

Düşen ve Düşmeyen Diz Osteoartritli Kadınlarda Dizin Fonksiyonel Durumu

The Functional Status of Knee in Faller or Non-Faller Female Patients With Knee Osteoarthritis

Derya SOY BUĞDAYCI, Nurdan PAKER, Demet TEKDÖŞ, Kürşat TOPAL, Elif ERBİL, Sedef ERSOY
İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Özet

Amaç: Diz osteoartritin (OA) düşme riskini artırdığı bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı düşen ve düşmeyen diz OA'sı olan kadın hastalarda dizin fonksiyonel durumlarının karşılaştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya polikliniğe başvuran Amerikan Romatizma Koleji kriterlerine göre diz OA tanısı konulan 147 kadın hasta alınmıştır. Hastaların demografik özellikleri ve son bir yıl içindeki düşmeleri sorgulanmıştır. Fizik muayene ve radyolojik değerlendirme yapılmıştır. Hastaların fonksiyonel durumları Western Ontario Mc Masters OA indeksi (WOMAC) kullanılarak değerlendirilmiştir. İstatistiksel analiz için tanımlayıcı istatistikler, gruplar arası karşılaştırmalarda bağımsız gruplarda t testi ve ki kare kullanılmıştır. $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması $64,5 \pm 9,5$ yıl idi. Düşen hastaların oranı %36 idi. Düşen hastaların WOMAC ağrı, tutukluk, fiziksel fonksiyon ve total skorları düşmeyenlere göre anlamlı olarak daha kötü bulundu ($p=0,05$, $p=0,01$, $p=0,004$, $p=0,004$). Düşen ve düşmeyen hastalar arasında yaş, radyolojik evre ve kalkma-yürüme testi sonucu açısından anlamlı bir fark yoktu ($p > 0,05$).

Sonuç: Bu çalışmada, düşmesi olan diz OA'lı kadın hastalarda WOMAC ile ölçülen fonksiyonel durumun düşmesi olmayanlara göre daha bozuk olduğu saptanmıştır. *Türk Fizik Tıp Rehab Derg 2012;58:22-5.*

Anahtar Kelimeler: Diz osteoartriti, düşme, WOMAC

Summary

Objective: Knee osteoarthritis (OA) is known to increase the risk of falling. The aim of this study was to investigate the functional status of knee in faller or non-faller female patients with knee OA.

Materials and Methods: One hundred forty-seven female patients, who were admitted to the outpatient clinic at our hospital and who were diagnosed with knee OA according to American College of Rheumatology criteria, were included in the study. Circumstances of falls in the past year and demographic features of the patient were investigated. The functional status was evaluated according to the Western Ontario and Mc Masters Osteoarthritis index (WOMAC). For statistical analysis, student's t-test and chi-square test were used. A p-value of less than 0.05 was considered statistically significant.

Results: The mean age was 64.5 ± 9.5 years. The percentage of the patients who had fallen before the current admission was 36%. WOMAC pain, stiffness, physical function and total scores of the patients, who had fallen before, were significantly worse than that of patients who had not ($p=0.05$, $p=0.01$, $p=0.004$, $p=0.004$). There were no significant difference between the patients who had fallen before and who had not in terms of age, radiologic grade and stand up-walk test results ($p > 0.05$).

Conclusion: In this study, it was found that female patients with knee OA, who had fallen before the current admission, had a worse functional status as measured by WOMAC, when compared with that of female patients with knee OA without a history of falls. *Turk J Phys Med Rehab 2012;58:22-5.*

Key Words: Knee osteoarthritis, falling, WOMAC

Giriş

Diz osteoartriti (OA) tüm dünyada özellikle yaşlı popülasyonda en sık görülen kas-iskelet sistemi sorunlarından biridir (1). Toplum temelli çalışmalarda radyografik diz OA sıklığı 60-69 yaş grubunda %27, klinik diz OA sıklığı ise 55 yaş üstü grupta %18 olarak saptanmış, 45 yaşın üstündeki kadınların %28,5'inin diz OA'sından etkilendiği bildirilmiştir (2-4). Diz OA'sı olan hastalarda, yürüme ve transferle ilgili alt ekstremitte aktivitelerinde giderek artan fonksiyon kaybı, sakatlık ve yetersizliğin major sebeplerindendir (4,5). Semptomların kadınlarda aynı radyolojik evreye sahip olan erkeklerden daha kötü olduğu bildirilmiştir (6). Düşmeler özellikle yaşlı popülasyonda temel sağlık sorunlarından biridir. Düşmeler her zaman kırıkla sonuçlanmamasına rağmen düşme korkusu, aktivitede kısıtlanma, kendine güven kaybı ve mobilitede azalmaya neden olabilir (7). Önceki çalışmalarda bir defa düşmenin ikinci düşme açısından risk faktörü olduğu ileri sürülmüştür (8). EPOS çalışmasında ise 50 yaş üstündeki kadınlarda düşmelerin üst ekstremitte kırık riski açısından kemik mineral yoğunluğundan daha değerli olduğu iddia edilmiştir (9). Diz OA'sı düşme açısından bir risk faktörü olarak bildirilmiştir (10). Bu risk artışında kuadriseps kas güçsüzlüğü, propriosepsiyon kaybı, postural instabilite ve denge bozukluğunun sorumlu olduğu sonucuna varılmıştır (8,11-14). Diz OA'sı olan hastalarda fizik muayene ve performans testleri ile saptanan fonksiyonel durumun düşmeyle ilişkisini araştıran çok sayıda çalışma olmasına rağmen hastanın kendi bildirdiği fonksiyonel durumu ölçen testlerle düşmelerin ilişkisini araştıran tek bir çalışma vardır. Bahsedilen çalışmanın sonucunda fonksiyonel bozukluğun düşme açısından bağımsız bir değişken olduğu ileri sürülmüştür (15). Bu çalışmanın amacı düşen ve düşmeyen diz OA'sı olan kadın hastalarda fonksiyonel durumun karşılaştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmaya 01.08.2003 ile 31.12.2005 tarihleri arasında hastane polikliniğine başvuran Amerikan Romatoloji Koleji (ACR) tanı kriterlerine göre diz OA tanısı konulan 147 kadın hasta alındı. İnme geçiren, Parkinson hastalığı, romatoid artrit, kognitif bozukluğu veya körlüğü olan, diz ve/veya kalça cerrahisi geçiren ya da okuma-yazma yetenekleri düşük olan hastalar bu çalışmaya alınmadı. Diz radyografilerinde medial tibio-femoral eklemden Kellgren-Lawrence evre 1 olan hastalar çalışmaya alınmadı. Hastaların yaş, diabet, hipertansiyon, kalp hastalığı, görme bozukluğu, vertigo, postural hipotansiyon gibi komorbid hastalıkları, kullandığı ilaçlar, son bir yıl içindeki düşmeleri, düşme özellikleri, düşme sonuçları ve kırık öyküleri sorgulandı. Hastaların gözlüklü veya gözlüksüz iyi göremediklerini ifade etmeleri görme bozukluğu olarak değerlendirildi. Sorgulanan tüm komorbid hastalıkları daha önce tanısı konulmuş ve/veya hastalıkla ilgili ilaç kullanımına bakılarak değerlendirilmiştir. Hastaların vücut kütle indeksi (VKI) değerleri hesaplandı. Tüm hastalara fizik muayene yapıldı. Düşme tanımı hastanın herhangi bir bayılma veya epileptik nöbet gibi intrinsik nedenler ve karşı konulamaz kazalar dışında, istemsiz olarak yere düşmesi olarak tanımlandı (16). Geçtiğimiz 1 yıl içinde en az 1 kez düşen hastalar düşen grup olarak değerlendirildi. Tüm değerlendirmeler çalışmaya katılan Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon uzmanları tarafından yapıldı. Bu çalışma için hastane etik kurul onayı alındı.

Değerlendirme Yöntemleri

Western Ontario Mc Masters OA İndeksi (WOMAC)

WOMAC OA İndeksi hastanın kendisinin doldurduğu diz ve kalça OA'sının neden olduğu ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyonların değerlendirildiği hastalığa özgü bir sorgulamadır. Beşi ağrı, 2'si tutukluk, 17'si fiziksel fonksiyonu değerlendiren toplam 24 sorudan oluşur. Hem total skoru vardır, hem de alt grupları ayrı olarak değerlendirilebilir. Alınabilecek maksimum skorlar ağrı alt grubu için 20, tutukluk için 8, fiziksel fonksiyon için 68'dir. Yüksek puanlar hastanın o grupta kötü değerlere sahip olduğunu gösterir (17,18).

Kalkma-Yürüme Testi

Kalkma-yürüme testi fonksiyonel performansı değerlendirmeye yarar. Mathias ve ark. (19) tarafından tanımlanan bu testte hastalar koltuktan kalkıp, 3 metre yürüyüp tekrar koltuğa dönerler. Performanslar 1-5 evre arasında değerlendirilir. 1=normal, 2=çok az anormal, 3=hafif anormal, 4=orta derece anormal, 5=ciddi anormal olarak tanımlanır. Test boyunca hiç düşme riski taşımayan hastalar normal, test boyunca düşme riski gösteren hastalar ise ciddi anormal olarak değerlendirilir. Ara dereceler hastanın yavaşlığına, korkusuna, gövde ve kollardaki anormal hareketlerine ve sendelemesine bakılarak puanlanır.

İstatistiksel analiz için demografik verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, gruplar arası karşılaştırmalarda bağımsız gruplarda t testi ve ki-kare testi kullanıldı. $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Hastaların 53'ü (%36) son 1 yıl içinde düştüğünü ifade etti. Düşenlerin 24'ü (%45) son 1 yıl içinde 2 veya daha fazla sayıda düşmüştü. Düşen hastalardan sadece birinde önkol kırığı olmuştur. Düşmelerin %77'si (41 kişi) gündüz saatlerinde, %60'ı (32 kişi) ev

Tablo 1. Hastaların demografik verileri.

	Düşmeyen Hastalar (n=94)	Düşen Hastalar (n=53)	p
Yaş (yıl)	63,88±9,69	65,71±9,12	0,39
VKI (kg/m ²)	32,33±5,67	29,78±3,85	0,01

VKI: Vücut Kütle İndeksi.

Tablo 2. Hastaların klinik özellikleri.

	Düşmeyen Hastalar (n=94)	Düşen Hastalar (n=53)	p
WOMAC ağrı	17,07±4,07	17,57±4,9	0,05
WOMAC tutukluk	4,85±1,83	5,17±2,41	0,01
WOMAC fonksiyon	58,47±13,06	59,08±17,28	0,04
WOMAC Total	80,39±17,85	81,81±23,5	0,004
Kalkma -yürüme testi	3,13±1,30	3,17±1,38	>0,05
Radyolojik evre	3,15±0,98	3,18±1,15	>0,05

Bağımsız gruplarda t testi kullanılmıştır.

WOMAC: Western Ontario and Mc Master Universities.

çinde gerçekleşmişti. Hastaların yaş ve VKİ ortalamaları Tablo 1'de gösterilmiştir. Düşen hastalarda WOMAC tutukluk, fonksiyon ve total skorları, düşmeyen hastalara göre anlamlı derecede yüksek bulundu ($p=0,01$, $p=0,004$, $p=0,004$). WOMAC ağrı skoru sınırda anlamlı bulundu ($p=0,05$). Düşen ve düşmeyen diz OA'lı hastalar arasında, radyolojik evre ve kalkma-yürüme testi açısından anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 2).

Hastaların eşlik eden hastalıkları ve kullandıkları ilaçlar Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tartışma

Bu çalışmaya alınan düşmeleri olan diz OA'lı kadın hastaların kendi bildirdiği fonksiyonel durumu düşmeyenlere göre daha kötü bulunmuştur.

Prospektif olarak yapılan TASOAC çalışmasında 50-80 yaş arası popülasyon taranmış ve kadınlarda WOMAC ağrı, tutukluk ve fonksiyon alt skalaları düşme ile ilişkili bulunmuştur. WOMAC total skoru 50 ve üstü olanlarda düşme riski 3 kat artmış olarak bildirilmiştir. Hastanın kendi bildirdiği fonksiyonel durum bozukluğunun da düşme için risk faktörü olabileceği vurgulanmıştır (15).

WOMAC hastaların kendi bildirimine dayanan bir ölçektir ve diz OA'lı hastalarda hastalık şiddetini yansıtır. Yeni yapılan kesitsel bir çalışmada diz OA'sının kadın hastaların fonksiyonel durumlarını daha fazla etkilediği ve WOMAC skorlarının erkeklere oranla daha kötü olduğu bildirilmiştir (20). Otuz aylık takipli bir çalışmada radyografik diz OA'sında kötüleşme ile WOMAC fiziksel fonksiyon skorlarında bozulma arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (21). Daha önce yapılan çalışmalarda WOMAC fiziksel fonksiyon alanının kuadriseps kas kuvveti ve dizde propriyosepsiyon bozukluğu ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (15,22,23). Kuadriseps kas kuvveti ve dizde propriyosepsiyon bozukluğunun düşme açısından risk faktörü olması WOMAC diz OA indeksinin düşmeler hakkında yararlı bilgi verebileceğini gösterebilir.

Bu çalışmada düşen hastaların diz ağrısı düşmeyen hastalara göre anlamlı olarak fazla bulundu. Önceki çalışmalarda diz ağrısı ile düşme Tablo 3. Düşen ve düşmeyen hastaların eşlik eden hastalıkları ve kullandıkları ilaçlar.

	Düşmeyen Hastalar (n=94) (%)	Düşen Hastalar (n=53) (%)	p
Hipertansiyon	57 (60,6)	30 (56,6)	0,76
Kardiyak hastalıklar	13 (13,8)	7 (13,2)	0,95
Postural hipotansiyon	3 (3,2)	2 (3,8)	0,85
Vertigo	6 (6,4)	6 (11,3)	0,46
Görme bozukluğu	16 (17,0)	9 (17,0)	1,00
Osteoporoz	15 (16)	12 (22,6)	0,43
Diabetes Mellitus	21 (22,3)	5 (9,4)	0,08
Antihipertansif	52 (55,3)	28 (52,8)	0,77
Diüretik	11 (11,7)	3 (5,7)	0,38
NSAİİ	35 (37,2)	22 (41,5)	0,3

χ^2 ki kare testi

NSAİİ: Nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar.

arasındaki ilişki ile ilgili çelişkili sonuçlar vardır. Osteoporotik kırık çalışmasında diz ağrısının düşme riski açısından bağımsız değişken olmadığı bildirilmekle birlikte, 65 yaş üstü 950 kadını kapsayan 3 yıllık takipli bir çalışmada alt ekstremitte ağrısının düşme için risk faktörü olduğu ifade edilmiştir (8,24). Ayrıca 75 yaş üstü yaşlı popülasyonda diz ağrısının düşme için risk faktörü olduğu gösterilmiştir (25).

Düşen ve düşmeyen diz OA'lı hastalarda radyografik diz OA evreleri açısından bir fark bulunmamıştır. Daha önce yapılan bir çalışmada da benzer olarak diz OA'sı olanlarda radyolojik evre ile düşme riski arasında bir ilişki gösterilememiştir (15).

Benzer şekilde düşen ve düşmeyen diz OA'sı olan kadın hastaların kalkma-yürüme testi evreleri arasında bir fark bulunmamıştır. Kalkma-yürüme testi düşme riskinin belirlenmesinde kullanılır. Gözleme dayalı bir değerlendirme olması nedeniyle poliklinik koşullarında hızlı ve pratik olarak uygulanabilir. Ancak testte zamansal olarak eşik değeri kullanılmamış olması nedeniyle özellikle ara evrelerin değerlendirilmesi gözlemciye bağlı olarak değişebilmektedir. Bu nedenle bu konuda daha iyi ölçülebilen yöntemlerin kullanılmasının daha yararlı sonuçlar vereceği düşüncesindeyiz.

Bu çalışmadaki düşen hastaların birinde geçirilmiş önkol kırığı vardı. OA'sı olan hastalarda kırık riski ile ilgili yapılan çalışma sonuçları çelişkilidir. OA'da kemik mineral yoğunluğunun (KMY) artışına bağlı olarak kırık riskinin azaldığı (26), ya da KMY'de düşüklük olmamasına rağmen düşme riskindeki artışa bağlı vertebral veya non-vertebral kırık riskinin de arttığını bildiren çalışmalar vardır (11,12,25).

Bu çalışmada diz OA'sı olan hastaların %36'sı son bir yıl içinde düşme öyküsü tanımlamıştır.

Çalışmanın bir diğer sonucu da düşen hastalardaki vertigo sıklığının düşmeyen hastalara oranla anlamlı olarak fazla bulunmasıdır. Ayrıca düşen hastalardaki diüretik kullanımı da düşmeyen hastalardan daha fazla bulunmuştur.

Sonuç olarak bu çalışmada düşme öyküsü olan diz OA'lı kadın hastalardaki fonksiyonel bozukluğun, düşmesi olmayanlara göre daha fazla olduğu bulunmuştur. Diz OA'sı olanlarda hastalık şiddetini ve tedavi sonuçlarını değerlendirmede kullanılan WOMAC OA İndeksi, düşmeye yakınlığın gösterilmesi açısından da yararlı olabilir.

Çıkar Çatışması:

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Kaynaklar

1. Van Saase JLCM, Van Romunde LKJ, Cats A, Vandenbrouke JP, Valkenburg HA. Epidemiology of osteoarthritis: Zoetermeer survey. Comparison of radiological osteoarthritis in a Dutch population with that in 10 other populations. Ann Rheum Dis 1989;48:271-80.
2. Felson DT, Naimark A, Anderson J, Kazis L, Castelli W, Meenan RF. The prevalence of knee osteoarthritis in the elderly: The Framingham Osteoarthritis Study. Arthritis Rheum 1987;30:914-8.
3. Jordan KM, Sawyer S, Coackly P, Smith HE, Cooper C, Arden NK. The use of conventional and complementary treatments for knee osteoarthritis in the community. Rheumatology (Oxford) 2004;43:381-4.
4. Davis MA, Ettinger WH, Neuhaus JM, Mallon KP. Knee osteoarthritis and physical functioning: Evidence from NHANES I epidemiologic follow-up study. J Rheumatol 1991;18:591-8.
5. Guccione AA, Felson DT, Anderson JJ, Anthony JM, Zhang Y, Wilson PW, et al. The effect of specific medical conditions on the functional limitations of elders in the Framingham Study. Am J Public Health 1994;84:351-8.

6. Cho HJ, Chang CB, Yoo JH, Kim SJ, Kim TK. Gender differences in the correlation between symptom and radiographic severity in patients with knee osteoarthritis. *Clin Orthop Relat Res* 2010;468:1749-58.
7. Tinetti ME, Speechley M. The effect of falls and fall injuries on functioning in community-dwelling older persons. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1998;53:112-9.
8. Nevitt MC, Cummings SR, Kidd S, Black D. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls: A prospective study. *JAMA* 1989;12:2663-8.
9. Kaptoge S, Benevolenskaya LI, Bhalla AK, Cannata JB, Boonen S, Falch JA, et al. Low BMD is less predictive than reported falls for future limb fractures in women across Europe: Results from the European Prospective Osteoporosis Study. *Bone* 2005;36:387-98.
10. Robbins A, Rubenstein L, Josephson K, Schulman B, Osterweil D, Fine G. Predictors of falls among elderly people: Results of two population-based studies. *Arch Intern Med* 1989;149:1628-33.
11. Jones G, Nguyen T, Sambrook PN, Lord SR, Kelley PJ, Eisman JA. Osteoarthritis, bone density, postural stability and osteoporotic fractures: a population based study. *J Rheumatol* 1995;22:921-5.
12. Bergink AP, van der Klift M, Hofman A, Verhaar JA, van Leeuwen JP, Uitterlinden AG, et al. Osteoarthritis of the knee is associated with vertebral and nonvertebral fractures in the elderly: Rotterdam Study. *Arthritis Rheum* 2003;49:648-57.
13. Sturme DL, Tiedemann A, Chapman K, Munro B, Murray SM, Lord SR. Physiological risk factors for falls in older people with lower limb arthritis. *J Rheumatol* 2004;31:2272-9.
14. Hinman RS, Bennell KL, Metcalf BR, Crossley KM. Balance impairments in individuals with symptomatic knee osteoarthritis: A comparison with matched controls using clinical tests. *Rheumatology (Oxford)* 2002;41:1388-94.
15. Foley SJ, Lord SR, Srikanth V, Cooley H, Jones G. Falls risk is associated with pain and dysfunction but not radiographic osteoarthritis in older adults: Tasmanian Older Adult Cohort study. *Osteoarthritis Cartilage* 2006;14:533-9.
16. The prevention of falls in later life. A report of the Kellogg International Work Group on the prevention of falls by the elderly. *Dan Med Bull* 1987;34 Suppl 4:1-24.
17. 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. *J Rheumatol* 1988;15:1833-40.
18. Tüzün EH, Eker L, Aytar A, Daşkapan A, Bayramoğlu M. Acceptability, reliability, validity and responsiveness of the Turkish version of WOMAC osteoarthritis index. *Osteoarthritis Cartilage* 2005;13:28-33.
19. Mathias S, Nayak USL, Isaacs B. Balance in the elderly patient: The 'Get-up and Go' test. *Arch Phys Med Rehabil* 1986;67:387-9.
20. Kim I, Kim HA, Seo YI, Song YW, Hunter DJ, Jeong JY et al. Tibiofemoral osteoarthritis affects quality of life and function in elderly Koreans, with women more adversely affected than men. *BMC Musculoskeletal Disord* 2010;11:129.
21. White DK, Zhang Y, Niu J, Keysor JJ, Nevitt MC, Lewis CE, et al. Do worsening knee radiographs mean greater chance of severe functional limitation? The multicenter osteoarthritis study. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2010;62:1433-9.
22. O'Reilly S, Jones A, Muir KR, Doherty M. Quadriceps weakness in knee osteoarthritis: the effect on pain and disability. *Ann Rheum Dis* 1998;57:588-94.
23. Pai YC, Rymer WZ, Chang RW, Sharma L. Effect of age and osteoarthritis on knee proprioception. *Arthritis Rheum* 1997;40:2260-5.
24. Leveille SG, Bean J, Bandeen-Roche K, Jones R, Hochberg M, Guralnik JM. Musculoskeletal pain and risk for falls in older disabled women living in community. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:671-8.
25. Arden NK, Crozier S, Smith H, Anderson F, Edwards C, Raphael H, et al. Knee pain, knee osteoarthritis and the risk of fracture. *Arthritis Rheum* 2006;55: 610-5.
26. Vestergaard P, Rejnmark L, Mosekilde L. Osteoarthritis and risk of fracture. *Calcif Tissue Int* 2009;84:249-56.