

Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Gebelik ve Vücut Kitle İndeksinin Etkisi

The Effect of Pregnancy and Body Mass Index in Patients With Knee Osteoarthritis

Halil Atmaca¹, Arif Özkan²

¹Midyat Devlet Hastanesi Ortopedi Ve Travmatoloji Kliniği, Mardin

²Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi İmalat Mühendisliği Bölümü, Düzce

Özet

Amaç: Kadınlarda diz osteoartriti (gonartroz) ile vücut kitle indeksi (VKİ), doğum sayısı ve yaş gibi değişkenlerin ilişkisini araştırmak.

Yöntem: Kliniğimize başvuran ve gonartroz tanısı alan ortalama yaşları 60,4 (40-88) yıl olan 88 hasta değerlendirmeye alınmıştır. Hastaların yaşları, kilo ve boy değerleri, doğum sayıları, kaydedilmiştir. Şikayeti olan diz için AP-Yan grafilerinden radyolojik evreleme, WOMAC OA indeksi (The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis İndeksi) ve Lequesne Diz Osteoartrit Şiddet İndeksi kullanılarak skorlama yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmada değerlendirilen 88 kadın hastanın ortalama VKİ' leri 28,3 (19,8- 42,7) idi. Ortalama doğum sayısı ise 7 (0-13). Kellgren-Lawrance evreleme sistemine göre 2 hasta evre 1, 37 evre 2, 36 evre 3, 13 hasta ise evre 4 idi. Hastaların ortalama toplam WOMAC OA skorları 66,7 (22-91) iken WOMAC Ağrı skoru ortalama 13,2 (4-20), Tutukluluk ortalama 4,8(2-8), fonksiyon ortalama 48,6 (16-65). Lequesne ağrı skoru ortalama 5,2 (2-8), yürüme mesafesi ortalama 4 (1-7), günlük aktivite ortalama 4,6 (1-8) iken toplam Lequesne skoru ise ortalama 13,9 (5- 23) idi. Hastanın yaşı ile WOMAC toplam, ağrı ve fonksiyon, Lequesne toplam ve yürüme mesafesi skorları arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif korelasyon bulunurken, WOMAC tutukluluk, Lequesne ağrı, günlük aktivite skorları arasında anlamlı korelasyon bulunmamıştır. VKİ ile WOMAC toplam skor haricindeki tüm parametrelerde istatistiki olarak anlamlı pozitif ilişki bulunmuştur. Doğum sayıları incelendiğinde Doğum sayısı arttıkça yine WOMAC toplam skor haricindeki tüm parametrelerde istatistiki olarak anlamlı dercede artış olmaktadır

Sonuç: VKİ, yaş ve doğum oranı arttıkça diz ekleminde dejenerasyon artmakta ve yaşam kalitesi azalmaktadır.

Abstract

Objective: To evaluate the association between knee osteoarthritis and either body mass index (BMI) or pregnancy in women.

Method: 88 patients with average age of 60,4 (40-88) years were evaluated. Age, weight, height, and number of pregnancy of the patients were recorded. Radiographic staging was detected from Anterior Posterior- Lateral radiographs of the knee. WOMAC OA index (The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) and Lequesne Knee Osteoarthritis severity scores were used to investigate clinical scoring.

Results: The mean BMI was 28,3 (19,8- 42,7). The mean pregnancy was 7 (0-13). According to Kellgren-Lawrance staging system; 2 Patients were stage 1, 37 were stage 2, 36 were stage 3 and 13 were stage 4. The mean total WOMAC OA score of the patients was 66,7 (22-91), while the mean pain score was 13,2 (4-20), Stiffness was 4,8(2-8), function was 48,6 (16-65). The mean Lequesne score was 13,9 (5- 23), pain was 5,2 (2-8), mean walking distance was 4 (1-7) and the mean daily activity score was 4,6 (1-8). There was statistically significant positive correlation between age and WOMAC total, pain, function, Lequesne total, walking distance scores while there was no statistically significant between WOMAC stiffness, Lequesne pain, daily activity scores. With respect to BMI and pregnancy all parameters except WOMAC total score were statistically significant positive correlated with either BMI or pregnancy.

Conclusion: Degeneration in the knee joint increases and quality of life decreases with increasing of age, BMI, pregnancy.

Anahtar Kelimeler: Doğum, Gonartroz, Vücut kitle indeksi.

Keywords: Pregnancy, Gonartroz, Body mass index.

Giriş

Osteoartrit(OA) özellikle yük taşıyan eklemlerde progresif olarak ortaya çıkan kırık yıkım, osteofit oluşumu ve subkondral skleroz ile karakterize noninflamatuvar kronik dejeneratif bir hastalıktır. Diz, osteoartritte semptomatik olarak en sık tutulan eklemdir. Dünyanın çeşitli bölgelerinde yapılan epidemiyolojik çalışmalarda 65 yaş üzerindeki kişilerin %10- 30'unda semptomatik diz OA' i görüldüğü bildirilmiştir(1,2). Çalışmalarda, erişkinlerin % 33'ünde, 65 yaş üzerindeki

kişilerin ise % 90'ında radyolojik olarak osteoartrit gösterilmiştir (3).

Obezite OA için değiştirilebilir risk faktörlerinden en sık görülenidir. Vücut kitle indeksi (VKİ) artışı ile diz ekleminde OA görülme sıklığı arasında yakın ilişki saptanmıştır (4). Wei ve ark. İse yaptıkları çalışmada kadınlarda doğum sayısındaki artışın diz tibia ve total kırık yıkım volümünde azalmaya ve defektlerde artışa sebep olduğunu bildirmiştir (5).

İletişim Bilgisi / Correspondence

Uzm. Dr. Halil Atmaca, Midyat Devlet Hastanesi Ortopedi Ve Travmatoloji Servisi Mardin / Midyat Mardin - Türkiye

E-mail: drhalilatmaca@hotmail.com

Geliş tarihi / Received: 12.09.2012

Kabul tarihi / Accepted: 12.10.2012

Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None

Bu çalışmada ülkemizin doğurganlık hızı en fazla olan bölgesinde bulunan Mardin ilinde ortopedi ve travmatoloji polikliniğine diz ağrısı şikayeti ile başvuran kadın hastalardan ACR (American College of Rheumatology) (6,7) kriterlerine göre gonartroz tanısı konulan 40 yaş ve üzeri 88 hasta değerlendirmeye alınmış ve hastalardaki klinik ve radyolojik bulgular ile VKİ ve doğum sayılarının ilişkisi incelenmiştir.

Materyal ve Metod

2011 yılında hastanemiz ortopedi ve travmatoloji polikliniğine başvuran ortalama yaşları 60,4 (40-88) yıl olan 88 kadın hasta değerlendirilmiştir. Hastalar ACR kriterlerine göre çalışmaya dahil edilmiştir (6,7) (Tablo 1).

Tablo 1. American College of Rheumatology (ACR) Gonartroz Tanı Kriterleri (7)

KLİNİK:	Tanı için Gerekli Kriterler
1. Son ay içinde pek çok gün diz ağrısı olması	1, 2,3,4 veya
2. Eklem hareketi ile krepitasyon olması	1,2,5 veya
3. Sabah tutukluğunun 30 dakika ve altında olması	1,4,5
4. 38 yaş ve üzerinde olmak	
5. Muayenede eklemden büyüme gözlenmesi	
KLİNİK VE RADYOLOJİK:	
1. Önceki ayın pek çok gününde diz ağrısı olması	1, 2 veya
2. Radyolojik olarak eklem kenarı osteofitleri	1,3,5,6 veya
3. OA için tipik snoviyal bulguları	1,4,5,6
4. 40 yaş ve üstü olmak	
5. Sabah tutukluğunun 30 dakika ve altında olması	
6. Aktif eklem hareketi ile krepitasyon alınması	

Şikayetleri olan dizleri için ayakta basar pozisyonda diz ön- arka ve yan grafiler istenmiş ve bu grafilerde diz osteoartrit radyolojik evrelemesi için Kellgren-Lawrance skalası kullanılmıştır (8). Hastanın anamnezinde toplam gebelik sayısı (ölü+canlı doğum) sorgulanmış, gebeliğin ilk üç ayında olan düşüklerin sayısı bu çalışmaya dahil edilmemiştir. Hastaların poliklinik şartlarında boyları ve kiloları bu çalışma dahilinde olmayan bağımsız bir kişi tarafından ölçülmüştür. Bu değerler kullanılarak VKİ'leri hesap edilmiştir. Klinik değerlendirmede WOMAC OA indeksi (The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis İndeksi) ve Lequesne Diz Osteoartrit Şiddet İndeksi kullanılmıştır. WOMAC OA indeksi

ağrı, sertlik ve fiziksel fonksiyonun sorgulandığı üç bölümden oluşur. Ağrıya yönelik beş, tutukluğa yönelik iki, fiziksel fonksiyona yönelik onyediy soruyu içermektedir (9). Bu bölümlere ait sorular 1-5 arasında skorlanmaktadır. Bu skala üzerinde çok çalışılmıştır ve pek çok özelliği bilinmektedir. Kalça ve diz OA'nın değerlendirilmesinde duyarlılığı gösterilmiş olup, klinik çalışmalarda yaygın bir biçimde kullanılmaktadır(10,11).

Lequesne indeksinde gece ağrısı, sabah tutukluğu, yürürken ağrı, kolların yardımı olmadan bir sandalyeden kalkarken ağrı, maksimum yürüme mesafesi ve günlük yaşam aktiviteleri (merdiven çıkma, inme, çömelme, düzensiz bir zeminde yürüme) sorgulanır (12). Lequesne indeksi puanı 1-4 puan; hafif (I.derece), 5-7 puan; orta (II. derece), 8-10 puan; şiddetli (3. derece), 11-13 puan; çok şiddetli (4.derece), 14 ve üzeri puan; son derece şiddetli (5.derece) olarak derecelendirilir. İstatistiksel analizler SPSS 15.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı kullanılarak yapıldı. Sürekli değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ortalama ve standart sapma (SD) değerleri ile gösterildi. Kesikli değişkenler için ise medyan değerleri hesaplandı. Verilerin normal dağılımı varsayımı Kolmogorov-Smirnov testi ile test edildi. Gebelik ve VKİ ile WOMAC toplam ve alt skorları arasındaki ilişki ve yine gebelik ve VKİ ile Lequesne toplam ve alt skorları arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı ile hesaplanarak test sonucu gösterildi. Hipotezler çift yönlü olup, p<0.05 ise istatistiksel olarak anlamlı sonuç kabul edildi.

Bulgular

Çalışmada değerlendirilen 88 kadın hastanın ortalama VKİ'leri 28,3 (19,8- 42,7) idi. Ortalama doğum sayısı ise 7 (0-13). Hastaların 32 tanesi (% 36,4) sol diz ağrısı,28 sağ (%31,8) 28 (%31,8) tanesi ise her iki dizde ağrı şikayeti ile başvurmuştu. Kellgren-Lawrance evreleme sistemine göre 2 hasta evre 1(%2,3), 37 evre 2 (%42), 36 evre 3 (%40,9), 13 hasta ise evre 4 (%14,8) idi. Hastaların ortalama toplam WOMAC OA skorları 66,7 (22-91) iken WOMAC Ağrı skoru ortalama 13,2 (4-20), Tutukluluk ortalama 4,8(2-8), fonksiyon ortalama 48,6 (16-65). Lequesne ağrı skoru ortalama 5,2 (2-8), yürüme mesafesi ortalama 4 (1-7), günlük

aktivite ortalama 4,6 (1-8) iken toplam Lequesne skoru ise ortalama 13,9 (5- 23) idi. Buna göre 6 hasta orta, 16 şiddetli, 15 çok şiddetli, 51 son derece şiddetli olarak değerlendirildi. Değerler istatistiki olarak incelendiğinde, hastanın yaşı ile WOMAC toplam, ağrı ve fonksiyon, Lequesne toplam ve yürüme mesafesi skorları arasında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif korelasyon bulunurken, WOMAC tutukluluk, Lequesne ağrı, günlük aktivite skorları arasında anlamlı korelasyon bulunmamıştır.

VKİ ile WOMAC toplam skor haricindeki tüm parametrelerde istatistiki olarak anlamlı pozitif ilişki bulunmuştur. Doğum sayıları incelendiğinde Doğum sayısı arttıkça yine WOMAC toplam skor haricindeki tüm parametrelerde istatistiki olarak anlamlı dercede artış olmaktadır (Tablo 2). Ayrıca klinikte sıklıkla kullanılan iki önemli skora sistemleri olan WOMAC ve Lequesne skorları karşılaştırıldığında ortalama değerler arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür (p=0,894).

Tablo 2. Yaş, Vücut kitle indeksi (VKİ) ve Doğum sayıları ile diz Osteoartrit skorlarının ilişkisi

	WOMAC							
	Ağrı		Tutukluluk		Fonksiyon		Toplam	
	r	P	r	P	r	P	r	P
Yaş	0,215	0,045	0,040	0,715	0,243	0,022	0,436	0,000
VKİ	0,347	0,001	0,459	0,000	0,358	0,001	-0,007	0,945
Doğum	0,554	0,000	0,464	0,000	0,499	0,000	0,043	0,693
	Lequesne							
	Ağrı		Yürüme		Günlük aktivite		Toplam	
	r	P	r	P	r	P	r	P
Yaş	0,182	0,089	0,277	0,009	0,196	0,067	0,234	0,028
VKİ	0,38	0,000	0,252	0,018	0,372	0,000	0,379	0,000
Doğum	0,517	0,000	0,265	0,013	0,555	0,000	0,516	0,000

Tartışma

Diz ağrısı, poliklinik koşullarında özellikle orta ve ileri yaşlarda en sık görülen semptomlardan biridir ve en önemli nedeni diz osteoartridir. Diz, osteoartritte en sık tutulan eklemdir. Epidemiyolojik çalışmalarda OA'in yaşla güçlü bir bağlantısı olduğu gösterilmiştir (1,2). Amerika Birleşik Devletlerinde semptomatik diz osteoartriti sıklığının 55-64 yaş grubunda % 13 ve 65-74 yaş grubunda %17'den fazla olduğu bildirilmiştir. Kadınlarda rölatif risk, erkeklerden 2,6 kat daha fazladır (7,13).

Yaşla birlikte kas fonksiyonu ve periferde nörolojik cevabın yeterli olmayışı, ligaman laksitesinde artışa bağlı eklem instabilitesi, büyüme faktörlerine verilen anabolik cevabın azalması, kondrosit kaybı ve kırıkta plağının incilmesi gibi nedenler ileri yaşlarda OA sıklığının artmasına neden olmaktadır (14). Bizim çalışmamızda da yaş ile OA arasında ilişki olduğu gösterilirken hastalarda yaş arttıkça diz ağrısı artmakta, işlevsel fonksiyon kapasitesi ve yürüme mesafe azalmaktadır.

Obezite ve OA arasında en iyi korelasyon diz ekleminde gösterilmiştir. Tibiafemoral diz OA'i ile obezite arasında güçlü bir ilişki vardır. Grecomoro ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada obezitenin diz OA'inin tüm kategorileriyle ilişkili olduğu saptanmıştır (15). Amerika'daki Framingham çalışmasının analizi, çalışmaya girişte ölçülen beden kitle indeksinin, 36 yıl sonra, radyografik diz OA'nın gelişimini önceden tahmin edebildiğini göstermiştir (16). Çalışmalar kilo alımının önlenmesinin diz OA riskini azaltabileceğini düşündürmektedir (17). Bu konuda yapılan bir araştırma sonucuna göre VKİ'de her 1 ünitelik artış için, OA'ya bağlı ağrıda 1,18 kat artış izlenmektedir (18). Bunun nedeni, özellikle alt ekstremitte fonksiyonları için obezitenin önemli bir mekanik dezavantaj oluşturmasıdır. Bizim çalışmamızda da VKİ artış ile dizde ağrı ve tutukluluk artmakta, günlük aktivite, fonksiyon kapasitesi ve yol yürüme mesafesi azalmaktadır.

Gebelik ile diz kırıktağında ki bozulma arasındaki ilişki net açıklanamasa da, çok doğum yapan kadınlarda seks hormonlarındaki değişim ve buna bağlı olarak kırıkta bulunan östro-

jen reseptörlerinin etkisi, gebelik döneminde kilo artışı ve sonrasındaki kilo almaya meyilli oluş (emzirme, sedanter yaşam) diz eklemine oluşabilecek osteoartrit gelişimini hızlandırabilir (18,19). Wei ve ark. 50-80 yaş arası 489 kadın hasta ile yaptıkları çalışmalarında doğum sayısı fazla olan kadınlarda tibia kırıkdağında volem azalması ve patellofemoral eklem kırıkdağında harabiyetin arttığı ifade ederken doğurganlık ve WOMAC ağrı skoru arasında bir ilişki olmadığını söylemişlerdir (5). Yaptıkları çalışmada 5 doğum ve üzeri olan hasta sayısı ise sadece 45 (% 9,2) dir. 2011 Türkiye istatistik kurumu verilerine göre Türkiye genelinde genel doğurganlık hızı %71,5 iken güneydoğu Anadolu bölgesinde ise % 119,2 dir. Ayrıca İstanbul ilinde 45-49 yaş arası doğurganlık hızı 2 iken bu oran güneydoğu bölgesinde 10 olarak verilmiştir. Dolayısıyla çalışmamız yapıldığı bölge itibarıyla yüksek bir doğurganlık oranına sahip olması ile doğurganlık ve gonartroz arasındaki ilişkiyi daha net ortaya koyabilmektedir. Bizim çalışmamızda ise doğum miktarı arttıkça dizde ağrı ve tutukluluk artmakta, günlük aktivite, fonksiyon kapasitesi ve yol yürüme mesafesi azalmaktadır.

Çalışmamız açıkça göstermiştir ki VKİ, yaş ve doğum oranı arttıkça diz eklemine dejenerasyon artmakta ve yaşam kalitesi azalmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Felson DT. The epidemiology of hip and knee osteoarthritis. *Epidemiol Rev* 1988; 10:1-28.
2. Lawrence RC, Helmick CG, Arnett FC, Deyo RA, Felson DT, Giannini EH, Heyse SP, Hirsch R, Hochberg MC, Hunder GG, Liang MH, Pillemer SR, Steen VD, Wolfe F. Estimates of the prevalence of arthritis and selected musculoskeletal disorders in the United States. *Arthritis Rheum* 1998; 41:778-99.
3. Dıraçoğlu D, Aydın R, Baskent A. Sağlıklı Kisilerde ve Diz Osteoartriti Hastalarda Propriosepsiyon Duyusunun Karşılaştırılması. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2005; 51: 90-93.
4. Brandt KD, Flusser D: Osteoarthritis , In prognosis in the Rheumatic Diseases, ed N Bellamy. Kluwer Academic Publishers; Lanchester, UK 11, 1991: 311-17.
5. Wei S, Venn A, Ding C, Martel-Pelletier J, Pelletier JP, Abram F, Cicuttini F, Jones G. The associations between parity, other reproductive factors and cartilage in women aged 50-80 years. *Osteoarthritis Cartilage* 2011;19:1307-13.
6. Henry J, Mankin D: Pathogenesis of Osteoarthritis. In Kelley's Textbook of Rheumatology, sixth edition, volume II, Saunders Company, 2001:120-131.
7. Dennisson E, Cooper C: Osteoarthritis: Epidemiology and classification, In *Rheumatology*, ed Mosby, 2003: 147-51.
8. Kellgren JH, Lawrence JS. Radiologic assessment of osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 1987; 16: 494-501.
9. 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 and knee. *J Rheumatol* 1988; 15: 1833-40.
10. Bellamy N, Buchanan WW, Chalmers A, Ford PM, Kean WF, Kraag GR, Gercz-Simon E, Campbell J. A multicenter study of tenoxicam and diclofenac in patients with osteoarthritis of the knee. *J Rheumatol* 1993; 20: 999-1004.
11. Bellamy N, Kean WF, Buchanan WW, Gercz-Simon E, Campbell J. Double-blind randomized controlled trial of sodium meclufenamate (Meclomen) and diclofenac sodium (Voltaren): post validation reapplication of the WOMAC Osteoarthritis Index. *J Rheumatol* 1992; 19; 153-9.



12. Lequesne MG, Samson S. Indices of severity in osteoarthritis of weight. *J Rheumatol*, 1991; 18: 16-18.
13. Srikanth VK, Fryer JL, Zhai G, Winzenberg TM, Hosmer D, Jones G. A meta-analysis of sex differences prevalence, incidence and severity of osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 2005;13:769-81.
14. Arden N, Nevitt MC. Osteoarthritis: epidemiology. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2006; 20: 3-25.
15. Grecomoro G, Piccione F, Letizia G: Therapeutic synergism between hyaluronic acid and dexamethasone in the intraarticular treatment of the knee. *Curr Med Res Opin* 1992;13:49-55.
16. Felson DT, Zhang Y, Hannan MT, Naimark A, Weissman B, Aliabadi P, Levy D. Risk factors for incident radiographic knee osteoarthritis in the elderly: the Framingham study. *Arthritis Rheum* 1997; 40: 728-33.
17. Hepgüler S, Sahin Y, Baris M, Aksit R. Gonartrozlu Hastalarda Klinik Bulgularında Çeşitli Yaşam Kalitesi Ölçümleri Arasındaki ilişkiler. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 1998; 44: 61-8.
18. De Miguel Mendieta E, Cobo Ibanez T, Uson Jaeger J, Bonilla Hernan G, Martin Mola E. Clinical and ultrasonographic findings related to knee pain in osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 2006; 14: 540-4.
19. Richette P, Corvol M, Bardin T. Estrogens, cartilage, and osteoarthritis. *Joint Bone Spine*. 2003; 70:257-62.

