

Kalçanın Geçici Osteoporozu: Olgu Sunumu

Transient Osteoporosis of the Hip: A Case Report

Cengiz Bahadır, Özbil Korkmaz Gürel, Feride Ocak, Semra Yiğit
Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye

Özet

Geçici osteoporoz, periartiküler osteoporozun olduğu ve kartilajın intakt kaldığı bir süreçtir. Erkeklerde kadınlara göre daha sık görülen, bazen gezici olabilen, kendini sınırlayan, tüm semptom ve görüntüleme bulgularının tam rezolüsyona uğradığı ağrılı bir hastalıktır. Ağır olarak alt ekstremitenin yük taşıyan eklemlerini etkileyen ağrı ve fonksiyonel limitasyonla karakterizedir. Rutin laboratuvar incelemeler dikkat çekici değildir. Orta yaşlı erkekler ve gebeliğinin son ayında olan veya doğumdan hemen sonraki dönemde olan kadınlar öncelikle etkilenir. Tanı, klinik görünüm ve x-ray'de etkilenen kemik alanında diffüz osteopeni bulgularının, takip eden aylarda spontan iyileşmesi ile konur. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve teknesyum-99 kemik sintigrafisi özellikle hastalığın erken döneminde tanıya yardımcı olabilir. Bu olgu sunumunda kalçasında geçici osteoporozu olan 41 yaşındaki erkek hasta ilgili literatür ışığında değerlendirilmiştir. (*Osteoporoz Dünyasından 2007;13:19-22*)

Anahtar kelimeler: Geçici osteoporoz, kalça ağrısı, manyetik rezonans görüntüleme

Summary

Transient osteoporosis is a process in which peri-articular osteoporosis occurs, with cartilage remaining intact. A painful disease, it is more common in males than females, may be migratory and is self-limited, with complete resolution of symptoms and all imaging findings. Characterized by pain and functional limitation mainly affecting weight-bearing joints of the lower limbs. Routine laboratory investigations are unremarkable. Middle aged men and women during the last months of pregnancy or in the immediate post-partum period are principally affected. Diagnosis is made upon clinical presentation and x-ray evidence of diffuse osteopenia in the affected bone area followed by spontaneous healing after several months. Magnetic resonance imaging and technetium-99 bone scan may be helpful in diagnosis especially in early phase of the disease. In this case report 41 year old male patient who had transient osteoporosis of the hip was evaluated in the light of relevant literature. (*From the World of Osteoporosis 2007;13:19-22*)

Key words: Transient osteoporosis, hip pain, magnetic resonance imaging

Giriş

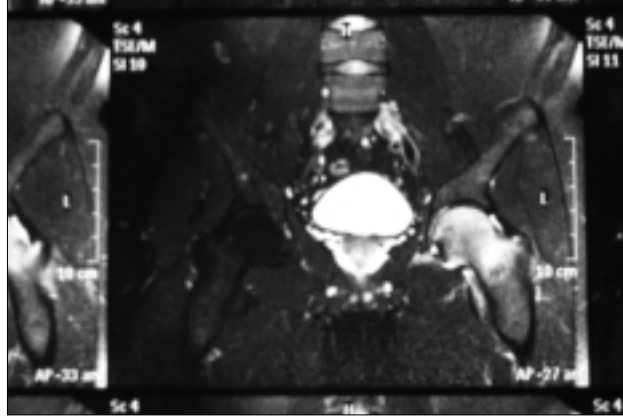
Kalçanın geçici osteoporozu (GO) nadir, kendini sınırlayan, bilinmeyen bir etiolojiye sahip ayrı bir klinik kavramdır. Klasik olarak travma öyküsü olmaksızın kısıtlayıcı ağrı ve kalçaya izole osteopeninin, göze çarpan radyolojik bulgusu ile karakterizedir (1). Aseptik nekroz da içeren pek çok klinik durum ile karışabilir: bölgesel gezici osteoporoz, inflamatuvar artrit, septik artrit, femur boynunun stres kırığı, sinovial hastalıklar ve neoplaziler, refleks

sempatik distrofi, femur başının tam olmayan subkondral kırığı (2, 3, 4). GO'ya, geçici demineralizasyon, gezici osteoliz, kalçanın algodistrofisini de içeren pek çok isim verilmiştir. Son zamanlarda kemik iliği ödemi sendromu olarak da isimlendirilmiştir (5). Tipik olarak hastalar başlangıçta kalçada akut, progressif ağrı, antalgik yürüyüş ve etkilenen ekstremiteyi içeren fonksiyonel kısıtlılıkla görülür. Semptomların başlangıcından yaklaşık bir ay sonra, radyografi eklem aralığı tutulumu olmaksızın femur başı ve boynunun demineralizasyonunu gösterir. Altı ile sekiz

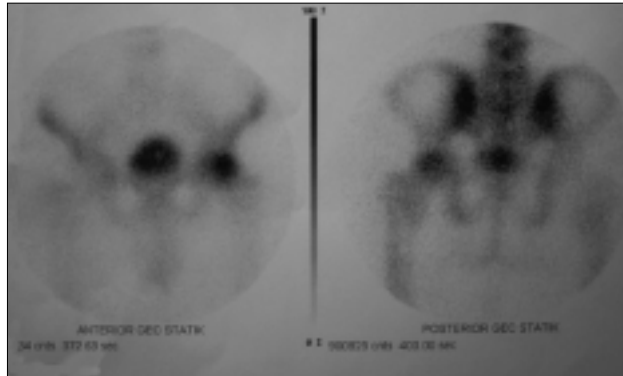
ay sonra normal radyolojik görünümüne paralel olarak semptomlar spontan olarak iyileşir (1). MRG, klinik bulguların eşliğinde, tanı ve ayırıcı tanıda oldukça değerli bir görüntüleme yöntemidir.

Olgu

Kliniğimize sol kalçada bir haftadan beri devam eden ağrı nedeniyle başvuran hasta, kalçasına yük vermekle ağrının arttığını, gece ağrısı olmadığını ve aldığı ağrı kesicilerden fayda görmediğini ifade ediyordu. Özgeçmişinde alkol, sigara, eklem ağrısı ve şişliği öyküsü yoktu. Ateş, yakın zamanda geçirilmiş enfeksiyon ve travma öyküsü tarif etmiyordu. Rutin biyokimyasal tetkikleri normaldi. Fizik muayenede sol kalça eklemine internal ve eksternal rotasyon kısıtlılığı ve ağrı dışında bir bulgusu yoktu. Her iki kalça eklemine yönelik direkt grafisinde özellik yoktu. Hastanın her iki koksafemoral eklemeye yönelik MRG'de sol femur başında ve boyun kesiminde intertrokanterik çizgiye dek uzanan difüz T1 hipointensitesi ve T2 hiperintensitesi ile karakterize patolojik sinyal değişiklikleri görüldü (Resim 1). Dinamik pelvis kemik sintigrafisinde sol femur başı ve boynunda saptanan lezyon öncelikle kemik iliği ödemi ile uyumlu olarak değerlendirildi (Resim 2). Dual Photon X-Ray Absorbsiometry (DEXA) (Cihaz: GE-LUNAR DPX-PRO) yöntemiyle yapılan bilateral proksimal fe-



Resim 1. MRG'de sol femur başında ve boyun kesiminde intertrokanterik çizgiye dek uzanan difüz T1 hipointensitesi ve T2 hiperintensitesi ile karakterize patolojik sinyal değişiklikleri



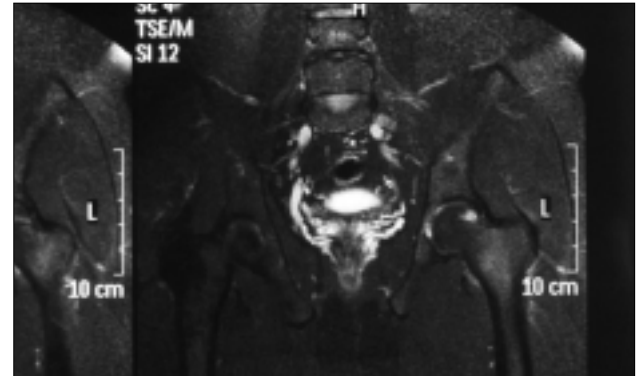
Resim 2. Dinamik pelvis kemik sintigrafisinde sol femur başı ve boynunda öncelikle kemik iliği ödemi ile uyumlu lezyon

mur kemik mineral yoğunluğu (BMD) ölçümünde sol femur boyun BMD: 0,915 g/cm², T: -1,2, Z: -1,2 sağ femur boyun BMD 1,033 g/cm² T: -0,3 Z: -0,3 olarak saptandı. Hastaya kalçanın GO'su tanısı konarak Alendronat Sodyum 70 mg 1x1/hafta ve 1000mg kalsiyum + 880 IU Vitamin D3 1x1 başlandı. İstirahat ve tutulan kalçasına hiç yük vermemesi söylenerek koltuk değneği kullanması önerildi. Bu arada izometrik kalça egzersiz programı verildi. Hasta egzersizlerini günde 2 kez 10'arlı setler halinde 20 kez uyguladı. Olgunun 2 ay sonraki kontrolünde yakınmaları ve fizik muayene bulgularının tamamen düzeldiği tespit edildi. Tekrar edilen MRG'de sol femur başında izlenen medüller ödemde belirgin regresyon gözlemlendi (Resim 3). Yinelene BMD ölçümünde sol femur boynu değerlerinin 2 ay öncesine göre yükseldiği tespit edildi (BMD: 1,037 g/cm², T: -0,3 Z: -0,1). Sağ femur değerlerinde belirgin değişiklik gözlenmedi (BMD: 1,031,g/cm², T: -0,3 Z: -0,2).

Tartışma

1959 yılında Curtiss ve Kincaid (6) gebeliklerinin üçüncü trimesterinde olan üç kadında kalçanın geçici demineralizasyonunu tanımladılar, daha sonra 1968 yılında Lequesne (7) aynı durumu GO olarak tanımladı. GO'ya gebeliğin ikinci ve üçüncü trimestiri ile yaşamın 5. ve 6. dekadlarında daha sık rastlanır (8, 9, 10, 11, 12, 13). Çocuklarda ise daha nadir görülür (1). Nicol ve arkadaşları 1984 yılında femur başındaki bulguları yetişkin vakalarındaki transient osteopeniye benzeyen altı pediatrik vaka ve takiben 1989 yılında da Nishiyama ve Sakamaki iki vaka daha bildirmişlerdir (14).

GO'da genellikle bir kalça etkilenir ancak aynı kalçada, diğer kalça ve eklemlerde de nüks görülebilir. Ma ve Falkenberg gebeliğinin 3. trimesterinde olan ve kalçalara ek olarak alt ekstremitenin altı major eklemine tutulduğu bir vaka bildirmişlerdir (2). Kalçadan sonra diğer eklemler tutulduğunda ise sendrom bölgesel gezici osteoporoz adını alır. Aynı anda her iki kalçanın tutulumu ise nadir olarak bildirilmiştir (1). Pek çok hastalık eklem ağrısı ve osteoporoz yapabilir. En sık tanımlananları enfeksiyon, romatoid artrit (RA), Reiter sendromu, pigmente villonodüler sinovit, sinovial osteokondromatozis ve osteonekrozdur (12).



Resim 3. Tekrar edilen MRG'de sol femur başında izlenen medüller ödemde belirgin regresyon

GO'nun aksine, avasküler nekroz (AVN) femur başını besleyen ince damarsal yapıların bağlantılarının kesilmesi ile gelişen ilerleyici bir süreçtir. AVN, GO'ya göre kalça ağrısının daha sık görülen bir nedenidir ve erken cerrahi kalça eklemine daha ileri deformitesini önler (13). Kıkırdak kaybı ve kemik erozyonları, enfeksiyon, RA ve Reiter artropatisinin özellikleridir. Ayrıca sıklıkla pigmentte villonodüler sinovit ve sinovial osteokondromatoziste de görülür. Bu bulgular GO'da görülmez ve ayırıcı tanıda yardımcıdır. Şiddetli mineral kaybı ve özellikle subkondral kemik kaybı ise bu durumlarda ve osteonekrozda nadiren görülür (12).

GO klinikte en sık femur başının AVN'si ile karışabilir. Gebelik sırasında AVN, nadiren bildirilmiştir ve etkilediği yetişkinlerin 50%'sinden fazlasında her iki kalça tutulumu olur (1). GO'nun ortaya çıkış semptomu hemen her zaman inguinal bölgede, kalçada ve uyluğun ön yüzünde travma öyküsü olmaksızın akut başlangıçlı künt ağrıdır (1, 11, 12). Sıklıkla topallama ve antalgik yürüme eşlik eder. Ağrı, yük vermekle artar ve istirahatle azalır (1, 11). Nadiren gece ağrısı görülebilir. Fizik muayenede ise kalça eklemi hareketlerinde minimal kısıtlılık ve çoğu kez hareket açıklığı sınırlarında ortaya çıkan ağrı ön plandadır (14, 15, 16). AVN'de ise ağrı tipik olarak yük vermekle şiddetlenir, fakat çoğunlukla istirahatte de mevcuttur (1). Ağrı giderek artar ve eklem hareket açıklığında özellikle de internal rotasyonda belirgin azalma görülür (13). GO'da ise klinik gelişim üç ayrı faz olarak tanımlanmıştır (hızlı başlangıç, maksimum şiddet ve gerileme) (1, 17). Bizim hastamızda da akut başlangıçlı, ağırlık vermekle artan, istirahatte ve geceleri kaybolan ağrı mevcuttu. Bulgularımız GO için bildirilen klinik şikayet ve muayene bulgularıyla örtüşüyordu. Bu nedenle AVN ile ayırıcı tanıda bir zorluk yaşamadık. Bununla beraber yine de iki hastalık en azından erken dönemde benzer bulguları verebildiğinden hastanın görüntüleme ve klinik bulgularının tam düzelmesi ile tanıımızdan emin olabildik.

GO'nun etiyolojisi belirsizdir (18, 19). Bazı yazarlar kemiğe geçici iskemik zararın GO'dan sorumlu olduğunu kabul etmektedirler. Bu teoriye göre, iskemik zarar yalnızca hematopoetik ve yağ elemanlarını içeren sınırlı hücre ölümü ile sonuçlanır. AVN'de hücre ölümünün osteositleri içerdiği kabul edilir (1). AVN'nin etyopatogenezine yönelik pek çok teori öne sürülmüştür. Obturator sinirinin mekanik basısı, refleks sempatik distrofi, venöz dönüş yetersizliği, hormonal faktörler, geçici sinovit gibi etkenler ileri sürülmüş ve AVN'nin erken fazı olabileceği de bildirilmiştir (19). GO'da karakteristik radyolojik görünüm semptomların başlamasından dört ile altı hafta sonra ortaya çıkar. Radyografi femur başı ve boyununun tamamında yaygın osteopeniyi gösterir (1, 11, 12, 13, 17, 18). Eklem aralığı her zaman korunmuştur (1, 11, 17, 20). Ve hiçbir zaman kemiksel erozyon veya subkondral kollaps yoktur (1). Bizim vakamızda radyografik inceleme semptomları başlamasından 1 hafta sonra yapıldığından diffüz osteopeni gözlenmemiştir. Femur başında avasküler nekroz olan hastaların grafileri nadiren diffüz osteopeniyi gösterir. Klasik görüntüsü ise sklerotik alanla çevrili benekli radyolusen alanlardır. Da-

ha sonraki evrelerde, artiküler yüzeyin distalinde yarımay belirtisi gelişebilir. Daha sonra, femur başının kollapsı ve son safha dejeneratif hastalık, görünür hale gelir (1).

Kemik sintigrafisi ise karakteristik olarak radyolojik değişiklikler henüz oluşmadan, yoğun homojen tutulumu gösterir (17, 20). Avasküler nekrozda ise femur başında artmış aktivite ve başın anterosuperior yüzünde soğuk noktalar (azalmış aktivite alanları) bulunur (18). Hastamızın da dinamik kemik sintigrafisi tetkikinde sol femur başı ve kollum femorisi kaplayan diffüz aktivite artışı saptanmıştı.

MRG, iyonizan radyasyon içermemesi ve multiplanar görüntü verme kapasitesi ile, ağırlıklı kalçayı değerlendirilmede kullanışlı bir modalite haline gelmiştir (20). MRG, GO başlangıcından sonra 48 saat içinde sinyal değişimini gösterebilir. T1 ağırlıklı görüntülemelerde kemik iliğinin düşük sinyal intensitesini T2'de ise yüksek sinyal intensitesini gösterir (11). Femurun metafiz ve epifiz tutulumu, epifizyel tutulumun çok nadir olduğu osteomyelitten GO'yu ayırmaya yardımcıdır. Primer kemik tümörleri ve metastatik tümörler GO'ya göre çok daha sıklıkla sinyal anormalliğinin bulunduğu fokal alanlara neden olur. Femur başının kontürünün korunması ve anormal sinyal intensitesine sahip fokal alanların bulunmaması GO'yu AVN'den ayırmaya yardımcıdır (20).

MRG'de klasifikasyon GO'nun klinik safhasına göre üç evredir (diffüz, fokal, rezidüel) (17, 21). İkinci evresi femur başı nekrozuna benzer, fakat hiçbir zaman tipik sklerotik halka içermez (21).

GO tedavisinde tercih edilen, ağrının azaltılması ve patolojik kırıkları önlemek amacıyla eklem yük verilmesidir (11, 12, 17). Ancak literatürde tedavide ibandronat, neridronat, pamidronat gibi bifosfonatların ve kalsitoninin kullanıldığı çalışmalar da vardır (22, 23, 24, 25). GO'nun tedavisinde antirezortif ilaçların kullanılması, doğal seyrine göre, hastalık süresini kısalttığı gösterilmiştir (25). Biz de medikal tedavisinde alendronat sodyum başladığımız hastamızın iki ay sonra tekrar edilen MRG 'de sol femur başındaki medullar ödemin belirgin şekilde azaldığını ve yine tekrar edilen femur DEXA incelemesinde BMD değerlerinin arttığı, hastanın yakınmalarının ve fizik muayene bulgularının tamamen düzeldiği gözledik.

Sonuç olarak GO klinik olarak diğer olasılıkların dışlanması ile konulabilen bir tanıdır. Rutin inceleme ve dikkatli bir izleme tanı kolayca konabilir. Yine de bazı vakalarda özellikle AVN ile ayırıcı tanıda güçlüklerle karşılaşılabilir. Ayırıcı tanının yapılması konservatif tedavi ile çok olumlu sonuç alınabilecek bu hastaları gereksiz cerrahi girişim ve diğer müdahalelerden korumak açısından önemlidir.

Kaynaklar

1. Guerra JJ, Steinberg ME. Current Concept Review. Distinguishing Transient Osteoporosis from Avascular Necrosis of the Hip. J Bone Joint Surg Am 1995;77:616-24.
2. Ma FY, Falkenberg M. Case reports: transient osteoporosis of the hip: an atypical case. Clin Orthop Relat Res 2006;445:245-9.

3. Massara A, Orzincolo C, Prandini N, Trotta F. Transient regional osteoporosis. *Reumatismo* 2005;57:5-15.
4. Buttaro M, Della Valle AG, Morandi A, Sabas M, Pietrani M, Piccaluga F. Insufficiency subchondral fracture of the femoral head:report of 4 cases and review of the literature. *J Arthroplasty* 2003;18:377-82.
5. Bramlett KW, Killian JT, Nasca RJ, Daniel WW. Transient osteoporosis. *Clin. Orthop* 1987;222:197-202.
6. Curtiss PH Jr, Kincaid WE. Transitory demineralization of the hip in pregnancy. A report of three cases. *J Bone and Joint Surg* 1959;41-A:1327-33.
7. Lequesne M. Transient osteoporosis of the hip. A nontraumatic variety of Sudeck's atrophy. *Ann Rheumat Dis* 1968;27:463-71.
8. Debnath UK, Kishore R, Black RJ. Isolated acetabular osteoporosis in TOH in pregnancy: a case report. *South Med J* 2005;98:1146-8.
9. Wood ML, Larson CM, Dahners LE. Late presentation of a displaced subcapital fracture of the hip in transient osteoporosis of pregnancy. *J OrthopTrauma* 2003;17:582-4.
10. Trevisan C, Ortolani 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.
11. Fingerioth RJ. Successful Operative Treatment of a Displaced Subcapital Fracture of the Hip in Transient Osteoporosis of Pregnancy. A Case Report and Review of the Literature. *J. Bone and Joint Surg* 1995;77-A(1):127-31.
12. Bramlett KW, Killian JT, Nasca RJ, Daniel WW. Transient osteoporosis. *Clin Orthop Relat Res* 1987:197-202.
13. Balakrishnan A, Schemitsch EH, Pearce D, McKee MD. Distinguishing transient osteoporosis of the hip from avascular necrosis. *Can J Surg* 2003;46:187-92.
14. Nishiyama K, Sakamaki T. Transient osteoporosis of the hip joint in children. *Clin Orthop Relat Res* 1992:199-203.
15. Kaplan SS, Stegman CJ. Transient osteoporosis of the hip: A case report and review of the literature. *J Bone Joint Surg* 1985;67A:490-3.
16. Shifrin LZ, Reis ND, Zinman H, Besser MI. Idiopathic transient osteoporosis of the hip. *J Bone Joint Surg* 1987;69B:769-73.
17. Noorda RJ, van der Aa JP, Wuisman PI, David EF, Lips PT, van der Valk P. Transient osteoporosis and osteogenesis imperfecta. A case report. *Clin Orthop Relat Res* 1997:249-55.
18. Bezer M, Gokkus K, Kocaoğlu B, Erol B, Guven O. Transient osteoporosis of the hip in pregnancy: a report of three cases. *Acta Orthop Traumatic Turc* 2004;38:229-32.
19. Uematsu N, Nakayama Y, Shirai Y, Tamai K, Hashiguchi H, Banzai Y. Transient osteoporosis of the hip during pregnancy. *J Nippon Med Sch* 2000;67:459-63.
20. Potter H, Moran M, Schneider R, Bansal M, Sherman C, Markiz J. Magnetic resonance imaging in diagnosis of the transient osteoporosis of the hip. *Clin Orthop Relat Res.* 1992:223-9.
21. Higer HP, Grimm J, Pedrosa P, Apel R, Bandilla K. Transient osteoporosis or femur head necrosis? Early diagnosis using MRT. *Rofo* 1989;150:407-12.
22. Ringe JD, Dorst A, Faber H. Effective and rapid treatment of painful localized transient osteoporosis (bone marrow edema) with intravenous ibandronate. *Osteoporos Int* 2005;16:2063-8.
23. La Montagna G, Malesci D, Tirri R, Valentini G. Successful neridronate therapy in transient osteoporosis of the hip. *Clin Rheumatol* 2005;24:67-9.
24. Varenna M, Zucchi F, Bineli L, Failoni S, Gallazzi M, Sinigaglia L. Intravenous pamidronate in the treatment of transient osteoporosis of the hip. *Bone* 2002;31:96-101.
25. Arayssi TK, Tawbi HA, Usta IM, Hourani MH. Calcitonin in the treatment of transient osteoporosis of the hip. *Semin Arthritis Rheum* 2003;32:388-97.

KONGRE TAKVİMİ

5-9 Mayıs 2007 Copenhagen-Denmark
23-26 Haziran 2007 Xinjang-Çin
24-29 Haziran 2007 Montreal-Kanada
24-29 Ekim 2007 Antalya-Türkiye
9-12 Nisan 2008 İstanbul-Türkiye
15-19 Ekim 2008 Antalya-Türkiye
3-7 Aralık 2008 Bangkok-Thailand
19-21 Mart 2009 Atina-Yunanistan
5-8 Mayıs 2010 Floransa-İtalya

ECTS 34th European Symposium on Calcified Tissues
www.ectsoc.org

5th International Conference on Bone Mineral Research
info@chine-osteofound.org

17th Scientific Meeting International Bone and Mineral Society
www.ibms2007.com

21. Ulusal FTR Kongresi
www.ftr2007.org

ECCEO8
www.ecco8.org

3. Ulusal Osteoporoz Kongresi

IOF World Congress on Osteoporosis
www.osteofound.org

www.osteofound.org

www.iofbonehealth.org