

Kalçanın Geçici Bölgesel Osteoporozu: Olgu Sunumu

Transient Regional Osteoporosis of the Hip: Case Report

İlknur Aktaş, Kenan Akgün*, Merih Sarıdoğan*

Saygı Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye

*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi,

Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Özet

Kalçanın geçici bölgesel osteoporozu (GBOP) kalça ağrısının yaygın olmayan bir nedenidir. Genellikle sağlıklı orta yaş erkek ve 3. trimestir gebeleri etkiler. Etiyoloji bilinmemektedir. Ayırıcı tanı avasküler nekroz, stres kırıkları, septik artrit, malignensi, yumuşak doku yaralanmaları, osteoartrit ve radikülopatiyi içerir. GBOP kemik iliği ödemi ile seyreden bir patoloji olması nedeniyle manyetik rezonans görüntüleme ayırıcı tanıda çok önemlidir. Bu makalede kalça ağrısı ve yürüme zorluğu şikayeti olup kalçanın GBOP tanısı alan erkek olgu sunuldu ve ilgili literatür gözden geçirildi. (*Osteoporoz Dünyasından 2006;12:87-90*)

Anahtar Kelimeler: Geçici bölgesel osteoporoz, kalça hastalığı, kemik iliği

Summary

Transient regional osteoporosis of the hip (TOH) is an uncommon cause of hip pain. It affects mostly healthy middle-aged men, and women in the third trimester of pregnancy. The aetiology is unknown. Differential diagnosis includes avascular necrosis, stress fracture, septic arthritis, malignancy, soft-tissue injury, osteoarthritis and radiculopathy. Due to its association with bone marrow oedema, TOH is a pathology in which magnetic resonance imaging is extremely important in differential diagnosis. In this paper, a male patient with complaint of hip pain and difficulty in walking, which was diagnosed as TOH was presented by reviewing current literature. (*Osteoporoz Dünyasından 2006;12:87-90*)

Key words: Transient regional osteoporosis, hip disease, bone marrow

Giriş

Geçici bölgesel osteoporoz (GBOP), radyolojik olarak osteoporoz görüntüsü vermesi ve geri dönüşümlü olması nedeniyle bu ismi almış bir patolojidir. Birden çok eklemi farklı zamanlarda etkileyebileceği için; migratuar bölgesel osteoporoz olarak da isimlendirilebileceği bildirilmektedir (1). GBOP nadir görülen, etiyojisi bilinmeyen, akut kalça ağrısına neden olan ve 6-8 ayda kendi kendini sınırlayan bir patolojidir. Erkeklerde, orta yaş grubunda ve gebeliğin 3. trimestirindeki kadınlarda daha sıklıkla görülür (2, 3, 4). Nadiren çocuklarda da bildirilmiştir (5). Alt ekstremiteler sıklıkla etkilenmekte ise de, en sık olarak kalça tutulumu yapmaktadır (6). GBOP'nin diğer kalça ağrısı yapabilecek patolojilerden; özellikle de avasküler nekroz (AN) ayırıcı

tanısında manyetik rezonans görüntülemenin (MRG) önemi büyüktür (7). Semptomların iyileşmesi ile birlikte radyolojik bulguların da düzelmesi önemli bir bulgudur (2). Bu makalede, kalça ağrısı nedeniyle, kalça osteoartriti ön tanısı ile kliniğimize gönderilen ve kalçanın GBOP tanısı alan bir erkek olgu sunuldu ve ilgili literatür gözden geçirildi.

Olgu

Kırkbeş yaşındaki erkek olgu, iç hastalıkları polikliniği tarafından kliniğimize kalça osteoartrozu ön tanısı ile gönderildi. Kilo kaybı, güçsüzlük, yürüme zorluğu, bacaklarda ağrı yakınması olan olgunun yakınmaları 3 ay önce başlamıştı. Hikayesinde travma, gece ağrısı, geçirilmiş enfeksi-

yon, oral aft, ateş, ilaç kullanım hikayesi, sabah tutukluğu yoktu. On yıldır düzenli bir şekilde alkol kullanma alışkanlığı bulunmaktaydı. Fizik muayenede; antalgik yürüyüşü vardı. Özellikle sağ tarafta daha fazla olmak üzere kalça eklem hareket açıklıkları kısıtlı ve ağrılıydı. FABER ve FADİR testleri bilateral pozitifdi. Önceden yapılmış olan tetkikleri incelendiğinde; eritrosit sedimentasyon hızı, 46 mm/saat, GGT: 100, SGOT ve SGPT sırasıyla 45, 40 ünite olması dışında başka bir patolojik bulgu yoktu. Batın ultrasonografisinde karaciğerde grade II yağlanma mevcuttu. Standart ön-arka pelvis grafisinde özellikle sağ kaput femoriste osteopeni görülen olgunun her iki kalça bilgisayarlı tomografisinde (BT) asetabulumda bilateral sklerotik dejeneratif değişiklikler; tüm vücut sintigrafisinde ise femur başında bilateral homojen yoğunluk artışı bulunmaktaydı. Bu bulgular eşliğinde, alkol hikayesi de olan olgudan özellikle AN ayırıcı tanısı için pelvis MRG'si istendi. MRG'de özellikle sağ kalçada daha belirgin olmak üzere her iki femur başında T1 ağırlıklı sekanslarda düşük, T2 ağırlıklı sekanslarda ise artmış sinyal değişiklikleri izlendi (Resim 1, 2). Bu bulguların kemik iliği ödemi göstermesi nedeniyle olguya GBOP tanısı kondu. Ağrının kontrolü, istirahat, kalça eklem hareket açıklığı egzersizleri ve kalça çevresi kasları kuvvetlendirme egzersizlerini içeren konservatif tedavi programı uygulandı. Altı ay sonraki kontrolde olgunun yakınmalarının geçtiği, fizik muayenesinin normal olduğu ve kontrol MRG'de kemik iliği ödeminin tamamen düzeldiği gözlemlendi (Resim 3).

Tartışma

Kalça ağrısı ile gelen olgularda osteoartrit gibi yaygın görülen nedenler yanında, AN, septik artrit, malignansiler, refleks sempatik distrofi, stres kırıkları, yumuşak doku travmaları ve radikülopati gibi nedenler mutlaka düşünülmelidir (8, 9, 10).

Kalça ağrısının nadir nedenlerinden biri olan GBOP, ancak şüphelenilirse ortaya konulacak bir durumdur. Öykü, fizik muayene, radyolojik çalışmalar, laboratuvar testleri ve hastalığın klinik seyri ayırıcı tanıda önemlidir. Ancak



Resim 1. Kalça bölgesinin T1 ağırlıklı koronal kesit MRG'sinde femur başı ve boynunda bilateral düşük sinyal değişiklikleri izlenmektedir

özellikle AN'den ayırımı klinik, radyolojik ve laboratuvar olarak zordur (9, 10, 11).

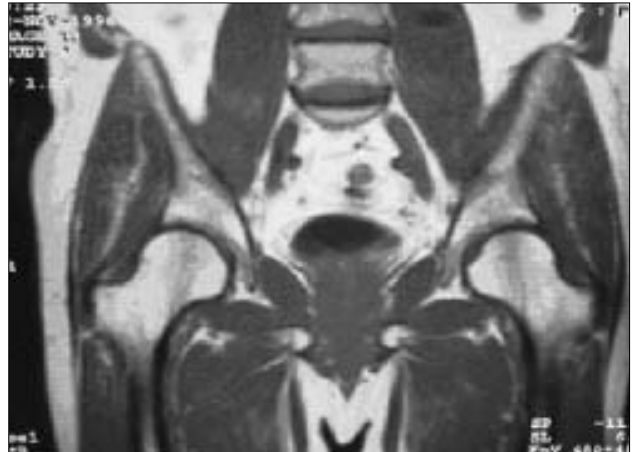
GBOP'nin etyolojik faktörleri ortaya konulamamıştır. Klinik olarak GBOP'de ağrının başlangıcı, ani ya da yavaş yavaş olabilir. Sıklıkla ağrıya antalgik yürüyüş eşlik eder. Ağrı ve hassasiyet, inguinal bölgede ve büyük trokanter bölgesinde hissedilir ve uyluğun ön yüzüne yayılım gösterebilir (8). Fizik muayenede GBOP'de kalça eklem hareket açıklığı korunmuşken, AN'de kalça eklem hareket açıklıklarında özellikle de internal rotasyonda belirgin azalma görülür (9). Bizim olgumuzda her iki kalça eklem hareketlerinin kısıtlı bulunması, alkol alışkanlığı hikayesi olması ve karaciğer enzimlerinde üst sınırı geçmesi, bizi başlangıçta daha çok AN tanısına yöneltmişti.

GBOP ile AN'yi ayıran en önemli özelliklerden biri klinik seyirdir. GBOP kendini sınırlayan bir hastalıktır. Ortaya çıkışından birkaç ay sonra semptomatik ve radyolojik düzelme görülür. AN ise progresif seyirlidir. Klinik ve radyolojik tablo sürekli kötüye gider (9).

Direkt radyografilerde GBOP, klinik bulguların başlangıcından 4-8 hafta sonra bulgu verir (10). Femur başı ve boynunda diffüz osteopeni gözlenirken, asetabulum, ek-



Resim 2. Kalça bölgesinin T2 ağırlıklı koronal kesit MRG'sinde femur başı ve boynunda bilateral yüksek sinyal değişiklikleri izlenmektedir



Resim 3. Kalça bölgesinin T1 ağırlıklı koronal kesit kontrol MRG'sinde (6 ay sonra) femur başı ve boynunda kemik iliği ödemi izlenmemektedir

lem aralığı ve subkondral kemik etkilenmez. AN'de ise bazı bölgelerde skleroz gözlenir, subkondral kemik etkilenmiştir (9, 10).

Sintigrafi, her iki durum için de radyolojik görüntüler belirginleşmeden bulgu verir. Kalçanın GBOP'sinde femur başında homojen aktivite artışı izlenirken AN'nin erken döneminde genellikle femur başında soğuk odak ve lokalize bölgelerde azalmış tutulum izlenir (9, 10, 11).

Laboratuvar araştırmaları genellikle normaldir. Nadir olarak eritrosit sedimentasyon hızında hafif bir artış görülebilir (12). Bizim olgumuzda da eritrosit sedimentasyon hızında hafif bir artış bulunmaktaydı. Fakat AN'de de benzer şekilde biokimyasal bulgular olabilir. DEXA kemikteki lokal osteoporozu doğrular (13).

MRG'nin tanıdaki önemi büyüktür. GBOP'nin temel bulgularından biri MRG'de görülen kemik iliği ödemedir. Semptomların başlangıcından 48 saat sonra bulgu verir (14). MRG'de ödem için tipik olan sinyal değişiklikleri; T1 ağırlıklı kesitlerde femur baş, boyun bölgelerinde ve intertrokanterik mesafede kemik iliğine göre silik sınırlı intensite azalması ve T2 ağırlıklı kesitlerde aynı lokalizasyonlarda intensite artması şeklindedir (9, 10). Fokal defektler ve subkondral defektler olmaması yüksek oranda GBOP'yi düşündürür (9, 10).

AN'de T1 ve T2 ağırlıklı sekanslarda subkondral düşük sinyal hattı (çift hat) görülmesi tipiktir (15). Ancak AN'nin erken dönemlerinde subkondral lezyon görülmeden difüz kemik iliği ödemi de bildirilmiştir (9, 16, 17). Olgumuzda yakınmaların başlamasından 3 ay gibi bir süre geçtiği halde MRG'de subkondral defektlerin izlenmesi, GBOP tanısı koymamızdaki en büyük etkendi.

GBOP'de, diğer eklemlerde veya aynı eklemden aynı patolojik değişikliklerin farklı zamanda olabileceği her zaman akılda tutulması gereken bir durumdur (9). Fakat bilateral tutulum nadirdir (6). AN'de ise birden çok eklem aynı anda tutulabilir (18). Olgumuzdaki bilateral tutulum da bizi başlangıçta AN ön tanısına yönelten nedenlerden biriydi. Literatür incelemesinde sadece 1 olguda kalçanın GBOP'sine bağlı bilateral femur kırığı bildirildiği görülmektedir (19).

AN kalça eklem deformitesi yapabilen, cerrahi girişim yapılması gereken bir patoloji olması nedeniyle GBOP'den ayırımı çok önemlidir (20). GBOP'de konservatif yaklaşımla (eklem hareket açıklığı egzersizleri, yük vermeme vb.) çok iyi sonuçlar alınabilir (9). Bizim olgumuzda da konservatif tedavi sonrası kontrollerde klinik ve radyolojik tam bir iyileşme gözlenmiştir.

GBOP tedavisinde uygulanan bir diğer yöntem de kor dekompresyondur. Kor dekompresyonun tedavi sürecini kısalttığı yönünde yayınlar bulunmaktadır (21, 22, 23). Bu yayınlar GBOP'nin daha çok AN'nin geriye dönüşümlü olabilen erken dönemi olduğunu savunur. Bu görüşe göre ileri dönemlerde AN'ye dönebilme olasılığı göz önünde bulundurularak, kemik içi basıncının azaltılmasının iyileşme sürecini azaltacağı ve daha ciddi bir patolojiyle karşılaşmayı engelleyeceği düşünülmektedir (24, 25).

Plenk ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada GBOP tanısı konan olgulara biyopsi ve kor dekompresyonu yapılmıştır. Bu histomorfolojik çalışmada trabekülasyonunda bir bozulma görülmezken, aktif kemik formasyonunda artış gö-

rülmesi ve AN'nin erken döneminde görülen histopatolojik bulgulara benzerliği nedeniyle AN'nin geri dönebilen bir evresi olabileceği ileri sürülmüştür (26). Bu bulgular eşliğinde GBOP'de bir iskemi söz konusu olduğunu, bu iskeminin kemik yapımın uyarılması ile tamir edildiği ancak bu tamir işleminin yeterince yapılamadığı zaman AN'ye dönüştüğü sonucuna varılmıştır (27). Bu nedenlerle kor dekompresyon yapılmasını savunan yayınlar olsa da MRG'nin tanıdaki önemi büyüktür (7, 14, 20, 24). MRG, tipik sinyal değişikliklerini çok erken dönemlerde gösterebilir ve sensitif olması nedeniyle yeni oluşan değişiklikleri de iyi değerlendirebilir. GBOP'de invaziv işlemlere gerek kalmadan tanı konulup takip edilebileceği düşüncesindeyiz. Bu olguda olduğu gibi klinik değerlendirme ile ayırıcı tanı zor olsa da, MRG ile değerlendirme sonucunda tanıda bir güçlük yaşanmamıştır. Uzun dönem takip sonucu tam düzelme gösterdiği yine MRG ile ortaya konmuştur.

Sonuç olarak GBOP kendini sınırlayan, klinik ve radyolojik olarak tam düzelme gösteren ve konservatif tedavi yaklaşımlarının çok iyi sonuç verdiği bir patolojidir. AN'den ayırımı, tedavi yaklaşımlarının farklılığı nedeniyle mutlaka yapılmalıdır. MRG'nin önemi, hem ayırıcı tanı hem de tedavi izlemi açısından çok büyüktür.

Kaynaklar

1. Trevisan C, Ortoloni S, Monteleone M, Marinoni EC. Regional migratory osteoporosis: A pathogenetic hypothesis based on three cases and a review of the literature. *Clin Rheumatol* 2002;21:418-25.
2. Lequesne M, Kerboull M, Benasasson M, Perez C, et al. Partial transient osteoporosis. *Skeletal Radiol* 1977;2:1-9.
3. Wilson A, Murphy W, Hardy D, Totty W. Transient osteoporosis: transient bone marrow edema? *Radiology* 1988;167:757-60.
4. Beaulieu J, Rezzano C, Levine R. Transient osteoporosis of the hip in pregnancy: review of the literature and a case report. *Clin Orthop* 1976;115:165-8.
5. Nishiyama K, Sakamaki T. Transient osteopenia of the joint in children. *Clin Orthop* 1992;275:199-203.
6. Lakhanel S, Ginsburg WW, Luthra HS, Hunder GG. Transient regional osteoporosis: a study of 56 cases and review of the literature. *Ann Intern Med* 1987;106:444-50.
7. Ersavaştı G, Kuruoğlu S, Kanberoğlu K, Çokyüksel O. Kalça eklemine geçici kemik iliği ödeminde MRG bulguları. *Türk J Radiol* 1999;34:59-63.
8. Bramlett KW, Killian JT, Nasca RJ, Daniel WW. Transient osteoporosis. *Clin Orthop* 1987;222:197-202.
9. Balakrishnan A, Schemitsch EH, Pearce D, McKee MD. Distinguishing transient osteoporosis of the hip from avascular necrosis. *Can J Surg*. 2003;46(3):187-92.
10. Guerra J, Steinberg M. Distinguishing transient osteoporosis from avascular necrosis of the hip. *J Bone Joint Surg Am* 1995;77:616-24.
11. Staudenherz A, Hofmann S, Breitenseher M, Schneider W, et al. Diagnostic patterns for bone marrow oedema syndrome and avascular necrosis of the femoral head in dynamic bone scintigraphy. *Nucl Med Commun* 1997;18:1178-88.
12. Banas MP, Kaplan FS, Fallon MD, et al. Regional migratory osteoporosis. *Clin Orthop* 1990;303-9.
13. Funk JL, Shoback DM, Genant HK. Transient osteoporosis of the hip in pregnancy: natural history of changes in bone mineral density. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 1995;43:373-82.
14. Daniel WW, Sanders PC, Alarcon GS. The early diagnosis of transient osteoporosis by magnetic resonance imaging. A case report. *J Bone Joint Surg Am*. 1992;74:1262-64.

15. Aydın M, Özalay M, Yapar A.F, Reyhan M. Erken evre femur başı avasküler nekrozu ile geçici kalça osteoporozunun ayırıcı tanısında kemik sintigrafisi bulgularının değeri. *Türk J Nucl Med* 2005;14:89-96.
16. Turner DA, Templeton AC, Selzer PM, Rosenberg AG, et al. Femoral capital osteonecrosis: MR finding of diffuse marrow abnormalities without focal lesions. *Radiology* 1989;171:135-40.
17. Malizos KN, Zibis AH, Dailiana Z, Hantes M, et al. MR imaging findings in transient osteoporosis of the hip. *Eur J Radiol* 2004;50:238-44.
18. Cheung NT, Saklatvala J, Dawes PT. Multiple joint avascular necrosis: beware of tuberculosis and human immunodeficiency virus-a rare but important cause. *Br J Rheumatol*. 1995;34:387-91.
19. Wattanawong T, Wajanavisit W, Laohacharoensombat W. Transient osteoporosis with bilateral fracture of the neck of the femur during pregnancy: a case report. *J Med Assoc Thai* 2001;2:5516-19.
20. Akgün K. Geçici bölgesel osteoporozlu olguların uzun dönem sonuçları. *Osteoporoz Dünyasından* 2002;8:136-40.
21. Neuhold A, Hofmann S, Engel A, Leder K, et al. Bone marrow edema of the hip: MR findings after core decompression. *J Comput Assist Tomogr*. 1992;16:951-5.
22. Krause R, Glas K, Schulz A, Gradinger R. The transitory bone marrow edema syndrome of the hip. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 2002;140:286-96.
23. Konuralp N, Ocak D.M, Albayrak B, Tutar İ, ve ark. Geçici kemik iliği ödemi sendromu (Olgu Sunumu) *Osteoporoz Dünyasından* 2002;9:109-13.
24. Vande Berg BE, Malghem JJ, Labaisse MA, Noel HM, et al. MR imaging of avascular necrosis and transient marrow edema of the femoral head. *Radiographics* 1993;13:501-20.
25. Hofmann S, Engel A, Neuhold A, Leder K et al. Bone-marrow oedema syndrome and transient osteoporosis of the hip. An MRI-controlled study of treatment by core decompression. *J Bone Joint Surg* 1993;75B: 210-16.
26. Plenk H Jr, Hofmann S, Eschberger J, Gstettner M, et al. Histomorphology and bone morphometry of the bone marrow edema syndrome of the hip. *Clin Orthop Relat Res* 1997;:73-84.
27. Hofmann S, Schneider W, Breitensteiner M, Urban M, et al. Transient osteoporosis as a special reversible form of femur head necrosis. *Orthopade* 2000;29:411-19.