





KAS-İSKELET SİSTEMİ SAĞLIK SORGULAMASI İLE WESTERN ONTARIO VE MCMASTER ÜNİVERSİTELERİ OSTEOARTRİT İNDEKSİ VE KISA FORM-36 YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

A COMPARISON OF MUSCULOSKELETAL HEALTH QUESTIONNAIRE WITH WESTERN ONTARIO AND MCMASTER UNIVERSITIES OSTEOARTHRITIS INDEX, AND SHORT FORM- 36 HEALTH SURVEY

Yasemin Akkubak^{1*} , Bahar Anaforoğlu Külünkoğlu² 

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya, Türkiye

²Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, diz osteoartrit (OA) hastalarında Kas-İskelet Sistemi Sağlık Sorgulaması (KİS-SS), Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri OA İndeksi (WOMAC) ve Kısa Form-36 (SF-36) ölçekleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma; 40-65 yaş aralığında 100 diz OA hastası (78 kadın, 22 erkek; yaş ortalaması 60.45±6.86) ile gerçekleştirildi. Hastalar sırasıyla KİS-SS, WOMAC ve SF-36 ölçeklerini doldurdu. Ölçeklerin birbirleriyle olan korelasyonu için Pearson korelasyon katsayısı kullanıldı.

Bulgular: KİS-SS ile WOMAC arasındaki korelasyon analizine bakıldığında; aralarında yüksek kuvvetli ve negatif yönde bir korelasyon olduğu belirlendi ($p<0.001$, $r=-0.892$). KİS-SS ile SF-36 ağrı, fiziksel fonksiyon (FF) ve sosyal fonksiyon (SF) alt grupları arasındaki korelasyon analizleri incelendiğinde; aralarında orta kuvvette ve pozitif yönde bir korelasyon olduğu belirlendi ($p<0.001$, $r=0.434$; $r=0.536$; $r=0.639$ sırasıyla).

Sonuç: KİS-SS, WOMAC ve SF-36 ağrı, SF ve FF alt parametreleriyle iyi bir korelasyon göstermiştir. KİS-SS; diz OA hastalarında tek sonuç ölçümü olarak kullanılabilir. Bu akademik ve klinik çalışmalarda uygulayıcıya kolaylık ve zaman tasarrufu sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Osteoartrit, Anket, Ağrı, Fonksiyon

GİRİŞ

Dünya nüfusu, yaş ortalamasının artması ve ölüm oranlarının azalması sonucunda artık daha uzun süre yaşamakta ve kas-iskelet sistemi hastalıkları giderek artmaktadır. Dünya genelinde kas-iskelet sistemi hastalıklarında ilk sırada osteoartrit (OA) yer almaktadır [1,2]. OA, eklem kıkırdağını ve etrafındaki çevre dokuları etkileyen, kronik ilerleyici inflamatuvar olmayan, dejeneratif bir hastalık olması nedeniyle bireylerin günlük yaşamlarında ciddi engeller ortaya çıkarır [1,2]. Hastaların vücutlarının birçok bölgesinde özellikle kas-iskelet sistemine ait semptomlar gözlenmektedir [3]. Bu nedenle, bu hastalarda birçok fonksiyon etkilendiğinden, hastaları bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirmenin gerekli ve önemli olduğu bildirilmiştir [4].

OA, genel olarak ağırlık taşıyan eklemlerde görülmektedir. En fazla diz

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to investigate the correlation of Musculoskeletal Health Questionnaire (MSK-HQ) with Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) and Short form-36 (SF-36) scales in patients with knee osteoarthritis (OA).

Materials and Methods: The study was conducted with 100 knee OA patients (78 women, 22 men; age mean 60.45±6.86) between the ages of 40-65. Patients completed the MSK-HQ, WOMAC and SF-36 scales, respectively. The Pearson correlation coefficient was used to the correlation between questionnaires.

Results: It was seen that the correlation of MSK-HQ with WOMAC was a strong and negative relationship ($p<0.001$, $r=-0.892$). When the correlation analyses between MSK-HQ and SF-36 subgroups of pain, social function (SF), and physical function (FF) are examined; it was determined that there is a positive and moderate strong relationship between them ($p<0.001$, $r=0.434$; $r=0.536$; $r=0.639$, respectively).

Conclusion: MSK-HQ demonstrated good correlation with WOMAC and SF-36 pain, SF and FF. MSK-HQ can be used as the sole outcome measure in patients with knee OA. This will provide convenience and time savings to the practitioner in academic and clinical studies.

Key Words: Osteoarthritis, Questionnaire, Pain, Function

ve kalça eklemleri etkilenmektedir [5]. Hastalarda sıklıkla ağrı, sabah tutukluğu, yorgunluk ve hareket kısıtlılığı gibi semptomlar vardır. Bu semptomların mobilite ve kendine bakım aktivitelerini kısıtlayacağı gibi, kişinin sosyal katılımını etkilediği ve yaşam kalitesini azalttığı da gösterilmiştir [6].

Kas-iskelet sistemi hastalıklarının değerlendirmede fizik muayeneye ek olarak klinisyen odaklı testler ve hastanın kendisinin doldurduğu ölçekler kullanılmaktadır. Hastanın kendisinin doldurduğu ölçekler; kendi sağlık sorunlarını sorgulamada, sağlık ve özür durumlarını belirlemede önemli bir yere sahiptir. Bu ölçeklerin pratik olması ve kısa sürede tamamlanması sebebiyle klinik çalışmalarda kullanımı giderek artmaktadır [7].

Makale Bilgisi/Article Info

Gönderim tarihi/Submitted: 25.02.2021, **Revizyon isteği/Revision requested:** 22.03.2021, **Son düzenleme tarihi/Last revision received:** 01.04.2021, **Kabul/Accepted:** 02.04.2021, **Çevrimiçi yayım tarihi/Published online:** 30.04.2021.

Sorumlu yazar/Corresponding author: Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya, Türkiye.

¹Email: yakkubak@gmail.com. ²Email: anaforglub@hotmail.com

Uluslararası Osteoartrit Araştırma Birliği (Osteoarthritis Research Society International-OARSI) tarafından yayınlanan rehberlere göre diz OA'lı kişiler değerlendirilirken fonksiyonel durum, ağrı, yetersizlik, yaşam kalitesi ve uyku durumu gibi günlük yaşamı etkileyen parametreler incelenmelidir. Bu ölçüm yöntemleri de geçerli ve güvenilir olmalıdır [8]. OARSI, hasta bazlı sonuç ölçümlerinden, Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri OA İndeksi'ni (WOMAC), Diz İncinme ve Osteoartrit Sonuç Skoru'nu ve Kısa Form-36 (SF-36) Yaşam Kalitesi Anketi gibi ölçekleri önermektedir. Ancak bu ölçekler ağrı, fonksiyonel durum, yaşam kalitesi gibi en fazla iki veya üç ayrı parametreyi bir arada değerlendirmektedir [8,9].

OA'da hastaları bütüncül olarak değerlendiren hastanın kendisinin yanıtladığı sonuç ölçeği bulunmamaktadır. Bu ihtiyaç nedeniyle, Hill ve ark. tarafından farklı kas-iskelet sistemi hastalığı olan bireylerde, hastaya bütüncül değerlendirme yaklaşımı sağlayan, Kas-İskelet Sistemi Sağlık Sorgulaması (KİS-SS) anketi geliştirilmiştir [4]. KİS-SS, klinik ve akademik çalışmalarda, farklı kas-iskelet sistemi hastalıklarında, genel sağlık durumunun tek bir değerlendirilmesini sunan, az zaman alan, kolay uygulanabilen bir ölçektir. Fakat KİS-SS'nin OA hastalarında güvenilir kullanımı için, en sık kullanılan anketler olan WOMAC, SF-36 gibi anketlerle olan korelasyonunun bilinmesi gereklidir. Bu nedenle, bu çalışmada diz OA hastalarında KİS-SS ile WOMAC ve SF-36 anketleri arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Katılımcılar

Çalışma; Mayıs-Aralık 2017 tarihleri arasında Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Romatoloji Kliniğine başvuran, diz OA tanılı ve çalışmaya gönüllü olan 109 hasta dahil edilerek gerçekleştirildi. Dokuz diz OA hastası dahil edilme kriterlerine uymadıkları için çalışma dışında bırakıldı.

Araştırmanın gerçekleştirilmesi için Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alındı (Etik Kurul Kararı: Karar tarihi ve numarası: 08.06.2017/08). Çalışmaya katılan tüm bireylere çalışmanın amacı ve yapılacak değerlendirmeler hakkında sözel bilgi verildi ve hastalardan yazılı onam alındı. Çalışmaya dahil edilme kriterleri; hastaların ana dilinin Türkçe olması, okuma-yazma biliyor olması, Amerikan Romatoloji Derneği (ACR) kriterlerine göre romatolog hekim tarafından en az iki yıldır diz OA tanısı alması ve 40-65 yaş aralığında olmasıdır. Çalışmadan dışlama kriterleri ise; diz artroplasti ameliyatı geçirmiş olması ve anketi anlayıp yanıtlamayı engelleyecek düzeyde kognitif bozukluğun olmasıdır.

Değerlendirmeler

Demografik Bilgiler: Hastaların; yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, hastalık durasyonu, medeni durum, meslek, sigara kullanımı, egzersiz alışkanlığı sosyodemografik bilgileri sorgulanıp kaydedildi. Hastalarla yüz yüze görüşülerek araştırmacı tarafından veri toplama araçları uygulandı.

Demografik veriler alındıktan sonra; katılımcılar KİS-SS, WOMAC ve SF-36 anketlerini doldurdu.

Kas-İskelet Sistemi Sağlık Sorgulaması (KİS-SS): KİS-SS, kas-iskelet sistemi hastalarında bütüncül bakışı elde etmek amacıyla Hill ve ark. tarafından 2016 yılında geliştirilmiştir [4]. Kısa ve kolay anlaşılabilir bir ölçektir. Ölçeğin geliştirilmesi; fizyoterapi kliniği, ortopedik omuz, diz ve kalça olmak üzere dört farklı grup üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ölçek, ağrı/sertlik düzeyini (gündüz ve gece), fiziksel fonksiyonu (giyinme ve yürüme), semptomlarla ilişkili günlük yaşam/iş, sosyal aktiviteler ve hobilerin etkilenimini, fiziksel aktivite düzeyini, yorgunluğu, uyku durumunu, duygusal iyi olma halini, tanı ve tedavinin anlaşılabilirliğini ve hastalığın genel etkisini sorgulayan 14 sorudan oluşmaktadır. Her soru, beşli likert sistemli puanlamaya sahiptir. Toplam puan 0-56 arasında değişmektedir. 56 puan en iyi sağlık durumunu, 0 puan ise en kötü sağlık durumunu göstermektedir. Anket

hasta tarafından yanıtlanmakta ve hastanın son iki haftadaki genel sağlık durumunu sorgulamaktadır [4]. Bu anketin Türkçe kültürel adaptasyonu, geçerlik ve güvenilirlik çalışması Akkubak ve arkadaşları tarafından yapılmıştır [10].

Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri OA İndeksi (WOMAC): WOMAC; diz OA'lı hastalarda, kliniklerde ve araştırmalarda sıklıkla kullanılan, geçerli ve güvenilir bir anketir [11]. WOMAC; 24 soru ve üç alt kategoriden oluşan hastanın kendisinin doldurabileceği bir değerlendirme aracıdır. Alt kategorilerden; ağrı durumu beş soru, sertlik durumu iki soru, fiziksel fonksiyon ise 17 soru ile değerlendirilmektedir. Her soru 0-4 arasında puanlanmaktadır. Alt kategoriler kendi içerisinde değerlendirilmektedir. Anketten alınan yüksek puan daha fazla özürülük durumunu göstermektedir. WOMAC indeksinin birçok dilde uyarlama ve kültürel adaptasyon çalışması yapılmıştır. Tüzün ve ark. tarafından Türkçe versiyon çalışması 2005 yılında yapılmıştır [12].

Kısa Form-36 Yaşam Kalitesi Anketi (SF-36): SF-36; farklı kas-iskelet sistemi hastalıklarında yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan bir anketir. Bireyin son 4 haftasını göz önünde bulundurarak yaşam kalitesini sorgulayan anket 36 maddeden oluşmaktadır. Fiziksel-sosyal işlevler, fiziksel problemlere bağlı rollerde kısıtlanma, ağrı, ruhsal sağlık, duygusal sorunlara bağlı rollerde kısıtlanma, yaşam enerjisi ve genel sağlık olmak üzere sekiz alt kategorisi bulunmaktadır [13]. Anketin total puanlaması yoktur. Alt kategorilerinin puanları 0 ile 100 arasında değişmektedir. 100 puan iyi sağlık durumuna, 0 ise kötü sağlık durumuna işaret etmektedir. SF-36'nın birçok farklı dilde versiyon çalışması yapılmıştır. Koçyiğit ve ark. tarafından, 1999 yılında Türkçe versiyon ve kültürel adaptasyon çalışması yapılmıştır [14].

İstatistiksel Analiz

Çalışma kapsamında elde edilen verilerin istatistiksel analizinde, Statistical Package for Social Sciences (SPSS), Windows için sürüm 21.0 bilgisayar paket programı kullanıldı (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp). İstatistiksel veriler yüzde (%) veya ortalama±standart sapma (X±SS) olarak ifade edildi. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için Kolmogorov Smirnov testi yapıldı. Anketlerin birbirleriyle olan korelasyonu için Pearson korelasyon katsayısı kullanıldı. Sonuçları yorumlamak için; 81-1.00, 0.61-0.80, 0.41-0.60, 0.21-0.40 ve 0-0.20 aralığındaki korelasyon değerleri sırasıyla yüksek kuvvetli, kuvvetli, orta kuvvetli, orta ve zayıf olarak kabul edildi [15]. İstatistiksel anlamlılık değeri p<0.05 olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 100 hastanın yaş ortalaması 60.45±6.86 yıl, beden kütle indeksleri 30.71±4.80'di. Hastaların 78'si kadın, 22'si erkekti. Hastaların tanımlayıcı özellikleri Tablo 1'de verildi.

Tablo 1: Hastalarının tanımlayıcı özellikleri

Özellikler	X± SS (n=100)
Yaş (yıl)	60.45±6.86
Boy uzunluğu (cm)	162.55±7.74
Vücut ağırlığı (kg)	80.92±11.94
BKİ (kg/m ²)	30.71±4.80
Toplam hastalık süresi (yıl)	6.18±3.56

X: Ortalama, SS: Standart sapma, cm: santimetre, kg: kilogram, BKİ: Beden Kütle İndeksi, m²: metrekaare

Araştırmaya katılan hastalar incelendiğinde; çoğunluğunun kadın, ev hanımı, medeni durumunun evli, eğitim düzeyinin ilköğretim olduğu belirlendi. Hastaların ilgili sosyodemografik özellikleri Tablo 2'de verildi.

Tablo 2: Hastaların sosyodemografik özellikleri

Özellik		n (%) (n=100)
Cinsiyet	Kadın	78 (78)
	Erkek	22 (22)
Meslek	Ev hanımı	64 (64)
	Memur	14 (14)
	İşçi	3 (3)
	Özel sektör	6 (6)
	Emekli	13 (13)
	Okur-yazar	13 (13)
Eğitim durumu	İlkokul	39 (39)
	Ortaokul	13 (13)
	Lise	22 (22)
	Lisans	12 (12)
	Lisans üstü	1 (1)
Medeni durum	Bekar	9 (9)
	Evli	91 (91)
Sigara kullanımı	Evet	19 (19)
	Hayır	81 (81)
Egzersiz alışkanlığı	Var	18 (18)
	Yok	82 (82)

KİS-SS toplam puanı ile WOMAC toplam puanı arasındaki korelasyon analizlerine bakıldığında; aralarında yüksek kuvvetli ve negatif yönde bir korelasyon olduğu belirlendi ($p<0.001$, $r=-0.892$).

KİS-SS toplam puanı ile SF-36 ağrı, fiziksel fonksiyon (FF) ve sosyal fonksiyon (SF) grupları arasındaki korelasyon analizlerine bakıldığında; KİS-SS toplam puanı ile SF-36 ağrı alt parametresi ($p<0.001$, $r=0.434$) ve SF-36 SF alt parametresi arasında ($p<0.001$, $r=0.536$) orta kuvvetli ve pozitif yönde bir korelasyon olduğu belirlendi. KİS-SS toplam puanı ile SF-36 FF alt parametresi arasında kuvvetli ve pozitif yönde bir ilişki olduğu belirlendi ($p<0.001$, $r=0.639$) (Tablo 3).

Tablo 3: KİS-SS ile WOMAC ve SF-36 ağrı, sosyal fonksiyon, fiziksel fonksiyon alt parametreleri arasındaki korelasyon analizi sonuçları

Korelasyon	WOMAC	SF-36 Fiziksel fonksiyon	SF-36 Ağrı	SF-36 Sosyal fonksiyon
KİS-SS Toplam Puan	r	.639**	.434**	.536**
	p	$p<0.001$	$p<0.001$	$p<0.001$

KİS-SS: Kas-İskelet Sistemi Sağlık Sorgulaması, WOMAC: Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri OA İndeksi, SF-36: Kısa form-36 **: $p<0.001$

TARTIŞMA

Diz OA hastalarında KİS-SS ile WOMAC ve SF-36 ölçekleri arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışma sonucunda, KİS-SS ile WOMAC ve SF-36 alt parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve kuvvetli korelasyon olduğu görüldü.

Son yıllarda klinik uygulamalarda ve araştırmalarda hastanın tedaviye bakış açısını sorgulayan hastanın kendisinin doldurduğu ölçeklerin önemi artmıştır. Hasta odaklı ölçekler, bu bakımdan klinisyenlerin ve araştırmacıların tedavinin etkinliğini hastanın kendi bakış açısından yola çıkarak takip etmesinde yardımcı olmaktadır [16]. Literatürde kas-iskelet sistemi hastalıkları için geliştirilen çok sayıda ölçek bulunmaktadır. Bu ölçekler; ağrıyı, genel veya hastalığa özgü fonksiyonel durumu, psikososyal durumu, yaşam kalitesini, hasta

memnuniyetini ve hastalığın genel etkisini değerlendiren ölçekler olarak gruplandırılabilir. Bu ölçekler genellikle, hastalığa, semptomaya veya bir vücut bölgesine spesifik olarak kullanılmaktadır [17].

Türkçe validasyon çalışması yapılmış olan KİS-SS, kolay anlaşılabilir, kısa sürede tamamlanan, farklı kas-iskelet sistemi hastalıklarında uygulanabilen ve tek kas-iskelet sistemi sonuç ölçümü oluşturmayı amaçlayan bir ankettir. KİS-SS; birçok kas-iskelet sistemi semptomlarının birlikte değerlendirilmesini sağlayan çok boyutlu anket formundadır [4]. KİS-SS haricinde genel kas-iskelet sistemi problemlerini değerlendiren Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlık Anketi (CMDQ) ve Nordic Kas-İskelet Sistemi Sorgulaması bulunmaktadır [18,19]. Fakat her iki anket de mesleki kas-iskelet sistemi problemlerini değerlendirmektedir.

Çalışmamızda seçtiğimiz örneklemin büyük çoğunluğu kadınlardan ve ev hanımlarından oluşmaktadır. Çalışan kadınlara oranla ev hanımlarında fiziksel aktivite daha düşüktür ve kronik hastalıklar daha yaygındır [20]. Özellikle yaş ve vücut kütle indeksinin artmasıyla beraber ev hanımlarında kas-iskelet sistemi semptomları artmaktadır. Literatürle benzer şekilde çalışmamızda ev hanımlarında kas-iskelet sistemi semptomları ilerleyen yaşla artmaktadır [21].

Ağrı ve fonksiyonel durumda iyileşme, diz OA tedavisinin kilit noktalarındandır [22]. Ağrı ve fonksiyon düzeylerini değerlendiren, hastanın kendisini değerlendirdiği sonuç ölçümleri, diz OA hastalarının sorunlarını eleştirel olarak değerlendirmek için çok önemli hale gelmiştir. Bununla birlikte, diz OA hastalarının değerlendirilmesinde kullanılmak üzere pek çok değerlendirme aracı geliştirildiğinden, klinisyen ve araştırmacı için ölçek seçimi oldukça zordur [8]. Değerlendirme araçlarının artan kullanımı ve seçimin zorluğu nedeniyle bu ölçeklerin standartlaştırılması ve iyileştirilmesi önemlidir. Aynı zamanda heterojen semptomlara sahip diz OA hastalarının bütüncül değerlendirilmesi önemlidir. WOMAC ve SF-36 OA hastalarında sıklıkla kullanılmaktadır. Fakat WOMAC sınırlı sayıda alt parametreleri incelemektedir [11]. SF-36 ise hastalığa özel olmayan, genel bir sağlık sorgulama anketidir [13].

Çalışmamızda; WOMAC ile KİS-SS arasında yüksek derecede korelasyon bulunmuştur. Fakat KİS-SS, WOMAC'a kıyasla birçok parametreyi (ağrı, sertlik, uyku, günlük yaşam, fiziksel aktivite ve genel sağlık durumu gibi) birlikte değerlendirmektedir. Bu anlamda KİS-SS'nin WOMAC yerine kullanılabileceğini görmekteyiz. KİS-SS'nin SF-36 ağrı, sosyal-fiziksel fonksiyon alt parametreleri ile ilişkisi incelendiğinde ise orta derecede korele olduğu görülmüştür. Bu sonucun SF-36'nın son dört hafta içerisindeki, KİS-SS'nin ise son iki hafta içerisindeki sağlık durumunu değerlendirmesinde kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Özellikle OA kronik bir hastalık olarak görülse de hastalık seyrinde akut değişiklikler meydana gelebilmektedir.

Çalışmaya dahil edilen hastaların tek bir romatoloji kliniği ile sınırlı olması, KİS-SS'nin sadece diz OA tanılı hastalarda kullanılması, değerlendirmelerin hastaların kendi bildirimleri ile sınırlı olması, örneklem büyüklüğünün çoğunluğunun ev hanımı kadınlardan oluşması, katılımcıların eğitim düzeyinin düşük olması ve hastaların komorbiditelerinin sorgulanmaması bu çalışmanın limitasyonlarıdır.

SONUÇ

KİS-SS'nin diz OA hastalarında sıklıkla kullanılan WOMAC ve SF-36 ağrı, SF, FF alt parametreleri ile arasında yapılan korelasyon analizlerinde istatistiksel olarak anlamlı ve kuvvetli bir ilişki olduğu görülmüştür.

KİS-SS'nin; OA hastalarında altın standart kabul edilen anketlerle benzerlik göstermesi ve bu anketleri oluşturan parametrelerin hepsini içermesi açısından, OA hastalarında tek ölçüm aracı olarak kullanılabileceğini düşünmekteyiz. Tek ölçüm aracı olarak kullanılması akademik ve klinik çalışmalarda uygulayıcıya kolaylık ve zaman tasarrufu sağlayacaktır.

Etik onay: 2017/08, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulu.

Teşekkür: Çalışmaya katılımlarından dolayı diz OA hastalarımıza teşekkür ederiz.

Çıkar çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal destek: Yok.

Yazar Katkısı: Fikir: YA, BAK; Tasarım: YA, BAK; Veri Toplama: YA; Verilerin istatistiksel analizi: YA, BAK, Literatür taraması: YA; Makale yazımı: YA, BAK; Eleştirel inceleme: BAK.

KAYNAKLAR

1. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2013; 380(9859): 2095-2128.
2. March L, Smith EU, Hoy DG, et al. Burden of disability due to musculoskeletal (MSK) disorders. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2014; 28(3): 353-366.
3. Kamaleri Y, Natvig B, Ihlebaek CM, et al. Localized or widespread musculoskeletal pain: does it matter? *Pain*. 2008; 138(1): 41-46.
4. Hill JC, Kang S, Benedetto E, et al. Development and initial cohort validation of the Arthritis Research UK Musculoskeletal Health Questionnaire (MSK-HQ) for use across musculoskeletal care pathways. *BMJ open*. 2016; 6(8): e012331.
5. Cross M, Smith E, Hoy D, et al. The global burden of hip and knee osteoarthritis: estimates from the global burden of disease 2010 study. *Ann Rheum Dis*. 2014; 73: 1323-1330.
6. Küçükdeveci AA. Osteoartirite işlevsel değerlendirme ölçütleri. *Türk Geriatri Dergisi*. 2011; 14(1): 37-44.
7. Black N. Patient reported outcome measures could help transform healthcare. *BMJ*. 2013; 346: f167.
8. Fitzgerald G, Hinman R, Zeni Jr J, et al. OARSI clinical trials recommendations: design and conduct of clinical trials of rehabilitation interventions for osteoarthritis. *Osteoarthr Cartil*. 2015; 23(5): 803-814.
9. Roos EM, Roos HP, Lohmander LS, et al. Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)-development of a self-administered outcome measure. *J Orthop Sports Phys Ther*. 1998; 28(2): 88-96.
10. Akkubak Y, Külünkoğlu BA. Reliability and validity of the Turkish version of Arthritis Research UK Musculoskeletal Health Questionnaire. *Arch Rheumatol*. 2020; 35(2): 155-162.
11. McConnell S, Kolopack P, Davis AM. The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC): a review of its utility and measurement properties. *Arthritis Care Res*. 2001; 45(5): 453-461.
12. Tüzün E, Eker L, Aytar A, et al. Acceptability, reliability, validity and responsiveness of the Turkish version of WOMAC osteoarthritis index. *Osteoarthr Cartil*. 2005; 13(1): 28-33.
13. Brazier JE, Harper R, Jones N, et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ*. 1992; 305: 160-164.
14. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, et al. The validity and reliability of Turkish version of the Short Form 36 (SF-36). *Turkish J Drugs Therap*. 1999; 12: 102-106.
15. Feise RJ, Michael MJ. Functional rating index: a new valid and reliable instrument to measure the magnitude of clinical change in spinal conditions. *Spine (Phila, Pa 1976)*. 2001; 26: 78-86.
16. Kyte DG, Calvert M, van der Wees P, et al. An introduction to patient-reported outcome measures (PROMs) in physiotherapy. *Physiotherapy*. 2015; 101(2): 119-125.
17. Fennelly O, Blake C, Desmeules F, et al. Patient reported outcome measures in advanced musculoskeletal physiotherapy practice: a systematic review. *Musculoskeletal Care*. 2017; 14(3): 1-21.
18. Erdiñç O, Hot K, Özkaya M. Turkish version of the Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire: cross-cultural adaptation and validation. *Work*. 2011; 39(3): 251-260.
19. Kahraman T, Genç A, Göz E. The Nordic Musculoskeletal Questionnaire: cross-cultural adaptation into Turkish assessing its psychometric properties. *Disabil Rehabil*. 2016; 38(21): 2153-2160.
20. Etiler N. Çalışan kadınlar ile ev kadınlarının sağlık durumu üzerine bir analiz. *Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*. 2016; 15(57): 37-47.
21. Bihari V, Kesavachandran CN, Mathur N, et al. Mathematically derived body volume and risk of musculoskeletal pain among housewives in North India. *PloS one*. 2013; 8(11): e80133.
22. Duncan R, Peat G, Thomas E, et al. How do pain and function vary with compartmental distribution and severity of radiographic knee osteoarthritis?. *Rheumatology*. 2008; 47(11): 1704-1707.