarak kullanılır. Ayrıca kıkırdak matriks yapımını uyaran veya matriks yıkımını inhibe eden kondroprotektif ilaçların kullanımı yaygındır. OA tedavisinde eklem içine hiyaluronik asit uygulamasının etkili olabileceği ve yaklaşık 6 ay kadar ağrıyı azaltabileceği belirtilmiştir (16, 19).

2.1.4.1. OA’lı hastalarda tedavi önerileri

Hazırlayıcı faktörlerin düzenlenmesi: OA için predispozisyon oluşturduğu bilinen doğumsal ve gelişimsel hastalıkların düzeltilmesi, ağır yarış sporlarından kaçınılması, zedelenmiş eklem aşıırı kullanılması sakınılması, obezitenin azaltılması gibi faktörlerdir (10).

OA tedavisinde kullanılan non-farmakolojik tedavi

- Hasta eğitimi
- Hastalıkla başa çıkma yöntemleri
- Telefon aracılığıyla destek sağlanması
- Kilo verme
- Aerobik egzersiz programları, Eklem hareket açıklığı (EHA)’ na yönelik egzersizler, kas kuvvetlendirme
- Destek cihaz kullanımı
- Uygun ayakkabı seçimi
- İş-uğraşı terapisi
- Eklemi koruma yöntemleri

2.1.4.2. OA tedavisinde kullanılan farmakolojik tedavi ajanları

Oral

- Asetaminofen

- Koksibler
- Non-selektif NSAİ ilaçlar beraberinde misoprostol veya proton pompa inhibitörleri
- Non asetil salisilat
- Nutrisyonel destekler
- Glukozamin
- Kondroitin sülfat
- Antioksidanlar
- Diğer analjezikler
- Tramadol
- Opioidler (25).

2.1.4.3. OA tedavisinde uygulanan fizik tedavi ve rehabilitasyon ajanları

Hastalıkta ortaya çıkan ağrı, kaslarda fonksiyon kaybı, fiziksel yetersizlikler ve hastanın yaşam kalitesinde azalmaya yönelik uygulanan fizyoterapi yöntemleri şunlardır:

1- Sıcak Uygulamalar: Yüzeysel (hot pack, parafin) ve derin sıcaklık (kısa dalga diatermi, ultrason) gibi ısı ajanları kas spazmını ve ağrı şiddetini azaltması nedeniyle en sık kullanılan modalitelerdir (16). Sıcak uygulamanın analjezik etkisi periferik sinir iletimini azaltması, oluşturduğu vazodilatasyona bağlı doku iskemisini azaltması, ağrı eşiğini yükseltmesi ve endorfin düzeylerini değiştirerek yaptığı analjezik etkiden söz edilmektedir (10, 26).

2- Soğuk uygulamalar: Özellikle inflamatuvar artritlerde ve akut yumuşak doku zedelenmelerinde tercih edilir. Buz torbası ya da soğutulmuş jel şeklinde uygulanabilir. Refleks kas gevşemesi, ciltte sinir iletim hızları üzerine etkisi sonucu analjezi sağlayabilir. Ek olarak inflamasyon ve ödem kontrolü ile dolaylı analjezik etkiden söz edilebilir (10).

3- İstirahat-Splintleme: OA'lı bir eklemde aşırı kullanılması semptomları artırır ve dejeneratif değişiklikleri hızlandırır. Bu nedenle OA'lı eklemlerin korunması önemlidir. Akut alevlenmeler döneminde eklem istirahate alınmalıdır. Yük taşıyan eklemlere binen aşırı yük baston, yürüme cihazı veya koltuk değneği gibi yardımcı cihazlarla azaltılabilir (10).

4- EHA Egzersizleri: OA'lı hastalarda tutulan eklemlerin hareket açıklıkları, kas gücü ve direnci ile genel kondisyon azalmıştır. Yürüyüş ve postür anormallikleri ile fonksiyonel kısıtlanma vardır. Uygun egzersiz programı bu anormallikleri, ağrıyı ve yorgunluk hissini azaltır. Kas gücünü artırmaya yönelik egzersizler izometrik veya izotonik olabilir. Diz OA'lı hastalarda yüzme, bisiklete binme ve yürüme gibi hafif ve ekleme aşırı yük bindirmeyen egzersizler eklemi korurken kas gücünü artırmada yararlı olmaktadır (10). Yapılan bir çalışmada, düzenli egzersiz yapan kalça OA'lı hastalarda, ağrı, fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesi yapmayanlara göre daha iyi bulunmuştur. Diz OA'da ağrı ve yaşam kalitesi üzerine egzersizin olumlu etkisi saptanmıştır (27).

5- Transkutanöz Elektriksel Sinir Uyarımı (TENS): Elektrik akımlarından analjezi için en iyi örnektir. Frekansı 10 Hz-200 Hz, impuls süresi 0.05-0.5 ms arasında değişmektedir. TENS'in analjezik etki mekanizması, kapı kontrol teorisi ve santral sinir sisteminde endorfin salınımı ile bağlantılı olarak açıklanmaya çalışılmaktadır. Kullanım kolaylığı ile yaygınlaşan TENS günümüzde birçok kas-iskelet sistemi problemlerinde kullanılmaktadır (10).

2.1.4.4. Hasta eğitimi

Son derece önemli olmakla birlikte, hastalara hastalığın doğası, egzersizin önemi, ilaçlar, diğer tedavi yöntemlerinin yeri, yapması gereken veya değiştirmesi gereken davranış şekilleri gibi konularda bilgi vermek tedavi şansını artırarak hastanın güvenini kazanmaya sebep olmaktadır (10). Hastalara telefon aracılığıyla ulaşarak hastalıkları hakkında bilgi vermenin ve günlük yaşam aktiviteleri hakkında danışmanlık yapılmasının hastaların ağrılarında önemli derecede azalma sağlamanın yanında fiziksel sağlıklarını da olumlu etkilediği belirtilmiştir (10, 28).

2.1.4.5. Kilo verilmesi

Diz OA'sının en önemli önlenebilir risk faktörü obezitedir. Diz OA olan hastaların çoğu obezdir. Bu hastalarda az miktarda kilo kaybının bile yararlı olduğu ifade edilmiştir. Yapılan çalışmada %10'luk kilo kaybının diz hastası olan bireylerde fonksiyonelliği %28 oranında artırdığı bulunmuştur. Kilo verilmesi hem semptomları azaltmakta hem de hastalığın seyrini ve ilerlemesini yavaşlatmaktadır (10, 29).

2.2. Koksartroz (Kalça Osteoartriti)

Kalça eklemine OA'sı ileri yaşınde degeneratif hastalıdır. Genç erişkinde kalça OA'sı 20-40 yaşlarında başlar ve yavaş ilerler. Cerrahi müdahale gerekmeden hastalar yıllar boyunca idare ederler. Çoğunlukla idiopatik olup nedenleri arasında perthes, displazi, ya da eski bir kırık sayılabilir (19). Her ikisi de ağırlık taşıyan eklemler olmasına karşın, epidemiyolojisi, risk faktörleri, doğal seyri ve prognozu açısından kalça OA, diz OA'dan önemli farklılıklar gösterir. OA kalçada dize göre daha seyrektrir. Radyolojik OA, semptomatik OA'dan çok daha siktir. Radyolojik olarak kalça OA (Şekil 2.1), diz ve el OA görülme sıklığından daha azdır (10, 30). İleri yaşta ise sadece 55 yaşın üzerindeki erkeklerde kalça eklemine OA ile ilişki bulunmuştur. Obezite ve OA arasındaki ilişki kalça eklemine dizdeki kadar belirgin değildir. Kalça eklemine dizden ayıran diğeri özellik de, ligament yırtıklarının ve travmatik kırıkta daki zedelenmelerinin kalçadan nadir olmasıdır. DKÇ, Legg-Calve-Perthes hastalığı ve kaymış femur başı epifizi gibi durumların sekonder kalça OA'sına neden olduğı bilinmektedir (10). Ortalama yaşam süresinin uzaması, obezitenin artması ve hareketsiz yaşam biçiminin yaygınlaşması toplumda OA sıklığını giderek arttırmaktadır (30). Hastaların esas yakınmaları yürürken olan ağrıdır. Genelde yavaş olarak aylar ve yıllar içinde ilerler. İleri dönemde ağrı geceleri de rahatsızlık vermeye başlamaktadır. Kısa süreli sabah tutukluğu genellikle mevcuttur. Hastaları hareket kısıtlılığı temel olarak etkiler ve ayakkabı/çorap gibi eğilmeyi gerektiren hareketlerde zorluk çekerler (10). Ağrı en sık semptomdur ve genellikle sinsi başlangıçlı, aralıklı, derin ve sızlayıcı karakterdedir. Ağrı özellikle yürüme, merdiven inip çıkma ve çömelme sırasında artar. Hastalık ilerledikçe istirahat ağrısı ve gece ağrısı eklenir. OA için spesifik bir laboratuvar bulgusu yoktur (31).



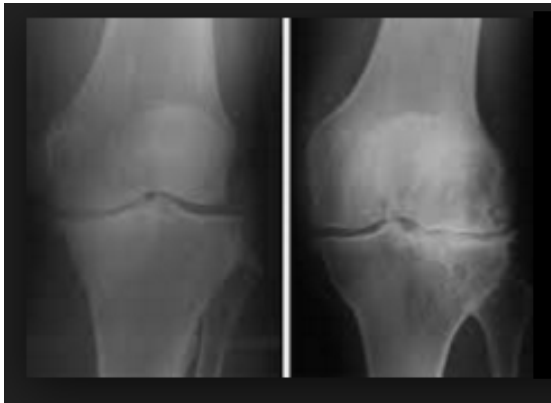
Şekil 2.1. Kalça OA radyolojik görüntüleme (32).

Abdüktör bölge veya kalçadaki ağrı uyluğun ön kısmından dize ve baldırın ön kısmına doğru yayılır. Kas spazmı addüktör, fleksör ve lateral rotatör kaslarda meydana gelir. Fonksiyon kaybı oturur durumda iken ayağa kalkamama ile uzak mesafe yürüyememe gibi zorlukları içerir. Normalde kalça eklemi 10-15 dereceye kadar ekstansiyona izin verir. Bu ekstansiyon yeteneği kaybedildiğinde, fonksiyonel kayıplar yürüyüş esnasında itme fazının kaybolması, dik duramama ve oturmadan kalkma pozisyonuna gelememe gibi yetersizliklere kadar uzanabilir. Kalça abdüktör kaslardaki güçsüzlükle karakterize oluşan durum trendelenburg yürüyüşüdür (12). X-Ray direkt grafi ile OA varlığını gösteren kıkırdak kaybı, eklem aralığındaki daralma, subkondral skleroz ve osteofit oluşumu ile ilgili veriler elde edilir. Sintigrafi ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) eklem yapılarındaki fizyolojik değişiklikler ile ilgili bilgiler verir. Klinik bulgularda en sık olarak kalça eklem ağrısı, sabah sertliği, eklem hareketinde kayıp, ödem ve ilerleyen dönemlerde gelişen deformitelerdir (16). Kalça ekleminin normal hareket açıklık sınırları belirlidir ve muayene esnasında eklemdeki pasif hareket kısıtlanmıştır. Muayene sırasında eklem hareket sınırına ulaşıldığında ağrı gelişmektedir. Genellikle ilk etkilenen ve kısıtlılığın belirgin olduğu hareket internal rotasyondur. Direkt grafi ile belirlenen radyografik evre ile semptomlar arasında korelasyon mevcuttur. Özellikle ileri evrelerde hastaların çoğu semptomatiktir. Ancak eklem aralığının normal olduğu, sadece osteofitlerin bulunduğu durumlarda hastalar semptomatik değildirler.

Osteofitlerin klinik olarak anılandırılmadığı ve sadece yaşlanmanın sonucu olarak geliştiği de ileri sürölmektedir (10).

2.3. Gonartroz (Diz Osteoartriti)

Diz OA, yaşlı bireylerde yaygın görölen durumlardan biridir. Diz OA olan hastalar kronik diz ağrısından şikayet ederler ve günlük yaşam aktivitelerindeki kısıtlılığın ana sebebi olarak bu durumu belirtmektedirler (33). Diz eklemi OA'dan etkilenen en sık eklemdir ve dünya genelinde 2030'larda yaklaşık 250 milyon insanı etkileyeceği tahmin edilmektedir (34). Genetik ve çevresel faktörler OA gelişmesine ve çeşitli sonuçlar doğurmasına sebep olabilir. Özellikle diz eklemindeki OA yaygındır ve radyolojik görüntölemde 34-75 yaş arası hastalarda %5-15 arasında tibiofemoral kompartmanda görölmektedir. Genellikle ağrı ve eklemdede kısıtlılık ile ilişkilendirilir. Tedavide amaçlanan OA hakkında hastaya eğitim vermek, ağrıyı azaltmak, fonksiyonelliği sürdürme ve optimize etmek, kartilaj/eklem/kas/ligament gibi yapıların olumsuz etkilenmesini önlemektir. Tedavi olarak non-farmakolojik, farmakolojik ve cerrahi seçenekleri geniş bir yelpazede durmaktadır (35). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre OA fonksiyonel olarak engel düzeyinin en büyük nedenlerinden biridir ve 65 yaş üzeri bireylerde %80 oranında radyolojik bulgu vermektedir (şekil 2.2).



şekil 2.2. Diz OA radyolojik görüntöleme (36).

Diz OA'larının patolojileri çok yönlüdür. Tedavi 4 kategoriye ayrılmıştır; non-farmakolojik, farmakolojik, cerrahi ve bu tedavilerin yer aldığı kombine tedavilerdir. Son çalışmalarda ise egzersizin diz OA'nın tedavisinde önerildiği rapor

edilmiştir (37). Etkilenen eklem içerisindeki mekanik yük, subkondral kemik ve kartilaj yapısının korunmasında ve gelişiminde önemli rol oynar. Birçok insan ve hayvan çalışmalarında gösterildiği üzere eklem binen aşırı yükler OA başlamasında ve ilerlemesinde başlıca sorumlu olarak kabul edilmektedir (38). Diz OA için risk faktörleri; yaşlanma, genetik, hormonal ve mekanik faktörlerin etkisiyle başlayıp ilerleyebilen yavaş gelişen multifaktöriyel bir hastalıktır. Hastalığın görülme sıklığı ve yaygınlığı doğrudan yaş ile artmaktadır. 60'lı yaşlarda dizin kartilaj yapısında histolojik değişiklikler neredeyse nüfusun tamamında görülmektedir. %80'inde en az bir eklemde OA radyolojik bulguları mevcuttur, yaklaşık %40'lık kesimde ise artrit klinik semptomları rapor edilmiştir. %10'da ise artrit dolayısıyla aktivitede limitasyonlar oluşmuştur. 50 yaşlarında cinsiyete göre kıyaslandığında diz OA'sının kadınlarda daha yüksek oranda insidansa sahip olduğu bulunmuştur (39). Kadın cinsiyette menopoza sonrası azalan östrojenin, diz OA gelişiminde rol oynayabileceği bazı çalışmalarda ifade edilmiştir (39, 40). Yaştan sonra belirgin risk faktörlerinden biri de özellikle kadınlarda obezitedir. Vücut ağırlığındaki değişiklikler OA riski ile ilişkilidir ve yaklaşık 4,5 kg'ın diz OA riskini %40 oranına çıkarabilmekte ve aynı zamanda ağırlık kaybı da benzer şekilde riski azaltmaktadır (39).

Laboratuvar bulguları primer OA'da tanı koydurmadan yoksundur. Bu nedenle tanı, temel olarak klinik değerlendirmeye dayanır. Primer OA'lı hastalarda eritrosit sedimentasyon hızı, tam kan sayımı, idrar tetkiki ve kan biyokimyası normal sınırlar içindedir. Bu testler ayırıcı tanıda dikkate alınması gereken diğer artrit formlarının dışlanması ve sekonder OA ile ilişkili sistemik ve metabolik bozuklukların değerlendirilmesinde önem kazanır. Tipik olarak OA'da sinoviyal sıvıda bir özellik bulunmaz (19).

Diz OA'sında genellikle belirtiler, aktivite ile şiddetlenir ve istirahatle rahatlamaktadır. Hastalığın ileri aşamalarında daha az aktivite ile ağrı meydana gelebilmekte ve geceleri de ağrılar oluşmaktadır. Sabah tutukluğu diz OA olan hastalarda sık görülen bir yakınmadır. Genellikle uyandıktan 30 dakika sonra tutukluk azalır fakat hareketsiz kalınan dönemlerde tekrarlayabilir. Hareket açıklığının kısıtlanması diz OA'da yaygın bir belirtidir. İleri evrelerde etkilenmiş medial ve lateral kompartmanlardan dolayı genu varus ve genu valgus gibi deformiteler ortaya çıkabilmektedir. Diz posterior alanında şişlik ya da Baker kisti

olası komplikasyonlardandır. En yaygın klinik problem ise yaşlılarda bölgesel veya yaygın eklem ağrısıdır (39).

2.4. OA’da Kullanılan Ölçekler

OA sağlıkla ilişkili olarak yaşam kalitesini bozan ve engel oluşturan ana sebeplerden biridir. OA tanılı hastaların yaşam kalitelerini uygun şekilde değerlendirmek sağlık personelleri, araştırmacılar için bir öncelik olmalıdır (41). OA kişilerin sosyal hayatlarını, eğlence vakitlerini ve uyku alışkanlıkları gibi faktörleri etkilediği için yaşam kalitelerinde ciddi şekilde azalmaya neden olmaktadır. Bu kişilerde, bu nedenden ötürü değerlendirilmesi gereken yaşam kalitesidir. DSÖ’ye göre yaşam kalitesi kavramı bireyin yaşantısını değerlendirerek algı, duygu ve biliş süreçlerinin bütünü olarak tanımlanır (42). Yapılan çalışmalarda yaşam kalitesini değerlendiren ölçekler mevcuttur (9). Değerlendirme her zaman için, yapılan herhangi bir sağlık müdahalesinde önemli bir faktör olmuştur. Kronik hastalıklarda ya da tedavi edici girişimlerde geleneksel ölçümlerin ve tıbbi sonuçların yanı sıra kişinin kendisine ait yaşam kalitesi algısı, hastanın bakış açısıyla da değerlendirilmelidir. Yaşam kalitesi, subjektif sağlık durumu ve fonksiyonel durum gibi faktörlerle kurulan hasta odaklı değerlendirmeler klinik çalışmalarda artan bir şekilde kullanılmaktadır. Kullanılan ölçekler geçerli ve güvenilir ise hastaların tedavilerinde klinisyenler için ek olarak bilgi kaynağı sağlamaktadır (43).

Tıp alanında fonksiyonel değerlendirme ve yaşam kalitesi ölçümünün başlıca amaçları, hasta tedavi ve izleminde klinik karar vermek, klinik ve epidemiyolojik araştırmalarda tedavilerin etkinliklerini, hasta gruplarının gereksinimlerini belirlemektir. Bu amaçlara uygun olarak kullanılacak bir ölçeğin doğru ve objektif ölçüm yapabilmesi için belli psikometrik özelliklere sahip olması gerekir. Bu özelliklerin başında geçerlik ve güvenilirlik gelmektedir. Ölçeklerin farklı toplumlarda uygulanmaları durumunda ise kültürler arası geçerliğinin de bulunması gerekir.

Jenerik ölçekler; çeşitli hasta grupları ve çeşitli durumlarda uygulanabilen, genel ölçeklerdir. Belli bir hastalık ya da duruma özel değerlendirme yapmadıklarından değişime duyarlılıkları zayıftır ancak farklı hasta gruplarının karşılaştırılmasına ve heterojen hasta gruplarında değerlendirme yapılabilmesine olanak sağlarlar. Spesifik ölçekler; belli bir hastalık veya duruma özgü olarak

geliştirilmiş olup, daha çok o durum ya da hasta grubunu ilgilendiren sağlık durumu ya da işlevsellik alanlarını irdelerler (44).

2.4.1. OA’da Kullanılan Spesifik Ölçekler

Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index- Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC) :

Nicholas Bellamy tarafından 1981 yılında kalça ve/veya diz OA’lı hastalar için hasta merkezli ve hastalığa özgü sağlık durumunu ifade eden bir anket olarak planlanmıştır. Bellamy 1982 yılında WOMAC indeksini kalça veya diz OA’lı hastaları incelemek için ilk defa geliştirmiştir. Değişikliklere uğrayan anketin son formu WOMAC 3.1’dir (45). Anket ağrı, tutukluk ve günlük faaliyetleri yaparken yaşanan zorluklar olmak üzere 3 ana alt gruptan oluşur. Toplam 24 sorudur. Her sorunun cevabı 5 alternatifli olarak verilmektedir. Yok, hafif, orta, şiddetli ve çok şiddetli olarak belirtilmektedir. Skorlaması ise ağrı için en fazla 20, tutukluk için 8, günlük faaliyetleri yaparken yaşanan zorluklarda ise 68 puan olarak verilmiştir. Sonucunda yüksek puanlamaların çıkması semptomların kötüleşmesi, limitasyonların fazla olması ve sağlıklı olma durumunun yetersizliği olarak değerlendirilir. Ölçeğin Türkçe versiyonu 2005 yılında Tüzün ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (43).

Osteoarthritis of Knee Hip Quality Of Life Questionnaire - Diz Kalça Osteoartriti Yaşam Kalitesi Ölçeği (OAKHQOL) :

Anketin son sürümü 5 alt grup ve 43 sorudan oluşmaktadır. Bunlar; fiziksel aktivite, mental sağlık, ağrı, sosyal destek ve sosyal fonksiyonelliktir. Bunlara ek olarak 3 maddede kişinin partneri, cinsel yaşamı ve iş hayatı da sorgulanır. 5 alt grup ve 3 bağımsız soru ile tasarlanmıştır. Diz ve kalça OA’larında geçerli ve güvenilir bulunmuştur (46).

Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score - Diz Yaralanma ve Osteoartrit Sonuç Skoru (KOOS) :

KOOS, diz yaralanmaları ve diz OA’sına bağlı semptomları ve fonksiyonel durumu değerlendirmeyi esas alan bir ölçektir. KOOS 1995 yılında Ewa M. Roos ve arkadaşları tarafından İsveç’te Lund Üniversitesi’nin Ortopedi departmanında,

Amerika’da ise Vermont Üniversitesi’nde geliştirilmiştir. Böylece Amerikan İngiliz ve İsveç versiyonları aynı anda geliştirilmiştir (47). 5 alt grupta 42 maddeden oluşmaktadır. Bu 5 alt grup ağrı, diğer semptomlar, günlük yaşamda fonksiyonel durum, spor ve boş zamanlarda fonksiyonel durum ile diz eklemi ile bağlantılı günlük yaşam aktivitelerinden oluşur. Her alt skala 0-100 arasında skorlanmaktadır (0 ciddi problem olduğunu, 100 ise problem olmadığını belirtir). 10 puan ve üzerindeki bir değişiklik klinik olarak anlamlı farkı göstermektedir (47). WOMAC’ın genişletilmiş şekli olan KOOS, içeriğinde WOMAC LK.3.0 versiyonunu da içerir, dolayısıyla KOOS’la değerlendirilen hastanın WOMAC skorları da hesaplanabilir (44). Yapılan çalışmada KOOS’un Türkçe sürümünün diz OA’da geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (48).

Lequesne İndeksi :

Lequesne indeksi, diz OA’lı hastalarda engel düzeylerini belirlemek için Avrupa’nın bazı ülkelerinde ve Fransa’da kullanılmaktadır. 1970’lerde Fransa’da geliştirilen ölçek, 1980’lerde yayınlanmıştır. Ağrı, rahatsızlık ve fonksiyonellik düzeylerini sorgulayan 11 sorudan oluşan bir ölçektir (49). 0-24 arası puan alabilmektedir. 0 ağrı ve rahatsızlık olmadığını, 24 ise ağrı ve rahatsızlık düzeyinin maksimal olduğunu göstermektedir (50, 51).

Harris Hip Score - Harris Kalça Skoru (HHS) :

William H. Harris tarafından geliştirilmiştir. Çeşitli kalça problemlerini değerlendirmek için kullanılır. Ölçek ağrı durumunu, fonksiyonelliği, deformite varlığını ve eklem hareket açıklığını kapsar. Aktivite esnasındaki ağrı ve ağrı şiddeti sorgulanmaktadır. Fonksiyonellik yürüme (destek ihtiyacı) ve aktiviteler (merdiven kullanımı, ayakkabı/çorap giyimi) olmak üzere 2 kategoriye ayrılmıştır. Alt ekstremita uzunluk farkı değerlendirilmektedir. Ölçümlerle eklem hareket açıklıkları saptanmaktadır (52). 12 sorudur. Ağrı 44 puan, fonksiyonellik 47 puan, deformite ve eklem hareket açıklığı 9 puan olarak ifade edilmektedir (53). Maksimum skor 100’dür, puanın yüksek olması iyi sonucu gösterir (53, 54). 70 puan altı ise kötü HSS skorunu gösterir. Çeşitli kalça patolojilerinde fonksiyonel limitasyonları ve semptomları değerlendirmeyi kolaylaştıran HHS’nin Türkçe sürümü güvenilir ve geçerli bulunmuştur (53).

Arthritis Impact Measurement Scales 2 – Artrit Etki Ölçüm Skalası 2 (AIMS2) :

AIMS2, AIMS'in kısa bir sürümüdür ve ölçek hastaların yaşam kalitelerinin üzerine artrit etkisini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Bu kısa formun daha kapsamlı olduğu ve hastalar tarafından AIMS'e göre daha kısa zamanda tamamlandığından kabul edilebilirliği artmıştır. Bu anket birçok dile çevrilmiştir. Kalça ve diz OA hastalarını değerlendirmek için Türkçe, İtalyanca gibi dillere çevrilmiştir (55). OA'da geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu bulunmuştur (44). AIMS2 78 maddeden oluşur. Mobilite düzeyi (5 madde), yürüme ve eğilme gerektirecek işler (5 madde), el ve parmak fonksiyonları (5 madde), kol fonksiyonları (5 madde), kişisel bakım işleri (4 madde), ev içi işler (4 madde), sosyal aktiviteler (5 madde), aile ve arkadaşlardan aldığı destek (4 madde), artrit ağrısı (5 madde), iş yaşamı (5 madde), sinirlilik/gerginlik düzeyi (5 madde), ruh hali (5 madde) şeklindedir. Skorlama her kısımda 0-10 arasında puan alır ve 0 daha iyi yaşam kalitesine sahip olduğunu göstermektedir. Ankette kalan 21 soruda sağlığından memnuniyet düzeyi (1 madde), artrit sağlığına etkisi (1 madde), iyileşme durumu (1 madde), şimdiki ve gelecek sağlığı (5 madde), artrit vücuda etkisi (3 madde), ilaç kullanımı (1 madde), eşlik eden bozukluklar (3 madde) ve sosyoekonomik durumu (6 madde) gibi bilgileri veren ifadelerdir (55). AIMS2'nin Türkçe versiyonunun diz OA hastalarında geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır (56).

Patient Administered Questionnaire Hip-Knee - (Hasta Bazlı Kalça-Diz Anketi) :

Mancuso ve ark. (57) tarafından 2011 yılında hasta merkezli ve OA hastalığının semptomlarını da değerlendiren bir anket olarak tasarlanmıştır.

Anket ağrıyı, günlük yaşam aktivitelerini, merdiven inip çıkmada destek ihtiyacını, bireyin ne kadar mesafe yürüyebildiğini, sportif faaliyetlere ne sıklıkla katıldığı gibi maddelerden oluşmaktadır. Bireyin yaşadığı ağrıdan dolayı genel iyilik halinin ne kadar etkilendiği, boş zaman/spor ve sosyal faaliyetlerinin ne kadar etkilendiği, kalça/diz eklemi kullandıklarında memnuniyet düzeyleri ankette değerlendirilmektedir. 0-100 puan aralığında skorlanan ankette düşük puan iyi durumu göstermektedir (57).

2.5. Ölçeklerin Geçerlik ve Güvenirliği

Veri toplama yöntemi (anket, mülakat, gözlem) ne olursa olsun, bilimsel araştırmaların temel amacı, araştırmacının cevabını aradığı soru veya problemlere inandırıcı cevap verebilmektedir. Bilimsel yöntem, cevabı aranan soruya yanlış cevap alma ihtimalini ortadan kaldırmayı amaçlar. Bundan dolayı yapılan araştırmalarda iki noktaya özel bir önem verilmektedir: güvenirlik ve geçerlik (58). Ölçeğin standardize olabilmesi ve sonrasında uygun bilgiler üretme yeteneğine sahip olması için “güvenirlik” ve “geçerlik” olarak nitelendirilen iki özelliğe sahip olması istenir (59). Yeni bir ülkede, kültürde ya da dilde sağlık durumunu ifade etmek için kullanılacak anketin kültürlerarası adaptasyonunun yapılması, orijinal dilden hedef dile denklik göstermesi zorunludur. Eğer ölçek kültürlerarası kullanılacak ise hem maddelerin dilsel olarak çevrilmesi hem de farklı toplumlara adaptasyonu yapılmalıdır. “Kültürler arası adaptasyon” terimi başka bir toplumda anketi kullanmak için dilsel çeviri ve kültürel adaptasyonu ele alan bir süreçtir (60). Ölçeklerin farklı kültürlerde kullanılabilmesi için ölçeğin kullanılacağı kültüre ne kadar uymakta olduğu, o kültürdeki psikometrik özelliklerinin (güvenirlik, geçerlik) ne derece yeterli olduğu, ölçeğin yeni kültürdeki psikolojik özellikleri ne derece iyi yansıttığı gibi sorulara tatmin edici yanıtların verilmesi gerekir. Ölçeğin çevirisinin farklı bir kültüre yapıldığı ve bu sorulara cevap arandığında, ölçek uyarlama sürecinden söz edilebilmektedir (61). Yeni bir anket geliştirmek yerine uyarlama yapılmasının sebepleri şunlardır:

- 1- Genellikle uyarlama yapmak yeni bir anket geliştirme ile kıyaslandığında daha ucuz ve hızlıdır.
- 2- Uygulanacak testin amacı ulusal ya da kültürel anlamda değerlendirme yapmak ise, uyarlanacak test, ikinci kültürde denk bir test geliştirmenin en efektif yoludur.
- 3- İkinci bir kültürde yeni bir test geliştirmek için uzman bilgisinin eksikliği söz konusudur.
- 4- Orijinal test iyi bilinen bir test olduğunda, o testin uyarlanacağı zaman vereceği güvenin oluşturulacak yeni testten üstün olmasıdır.
- 5- Testin çok kültürlü uyarlamasından çıkacak sonuçlar testi uygulayanlar tarafından daha güvenli olacaktır (62).

2.5.1. Geçerlik

Geçerlik, bir test veya ölçeğin ölçülmek istenen şeyi ölçme derecesidir. Bunun için ölçekte yer alan sorularla “gerçekten ölçmeyi amaçladığımız şeyi ölçebilir miyiz?” sorusunu yöneltmek gerekir. Bir ölçeğin neyi ölçmeyi amaçladığını, bunu ölçüp ölçmediğini ve genellenebilirliğini gösterir. Ölçümlerde gözlemlenen farklılıkların nesneler arası gerçek farklılıkları yansıttığı düşünülür. Güvenirlik ile geçerlik arasında yakın bir bağ vardır. Eğer bir ölçek mükemmel bir geçerliğe sahipse, mükemmel bir güvenirlğe de sahiptir. Ölçeğin geçerli olabilmesinin ilk koşulu güvenilir olmasıdır. Geçerli bir test aynı zamanda güvenilirdir ama güvenirlği yüksek bir test geçerli olmayabilir. Geçerlik için güvenirlık bir gerek şarttır, ancak yeterli değildir (58, 63). Geçerlik; içerik geçerliğı, kriter geçerliğı, yapı geçerliğı, ve görünüm geçerliğı olarak ayrılmaktadır (64).

2.5.1.1. İçerik geçerliğı

İçerik geçerliğı testin ölçüm amacıyla ilgisiz olan faktörlerin etkisinden arınmış olmasını ifade eder (65). İçerik geçerliğınden anlaşılan ölçeğin içeriğinin gerçekten ölçülmesi hedeflenen durumla ilgili olup olmamasıdır. Depresyonu taramak için oluşturulan bir ölçekte keyifsizlik, suçluluk hissi, intihar düşüncesi gibi maddeler beklenir; gastrointestinal kanamayla ilgili soruların olması içerik açısından geçersiz olduğunu düşündürür. İçeriğın boyutlarının belirlenmesi ölçek geliştirmedeki en zor kısımdır. Bu amaçla bir uzman grubundan yararlanılabilir ve literatür desteğı gerekir (64).

2.5.1.2. Kriter (ölçüt) geçerliğı

Ölçüt geçerliğinde geliştirilen ölçek veya test sonuçlarıyla karşılaştırma yapmak için daha önce geçerlik ve güvenirlık analizi yapılmış standart bir ölçek ya da birden fazla ölçüt temel alınır. Ölçüt geçerliğinde geliştirilen ölçek veya test sonuçlarıyla karşılaştırma yapmak için daha önce geçerlik ve güvenirlık analizi yapılmış standart bir ölçek temel alınır (63).

2.5.1.3. Yapı geçerliği

Yapı, birbirleriyle ilgili olduğu düşünölen belli öğelerin ya da öğeler arasındaki ilişkilerin oluşturduğu bir örüntüdür. Bir ölçeğin yapı geçerliğini belirleme süreci bir ölçüde, bilimsel kuram geliştirme süreciyle aynıdır (59). Ölçeğin hangi kavram veya özellikleri ölçtüğünün belirlenmesini incelemektir. Bu bağlamda araştırmacı ölçeğin neden doğru olduğunu ortaya koymaya çalışır. Bu amaçla yakınsak geçerlik ve ayırt edici geçerlik kavramlarının uygulanması gerekmektedir. Yakınsak geçerlikte söz konusu ölçeğin aynı yapıyı ölçtüğü düşünölen ölçekler arasında yüksek korelasyonun olması beklenir. Ayırt edici geçerlik ise bir yapıya ilişkin ölçekle farklı yapıları ölçen ölçekler arasında düşük korelasyonun olması anlamına gelmektedir. Bir ölçeğin geçerliğinden söz edebilmek için ölçeğin hem yakınsak hem de ayırt edici geçerliğe sahip olması gerekmektedir (58).

2.5.1.4. Görünüm geçerliği

Ölçme aracının neyi ölçtüğünü değil de neyi ölçer göründüğünü belirtmektedir. Bir ölçeğin görünüş geçerliği, o ölçeğin ölçmek istediğı özelliğı ölçüyor gözükmesidir. Ölçeğin görünüş geçerliğinin bazı durumlarda yükseltilmesi bazı durumlarda ise gizlenmesi gerekir (59).

2.5.2. Güvenirlilik

Güvenirlilik, bir ölçeğin yaptığı ölçümün doğruluğunu, tekrarlanabilirliğini gösterir. Bir ölçme aracıyla aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerde elde edilen ölçüm değerlerinin kararlılığının bir göstergesidir (59). Bir ölçekte ölçüm hatası ne kadar az ise o ölçek o kadar güvenilirlerdir. Güvenilir bir ölçek, benzeri şartlarda uygulandığında benzeri sonuçlar verir. Ölçek ne derece güvenilir ise ondan elde edilen veriler de o derece güvenilirlerdir. Güvenilir olmayan bir ölçek yardımıyla elde edilen veriler faydasızdır. Güvenilir olmayan ölçek kullanışsızıdır. Bir araştırmanın güvenilirliğini tespit etmek için iki soruya cevap aramak gerekir: Kullanılan ölçüm aracı (test, ölçek) farklı şartlar altında benzeri sonuçlar veriyor mu? Farklı araştırmacılar tarafından, farklı durumlarda benzeri gözlemler yapılıyor mu? (58) Bir ölçeğin güvenilirliğinin saptanması, art arda test etme (test re-test reliability), gözlemciler arası test etme (inter-rater reliability) ve ölçeğin içsel tutarlığını (internal

consistency) belirleme şeklinde üç yöntemle yapılmaktadır. Hastaların klinik olarak stabil olduğu durumlarda, ölçek belli bir aralıkla art arda uygulanarak iki ölçüm arasındaki uyum değerlendirilir (44).

Güvenirlilik analizleri dört grupta ele alınmıştır:

- 1- İç tutarlık güvenirliliği
- 2- Test re-test güvenirliliği
- 3- Paralel formlar güvenirliliği
- 4- Gözlemciler arası güvenirlilik (63).

2.5.2.1. İç tutarlık güvenirliliği

Bu yaklaşımda kavramı ölçerken çok sayıda maddeden oluşan bir ölçek kullanılarak, ölçekte yer alan maddeler arasındaki korelasyon değerine bakılarak içsel tutarlık analizi yapılır. İçsel tutarlığın ölçümünde en yaygın kullanılan yöntem Cronbach-alfa (α) katsayısıdır. α değeri 0 ile 1 arasında değişen bir sayıdır ve eğer maddeler aynı ise 1, birbirleri arasında hiçbir ilişki yoksa 0 değerini alır. 1'e yakın olması ölçeğin iç tutarlığının ne kadar yüksek olduğunu gösterir. Gruplar karşılaştırıldığında α değerinin 0.7-0.8 olması tatmin edicidir. Ancak, inceleme türü çalışmalarda bu değerin 0.5'e kadar makul kabul edilebileceği bazı araştırmacılarca öngörülmektedir (66).

2.5.2.2. Test re-test güvenirliliği

Anket formu iki farklı zamanda aynı denekler üzerinde mümkün olduğunca aynı şartlar altında uygulanır. İki farklı zamandaki gözlemler arasındaki korelasyon güvenirliliğin bir göstergesidir (58). Aynı koşullarda, önemli derecede hatırlamaları önleyecek kadar uzun, fakat ölçülecek özellikte önemli değişimler olmasına izin vermeyecek kadar kısa bir zaman aralığında iki kez uygulanmasıdır (59). Bu teste ilişkin bazı sorunlar vardır. Bunlar arasında bu yaklaşımın zamana karşı hassasiyeti, ilk ölçümün deneklerde şartlanmaya sebep olabilme ihtimali, tekrar etme ölçümlerinin zorlukları gösterilebilir (58).

2.5.2.3. Paralel formlar güvenirliği

Testin iki zaman diliminde yapılmasında güçlük varsa test re-test uygulaması yerine paralel form uygulaması yapılır. Ancak bu yöntemde ölçülmek istenilen özellik açısından grupların birbirine tam paralel olması gerekir (63).

2.5.2.4. Gözlemciler arası güvenirlik

Uygulayıcılar arası güvenirliği tek bir formun iki uygulayıcı tarafından uygulanması ve aralarındaki korelasyona bakılması ile ölçülür. Ölçek kategorik bir ölçüm yapıyorsa (evet/hayır gibi) iki araştırmacının uygulamasında ne kadar uyum olduğuna bakılır. Aralarındaki uyum rapor edilir. Ölçek nümerik bir ölçüm yapıyorsa iki araştırmacının uygulamasının ne kadar korelasyon (Intra Class Correlation katsayısı - ICC) gösterdiğine bakılır (64).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Olgular

Araştırmaya Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji polikliniği, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji polikliniği ve Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi polikliniğine kalça ya da diz rahatsızlığı ile başvuran olgular dahil edildi. Dahil edilme kriterlerine göre koksartroz tanılı 72 olgu, gonartroz tanılı 117 olgu değerlendirildi. Dahil edilmeme kriterleri göz önüne alındığında koksartroz tanılı 65, gonartroz tanılı 103 olgu ile çalışmaya başlandı (Şekil 3.1 ve Şekil 3.2).

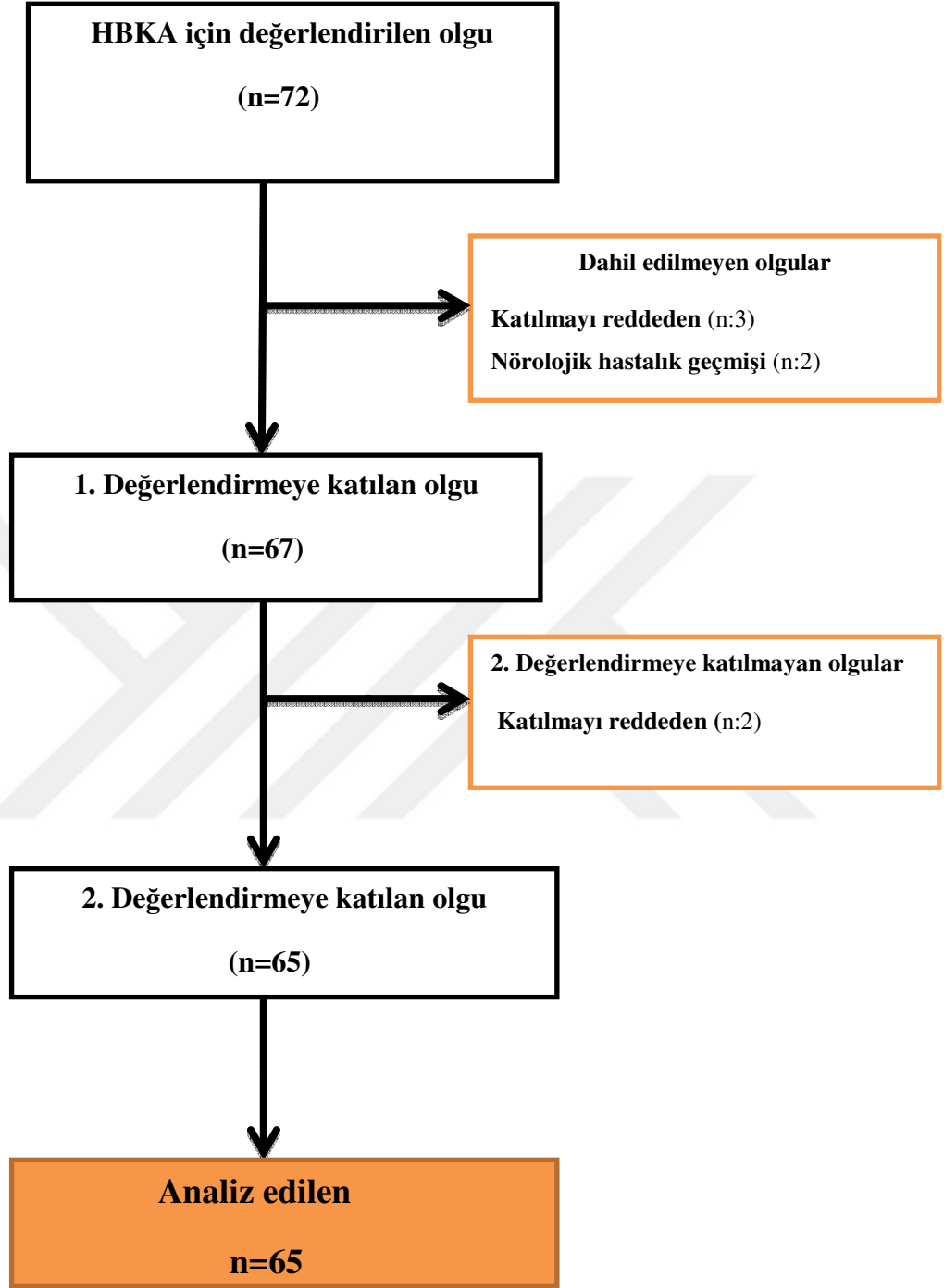
Çalışma için Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan gerekli izin alındı (Protokol NO. 2015/137). Etik kurul izin formu ve bilgilendirilmiş olur formu EK-1 ve 2'de sunuldu. Çalışmaya dahil edilen olgulara çalışma içeriği hakkında bilgi verildi.

3.1.1. Olguların çalışmaya dahil edilme kriterleri

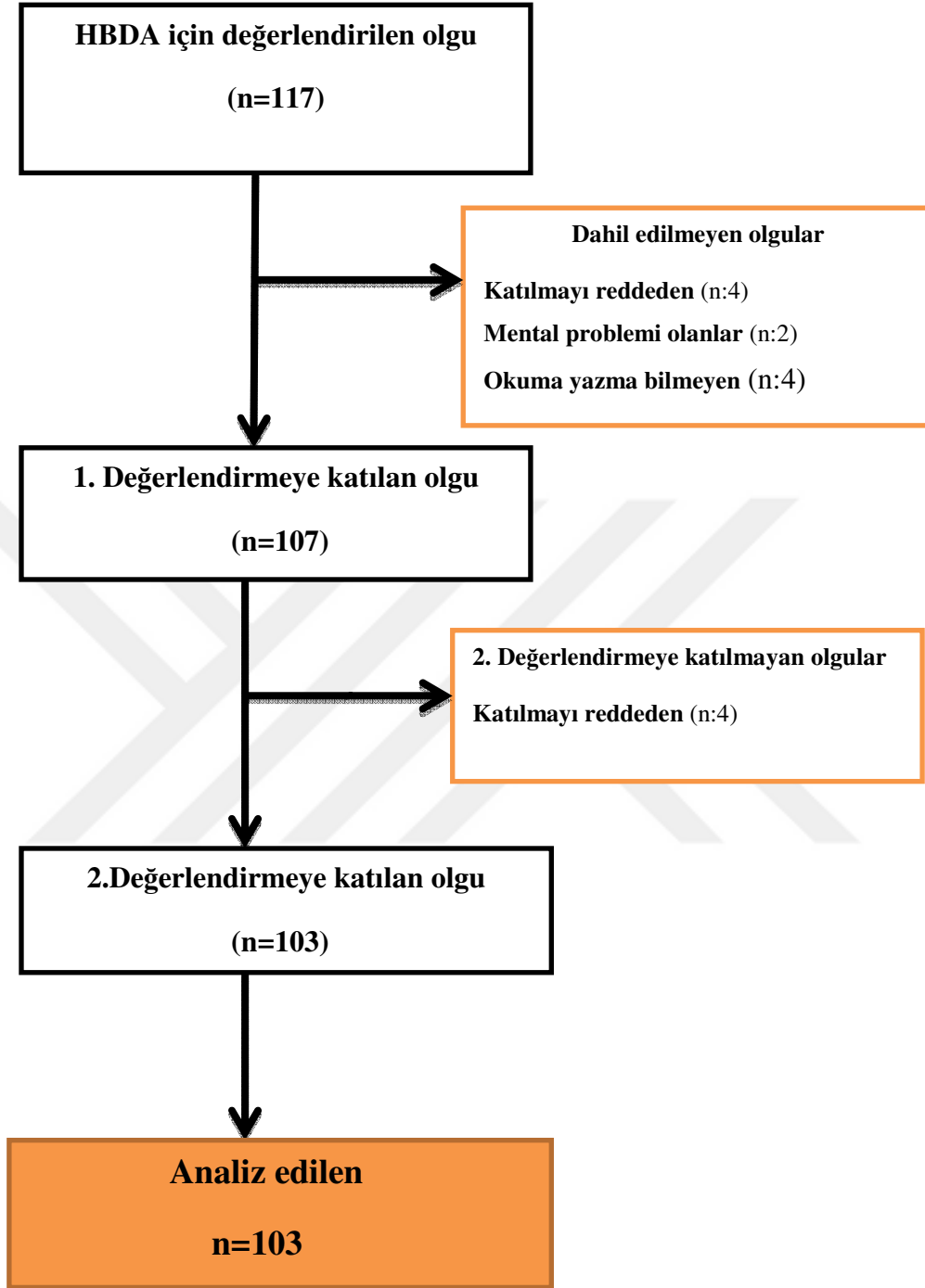
- Diz eklemi veya kalça ekleminde ağrı şikayetiyle Fizik Tedavi veya Ortopedi ve Travmatoloji polikliniklerine başvuran radyolojik muayenelerinde koksartroz ve gonartroz tanılı olgular evre ayırt etmeksizin çalışmaya dâhil edildi.

3.1.2. Olguların çalışmaya dahil edilmeme kriterleri

- Araştırma için gönüllü olmamak
- Mental olarak sorulan soruları anlamasını engelleyecek rahatsızlığının olması
- Diğer romatizmal hastalıkların varlığı
- Travmatik lezyon varlığı
- Nörolojik hastalık geçmişi
- Okuma yazma bilmemek



Şekil 3.1. HBKA için hasta akış diyagramı



Şekil 3.2. HBDA için hasta akış diyagramı

3.2. Yöntem

3.2.1. Değerlendirme

Çalışmaya dahil edilen olgulara 1 kez değerlendirme formu uygulandı. Olgunun artroz olan eklemine göre Hasta Bazlı Kalça Anketi veya Hasta Bazlı Diz Anketi 2-4 gün ara olmak koşuluyla 2 kez uygulandı. 1 kez WOMAC uygulandı.

Çalışmaya dahil edilen olgulara uygulanan değerlendirmeler aşağıdaki bölümlerden oluştu.

1. Değerlendirme formu soruları
2. Artroz evresini saptamak için radyolojik muayene sonucu Kellgren-Lawrence Skalası
3. Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC)
4. Kalça veya diz etkilenimine göre Hasta Bazlı Kalça Anketi veya Hasta Bazlı Diz Anketi

3.2.1.1. Değerlendirme formu soruları

Anket formunda olguların özelliklerini belirlemek amacıyla şu sorular soruldu;

- Adı-Soyadı
- Yaşı
- Vücut ağırlığı
- Boy uzunluğu
- Vücut Kütle İndeksi hesaplanması (VKİ)
- Öğrenim durumu
- Mesleği
- Medeni durumu
- Çocuk sayısı
- Ağrı süresi
- Tıbbi özgeçmiş
- Görsel Ağrı Skalası
- Menopoz durumu
- Dominant ekstremit
- Sigara ve alkol hikayesi

- Düzenli kullanılan ilaçlar
- Daha önce geçirdiği cerrahiler
- Sistemik rahatsızlıklar: Kalp hastalığı, diyabet, hipertansiyon bilgileri
- Psikolojik rahatsızlık hikayesi

3.2.1.2. Osteoartrit değerlendirilmesi

Olguların kalça ve diz eklemlerinde artroz var olup olmadığı ve evresini belirlemek için radyolojik muayenede elde edilen görüntünün sonucu uzman doktor tarafından değerlendirildi. Kellgren-Lawrence Sınıflaması'na göre bu sonuç evre belirlemede kullanıldı.

Kellgren-Lawrence Sınıflaması

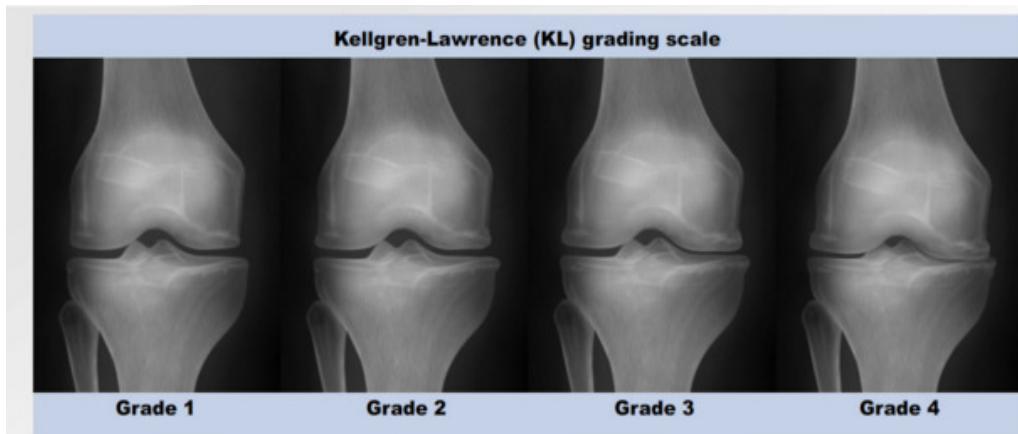
Evre 0: Normal

Evre 1: Şüpheli osteofitler, normal eklem aralığı

Evre 2: Kesin osteofit, eklem aralığında şüpheli daralma

Evre 3: Orta derecede çok sayıda osteofit, eklem aralığında keskin daralma, hafif skleroz

Evre 4: Büyük osteofitler, eklem aralığında ileri derecede daralma, belirgin subkondral kemik sklerozu, kistler (Şekil 3.3) (17).



Şekil 3.3. Diz OA sınıflama görünümü (67).

3.2.1.3. Western Ontario ve McMaster Universiteleri Osteoartrit İndeksi (WOMAC)

Olguların kalça ve/veya diz osteoartrisinde, osteoartritle ilişkili disabilitayı değerlendiren sağlık durumu ölçeğidir. 1982 yılında Nicholas Bellamy tarafından geliştirilen geçerli ve güvenilir bir ankettir (45). Çeşitli dillere uyarlaması yapılan WOMAC'ın Türkçe'ye uyarlaması, geçerlik ve güvenilirliği Tüzün ve arkadaşları tarafından 2005 yılında yapılmıştır (43). Ölçekte toplam 24 soru bulunmakta ve bu sorular 3 alt faktörden (ağrı, tutukluk ve günlük faaliyetler) oluşmaktadır. Sorulara hastalar şikâyetin kendilerinde bulunup bulunmamasına ve şiddetlerine göre “yok” (0), “hafif” (1), “orta şiddette” (2), “şiddetli” (3) ve çok şiddetli (4) olarak cevap vermektedir. Her alt faktör puanı ağrı 0-20, tutukluk 0-8 ve günlük faaliyetleri yaparken yaşanan zorluklar 0-68 arasında puan almaktadır. Ölçeğin toplam skoru 0-96 arasındadır. Ölçeğin ağrı alt faktörü için en iyi puan 0, en kötü puan ise 20'dir. Tutuklukta en iyi 0, en kötü 8; günlük faaliyetleri yaparken yaşanan zorluklar alt faktörün ise en iyi puan 0, en kötü puan ise 68'dir. Bu anket sonucunda elde edilen skor ne kadar büyükse osteoartrit seviyesinin ağrı, tutukluk ve günlük faaliyetlerde şikâyet derecesinin o kadar fazla olduğu belirtilmektedir (43).

3.2.1.4. Hasta Bazlı Kalça Anketi (HBKA)

Hasta Bazlı Kalça Anketi'nin soruları kalça bozukluklarında klinik özellikler açısından iyi tanımlanmış bir tabana dayanmaktadır. Kısa ve kapsamlı olmakla beraber, temelde ağrı ve fonksiyonelliği değerlendiren bir ölçektir. Sağ ve sol her iki taraf için, ağrı şiddetlerini içeren “ağrı yok”, “hafif”, “orta”, “şiddetli” ve “dayanılmaz” aralığında 5 seçenekli cevap hakkı sunulmuştur. Ağrının süresi ile ilgili olarak “hiç”, “nadiren”, “bazen”, “sık sık” ve “her zaman” olmak suretiyle sorular yöneltilmiş ve ağrının yeri için ise “kalça”, “kasık”, “uyluk”, “uyluk yan tarafı” ve “bel” olarak kategorik ifadeler kullanılmıştır. Hastalara ne kadar mesafe yürüyebildikleri ve ne sıklıkla topalladıkları (5 seçenek, hiç - nadiren - bazen - sık sık - her zaman) sorulmuştur. Fonksiyonlar değerlendirilirken ayakkabı-çorap giymesi, kişisel bakım aktivitelerini yapması, ev içi aktivitelerini ve merdiven inip çıkarken ne kadar zorlandıklarını içeren sorular sorulmuştur (57). Ne sıklıkla sportif aktivitelere katıldıkları da sorgulanmaktadır. Kalçasını kullanırken duyduğu memnuniyet ve

kalçasındaki problem dolayısıyla genel iyilik halinin etkilenme derecesi (hiç – nadiren – bazen - sık sık - her zaman) yer almaktadır. HBKA 26 sorudan oluşur. Bunlardan 17 soru toplam skorlamada hesaplanmaktadır. 0-100 aralığında puan olarak 0 en iyi durum, 100 ise en kötü durum olarak değerlendirilir. Sportif aktivitelere katılmayı sorgulayan mevcut soru skorlamaya alınmamıştır. Çünkü bu soru hastalarda homojen bir dağılım göstermemektedir. Ankette yer almasının sebebi klinik görüşmelerde kullanışlı olmasındandır (57).

3.2.1.5. Hasta Bazlı Diz Anketi (HBDA)

HBKA'ya benzer olarak geliştirilen HBDA, ağrının şiddeti, sıklığı ve yerini değerlendirmektedir. Bireyin ne kadar mesafe yürüyebildiği ankette yer almaktadır. Fonksiyonel olarak merdiven inip çıkma, ayakkabı-çorap giyme, ev içi aktiviteler, kişisel bakım işlerini yapma, diz çökme, çömelme, sosyal ve sportif aktivitelere katılma değerlendirilmiştir. Psikolojik iyilik hali ve memnuniyet soruları HBKA ile aynıdır. HBDA 29 sorudan oluşmaktadır. 18 soru toplam skorlamada hesaplanarak 0-100 puan aralığında değer almaktadır. 0 en iyi durum, 100 ise en kötü durum olarak değerlendirilir. Hesaplanmayan sorular boş zaman-spor aktiviteleri, bacak bacak üzerine atma ve dizden gelen tıklama-çatırtı sesi olup olmadığıdır (57).

Orijinal anketin geçerlik ve güvenilirliği Mancuso, Ranawat, Meftah ve Kobb tarafından 2012 yılında yapılmıştır (57). Her iki anketin Türkçe versiyon çalışması için ölçek sahibi Amar S. Ranawat'tan mail yoluyla izin alındı. Başka dile çevirisi ve kültürel adaptasyonu henüz yapılmamıştır. OA değerlendirmesinde kalça ve diz eklemi ayrı sorgulaması HBKA ve HBDA'nın farklı yönlerinden biridir. Ağrılı ekstremitayı sağ ve sol olarak değerlendirmesi ağrılı ekstremita için ayırıcı tanı sağlamaktadır. Ağrının yeri, şiddeti ve sıklığı detaylı bir şekilde ankette yer almaktadır. Fonksiyonlara yönelik değerlendirmeler yapmasının yanında, ağrının psikolojik etkilerini de test etmektedir. HBKA ve HBDA'da yer alan eklemi kullanırken duyulan memnuniyet faktörü ise klinisyenler için önemli bir değerlendirmedir.

3.2.2. Türkçe'ye uyarlanması, geçerliği ve güvenilirliği

Çalışmamızda koksartroz ve gonartroz tanılı hastaları değerlendirmek için kullanılan HBKA ve HBDA'nın Türkçe'ye uyarlanması yapıldı. Daha sonra anketler olgulara uygulanarak geçerlik ve güvenilirliği test edildi.

3.2.2.1. Türkçe'ye uyarlanması

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanmasında aşağıdaki aşamalar sırayla takip edildi.

1. Aşama: Ölçeğin uyarlama yapılacak (hedef) dile çevrilmesi

Bu aşamada ilk olarak kaynak dil olan İngilizce'den hedef dil olan Türkçe'ye çeviri yapıldı. Çeviri her iki dili bilen, alan bilgisi olan ve ana dili Türkçe olan Ç1 ve Ç2 tarafından uygulandı. Çevirmenler kültürel yapıyı da dikkate alarak açık ve anlaşılabilir cümleler kullanmaya özen gösterdi. Çevirisi yapılan ölçek kaynak dildeki ölçeğin formatına benzer olarak çevrildi.

2. Aşama: Hedef dile çevrilen ölçeğin jüri tarafından görüşülmesi

Bu aşamada İngilizce ve Türkçe olmak üzere her iki dili bilen, alan bilgisine sahip 4 kişilik bir jüri oluşturuldu. Bu aşamanın amacı; jürideki uzmanların ortak olarak müzakere etmeleri ve ölçekte meydana gelebilecek yeterli olmayan kısımları değerlendirerek sonuçlandırmaktı. Bu aşamanın sonucu olarak hedef dile (Türkçe) çevrilen ölçeğe son hali verildi.

3. Aşama: Ölçeğin hedef dilden orijinal dile çevrilmesi

İlk aşamada çevirmenler tarafından hedef dile çevrildikten sonra oluşturulan jüri tarafından son şekli verilen ölçekte konu ile ilgili hiçbir bilgisi olmayan (alan dışı) çevirmen Ç3 tarafından hedef dilden orijinal dile çevrildi. Çevirmenin alan dışı seçilmesindeki amaç tarafsızlığını artırmak ve çeviride oluşması muhtemel hataları ya da anlam kargaşasını en aza indirmektir. Alan dışı kişinin yaptığı çeviri, jürinin yaptığı çeviri ile herhangi bir uyumsuzluk göstermedi.

4. Aşama: Uzman komitenin görüşmesi

Bu aşamada Ç4, Ç5, Ç6 ve Ç7'den oluşan jüri tarafından, kültürel anlamda farklılık oluşmaması ve ifadelerin daha net olması amaçlanarak hedef dil ile kaynak dil arasındaki çeviriden doğan farkın en aza indirilmesi için müzakere edildi. Dil yapılarının farklılıkları, anlamdan kaynaklanabilecek problemler için hedef dildeki

kültürel realite kayda alınarak kelime ve içerdiği anlamlar revize edildi. Ölçeğe pilot çalışma yapmak amacıyla bu aşamada son hali verildi.

5. Aşama: Çevrilen ölçeğin test edilmesi ve uyarlanmış ölçeğe son halinin verilmesi

Hedef dile çevrilen ölçek ile orijinal ölçekte makul eşitlik bulunduğundan sonra pilot uygulama aşamasına geçildi. Amaç anlaşılması güç olan ifadeleri düzenlemektir. Pilot uygulamaya, çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun olan 20 kişiye uygulandı. Bu olgulara ölçekte anlamakta zorlandıkları kısımların ve hangi kısımlar olduğu soruldu.

1 mil ifadesi, 1.5 km olarak değiştirildi. Kaynak dilde “block” hedef dile “iki cadde arasındaki mesafe” olarak çevrildi. “İki cadde arasındaki mesafe” uzman komitenin görüşü de alınarak hastaların anlayacağı şekilde hedef dilde “sokak” kelimesi ile değiştirildi ve kullanıldı. Ölçeğin çeviri süreci tamamlanarak kültürel adaptasyon kriterlerine uygun olarak gerekli güncelleştirmeler sağlandı ve son hali verildi.

3.2.2.2. Güvenirlik

3.2.2.2.1. Test re-test güvenirliği

Ölçeğin güvenirliğini ölçmede çeşitli yaklaşımlar kullanılmakta olup bir tanesi de test re-test güvenirliğidir. Buna göre benzer anket formu iki farklı zamanda aynı olgular üzerinde mümkün olduğunca aynı şartlar altında uygulanır (58). Aynı koşullarda, önemli derecede hatırlamaları önleyecek kadar uzun, fakat ölçülecek özellikte önemli değişimler olmasına izin vermeyecek kadar kısa bir zaman aralığında olması gerekmektedir (68). Hasta Bazlı Kalça Anketi veya Hasta Bazlı Diz Anketi, ağır değerlendirmesini içerdiğinden, ağır parametresinin kısa süreli değişebileceği göz önüne alınarak değişiklik sapması fazla olması sebebiyle 2-4 gün ara ile aynı gruba uygulandı. Olgulara bu süre zarfında cerrahi bir uygulama olmadı ve rutin aldığı farmakolojik tedavi dışına çıkılmadığı varsayıldı. İkinci uygulama telefon aracılığıyla yapıldı. İki uygulamadan elde edilen ölçüm değerleri korelasyon katsayısı ölçeğin güvenirlik katsayısıdır (59).

3.2.2.3. Geçerlik

3.2.2.3.1. Kriter (ölçüt) geçerliği

Bu geçerlik türü ölçeğin etkinliğini belirlemek amacıyla, ölçekten elde edilen puanlarla, belirlenen kriter arasında gelecekteki veya o andaki ilişkiyi inceler (59). Ölçüm aracının ne kadar geçerli olduğu, daha önce geçerliği ve güvenilirliği kabul edilmiş ve bilinen başka ölçeklerle belirlenebilmektedir. Geliştirilen bir ölçme aracının ölçüt geçerliği için, kavramsal olarak ilgili olduğu düşünülen, önceden geliştirilmiş ve geçerliği saptanmış benzer bir ölçek ile geliştirilen ölçek arasındaki korelasyon hesaplanır (69). Yapılan çalışmada kriter geçerliği için WOMAC kullanıldı ve HBKA veya HBDA ile aralarındaki korelasyon değerlendirildi.

3.3. Verilerin Analizi

Elde edilen verilere ait tanımlayıcı değerler ölçülen özelliğin türüne bağlı olarak ortalama, standart sapma, sayı ve % olarak hesaplanmıştır.

Hem test ölçümlerinde hem de re-test ölçümlerinde maddeler arası iç tutarlık Cronbach alpha katsayısı ile değerlendirildi. İkili veya daha çok seçenekten oluşan maddelerin test re-test güvenilirliği Kappa katsayısı ile, memnuniyet puanı ve toplam puana ait test re-test güvenilirliği ise ICC ile incelendi. Hasta Bazlı Kalça Anketi (HBKA) ve Hasta Bazlı Diz Anketi (HBDA)'nin geçerliğini incelemek için, hem HBKA ve HBDA test toplam puanı hem de HBKA ve HBDA re-test toplam puanı ile WOMAC toplam puanı ve WOMAC ölçeğine ait 3 alt boyut toplamı arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon analizi ile belirlendi. İstatistik anlamlılık düzeyi olarak %5 alındı ve hesaplamalarda PASW (ver. 18) programı kullanıldı.

4. BULGULAR

Çalışmaya Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji polikliniği, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji polikliniği ve Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi polikliniğine başvuran gonartroz ve koksartroz tanısı konulan olgular dahil edildi. Koksartroz tanılı 65, gonartrozu tanılı 103 olguya çalışmamız uygulandı. Çalışmada yer alan olgulara 1 kez kişisel bilgilerinin yer aldığı ve analizde kullanılacak verilerin mevcut olduğu değerlendirme formu uygulandı. Hasta Bazlı Kalça Anketi veya Hasta Bazlı Diz Anketi ise 2-4 gün süre arayla 2 kez uygulandı. Geçerlik analizi için ise WOMAC uygulandı.

4.1. Çalışmanın Örneklem Genişliği

Çalışmaya alınacak diz ve kalça hastalarının belirlenmesinde güç analizinden yararlanılmıştır. Bu amaçla literatür bilgisi yardımıyla 0.40 düzeyindeki iç tutarlılığı (Cronbach alfa katsayısı), %80 güç ve %5 yanılma olasılığı ile anlamlı bulunacak örneklem genişliği minimum 60 olarak hesaplandı. Bu aşamadan sonra her bir grupta (kalça ve diz hastaları) belirlenen örneklem genişliğinin altında kalmayacak şekilde hastaların çalışmaya alınma ve dışlanma kriterleri de dikkate alınarak ayrıca gönüllülük ilkesine de uyularak hastalar seçildi.

Çalışmada 20 civarında durum sorgulanmaktadır. Bu nedenle ölçek çalışmasının güvenilirlik ve geçerliği için her bir grupta 100 civarında kişinin çalışmaya alınması yeterli görülmüştür. Çünkü bu tip çalışmalarda örneklem genişliğinin soru sayısına oranının 5 veya daha fazla olması istenmektedir (70).

4.2. Koksartroz tanılı olguların sosyo-demografik özellikleri

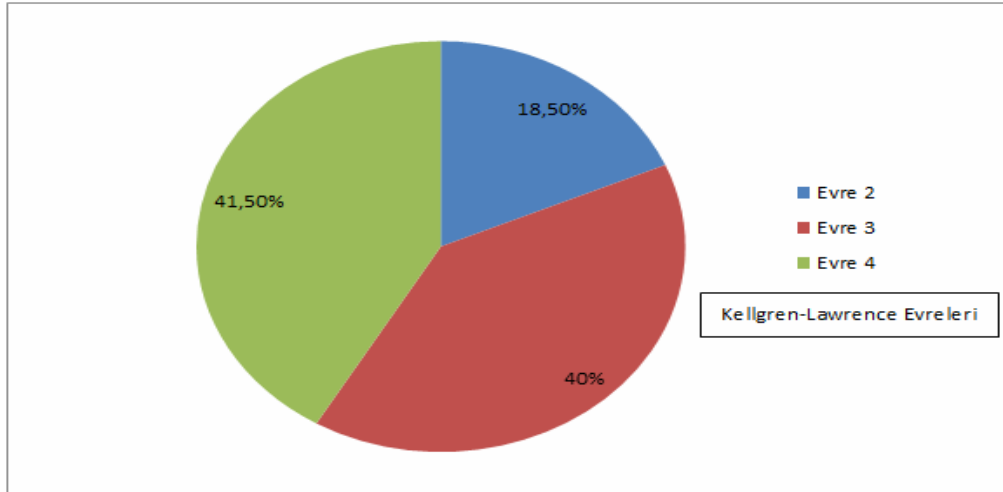
Koksartroz tanılı olgularda 43 kadın, 22 erkek cinsiyet dağılımı görüldü. Araştırmaya koksartroz tanısında dahil edilen olguların fiziksel özellikleri Tablo 4.1’de gösterildi. Olguların yaş ortalaması 59.49 ± 14.11 yıl, vücut ağırlığı ortalaması 76.72 ± 14.06 kg, boy uzunluğu ortalaması 163.66 ± 6.44 cm ve VKİ ortalaması 28.68 ± 5.28 kg/m² olarak hesaplandı (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Koksartroz tanılı olguların fiziksel özellikleri

Fiziksel Özellikleri (n=65)	Min-Max	X±SS
Yaş (yıl)	29-88	59.49±14.11
Boy uzunluğu (cm)	153-185	163.66±6.44
Vücut ağırlığı (kg)	52-105	76.72±14.06
VKİ (kg/m ²)	20.22-41.67	28.68±5.28

Min: Minimum **Max:** Maksimum **X±SS:** Ortalama±standart sapma

Koksartroz tanılı olguların Kellgren-Lawrence evrelerine göre dağılımları yüzde (%) olarak Şekil 4.1’de gösterildi. Bu grafiğe göre 65 olgunun %18,5’i evre-2, %40’ı evre-3, %41,5’i ise evre-4 olarak görüldü.



Şekil 4.1. Koksartroz tanılı olguların Kellgren-Lawrence evrelerinin yüzde dağılımı

Tablo 4.2. Koksartroz tanılı olguların etkilenen ekstremit, dominant ekstremit, eğitim ve mesleklerine göre dağılımı

		Sayı (n)	%
Etkilenen ekstremit	Sağ	31	47.7
	Sol	26	40.0
	Her iki ekstremit	8	12.3
Dominant ekstremit	Sağ	59	90.8
	Sol	6	9.2
Eğitim	Okuryazar	12	18.5
	İlkokul	41	63.1
	Ortaokul	6	9.2
	Lise	4	6.2
	Üniversite	2	3.1
Meslek	Ev hanımı	39	60.0
	Memur	3	4.6
	Emekli	7	10.8
	Çiftçi	11	16.9
	Diğer	5	7.7
İlaç kullanımı	Var	18	27.7
	Yok	47	72.3
Sigara kullanımı	Var	9	13.8
	Yok	56	86.2
Alkol kullanımı	Var	0	0
	Yok	65	100

Tablo 4.3. Koksartroz tanılı olguların menopoz durumu, psikolojik ve sistemik hastalıklarını gösteren dağılım

		Sayı (n)	%
Menopoz durumu	Girmiş	33	76.7
	Girmemiş	10	23.3
	Toplam	43	100
Psikolojik hastalık	Var	4	6.2
	Yok	61	93.8
Sistemik hastalık	Var	33	50.8
	Yok	32	49.2
Sistemik hastalık tipi	Kalp hastalığı	5	15.2
	Diabet	6	18.2
	Hipertansiyon	21	63.6
	Damar tıkanıklığı	1	3.0

Koksartroz tanılı olguların Görsel Ağrı Skalası (GAS) ve ağrı sürelerini (ay cinsinden) ifade eden Tablo 4.4'te gösterildi. GAS ortalamaları 6.20 ± 2.29 'dur. Ağrı sürelerine bakıldığında ay olarak ortalama 64.92 ± 55.48 ay bulundu.

Tablo 4.4. Koksartroz tanılı olguların Görsel Ağrı Skalası (GAS) ve ağrı sürelerinin (ay cinsinden) dağılımı

	Min-Max	X $\pm$ SS
Görsel Ağrı Skalası	1-10	6.20 $\pm$ 2.29
Ağrı süresi (ay)	4-180	64.92 $\pm$ 55.48

Min: Minimum **Max:** Maksimum **X $\pm$ SS:** Ortalama $\pm$ standart sapma

HBKA toplam skorunun Kellgren-Lawrence evrelerine göre ortalamalarını ifade eden Tablo 4.5'te yer almaktadır. Kellgren-Lawrence evrelemesine göre koksartroz tanılı 12 olgunun evre-2, 26 olgunun evre-3, 27 olgunun evre-4 olduğu bulundu. Bu skorlar karşılaştırıldığında Kellgren-Lawrence evresi arttıkça skor ortalamasının da genel olarak anlamlı düzeyde arttığı belirlendi.

Tablo 4.5. HBKA toplam skorunun Kellgren-Lawrence evrelerine göre ortalamaları

	Sayı (n)	X $\pm$ SS
Evre-2	12	43.66 $\pm$ 17.17
Evre-3	26	54.15 $\pm$ 14.08
Evre-4	27	64.33 $\pm$ 12.13

X $\pm$ SS: Ortalama $\pm$ standart sapma **p<0.001**

4.3. Gonartroz tanılı olgularının sosyo-demografik özellikleri

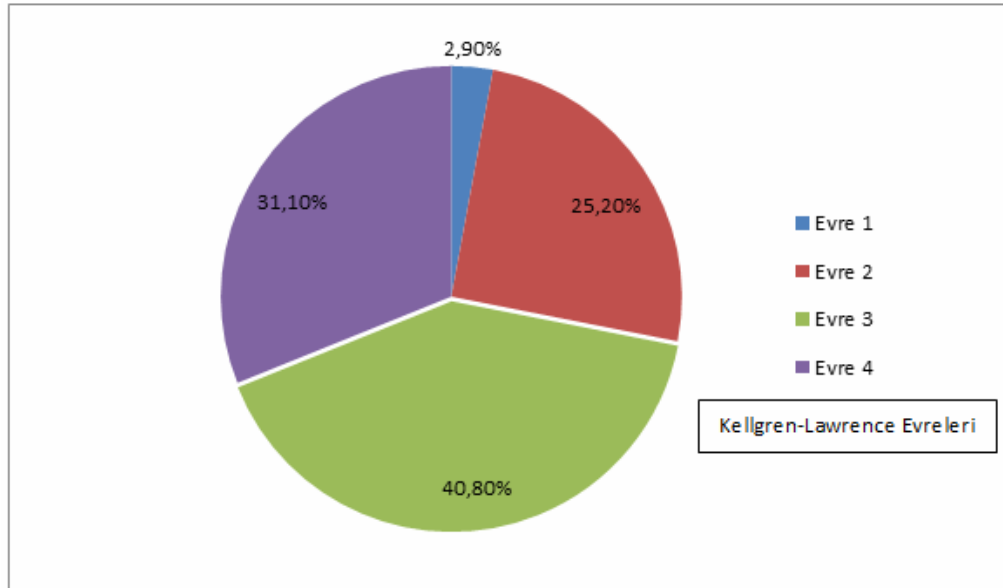
Gonartroz tanılı olgularda 73 kadın, 30 erkek cinsiyet dağılımı görüldü. Araştırmaya gonartroz tanısında dahil edilen olguların fiziksel özellikleri Tablo 4.5'de gösterildi. Olguların yaş ortalaması 65.07 ± 8.73 yıl, vücut ağırlığı ortalaması 81.83 ± 14.71 kg, boy uzunluğu ortalaması 163.14 ± 6.90 cm ve VKİ ortalaması 31.00 ± 5.35 kg/m² olarak hesaplandı.

Tablo 4.6. Gonartroz tanılı olguların fiziksel özellikleri

Fiziksel Özellikleri (n=103)	Min-Max	X±SS
Yaş (yıl)	47-84	65.07±8.73
Boy uzunluğu (cm)	150-183	163.14±6.90
Vücut ağırlığı (kg)	31-138	81.83±14.71
VKİ (kg/m ²)	19.00-48.93	31.00±5.35

Min: Minimum **Max:** Maksimum **X±SS:** Ortalama±standart sapma

Gonartroz tanılı olguların Kellgren-Lawrence evrelerine göre dağılımları yüzde (%) olarak Şekil 4.2’de gösterildi. Bu grafiğe göre 103 olgunun %2,9’u evre-1, %25,2’si evre-2, %40,8’i evre-3 ve %31,1’i ise evre-4 olarak görüldü.



Şekil 4.2. Gonartroz tanılı olguların Kellgren-Lawrence evrelerinin yüzde dağılımı.

HBDA toplam skorunun Kellgren-Lawrence evrelerine göre ortalamalarını ifade eden Tablo 4.7’de yer almaktadır. Kellgren-Lawrence evrelemesine göre gonartroz tanılı 3 olgunun evre-1, 26 olgunun evre-2, 32 olgunun evre-3 ve 42 olgunun evre-4 olduğu bulundu. Bu skorlar karşılaştırıldığında Kellgren-Lawrence evresi arttıkça skor ortalamasının da genel olarak anlamlı düzeyde arttığı belirlendi.

Tablo 4.7. HBDA toplam skorunun Kellgren-Lawrence evrelerine göre ortalamaları

	Sayı (n)	X±SS
Evre-1	3	47.33±18.87
Evre-2	26	43.26±16.58
Evre-3	32	54.37±16.10
Evre-4	42	62.76±13.30

X±SS: Ortalama±standart sapma **p<0.001**

Tablo 4.8. Gonartroz tanılı olguların etkilenen ekstremit, dominant ekstremit, eğitim ve mesleklerine göre dağılımı

	Sayı (n)	%	
Etkilenen ekstremit	Sağ	50	48.5
	Sol	39	37.9
	Her iki ekstremit	14	13.6
Dominant ekstremit	Sağ	95	92.2
	Sol	8	7.8
Eğitim	Okuryazar	27	26.2
	İlkokul	66	64.1
	Ortaokul	5	4.9
	Lise	4	3.9
	Üniversite	1	1.0
Meslek	Ev hanımı	64	62.1
	Emekli	34	33.0
	Çiftçi	5	4.9
İlaç kullanımı	Var	60	58.3
	Yok	43	41.7
Sigara kullanımı	Var	6	5.8
	Yok	97	94.2
Alkol kullanımı	Var	0	0
	Yok	103	100

Tablo 4.9. Gonartroz tanılı olguların menopoz durumu, psikolojik ve sistemik hastalıklarını gösteren dağılım

		Sayı (n)	%
Menopoz durumu	Girmiş	71	97.3
	Girmemiş	2	2.7
	Toplam	73	100
Psikolojik hastalık	Var	6	5.8
	Yok	97	94.2
Sistemik hastalık	Var	75	72.8
	Yok	28	27.2
Sistemik hastalık tipi	Kalp hastalığı	16	21.3
	Diabet	19	25.3
	Hipertansiyon	37	49.3
	Damar tıkanıklığı	3	4

Gonartroz tanılı olguların GAS ve ağrı sürelerinin (ay cinsinden) ifade eden Tablo 4.10’da gösterildi. GAS ortalamaları 5.69 ± 2.52 ’dir. Ağrı sürelerine bakıldığında ay olarak ortalama 55.45 ± 51.76 ay bulundu.

Tablo 4.10. Gonartroz tanılı olguların Görsel Ağrı Skalası (GAS) ve ağrı sürelerinin (ay cinsinden) dağılımı.

	Min-Max	X $\pm$ SS
Görsel Ağrı Skalası	1-10	5.69 ± 2.52
Ağrı süresi (ay)	3-180	55.45 ± 51.76

Min: Minimum **Max:** Maksimum **X $\pm$ SS:** Ortalama $\pm$ standart sapma

4.4. Hasta Bazlı Kalça Anketi’nin (HBKA) Güvenirlik Bulguları

Hasta Bazlı Kalça Anketi (HBKA), 65 kişiye uygulandı ve 26 madde sorgulandı. Anketin güvenilirliğini hesaplamak için test re-test güvenilirlik analizi ve anketin alt boyutlarının tutarlığında ise iç tutarlık Cronbach alfa katsayısı ile analiz edildi.

4.4.1. Test Re-test Güvenirliği

Testin güvenirliğinin analiz yöntemi aynı ölçeğin 2-4 gün süre ara ile tekrar aynı kişilere uygulanmasıyla gerçekleşti. İki farklı zamanda gözlemler arasındaki korelasyon güvenirliğin bir göstergesidir. Ek olarak toplam puan ve 10. sorudaki duyulan memnuniyet ICC katsayısı ile incelendi. Birinci ve ikinci değerdendirmeler arasındaki korelasyonlar Tablo 4.11’de verildi.

İkili veya daha çok seçenekten oluşan maddelerin test re-test güvenirliği Kappa Katsayısı ile incelendi. Anketin güvenirlik analizinde 10. soru ve toplam skor haricindeki bütün maddeler Kappa Katsayısı ile incelenmiştir. ICC’de 0,81-1,00 aralığı “yüksek”, 0,80-0,89 arasında olması “orta” olarak ifade edilmektedir (71). 10. soru uyum katsayısı 0,928 ($p<0.001$) bulundu. Toplam skor uyum katsayısı ise 0,963 ($p<0.001$) bulunarak uyum katsayılarının yüksek olduğu bulundu. Tüm alt maddeler ve toplam skor için hesaplanan test re-test güvenirlik katsayıları istatistiki olarak anlamlı bulundu.

4.2.2. İç Tutarlık

İç tutarlığın ölçümünde en yaygın kullanılan yöntem Cronbach alfa olarak da bilinen alfa katsayısıdır. Alfa katsayısı 0,80-1,00 arasında ise ölçek yüksek güvenirliğe, 0,60-0,80 arasında ise güvenirliğe sahiptir. 0,40-0,60 arasında ölçeğin güvenirliği düşük, 0,00-0,40 arasında ise ölçek güvenilir değildir (71). İlk değerdendirmede (test sonuçları) elde edilen sonuçların iç tutarlığı düşük düzeyde bulundu (Cronbach alfa katsayısı=0,484). İkinci değerdendirmede ise (re-test sonuçları) elde edilen sonuçların iç tutarlığı yine düşük düzeyde bulundu (Cronbach alfa katsayısı=0,460).

Tablo 4.11. HBKA Test re-test güvenilirliğinin madde bazında ve toplam puan için elde edilen sonuçları.

	MADDELER	Kappa Katsayısı	p değeri
Soru 1	Son 3 ay içerisinde kalça ağrısı yaşadınız mı? (Sol)	0,856	<0.001
	Evet ise yeri	0,656	<0.001
	Evet ise şiddeti	0,694	<0.001
	Evet ise sıklığı	0,500	<0.001
	Son 3 ay içerisinde kalça ağrısı yaşadınız mı? (Sağ)	0,913	<0.001
	Evet ise yeri	0,631	<0.001
	Evet ise şiddeti	0,619	<0.001
	Evet ise sıklığı	0,544	<0.001
Soru 2	Ne sıklıkla topallarsınız?	0,546	<0.001
Soru 3	Aşağıdaki aktiviteleri yaparken ne kadar zorlanırsınız?		
	Ayakkabı/Çorap giymek	0,449	<0.001
	Kişisel bakım (Banyo, tuvalet)	0,228	0.001
	Ev işleri (Temizlik)	0,466	<0.001
	Arabaya binmek, inmek	0,416	<0.001
Soru 4	Merdiven inip çıkarken ne kadar yardıma ihtiyaç duyuyorsunuz?	0,813	<0.001
Soru 5	Ne kadar mesafe yürüebilirsiniz?	0,585	<0.001

Tablo 4.11. (Devam) HBKA Test re-test güvenilirliğinin madde bazında ve toplam puan için elde edilen sonuçları.

Soru 6	Boş zaman aktivitelerine ve spora ne sıklıkla katılırsınız?		
	1,5 km'den fazla yürüme	0,685	<0.001
	Koşma	0,660	<0.001
	Yüzme	0,496	<0.001
	Salon Egzersizi	0,400	<0.001
	Tenis	Bu soruya 1. ve 2. değerlendirmede herkes "asla" cevabını verdiği için test-retest güvenilirliği hesaplanamamıştır.	
	Golf	Bu soruya 1. ve 2. değerlendirmede herkes "asla" cevabını verdiği için test-retest güvenilirliği hesaplanamamıştır.	
	Bahçe işleri	0,416	<0.001
	Bisiklet sürmek	0,794	<0.001
	Kayak	Bu soruya 1. ve 2. değerlendirmede herkes "asla" cevabını verdiği için test-retest güvenilirliği hesaplanamamıştır.	
Soru 7	Kalça problemlerinizi boş zaman/spor aktivitelerinizi ne sıklıkla etkiler ya da engeller?	0,413	<0.001
Soru 8	Kalça problemlerinizi sosyal faaliyetlerinizi ne sıklıkla etkiler?	0,450	<0.001
Soru 9	Kalça ağrısı genel iyilik halinizi ne sıklıkla etkiler?	0,300	<0.001
Soru 10	Kalçanızı kullanırken duyduğunuz memnuniyeti 10 üzerinden puanlayınız.	0,928 (ICC)	<0.001
	HBKA Toplam skor	0,963 (ICC)	<0.001

4.5. Hasta Bazlı Kalça Anketi'nin (HBKA) Geçerlik Bulguları

Geçerliği değerlendirmek için Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) kullanıldı.

4.5.1. İçerik Geçerliği

İçerik geçerliği ölçekte yer alan maddelerin ölçeğin amacına ne derece uyduğunun belirlenmesini kapsar (72). Testin ölçüm amacıyla ilgisiz olan faktörlerin etkisinden arınmış olmasını ifade etmektedir (73). İçerik geçerliği HBKA'da yer alan 10 sorunun ölçme amacıyla ne kadar yakınlığı olduğunu ve amaca yatkınlığını değerlendirmektedir. Çalışmadan önce uzmanlar tarafından yapılan değerlendirmede soruların son haline karar verildi ve içerik geçerliğinin olduğu ifade edildi.

4.5.2. Kriter Geçerliği

Kriter geçerliğini hesaplamak için, HBKA'nın toplam puanı ile WOMAC toplam puanı ve alt boyutları arasındaki ilişki ölçüldü. Tablo 4.12'de HBKA puanı ile (hem test hem de re-test ölçümündeki toplam puanlar) diğer ölçek toplam puanları ve alt boyut toplam puanları arasındaki korelasyonlar yer almaktadır. Korelasyon katsayısı -1 ile 1 arasında değişir. Korelasyon katsayısı, her iki yönde 0'a yaklaşırken ilişkinin kuvveti azalır (71). Katsayı ne kadar yüksekse ölçek amacına o kadar yüksek hizmet ediyor demektir (59). Korelasyon derecesinin sınıflandırılmasında 0.86-1.00 değeri çok yüksek, 0.70-0.85 değeri yüksek olarak ifade edilmektedir (74). Bu durumda sadece WOMAC alt ölçütü "tutukluk" ile test HBKA toplam skoru ve WOMAC alt ölçütü "tutukluk" ile re-test HBKA toplam skoru arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı. Bunun dışında hem WOMAC toplam ile hem de diğer 2 alt boyut toplamı ile HBKA toplam skor arasında yüksek sayılabilecek derecede ve istatistiki olarak anlamlı ilişkiler tespit edildi. Bu sonuca göre HBKA ölçeğinin geçerli olduğu söylenebilir.

Tablo 4.12. HBKA geçerlik sonuçları.

		r	p
WOMAC-Ağrı alt boyutu	HBKA Toplam Skor 1.Değerlendirme	0,657	0,001
	HBKA Toplam Skor 2.Değerlendirme	0,682	0,001
WOMAC-Tutukluk alt boyutu	HBKA Toplam Skor 1.Değerlendirme	0,186	0,138
	HBKA Toplam Skor 2.Değerlendirme	0,217	0,082
WOMAC-Fonksiyon alt boyutu	HBKA Toplam Skor 1.Değerlendirme	0,763	0,001
	HBKA Toplam Skor 2.Değerlendirme	0,778	0,001
WOMAC Toplam skor	HBKA Toplam Skor 1.Değerlendirme	0,769	0,001
	HBKA Toplam Skor 2.Değerlendirme	0,791	0,001

r: Korelasyon katsayısı **p<0.001**

4.6. Hasta Bazlı Diz Anketi'nin (HBDA) Güvenirlik Bulguları

Hasta Bazlı Diz Anketi (HBDA), 103 kişiye uygulandı ve 29 madde sorgulandı. Anketin güvenirliliğini hesaplamak için test re-test güvenirlilik analizi ve anketin alt boyutlarının tutarlığında ise iç tutarlık Cronbach alfa katsayısı ile analiz edildi.

4.6.1. Test Re-test Güvenirliği

Toplam puan ve 10. sorudaki duyulan memnuniyet ICC ile incelendi. Birinci ve ikinci değerlendirmeler arasındaki korelasyonlar Tablo 4.13'de verildi.

İkili veya daha çok seçenekten oluşan maddelerin test re-test güvenirliliği Kappa Katsayısı ile incelendi. Anketin güvenirlilik analizinde 10. soru ve toplam puan haricindeki bütün maddeler Kappa Katsayısı ile incelendi. ICC'de 0,90'nın üzerinde olması "yüksek", 0.80-0.89 arasında olması "orta" olarak ifade edilmektedir (71). 10. soru uyum katsayısı 0,859 ($p<0.001$) ile orta düzeyde bulundu. Toplam skor uyum katsayısı ise 0,939 ($p<0.001$) bulunarak uyum katsayısının yüksek olduğu saptandı. Tüm alt maddeler ve toplam puan için hesaplanan test re-test güvenirlilik katsayıları istatistiki olarak anlamlı bulundu.

4.6.2. İç tutarlık

Alfa katsayısı 0.60-0.80 arasında ise ölçek oldukça güvenilirdir (71). İlk değerlendirmede (test sonuçları) elde edilen sonuçların i tutarlığı güvenilir bulunmuştur (Cronbach alfa katsayısı=0.673). İkinci değerlendirmede ise yine (re-test sonuçları) elde edilen sonuçların iç tutarlık düzeyi oldukça iyi çıkmıştır (Cronbach alfa katsayısı=0.703).



Tablo 4.13. HBDA Test re-test güvenilirliğinin madde bazında ve toplam puan için elde edilen sonuçları.

	MADDELER	Kappa Katsayısı	p değeri
Soru 1	Son 3 ay içerisinde diz ağrısı yaşadınız mı? (Sol)	0,758	<0.001
	Evet ise yeri	0,424	<0.001
	Evet ise şiddeti	0,388	<0.001
	Evet ise sıklığı	0,295	<0.001
	Son 3 ay içerisinde diz ağrısı yaşadınız mı? (Sağ)	0,873	<0.001
	Evet ise yeri	0,580	<0.001
	Evet ise şiddeti	0,507	<0.001
	Evet ise sıklığı	0,531	<0.001
Soru 2	Dizden herhangi bir ses duyuyor musunuz? (Tık sesi, çatırtı sesi gibi)	0,762	<0.001
	Sesin yeri	0,799	<0.001
	Ses ağrı ile ilişkili mi	0,585	<0.001
Soru 3	Aşağıdaki aktiviteleri yaparken ne kadar zorlanırsınız?		
	Ayakkabı/Çorap giymek	0,341	<0.001
	Kişisel bakım (Banyo, tuvalet)	0,474	<0.001
	Ev işleri (Temizlik)	0,408	<0.001
	Arabaya binmek, inmek	0,344	<0.001
	Diz çökme	0,615	<0.001
	Çömelme	0,606	<0.001
	Bacak bacak üzerine atma	0,394	<0.001
Soru 4	Merdiven inip çıkarken ne kadar yardıma ihtiyaç duyuyorsunuz?	0,680	<0.001
Soru 5	Ne kadar mesafe yürüyebilirsiniz?	0,525	<0.001

Tablo 4.13. (Devam) HBDA Test re-test güvenilirliğinin madde bazında ve toplam puan için elde edilen sonuçları.

Soru 6	Boş zaman aktivitelerine ve spora ne sıklıkla katılırsınız?		
	1,5 km'den fazla yürüme	0,544	<0.001
	Koşma	0,659	<0.001
	Yüzme	0,739	<0.001
	Salon Egzersizi	0,358	<0.001
	Tenis	Bu soruya 1. ve 2. değerlendirmede herkes “asla” cevabını verdiği için test-retest güvenilirliği hesaplanamamıştır.	
	Golf	Bu soruya 1. ve 2. değerlendirmede herkes “asla” cevabını verdiği için test-retest güvenilirliği hesaplanamamıştır.	
	Bahçe işleri	0,614	<0.001
	Bisiklet sürmek	0,553	<0.001
	Kayak	Bu soruya 1. ve 2. değerlendirmede herkes “asla” cevabını verdiği için test-retest güvenilirliği hesaplanamamıştır.	
Soru 7	Diz problemlerinizi boş zaman/spor aktivitelerinizi ne sıklıkla etkiler ya da engeller?	0,345	<0.001
Soru 8	Diz problemlerinizi sosyal faaliyetlerinizi ne sıklıkla etkiler?	0,410	<0.001
Soru 9	Diz ağrısı genel iyilik halinizi ne sıklıkla etkiler?	0,376	<0.001
Soru 10	Dizinizi kullanırken duyduğunuz memnuniyeti 10 üzerinden puanlayınız.	0,859 (ICC)	<0.001
	HBDA Toplam skor	0,939 (ICC)	<0.001

4.7. Hasta Bazlı Diz Anketi'nin (HBDA) Geçerlik Bulguları

Geçerliği değerlendirmek için Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) kullanıldı.

4.7.1. İçerik Geçerliği

İçerik geçerliği HBKA ile aynı şekilde değerlendirildi ve içerik geçerliğinin olduğu ifade edildi.

4.7.2. Kriter Geçerliği

Kriter geçerliğini hesaplamak için, HBDA toplam puanı ile WOMAC toplam puanı ve alt boyutları arasındaki ilişki ölçüldü. Tablo 4.14'te HBDA puanı ile (hem test hem de re-test ölçümündeki toplam puanlar) diğer ölçek toplam puanları ve alt boyut toplam puanları arasındaki korelasyonlar yer almaktadır. Korelasyon derecesinin sınıflandırılmasında 0.86-1.00 değeri çok yüksek, 0.70-0.85 değeri yüksek, 0.50-0.69 değeri ise orta derecede ifade edilmektedir (74). Tablo 4.14 incelendiğinde, hem WOMAC toplam skoru ile hem de alt boyutların toplam skoru ile HBDA toplam skor arasında istatistiki olarak anlamlı ilişkiler tespit edildi. WOMAC toplam skoru ile HBDA toplam skorları arasındaki korelasyon yüksek sayılabilecek derecededir. Bu sonuca göre HBDA'nın geçerli olduğu söylenebilir.

Tablo 4.14. HBDA geçerlik sonuçları.

		r	p
WOMAC-Ağrı alt boyutu	HBDA Toplam Skor	0,689	0,001
	1.Değerlendirme		
	HBDA Toplam Skor	0,672	0,001
	2.Değerlendirme		
WOMAC-Tutukluk alt boyutu	HBDA Toplam Skor	0,512	0,001
	1.Değerlendirme		
	HBDA Toplam Skor	,549	0,001
	2.Değerlendirme		
WOMAC-Fonksiyon alt boyutu	HBDA Toplam Skor	0,792	0,001
	1.Değerlendirme		
	HBDA Toplam Skor	0,758	0,001
	2.Değerlendirme		
WOMAC Toplam skor	HBDA Toplam Skor	0,806	0,001
	1.Değerlendirme		
	HBDA Toplam Skor	0,782	0,001
	2.Değerlendirme		

r: Korelasyon katsayısı p<0.001

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada diz veya kalça eklemlerinde artrozların gelişimi sonucu sık görülen gonartroz ve koksartroz tanılı hastaların ağrısını, ağrı lokalizasyonunu, fonksiyonelliğini ve günlük yaşam aktivitelerini, psikolojik durumu ile memnuniyet düzeylerini değerlendiren HBKA ve HBDA'nın Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenilirliği yapıldı. HBKA ve HBDA geçerli ve güvenilir bulundu. Türk toplumunda kullanılmak üzere uygun bir ölçek olduğu tespit edildi.

Kullandığımız anketler, hastanın içinde bulunduğu klinik durumu ve klinisyenin değerlendirmesini kayıt altına alır. Anketler hastanın semptomlarını, fonksiyonlarını ifade etmelerini ve klinisyenlerin de fiziksel durumu değerlendirerek kapsamlı bir şekilde kayıt altına almalarını sağlamaktadırlar. Klinisyenler arasında puanlayıcılar arası güvenilirlik sağlanarak fiziksel değerlendirmelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebeple hastaların ve klinisyenlerin değerlendirmeleri ayrıdır ve anketler hastaların klinik değerlendirmelerini esas almış durumdadırlar (57). Sağlıkta sonuçların ölçülmesi için hasta merkezli değerlendirmeler sağlık hizmetleri bakımından artan şekilde önemli hale gelmiştir (75). Yaptığımız literatür araştırmasında HBKA ve HBDA'nın Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılmadığını gördük. Anketler aracılığıyla hastaların klinik durumlarını daha iyi ifade etmesi, hasta merkezli olması ve diğer OA'yı değerlendiren anketlerde olmayan kalça ve diz için ayrı değerlendirme sunması bizde bu anketi Türk toplumuna uyarlama gerekliliğini oluşturdu. Anketin başka ikinci bir kültürde geçerlik ve güvenilirlik çalışması henüz yapılmamıştır.

Araştırmada kullanılan denek sayısı çalışmanın amacına uygun olarak seçildiği söylenebilir. OA diz ekleminde kalça eklemine göre daha sık görülmektedir (30). Kalça ve diz hastalarındaki sayıca farklılık, çalışmada veri toplama periyodu boyunca ulaşılabilen ve çalışmaya alınma kriterlerine uyma durumuyla ilişkilidir.

5.1. OA'lı olguların sosyo-demografik özellikleri

Yapılmış prevelans ve insidans çalışmaları OA'nın doğal seyri hakkında kullanışlı bilgiler vererek fayda sağlamaktadır (76). OA Amerika Birleşik Devletleri'nde en yaygın görülen eklem bozukluğudur (18, 40). OA ile yaş, cinsiyet, obezite gibi faktörler arasında güçlü bir ilişki vardır (40). OA yaş ile birlikte artar ve birçok ülkede nüfustaki yaşlı insan oranının giderek artması OA'yı daha da önemli küresel bir halk sağlığı sorunu haline getirmektedir (77). 60 yaş ve daha yaşlı olan bireyler arasında semptomatik diz OA prevelansı yaklaşık erkek cinsiyette %10 iken kadınlarda %13'tür. Metabolik hastalıklar, etnik köken ve ırk, genetik, beslenme alışkanlıkları, sigara kullanımı ve kemik dansitesi risk faktörleri arasında yer almaktadır (78). DSÖ'ye göre 65 yaş üzerindeki yetişkinlerin OA'dan dolayı ağrı ve engel durumlarına maruz kalma oranı yaklaşık %25 olduğu ileri sürülmektedir. OA her yaş grubunu etkilemesinin yanı sıra büyük oranda erkek cinsiyette 40 yaş, kadın cinsiyette ise 50 yaş üzerinde prevelansı artmaktadır (79). Mancuso ve ark. (57) kalça OA'lı hastalarda yaptığı çalışmada yaş ortalamasını 62 ± 12 yıl bulmuştur. Satoh ve ark. (80) kalça OA mevcut olanlarda yaptıkları çalışmada ise 26-83 yaş aralığında, 62.00 yaş ortalaması sonuçlarına ulaşmışlardır. Bu çalışmada da kalça OA olan olguların yaş aralığı 29-88 yıl, yaş ortalaması da 59.49 yıl olarak bulundu. Yaş ortalamaları ve aralıkları literatürle benzerlik göstermekle beraber DKÇ gibi klinik faktörlerin etkisiyle kalçada OA'nın hem genç hem de yaşlı bireylerde görülebileceği saptandı.

Türkiye'de yapılan insidans çalışmaları kısıtlı olmasına rağmen, Türkiye'nin güneyinde kentsel bölgede yapılan bir çalışmada semptomatik diz OA prevelansı 50 yaş ve üzeri nüfusta %14,8 (kadın%22,5, erkek%8) olarak bulunmuştur (81). Kemik yoğunluğundaki azalmanın etyolojisi bilinmemekle beraber yıkım olaylarının yapımdan fazla olmasıyla bağlantılı olduğu düşünülmektedir. Kadınlarda özellikle menopoza sonrası kemik yoğunluğundaki azalma sıklığının çok artması osteoporozun temelinde hormonal faktörlerin rol oynadığını göstermektedir. 40'lı yaşlarda başlayan kemik yoğunluğundaki azalma, kadınlarda her on yılda yaklaşık %10, erkeklerde ise her on yılda yaklaşık %5 oranında kendini göstermektedir (82). Göker ve ark. (83) Ankara'da yaptıkları çalışmada kalça OA insidansının %8,8 olduğunu saptamışlardır. İzmir ilinde erişkinler üzerinde semptomatik el, diz ve kalça OA

bulgularına göre %2,8 ile el, %20,9 ile diz ve son olarak da %1 kalça prevelanslarını bulmuşlardır. Semptomatik diz ve el OA'sı kadınlarda anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (84). Literatürde OA ile ilgili çalışmaların fazla olması nedeniyle eklemleri ayrı olarak değerlendirmemiştir. Tüzün ve ark. (43) yaptığı çalışmaya göre, OA hastalarının %86'sının kadın cinsiyette olduğu bulunmuştur. Tuğay ve ark. (81) Oxford Diz Skoru Türkçe versiyonu çalışmasında OA'lı hastaların %68,1'inin kadın cinsiyette olduğunu ifade etmişlerdir. Narin ve ark. (85) diz OA ile ilgili yaptıkları çalışmada %89 kadın oranını ifade etmişlerdir. Rat ve ark. (77) OA için %59 ile ağırlıklı olarak kadınlar cinsiyette üstün bulunmuşlardır. Bizim çalışmamızda diz OA ile cinsiyet değerlendirildiğinde kadın cinsiyetin %70,9 olduğu saptandı. Kadınlarda diz OA'sının daha fazla olması literatürle benzerlik göstermektedir. Yeşil ve ark. (84) kalça OA'da her iki cinsiyet arasında anlamlı bir fark bulamamışlardır. Çalışmamızda kalça OA için sonuçlar %66,2 kadın, %33,8 erkek cinsiyet olarak bulundu.

Obezite VKİ sonucunda 30 kg/m^2 veya daha üzeri için tanımlanmaktadır. Obezite doğrudan ölüm oranını artırır ve ilave hastalıkların prevelansını ve insidansını artırabilmektedir. Direkt olarak yaşam kalitesini etkilemektedir (86). Obezite OA için en güçlü risk faktörlerinden biridir. Son epidemiyolojik çalışmalara göre diz OA ile obezitenin ilişkisi kalça OA ile obezite ilişkisinden daha yüksek ifade edilmiştir (87). Diz OA prevelansı VKİ ile birlikte artmaktadır (2). Tütün ve ark. (88) yaptıkları çalışmada kadın cinsiyetin, obezitenin ağrı ve fonksiyon kaybı üzerine olumsuz etkisi olduğunu göstermişlerdir. Obez ya da aşırı kiloya sahip insanlar, normal ağırlıklarındaki insanlar ile kıyaslandığında diz OA açısından yaklaşık 3 kat daha risk altındadırlar ve obezite modifiye edilebilir en önemli risk faktörüdür (4). Kadınların yaklaşık 5 kg zayıflaması ile semptomatik diz OA'nın gelişme riskini %50 oranında azalttığını rapor edilmiştir. Kilo kaybının diz OA'sı olan hastaların ağrısı ve fonksiyonel engel durumunu azalttığı söylenmiştir (40). Bazı araştırmalar göstermektedir ki yüksek VKİ kalça OA prevelansı ve insidansı ile de ilişkilidir (89). Ouédraogo ve ark. (90) diz OA'lı olgularda yaptıkları çalışmada VKİ $30.9 \pm 6.5 \text{ kg/m}^2$ olarak bulmuşlardır. Erel ve ark. (91) VKİ $30.93 \pm 4.37 \text{ kg/m}^2$ değerini ifade etmişlerdir. Çalışmamıza dahil edilen diz OA'lı olguların VKİ $31.0 \pm 5.35 \text{ kg/m}^2$ 'dir. Literatürde mevcut olan VKİ değerleriyle çalışmamız

örtüşmektedir. Ayrıca çalışmamızda obez sınıflamasına göre diz OA olan hastaların %52,4'ünün, kalça OA olanların ise %40'ının obez olduğu tespit edildi.

Eklemi tekrarlı şekilde kullanmayı gerektiren meslekler ile OA'nın artan derecede bir risk faktörü olduğu ilişkilendirilmiştir. Yapılan araştırmalara göre ağırlık kaldırmayı gerektiren mesleklerde ve çiftçilerde kalça OA prevalansı yüksek bulunmuştur (40, 92). Yaptığımız çalışmaya alınan kalça hastalarında çiftçilerin oranı anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır. Bu sonuç mesleki risk faktörü olarak çiftçilerde kalça OA'sının daha fazla görülmesi ile literatürü destekler niteliktedir. Yapılan çalışmalar göstermektedir ki, çömelme ve diz çökme gibi aktiviteleri sık yapan erkeklerde diz OA'sı önemli bir risk faktörüdür (40).

Diz ve kalça OA insidansına bakıldığında kadın cinsiyette daha yüksek olduğunu ifade etmiştik. OA prevalansı kadınlarda erkeklere göre yüksektir ve bu prevalans menopoza da ilişkili olabilmektedir. Radyografik OA 45-64 yaş arası kadınlarda erkeklere kıyas edildiğinde 3 kat daha fazla görülmektedir (93). Bu farklılığın oluşmasında büyük oranda menopozun etkisinden bahsedilmektedir. OA gelişiminde hormonal faktörlerin de rol oynadığı belirtilmiştir (78). Diz ve kalça OA hormon replasman tedavisi ile östrojenin hastalığa karşı koruyucu bir etkisi olduğu literatürde ifade edilmiştir (94). Bu çalışmada diz hastalarında menopoza girenlerin oranı kalça hastalarına göre daha yüksek bulundu. Diz olgularının %97,3 ü, kalça olgularının ise %77,3'ü menopoza girmişlerdir. Eklemlerde gelişen artrozlar yaş ile birlikte artmaktadır. Gonartroz tanılı olguların yaş ortalaması koksartroz tanılı olgulardan yüksektir. Yaş faktörüne bağlı olarak menopoz oranının da diz olgularında daha fazla olduğu görüldü.

OA ile metabolik bozukluklar arasında korelasyon vardır. Hipertansiyon, metabolik bozukluğu olan hastalarda önemli miktarda artan bir hastalıktır (95). Li ve ark. (96) hipertansiyon ve OA semptomlarının şiddeti arasındaki ilişkiden söz etmişlerdir. OA semptomlarında hipertansiyon pozitif bir risk faktörü oluşturmaktadır. 2016 yılında OA'nın hipertansiyonla olan ilişkisi ile beraber kalça OA olan 1000 hasta arasında yapılan araştırmada, %55 oranında hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalık görülmüştür (95). Çalışmamızda sistemik hastalıklar içinde kalça hastalarında %63,6 oranıyla, diz hastalarında ise %49,3 ile hipertansiyon ilk

sırada gelmektedir. Bu da OA ile metabolik bozukluklar arasında özellikle hipertansiyonla arasındaki korelasyonu ifade etmektedir.

OA derecesini belirlemek için kullandığımız Kellgren-Lawrence sınıflamasını değerlendirdiğimizde, 2014 yılında Ouédraogo ve ark. (90) tarafından 106 diz OA'sı olan hastalarda yapılan çalışmada 30 (%28,3) hasta evre-4 olarak saptanmıştır. Bu çalışmada 103 diz OA hastasında yapılarak 32 hasta (%31,1) evre-4 olarak bulunmuştur. Çalışmamız Ouédraogo ve arkadaşlarının çalışması ile Kalgren-Lawrence evre-4 de benzerlik göstermektedir. Tüzün ve ark. (43) 72 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada 30 hasta (%41.7) ile evre-2 daha yüksek çıkmıştır. Bu çalışmada ise diz OA'lı 42 olgu (%40,8) evre-3 sınıfına girerek en yüksek yüzdeye ulaştı.

Mancuso ve ark. (57) Patient Administered Questionnaire-Hip (PAQ-Hip) toplam skoru 54 ± 14 puan olarak bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda ise HBKA toplam skoru 56 ± 15 puandır. Sonuçlar toplam skor yönüyle benzerdir. Patient Administered Questionnaire-Knee (PAQ-Knee) toplam skorunu 53 ± 16 puan olarak bulmuşlardır. HBDA toplam skoru 54 ± 16 puandır. Diz olgularında da sonuçlar toplam skor yönüyle benzerdir.

5.2. Hasta Bazlı Kalça Anketi (HBKA) ve Hasta Bazlı Diz Anketi'nin (HBDA) Türkçe'ye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenirliği

Ölçekleri uyarlama aşamasında farklı yollar izlenmektedir. Bu çalışmada DSÖ'nün planladığı şekilde anketlerin Türkçe'ye uyarlaması yapıldı. Bu aşamalar ölçeğin hedef dile çevrilmesi, hedef dile çevrilen ölçeğin jüri tarafından görüşülmesi, ölçeğin hedef dilden orijinal dile çevrilmesi, ölçeğin kavramsal bütünlüğünün görüşülmesi ile birlikte uyarlanmış ölçeğe son halinin verilmesinden oluşmaktadır (97).

İçerik geçerliği, testin ölçüm amacıyla ilgisiz olan faktörlerin etkisinden arınmış olmasını ifade etmektedir (65). Çalışmada HBKA ve HBDA Türkçe'ye uyarlanırken içerik açısından alanında uzman 4 kişi tarafından incelendi. Her iki ankette de ortak olan 5. soru altındaki maddede ifade edilen "block" kısmı Türkçe'ye uyarlanırken "sokak" ve 6. sorunun ilk maddesinde geçen yürüme mesafesini "1 mil" olarak ifade edilen bölüm "1,5 km" olarak çevrildi. Ankette 6. soruda yer alan boş zaman aktiviteleri ve spora katılma sıklığı ifadesinde alt maddelerde golf, kayak ve

tenis gibi bugün Türk toplumunda yaygın olmayan sportif faaliyetler de yer almaktadır. Bu sorulara 1. değerlendirme ve 2. değerlendirmede herkes “asla” cevabını verdiği için güvenilirliği hesaplanamadı. Ülke genelinde son zamanlarda yeni golf ve tenis sahaları açılmaktadır. Gelecekte bu sporların kültürümüzde daha yaygın olacağını düşünmekteyiz. Bunların dışında anketten çıkarılması ya da değiştirilmesi gereken herhangi bir bölümün bulunmadığı, soruların pilot olarak 20 olguya uygulamasında HBKA ve HBDA’nın gayet açık ve anlaşılır olduğu görüldü.

Son dönemlerde diz ve kalça artritleri ve yaralanmaları için birçok anket geliştirilmiştir (57, 98). Önceki anketlerin çoğunda hastanın ağrısı ve fonksiyonel durumuna ek olarak ortopedistin eklem hareket açıklığı, deformite ve kas gücü değerlendirmeleri bulunmaktadır. Daha yakın zamandaki anketlerde ise hasta merkezli fiziksel semptomlar ve fonksiyonlar üzerine odaklanılmıştır (57). Fiziksel sağlığı iyileştirmek için kalça ve diz bozukluklarını tedavi etmek asıl amaç olmasına rağmen psikolojik iyilik halinin sağlanması ve maksimum düzeyde memnuniyet de hastalar açısından oldukça önemli konular haline gelmiştir (99). Fakat bu konular, kalça ve diz bozukluklarında kullanılan anketlerde fiziksel semptomlar ile fonksiyonellik kadar yer alamamış durumdadırlar (57).

Tüm alt maddeler ve toplam puan için hesaplanan test re-test güvenilirlik katsayıları anlamlı bulundu. Barber ve ark. (100) ICC’nin test re-test değerlendirmesinde standart bir yöntem olduğunu bildirmişlerdir. Mancuso ve ark. (57) orijinal ankette PAQ-Hip toplam skor için ICC 0.950, PAQ-Knee için ICC 0.980 olarak bulmuşlardır. Çalışmamızda HBKA toplam skor için 0,963 değeri, HBDA için 0,939 değerini saptadık. PAQ-Hip 9. soru için ICC 0,940, PAQ-Knee aynı soru için 0,840 olarak bulunmuştur. HBKA 9. soru ICC 0,928, HBDA aynı soru ICC değeri 0,859’dur. ICC’nin 0,90’ın üzerinde olması yüksek, 0,80-0,89 arasında olması orta düzeyde korelasyon olarak ifade edilmektedir (71). Çalışmamızda HBKA ve HBDA toplam skorları yüksek test re-test güvenilirliği sağladı. HBKA 9. soru yüksek test re-test güvenilirliği sağladığı, HBDA’nın ise aynı soruda orta düzeyde güvenilirlik sağladığı bulundu. Bu sonuç, HBKA ve HBDA’nın klinikte kullanılabilecek güvenilir bir anket olduğunu gösterdi.

HBKA’da 3. soru “kişisel bakım (banyo,tuvalet)” maddesi ve 9. soru “kalça ağrısı genel iyilik halinizi ne sıklıkla etkiler?” sorusu en düşük test re-test uyumunu

gösterdi. 1. soruda kalça ağrısının “evet” ya da “hayır” olarak cevaplandığı ve 4. soru “merdiven inip çıkarken ne kadar yardıma ihtiyaç duyuyorsunuz?” maddeleri yüksek düzeyde uyum gösterdi. HBDA 1. soruda sol diz için “sıklık” sorusu en düşük test re-test uyumu gösterdi. 1. soruda sağ diz ağrısının “evet” ya da “hayır” olarak cevaplandığı madde yüksek düzeyde uyum gösterdi.

Homojen bir yapıyı ölçtüğü varsayılan ve benzer maddelerden oluşan ölçme araçlarının tek uygulama ile güvenilirliğinin belirlenmesi, ölçme aracının iç tutarlılığı hakkında bilgi verir. Madde puanları sürekli ise (Likert Tipi) Cronbach alfa katsayısı hesaplanması gerekir (65). Alfa değerinin oldukça yüksek standartta sonuç verdiği ve kabul edilebilir olduğu ifade edilmiştir (101). Alfa değeri 0.40-0.60 arasında ise ölçeğin güvenilirliği düşük olduğu belirtilmiştir (71). Bu çalışmada HBKA’nın ilk ölçüm neticesinde elde edilen sonuçların iç tutarlılığı Cronbach alfa katsayısı 0.484 olarak bulundu. İkinci ölçümde ise elde edilen sonuçlar Cronbach alfa katsayısını 0.460 olarak çıktı ve iç tutarlılığı düşük düzeyde bulundu. Alfa değeri 0.60-0.80 arasında ise ölçek oldukça güvenilir (71). HBDA’nın ilk ölçüm sonucu Cronbach alfa katsayısı 0.673 ile iyi düzeyde çıktığı, ikinci ölçümde ise 0.703 iç tutarlık düzeyi ile oldukça güvenilir bulunduğu saptandı. HBDA’nın Cronbach alfa katsayısının yüksek olmasının sebepleri arasında koksartrozu tanımlı olguların gonartroza göre akut ağrılar yaşamaması, yaş ortalamasının koksartrozu tanımlı olgularda göre daha düşük olması ve ulaşılabilen koksartroz tanımlı olgu sayısının azlığı düşünülmektedir.

İkili veya daha çok seçenekten oluşan maddelerin test re-test güvenilirliği Kappa katsayısı ile incelendi. Ayrı ayrı gözlem sonuçları birbirine ne kadar yakın ise, sonuçta elde edilen ortalama değerin güvenilirliği de o kadar yüksek olmaktadır. Bunun için şansa bağımlı olmayan beklenen uyumu gösteren Cohen Kappa istatistiği kullanılır (102). Eğer Kappa katsayısı “ $0 \leq \kappa < 0.20$ ” ise uyumluluk yoktur. “ $0.20 \leq \kappa < 0.40$ ” ise zayıf düzeyde uyumluluk vardır. “ $0.40 \leq \kappa < 0.60$ ” orta düzeyde uyumluluk vardır. “ $0.60 \leq \kappa < 0.80$ ” çok iyi düzeyde uyumluluk vardır. “ $0.80 \leq \kappa < 1.00$ ” mükemmel düzeyde uyumluluk vardır şeklinde yorumlanmaktadır (102, 103). Mancuso ve ark. (57) 1. soruda ağrı yeri ile ilgili soru için Kappa katsayısını PAQ-Hip’te sağ tarafta 0.870, sol tarafta 0.840 bulmuşlardır. PAQ-Knee’de ise sağ taraf 0.640, sol taraf 0.730 olarak ifade etmişlerdir. HBKA 1. soruda ağrı yeri sorusunda Kappa katsayısını sağ taraf 0.631, sol taraf için 0.656 değerlerini saptandı. Bu değer

HBKA 1. soru ağırlık yeri maddesinde çok iyi düzeyde uyumluluk gösterdiği sonucunu gösterdi. HBDA'da ise Kappa katsayısı sağ taraf 0.580, sol taraf 0.424 değerleri bulundu. HBDA'da ise orta düzeyde uyumluluk görüldü. Ancak hem HBKA hem de HBDA için tüm alt maddeler ve toplam puan için hesaplanan test re-test güvenilirlik katsayıları anlamlı bulundu. Bu farkların sebepleri olarak, orijinal anketin hedef dile çevrildikten sonra bire bir aynı sonuçları yansıtmayacağı, golf ve tenis gibi sportif faaliyetlerin uyarlanan kültürde henüz yaygın biçimde yapılmaması ve ölçeğin geliştirildiği kültür ile uyarlanan kültür arasında sportif alışkanlıklar, obezite gibi faktörlerden kaynaklanan farklar olduğu düşüncesindeyiz.

Anketin geçerliğini belirlemek için WOMAC kullanıldı. Kriter geçerlik, ölçeğin etkinliğini belirlemek amacıyla, ölçekten elde edilen puanlarla belirlenen kriter arasında, gelecekteki veya o andaki, ilişkiyi inceler (59). Kriter geçerliğini ölçmek için, HBKA ve HBDA'nın hem test hem de re-test ölçümlerindeki toplam puanı ile WOMAC toplam puanı ve alt boyutları arasındaki korelasyon düzeyi değerlendirildi. HBKA ve HBDA toplam puanları ve diğer ölçek toplam puanları arasında anlamlı korelasyon bulundu. Sadece WOMAC alt boyutu olan tutukluk toplam skoru ile HBKA'nın hem test hem de re-test toplam skoru arasında anlamlı ilişki bulunamadı. Mancuso ve ark. (57) PAQ-Hip ve PAQ-Knee'nin kriter geçerliğini hesaplamak için WOMAC kullanmışlardır. Aralarında yüksek korelasyon olduğunu bularak PAQ-Hip ve PAQ-Knee'nin kriter geçerliğe sahip olduklarını ifade etmişlerdir.

5.3. Çalışmamızın Güçlü Yönleri, Limitasyonları ve Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bilimine Katkıları

Fiziksel sağlığın gelişmesi kalça ve diz hastalarının tedavisinde ana amaçlanan konulardandır. Özellikle son zamanlarda psikolojik iyilik hali ve memnuniyet düzeyleri hastalar açısından oldukça önemli konulardandır. Bu ankette tek çatı altında fiziksel semptomlara ek olarak psikolojik iyilik halinin ve klinik durumdan duyulan memnuniyet düzeyinin yer alması hasta değerlendirme safhasında daha etraflı bir portre sağlamaktadır. Kullanılan diğer ölçekler ile kıyaslandığında eklem ağrılarını, şiddetini, sıklığını ve lokalizasyonunu daha iyi tarif etmektedir.

Bilateral olarak ağrıyı ayrı sorgulaması ağrılı ekstremiteler için ayırıcı tanı sağlaması Türkçe adaptasyonunu yaptığımız anketin güçlü yönlerindendir.

Çalışmamızın bazı limitasyonları mevcuttur. Tek merkezde yapılması ve diğer hastalar için genellenemeyebilir olması limitasyonlardan birisidir. İkinci olarak çalışmamıza katılan olgulara olası analjezik, kortikosteroid veya NSAİ ilaç kullanımı ile ilgili herhangi bir sorgulama yapılmamış olmasıdır.

HBKA ve HBDA uygulaması kolay, kısa ve anlaşılır seviyededir. Hastalar perspektifinden güncel durumu anlamak, ortopedi alanında çalışan sağlık uzmanlarının, fizyoterapistlerin gerek klinik gerekse akademik anlamda kullanabilecekleri geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Kalça ve diz hastalarında ağrı, fonksiyon, psikolojik durum, memnuniyet düzeyi gibi sorular ile semptomların şiddet düzeylerinin belirlenmesinde kullanılan anket Türkçe'ye uyarlanarak, geçerlik ve güvenilirliği yapılarak literatüre kazandırıldı.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

1. Hasta Bazlı Kalça Anketi ve Hasta Bazlı Diz Anketi'nin Türkçe versiyonunun test re-test güvenilirliğine sahip olduğu bulundu.
2. Hasta Bazlı Kalça Anketi ve Hasta Bazlı Diz Anketi'nin Türkçe versiyonunun iç tutarlığa sahip olduğu bulundu.
3. Hasta Bazlı Kalça Anketi ve Hasta Bazlı Diz Anketi'nin Türkçe versiyonunun içerik geçerliği uzman görüşlerince uygun bulundu.
4. Hasta Bazlı Kalça Anketi ve Hasta Bazlı Diz Anketi'nin Türkçe versiyonunun kriter geçerliği için WOMAC ile korelasyonu incelendi ve kriter geçerliğe sahip olduğu bulundu.
5. Hasta Bazlı Kalça Anketi ve Hasta Bazlı Diz Anketi'nde bulunan sorular yalın ve kültürel anlamda anlaşılır biçimdedir.
6. Hasta Bazlı Kalça Anketi ve Hasta Bazlı Diz Anketi ağırlı ekstremiteyi etkin şekilde değerlendirmektedir.
7. Hasta Bazlı Kalça Anketi ve Hasta Bazlı Diz Anketi Türk toplumunda geçerli, güvenilir bir ölçektir.

6.2. Öneriler

1. Hasta Bazlı Kalça Anketi ve Hasta Bazlı Diz Anketi'nin gelecekte yapılacak çalışmalarda duyarlılığının incelenmesi önerilebilir.
2. Hasta Bazlı Kalça Anketi ve Hasta Bazlı Diz Anketi klinik çalışmalarda ve akademik araştırmalarda kullanılabilir.
3. Hasta Bazlı Kalça Anketi ve Hasta Bazlı Diz Anketi'nin daha büyük örneklem gruplarına uygulanarak yaygın hale getirilmesi önerilebilir.

7. KAYNAKLAR

1. **Pisters M, Veenhof C, Van Dijk G, Heymans M, Twisk J, Dekker J.** The course of limitations in activities over 5 years in patients with knee and hip osteoarthritis with moderate functional limitations: risk factors for future functional decline. *Osteoarthritis and Cartilage*. **2012**;20(6):503-10.
2. **Zhang J, Song L, Liu G, Zhang A, Dong H, Liu Z, et al.** Risk factors for and prevalence of knee osteoarthritis in the rural areas of Shanxi Province, North China: a COPCORD study. *Rheumatology international*. **2013**;33(11):2783-8.
3. **Atalay SG, Alkan BM, Aytekin MN.** Osteoartrite güncel yaklaşım. *Ankara Medical Journal*. **2013**;13(1).
4. **Suri P, Morgenroth DC, Hunter DJ.** Epidemiology of osteoarthritis and associated comorbidities. *PM&R*. **2012**;4(5):S10-S9.
5. **Johnson VL, Hunter DJ.** The epidemiology of osteoarthritis. *Best practice & research Clinical rheumatology*. **2014**;28(1):5-15.
6. **Taş S, Baki A, Erdoğanoglu Y, Akbaş E, Kınıklı Gİ, Erden Z et al.** Diz osteoartrit şiddetinin yürüyüşün kinematik parametreleri üzerine etkileri. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*. **2014**; 25(3):100-106.
7. **Kim C, Linsenmeyer KD, Vlad SC, Guermazi A, Clancy MM, Niu J, et al.** Prevalence of radiographic and symptomatic hip osteoarthritis in an urban United States community: the Framingham osteoarthritis study. *Arthritis & Rheumatology*. **2014**;66(11):3013-7.
8. **Turkiewicz A, de Verdier MG, Engström G, Nilsson PM, Mellström C, Lohmander LS, et al.** Prevalence of knee pain and knee OA in southern Sweden and the proportion that seeks medical care. *Rheumatology*. **2015**;54(5):827-35.
9. **Kawano MM, Araújo ILA, Castro MC, Matos MA.** Assessment of quality of life in patients with knee osteoarthritis. *Acta Ortopédica Brasileira*. **2015**;23(6):307-10.
10. **Karaaslan Y.** Osteoartrit. Ankara: MD Yayıncılık, **2000**.
11. **Zheng W, Li J, Zhao J, Liu D, Xu W.** Development of a valid simplified Chinese version of the Oxford hip score in patients with hip osteoarthritis. *Clinical Orthopaedics and Related Research®*. **2014**;472(5):1545-51.
12. **Yakut E, Kayihan H.** Tidy's Physiotherapy. 13. Baskı Pelikan Yayıncılık Ltd Şti. **2008**; 9:196-206.
13. **Giggins O, Fullen B, Coughlan G.** Neuromuscular electrical stimulation in the treatment of knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Clinical rehabilitation*. **2012**; 0(0) 1-15.
14. **Tok F, Aydemir K, Peker F, Safaz I, Taşkaynatan MA, Özgül A.** 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*. **2011**;31(2):177-81.
15. **Buckwalter JA, Martin JA.** Osteoarthritis. *Advanced drug Delivery Reviews*. **2006**;58:150-67.

16. **Algün ZC.** Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. 1. ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; **2013**.
17. **Kellgren J, Lawrence J.** Radiological assessment of osteo-arthritis. Annals of the rheumatic diseases. **1957**;16(4):494.
18. **Felson DT, Lawrence RC, Dieppe PA, Hirsch R, Helmick CG, Jordan JM, et al.** Osteoarthritis: new insights. Part 1: the disease and its risk factors. Annals of internal medicine. **2000**;133(8):635-46.
19. **Sarıdoğan ME.** Osteoartrit. İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Romatolojik Hastalıklar Sempozyum Dizisi. **2003**; (34):11-8.
20. **Glass N, Segal N, Sluka K, Torner J, Nevitt M, Felson D, et al.** Examining sex differences in knee pain: the Multicenter Osteoarthritis Study. Osteoarthritis and Cartilage. **2014**;22(8):1100-6.
21. **Boyan BD, Tosi L, Coutts R, Enoka R, Hart DA, Nicoletta DP, et al.** Sex differences in osteoarthritis of the knee. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. **2012**;20(10):668-9.
22. **Kozanoğlu ME, Göncü K.** Dejeneratif eklem hastalığı rehabilitasyonu. Turkish Journal of Geriatrics. **1999**;2(2):71.
23. **McWilliams D, Leeb B, Muthuri S, Doherty M, Zhang W.** Occupational risk factors for osteoarthritis of the knee: a meta-analysis. Osteoarthritis and cartilage. **2011**;19(7):829-39.
24. **Knoop J, Steultjens M, Van der Leeden M, Van der Esch M, Thorstensson C, Roorda L, et al.** Proprioception in knee osteoarthritis: a narrative review. Osteoarthritis and Cartilage. **2011**;19(4):381-8.
25. **Altman R, Hochberg M, Moskowitz R, Schnitzer J.** American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines. Recommendations for the medical management of osteoarthritis on the hip and the knee. Arthritis Rheum. **2000**;43(9):1905-15.
26. **Gümüş K, Ünsal A.** Osteoartrit'te Hemşirelik Bakımına Güncel Bir Bakış. Balıkesir D **2014**;3(3):179-182.
27. **Kolukisa Ş, Atliğ RŞ, İçağasioğlu A, Demirhan E.** Kalça ve diz osteoartritine etki eden parametrelerin incelenmesi ve yaşam kalitesinin karşılaştırılması. Göztepe Tıp Dergisi. **2010** 25(2):58-66.
28. **Weinberger M, Tierney WM, Cowper PA, Katz BP, Booher PA.** Cost - effectiveness of increased telephone contact for patients with osteoarthritis: A randomized, controlled trial. Arthritis & Rheumatism. **1993**;36(2):243-6.
29. **Christensen R, Astrup A, Bliddal H.** Weight loss: the treatment of choice for knee osteoarthritis? A randomized trial. Osteoarthritis and Cartilage. **2005**;13(1):20-7.
30. **Çeliker R.** Kalça ve diz osteoartriti tedavisinde güncel kılavuzlar. Hacettepe Tıp Dergisi **2008**; 39:36-44.
31. **Kolukisa Ş.** Kalça ve Diz Osteoartritine Etki Eden Parametrelerin İncelenmesi ve Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması, , Uzmanlık Tezi, İstanbul Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, İstanbul.**2008**: 27s.
32. Kalça osteoartrit tedavisi. <http://med-handbook.com/tr/pages/796619>. 15.02.2016.
33. **O'Connell M, Farrokhi S, Fitzgerald GK.** The role of knee joint moments and knee impairments on self-reported knee pain during gait in patients with knee osteoarthritis. Clinical Biomechanics. **2016**;31:40-6.

34. **Messier SP, Beavers DP, Herman C, Hunter D, DeVita P.** ARE unilateral and bilateral knee osteoarthritis patients UNIQUE subsets of knee osteoarthritis? A biomechanical Perspective. *Osteoarthritis and Cartilage.* **2016**; 24 : 807-813.
35. **Pendleton A, Arden N, Dougados M, Doherty M, Bannwarth B, Bijlsma J, et al.** EULAR recommendations for the management of knee osteoarthritis: report of a task force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). *Annals of the Rheumatic Diseases.* **2000**;59(12):936-44.
36. Gonartroz. <http://www.sinanustundag.com/diz-kireclenmesi-gonartroz.html>. 15.02.2016.
37. **Ye J, Cai S, Zhong W, Cai S, Zheng Q.** Effects of tai chi for patients with knee osteoarthritis: a systematic review. *Journal of physical therapy science.* **2014**;26(7):1133.
38. **Iijima H, Aoyama T, Tajino J, Ito A, Nagai M, Yamaguchi S, et al.** Subchondral plate porosity colocalizes with the point of mechanical load during ambulation in a rat knee model of post-traumatic osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage.* **2016**;(24) 354-363.
39. **Chen D-Y.** Updated therapy in elderly patients with knee osteoarthritis. *International Journal of Gerontology.* **2007**;1(1):31-9.
40. **Zhang Y, Jordan JM.** Epidemiology of osteoarthritis. *Clinics in geriatric medicine.* **2010**;26(3):355-69.
41. **Guillemin F, Rat A-C, Goetz C, Spitz E, Pouchot J, Coste J.** The Mini-OAKHQOL for knee and hip osteoarthritis quality of life was obtained following recent shortening guidelines. *Journal of clinical epidemiology.* **2016**;69:70-8.
42. **Kutlu R, Çivi S, Börüban MC, Demir A.** Kanserli hastalarda depresyon ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler. *Selçuk Üniversitesi Tıp Dergisi.* **2011**;27(3):149-53.
43. **Tüzün E, Eker L, Aytar A, Daşkapan A, Bayramoğlu M.** Acceptability, reliability, validity and responsiveness of the Turkish version of WOMAC osteoarthritis index. *Osteoarthritis and cartilage.* **2005**;13(1):28-33.
44. **Küçükdeveci AA.** Osteoartritte İşlevsel Değerlendirme Ölçütleri *Turkish Journal Of Geriatrics.* **2011**;14:37-44.
45. **Bellamy N.** WOMAC: A 20-Year Experiential Review of a Patient-Centered Self-Reported Health Status Questionnaire. <http://www.jrheum.com/subscribers/02/12/2473.html>. 16.02.2016.
46. **Rat A-C, Pouchot J, Coste J, Baumann C, Spitz E, Retel-Rude N, et al.** Development and testing of a specific quality-of-life questionnaire for knee and hip osteoarthritis: OAKHQOL (OsteoArthritis of Knee Hip Quality Of Life). *Joint Bone Spine.* **2006**;73(6):697-704.
47. **Roos EM, Lohmander LS.** The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): from joint injury to osteoarthritis. *Health and quality of life outcomes.* **2003**;1(1):64.
48. **Paker N, Buğdaycı D, Sabırlı F, Özel S, Ersoy S.** Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score: reliability and validation of the Turkish version. *Türkiye Klinikleri J Med Sci.* **2007**;27:350-6.
49. **Faucher M, Poiraudreau S, Lefevre-Colau M, Rannou F, Fermanian J, Revel M.** Algo-functional assessment of knee osteoarthritis: comparison of the test-retest reliability and construct validity of the WOMAC and Lequesne indexes. *Osteoarthritis and cartilage.* **2002**;10(8):602-10.

50. **Faucher M, Poiraudreau S, Lefevre-Colau MM, Rannou F, Fermanian J, Revel M.** Assessment of the test-retest reliability and construct validity of a modified Lequesne index in knee osteoarthritis. *Joint Bone Spine*. **2003**;70(6):520-5.
51. **Basaran S, Guzel R, Seydaoglu G, Guler-Uysal F.** Validity, reliability, and comparison of the WOMAC osteoarthritis index and Lequesne algofunctional index in Turkish patients with hip or knee osteoarthritis. *Clinical rheumatology*. **2010**;29(7):749-56.
52. **Rogers JC, Irrgang JJ.** Measures of adult lower extremity function: The American Academy of Orthopedic Surgeons Lower Limb Questionnaire, The Activities of Daily Living Scale of the Knee Outcome Survey (ADLS), Foot Function Index (FFI), Functional Assessment System (FAS), Harris Hip Score (HHS), Index of Severity for Hip Osteoarthritis (ISH), Index of Severity for Knee Osteoarthritis (ISK), Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), and Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC™). *Arthritis Care & Research*. **2003**;49(S5):S67-S84.
53. **Çelik D, Can C, Aslan Y, Ceylan HH, Bilsel K, Ozdincler AR.** Translation, cross-cultural adaptation, and validation of the Turkish version of the Harris Hip Score. *Hip International*. **2014**;24(5):473-9.
54. **Nilsdotter A, Bremander A.** Measures of hip function and symptoms: Harris hip score (HHS), hip disability and osteoarthritis outcome score (HOOS), Oxford hip score (OHS), Lequesne index of severity for osteoarthritis of the hip (LISOH), and American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS) hip and knee questionnaire. *Arthritis care & research*. **2011**;63(S11):S200-S7.
55. **Mousavi SJ, Parnianpour M, Askary-Ashtiani AR, Hadian MR, Rostamian A, Montazeri A.** Translation and validation study of the Persian version of the Arthritis Impact Measurement Scales 2 (AIMS2) in patients with osteoarthritis of the knee. *BMC musculoskeletal disorders*. **2009**;10(1):95.
56. **Atamaz F, Hepguler S, Oncu J.** Translation and validation of the Turkish version of the arthritis impact measurement scales 2 in patients with knee osteoarthritis. *The Journal of rheumatology*. **2005**;32(7):1331-6.
57. **Mancuso CA, Ranawat AS, Meftah M, Koob TW, Ranawat CS.** Properties of the patient administered questionnaires: new scales measuring physical and psychological symptoms of hip and knee disorders. *The Journal of arthroplasty*. **2012**;27(4):575-82.
58. **Altunışık R, Coşkun R, Bayraktaroğlu S, Yıldırım E.** Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. 7. ed. Sakarya: Sakarya Yayıncılık; **2012**; 109-28.
59. **Ercan İ, Kan İ.** Ölçeklerde Güvenirlik ve Geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. **2004**;30(3):211-6.
60. **Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB.** Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. **2000**;25(24):3186-91.
61. **Deniz KZ.** The adaptation of psychological scales. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*. **2007**;40(1):1-16.
62. **Hambleton RK, Patsula L.** Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Journal of Applied Testing Technology*. **1999**;1(1):1-13.
63. **Çakmur H.** Araştırmalarda Ölçme-Güvenilirlik-Geçerlilik. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. **2012**;11(3).

64. **Aktürk Z, Acemoğlu H.** Tıbbi araştırmalarda güvenilirlik ve geçerlilik. Dicle Medical Journal/Dicle Tip Dergisi. **2012**;39(2).
65. **Gözüm S, Aksayan S.** Kültürlerarası Ölçek Uyarlaması İçin Rehber II: Psikometrik Özellikler ve Kültürlerarası Karşılaştırma. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi. . **2003**;4:9-19.
66. **Bland JM, Altman DG.** Cronbach's alpha. BMJ: British Medical Journal. **1997**;314(7080):572.
67. Rheumatology – Orthopedics. Clinical Management of Osteoarthritis
<http://www.adamondemand.com/clinical-management-of-osteoarthritis/#.V6d9VylkjDc> 03.05.2016.
68. **Irrgang JJ, Anderson AF.** Development and validation of health-related quality of life measures for the knee. Clinical orthopaedics and related research. **2002**;402:95-109.
69. **Şengün M, Mevlüt K.** Ahlaki olgunluk ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Ondokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi. **2007**;24(24-25):51-64.
70. **Tavşancıl E.** Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Nobel Yayıncılık, Ankara. **2002**.
71. **Alpar R.** Spor bilimlerinde uygulamalı istatistik. 3.Baskı, Nobel Yayın Dağıtım; **2006**.
72. **Çolak E, Seval F.** Öğrenme Yaklaşımları Envanterinin Dilsel Eşdeğerlik Güvenirlik Ve Geçerlik Çalışması. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. **2007**;16(1).
73. **Polit DF, Beck CT, Owen SV.** Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. Research in nursing & health. **2007**;30(4):459-67.
74. **Ankaralı H Cangür Ş, Sungur MA.** Formülsüz Biyoistatistik. 1. ed. İstanbul: Pınarbaş Matbaacılık Ltd. Sti.; **2015**.
75. **Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R.** Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. Bmj. **2002**;324(7351):1417.
76. **Yeşil H, Hepgüler S, Öztürk C, Yeşil M, Çapacı K.** Risk Factors of Symptomatic Knee, Hand and Hip Osteoarthritis in a Suburban Area of İzmir City. The Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation. **2014**;60(2).
77. **Rat A-C, Coste J, Pouchot J, Baumann M, Spitz E, Retel-Rude N, et al.** OAKHQOL: a new instrument to measure quality of life in knee and hip osteoarthritis. Journal of clinical epidemiology. **2005**;58(1):47-55.
78. **Litwic A, Edwards MH, Dennison EM, Cooper C.** Epidemiology and burden of osteoarthritis. British Medical Bulletin. **2013** ; 105: 185–199.
79. **Breedveld FC.** Osteoarthritis the impact of a serious disease. Rheumatology. **2004**;43(1):4-8.
80. **Satoh M, Masuhara K, Goldhahn S, Kawaguchi T.** Cross-cultural adaptation and validation reliability, validity of the Japanese version of the Hip disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS) in patients with hip osteoarthritis. Osteoarthritis and Cartilage. **2013**;21(4):570-3.
81. **Tuğay BU, Tuğay N, Güney H, Kınıklı G, Yüksel İ, Atilla B.** Oxford Knee Score: cross-cultural adaptation and validation of the Turkish version in patients with osteoarthritis of the knee. Acta orthopaedica et traumatologica turcica. **2016**;50(2):198.
82. **Aydoğan Ü, Onar T, Nerkiz P.** Yaşlılıkta görülen fizyolojik değişiklikler. GeroFam. **2011**;2(3).

83. **Goker B.** Radiographic osteoarthritis of the hip joint in Turkey. *Rheumatology international*. **2001**;21(3):94-6.
84. **Yeşil H, Hepgüler S, Öztürk C, Capacı K, Yeşil M.** Prevalence of symptomatic knee, hand and hip osteoarthritis among individuals 40 years or older: a study conducted in Izmir city. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*. **2012**;47(4):231-5.
85. **Narin S, Unver B, Bakırhan S, Bozan O, Karatosun V.** Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the Turkish version of the Hospital for Special Surgery (HSS) Knee Score. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*. **2013**;48(3):241-8.
86. **Losina E, Walensky RP, Reichmann WM, Holt HL, Gerlovin H, Solomon DH, et al.** Impact of obesity and knee osteoarthritis on morbidity and mortality in older Americans. *Annals of internal medicine*. **2011**;154(4):217-26.
87. **Grotle M, Hagen KB, Natvig B, Dahl FA, Kvien TK.** Obesity and osteoarthritis in knee, hip and/or hand: an epidemiological study in the general population with 10 years follow-up. *BMC musculoskeletal disorders*. **2008**;9(1):1.
88. **Tütün Ş, Altın F, Özgönel L, Çetin E.** Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Demografik Özellikler ile Yaş, Ağrı, Cinsiyet ve Obezite Arasındaki İlişki. *İstanbul Tıp Derg.* **2010**;11(3):109-12.
89. **Chaganti R, Parimi N, Lang T, Orwoll E, Stefanick M, Nevitt M, et al.** Bone mineral density and prevalent osteoarthritis of the hip in older men for the Osteoporotic Fractures in Men (MrOS) Study Group. *Osteoporosis international*. **2010**;21(8):1307-16.
90. **Ouédraogo D-D, Zabsonré JT, Kenagnon ADS, Kaboré F, Compaoré C, Drabo YJ, et al.** Quality of Life of Patients with Knee Osteoarthritis with Questionnaire OAKHQOL (OsteoArthritis of Knee Hip Quality of Life) in Rheumatology Consultation in Burkina Faso (West Africa). *Open Journal of Rheumatology and Autoimmune Diseases*. **2014**;4(04):219.
91. **Erel S, Şimşek İ, Özkan H.** Analysis of the reliability and validity of the Turkish version of the intermittent and constant osteoarthritis pain questionnaire. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*. **2014**;49(5):508-12.
92. **Jensen LK.** Hip osteoarthritis. Influence of work with heavy lifting, climbing stairs or ladders, or combining kneeling/squatting with heavy lifting. *Occupational and environmental medicine*. **2008**;65:6–19.
93. **Martín-Millán M, Castañeda S.** Estrogens, osteoarthritis and inflammation. *Joint Bone Spine*. **2013**;80(4):368-73.
94. **Spector T, Nandra D, Hart D, Doyle D.** Is hormone replacement therapy protective for hand and knee osteoarthritis in women?: The Chingford Study. *Annals of the rheumatic diseases*. **1997**;56(7):432-4.
95. **Le Clanche S, Bonnefont-Rousselot D, Sari-Ali E, Rannou F, Borderie D.** Inter-relations between osteoarthritis and metabolic syndrome: A common link? *Biochimie*. **2016**;121:238-52.
96. **Li H, George DM, Jaarsma RL, Mao X.** Metabolic syndrome and components exacerbate osteoarthritis symptoms of pain, depression and reduced knee function. *Annals of translational medicine*. **2016**;4(7).
97. Process of translation and adaptation of instruments http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/. 27.06.2016.
98. **Beaulé PE, Dorey FJ, Hoke R, LeDuff M, Amstutz HC.** The value of patient activity level in the outcome of total hip arthroplasty. *The Journal of arthroplasty*. **2006**;21(4):547-52.

99. **Salmon P, Hall GM, Peerbhoy D, Shenkin A, Parker C.** Recovery from hip and knee arthroplasty: Patients' perspective on pain, function, quality of life, and well-being up to 6 months postoperatively. *Archives of physical medicine and rehabilitation.* **2001**;82(3):360-6.
100. **Barber M, Walters M, Bump R.** Short forms of two condition-specific quality-of-life questionnaires for women with pelvic floor disorders (PFDI-20 and PFIQ-7). *American journal of obstetrics and gynecology.* **2005**;193(1):103-13.
101. **Cortina JM.** What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of applied psychology.* **1993**;78(1):98.
102. **Tekin DE, Kara N, Tan NU, Arkuran F.** Delmarva Vakfı Tarafından Geliştirilen Düşme Riski Değerlendirme Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi.* **2013**;10 (1): 45-50.
103. **Kiliç S.** Kappa test. *Journal of Mood Disorders.* **2015**;5(3):142.





EKLER

EK-1 Etik Kurul Onam Formu



Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Yrd. Doç. Dr. Tamer ÇANKAYA
Arş. Gör. Emre ALTINDAĞ
Abant İzzet Baysal Üniversitesi
K.D. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

Sayın Tamer ÇANKAYA
Sayın Emre ALTINDAĞ,

"Kalça ve Diz Hasta Yönetimi Anketi (PAQ-Hip and Knee)"nin Türkçeye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenirliliği konulu araştırmanız ile ilgili olarak Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kuruluna yapmış olduğunuz başvuru (Protokol NO. 2015/137) Kurulumuzun 13.10.2015 tarihli ve 2015/137 toplantısında değerlendirilerek etik olarak uygun bulunmuştur. Bilgilerinize sunarız.

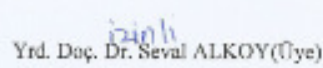

Prof. Dr. Hamit COŞKUN (Başkan)


Doç. Dr. Mehmet ERYİĞİT (Üye)


Doç. Dr. Mithat DURAK (Üye)


Doç. Dr. Altay EREN (Üye)


Yrd. Doç. Dr. Dilşad ÇOKNAZ (Üye)


Yrd. Doç. Dr. Seval ALKOY (Üye)

Av. Zühal DEMİRCİ (Üye)



Ek-2 Bilgilendirilmiş Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU

Bir araştırma projesine davet edilmektesiniz. Karar vermeden önce araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını anlamanız çok önemlidir. Lütfen biraz zaman ayırın ve aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun, isterseniz başkalarıyla tartışın. Açık olmayan bir bölüm varsa ya da daha ayrıntılı bilgiye ihtiyaç duyuyorsanız lütfen bizi arayın. Ancak araştırmaya katılmak isteyip istemediğinize karar vermek için lütfen biraz düşünün.

Katıldığınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı "Kalça ve Diz Hasta Yönetimi Anketi (PAQ-Hip and PAQ-Knee)'nin Türkçe'ye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenirliği"

"Kalça ve Diz Hasta Yönetimi Anketi (PAQ-Hip and PAQ-Knee)'nin Türkçe'ye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenirliği" kapsamında hastanede yatan hastalara gerçekleştirilecektir. Yaşın artması, toplumda obezite ile paralel oluşan eklem deformasyonları ya da aşırı binen yük kalça ve diz osteoartritlerinde artma meydana getirmiştir. Toplumdaki düşük egzersiz alışkanlıkları, yanlış beslenme gibi faktörler görülen vaka sayılarını artırmaktadır. Araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda size Hasta Yönetimi Anketi Kalça ve Diz , değerlendirme formu ve WOMAC uygulanacaktır. Çalışmamız gönüllü katılım esasına dayalıdır. Katılmama durumunda herhangi bir yaptırım veya cezai bir durum söz konusu olmayacaktır. Aynı şekilde çalışmadan ayrılmak istemeniz durumunda da aynı durum geçerlidir. Çalışma kapsamında herhangi bir fotoğraf çekimi olmayacak, aynı şekilde sizlerden alınacak tüm bilgiler gizli kalacaktır. Verilere erişim tamamen çalışma kapsamında yer alan akademik personele ait olup üçüncü şahıslar verilere erişemeyecektir. Çalışmamızın olası bir riski ya da dezavantajı bulunmamaktadır. Bu araştırma ile ilgili olarak üzerinize yüklenen herhangi bir sorumluluk bulunmamaktadır.

Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir problem için 0(374) 254 10 00/2311 numaralı telefonlardan Araştırma Görevlisi Emre Altındağ veya ~~Yrd.Doç.Dr.~~ Tamer Çankaya'ya başvurabilirsiniz. Bu çalışmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır; ayrıca, bu araştırma kapsamındaki herhangi bir çalışma için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

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

Çalışmaya Katılma Onayı:

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

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün,

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Araştırma Yürütücüsü

İmza

Tarih

Yrd. Doç. Dr. Tamer ÇANKAYA

Arş. Gör. Emre ALTINDAĞ

ONAM FORMU

(Araştırmacı nüshası ve Katılımcı nüshası olmak üzere iki nüsha halinde basılmalı ve imzalı araştırmacı nüshası saklanmalıdır. Gerekli olduğunda İAEK tarafından onam formları istenebilir)

Araştırmanın Adı: "Hasta Bazlı Kalça Anketi ve Hasta Bazlı Diz Anket (PAQ-Hip and PAQ-Knee)'lerinin Türkçe'ye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenirliği Çalışması"

	Evet	Hayır
Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?	☐	☐
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?	☐	☐
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?	☐	☐
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?	☐	☐
Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?	☐	☐
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?	☐	☐
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?	☐	☐
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı? Lütfen ismini yazınız....		

İmza:

Adı / Soyadı:

Tarih:

Ek-3 Kullanılan Formlar

HBKA Değerlendirme Formu

HASTA BAZLI **KALÇA** ANKETİ'NİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI, GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI DEĞERLENDİRME FORMU

Tarih: __/__/20__

Ekstremité:
Adı-Soyadı: _____ Tel numarası: _____
Yaş: _____ Adres: _____
Meslek: _____ Boy: _____
VKİ: _____ Kilo: _____
Cinsiyet: _____ Menopoz durumunuz: _____
Medeni durum: _____
Eğitim Durumu: _____
Çocuğunuz var mı? _____ Varsa kaç tane: _____
Dominant Taraf: _____
VAS: 0 _____ 10

Kalça ağrısının başlama zamanı: ay/ yıl

KELLGREN-LAWRENCE SKALASI		EVRESİ
EVRE 0	NORMAL	
EVRE 1	Şüpheli osteofitler, normal eklem aralığı	
EVRE 2	Kesin osteofit, eklem aralığında şüpheli daralma	
EVRE 3	Orta derecede çok sayıda osteofit, eklem aralığında keskin daralma, hafif skleroz	
EVRE 4	Büyük osteofitler, belirgin skleroz ve kistler, eklem aralığında ileri derecede daralma, kemik uçlarında kesin deformite	

Evre seviyesi:
Düzenli kullandığınız ilaç var mı? Belirtiniz.
Sigara kullanıyor musunuz?
Alkol kullanıyor musunuz?
Daha önce cerrahi geçirdiniz mi? Belirtiniz.
Psikolojik \ ruhsal bir rahatsızlık geçirdiniz mi? Belirtiniz.
Sistemik bir rahatsızlığınız var mı?
Kalp hastalığı: ☐ Hipertansiyon: ☐
Diabet : ☐ Damar Tıkanıklığı: ☐
Ortopedik bir rahatsızlığınız var mı? Belirtiniz.
Kaçınıcı katta oturuyorsunuz?
Merdiven kullanıyorum: ☐
Asansör kullanıyorum: ☐

HASTA BAZLI KALÇA ANKETİ

Yanıtları daire için alınız.

İsim: _____

Tarih: _____

1-Son 3 ay içerisinde kalça ağrısı yaşadınız mı?												
Sol Kalça:	Yer:	Kalça	Kasık	Uyluk	Uyluk yan tarafı	Bel						
Hayır	Evet:	Şiddet:	Hafif	Orta	Şiddet	Dayanılmaz						
		Sıklık:	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman						
Sağ Kalça:	Yer:	Kalça	Kasık	Uyluk	Uyluk yan tarafı	Bel						
Hayır	Evet:	Şiddet:	Hafif	Orta	Şiddet	Dayanılmaz						
		Sıklık:	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman						
2-Ne sıklıkla topallarsınız?												
Hiç	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman								
	Bunun sebebi:	Sol kalça	Sağ kalça	Her iki kalça								
3-Aşağıdaki aktiviteleri yaparken ne kadar zorlanırsınız? Her aktivite için bir kutu işaretleyiniz.												
	Hiç Zorlanmam	Az	Orta	Çok	Hiç Yapamam							
-Ayakkabı/çorap giymek	☐	☐	☐	☐	☐							
-Kişisel bakım (Banyo, tuvalet)	☐	☐	☐	☐	☐							
-Ev işleri (Temizlik)	☐	☐	☐	☐	☐							
-Arabaya binmek, inmek	☐	☐	☐	☐	☐							
4-Merdiven inip çıkarken ne kadar yardıma ihtiyaç duyuyorsunuz?												
Hiç	Baston/koltuk değneği/tırabzan	İki koltuk değneği	Yürüteç/birinin yardımı	Yapamam								
5-Ne kadar mesafe yürüyebilirsiniz?												
Sınırsız	10 sokaktan fazla	4-10 sokak arası	1-3 sokak arası	Evden çıkamam								
6-Boş zaman aktivitelerine ve spora ne sıklıkla katılırsınız? Her aktivite için bir kutu işaretleyiniz.												
	Asla	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman							
-1,5 km'den fazla yürüme	☐	☐	☐	☐	☐							
-Koşma	☐	☐	☐	☐	☐							
-Yüzme	☐	☐	☐	☐	☐							
-Salon egzersizi	☐	☐	☐	☐	☐							
-Tenis	☐	☐	☐	☐	☐							
-Golf	☐	☐	☐	☐	☐							
-Bahçe işleri	☐	☐	☐	☐	☐							
-Bisiklet sürmek	☐	☐	☐	☐	☐							
-Kayak	☐	☐	☐	☐	☐							
-Diğer _____	☐	☐	☐	☐	☐							
7-Kalça problemlerinizi boş zaman/spor aktivitelerinizi ne sıklıkla etkiler ya da engeller?												
Hiç	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman								
8-Kalça problemlerinizi sosyal faaliyetlerinizi ne sıklıkla etkiler?												
Hiç	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman								
9-Kalça ağrısı genel iyilik halinizi ne sıklıkla etkiler?												
Hiç	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman								
10-Kalçanızı kullanırken duyduğunuz memnuniyeti 10 üzerinden puanlayınız:												
Memnun Değilim	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tamamen Memnunuz

Puanlama Yönergesi

Aşağıdaki gibi puanlayınız.

Sorular

Maksimum
Olası puan

Soru-1:34

Ağrı yok:0

Sol kalça ağrısı:

Yer:	sadece bir yer =0;	birden fazla yer=1.
Şiddet:	hafif=3; orta=6;	şiddetli=9; dayanılmaz:12.
Sıklık:	nadiren=1; bazen=2	sık sık=3 Her zaman=4.

Sağ kalça ağrısı:

Yer:	sadece bir yer =0;	birden fazla yer=1
Şiddet:	hafif=3; orta=6;	şiddetli=9; dayanılmaz:12
Sıklık	nadiren=1; bazen=2	sık sık=3 Her zaman=4

Soru-2:4

hiç=0; nadiren=1; bazen=2; sık sık=3; her zaman=4

Soru-3:16

ayakkabı/çorap giymek	hiç zorlanmam=0; az=1; orta=2; çok=3; hiç yapamam=4
kişisel bakım(banyo, tuvalet)	hiç zorlanmam =0; az=1; orta=2; çok=3; hiç yapamam=4
ev işleri(temizlik)	hiç zorlanmam =0; az=1; orta=2; çok=3; hiç yapamam=4
arabaya binmek-inmek	hiç zorlanmam =0; az=1; orta=2; çok=3; hiç yapamam=4

Soru-4:8

hiç=0; baston/koltuk değneği/tırabzan=2; iki koltuk değneği=4; yürüteç, birinin yardımı=6; yapamam=8

Soru-5:8

sınırsız=0; 10 sokaktan fazla=2; 4-10 sokak=4; 1-3 sokak=6; evden çıkamam=8

Soru-6: Puanlandırılmadı.

Soru-7:8

Hiç=0; nadiren=2; bazen=4; sık sık=6; her zaman=8

Puanlama Yönergesi

Aşağıdaki gibi puanlayınız.

Sorular

**Maksimum
Olası puan**

Soru-8:4
hiç=0; nadiren=1; bazen=2; sık sık=3; her zaman=4

Soru-9:8
hiç=0; nadiren=2; bazen=4; sık sık=6; her zaman=8

Soru-10:10
Ters şekilde puanlama:

Eğer 0 işaretliyse, 10 puan ver
Eğer 1 işaretliyse, 9 puan ver
Eğer 2 işaretliyse, 8 puan ver
Eğer 3 işaretliyse, 7 puan ver
Eğer 4 işaretliyse, 6 puan ver
Eğer 5 işaretliyse, 5 puan ver
Eğer 6 işaretliyse, 4 puan ver
Eğer 7 işaretliyse, 3 puan ver
Eğer 8 işaretliyse, 2 puan ver
Eğer 9 işaretliyse, 1 puan ver
Eğer 10 işaretliyse, 0 puan ver.

Toplam puan, tüm soruların puanlarının toplanması ile belirlenir.

Bu skor aralığı 0-100 arasındadır, düşük skor iyi durumu ifade eder.

TOPLAM SKOR:

HBDA Değerlendirme Formu

HASTA BAZLI DİZ ANKETİ'NİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI, GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI DEĞERLENDİRME FORMU

Tarih: __ / __ / 20 __

Ekstremité:

Adı-Soyadı:

Yaş:

Meslek:

VKI:

Cinsiyet:

Medeni durum:

Eğitim Durumu:

Çocuğunuz var mı?

Dominant Taraf:

VAS: 0 _____ 10

Tel numarası:

Adres:

Boy:

Kilo:

Menopoz durumunuz:

Varsa kaç tane:

Diz ağrısının başlama zamanı: ay/ yıl

KELLOGREN-LAWRENCE SKALASI		EVRESİ
EVRE 0	NORMAL	
EVRE 1	Şüpheli osteofitler, normal eklem aralığı	
EVRE 2	Kesin osteofit, eklem aralığında şüpheli daralma	
EVRE 3	Orta derecede çok sayıda osteofit, eklem aralığında keskin daralma, hafif skleroz	
EVRE 4	Büyük osteofitler, belirgin skleroz ve kistler, eklem aralığında ileri derecede daralma, kemik uçlarında kesin deformite	

Evre seviyesi:

Düzenli kullandığınız ilaç var mı? Belirtiniz.

Sigara kullanıyor musunuz?

Alkol kullanıyor musunuz?

Daha önce cerrahi geçirdiniz mi? Belirtiniz.

Psikolojik \ ruhsal bir rahatsızlık geçirdiniz mi? Belirtiniz.

Sistemik bir rahatsızlığınız var mı?

Kalp hastalığı: ☐

Hipertansiyon: ☐

Diabet : ☐

Damar Tıkanıklığı: ☐

Ortopedik bir rahatsızlığınız var mı? Belirtiniz.

Kaçıncı katta oturuyorsunuz?

Merdiven kullanıyorum: ☐

Asansör kullanıyorum: ☐

HASTA BAZLI DİZ ANKETİ
Yanıtları daire için alınız.

İsim: _____

Tarih: _____

1- Son 3 ay içerisinde diz ağrısı yaşadınız mı?												
Sol Diz:	Yer:	Ön	Arka	İç	Dış	Tümü						
Hayır	Evet:	Şiddet:	Hafif	Orta	Şiddet	Dayanılmaz						
		Sıklık:	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman						
Sağ Diz:	Yer:	Ön	Arka	İç	Dış	Tümü						
Hayır	Evet:	Şiddet:	Hafif	Orta	Şiddet	Dayanılmaz						
		Sıklık:	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman						
2-Dizden herhangi bir ses duyuyor musunuz?(Tık sesi, çatırtı sesi gibi)												
Hayır	Evet:	Sesin yeri:	Sol diz	Sağ diz	Her iki diz							
		Ses ağrı ile ilişkili mi:	Hayır	Evet								
3-Aşağıdaki aktiviteleri yaparken ne kadar zorlanırsınız? Her aktivite için bir kutu işaretleyiniz.												
	Hiç Zorlanmam	Az	Orta	Çok	Hiç Yapamam							
-Ayakkabı/çorap giymek	☐	☐	☐	☐	☐							
-Kişisel bakım (Banyo, tuvalet))	☐	☐	☐	☐	☐							
-Ev işleri (Temizlik)	☐	☐	☐	☐	☐							
-Arabaya binmek,inmek	☐	☐	☐	☐	☐							
- Diz çökme	☐	☐	☐	☐	☐							
- Çömelme	☐	☐	☐	☐	☐							
- Bacak bacak üzerine atma	☐	☐	☐	☐	☐							
4-Merdiven inip çıkarken ne kadar yardıma ihtiyaç duyuyorsunuz?												
Hiç	Baston/koltuk değneği/tirabzan	İki koltuk değneği	Yürüteç/birinin yardımı	Yapamam								
5-Ne kadar mesafe yürüyebilirsiniz?												
Sınırsız	10 sokaktan fazla	4-10 sokak arası	1-3 sokak arası	Evden çıkamam								
6-Boş zaman aktivitelerine ve spora ne sıklıkla katılırsınız? Her aktivite için bir kutu işaretleyiniz.												
	Asla	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman							
-1,5 km'den fazla yürüme	☐	☐	☐	☐	☐							
-Koşma	☐	☐	☐	☐	☐							
-Yüzme	☐	☐	☐	☐	☐							
-Salon egzersizi	☐	☐	☐	☐	☐							
-Tennis	☐	☐	☐	☐	☐							
-Golf	☐	☐	☐	☐	☐							
-Bahçe işleri	☐	☐	☐	☐	☐							
-Bisiklet sürmek	☐	☐	☐	☐	☐							
-Kayak	☐	☐	☐	☐	☐							
-Diğer _____	☐	☐	☐	☐	☐							
7-Diz problemlerinizi boş zaman/spor aktivitelerinizi ne sıklıkla etkiler ya da engeller?												
Hiç	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman								
8-Diz problemlerinizi sosyal faaliyetlerinizi ne sıklıkla etkiler?												
Hiç	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman								
9-Diz ağrısı genel iyilik halinizi ne sıklıkla etkiler?												
Hiç	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman								
10-Dizinizi kullanırken duyduğunuz memnuniyeti 10 üzerinden puanlayınız:												
Memnun Değilim	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tamamen Memnunum

Puanlama Yönergesi

Aşağıdaki gibi puanlayınız.

Sorular

Maksimum

Olası puan

Soru-1:34

Ağrı yok:0

Sol diz ağrısı:

Yer:	sadece bir yer =0;	birden fazla yer=1.
Şiddet:	hafif=3; orta=6;	şiddetli=9; dayanılmaz:12.
Sıklık:	nadiren=1; bazen=2	sık sık=3 Her zaman=4.

Sağ diz ağrısı:

Yer:	sadece bir yer =0;	birden fazla yer=1.
Şiddet:	hafif=3; orta=6;	şiddetli=9; dayanılmaz:12.
Sıklık:	nadiren=1; bazen=2	sık sık=3 Her zaman=4.

Soru-2: Puanlandırılmadı.

Soru-3:24

Ayakkabı/çorap giymek	hiç zorlanmam=0; az=1; orta=2; çok=3; hiç yapamam=4.
Kişisel bakım(Banyo, tuvalet)	hiç zorlanmam =0; az=1; orta=2; çok=3; hiç yapamam=4.
Ev işleri(Temizlik)	hiç zorlanmam =0; az=1; orta=2; çok=3; hiç yapamam=4.
Arabaya binmek, inmek	hiç zorlanmam =0; az=1; orta=2; çok=3; hiç yapamam=4.
Diz çökmek	hiç zorlanmam =0; az=1; orta=2; çok=3; hiç yapamam=4.
Çömelme	hiç zorlanmam =0; az=1; orta=2; çok=3; hiç yapamam=4.
Bacak bacak üzerine atma:	Puanlandırılmadı.

Soru-4:8

hiç=0; baston/koltuk değneği/tırabzan=2; iki koltuk değneği=4; yürüteç,birinin yardımı=6; yapamam=8.

Soru-5:8

sınırsız=0; 10 sokaktan fazla=2; 4-10 sokak=4; 1-3 sokak=6; evden çıkamam=8.

Soru-6: Puanlandırılmadı.

Soru-7:4

Hiç=0; nadiren=1; bazen=2; sık sık=3; her zaman=4.

Puanlama Yönergesi

Aşağıdaki gibi puanlayınız.

Sorular

Maksimum
Olası puan

Soru-8:
hiç=0; nadiren=1; bazen=2; sık sık=3; her zaman=44

Soru-9:
hiç=0; nadiren=2; bazen=4; sık sık=6; her zaman=88

Soru-10:
Ters şekilde puanlama:10

Eğer 0 işaretliyse, 10 puan ver
Eğer 1 işaretliyse, 9 puan ver
Eğer 2 işaretliyse, 8 puan ver
Eğer 3 işaretliyse, 7 puan ver
Eğer 4 işaretliyse, 6 puan ver
Eğer 5 işaretliyse, 5 puan ver
Eğer 6 işaretliyse, 4 puan ver
Eğer 7 işaretliyse, 3 puan ver
Eğer 8 işaretliyse, 2 puan ver
Eğer 9 işaretliyse, 1 puan ver
Eğer 10 işaretliyse, 0 puan ver.

Toplam puan, tüm soruların puanlarının toplanması ile belirlenir.

Bu skor aralığı 0-100 arasındadır, düşük skor iyi durumu ifade eder.

TOTAL SKOR:

WOMAC Osteoarthritis Index LK3.1

HASTALAR İÇİN AÇIKLAMALAR

A, B ve C bölümlerindeki soruların cevapları aşağıdaki örneklerde gösterildiği gibi verilmelidir. Cevabınızı kutulardan birine "X" işareti koyarak vermeniz gerekir.

ÖRNEKLER:

1. "X" işaretini aşağıda gösterildiği gibi soldaki kutuya koyarsanız,

Yok	Hafif	Orta şiddette	Şiddetli	Çok şiddetli
☒	☐	☐	☐	☐

hiç ağrı hissetmediğinizi belirtmiş olursunuz.

2. "X" işaretini aşağıda gösterildiği gibi sağdaki kutuya koyarsanız,

Yok	Hafif	Orta şiddette	Şiddetli	Çok şiddetli
☐	☐	☐	☐	☒

çok şiddetli ağrı hissettiğinizi belirtmiş olursunuz.

3. Aşağıdaki konulara dikkat ediniz :

- Çarpı işaretini sağ uca ne kadar yakın koyarsanız, o kadar fazla ağrı hissettiğinizi belirtmiş olursunuz.
- Çarpı işaretini sol uca ne kadar yakın koyarsanız, o kadar az ağrı hissettiğinizi belirtmiş olursunuz.
- Lütfen "X" işaretini kutunun dışına koymayın.

Aşağıdaki sorularda sizden son 48 saat içinde hissetmiş olduğunuz ağrı, tutukluk ve hareket zorluğu şiddetini, bir cetvel üzerinde belirtmeniz istenecektir.

Anketin sorularını _____ eklemınızı (hasta eklemınızı) gözönünde bulundurarak cevaplandırınız. Hasta eklemınızın sebep olduğu ağrı, tutukluk ve bedensel hareketsizliğin derecesini belirtiniz.

İncelenecek hasta eklemınız doktorunuz tarafından seçilmiştir. Eğer incelenecek hasta eklemınızın hangisi olduğundan emin değilseniz, soruları cevaplandırmadan önce doktorunuza sorunuz.

WOMAC Osteoarthritis Index LK3.1

A Bölümü

AĞRI

Son 48 saat içinde kireçlenme nedeniyle _____ eklemınızde (hasta eklemınızde) hissettiğiniz ağrıyı düşününüz.

(Cevabınızı bir çarpı işareti ("X") ile belirtiniz.)

SORU: Aşağıdaki durumlarda ne kadar ağrınız olduğunu belirtiniz:						İnceleme Koordinatörü tarafından doldurulacaktır
Yok ☐	Hafif ☐	Orta şiddette ☐	Şiddetli ☐	Çok şiddetli ☐		
1. Düz bir zeminde yürürken.						PAIN1 _____
2. Merdiven çıkarken ve inerken.						PAIN2 _____
3. Gece yatağınızda iken uykunuzu bozan ağrı.						PAIN3 _____
4. Oturur veya yatar haldeyken.						PAIN4 _____
5. Ayakta dururken.						PAIN5 _____

WOMAC Osteoarthritis Index LK3.1

B Bölümü

TUTUKLUK

Son 48 saat içinde kireçlenme nedeniyle _____ eklemınızde (hasta eklemınızde) hissettiğiniz tutukluğu (ağrıyı değil) düşününüz.
Tutukluk, kireçlenen eklemınızı hareket ettirirken hissettiğiniz güçlük ve yavaşlamadır.

(Cevabınızı bir çarpı işareti ("X") ile belirtiniz.)

6. Sabah uyandıktan hemen sonra hissettiğiniz tutukluğun şiddetini belirtiniz. <table><tr><td>Yok</td><td>Hafif</td><td>Orta şiddette</td><td>Şiddetli</td><td>Çok şiddetli</td></tr><tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>	Yok	Hafif	Orta şiddette	Şiddetli	Çok şiddetli	☐	☐	☐	☐	☐	İnceleme Koordinatörü tarafından doldurulacaktır STIFF6 _____
Yok	Hafif	Orta şiddette	Şiddetli	Çok şiddetli							
☐	☐	☐	☐	☐							
7. Günün ilerleyen saatlerinde oturduktan, yattıktan veya dinlendikten sonra hissettiğiniz tutukluğun şiddetini belirtiniz. <table><tr><td>Yok</td><td>Hafif</td><td>Orta şiddette</td><td>Şiddetli</td><td>Çok şiddetli</td></tr><tr><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></table>	Yok	Hafif	Orta şiddette	Şiddetli	Çok şiddetli	☐	☐	☐	☐	☐	STIFF7 _____
Yok	Hafif	Orta şiddette	Şiddetli	Çok şiddetli							
☐	☐	☐	☐	☐							

WOMAC Osteoarthritis Index LK3.1

C Bölümü

GÜNLÜK FAALİYETLERİ YAPARKEN YAŞANAN ZORLUKLAR

Son 48 saat içinde aşağıda belirtilen günlük fiziksel faaliyetleri yaparken kireçlenme nedeniyle _____ eklemınızde (hasta eklemınızde) yaşadığınız zorlukları düşününüz. Günlük faaliyetlerden kastedilen dolaşabilme ve ihtiyaçlarınızı karşılayabilme yeteneğinizdir.

(Cevabınızı bir çarpı işareti ("X") ile belirtiniz.)

SORU : Aşağıdakileri yaparken ne kadar güçlük çekiyorsunuz?	İnceleme Koordinatörü tarafından doldurulacaktır
8. Merdiven inerken. Yok ☐ Hafif ☐ Orta şiddette ☐ Şiddetli ☐ Çok şiddetli ☐	PFTN8 _____
9. Merdiven çıkarken. Yok ☐ Hafif ☐ Orta şiddette ☐ Şiddetli ☐ Çok şiddetli ☐	PFTN9 _____
10. Oturduğunuz yerden kalkarken. Yok ☐ Hafif ☐ Orta şiddette ☐ Şiddetli ☐ Çok şiddetli ☐	PFTN10 _____
11. Ayakta dururken. Yok ☐ Hafif ☐ Orta şiddette ☐ Şiddetli ☐ Çok şiddetli ☐	PFTN11 _____
12. Yere eğilirken. Yok ☐ Hafif ☐ Orta şiddette ☐ Şiddetli ☐ Çok şiddetli ☐	PFTN12 _____
13. Düz bir zeminde yürürken. Yok ☐ Hafif ☐ Orta şiddette ☐ Şiddetli ☐ Çok şiddetli ☐	PFTN13 _____

WOMAC Osteoarthritis Index LK3.1

C Bölümü

GÜNLÜK FAALİYETLERİ YAPARKEN YAŞANAN ZORLUKLAR

Son 48 saat içinde aşağıda belirtilen günlük fiziksel faaliyetleri yaparken kireçlenme nedeniyle _____ eklemınızde (hasta eklemınızde) yaşadığınız zorlukları düşününüz. Günlük faaliyetlerden kastedilen dolaşabilme ve ihtiyaçlarınızı karşılayabilme yeteneğinizdir.

(Cevabınızı bir çarpı işareti ("X") ile belirtiniz.)

SORU : Aşağıdakileri yaparken ne kadar güçlük çekiyorsunuz?	İnceleme Koordinatörü tarafından doldurulacaktır
14. Arabaya veya otobüse binip inerken. Yok ☐ Hafif ☐ Orta şiddette ☐ Şiddetli ☐ Çok şiddetli ☐	PFTN14 _____
15. Alışveriş yaparken. Yok ☐ Hafif ☐ Orta şiddette ☐ Şiddetli ☐ Çok şiddetli ☐	PFTN15 _____
16. Çoraplarınızı/dizaltı çoraplarınızı/külötlü çorabınızı giyerken. Yok ☐ Hafif ☐ Orta şiddette ☐ Şiddetli ☐ Çok şiddetli ☐	PFTN16 _____
17. Yataktan kalkarken. Yok ☐ Hafif ☐ Orta şiddette ☐ Şiddetli ☐ Çok şiddetli ☐	PFTN17 _____
18. Çoraplarınızı/dizaltı çoraplarınızı/külötlü çorabınızı çıkartırken. Yok ☐ Hafif ☐ Orta şiddette ☐ Şiddetli ☐ Çok şiddetli ☐	PFTN18 _____
19. Yatakta yatarken. Yok ☐ Hafif ☐ Orta şiddette ☐ Şiddetli ☐ Çok şiddetli ☐	PFTN19 _____

Copyright©1996 Nicholas Bellamy
All Rights Reserved

Page 5 of 6

V3 - Turkey

WOMAC Osteoarthritis Index LK3.1

C Bölümü

GÜNLÜK FAALİYETLERİ YAPARKEN YAŞANAN ZORLUKLAR

Son 48 saat içinde aşağıda belirtilen günlük fiziksel faaliyetleri yaparken kireçlenme nedeniyle _____ eklemınızde (hasta eklemınızde) yaşadığınız zorlukları düşününüz. Günlük faaliyetlerden kastedilen dolaşabilme ve ihtiyaçlarınızı karşılayabilme yeteneğinizdir.

(Cevabınızı bir çarpı işareti ("X") ile belirtiniz.)

SORU : Aşağıdakileri yaparken ne kadar güçlük çekiyorsunuz?						İnceleme Koordinatörü tarafından doldurulacaktır
Yok	Hafif	Orta şiddette	Şiddetli	Çok şiddetli		
☐	☐	☐	☐	☐	PFTN20 _____	
20. Banyo küvetine girip çıkarken.						
☐	☐	☐	☐	☐	PFTN21 _____	
21. Otururken.						
☐	☐	☐	☐	☐	PFTN22 _____	
22. Tuvalete oturup kalkarken.						
☐	☐	☐	☐	☐	PFTN23 _____	
23. Ağır ev işleri yaparken.						
☐	☐	☐	☐	☐	PFTN24 _____	
24. Hafif ev işleri yaparken.						
☐	☐	☐	☐	☐		

Ek-4 İzinler

Womac  **Gelen Kutusu** x   

 **Emine Handan Tüzün** <handan.tuzun@gmail.com> 19.11.2015 ☆  

Alıcı: bana, emrealindag 

Sevgili Emre

Geçikme için özür dilerim. Umarım bu sefer eline ulaşır. Başarılar dilerim.

...

Handan

 **womac türkçe.pdf**

 **Emre Altındağ** <emre.altindag91@gmail.com> 19.11.2015 ☆  

Alıcı: Emine 

Hocam teşekkürlerimi sunarım. Her iki mailime de sorunsuz olarak anket ulaştı. Puanlamasını da yaparak sürdüreceğim çalışmamı. İyi çalışmalar hocam..

Emre Altındağ
Abant İzzet Baysal Üniversitesi

19 Kas 2015 12:19 tarihinde "Emine Handan Tüzün" <handan.tuzun@gmail.com> yazdı:

 **RE: Properties of the Patient Administered Questionnaires** 08 E

Kimden:  **RanawatAmar**

Kime:  **Emre Altındağ**

Ki:  **Tutunduy, Paul**

You have our permission to translate. We will send you a formal letter with copyright info.

Amar S. Ranawat, MD
Hospital for Special Surgery
535 East 70th Street, 6th Floor
New York, NY 10021
Phone: (646)-797-8700
Fax: (646)-797-8777
Email: ranawatamar@hss.edu
Website: www.ranawatorthopaedics.com
Website: www.hss.edu

-----Original Message-----
From: Emre Altındağ [mailto:emrealindag@ibu.edu.tr]
Sent: Thursday, August 20, 2015 9:40 AM
To: Ranawat, Amar MD; Ranawat, Amar MD; Ranawat, Amar MD
Subject: Properties of the Patient Administered Questionnaires

I'm research assistant Emre Altındağ.
I'm research assistant in Physiotherapy department at Abant İzzet Baysal University in Bolu/ TURKEY. I read your articles Properties of the Patient Administered Questionnaires. Our group decided to make a study about the reliability and validation of Properties of the Patient Administered Questionnaires-New Scales Measuring Physical and Psychological Symptoms of Hip and Knee Disorders. If you permission to us, We want to translate your New Scales Measuring Physical and Psychological Symptoms of Hip and Knee Disorders into Turkish Language.
I'm looking forward hearing from you.



RANAWAT ORTHOPAEDICS
Hospital for Special Surgery
535 East 70th Street, 6th Floor
New York, New York 10021
Tel: 646-797-8700 Fax: 646-797-8777
www.ranawatorthopaedics.com

CHITRANJAN S. RANAWAT, M.D.
AMAR S. RANAWAT, M.D.
ANIL S. RANAWAT, M.D.

March 10, 2016

Emre Altindag
Research Assistant
Physiotherapy Department
Abant Izzet Baysal University
Bolu, Turkey

Emre,

I, Chitranjan S. Ranawat, grant you permission to translate my Patient Administered Questionnaire- New Scales Measuring Physical and Psychological Symptoms of Hip and Knee disorders into the Turkish Language. I am requesting a copy of the translation for approval prior to your usage.

Thank you,


Chitranjan S. Ranawat

ÖZGEÇMİŞ

Emre ALTINDAĞ 1991 Mayıs ayında Bolu’da doğdu. İlköğretim, lise ve üniversite eğitimini Bolu’da tamamladı. 2013 yılında Abant İzzet Baysal Üniversitesi Kemal Demir Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu’ndan mezun oldu. Kısa bir süre özel eğitim kurumunda fizyoterapist olarak çalıştı. Daha sonra Hitit Üniversitesi’ne araştırma görevlisi olarak atandı. 2014 yılında Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü’nde yüksek lisans eğitimine başladı ve halen bu kurumda eğitime ve görevine devam etmektedir.