

KALÇA EKLEMİNİN “KEMİK İLİĞİ ÖDEMİ SENDROMU”; OLGU SUNUMU VE LİTERATÜR DERLEMESİ

Hakan BOYA, Özal ÖZCAN*, Şükrü ARAÇ***

ÖZET

Yetişkinlerde ki kalça ağrısının ayırıcı tanısında avasküler nekroz, enfeksiyon, artrit, tümör araştırılır. Klinik tablo, radyoloji ve laboratuvar incelemeleri tanı konulmasında belirleyicidirler. Kalça eklemının kemik iliği ödemi sendromu (KİÖS) da kalça ağrısının ayırıcı tanısında düşünülmesi gereken, sekel bırakmadan kendiliğinden iyileşen, etyolojisi bilinmeyen bir hastalıktır. Hastalığın tanınabilmesi için hastalıktan haberdar olmak gereklidir, aksi takdirde tanı konulması gecikeceği gibi lüzumsuz tetkik ve tedavi uygulamaları ortaya çıkabilir. Sol kalça ağrısı olan 32 yaşındaki erkek hasta, radyolojik (radyografi, manyetik rezonans görüntüleme) ve laboratuvar değerlendirmeleri sonucunda KİÖS tanısı olarak takip edildi. Ağrı kontrolü için kalçaya yük verilmedi, nonsteroid antiinflatuvar ilaç kullanıldı. 6. ayda yapılan kontrolde klinik ve radyolojik olarak iyileşme izlendi.

Anahtar Kelimeler: *Kalça, Eklem, Geçici Osteoporoz, Kemik İliği Ödemi.*

SUMMARY

BONE MARROW EDEMA SYNDROME OF THE HIP; A CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW

In adult patients with hip pain avascular necrosis, infection, arthritis, and neoplasm must be evaluated in differential diagnosis. Clinical, radiological, and laboratory findings are most important factors for making accurate diagnose. Bone marrow edema syndrome of the hip (BMES) is another disorder which has unknown etiology, and self limiting behavior and must be inside the differential diagnosis of the hip pain. Be aware of the disease is cornerstone of the accurate diagnose of BMES. A 32-year-old man with hip pain was evaluated as bone marrow edema syndrome of the hip according to the radiological (x-ray, magnetic resonance imaging) and laboratory findings. Protection of the hip from load and

NSAID were used for pain control in the treatment. At the 6 month follow-up he was pain free, there was no any abnormality in control x-ray and magnetic resonance imaging.

Key Words: *Hip, Joint, Transient Osteoporosis, Bone Marrow Edema.*

GİRİŞ

Yetişkinlerde ki kalça ağrısının ayırıcı tanısında avasküler nekroz, enfeksiyon, artrit, tümör araştırılır. Kalçanın “kemik iliği ödemi sendromu” da kalça ağrısının ayırıcı tanıları içinde değerlendirilmesi gereken bir hastalıktır. Kalça ağrısı şikayeti ile başvuran ve KİÖS tanısı alan olgu; klinik, laboratuvar, radyografi ve manyetik rezonans görüntüleme bulgularıyla kalça ağrısının ayırıcı tanısında KİÖS’u hatırlatmak amacıyla literatür bilgileri ışığında sunuldu.

OLGU SUNUMU

32 yaşında erkek hasta, sol kalçasında büyük trokanter lateralinden dize kadar yayılan ağrı şikayeti ile acil servise başvurdu. Ağrı bir hafta önce başlamıştı ve travma öyküsü yoktu. Şikayetlerinin aktivite ile arttığını, istirahat ile düzeldiğini bildirdi. Banka koruma görevlisi olarak çalışıyordu. Sistemik hastalık ve kronik ilaç kullanım öyküsü yoktu. Yaklaşık 8-10 yıldır 10-15 tane/gün sigara kullanıyordu ve alkol tüketimi kronik değildi, sosyal içici olarak değerlendirildi. Fizik muayenesinde; vertebral spinöz çıkıntı hassasiyeti ve paravertebral kas spazmı tespit edilmedi. Siyatik sinir germe testi pozitif. Sol kalça rotasyonel hareketleri ile gluteal bölgeye yayılan ağrı vardı. Yürüme sırasında ağrı nedeniyle sol kalçasına tam yüklenemiyordu. Diz muayenesi ve sol alt ekstremitte nörovasküler değerlendirmesinde anormal bulguya rastlanmadı. Pelvis radyografisi normal olarak değerlendirildi. Siyatik sinir gerginliği, kalça bölgesinde nonspesifik kas ağrısı tanılarıyla nonsteroid antiinflatuvar (NSAİİ), analjezik ilaç kullanımı ve istirahat önerildi.

* Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanı, Başkent Üniversitesi, Zübeyde Hanım Uygulama ve Araştırma Merkezi, İzmir.

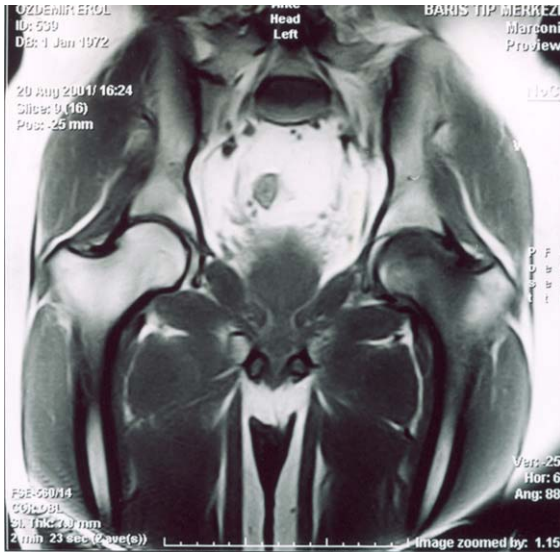
** Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İzmir.

Birinci hafta kontrolünde; ağrı şikayetinde düzelme olmamış, istirahat sırasında bile hafif ağrı şikayeti başlamıştı. İlk pelvis radyografisinin tekrar dikkatlice incelenmesiyle femur proksimalinde metafizden epifize kadar olan bölgede belirgin osteopeni ve femur başının kortikal sınırlarında belirsizleşme tespit edildi, eklem aralığı korunmuştu (Resim 1). Laboratuvar tetkiklerinde; sedimentasyon, C-reaktif

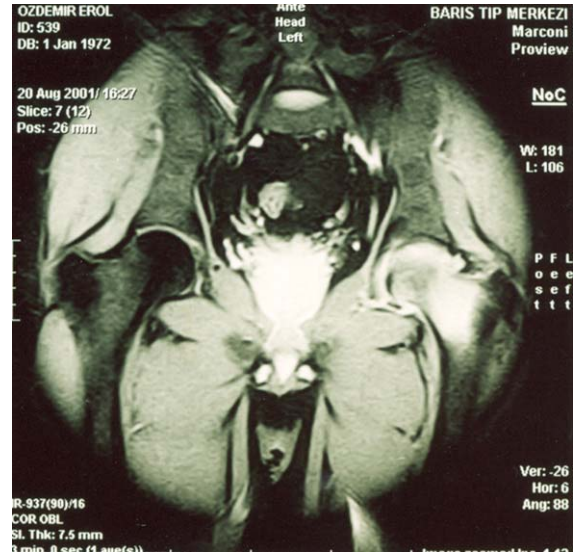
protein, tam kan sayımı, romatoid faktör, alkalen fosfataz, kalsiyum ve potasyum normal sınırlarda izlendi. Manyetik rezonans görüntüleme tetkikinde metafizoepifizer bölgede T₁ ağırlıklı kesitlerde sinyal yoğunluğu azalmış, T₂ ağırlıklı kesitlerde metafizoepifizer bölgede sinyal yoğunluğu ve eklem sıvısı artmıştı (Resim 2a, 2b). Antiinflamatuvar ilaç tedavisi başlandı ve bir hafta yatak istirahati önerildi.



Resim 1: Sol femur baş ve boynunda belirgin osteopeni, femur başının kortikal sınırlarında belirsizlik.



(a)



(b)

Resim 2: a. T₁-ağırlıklı kesitte sol femur baş ve boyun bölgesinde azalmış sinyal yoğunluğu.
b. T₂-ağırlıklı kesitte sol femur baş ve boyun bölgesinde artmış sinyal yoğunluğu, kalça eklem sıvısında artış.

Takiben koltuk değneği kullanılarak sol kalçaya yüklenmeden mobilizasyona izin verildi. Hastanın şikayetleri giderek azaldı. 6. aydaki kontrolde ağrı şikayeti yoktu, direkt radyografilerde femur proksimalinde ki osteopenik görünüm kayboldu, reossifikasyon oluştu (Resim 3). Kontrol MRG' de sol femur baş ve boynu T₁ ağırlıklı kesitte normal görünümdeydi (Resim 4a), T₂ ağırlıklı kesitte femur boynunda kemik iliği sinyali sağ tarafa kıyasla minimal düşük olarak izlendi (Resim 4b). Görünüm nüks yada rezidü bulgusu olarak değil, sekel natüründe değerlendirildi.

TARTIŞMA

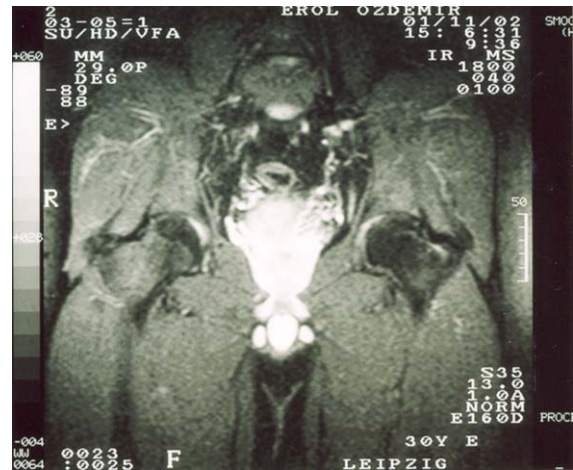
Kalça eklemi "kemik iliği ödemi sendromu" hakkında son yirmi yılda literatürde bildirilen olgu sayısı oldukça fazla olmasına rağmen hastalığın nedeni anlaşılamamıştır. Bu klinik tablo ilk olarak hamile kadınlarda tespit edilmiş olsa da genelde genç ve orta yaşlı erkeklerde izlenir^{1,2}. Hamileliğin sıklıkla son üç ayında görülür^{1,3-9}. Bölgesel gezici osteoporoz alt ekstremitelerde kalça eklemi dışındaki eklemlerde tanımlanmıştır ve klinikte yumuşak doku şişlikleri ile beraberdir¹⁰. Benzer klinik tablo olarak değerlendirilseler de KİÖS'da yumuşak



Resim 3: 6. aydaki kontrol radyografisinde sol femur baş ve boynunun normal görünümü.



(a)



(b)

Resim 4: 6. aydaki kontrol MRG' de T₁ (a) ağırlıklı kesitte sol femur baş ve boynunun normal görünümü, T₂ (b) ağırlıklı kesitte femur boynunda azalmış kemik iliği sinyal yoğunluğu.

doku şişliği izlenmez, rahatsızlık kalçaya lokalizedir¹¹. Sudeck atrofisinin nontravmatik formu olduğu düşünülmüşse de klinikte posttravmatik refleks sempatik distrofide izlenen belirleyici trofik değişiklikler yoktur^{7,9,12,13}. Obturator sinir basısı¹, venöz dönüş yetersizliği^{9,14} etyolojide teoriden öteye gidememiştir. Plazma lipoprotein miktarındaki artış predispozan faktör olarak gösterilmiştir¹⁵. Kalça eklem aspirasyonu ve sinovial biyopsi örneklerinin incelenmesiyle nonspesifik bulgular elde edilmiştir^{3,-7,9,13,16,17}. Tüm olgularda direkt radyografi bulgusu, osteoporoz, izlenmediği için başlangıçta kullanılan “geçici osteoporoz” ismi yerine hastalık “geçici kemik iliği ödemi sendromu” olarak da anılmaktadır¹⁷. Hastalığın oluşumunda iskemi sorumlu tutulmaktadır, femur başında geçici iskemik hipoksi sonrası oluşan reaktif vazomotor yanıtın meydana getirdiği arterial dilatasyon ve hipereminin patogeneze sorumlu olduğu düşünülmektedir¹⁸.

Ağrı tüm vakalarda travma olmaksızın başlar, aktivite ile artar, istirahat ile azalır, genellikle kasıkta ve uyluk ön yüzünde izlenir, zamanla dinlenme sırasında bile ağrı olabilir¹⁹. Olguda genel izlenimin aksine ağrı büyük trokanter bölgesinde belirgindi ve diz lateraline kadar aşağı yönde yayılım gösteriyordu, gluteal bölgede de ağrı şikayeti vardı. Bu nedenle başlangıçta uyluk bölgesinin nonspesifik kas ağrısı, siyatik sinir gerginliği olarak değerlendirildi. Ağrının genellikle 2-6 ay içinde tamamen kaybolduğu bilinir^{5,19}, olgunun takipleri sırasında da ağrı belirgin olarak azaldı, ancak 6. aydaki kontrolünde tamamen kayboldu. Tedavi sonrası dönemde rahatsızlık aynı kalçada⁷ tekrar oluşabildiği gibi karşı kalçada^{12,13,16} ve diğer eklemlerde^{5,7,9} de görülebilir. Hamile kadınlarda hastalığın seyri sırasında femur boynunda patolojik kırık oluşabilir^{8, 20}.

KİÖS’da direk radyografilerde femur başı radyodansitesi azalır, zamanla femur boynu ve asetabulum da etkilenebilir ancak eklem aralığı daima korunur^{5,19}. Semptomların başladığı erken dönemde direkt radyografiler normal olarak değerlendirilebilir¹⁹. Olgunun radyografisinde femur başında daha belirgin olmak üzere metafizde de osteopeni gözlemlendi, eklem aralığı korunmuştu, femur başının kortikal sınırları net olarak tespit edilemiyordu¹². Direkt radyografilerde anormal bulguların olmadığı olgular da bildirilmiştir¹⁷.

KİÖS’da tüm laboratuvar bulguları normal sınırlar içerisindedir^{9,13,16}. Olgunun sedimentasyon, c-reaktif protein, tam kan sayımı, romatoid faktör, alkalin fosfataz, kalsiyum ve potasyum değerleri içinde anormal sonuca rastlanmadı.

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tanıyı kolaylaştırıcı bulgulara ulaşmamızı sağlar. MRG’de T₁ ağırlıklı kesitlerde sinyal yoğunluğu azalır, T₂ ağırlıklı kesitlerde sinyal yoğunluğu artar, eşlik eden eklem effüzyonu en iyi T₂ ağırlıklı kesitlerde izlenir^{21,22}. Benzer sinyal yoğunluk değişiklikleri tümör ve osteomiyelit varlığında da izlenebilir. MRG ile ayırt edilmeleri mümkün değilse de osteomiyelit ve tümörde sinyal yoğunluğundaki değişiklikler daha çok metafizde görülür, sıklıkla hastalığın yayılımını veya hastalığa karşı olan reaksiyonu gösteren yumuşak dokularda sinyal yoğunluk değişiklikleri vardır. KİÖS’da ise sinyal yoğunluk değişiklikleri metafizden epifize uzanır, yumuşak dokular etkilenmez²¹. Anormal sinyal değişikliklerinin epifize uzanımı avasküler nekrozu akla getirebilir, halbuki bu hastalığa özgü olan iyi sınırlı demarkasyon hattı KİÖS olgularında görülmez²¹. Sunulan olguda hastalığa özgün olan MRG bulgularının tümü izlendi. 6.aydaki kontrol MRG’ de sol femur üst ucundaki hastalığa ait anormal sinyal değişiklikleri kaybolmuştu. Bu tip olgularda radyolojik (radyografi, MRG) takiplerin 3. ay, 6. ay, 1. yılda daha sonrada yılda bir yapılmasının gerek iyileşmenin değerlendirilmesi gerekse nükslerin tespitinde yararlı olacağını düşünüyoruz. Hastalığa spesifik olmasa da kemik sintigrafilerinde femurun baş, boyun bölgesinde radyoizotop tutulumunda artış vardır, tutulum başın tümünde izlenir ve çoğu zaman metafize kadar yayılım gösterir^{3,4,7,13,16,17,21}.

KİÖS kendiliğinden, sekel bırakmadan iyileşen bir hastalıktır¹⁹. Kortikosteroidler^{5,12}, NSAİİ ve yatak istirahati², traksiyon^{3,9}, yükten koruma^{3,16}, kalsitonin^{23,24} tedavi amacıyla kullanılsa da hastalığın doğal iyi huylu seyri üzerinde belirgin değişiklik oluşturmamışlardır. Bifosfonatların^{25,26} intravenöz yolla kullanımı veya erken dönemde yapılan femur başının cerrahi dekompresyonu^{27,28} ile hızlı klinik düzelme sağlanabileceği bildirilmiştir. Olguda istirahat, koltuk değneği ile yükten korunma ve NSAİİ’la ağrı kontrol edilmeye çalışıldıysa da hastalığın doğal seyrine uyum gösterecek şekilde zamanla giderek azaldı, 6. aydaki kontrolde tamamen kayboldu.

Kalça eklemi “kemik iliği ödemi sendromu” yetişkinlerde kalça ağrısının ayırıcı tanısında değerlendirilmesi gereken ve kendiliğinden sekel bırakmadan iyileşen bir hastalıktır. Başlangıçta klinik ve radyolojik bulgular enfeksiyon, avasküler nekroz ve tümörü akla getirebilir. Uygun klinik takip, laboratuvar çalışması ve MRG ayırıcı tanıda önemli rol oynasa da doğru tanı koyabilmek için

hastalıktan haberdar olmak gerekir, aksi durumda tanı konulması gecikeceği gibi lüzumsuz tetkik ve tedavi uygulamaları ortaya çıkabilir.

KAYNAKLAR

1. Curtiss PH Jr, Kincaid WE. Transitory demineralization of the hip in pregnancy. *J Bone Joint Surg* 1959; 41-A: 1327-33.
2. Valenzuela F, Aris H, Jacobelli S. Transient osteoporosis of the hip. *J Rheumatol* 1977; 4 (1): 59-64.
3. Beaulieu JG, Razzano CD, Levine RB. Transient osteoporosis of the hip in pregnancy. *Clin Orthop* 1976; 115: 165-8.
4. Bramlett KW, Killian JT, Nasca RJ, Daniel WW. Transient osteoporosis. *Clin Orthop* 1987; 222: 197-202.
5. Hunder GG, Kelly PJ. Roentgenologic transient osteoporosis of the hip. A clinical syndrome? *Ann Intern Med* 1968; 68 (3): 539-52.
6. Keys GW, Walters J. Idiopathic transient osteoporosis of the hip: brief report. *J Bone Joint Surg* 1987; 69-B: 773-4.
7. Shifrin LZ, Reis ND, Zinman H, Besser MI. Idiopathic transient osteoporosis of the hip. *J Bone Joint Surg* 1987; 69-B: 769-73.
8. Brodell JD, Burns JE Jr, Heiple KG. Transient osteoporosis of the hip of pregnancy. Two cases complicated by pathological fracture. *J Bone Joint Surg* 1989; 71-A: 1252-7.
9. Rosen RA. Transitory demineralization of the femoral head. *Radiology* 1970; 94 (3): 509-12.
10. Duncan H, Frame B, Frost HM, Arnstein AR. Migratory osteolysis of the lower extremities. *Ann Intern Med* 1967; 66 (6): 1165-73.
11. Arnstein AR. Regional osteoporosis. *Orthop Clin North Am* 1972; 3: 585-600.
12. Lequesne M. Transient osteoporosis of the hip. A nontraumatic variety of Sudeck's atrophy. *Ann Rheum Dis* 1968; 27 (5): 463-71.
13. Kaplan SS, Stegman CJ. Transient osteoporosis of the hip. A case report and review of literature. *J Bone Joint Surg* 1985; 67-A: 490-3.
14. Akisue T, Matsumoto K, Tsumura N, Fujita I, Yamamoto T, Yoshiya S. Bone marrow edema syndrome associated with uterine myoma: a case report. *Clin Orthop* 2003; 409: 151-7.
15. Berger CE, Kluger R, Urban M, Kowalski J, Haas OA, Engel A. Elevated levels of lipoprotein (a) in familial bone marrow edema syndrome of the hip. *Clin Orthop* 2000; 377: 126-31.
16. Pantazopoulos T, Exarchou E, Hartofilakidis GA. Idiopathic transient osteoporosis of the hip. *J Bone Joint Surg* 1973; 55-A: 315-21.
17. Wilson AJ, Murphy WA, Hardy DC, Totty WG. Transient osteoporosis: transient bone marrow edema? *Radiology* 1988; 167 (3): 757-60.
18. Koo KH, Ahn IO, Song HR, Kim SY, Jones Jr JP. Increased perfusion of the femoral head in transient bone marrow edema syndrome. *Clin Orthop* 2002; 402: 171-5.
19. Hunder GG, Kelly PJ. Editorial notes: Roentgenologic transient osteoporosis of the hip. *Ann Int Med* 1968; 69 (3): 633.
20. Junk S, Ostrowski M, Kokoszczynski L. Transient osteoporosis of the hip in pregnancy complicated by femoral neck fracture. A case report. *Acta Orthop Scand* 1996; 67 (1): 69-70.
21. Bloem JL. Transient osteoporosis of the hip: MR imaging. *Radiology* 1988; 167 (3): 753-5.
22. Takatori Y, Kokubo T, Ninomiya S, Nakamura T, Okutsu I, Kamogawa M. Transient osteoporosis of the hip. Magnetic resonance imaging. *Clin Orthop* 1991; 271: 190-4.
23. Scheinberg MA, Aristides RS, Svartman C. Transient regional osteoporosis of the hip treated with kalsitonin. *J Rheumatol* 1978; 5 (2): 236-8.
24. Arayssi TK, Tawbi HA, Usta IM, Hourani MH. Calcitonin in the treatment of transient osteoporosis of the hip. *Semin Arthritis Rheum* 2003; 32 (6): 388-97.
25. Varena M, Zucchi F, Binelli L, Failoni S, Gallazzi M, Sinigaglia L. Intravenous pamidronate in the treatment of transient osteoporosis of the hip. *Bone* 2002 31 (1): 96-101.
26. Schapira D, Braun Moscovici Y, Gutierrez G, Nahir AM. Severe transient osteoporosis of the hip during pregnancy. Successful treatment with intravenous biphosphonates. *Clin Exp Rheumatol* 2003; 21 (1): 107-10.
27. Hofmann S, Engel A, Neuhold A, Leder K, Kramer J, Plenck H Jr. Bone-marrow oedema syndrome and transient osteoporosis of the hip. An MRI-controlled study of treatment by core decompression. *J Bone Joint Surg* 1993; 75-B: 210-6.
28. Calvo E, Fernandez-Yruegas D, Alvarez L. Core decompression shortens the duration of pain in bone marrow oedema syndrome. *Int Orthop* 2000; 24 (2): 88-91.