



14 / Özel Sayı 1 / 2011 (37-44)
14 / Suppl 1 / 2011 (37-44)

Ayşe A. KÜÇÜKDEVECİ

İletişim (Correspondence)

Ayşe A. KÜÇÜKDEVECİ
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve
Rehabilitasyon Anabilim Dalı, ANKARA
Tlf: 0 312 508 28 50
Faks: 0 312 309 41 32
E-posta: ayse@tepa.com.tr



DERLEME

OSTEOARTRİTTE İŞLEVSEL DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

ÖZ

Osteoartrit, toplumda prevalansı en yüksek olan romatizmal hastalıktır. Osteoartrit tedavisinde hedefler; ağrıyı ve hastalığı kontrol altına almak, fonksiyonları korumak, fonksiyonel gelişmeyi sağlamak, genel sağlık durumunu ve yaşam kalitesini arttırmaktır. Osteoartrit bireyin fonksiyonel aktivitelerini olumsuz etkilediğinden, tedavi ve rehabilitasyonun gerek planlanma gerekse uygulama aşamalarında sonuç değerlendirim ve izleminde fonksiyonel (=işlevsel) değerlendirme son derece önemlidir. Fonksiyonel değerlendirme bireyin, günlük yaşamı, boş zamanları değerlendirme aktiviteleri, mesleki uğraşları, sosyal ilişkileri ve diğer beklenen davranışları için gerekli işleri yerine getirmedeki becerilerinin ölçülmesidir. Fonksiyonel değerlendirmenin objektif olarak yapılabilmesi için fonksiyonu kantifiye etmeyi hedefleyen çeşitli ölççekler geliştirilmiştir. Bu ölççekler jenerik veya hastalığa spesifik olabilir. Bu makalede önce fonksiyonel değerlendirme ile ilgili temel kavramlardan bahsedilecek, daha sonra da osteoartritte fonksiyonel değerlendirme amacıyla kullanılan jenerik ve spesifik ölççekler irdelenecektir.

Anahtar Sözcükler: Osteoartrit; Değerlendirme; Ölçek



REVIEW ARTICLE

FUNCTIONAL ASSESSMENT MEASURES IN OSTEOARTHRITIS

ABSTRACT

Osteoarthritis is the most prevalent rheumatic disease in the population. Goals in the management of osteoarthritis are to control pain and disease, to protect and enhance function and to improve health status and quality of life. As osteoarthritis has negative effects on functional activities of the individuals, functional assessment is essential for outcome evaluation in both planning and execution phases of the treatment and rehabilitation. Functional assessment is the measurement of an individual's abilities in performing tasks necessary to daily living, leisure activities, vocational pursuits, social interactions and other required behaviours. Various instruments have been developed in order to quantify function for objective functional assessment. These instruments can be either generic or disease specific. In this article, firstly basic concepts regarding functional assessment will be mentioned, afterwards generic and specific instruments used for functional evaluation in osteoarthritis will be considered.

Key Words: Osteoarthritis; Evaluation, Disability; Instrumentation



Osteoartrit (OA) toplumda en sık görülen romatizmal hastalıktır (1). OA'da klinik tablo çoğunlukla yavaş ve sinsi olarak gelişir. Hastalıkta primer değişim kırıkta olmasına rağmen tüm eklem dokuları tablodan etkilenir. Bu nedenle eklemde bütünü biyomekanik dinamikleri değişime uğrar ve eklemde fonksiyonel yetmezlik gelişir. OA tedavisinde hedefler; ağrıyı ve hastalığı kontrol altına almak, fonksiyonları korumak, fonksiyonel gelişmeyi sağlamak ve genel sağlık durumunu ve yaşam kalitesini arttırmaktır. OA, bireyin günlük yaşamındaki işlevselliğini olumsuz etkilediği için, tedavi ve rehabilitasyonun gerek planlanma gerekse uygulama aşamalarında hasta değerlendirim ve izleminde fonksiyonel değerlendirme son derece önemlidir.

Temel Kavramlar

Birçok sağlık alanında olduğu gibi kas-iskelet sistemi hastalıklarında hasta değerlendiriminde de Dünya Sağlık Örgütü'nün 2001'de revize edilerek yayınladığı "Uluslararası İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlık Sınıflaması" (International Classification of Functioning, Disability and Health = ICF) temel yapısal model olarak alınmaktadır (2). Bu sınıflamanın amacı ve sağlık ve sağlıkla ilgili durumların tanımlanması için ortak, standart bir dil ve çerçeve oluşturmaktır. Bu sınıflamaya göre vücut fonksiyonları (=body functions), vücut sistemlerinin fizyolojik fonksiyonları, vücut yapıları (=body structures) ise vücudun anatomik bölümleridir. Bozukluklar (=impairments), vücut yapı veya fonksiyonlarındaki anlamlı sapma ya da kayıp gibi sorunlardır. Bozukluklar genelde hastalık belirtisi ve bulgularını içerir. Kas-iskelet sistemi hastalıkları ve sorunlarında değerlendirilmesi gereken vücut fonksiyonları, ağrı, eklemlerin mobilitesi, eklemlerin stabilitesi, kas gücü, kas tonusu, kas endüransı, enerji düzeyi, uyku, emosyonel fonksiyonlar, egzersiz toleransı, yürüme paterni ve seksüel fonksiyonlardır. Vücut yapıları, muayene ya da çeşitli görüntüleme teknikleriyle saptanır. Örneğin eklem deformiteleri, kas atrofisi, X-ray ya da diğer görüntüleme tekniklerinde saptanan kemik ya da kırık hasarı vücut yapı bozukluklarıdır. Aktivite (=activity), birey tarafından bir hareket ya da görevin yerine getirilmesidir. Katılım (=participation), bir yaşam durumuna yani sosyal hayata iştirak etmeyi ifade etmektedir. Aktivite limitasyonu (=activity limitation), kişinin, iletişim, beslenme, giyinme, mobilite gibi bireysel aktivitelerini yerine getirmesindeki zorluklarıdır. Katılımın kısıtlanması (=participation restriction) ise kişinin ev hayatı, iş hayatı gibi yaşam durumlarına yani sosyal hayata iştirak etmesindeki sorunlardır. Bu yeni ICF sınıflamasında fonksiyon görme ya da işlevsellik (=functioning) vücut fonksiyonları / yapıları ve aktivite ve katılımı içeren bir şemsiye terim; disabilitasyon ya da yetiyitimi (=disability) ise bozukluklar, aktivite limitasyonu ve katılımın kısıtlanmasını içine alan bir şemsiye terim olarak belirtilmiştir. ICF'te iş-

levsellikle ilişkili olarak bağlamsal faktörlerden, yani çevresel ve kişisel faktörlerden de bahsedilmiş ancak sadece çevresel faktörler tanımlanmıştır. Çevresel faktörler (=environmental factors), kişinin yaşamını sürdürdüğü ortamdaki fiziksel ve sosyal çevre, kişisel faktörler (=personal factors) ise yaş, seks, eğitim, kişilik, davranış biçimi, psikososyal durum gibi kişisel özelliklerdir. Her ne kadar "yaşam kalitesi" ayrı bir terim olarak bu yeni ICF modeli içinde yer almasa da, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi kavramı içinde yer alan çeşitli boyutlar bu yeni sınıflamanın kapsamı içinde bulunmaktadır. Yaşam kalitesi, "sübjektif iyilik hali" veya bir diğer ifadeyle "kişinin kendi yaşamından memnun olma durumu" olarak tanımlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü de benzer şekilde yaşam kalitesini, "bireyin, gerek kültürel ve içinde bulunduğu ortamın değer yargıları, gerekse kendi hedefleri, beklentileri, standartları ve ilgileri bağlamında, hayatta kendi durumunu algılama biçimi" olarak tanımlamıştır (3).

OA'da sağlık durumu bozulmuştur. ICF bağlamında hastalarda görülen bozukluklar (semptom ve bulgular), ağrı, yorgunluk, eklemlerde sabah tutukluğu ve hareket kısıtlılığıdır. Aktiviteler açısından mobilite ve kendine bakım aktivitelerinde kısıtlanma görülürken, katılım bağlamında sosyal ve mesleki roller kısıtlanabilir. Tüm bu bozukluklar ve aktivite ve katılım kısıtlanmaları hastanın yaşam kalitesini de olumsuz etkileyebilmektedir.

Fonksiyonel (=işlevsel) değerlendirme, bireyin, günlük yaşamı, boş zamanları değerlendirme aktiviteleri, mesleki uğraşları, sosyal ilişkileri ve diğer beklenen davranışları için gerekli işleri yerine getirmedeki becerilerinin ölçülmesidir (4). Değerlendirme alanı temelde aktiviteler ve katılım durumudur ancak bazı durumlarda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi yani genel sağlık durumu ölçekleri de fonksiyonel değerlendirme kapsamında kullanılmaktadırlar. Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi değerlendirmesi, aktiviteler ve katılımın yanında ağrı, uyku bozukluğu, depresyon gibi bozuklukları da içermektedir.

Tıp alanındaki kullanımında "outcome", "belli bir süreç ya da girişimin sonucunda bir durum ya da ölçümdeki değişim" olarak tanımlanmakta (5), Türkçe tıp dilinde "sonuç" ya da "son durum" olarak kullanılmaktadır. Sonuç ölçümü (=outcome measurement) amacıyla kullanılan parametreler bozukluk, aktivite, katılım veya yaşam kalitesi düzeyinde değerlendirim yapabilirler. Fonksiyonel değerlendirme, sonuç ölçümünün önemli bir bölümünü oluşturmaktadır; hasta merkezli bir yaklaşım olduğundan hasta izlemindeki yeri son yıllarda daha da önem kazanmıştır.

Tıp alanında fonksiyonel değerlendirme ve yaşam kalitesi ölçümünün başlıca amaçları, i) hasta tedavi ve izleminde klinik karar vermek; ii) hizmet kalitesini değerlendirmek ve geliştirmek; iii) klinik ve epidemiyolojik araştırmalarda tedavilerin etkinliklerini, hasta gruplarının gereksinimlerini



belirlemek; iv) sağlık politikalarını belirlemede plan ve değerlendirme yapmaktır. Bu amaçlara uygun olarak kullanılacak bir ölçeğin doğru ve objektif ölçüm yapabilmesi için belli psikometrik özelliklere sahip olması gerekir. Bu özelliklerin başında geçerlilik ve güvenilirlik gelmektedir. Eğer ölçek sonuç ölçümü amacıyla da kullanılacaksa bunlara ek olarak değişime duyarlılık özelliğinin de bulunması gerekmektedir. Ölçeklerin farklı toplumlarda uygulanmaları ve toplumlar arasında karşılaştırma yapılması durumunda ise kültürler arası geçerliliklerinin de bulunması gerekmektedir.

Güvenilirlik (reliability), bir ölçeğin yaptığı ölçümün doğruluğunu, tekrarlanabilirliğini gösterir (6). Bir ölçekte ölçüm hatası ne kadar az ise o ölçek o kadar güvenilirdir. Bir ölçeğin güvenilirliğinin saptanması, ardarda test etme (test-retest reliability), gözlemciler arası test etme (inter-rater reliability) ve ölçeğin içsel tutarlılığını (internal consistency) belirleme şeklinde üç yöntemle yapılmaktadır. Hastaların klinik olarak stabil olduğu durumlarda, ölçek belli bir aralıkla ardarda uygulanarak iki ölçüm arasındaki uyum değerlendirilir. Klinik değişim gösteren durumlarda ise ölçek farklı gözlemciler tarafından aynı zamanda hastaya uygulanarak gözlemcilerin ölçümleri arasındaki uyum belirlenir. Gözlemciler arasında veya ardarda yapılan testlerin sonuçları ne kadar benzer ise ölçeğin güvenilirliği de o kadar yüksektir. İçsel tutarlılık (=homojenlik) ise bir ölçeği oluşturan maddeler arasındaki ilişkiyi, maddelerin ölçülmesi istenen kavramı ne ölçüde yansıttığını gösterir. Klasik istatistiksel yöntem olarak Cronbach-alfa katsayısı (α) ile belirlenir. α değeri 0 ile 1 arasında değişen bir sayı olup, bire ne kadar yakın ise ölçeğin içsel tutarlılığı da o kadar yüksektir. Genellikle gruplar arası değerlendirme ve karşılaştırma için Cronbach α 'nın 0.7'nin üzerinde olması, bireysel değerlendirme için ise 0.85'in üzerinde olması gerekir (7).

Geçerlilik (validity), bir ölçeğin amaçlananı ölçebilme derecesini ifade etmektedir (6,8). Klasik psikometrik değerlendirme yöntemlerinde üç tip geçerlilikten bahsedilir:

İçeriksel geçerlilik (=content validity): Ölçeği oluşturan maddelerin, değerlendirmesi/ölçümü yapılacak alanı kapsamlı olarak ele alması gerekir ki buna içeriksel geçerlilik denir. Genellikle konu ile ilgili uzman kişilerin yargı ve fikir birliğini, odak gruplarının çalışmalarını içeren sistematik, kalitatif bir çalışma ile belirlenir (9).

Kriterel geçerlilik (=criterion validity): Ölçeğin değerlendireceği alanda "kriter" olarak kabul edilen bir "altın standart" var ise ölçeğin bu "altın standart" ile ne derece uyumlu olduğu test edilir (6). Bir ölçeğin geçerliliğini belirlemedeki ideal yöntemdir. Ancak fonksiyonel değerlendirme ölçekleri için kriter alınabilecek bir "altın standart" genellikle mevcut olmadığından, ölçeğin geçerliliğinin belirlenmesinde yapısal geçerlilik yöntemlerine başvurulur.

Yapısal geçerlilik (=construct validity): Ölçeğin internal ve eksternal yapısal geçerliliği araştırılmalıdır. İnternal yapısal geçerlilik, bir ölçeği oluşturan maddelerin faktör yapısının, tek boyutlu olup olmadığının, ölçekleme özelliklerinin incelenmesidir. Ölçeğin faktör yapısı klasik olarak araştırmacı ya da doğrulayıcı faktör analizi ile araştırılır. Son yıllarda ölçeklerin, modern psikometrik analiz yöntemlerinden Rasch analiziyle internal yapısal geçerliliğinin gösterilmesi gerekliliği gündeme gelmiştir (10). Rasch analizi, işlevsellik ya da yaşam kalitesi ölçekleri gibi ölçümsel olmayan, sıralı veri içeren ölçeklerin ölçekleme özelliklerinin değerlendirilmesinde kullanılan bir istatistiksel yöntemdir. Ordinal (sıralı) ölçekleri, interval (ölçümsel) ölçeklere dönüştürür. Ölçeğin Rasch matematiksel modeline uyumunu, tek boyutluluk (unidimensionality) özelliğini sağlayıp sağlamadığını ve farklı durumlara göre madde işlev farklılığı (differential item functioning=DIF) gösterip göstermediğini test eder (10). Objektif ölçüm yapabilen bir ölçeğin Rasch modeline uyum göstermesi, tek boyutluluk kriterini sağlaması, yaş, cinsiyet vs. gibi farklı durumlardan etkilenmemesi yani madde işlev farklılığı göstermemesi gerekir. Eksternal yapısal geçerlilik, incelenen ölçekle, farklı ölçekler arasında teorik olarak olması beklenen (yakınsak geçerlilik) veya beklenmeyen (diskriminan geçerlilik) ilişkilerin test edilmesidir (6). Örneğin aktivite ölçekleri bozukluk ölçeklerinden farklı alanları değerlendirirler ama benzer yapısal özellikler açısından aralarında ilişki olması beklenir (diz ağrısının şiddeti ile yürüme zorluğu arasında pozitif korelasyon olması gibi).

Değişime duyarlılık (responsiveness, sensitivity to change), bir ölçeğin zaman içinde ortaya çıkan değişimleri saptayabilme yeteneğidir (6). Bir ölçeğin değişime duyarlı olması iki nedenle gereklidir: i) Tedavinin etkinliğinin belirlenmesi, ii) Tedaviye cevapta kişisel farklılıkların saptanması. Fonksiyonel değerlendirme ölçekleri, sonuç ölçümü amacıyla kullanıldığından, bu ölçeklerin değişime duyarlı olmaları istenir. Duyarlılığın test edilmesinde, ölçümün, değişme beklenen bir girişimin sonunda ne derece değiştiği tayin edilir. Bunun için genellikle etki büyüklüğü (=effect size) ya da standart yanıt ortalaması (=standardized response mean) hesaplanır. Etki büyüklüğü, değişim skorunun ortalaması, başlangıç skorunun standart sapmasına bölünerek hesaplanır. Standart yanıt ortalaması ise değişim skorunun ortalamasının değişim skorunun standart sapmasına bölünmesi ile elde edilir. Test edilen ölçekteki değişme, durumdaki değişiklik gösterdiği kesin olan alternatif bir klinik parametredeki değişme ile karşılaştırılır (11). Genellikle 0.5 değerindeki bir etki büyüklüğü orta derecede, 0.8 ve üzerindeki bir etki büyüklüğü ise yüksek düzeyde değişime duyarlılığı gösterir (12). Bir ölçekte taban ya da tavan etkinin bulunması, yani mümkün olan en düşük ya da en yüksek skor alan birey sayısının % 15'ten fazla olması da değişime duyarlılığı olumsuz etkileyen bir



faktördür (13). Bu nedenle sonuç ölçümü amacıyla kullanılacak ölçeklerde taban-tavan etkinin olmaması ya da minimum olması tercih edilir.

Kültürler arası geçerlilik, bir ölçeğin ölçme / değerlendirme özelliklerinin farklı kültürler için benzer olmasını ifade etmektedir. Bu ölçeklerin, farklı dil ve kültüre sahip toplumlarda kullanılması durumunda, mutlaka o topluma adaptasyonlarının yapılması gerekir. Bu adaptasyon işlemi, öncelikle ölçeğin o toplumun dil ve kültür özelliklerine uygun olarak tercüme edilme prosedürünü, daha sonra da geçerlilik ve güvenilirliğinin belirlenmesini içerir (14). Eğer bir topluma uyarlanmış olan bir ölçeğin uluslararası alanda kullanılması hedefleniyorsa mutlaka kültürler arası geçerliliğinin yapılmış olması gerekmektedir (15). Kültürler arası geçerliliğinin belirlenmesinde Rasch analiz yöntemleri kullanılmaktadır.

Fonksiyonel değerlendirme ölçekleri jenerik veya spesifik olabilirler (16). 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 özgül olarak geliştirilmiş olup, daha çok o durum ya da hasta grubunu ilgilendiren sağlık durumu ya da işlevsellik alanlarını irdelerler. Değişime duyarlılıkları yüksektir.

Osteoartrite Spesifik Ölçekler

Western Ontario ve McMaster Üniversiteleri Osteoartrit İndeksi (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index = WOMAC): Kalça ve/veya diz osteoartrisinde, osteoartrite ilişkili disabiliteyi değerlendiren sağlık durumu ölçeğidir. İlk olarak 1982'de geliştirilen WOMAC indeksinde daha sonra çeşitli gözden geçirme ve değişiklikler yapılmıştır. Son versiyonu WOMAC 3.1'dir (17). WOMAC OA İndeksi ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyon olmak üzere üç boyutu irdeleyen 24 maddelik bir ölçektir. Maddelerin skorlaması görsel analog skala (VAS) veya 5'li Likert skala ile yapılabilmektedir. WOMAC indeksi, farmakolojik, cerrahi ve fizik tedavi alanlarındaki çeşitli girişimleri takiben sağlık durumunda oluşan anlamlı değişiklikleri saptayabilmektedir (18,19). Geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiş, çeşitli dillere uyarlaması yapılmıştır. Ağrı ve fiziksel disabilite skalalarının değişime duyarlılığı iyidir. Ölçeğin Türkçe versiyonu mevcuttur (20). Rehabilitasyon programına alınan bir grup OA'lı hastada değişime duyarlılığı, SF-36'dan daha iyi bulunmuştur.

Lequesne İndeksi: Diz ve kalça osteoartrisinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Ağrı/rahatsızlık, günlük yaşam aktiviteleri ve maksimum yürüme mesafesi olmak üzere 3

bölümden oluşan 10 maddelik bir ölçektir. Kalça için geliştirilmiş olan versiyonunda ek olarak seksüel fonksiyonla ilgili bir soru da mevcuttur. Psikometrik özellikleri çok iyi belirlenmemiş olmakla beraber, 11 maddelik modifiye bir formunun diz OA'lı hastalarda geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (21). Orijinal 10 maddelik ölçeğin değişime duyarlılığı WOMAC'a göre zayıf bulunmuştur (22).

Diz Yaralanma ve Osteoartrit Sonuç Skoru (Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score = KOOS): Diz yaralanmaları ve diz osteoartrite bağlı semptomları ve fonksiyonel durumu değerlendirmeye yarayan 1995 yılında geliştirilmiş bir ölçektir (23). Ağrı, diğer semptomlar, günlük yaşam aktiviteleri ile ilgili fonksiyonel durum, spor ve boş zaman değerlendirme aktivitelerindeki fonksiyonel durum ve dize bağlı yaşam kalitesi olmak üzere 5 alt grubu vardır. Yaklaşık 10 dakika süren 42 sorudan oluşmaktadır. 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 değişikliği göstermektedir (23). WOMAC'ın genişletilmiş şekli olan KOOS, içeriğinde WOMAC LK.3.0 versiyonunu da içerir, dolayısıyla KOOS'la değerlendirilen hastanın WOMAC skorları da hesaplanabilir. KOOS, menisektomi, anterior krusiat ligaman rekonstrüksiyonu, total diz replasmanı gibi çeşitli diz cerrahisi uygulanan hastalarda geçerli ve güvenilir bulunmuş, ayrıca fizik tedavi ve glukozamin tedavisi alan hastalarda da kullanılmıştır. Çeşitli dillere uyarlaması yapılmış olan ölçeğin Türkçe versiyonunun da diz osteoartrisinde güvenilir ve geçerli olduğu gösterilmiştir (24).

Diz-Kalça Osteoartriti Yaşam Kalitesi Ölçeği (Osteoarthritis of Knee Hip Quality Of Life Questionnaire = OAKH-QOL): Diz ve kalça OA'ya spesifik geliştirilmiş olan ilk yaşam kalitesi ölçeğidir. Fiziksel aktivite, mental sağlık, ağrı, sosyal destek ve sosyal fonksiyon olmak üzere 5 boyuttan oluşan 43 maddelik bir ölçektir. Henüz yeni geliştirilmiş olup, diz ve kalça osteoartrisinde geçerli ve güvenilir bulunmuştur (25).

Japon Diz Osteoartrit Ölçeği (Japanese Knee Osteoarthritis Measure = JKOM): ICF temel alınarak, diz osteoartriti için geliştirilmiş olan bir sonuç değerlendirme ölçeğidir. Japon ırkının yaşam tarzı ve kültürel özellikleri batı ülkelerine göre farklı olduğu için, Japon ırkına özel geliştirilmiştir. Yürüme, ayakta durma ve merdiven inip çıkma sırasındaki ağrıya, günlük yaşam aktiviteleri ile ilişkili fiziksel fonksiyonu ve sosyal yaşama katılımı sorgulayan 25 maddeden oluşur. Faktör analizinde ağrı, mobilitede kısıtlanma ve sosyal yaşama katılımda kısıtlanma olmak üzere 3 boyutu olduğu gösterilmiştir. Diz osteoartriti Japon hastalarda geçerli ve güvenilir bulunmuştur (26).

Harris Kalça Skoru (Harris Hip Score = HHS): Kalça artroplastisi sonrası sonuç değerlendirmesi için ortopedistlerce geliştirilen ve sık kullanılan bir ölçektir (27). Ağrı, fonksiyon,



fonksiyonel aktiviteler ve eklem hareket açıklığı (muayene) alanlarını içeren 10 maddelik bir ölçektir. Maksimum skor 100'dür, puanın yüksek olması iyi sonucu gösterir. Kalça replasmanı sonrası klinik sonucu değerlendirmede geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (28).

Australya / Kanada Osteoartrit El Ölçeği (The Australian / Canadian Osteoarthritis Hand Index = AUSCAN): Spesifik olarak el osteoartritinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. OMERACT (Outcome Measures in Rheumatology Clinical Trials Group) tarafından klinik çalışmalarda kullanılması önerilmektedir. El osteoartriti hastalarda eldeki fonksiyonları, ağrıyı ve tutukluğu değerlendirilir. Üç alt skaladan oluşur: El ağrısı (5 madde), el tutukluğu (1 madde), el fonksiyonu (9 madde). 5 puanlı Likert skalası (0=yok, 4=şiddetli) LK 3.0 kullanılmaktadır. OA'da geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiştir (29,30).

Duruöz El İndeksi (Duruöz Hand Index=DHI): 1996 yılında romatoid ele spesifik olarak geliştirilmiş olan fonksiyonel değerlendirme ölçeğidir (31). El ve el bileği aktivitelerini değerlendiren 18 maddeden oluşur. Cevaplar 6 düzeylik (0-5) Likert skalasıyla değerlendirilir ve toplam skor 0-90 arasında değişir. El osteoartritinde de psikometrik özellikleri araştırılmış ve bu hasta grubunda da geçerliliği, güvenilirliği ve değişime duyarlılığı gösterilmiştir (32). DHI'nin faktör analizinde 4 boyutlu (kavrama gücü gerektiren aktiviteler, el becerisi gerektiren aktiviteler, parmak kavrama gücü gerektiren aktiviteler ve parmak becerisi gerektiren aktiviteler) olduğu saptanmıştır. Fransız toplumunda geliştirilen DHI'nin Türk toplumunda da geçerliliği gösterilmiştir.

Artrit Etki Ölçüm Skalaları (Arthritis Impact Measurement Scales = AIMS): 1980'de Meenan ve arkadaşları tarafından romatoid artrite (RA) spesifik ölçek olarak geliştirilmiştir. Toplam 67 sorulu, 9 bölümden oluşan, her sorunun 2-6 seçeneğinin bulunduğu bir genel sağlık durumu ölçeğidir. 9 bölüm, mobilite, fiziksel aktivite, beceriklilik, ev işleri, sosyal aktivite, günlük yaşam aktiviteleri, ağrı, anksiyete ve depresyonla ilgili 46 soruyu içerir. Ek olarak 21 soru, genel sağlık durumu ve demografik durumu sorgulamaktadır. AIMS, fiziksel durum yanında sosyal ve psikolojik durum değerlendirmesi yapması nedeniyle genel sağlık ölçeği olma niteliğine sahiptir. Uygulanması 20 dakika sürer. Geçerlilik, güvenilirlik ve değişime duyarlılığı gösterilmiş olup, yaygın kullanılan bir ölçektir. AIMS, 1992'de Meenan ve arkadaşları tarafından, sensitiviteyi ve doğruluğu arttırmak amacıyla genişletilmiş ve maddeleri standart formata sokulmuştur. 3 bölüm (kol fonksiyonları, iş, aile desteği) eklenmiş olan bu genişletilmiş ölçek AIMS2 olarak adlandırılmıştır (33). AIMS'in bir diğer modifikasyonu ise Wallston ve arkadaşları tarafından kısaltılmış şeklidir. Orijinal AIMS'deki 9 bölümün her birinden iki soru alınarak 18 soru içeren bir ölçek olarak modifiye edilmiştir.

Kısaltılmış AIMS'in geçerlilik ve güvenilirliği orijinal AIMS'e benzer bulunmuştur. AIMS çeşitli araştırmalarda OA'da da kullanılmış ve OA'da geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu gösterilmiştir (34). Türkçe versiyonu mevcuttur (35).

Sağlık Değerlendirme Anketi (Health Assessment Questionnaire = HAQ): Fries ve arkadaşları tarafından 1980'de RA'lı hastalarda fiziksel disabilite değerlendirimi amacıyla geliştirilmiştir (36). 8 bölüm şeklinde 20 maddeden oluşan, günlük yaşam aktivitelerini değerlendiren bir ölçektir. Her madde 0-3 arası skorlanmaktadır (0: hiç zorluk çekmeden yapıyorum; 1: biraz zorlukla yapıyorum; 2: çok zorlukla yapıyorum; 3: hiç yapamıyorum). Ayrıca skorlamada yardımcı alet kullanımı ve başka bir kişiden istenen yardım da dikkate alınmaktadır. Ölçeği oluşturan bölümler, giyinip-kuşanma, doğrulma, yemek yeme, yürüme, hijyen, uzanma, kavrama ve günlük işler şeklinde olup, her bölüm iki veya üç madde içermektedir. Her bölüm ayrı ayrı skorlanıp, 8 bölümün skorunun ortalaması alınarak 0-3 arasında değişebilen tek bir HAQ skoru belirlenmektedir. Bölümlerin skorlanmasında, o bölümü oluşturan maddeler içindeki en yüksek skor, bölüm skoru olarak kabul edilmektedir. HAQ'ın orijinal formunda fiziksel disabilite ölçeğine ek olarak VAS ile ağrı ve global durum değerlendirimi de yapılmaktadır. HAQ'ın geçerlilik ve güvenilirliği birçok çalışmada gösterilmiş, çeşitli dillere ve toplumlara adaptasyonları yapılmıştır. Ölçeğin toplumumuza adaptasyon çalışması yapılmış olup, hem klasik psikometrik yöntemlerle hem de Rasch analizi ile geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir (37). Klinik çalışmalarda, özellikle de terapötik etkinlik çalışmalarında sonuç değerlendirim ve izlem ölçeği olarak rutin kullanılmaktadır. Hastanın kendisi tarafından doldurulan bir sorgulama olup, uygulanması 10 dakikadan kısa sürmektedir. Pratik ve sık kullanılan bir ölçektir. İlk geliştirilmesi RA'lı hastalarda yapılmış olmasına rağmen OA'lı hastalarda da fiziksel disabilite değerlendirmesinde kullanılmaktadır (38).

Jenerik Ölçekler

Kısa Form 36 (Medical Outcome Study 36-item Short Form Survey = SF-36): Tıbbi alanda en sık kullanılan, jenerik, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçeğidir. Fiziksel ve mental yönden sağlığı değerlendiren toplam 36 maddelik 8 alt skaladan oluşur (39). Bu alt skalalar; fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, fiziksel yönden rol kısıtlılığı, emosyonel yönden rol kısıtlılığı, ağrı, yaşamsallık, genel sağlık ve mental sağlıktır. Ölçeğin psikometrik özellikleri üzerinde çok çalışılmış olup, çeşitli toplumlarda geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir. Osteoartritte geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiştir (40). Türk toplumu için uyarlaması yapılmış ve osteoartrit ve kronik bel ağrılı hastalarda geçerli ve güvenilir bulunmuştur (41). Ölçeğin dezavantajları, bazı maddelerinin yaşlılar için uygun olmaması; uyku, seksüel fonksiyon, rekreasyon, bece-



riklilik gibi yaşam kalitesini belirleyen önemli alanları değerlendirmemesi ve taban-tavan etkilerinin mevcudiyetidir (42).

Nottingham Sağlık Profili (Nottingham Health Profile = NHP): Kişinin kendisinin algıladığı sağlık durumunu fiziksel, emosyonel ve sosyal açılarından ölçmeyi amaçlayan jenerik bir genel sağlık durumu (sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi) ölçeğidir (43). Altı alanda yaşam kalitesini değerlendiren, evet/hayır şeklinde cevaplanan 38 maddeden oluşan bir ölçektir. Bu alanlar; uyku durumu, enerji düzeyi, emosyonel durum, sosyal izolasyon durumu, fiziksel mobilite ve ağırdır. İngiltere’de geliştirilmiş ve Avrupa’da çeşitli dillere uyarlamaları yapılmıştır. Geçerlilik ve güvenilirliği iyi belirlenmiş, kolay uygulanabilir bir ölçektir. Romatoloji alanında Avrupa’da sık kullanılmaktadır. RA’lı hastalarda da geçerli, güvenilir ve değişime duyarlı olduğu saptanmış olup, sonuç değerlendirmesi ve izleminde kullanılabilirliği bildirilmektedir. Uyku ve ağrı bölümlerinin olması ölçeğin avantajlarıdır. Ağır bozuklukları olan hastalarda taban etkisinin olması ise dezavantajdır. NHP’nin Türkçe uyarlaması yapılmış ve osteoartritli hastalarda geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiştir (44).

Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Değerlendirme Anketi (World Health Organization Quality of Life Assessment = WHOQOL-BREF): 4 boyutlu, 26 maddelik bir jenerik yaşam kalitesi ölçeğidir. Bir soru genel yaşam kalitesi, bir soru sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, 7 soru fiziksel sağlık, 6 soru psikolojik sağlık, 3 soru sosyal ilişkiler ve 8 soru çevre ile ilgilidir (42). Cevap kategorisinde 5’li Likert skalası kullanılmıştır. Ölçek, hastalığın etkisini olduğu kadar kişinin yaşamdan memnuniyetini de değerlendirir. Geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiştir. Birçok dilde versiyonu mevcuttur. Türkçe adaptasyonu yapılmıştır (45). Romatizmal hastalıklarda kullanımı sınırlı olmakla beraber giderek artmaktadır. Diz/kalça artroplastisi yapılan osteoartritli hastalarda minimal taban ve tavan etki gözlenmiş, değişime duyarlılığı WOMAC’a göre düşük bulunmuştur (46).

EuroQoL: Tercihe dayalı bir yaşam kalitesi indeksidir (utility measure) (42). Çeşitli sağlık durumları için kişilerin tercihlerini değerlendirir. Ekonomik analizlerde kullanılmak amacıyla geliştirilmiştir. 5 alanda değerlendirme yapmaktadır; mobilite, kendine bakım, sosyal fonksiyon, ağrı ve anksiyete / depresyon. Değerlendirme 0 ile 1 arasında yapılmakta ve 1 mükemmel sağlık durumunu, 0 ölümü göstermektedir. Diz OA’da geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiştir (47). İçeriğinin basit olması ve değişime duyarlılığının yetersiz olması, sonuç değerlendirme ve izlemi amacıyla kullanımını kısıtlamaktadır (47).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Disabilite Değerlendirme Ölçeği (World Health Organization Disability Assessment Schedule = WHODAS II): DSÖ tarafından, ICF’te yer alan

aktiviteler ve katılım alanlarını içerecek şekilde geliştirilmiş olan bir özürülük (disabilite) ölçeğidir (48). Ölçek 36 maddeden oluşmakta ve altı alanda (anlama ve iletişim kurma, hareket etme, kendine bakım, insan ilişkileri, yaşam faaliyetleri, toplumsal yaşama katılım) değerlendirme yapmaktadır. Her madde 0-5 arasında puanlanmakta, ağırlıklı hesaplanan toplam özürülük puanı 0 ile 100 arasında değişebilmektedir (0 özürülük, 100 maksimum özürülük). WHODAS II’nin osteoartritte geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir (49). Türkçe versiyonu mevcuttur (50).

KAYNAKLAR

1. Reginster JY. The prevalence and burden of arthritis. *Rheumatology (Oxford)* 2002; 41(S1): 3-6.
2. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability, and Health: ICF. Geneva: WHO, 2001. <http://www.who.int/classifications/icf/wha-en.pdf>. Erişim: 2 Mart 2011.
3. WHOQoL Group: Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Quality of Life Research* 1993;2 (2):153-9.
4. Granger CV, Black T, Braun SL. Quality and outcome measures for medical rehabilitation. In: Braddom RL (Ed). *Physical Medicine and Rehabilitation*. 3rd Edition. China, Saunders Elsevier, China, 2007, pp 151-64.
5. Wade DT. Outcome measurement and rehabilitation. *Clinical Rehabilitation* 1999;13(2):93-5.
6. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales. A practical guide to their development and use. New York: Oxford University Press; 1989, pp 79-137.
7. Bland JM, Altman DG. Cronbach’s alpha. *BMJ* 1997;314(7080):572.
8. Johnston MV, Keith RA, Hinderer S. Measurement standards for interdisciplinary medical rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1992; 73(12S):S3-23.
9. Frost MH, Reeve BB, Liepa AM, Stauffer JW, Hays RD. What is sufficient evidence for the reliability and validity of patient-reported outcome measures? *Value in Health* 2007;10(Suppl 2):S94-105.
10. Tennant A, Conaghan PG. The Rasch measurement model in rheumatology: what is it and why use it? When should it be applied, and what should one look for in a Rasch paper? *Arthritis and Rheumatism* 2007;57(8):1358-62.
11. Stratford PW, Binkley JM, Riddle DL. Health status me-



- asures: Strategies and analytic methods for assessing changescores. *Physical Therapy* 1996;76(10):1109-23.
12. Fitzpatrick R, Davey C, Buxton MJ, Jones DR. Evaluating patient-based outcome measures for use in clinical trials. *Health Technology Assessment* 1998;2(14):i-iv, 1-74.
 13. Andresen EM. Criteria for assessing the tools of disability outcomes research. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2000;81(Suppl. 2):S15-20.
 14. 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.
 15. Tennant A, Penta M, Tesio L, et al. Assessing and adjusting for cross-cultural validity of impairment and activity limitation scales through differential item functioning within the framework of the Rasch model. The PRO-ESOR project. *Medical Care* 2004;42 (1 Suppl.):I-37-48.
 16. Scott DL, Garrood T. Quality of life measures: use and abuse. *Baillieres Best Practice and Research Clinical Rheumatology* 2000;14(4):663-87.
 17. Bellamy N. WOMAC: A 20-year experiential review of a patient-centered self-reported health status questionnaire. *Journal of Rheumatology* 2002;29(12):2473-6.
 18. Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stitt LW. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *Journal of Rheumatology* 1988;15(12):1833-40.
 19. Angst F, Aeschlimann A, Steiner W, Stucki G. Responsiveness of WOMAC osteoarthritis index as compared with the SF-36 in patients with osteoarthritis of the legs undergoing a comprehensive rehabilitation intervention. *Annals of Rheumatic Diseases* 2001;60(9):834-40.
 20. Tüzün EH, Eker L, Aytaç A, Daşkıran A, Bayramoğlu M. Acceptability, reliability, validity and responsiveness of the Turkish version of WOMAC osteoarthritis index. *Osteoarthritis and Cartilage* 2005;13(1):28-33.
 21. Faucher M, Poiraudéau 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):521-5.
 22. Theiler R, Sangha O, Schaeren BA, et al. Superior responsiveness of the pain and function sections of the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) as compared to the Lequesne-Algofunctional Index in patients with osteoarthritis of the lower extremities. *Osteoarthritis and Cartilage* 1999;7(6):515-9.
 23. Roos EM, Lohmander LS. The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): from joint injury to osteoarthritis. *Health and Quality of Life Outcomes* 2003 Nov 3;1-64.
 24. Paker N, Buğdaycı D, Sabırlı F, Özel S, Ersoy S. Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score: Reliability and Validation of the Turkish Version. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Science* 2007;27:350-6.
 25. Rat AC, Pouchot J, Coste J, 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.
 26. Akai M, Doi T, Fujino K, Iwaya T, Kurosawa H, Nasu T. An outcome measure for Japanese people with knee osteoarthritis. *Journal of Rheumatology* 2005;32(8):1524-32.
 27. Rogers JC, Irrgang JJ. Measures of adult lower extremity function. *Arthritis Care Res* 2003;49(5S):S67-84.
 28. Söderman P, Malchau H. Is the Harris hip score system useful to study the outcome of total hip replacement? *Clinical Orthopedics and Related Research* 2001;384:189-97.
 29. Bellamy N, Campbell J, Haraoui B, et al. Dimensionality and clinical importance of pain and disability in hand osteoarthritis: development of the Australian/Canadian (AUSCAN) Osteoarthritis Hand Index. *Osteoarthritis and Cartilage* 2002;10(11):855-62.
 30. Bellamy N, Campbell J, Haraoui B, et al. Clinimetric properties of the AUSCAN osteoarthritis hand index: an evaluation of reliability, validity and responsiveness. *Osteoarthritis and Cartilage* 2002;10(11):863-9.
 31. Duruöz MT, Poiraudéau S, Fermanian J, et al. Development and validation of a rheumatoid hand functional disability scale that assesses functional handicap. *Journal of Rheumatology* 1996;23(7):1167-72.
 32. Poiraudéau S, Chevalier X, Conrozier T, et al. Reliability, validity, and sensitivity to change of the Cochin hand functional disability scale in hand osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage* 2001;9(6):570-7.
 33. Meenan RF, Mason JH, Anderson JJ, Guccione AA, Kazis LE. AIMS2. The content and properties of a revised and expanded Arthritis Impact Measurement Scales Health Status Questionnaire. *Arthritis and Rheumatism* 1992;35(1):1-10.
 34. Ren XS, Kazis L, Meenan RF. Short-form Arthritis Impact Measurement Scales 2: Tests of reliability and va-



- lidity among patients with osteoarthritis. *Arthritis Care and Research* 1999;12(3):163-71.
35. 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. *Journal of Rheumatology* 2005;32(7):1331-6.
 36. Fries J, Spitz P, Kraines R, Holman H. Measurement of patient outcome in arthritis. *Arthritis and Rheumatism* 1980;23(2):137-45.
 37. Kucukdeveci AA, Sahin H, Ataman S, Griffiths B, Tennant A. Issues in crosscultural validity: example from the adaptation, reliability and validity testing of a Turkish version of the Stanford Health Assessment Questionnaire. *Arthritis Care Res* 2004;51(1):14-9.
 38. Bruce B, Fries JF. The Stanford Health Assessment Questionnaire: A review of its history, issues, progress, and documentation. *Journal of Rheumatology* 2003;30(1):167-78.
 39. Brazier JE, Harper R, Jones NM, et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *British Medical Journal* 1992;305(6846):160-4.
 40. Kosinski M, Keller SD, Ware JE Jr, Hatoum HT, Kong SX. The SF-36 Health Survey as a generic outcome measure in clinical trials of patients with osteoarthritis and rheumatoid arthritis: relative validity of scales in relation to clinical measures of arthritis severity. *Medical Care* 1999;37(5 Suppl): MS23-39.
 41. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. Kısa Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *Romatizmal hastalığı olan bir grup hasta ile çalışma. İlaç ve Tedavi Dergisi* 1999; 12:102-6.
 42. Carr A. Adult measures of quality of life. *Arthritis and Rheumatism (Arthritis Care Res)* 2003;49(5S): S113-33.
 43. The European Group for Quality of Life Assessment and Health Measurement: European Guide to the Nottingham Health Profile. Brookwood-Surrey, Brookwood Medical Publications, 1993, pp 1-16.
 44. Küçükdeveci AA, McKenna S, Kutlay S, Gürsel Y, Whalley D, Arasil T. The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. *International Journal of Rehabilitation Research* 2000;23(1):31-8.
 45. Eser E, Fidaner H, Fidaner C, et al. WHOQOL-BREF TR: a suitable instrument for the assessment of quality of life for use in the health care settings in Turkey (abstract no 433). *Quality of Life Research* 1999;8(7):647.
 46. Ackerman IN, Graves SE, Bennell KL, Osborne RH. Evaluating quality of life in hip and knee replacement: Psychometric properties of the World Health Organization Quality of Life Short Version Instrument. *Arthritis and Rheumatism (Arthritis Care Res)* 2006;55(4):583-90.
 47. Fransen M, Edmonds J. Reliability and validity of the EuroQol in patients with osteoarthritis of the knee. *Rheumatology* 1999;38(9):807-13.
 48. World Health Organisation Disability Assessment Schedule II (WHODAS II). [homepage on the Internet]. 2001 [updated 2001 Nov 27]. <http://www.who.int/icidh/whodas/>. Erişim: 1 Mart 2011.
 49. Kutlay S, Küçükdeveci AA, Elhan AH, Oztuna D, Koç N, Tennant A. Validation of the World Health Organization disability assessment schedule II (WHODAS-II) in patients with osteoarthritis. *Rheumatology International* 2011;31(3):339-46.
 50. Uluğ B, Ertuğrul A, Göğüş A, Kabakçı E. Yetiyitimi değerlendirme cizelgesinin (WHODAS II) sizofreni hastalarında geçerlilik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2001;12(2):121-30.