



ARAŞTIRMA / RESEARCH

Osteoartrit hastalarında ağrı şiddeti: yeni bir ölçek

Pain severity in osteoarthritis patients: a new scale

Safnaz Ataoglu¹, Handan Ankaralı², Seyit Ankaralı³, Sona Koçak¹

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Düzce, Turkey

²İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, ³Fizyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Turkey

Cukurova Medical Journal 2018;43(2):332-342

Abstract

Purpose: In this study, it was planned to develop a new scale that fore grounder visibility and ease of understanding to assess the effects of severity of pain, the pain threshold, and pain severity in osteoarthritis arthritis patients.

Materials and Methods: It is a scale survey planned in cross-sectional type. A questionnaire was administered to 76 patients who were diagnosed with osteoarthritis who were voluntary and matched to the criteria for inclusion in the study. In the scale, three questions are related with very severe pain, three questions with less severe pain and 2 questions with questioning the pain severity and sensory effect of osteoarthritis.

Results: According to factor analysis, there is construct validity of scale, and detected 3 factors. The internal consistency of the items of the scale was good and statistically significant. The agreement between the scores obtained from the answers to the questions was good. Taking into consideration the answers to the questions prepared to question the very severe pain and less severe pain, the patients were divided into two groups as low and high pain thresholds. In addition, the severity of pain in osteoarthritis patients was found to be lower than headache and toothache but at the level of abdomen.

Conclusion: It can be said that the SH- pain severity and pain threshold scale validity and reliability because of structural validity, internal consistency, high agreement between responses to the questions in the scale, and significant correlation between pain severity and pain effects.

Key words: Pain threshold, pain severity, osteoarthritis, sensory effects, VAS

Öz

Amaç: Bu çalışmada, osteoartrit tanısı almış hastaların, ağrı eşiği, ağrı şiddeti ve ağrının bıraktığı etkileri değerlendirmek için görselliğe ve kolay anlaşılabilirliğe önem veren, şiddeti daha ayrıntılı tanımlayan yeni bir ölçek geliştirilmesi planlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, kesitsel tipte planlanan bir anket ve ölçek araştırmasıdır. Gönüllü olup araştırmaya alınma kriterlerine uyan, osteoartrit tanısı almış 76 hastaya anket uygulandı. Geliştirilen ölçekte, 3' ü çok şiddetli, 3' ü az şiddetli ağrı deneyimini ve 2' si osteoartrit kaynaklı ağrı etkisini sorgulamaktaydı. Ölçekte, görsellik ve kolay anlaşılma ön plana çıkartıldı, ağrıyı daha ayrıntılı değerlendirme fırsatı sunuldu ve ağrı eşiğini belirlemede alternatif bir yaklaşım sunuldu.

Bulgular: Ölçeğe uygulanan faktör analizi ile yapı geçerliliğinin olduğu ve 3 faktör içerdiği belirlendi. Ölçek maddelerinin iç tutarlılıkları iyi düzeyde ve istatistik olarak anlamlı bulundu. Sorulara verilen cevaplardan elde edilen puanlar arası uyum yüksek düzeyde çıktı. Çok ve az şiddetli ağrıları sorgulamaya yönelik hazırlanan sorulara verilen cevaplar birlikte dikkate alınarak hastalar ağrı eşiği düşük ve yüksek olarak iki gruba ayrıldı. Ayrıca osteoartrit ağrı şiddetinin, deneyimlenmiş en kötü karın ağrısından anlamlı farklılık göstermediği, ancak en kötü diş ve baş ağrısına göre daha hafif olduğu belirlendi.

Sonuç: SH-ağrı şiddeti ve ağrı eşiği ölçeğinin, yapı geçerliliğinin olması, iç tutarlılığa sahip olması, ölçekte yer alan sorulara verilen cevaplar arası uyumun yüksek olması ve ağrı şiddeti ile ağrı etkileri arasında anlamlı korelasyonun bulunması nedenleriyle geçerliliği ve güvenilir sonuçlar ürettiği söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Ağrı eşiği, ağrı şiddeti, osteoartrit, duyuşsal etkiler, VAS

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Handan Ankaralı, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, İstanbul, Turkey. E-mail: handanankarali@gmail.com
Geliş tarihi/Received: 18.04.2017 Kabul tarihi/Accepted: 25.05.2017

GİRİŞ

Uluslararası ağrı çalışma grubu ağrıyı “mevcut veya olası doku hasarıyla ilişkili olarak duyuşsal ya da duyuşsal hoşnutsuzluk hissi” olarak tanımlamaktadır. Dolayısıyla ağrı fiziki ya da ruhsal nedenlere bağlı ortaya çıkar¹. Bir insan hayatında çeşitli nedenlerle mutlaka ağrı hissini yaşar. Çeşitli fiziksel veya duyuşsal olaylar sonucunda hissedilen ağrı genellikle “akut ağrı olarak adlandırılır ve bu çeşit ağrı, genellikle uzun sürmez ve iyileşme gerçekleşince ağrı da ortadan kalkar. Diğer bir ağrı çeşidi olan kronik ağrı, bir hastalık veya yaralanma düzeldikten sonra da devam edebilir. Bu tip ağrı, sinir bozucu, yorucu olabilir ve hastanın yaşam kalitesini ve çevresi ile olan ilişkilerini olumsuz etkiler. Bu durumda kronik ağrının kontrol altına alınması, bu ağrı ile baş etme yollarının bulunması büyük önem taşır ve bunu başarabilmek için ise öncelikle sağlık personeline ağrının iyi tanımlanması, sağlık personelinin ise ağrının şiddetini ve özelliklerini doğru anlayabilmesi gerekir. Yaygın görülen kronik ağrılar içinde, artritler, bel ağrısı ve baş ağrıları yer alır^{2,3}.

Osteoartrit, (OA) genellikle orta yaşlarda başlayan ancak ileri yaşlarda sıklığı artan yaygın bir eklem hastalığıdır. OA en sık bel, boyun, diz, kalça ve el eklemlerini tutar; daha az oranlarda omuz ve ayak bileği tutulur. Yaygın şikayetler, eklem ağrısı, tutukluk, eklem üzerinde sert şişlik, eklem hareketiyle kütleme veya takılma hissi, eklem hareket açıklığında azalmadır. Bu hastalığın hasta üzerinde bıraktığı en önemli etki ağrı şikayeti ve hastalığa bağlı ortaya çıkan duyuşsal etkilenmelerdir. Bu nedenle ağrının doğru tanımlanması ve hastaya özel tedavilerin uygulanması için ağrı şiddeti ve hastalıktan kaynaklanan duyuşsal değişimin şiddetinin ağrı eşiği de dikkate alınarak birlikte tedavi edilmesi önerilir^{4,5}.

Klinikte ağrının değerlendirilmede genellikle hızlı sonuç veren ve anlaşılması kolay olan ve sadece ağrı şiddeti hakkında bilgi veren, sözel derecelendirme ölçekleri (Verbal Rating Scales, VRS), sayısal derecelendirme ölçekleri (Numerical Rating Scales, NRS) ve görsel analog skalalar (Visual Analogue Scales, VAS) yaygın kullanılmaktadır. Ancak bu ölçekler genellikle 5 veya 10 puan üzerinden değerlendirme yapar ve kendini doğru ifade edemeyecek durumdaki hastalarda veya okuma-yazma bilmeyen yaşlılarda yanıltıcı sonuçlar verir.

Ağrı şiddetini ölçmek amacıyla kullanılan cetveller, hassas olarak bölümlendirilmediği için şiddeti tanımlamada yanıltıcı olabilmektedir.

Bu çalışmada pilot bir araştırma yapıldı ve ölçme cetveli ne kadar detaylı ölçeklendirilirse, hastanın ağrı şiddetini o kadar doğru tanımladığı görüldü. Genellikle 5 veya 10 puan üzerinden yapılan değerlendirmelerde bilgi kaybı daha fazla olmaktadır. Bilgi kaybını azaltmak için 100 puan üzerinden değerlendirme yapmak daha uygun olacaktır. Ayrıca hastaların cetvel üzerinde puanları direk görmesi yerine ağrının şiddetini tanımlayan kavramları görmesi anlaşılma kolaylığı sağlayacaktır. Bunun yansısı okuma yazma bilmeyen veya algılama zorluğu çeken ileri yaş hastaların, cetveli daha iyi anlayabilmesi için görsel yüz ifadelerinin cetvel üzerine yerleştirilmesi büyük kolaylık sağlayacaktır. Literatürde yüz ifadeleri kullanan ancak detaylı olarak bölümlendirilmemiş VAS skalası vardır. Bu skala sadece çocuklara yönelik hazırlanmıştır. Hastaların hissettiği ağrı şiddetini, ağrının bıraktığı diğer duyuşsal etkilerle karıştırma olasılığı her zaman mümkündür. Doğru tanımlama için ağrının şiddeti dışında bıraktığı duygudurum değişikliklerinin de derecelendirilmesi büyük önem taşır⁶⁻⁹. Ayrıca tanısını aldıkları hastalıktan dolayı hissettikleri ağrı şiddeti ile hastanın ağrı eşiği ilişkili olabilir. Ağrı şiddeti ölçülür iken ağrı eşiğini de göz önüne almak daha doğru sonuçlara ulaştıracaktır. Özetle; kronik ağrı kompleks bir yapı sergiler. Bu ağrının şiddetini tek bir basit cetvelle ölçmek yanıltıcı olabilir. Bu nedenle ağrı eşiği ve ağrının diğer etkilerini de göz önüne almak ve hastanın yaşadığı ağrı şiddetini doğru tanımlayabilmesi için deneyimlediği diğer ağrı çeşitleriyle birlikte eş zamanlı puanlamasını sağlamak, sübjektif olan ağrıyı daha iyi ölçmeyi sağlayacaktır.

Bu çalışmada, kronik ağrısı olan hastaların ağrı eşiği, ağrı şiddeti ve bıraktığı etkileri değerlendirmek için yeni bir ölçek geliştirilmesi planlandı. Bu ölçekte ilk 6 soru ağrı eşiğini, son iki soru ise tanısını aldığı hastalığın ağrı şiddeti ve bıraktığı etkileri ölçmek için hazırlandı. Standardizasyonu sağlamak için her soru aynı ayrıntı ve bilgiye sahip olan cetvel ile ölçülecek şekilde düzenlendi. Ölçek, osteoartrit hastalarında üzerinde denendi ve çalışmanın amaçları doğrultusunda, hasta ve hekim arasında daha iyi iletişim sağlanarak, yapılacak tedavilerin etkinliğinin ve hasta memnuniyetinin artırılması hedeflenmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Örneklem

Araştırma kesitsel tipte ölçek araştırmasıdır. Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD' na 1 Şubat-31 Mart 2017 tarihleri arasında (2 ay süresince) başvuran, 1990 American College of Rheumatology (ACR) kriterlerine göre OA tanısını daha önceden almış veya yeni almış kişilerden, ayakta veya yatarak tedavi gören veya tanısını aldığı hastalık ile ilgili rutin olarak fizik tedavi almaya gelen ve tanısını almış ancak polikliniğe başvurmamış buna karşın iletişim bilgisi mevcut olan, çalışmaya dahil edilme ve hariç tutulma kriterlerine uyan toplam 76 gönüllü hasta çalışmaya alındı. Düzce Üniversitesi Girişimsel Olmayan Sağlık Araştırmaları Etik Kurulundan, 06.03.2017 tarih ve 2017/40 karar numarasıyla etik onam alındı. Veri toplamada bir hemşire görevlendirildi ve öncesinde ölçek eğitimi verildi. Veriler hemşire ile hastanın yüz yüze görüşme yöntemiyle toplandı ve katılımcılardan yazılı onam alındı.

Çalışmaya gönüllü olan, daha önce veya yeni OA tanısı almış, bilişsel düzeyi sorulara cevap verebilecek kadar iyi olan ve bilgilendirilmiş gönüllü onam formuna onay veren ve erişkin yaştaki (35-82 yaş arası) toplam 76 hasta çalışmaya dahil edildi. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD, Osteoartrit dışında bir nedenle başvuran, bilgilendirilmiş gönüllü onam formunu onaylamayan ve çocuk veya bilişsel düzeyi zayıf olan yaşlı hastalar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmada veri toplama süresince dışlanan, 50 civarında fibromiyalji ve 60 civarında ise romatoid artrit hasta kontrolü yapıldı. Ayrıca sorulara cevap veremeyecek kadar ağır hasta olan veya bilişsel düzeyi zayıf olan veya çalışmaya katılmak konusunda gönüllü olmayan toplam 20 civarında hasta mevcuttu.

Ölçme aracı (SH - ağrı şiddeti ve ağrı eşiği ölçeği)

Bu çalışmada kullanılan ölçek ağrı şiddeti ve ağrı eşiğini belirlemek amacıyla, çalışmanın yazarları tarafından oluşturuldu ve "SH- ağrı şiddeti ve ağrı eşiği ölçeği" olarak adlandırıldı. Ağrı değerlendirme formunda toplam 8 soru yer almaktadır. Sorulara verilen cevaplar 100 mm uzunlukta oluşturulan cetvel üzerinde işaretlendi. Cetvel, ağrının sayısal ve sözel değerlendirme ölçeği olan VAS skalasına benzer olup üstünlükleri şöyle sıralanabilir.

- 100 mm lik cetvel her 2 mm' de bir ayraç ile işaretlendi. Böylece hastanın daha ayrıntılı cevap verebilmesi sağlandı.
- Eğitim düzeyi düşük olan ve/veya algılama ve anlama yeteneği zayıflamış olan yaşlı hastaların ölçeği daha iyi anlayabilmesi için cetvelde 5 uygun yere ağrı durumundaki yüz ifadeleri yerleştirildi.
- Ağrının daha iyi tanımlanması için, cetvelde puanlar yerine "Yok", "Orta şiddetli" ve "Dayanılmaz şiddette" ifadeleri uygun uygun yerleştirildi.
- Ayrıca yaşadıkları ağrıdan veya tanısını aldıkları hastalıktan kaynaklanan tedirginlik, keyifsizlik veya huzursuzluk gibi duyuşsal etkilerin derecesi de bu ölçekle değerlendirildi. Böylece sadece ağrının şiddeti değil duyuşsal etkileri de incelenmiş oldu.

Böylece mevcut farklı ağrı skalalarının üstün özellikleri bir araya getirilerek hastaların en doğru şekilde cevaplaması sağlandı. Geliştirilen ölçek formu Ek' te sunuldu. Ayrıca yüz yüze görüşme tekniği ile yanlış anlamalar en aza indirildi ve ölçek uygulayan kişilerin farklı olmasından kaynaklanacak hatalar ortadan kaldırıldı.

Ölçekte yer alan ilk 6 soru hastaların ağrı eşiğini belirlemek, yedinci soru tanısını aldıkları hastalıktan kaynaklanan ağrı şiddetini ve sekizinci soru söz konusu hastalığın etkisi ile oluşan duyuşsal değişimin şiddetini ölçmek amacıyla hazırlandı.

İlk 3 soru (1. Şu ana kadar yaşadığınız en kötü baş ağrısının derecesi; 2. Şu ana kadar yaşadığınız en kötü karın ağrısının derecesi; 3. Şu ana kadar yaşadığınız en kötü diş ağrısının derecesi) şiddetli ağrı durumunu sorgulamaktadır. Bu soruların 3'ünde 50 puan ve üzeri puan veren hastaların ağrıyı ciddi şekilde yaşadığı veya ağrı eşiğinin düşük olduğu düşünüldü. İkisine yüksek veya birine yüksek diğerlerine düşük puan verenlerin ise ağrı eşiğinin normal olduğu ve düşük puan verdikleri ağrı çeşidini, şiddetli düzeyde yaşamadığını göstermektedir. Üç soruya da düşük puan veren kişilerin ise ağrı eşiğinin yüksek olabileceği veya bu ağrıları ciddi düzeyde yaşamadıkları düşünüldü. Ölçeğin ikinci bölümünde yer alan 4-6 numaralı sorular (4. Parmağınıza toplu iğne battığında duyduğunuz ağrının derecesi; 5. Küçük cam parçası/bıçak parmağınızı kestüğü zaman ağrının derecesi; 6. Kol damarından kan aldığınızda duyduğunuz ağrının derecesi) ise az şiddetli ağrı

durumunu sorgulamaktadır. Bu soruların 3'ünde 50 puandan düşük puan veren hastaların, ağrı eşiği normal olduğu düşünüldü. İkisine düşük veya birine düşük puan verenlerin yüksek puan verdikleri sorularda sorgulanan işlemlerden korktuğu düşünüldü. Üç soruya da yüksek puan veren kişilerin ise ağrı eşiğinin düşük olabileceği veya iğne/bıçak/cam kesici gibi işlemlerden korktuğu yorumlarına yer verildi.

Sonuç olarak, şiddetli ağrıyı sorgulayan sorulara genel olarak (en azından ikisi) çok puan ve az şiddetli ağrıyı sorgulayan sorulara ise genel olarak (en azından ikisi) düşük puan veren kişilerin ağrı eşiği yüksek olduğu kabul edildi. Bu sınıflamalarda ölçek puanının cutoff değeri 50 olarak alındı ve 50 ve üzeri puan "yüksek", 50' den küçük puan ise "düşük" olarak kabul edildi.

Şiddeti çok ve az olan ağrıları sorgulamak amacıyla hazırlanan ve 3' er soru içeren iki sette, en az 2'şer soruya düşük (50 altı) puan verenlerin ağrı eşiği yüksek kabul edildi veya sorgulanan 3 şiddetli ağrıyı çok ciddi boyutlarda yaşamadıkları düşünüldü.

Eş zamanlı olarak şiddetli ağrıyı sorgulayan 3 sorunun en az ikisine yüksek puan veren ve az şiddetli ağrıyı sorgulayan 3 sorunun en az ikisine de yüksek puan veren kişiler ise ağrı eşiği düşük kabul edildi.

Veri setinde çok şiddetli ağrıyı sorgulayan 3 soruya düşük puan veren ve az şiddetli dereceli ağrıyı sorgulayan 3 soruya yüksek puan veren kimse bulunmamaktadır. Ağrı eşiğini belirlemek için izlenen yol Tablo 1' de özet olarak tanımlandı.

Tablo 1. Ağrı eşiğinin belirlenmesi

Düşük şiddetli ağrıyı sorgulayan 3 soru	Şiddetli ağrıyı sorgulayan 3 soru	Ağrı Eşiği
En az 2' si (özellikle 4 ve 6 nolu sorular) düşük puan (<50)	En az 2' si düşük puan (<50)	Yüksek
En az 2' si (özellikle 4 ve 6 nolu sorular) düşük puan (<50)	En az birisi yüksek puan (=>50)	Yüksek
En az 2' si (özellikle 4 ve 6 nolu sorular) yüksek puan (=>50)	En az ikisi yüksek puan (=>50)	Düşük
En az 2' si (özellikle 4 ve 6 nolu sorular) yüksek puan (=>50)	En az ikisi düşük puan (=>50)	Hatalı kodlama veya ağrı eşiği düşük ancak çok şiddetli ağrıları henüz ciddi düzeyde yaşamamışlar*

*: Veri setinde bu gruba giren bulunmamaktadır

İstatistiksel analiz

Elde edilen verilerin uygun tanımlayıcı istatistikleri (Ortalama, Standart Sapma, Minimum ve Maksimum değerler, sayı ve yüzde frekanslar) hesaplanarak tablolar halinde verildi. Ölçek için faktör analizi yapılarak içyapısı incelendi. Faktör analizinin veri yapısına uygun olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin testi ile, ölçekteki soruların birbirleriyle ilişkilerinin uygunluğu için küresellik testi (Bartlett's testi) kullanıldı. Uygun faktör sayısının belirlenmesinde faktörlere ait özdeğerlerin 1' den (Kaiser kriteri) büyük olması dikkate alındı. Faktör yüklerinin elde edilmesinde Temel Bileşenler yönteminden yararlanıldı ve anlamlı faktör yükleri için Varimax döndürme yöntemi kullanıldı. Sorular arası iç tutarlılık Cronbach alpha katsayısı ve sorular arası uyum ise intraclass correlation coefficient

(ICC) katsayısı ile incelendi. Çeşitli ağrı puanları arasındaki farklar paired samples t-test ile değerlendirildi. Ağrı eşiği düşük ve yüksek olan bireylerin OA ağrı puanları independent samples t-test ile karşılaştırıldı. İstatistik anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ alındı ve hesaplamalarda SPSS (ver. 18) programı kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmaya 67 ' si kadın (%88.2), 9' u (%11.8) erkek toplam 76 OA hastasının yaş ortalaması 60.9 ± 10.9 (35-82) idi. Hastalık süresi ortalaması 8.5 ± 8.5 yıl bulundu. Bu kişilerin %38.9' u okur-yazar değil, %50' si ilköğretim mezunu, %8.3' ü orta öğretim mezunu ve %2.8' i üniversite ve üstü düzeyde eğitilmiş idi. OA hastalarının %6.3' ünde sadece boyun, %14.3' ünde sadece diz, %3.2' sinde sadece

omuz, %3.2' sinde sadece kalça, %0.5' inde sadece sırt, %0.5' inde sadece kol, %1.6' sında sadece bel, %0.5' inde bel ve kol, %4.8' inde bel ve diz, %2.1' inde bel ve boyun, %2.6' sında diz ve omuz ve %0.5' inde bel ve omuz bölgesinde OA bulunmakta idi.

Toplam 8 soru içeren SH ağrı eşiği ve ağrı şiddeti ölçeği için ilk aşamada yapı geçerliliği açıklayıcı faktör analizi ile incelendi. Kaiser-Meyer-Olkin test sonucu 0.590 olarak hesaplandı. Ayrıca korelasyon matrisinin küresel yapıda olmadığı belirlendi ($p < 0.0001$). Bu sonuçlar geliştirilen yeni ölçek için faktör analizinin yapılabileceğini gösterdi. Anti-image korelasyon matrisinde köşegen elemanları 0.50 değerinden büyük çıktığı için ölçekten çıkarılması gereken madde olmadığına karar verildi. Faktör analizi öz değeri 1' den büyük olan 3 anlamlı faktör bulundu ve bu faktörlerin toplam varyasyonun %69.1' ini açıkladığı görüldü. Ham faktör yükleri Varimax döndürme yöntemiyle döndürülerek Tablo 2' de verilen katsayılar elde edildi. Bu katsayılar ölçekte yer alan maddelerin faktöre olan katkılarına göstermektedir. Ayrıca hangi faktör içinde hangi maddenin ağırlıklı etkisi olduğu bu katsayılara göre belirlenir. Tablo 2 incelendiğinde, ölçekte yer alan ilk 3 sorunun üçüncü faktöre, 4, 5 ve

6 nolu soruların birinci faktöre ve son iki soru olan 7 ve 8 nolu soruların ise ikinci faktör içine girdiği gözlemlendi. Bu soruların ölçek hazırlama aşamasındaki amaçla uyumlu olduğu sonucuna varıldı. Şöyle ki; üçüncü faktörde yer alan sorular çok şiddetli ağrıyı sorgulayan, birinci faktörde yer alan sorular az şiddetli ağrıyı sorgulayan ve ikinci faktörde yer alan sorular ise tanısını aldıkları hastalıkla ilgili ağrı şiddetini ve duyuşsal etkisini sorgulayan sorulardan oluşmakta idi.

Çok şiddetli ağrıları sorgulayan 1 ve 2 nolu soru arasında uyum katsayısı 0.400, 1 ve 3 nolu soru arasında uyum katsayısı 0.128 olarak ve 2 ve 3 nolu soru arasında uyum katsayısı 0.407 olarak bulundu. Buna karşın ölçekte yer alan az şiddetli ağrıları sorgulayan 4 ve 5 nolu soru arasında uyum katsayısı 0.670, 4 ve 6 nolu soru arasında uyum katsayısı 0.760 olarak ve 5 ve 6 nolu soru arasında uyum katsayısı 0.470 olarak bulundu. Ayrıca OA kaynaklı ağrının şiddeti ile hastalığın duyuşsal etkisinin şiddeti arasındaki uyum incelendiğinde, istatistik olarak anlamlı ve uyum katsayısının 0.760 olduğu görüldü ($p < 0.001$). Bu sonuç, ağrı şiddeti yüksek olan kişide genel olarak ağrının duyuşsal etki şiddetinin de yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. Döndürülmüş Faktör Yükleri

SORULAR	Faktörler		
	Az şiddetli ağrılar faktörü	Osteoartrit ağrı şiddeti ve duyuşsal etkisi*	Çok şiddetli ağrılar faktörü
Şu ana kadar yaşadığınız en kötü baş ağrısının derecesi	0.180	0.627	0.287
Şu ana kadar yaşadığınız en kötü karın ağrısının derecesi	-0.071	0.185	0.850
Şu ana kadar yaşadığınız en kötü diş ağrısının derecesi	0.183	-0.094	0.787
Parmağınza toplu iğne battığında duyduğunuz ağrının derecesi	0.891	0.107	-0.081
Küçük cam parçası/bıçak parmağınızı kestiği zaman ağrının derecesi	0.752	0.085	0.207
Kol damarından kan aldırduğunuzda duyduğunuz ağrının derecesi	0.817	-0.014	0.041
Şu anki şikâyetinizden dolayı yaşadığınız ağrının derecesi	0.016	0.855	-0.036
Şu anki şikâyetiniz ile ilgili ağrılar günlük yaşantınızda sizi ne kadar tedirgin / keyifsiz / huzursuz yapıyor	0.005	0.871	-0.050

SH- ağrı şiddeti ve ağrı eşiği değerlendirme ölçeğinin 8 sorusu arasındaki iç tutarlılık düzeyi 0.642 olarak hesaplandı. Bu sonuç, sorulara verilen cevapların tutarlılığının iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu değerin çok yüksek çıkmaması, çok şiddetli olarak sorgulanan ağrı çeşitlerini ve az şiddetli olarak bilinen ağrı çeşitlerini, herkesin eşit düzeyde

deneyimlememiş olabileceğini ve/veya hastaların ağrı eşiklerinin farklı olmasından kaynaklanabileceğini göstermektedir.

Hastaların ölçekte yer alan sorulara verdikleri puanların dağılımı Tablo 3' te topluca verildi. Tablo incelendiğinde, her soruya düşük ve yüksek puan veren kişilerin var olduğu, ancak çok şiddetli ağrıları

sorgulayan sorulara verilen puanlar ile OA ağrı şiddeti ve duyuşsal etkisinin şiddetine verilen puanların birbirine benzer dağılım gösterdiği, az şiddetli ağrıyı sorgulayan 3 sorudan “parmakta oluşan cam/bıçak kesigi” sorusuna hastaların ağırlıklı olarak orta düzeyde puan verdikleri, diğler iki soruya ise daha çok düşük puan verdikleri belirlendi.

Tablo 1’ de özetlenen değlerlendirmeye göre hastalar, ağrı eşiğı düşük ve yüksek olarak gruplandırıldıktan sonra, sorulara verdikleri puanlar açısından karşılaştırıldığında, OA hastalığından kaynaklanan ağrı şiddetinin en kötü baş ağrısına göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu, buna karşın en kötü karın ve diğ ağrısından anlamlı farklılık göstermediğı görüldü. Ayrıca, ağrı eşiğı düşük olan grupta az şiddetli ağrılara verilen puanların anlamlı düzeyde yüksek bulundu. OA ağrı şiddeti ve hastalığın verdiğı duyuşsal etkilenmenin şiddeti bakımından ağrı eşiğı düşük ve yüksek olanlar karşılaştırıldığında anlamlı farkın olmadığı görüldü. Bu sonuca göre OA’ dan kaynaklanan ağrı şiddeti ve duyuşsal etkilenmenin ağrı eşiğınden etkilenmediğı söylenebilir (Tablo 4).

OA hastalığından kaynaklanan ağrının şiddeti ile hastalık kaynaklı duyuşsal değışim şiddeti ve diğler ağrı şiddetleri karşılaştırıldığında, yaşıntılanan en kötü baş ağrı şiddeti ve en kötü diğ ağrısı şiddetinin OA’ dan kaynaklanan ağrı şiddetine göre daha ağır olduğu, buna karşın en şiddetli karın ağrısı ile OA ağrı şiddetinin benzer olduğu görüldü. Ayrıca OA ağrı şiddeti, yine OA’ dan kaynaklanan duyuşsal değışimin şiddetinden anlamlı düzeyde daha düşük bulundu (Tablo 5).

Ağrı şiddeti ile ağrının duyuşsal etkilerine verilen puanlar arasında pozitif yönlü ve anlamlı doğrusal ilişki olduğu belirlendi ($r=0.647$, $p<0.001$). Bu sonuca göre ağrı şiddeti arttıkça duyuşsal etkilenme şiddetinin de arttığı söylenebilir. Cinsiyetler arasında söz konusu ağrı çeşitlerinden kaynaklanan ağrı şiddetleri ve OA hastalığından kaynaklanan duyuşsal etkilenmesinin şiddeti bakımından anlamlı farka rastlanmadı. Ayrıca çalışmada dikkate alınan yaş aralığı ile OA ağrı şiddeti ve OA’ dan kaynaklanan duyuşsal etkilenme derecesi arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı.

Tablo 3. Osteoartrit hastalarının sorulara verdikleri puanların dağılımı

Puan Aralığı	Yaşıntıladığınız en kötü baş ağrısının derecesi		Yaşıntıladığınız en kötü karın ağrısının derecesi		Yaşıntıladığınız en kötü diğ ağrısının derecesi	
	n	%	n	%	n	%
<5	1	1.3	2	2.6	1	1.3
6-15	0	0	9	11.8	5	6.6
16-25	8	10.5	10	13.2	2	2.6
26-75	35	46.1	33	43.4	31	40.8
76-90	16	21.1	13	17.1	13	17.1
>90	16	21.1	9	11.8	24	31.6
	Parmağınıza toplu iğne battığında ağrı derecesi		Küçük cam parçası/bıçak parmağınızı kestiğinde ağrı derecesi		Kol damarından kan aldırdığınızda ağrı derecesi	
Puan Aralığı	n	%	n	%	n	%
<5	2	2.6	2	2.6	2	2.6
6-15	4	5.3	2	2.6	9	11.8
16-25	16	21.1	7	9.2	17	22.4
26-75	47	61.8	47	61.8	41	53.9
76-90	4	5.3	15	19.7	6	7.9
>90	3	3.9	3	3.9	1	1.3
	Şu anki şikâyetinizden dolayı yaşadığınız ağrının derecesi		Şu anki şikâyetiniz ile ilgili ağrılar günlük yaşıntınızda sizi ne kadar tedirgin / keyifsiz / huzursuz yapıyor			
Puan Aralığı	n	%	n	%		

<5	3	3.9	3	3.9		
6-15	3	3.9	3	3.9		
16-25	8	10.5	4	5.3		
26-75	42	55.3	39	51.3		
76-90	15	19.7	21	27.6		
>90	5	6.6	6	7.9		

Tablo 4. Ölçek puanları bakımından düşük ve yüksek ağrı eşikli hastaların karşılaştırılması

SORULAR	Ağrı eşiği Yüksek			Ağrı Eşiği Düşük			P
	N	Ort*	SD**	N	Ort	SD	
Şu ana kadar yaşadığınız en kötü baş ağrısının derecesi	52	60.69	27.85	24	74.17	24.20	0.049
Şu ana kadar yaşadığınız en kötü karın ağrısının derecesi	52	53.75	29.88	24	49.83	31.88	0.605
Şu ana kadar yaşadığınız en kötü diş ağrısının derecesi	52	65.04	31.24	24	76.71	25.11	0.117
Parmağınza toplu iğne battığında duyduğunuz ağrının derecesi	52	32.42	15.14	24	67.21	19.98	0.001
Küçük cam parçası/bıçak parmağınızı kestiği zaman ağrının derecesi	52	45.44	21.52	24	72.29	18.17	0.001
Kol damarından kan aldırdığınızda duyduğunuz ağrının derecesi	52	30.23	17.67	24	63.96	15.97	0.001
Şu anki şikâyetinizden dolayı yaşadığınız ağrının derecesi	52	52.06	26.07	24	57.33	27.57	0.423
Şu anki şikâyetiniz ile ilgili ağrılar günlük yaşantınızda sizi ne kadar tedirgin / keyifsiz / huzursuz yapıyor	52	60.92	24.55	24	60.71	27.49	0.923

*: Ort, Aritmetik ortalama **: SD, Standart Sapma

Tablo 5. Osteoartrit ağrı şiddeti ile Osteoartrit duyuşal etkisinin ve diğer ağrı şiddetlerinin karşılaştırılması

	Ort*	SD**	Diğer ağrı şiddetleri	Ort	SD	P
Şu anki şikâyetinizden dolayı yaşadığınız ağrının derecesi	53.72	26.486	Şu ana kadar yaşadığınız en kötü baş ağrısının derecesi	64.63	27.226	0.003
	53.72	26.486	Şu ana kadar yaşadığınız en kötü karın ağrısının derecesi	52.51	30.370	0.779
	53.72	26.486	Şu ana kadar yaşadığınız en kötü diş ağrısının derecesi	68.72	29.782	0.002
	53.72	26.486	Parmağınza toplu iğne battığında duyduğunuz ağrının derecesi	43.41	23.308	0.008
	53.72	26.486	Küçük cam parçası/bıçak parmağınızı kestiği zaman ağrının derecesi	53.92	23.962	0.961
	53.72	26.486	Kol damarından kan aldırdığınızda duyduğunuz ağrının derecesi	40.88	23.229	0.002
	53.72	26.486	Şu anki şikâyetiniz ile ilgili ağrılar günlük yaşantınızda sizi ne kadar tedirgin / keyifsiz / huzursuz yapıyor	60.86	25.335	0.006

*: Ort, Aritmetik ortalama **: SD, Standart Sapma

TARTIŞMA

Kronik hastalıklarda ağrı, en önemli parametre olduğu için hasta ağrısını ne kadar doğru ifade ederse, tedavi ve tanıdaki başarı da o kadar yüksek olur. Ağrı yaşantılanan bir özellik olması nedeniyle kişilerin deneyimleri, ağrı eşikleri, yaşları ve cinsiyetleri ağrının özellikleri ve şiddetini

tanımlamada farklılıklara neden olabilir. Bu nedenle ağrı durumunun hastaya özel değerlendirilmesi daha büyük önem taşıyacaktır^{6,10}. Hastanın kendini daha doğru ifade edebilmesi için, tanımlanan şikâyetlerin standart bir ölçme aracıyla ölçülebilir hale getirilmesi gerekir. Bu konuda çok sayıda araştırma yapılmış olup klinikte ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde VAS ölçeği yaygın kullanım alanı bulmuştur. Bu

ölçek kolay anlaşılabilir ve hızlı sonuç veren bir ölçek olması nedeniyle kullanımı yaygınlaşmıştır^{8, 10-16}. Ancak sözel veya sayısal değerlendirme yapan bu ölçme araçlarının çeşitli dezavantajları mevcuttur. Pratikte yaygın kullanılan sözel ve sayısal değerlendirme ölçeklerinin sahip oldukları özellikler bir araya getirilerek ve cetvel üzerinde ağrı şiddetini gösteren bölmelerin sıklaştırılarak belirginleştirilmesi neticesinde hasta, daha ayrıntılı ve anlaşılır aynı zamanda hızlı ve daha doğru tanımlama yapabileceği bir ölçme aracı ile değerlendirme yapmış olacaktır. Ayrıca düşük eğitilmiş veya bilişsel düzeyi yavaşlamış hastaların da daha iyi anlayabileceği forma dönüştürülmüş olacaktır.

Ağrının şiddetinin belirlenimin yanı sıra ağrı eşiğinin de bilinmesi hastalık ile ilgili daha doğru kararların alınmasına neden olacaktır. Ağrı eşiği, ağrıyı oluşturan en düşük seviyeli basınçtır ve ağrıyı ayırt etmenin en iyi yolu onun varlığını belirlemektir^{17,18}. Ayrıca hastalıklarla ilgili ağrı şiddetinin düzeyini anlamlandırmak ve hasta ile empati yapabilmek için söz konusu hastalığa ilişkin ağrı şiddeti ile hemen hemen herkes tarafından deneyimlenmiş ağrı şiddetlerinin eş zamanlı ölçülmesi ve ilişkilendirilerek değerlendirilmesi hastayı anlamada büyük kolaylık sağlayacaktır. Bu noktalardan hareketle çalışmamızda OA hastalarının ağrı eşiği ve ağrı şiddetini ortaya koyabilecek yeni bir ölçek tanımlandı. Bu güne kadar yapılan çalışmaların çoğunda OA için ağrı şiddeti 10 cm lik VAS cetveli ile değerlendirilmiştir.^{2,3}. Geliştirilen ölçekte çok şiddetli ağrıyı sorgulayan ilk 3 soruya verilen puanların uyumunun orta düzeyde olması, tüm hastaların bu ağrıları şiddetli düzeyde yaşamamış olmasından kaynaklanabileceğini düşündürdü. Buna karşın az şiddetli ağrıları sorgulayan 4,5 ve 6 numaralı sorulara verilen puanların uyumu iyi düzeyde bulundu. Bu sonuç ise, az şiddetli olarak düşünülen 3 çeşit ağrının, hemen herkes tarafından deneyimlenmiş olması ve genellikle düşük ağrı olarak algılanmasından kaynaklanabileceğini göstermektedir. Ancak yine de uyumun çok yüksek bulunmama nedeni, 3 soruda yer alan iğne, bıçak, cam parçası gibi cisimlerden kaynaklanacak ağrı şiddeti ile bu cisimlerden korkma duygusunun karışması olabileceğini göstermektedir. Mekanik, termal, elektriksel ve vasküler kompresyon gibi çeşitli metotlar kullanılarak yapılan ağrı eşiği tanımı ağrı algısındaki değişiklikleri değerlendirme yaklaşımlarıdır. Basınç algometresinin kullanıldığı mekanik metot kullanım kolaylığı sağlamıştır, hastaya zararsızdır, kabul edilebilir güvenilirlik ve tekrarlanabilirliğe sahiptir^{14-15,17-19}. Ancak klinikte,

ağrı eşiğini değerlendiren ve hızlı sonuç veren bir ölçeğe rastlanmamıştır. Bu çalışmada önerilen ölçek, bu konuda yapılacak çalışmalar için bir yol gösterici olabilir. Ağrı eşiğini belirlemede çok şiddetli ve herkes tarafından deneyimlenmiş olabilecek ağrılar ile az şiddetli ve yine herkes tarafından deneyimlenmiş olabilecek ağrı çeşitleri birlikte kullanılmalıdır. Bu çalışmada sunulan ağrı çeşitleri daha da artırılabilir veya değiştirilebilir. Ağrı eşiğini belirlemede hem çok şiddetli hem de az şiddetli ağrılar birlikte dikkate alınmalıdır. Çünkü çok şiddetli ağrıları deneyimleme açısından hastalar arasında farklılıklar olabilir ve bu sonuç, çok şiddetli ağrıyı önemli düzeyde yaşamadığı için düşük puan vermesine neden olabilir. Çok şiddetli ağrılara yüksek puan ve az şiddetli ağrılara da yüksek puan verenlerin ancak ağrı eşiği düşük olabilir bunun dışında ağrı eşiğinin yüksek olması düşünülemez. Bu durum ise ağrı eşiği yüksek ve düşük olanların yüksek şiddetli ağrı puanı açısından ayırt edilemeyeceğini gösterir. Buna karşın az şiddetli ve çok şiddetli ağrılara verilen cevaplar birlikte ele alındığında hastanın ağrı eşiğini tahmin etmede güçlü sonuçlara ulaşılabilecektir. Çalışmamızda, OA hastalığından kaynaklanan ağrı düzeyinin hastaların deneyimlediği şiddetli karın ağrısı ile benzer, şiddetli diş ağrısı ve şiddetli baş ağrısına göre ise daha düşük şiddette olduğu görüldü. Ayrıca OA ağrısının kişilerdeki duyuşsal değişimi ağrı şiddetine göre daha çok etkilediği bulundu. Ağrının tedavisi ile bu etkilerin de giderilebileceği, aksi takdirde kronik hale dönüşebilecek duyuşsal değişimlerin ortaya çıkabileceği düşünüldü^{20,21}.

Sonuç olarak çalışmada önerilen yeni ölçek, geliştirilmeye açıktır. Sağladığı avantajlar; ağrı şiddetini daha ayrıntılı ve daha görsel değerlendirmesi, ağrı eşiğini belirlemesi ve ağrı eşiği ile ağrı şiddetini ilişkilendirerek inceleme fırsatı tanınması ve söz konusu hastalıktan kaynaklanan ağrı şiddetinin deneyimlenmiş ağrılarla karşılaştırılmasını sağlaması şeklinde özetlenebilir. Ölçeğin daha büyük hasta gruplarında denenmesi ve ağrı eşiği sonuçlarının validasyonu için ağrı eşiği ölçen cihazların bulguları ile karşılaştırılması tavsiye edilir. Çalışmanın yürütüldüğü sağlık merkezinde ilgili cihazlar bulunmadığı için bu karşılaştırma yapılamadı.

Geliştirilen ölçek Ek-1 te sunuldu. Ölçek formunda toplam 8 soru yer almaktadır. Sorulara verilen cevaplar 100 mm uzunlukta oluşturulan cetvel üzerinde işaretlenir. Ölçekte yer alan ilk 6 soru

hastaların ağrı eşliğini belirlemek, yedinci soru tanımını aldıkları hastalıktan kaynaklanan ağrı şiddetini ve sekizinci soru ağrıdan veya tanımını aldıkları hastalıktan kaynaklanan tedirginlik, keyifsizlik veya huzursuzluk gibi duyuşsal etkilerin şiddetini ölçmek amacıyla hazırlandı.

İlk 3 soru (1. Şu ana kadar yaşadığınız en kötü baş ağrısının derecesi; 2. Şu ana kadar yaşadığınız en kötü karın ağrısının derecesi; 3. Şu ana kadar yaşadığınız en kötü dış ağrısının derecesi) şiddetli ağrı durumunu sorgulamaktadır. Bu soruların 3'ünde 50 puan ve üzeri puan veren hastaların ağrıyı ciddi şekilde yaşadığı veya ağrı eşliğinin düşük olduğu düşündürdü. İkisine yüksek veya birine yüksek diğerlerine düşük puan verenlerin ise ağrı eşliğinin normal olduğu ve düşük puan verdikleri ağrı çeşidini, şiddetli düzeyde yaşamadığını göstermektedir. Üç soruya da düşük puan veren kişilerin ise ağrı eşliğinin yüksek olabileceği veya bu ağrıları ciddi düzeyde yaşamadıkları düşündürdü. Ölçeğin ikinci bölümünde yer alan 4-6 numaralı sorular (4. Parmağınıza toplu iğne battığında duyduğunuz ağrının derecesi; 5. Küçük cam parçası/bıçak parmağınızı kestiği zaman ağrının derecesi; 6. Kol damarından kan aldığımızda duyduğunuz ağrının derecesi) az şiddetli ağrı durumunu sorgulamaktadır.

Bu soruların 3'üne de 50' den daha düşük puan veren hastaların, ağrı eşliği normal olduğu düşünüldü. İkisine düşük veya birine düşük puan verenlerin yüksek puan verdikleri sorularda sorgulanan işlemlerden korktuğu düşünöldü. Üç soruya da yüksek puan veren kişilerin ise ağrı eşliğinin düşük olabileceği veya iğne/bıçak/cam kesici gibi işlemlerden korktuğu yorumlarına yer verildi. Sonuç olarak, şiddetli ağrıyı sorgulayan sorulara genel olarak (en azından ikisi) yüksek puan ve az şiddetli ağrıyı sorgulayan sorulara ise genel olarak (en azından ikisi) düşük puan veren kişilerin ağrı eşliği yüksek olduğu kabul edildi.

Bu sınıflamalarda ölçek puanının cutoff değeri 50 olarak alındı ve 50 ve üzeri puan "yüksek", 50' den küçük puan ise "düşük" olarak kabul edildi. Şiddeti çok ve az olan ağrıları sorgulamak amacıyla hazırlanan ve 3' er soru içeren iki sette, en az 2'şer soruya düşük (50 altı) puan verenlerin ağrı eşliği yüksek kabul edildi veya sorgulanan 3 şiddetli ağrıyı çok ciddi boyutlarda yaşamadıkları düşünöldü. Eş zamanlı olarak şiddetli ağrıyı sorgulayan 3 sorunun en az ikisine yüksek puan veren ve az şiddetli ağrıyı sorgulayan 3 sorunun en az ikisine de yüksek puan

veren kişiler ise ağrı eşliği düşük kabul edildi.

KAYNAKLAR

1. Pasero C, Mc Caffery M. When patient cant report pain. *Am J Med.* 2000;99:13-20.
2. Hall MC, Mockett SP, Doherty M. Relative impact of radiographic osteoarthritis and pain on Quadriceps strength, proprioception, static postural sway and lower limb function. *Ann Rheum Dis.* 2006;65:865-70.
3. Farrell MJ, Gibson SJ, McMecken JM. Increased movement pain in osteoarthritis of the hands is associated with A beta-mediated cutaneous mechanical sensitivity. *J Pain.* 2000;1:229-42.
4. Ergin S. Osteoartritte ağrı oluşum mekanizmaları ve güncel medikal tedavi yaklaşımları *Turk J Geriatr.* 2011;14:63-7.
5. Thumboo J. Socioeconomic and psychosocial factors influence pain or physical function in Asian patients with knee or hip osteoarthritis. *Ann Rheum Dis.* 2002;61:1017-20.
6. Garra G, Singer AJ, Taira BR, Chohan J, Cardoz H, Chisena E, Thode HC. Validation of the Wong-Baker FACES pain rating scale in pediatric emergency department patients. *Acad Emerg Med.* 2010;17:50-4.
7. Hjerstad MJ, Fayers PM, Haugen DF, Caraceni A, Hanks GW, Loge JH et al. Studies comparing numerical rating scales, verbal rating scales, and visual analogue scales for assessment of pain intensity in adults: A systematic literature review. *J Pain Symptom Manage.* 2011;41:1073-93.
8. Bayram K, Erol A. Fibromiyalji ve romatoid artritte çocukluk çağı örselenmeleri, anksiyete, ve depresyon düzeyleri. *Noro Psikiyatr Ars.* 2014;51:344-9.
9. Erdem FH, Karatay S. Diz Osteoartriti tedavisinde hyaluronik asitin ağrı ve kuadriseps kası ağırlık kaldırma gücüne etkisi. *Eurasian J Med.* 2007;39:28-32.
10. Dedhia JD, Bone ME. Pain and fibromyalgia. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain.* 2009;9:162-6.
11. Aslan FE. Ağrı değerlendirme yöntemleri. *Cumhuriyet Nursing Journal.* 2002;6:9-16.
12. Aslan EF, Badır A. Ağrı kontrol gerçeği: Hemşirelerin ağrının doğası, değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin bilgi ve inançları. *Ağrı.* 2005;17:44-51.
13. Gracely RH, Kwilosz DM. The descriptor differential scale: Applying psychophysical principles to clinical pain assessment. *Pain.* 1988;35:279-88.
14. Güldoğuş F, Kelsaka E, Öztürk B. Sağlıklı gönüllülerde cinsiyet ve çalışma şartlarının ağrı eşik değeri üzerine etkisi. *Ağrı.* 2013;25:64-68.
15. Tsao JCI, Myers CD, Craske MG, Bursch B, Kim SC, Zeltzer LK. Role of anticipatory anxiety and anxiety sensitivity in children's and adolescents'

- laboratory pain responses. *J Pediatr Psychol.* 2004;29:379-88.
16. Kerns RD, Turk DC, Rudy TE. The West Haven-Yale multidimensional pain inventory (WHYMPI). *Pain.* 1985;23:345-56.
 17. Fischer AA. Pressure algometry over normal muscles. Standard values, validity and reproducibility of pressure threshold. *Pain.* 1987;30:115-26.
 18. Gürel ÖK. Değişik Muskuloskeletal sistem hastalıklarının basınç ağrı eşiği üzerine etkisi. (Uzmanlık tezi). İstanbul, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2009.
 19. Gerecz-Simon EM, Tunks ER, Heale JA, Kean WF, Buchanan WW. Measurement of pain threshold in patients with rheumatoid arthritis, osteoarthritis, ankylosing spondylitis, and healthy controls. *Clin Rheumatol.* 1989;8:467-74.
 20. Roddy E, Doherty M. Changing life-styles and osteoarthritis: What is the evidence? *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2006;20: 81-97.
 21. Loeser JD, Butler SH, Chapman CR, Turk DC. *Bonica's Management of Pain.* 3th ed., Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins, 2001.

SH - AĞRI ŞİDDETİ ve AĞRI EŞİĞİ ÖLÇEĞİ	
ÖRNEK İŞARETLEME	
Aşağıdaki soruları cevaplarken “yüz ifadelerine” dikkat ediniz.....	
1. Şu ana kadar yaşadığınız en kötü baş ağrısının derecesini aşağıdaki cetvelde işaretleyiniz	
2. Şu ana kadar yaşadığınız en kötü karın ağrısının derecesini aşağıdaki cetvelde işaretleyiniz	
3. Şu ana kadar yaşadığınız en kötü diş ağrısının derecesini aşağıdaki cetvelde işaretleyiniz	
4. Parmağınıza toplu iğne battığında duyduğunuz ağrının derecesini aşağıdaki cetvelde işaretleyiniz	
5. Küçük cam parçası veya bıçak parmağınızı kestiği zaman duyduğunuz ağrının derecesini aşağıdaki cetvelde işaretleyiniz.	
6. Kol damarından kan aldırduğunuzda duyduğunuz ağrının derecesini aşağıdaki cetvelde işaretleyiniz.	
7. Şu anki şikâyetinizden dolayı yaşadığınız ağrının derecesi	
8. Şu anki şikâyetiniz ile ilgili ağrılar günlük yaşantınızda sizi ne kadar <i>tedirgin / keyifsiz / huzursuz</i> yapıyor?	