

Lumbal vertebralar ve sakroilyak eklemi tutan multifokal iskelet tüberkülozu: MR görüntüleme bulguları

Fazıl Gelal, Dünder Sabah, Rifat Doğan, Arzu Avcı

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Bölümü (F.G. ✉ fgelal@superonline.com, A.A.), Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi Anabilim Dalı (D.S.), İzmir Görüntüleme Merkezi (R.D.), İzmir.

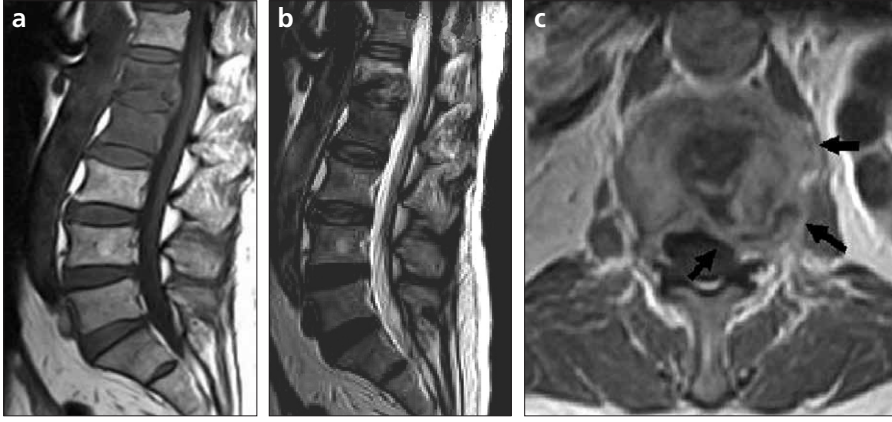
Tüberkülozda kemik ve eklem tutulumu nadirdir. Osteoartiküler tüberküloz en sık vertebral kolonu tutarken, daha seyrek olarak kalça, diz ve sakroilyak eklem tutulumu görülebilir (1). Ancak hastalığın endemik olduğu ülkelerde bile iskelet tüberkülozunun multifokal tutulumu istisnadır (2). Pulmoner ya da osseöz bir odağın diseminasyonu sonucu multifokal kemik lezyonları oluşabilir (2-4). Sakroilyak eklem tüberkülozu nadirdir (4-8); vertebra tüberkülozu ile birlikte görülmesi daha da nadirdir ve literatürde sadece birkaç olguda bildirilmiştir (4,9).

Tüberküloz sakroilyak eklemde her iki yüzünde belirgin destrüksiyona neden olur (10). Bazı olgularda eklemdeki tüberküloz lezyonları inguinal ve gluteal alanlara yayılıp abse kavileri oluşturabilir (4). Vertebral ve sakroilyak eklem tüberkülozu olan, paravertebral, iliopsoas ve gluteal bölgede pü gelen sinüs traktı ile drene olan absesi bulunan bir olguyu sunuyoruz. Olgunun manyetik rezonans (MR) görüntüleme bulguları literatür ışığında tartışılmıştır.

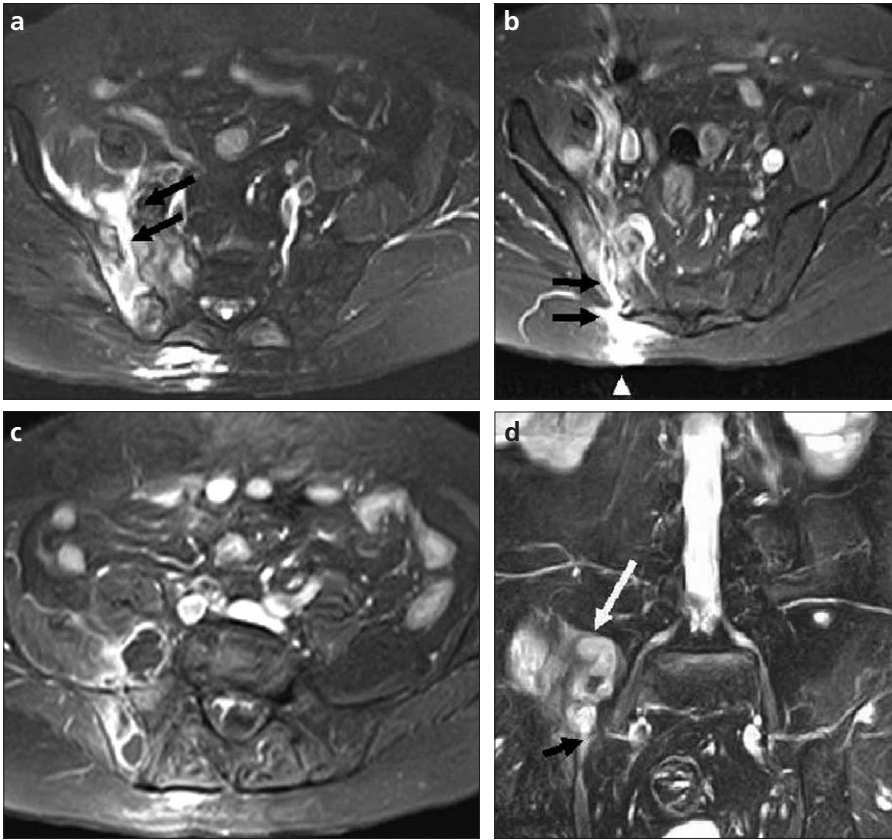
Olgu bildirisi

70 yaşında erkek hasta sırtında ve sağ kalçasında ağrı, halsizlik ve sağ gluteal bölgesinde pü drene olan bir sinüs traktı ile başvurdu. Hasta son 20 aydır alt sırt ağrısı çekmekteydi. Altı ay önce sağ kalçasında 2 cm'lik hassas olmayan bir şişlik farkettiğini ve bu şişliğin patlamasıyla pü drene olmaya başladığını söyledi. Ateşi de olan hastaya başka bir doktor tarafından 500 mg/gün siprofloksasin verilmişti. 2 ay süren bu tedaviye rağmen hastanın ağrısı ve pü drenajı devam etmekteydi. Fizik muayenede; vücut ısısı normaldi. Alt ekstremitelerde refleksi, duyuşal ya da motor değişiklik saptanmadı. Kalçada eklem hareketlerinde kısıtlılık yoktu ancak sağ kalçanın hiperfleksiyonu, hiperekstansiyonu ve abduksiyonunda ağrı ortaya çıkmaktaydı. Sağ iliak kanat üzerine basınç uygulanması da ağrıya neden olmaktadır. Kan tetkiklerinde inflamasyon bulguları mevcuttu; eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) artmıştı (34 mm/84 mm, 30 dk/60dk) ve hafif lökositoz (9100/ml) vardı. Romatoid faktör normaldi ve Brusella agglütinasyon testi negatifti. Akciğer grafisinde özellik yoktu.

1.5 Tesla cihazda lumbal vertebralar ve pelvisin MR görüntülemesi yapıldı. Lumbal vertebraların MR incelemesinde; L1-L2 düzeyinde epidural ve solda küçük bir paravertebral absenin eşlik ettiği spondilodiskit bulguları mevcuttu (Şekil 1). Pelvisin MR incelemesinde; sağda ileri derecede sakroileit ve osteomyelit, eşlik eden ventralde iliopsoas düzeyine, dorsal-



Şekil 1. a-c. Tüberküloz spondilodiskit. Lumbal vertebraların sagittal T1-ağırlıklı (a), T2-ağırlıklı (b) ve transvers kontrast sonrası T1-ağırlıklı (c) TSE MR görüntülerinde L1-L2 düzeyinde spondilodiskit görülmüyor. Ayrıca kontrast tutulumu gösteren epidural ve sol paravertebral abseler de görülmektedir (oklar).



Şekil 2. a-d. Şekil 1’le aynı hastada tüberküloz sakroileit. Transvers T2-ağırlıklı SPIR TSE MR görüntülerinde (a, b) ileri derecede sakroileit ve osteomyelit ile eşlik eden iliopsoas ve gluteus abseleri görülmüyor. Yüksek sinyal intensitesindeki püy iliopsoas bölgesi (oklar, a) ve gluteal bölgeden (oklar, b) drene olmaktadır. Eklem yüzlerinin ileri derecede destrüksiyonu ile birlikte sakroilyak eklem mesafesi genişlemiştir. Gluteal bölgede drene olan sinüs görülmektedir (ok başı, b). Transvers kontrast sonrası T1-ağırlıklı SPIR MR görüntüsünde (c) eklem mesafesinde, iliak ve sakral kemiklerde, iliopsoas ve gluteal bölgelerdeki abselerde yaygın sakroilyak eklem ve periartiküler inflamasyon ile uyumlu kontrast tutulumu görülmektedir. Koronal T2-ağırlıklı SPIR TSE MR görüntüsünde (d) iliopsoas absesinin boyutu ve yayılımı (beyaz ok, d) daha net olarak görülmektedir. Iliopsoas absesinin sakroilyak eklem inflamasyonu ile ilişkili olduğu (siyah ok, d) izlenmektedir.

de gluteal bölgeye uzanan yaygın abse oluşumu mevcuttu. Sağdaki iliopsoas absesi ile L1-L2 düzeyinde solda mevcut paravertebral abse arasında bağlantı yoktu. Sağda sakroilyak eklem mesafesi genişlemişti ve eklem bakan kemik

yüzlerde ciddi destrüksiyon ve düzensizlik görülmekteydi. Kontrast tutulumu ile her iki iliak ve sakral kemiklerin osteomyeliti aşikar hale gelmekteydi. Eklem mesafesinde sağ kalçaya sinüs traktı ile drene olan püy bulunmaktaydı (Şekil

2). Ameliyatta sakroilyak eklem küretajı ve abse drenajı yapıldı. Mikroskopik incelemede asit-rezistan basiller saptandı ancak Lowenstein-Jensen vasatında üreme sağlanamadı. Küretaj materyalinin histopatolojik incelemesinde; tüberküloz ile uyumlu kazeöz nekroz gösteren granümatöz inflamasyon, epitelooid hücreler ve Langerhans tipi dev hücre infiltrasyonu görüldü. Hastaya izoniyazid, rifampin, pirazinamid ve etambutolden oluşan dördü antibiyoterapi başlandı ve ağırlık kaldırmaması önerildi. Bir ay sonraki kontrolde hastanın şikayetleri kaybolmuş, ESR 19mm/49mm (30 dakika/60dakika)’ye düşmüştü ve antibiyoterapiye devam edilmekteydi.

Tartışma

Tüberkülozu olan hastaların sadece %2’sinde osteoartiküler tüberküloz görülmektedir. İskelet tüberkülozu olan hastaların %50’sinde omurga tutulumu, %30’unda kalça ya da diz tutulumu, %20’sinde de pubis, el bilek, omuz ve sakroilyak eklem gibi daha az bilinen bölgelerde tutulum görülür (10). İskelet tüberkülozu olan hastaların %9.7’sinde sakroilyak eklem tutulumu bildirilmiştir (11).

Multipl kemik ya da eklem tüberküloz tutulumu nadiren bildirilmiştir. Tüberkülozun endemik olduğu bir ülkede, pulmoner odağı olmayan bir hasta; pubis, iskiyum, iliak, vertebra, kosta ve her iki humerusu içeren yedi lokalizasyonda tutulum ile prezente olmuştu (2). Pulmoner tüberküloz tanısı olan başka bir hastada daha sonra farklı lokalizasyonlarda multipl soğuk abseler ve omuz ve el bilek eklemlerini ve vertebraları içeren kemik ve eklem tüberkülozu gelişmişti (3). Sakroilyak eklem tüberkülozu olan 16 hastadan 4’ünde torasik ya da lumbal vertebraların eş zamanlı tutulumu mevcuttu ve 5’inde de aktif pulmoner tüberküloz mevcuttu (4). Osteoartiküler tüberkülozun primer epizod sırasında ekilmiş latent bir odağın reaktivasyonu ya da reaktive pulmoner ya da ekstrapulmoner bir odaktan M.tuberculosis’in hematogen ya da lenfatik yayılımı ile oluştuğu düşünülmektedir (7). Tüberküloz sakroileitine en sık eşlik eden lezyonlar; tüberküloz spondiliti ve ak-

tif pulmoner tüberkülozdur (4). Bizim hastamızın akciğer grafisi normaldi, bu nedenle sakroilyak eklem tutulumuna L1-L2 düzeyindeki spondilodiskitten enfeksiyonun dağılımının neden olması muhtemeldir. Bizim olgumuz literatürde mevcut az sayıdaki eş zamanlı vertebra ve sakroilyak eklem tüberkülozu olgularından biridir.

İskelet tüberkülozunda şikayetlerin ortaya çıkması genellikle sinsi bir seyir göstermektedir ve ateş, gece terlemesi, halsizlik gibi uyarıcı şikayetler genellikle olmamaktadır (10). Başlangıç aşamasında tutulan eklemde ağrı genellikle hafiftir. Tüberküloz sakroileitinde sinsi seyri, spesifik olmayan klinik tablosu ve düşük klinik şüphe nedeni ile genellikle tanı ile prezentasyon arasında ciddi süre kaybı vardır. Kim ve arkadaşlarının bildirdiği sakroilyak eklem tüberkülozu olan bir seride tanı ile şikayetlerin başlangıcı arasındaki süre ortalama 8 ay olarak bildirilmiştir (4). Bizim hastamızda da 6 ay önceden beri gluteal bölgede drene olan bir sinüs traktı bulunmasına rağmen muhtemelen klinik olarak tüberkülozdan şüphe edilmemesi nedeniyle tanı gecikmiştir. Hastamızın 20 aydır devam eden alt sırt ağrısı spondilodiskit ve sakroileite bağlanabilir. Hastamızın yalnızca pü drenajı sırasında kısa bir süre ateşi olmuş ve antibiyotik tedavisi ile kaybolmuştu ve tüberkülozu düşündürebilecek konstitüsyonel semptomları bulunmamaktaydı.

Klinik ve radyolojik bulgular, laboratuvar verileri ve aspirasyon sitolojisi fikir verebileceği halde sakroilyak eklem tüberkülozunun kesin tanısı küretaj materyalinin histopatolojik incelemesi ya da M.tuberculosis basilinin gösterilmesi ile konur (4,6). Eklem mesafesinde yalancı genişleme, erken osteolitik destrüktif lezyonlar ve ankiloz başlıca radyografik işaretlerdir (10). Bilgisayarlı tomografi (BT) sakroilyak eklem için erken tutulumunu ve abselerin yayılımını göstermede faydalıdır (7). MR görüntüleme sakroileitin erken evre tanısında en duyarlı ve spesifik tanı yöntemidir (12). MR görüntüleme kemik inflamasyonunda okkült alanları lokalize etmede Tc-99m kemik sintigrafisinden daha faydalı bilgiler sağlamaktadır

(13). Bizim hastamızda MR görüntüleme eklem yüzlerindeki destrüksiyonu, sakral ve iliak kemiklerdeki osteomyeliti ve eklem mesafesinden abseye drene olan püyü açıkça göstermiştir. Ayrıca absenin yayılımı ve gluteustan drene olan sinüs traktı da net olarak gösterilebilmiştir. Kim ve arkadaşları sakroilyak eklem tüberkülozu olan 16 olguluk serilerinde 6 hastada gluteal abse, 2 hastada inguinal abse ve 2 hastada da drene olan sinüs bildirmişlerdir (4). Osman ve Govender 14 olguluk bir seride 2 adet gluteal bölge absesi bildirmişlerdir (8). Keles ve arkadaşları sakroilyak eklem ve anterior periartiküler yumuşak dokuda abse formasyonu ile seyreden bir tüberküloz sakroileit olgusu bildirmişlerdir (6). Bizim bilgilerimize göre sakroilyak eklem tüberkülozu olan bir hastada gluteal bölge absesi, iliopsoas absesi ve drene olan sinüs daha önce bildirilmemiştir. Bizim olgumuz göstermiştir ki sakroilyak eklem tüberkülozu; tanı ve tedavide geç kalınırsa yaygın periartiküler abse oluşumu ve hatta vücut dışına drene olan sinüs traktı görülebilen ileri derecede destrüktif bir inflamatuvar süreç sergileyebilir. Sakroilyak inflamasyonu olan pek çok hastada alt sırt ağrısı, siyatik ağrısı, yürüme güçlüğü ve gluteal bölge ağrısı görülür (12). Bu nedenle lumbal disk hastalığı şüphesi ile rutin MR görüntüleme yapılan hastalarda protokole sakroilyak eklemleri içeren koronal SPIR (spectral presaturation inversion recovery) T2 ağırlıklı sekansın eklen-

mesi sakroilyak eklem inflamasyonu olan olguların erken tanısında faydalı olabilir. Sakroilyak eklem tüberkülozunun erken evrelerinde antibiyoterapi ve yatak istirahati yeterli olmaktadır. Yaygın eklem destrüksiyonu ve abse oluşumu durumunda küretaj ve drenaj gerekmektedir (4). Eklem yüzlerindeki yaygın destrüksiyon ve büyük abseler nedeniyle bizim hastamız cerrahi ve antibiyoterapi ile tedavi edildi. İnstabilite bulunmaması nedeniyle artrodez yapılmadı.

Tek taraflı destrüktif sakroilyak lezyon ile başvuran bir hastada psöriatik artropati, Reiter sendromu ve romatoid artrit ile birlikte tüberküloz da mutlaka ayırıcı tanıda düşünülmelidir (10). Ankilozan spondilitin klasik prezentasyonu sakroilyak eklemlerin bilateral, simetrik tutulumudur, unilateral tutulum enfeksiyon için daha tipiktir. Piyojenik osteomyelitin aksine tüberküloz osteomyeliti sinsi ilerler ve destrüktif, kronik, tedaviye dirençli bir seyir gösterebilir.

Sonuç olarak tüberküloz spondilodiskite, eğer tanı ve tedavide geç kalınırsa, nadiren, yaygın eklem destrüksiyonu ve periartiküler abse ile seyredebilen sakroilyak eklem tüberkülozu eşlik edebilir. Erken tanı için kuvvetli klinik şüphe gerekmektedir. Lumbal disk hastalığı açısından MR incelemesi yapılan hastalarda protokole koronal SPIR T2-ağırlıklı sekansın eklenmesi sakroilyak eklem patolojilerinin erken tanısında faydalı olabilir.

MULTIFOCAL SKELETAL TUBERCULOSIS INVOLVING THE LUMBAR SPINE AND A SACROILIAC JOINT: MR IMAGING FINDINGS

ABSTRACT

Sacroiliac joint tuberculosis is rare; its coexistence with vertebral tuberculosis is even rarer, with only a few such patients reported in the literature. We present magnetic resonance (MR) imaging findings of a patient with vertebral and sacroiliac joint tuberculosis, who had paravertebral, iliopsoas, and buttock abscesses accompanied by a gluteal pus-draining sinus tract. MR imaging is the most sensitive and specific imaging modality for diagnosing sacroiliitis at its early stage. Sacroiliac joint tuberculosis can reach advanced stages with extensive joint destruction and periarticular abscesses if diagnosis and treatment are delayed. A high index of clinical suspicion is required for an early diagnosis. The addition of a coronal SPIR T2-weighted sequence to the routine MR imaging evaluation of patients studied for lumbar disk disease may be useful for recognizing sacroiliac joint pathology at an earlier stage.

Key words: • tuberculosis • spine • sacroiliac joint • psoas abscess • magnetic resonance imaging

Diagn Interv Radiol 2006; 12:139-141

Kaynaklar

1. Moore SL, Rafii M. Imaging of musculoskeletal and spinal tuberculosis. *Radiol Clin North Am* 2001; 39:329-342.
2. Moujtahid M, Essadki B, Lamine A, Bennouna D, Zryouil B. Multifocal bone tuberculosis: apropos of a case. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1995; 81:553-556.
3. Nakao S, Takeda A, Matsumoto H, et al. A case of pulmonary tuberculosis complicated with multiple bone and joint tuberculosis. *Kekkaku* 2000; 75:429-434.
4. Kim NH, Lee HM, Yoo JD, Suh JS. Sacroiliac joint tuberculosis. Classification and treatment. *Clin Orthop* 1999; 358:215-222.
5. Benchakroun M, El Bardouni A, Zaddoug O, et al. Tuberculous sacroiliitis: four cases. *Joint Bone Spine* 2004; 71:150-153.
6. Keles I, Aydin G, Kitay OL, Orkun S. Tuberculous sacroiliitis: a case report. *Rheumatol Int* 2004; 24:312-314.
7. Gonzalez-Gay MA, Garcia-Porrua C, Cereijo MJ, Rivas MJ, Ibanez D, Mayo J. The clinical spectrum of osteoarticular tuberculosis in non-human immunodeficiency virus patients in a defined area of northwestern Spain (1988-1997). *Clin Exp Rheumatol* 1999; 17:663-669.
8. Osman AA, Govender S. Septic sacroiliitis. *Clin Orthop* 1995; 313:214-219.
9. Wein A, Riedel C, Lukoschek M. 40-year-old Turkish patient with spinal epidural tumor and sacroiliitis. *Internist (Berl)* 1994; 35:1069-1072.
10. Rowe LJ, Yochum TR. Infection. In: Rowe LJ, Yochum TR, eds. *Essentials of skeletal radiology*. Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkins, 2005; 1373-1426.
11. Pouchot J, Vinceneux P, Barge J, et al. Tuberculosis of the sacroiliac joint: clinical features, outcome, and evaluation of closed needle biopsy in 11 consecutive cases. *Am J Med* 1988; 84:622-628.
12. Groves C, Cassar-Pullicino V. Imaging of bacterial infections of the sacroiliac joint. *Radiologe* 2004; 44:242-253.
13. Doita M, Yoshiya S, Nabeshima Y, et al. Acute pyogenic sacroiliitis without predisposing conditions. *Spine* 2003; 28:E384-E389.