

Çocukta akut patella osteomyeliti (olgu sunumu)

Ufuk Talu⁽¹⁾, Levent Altinel⁽²⁾, Burak Boynuk⁽²⁾

Erişkinlere oranla çocuklarda patella osteomyeliti oldukça nadirdir. Nadir görülmesinin yanısıra, semptomların yavaş gelişiminden ötürü tanı aşamasında da yanlışlığı düşülebilir. Bu yazıda 6 yaşında erkek çocuk hastada karşılaşılan akut patella osteomyeliti, çeşitli görüntüleme yöntemleriyle elde edilen radyolojik özellikleriyle ve tedavi sonuçlarıyla birlikte sunulmaktadır. Genel osteomyelit tedavi ilkelerine uygun medikal ve cerrahi tedaviyle çok iyi sonuç aldık. Diz önünde ağrı ve selülit tarzı bir tablo ile başvuran çocuklarda şüpheli davranılmalı ve patella osteomyeliti akla getirilmelidir. Erken tanı ve uygun tedavi iyi sonuç vermektedir.

Anahtar kelimeler: Çocuk, akut osteomyelit, patella

Acute osteomyelitis of the patella in a child (case report)

Acute osteomyelitis of the patella is rarely seen in pediatric population compared to adults. False or delayed diagnosis is possible because of the mild onset of symptoms at presentation. Here we present a six year old boy with acute osteomyelitis of the patella. The pathologic process was very well documented by plain radiographs, CT and MRI and recovery was very quick and uneventful after medical and surgical treatment which should adhere to the general principles of treatment for bone and joint infections. Osteomyelitis of the patella should be considered as a probable cause when a child presents with anterior knee pain and inflammation. Early diagnosis and proper management would give good results.

Keywords: Child, acute osteomyelitis, patella

Akut osteomyelite çocuklarda erişkinlerden daha fazla rastlanır ve sıklıkla hematogen yayılım sorumludur (1, 2, 3, 4, 12, 16). Patella osteomyeliti ise sıklıkla erişkinde ve başka bir patoloji ya da predispozan etken eşliğinde bildirilmiştir (4, 5, 8, 15). Diğer yandan çocuklarda akut patella osteomyeliti oldukça nadirdir. Çocuklarda kemik ve eklem infeksiyonlarını inceleyen en geniş serilere bakıldığında; Gillespie ve Mayo 655 olgu, Jackson ve Nelson 258 olgu içinde hiç patella osteomyeliti olgusu ile karşılaşmamışlar (11), Mollan ve Piggott ise 93 olgu içinde bir patella osteomyeliti olgusu bildirmişlerdir (7). Thirion'un 1829 yılında ilk patella osteomyeliti olgusunu sunmasının ardından, 1938 yılına kadar olan bir yüzyıldan fazla zamanda toplam 60 olgu bildirilmiştir (2). Bu tarihten sonra da patella osteomyeliti seyrek karşılaşılmış, Evans'ın beş (2), Roy'un dört olgusu (11) yakın literatürdeki en geniş seriler olmuştur. Yazımızda, nadir görülmesinin yanısıra, tanı aşamasında yanlışlığı düşülebilecek bir akut patella osteomyeliti olgusunu, çeşitli görüntüleme yöntemleriyle elde ettiğimiz radyolojik özellikleriyle ve tedavi sonuçlarıyla birlikte sunmayı amaçladık.

Olgu sunumu

6 yaşında erkek hasta, iki ay önce sağ diz üzerine düşme, bir aydır gelip geçen diz ağrısı öyküsü ve 10 gündür sağ dizinde şişme ve kızarıklık yakınmaları ile kliniğimize başvurdu. Yakınmalarının ikinci gününde başvurduğu başka bir merkezde, lökosit sayımı (LS) 12300/mm³ ve koltuk altı ateş 36.8 derece

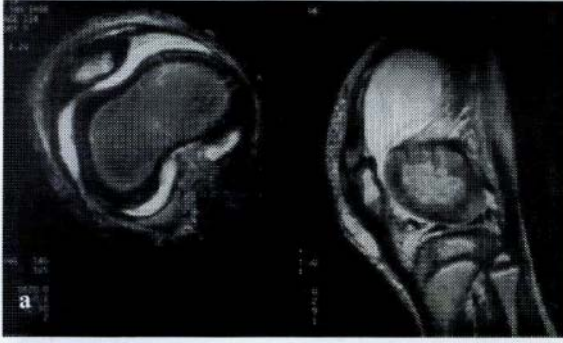
bulunarak, prepatellar bursit tanısıyla analjezik anti-inflamatuar ilaç önerilmiş. Yakınmalarının iki gün geriledikten sonra artması üzerine, 4 gün, günde tek doz, kas içi 1 gr seftriakson uygulanmış. 8. günde LS 4200/mm³, C-reaktif protein : +++ ve eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) 98mm/saat bulunmuş. Hasta, yakınmalarının ve mevcut tablonun devam etmesi üzerine, 10. günde kliniğimize başvurdu; yapılan tetkiklerde LS : 8300/mm³, ESH: 80 mm/saat, ateş: 37.5 derece bulundu. Fizik muayenede hastanın sağ dizini 20 derece fleksiyonda tuttuğu görüldü; diz önünde, patellanın hemen ön ve altında ağrılı ancak



Şekil: Patellanın yaygın demineralizasyonu ve fragmantasyonu karşılaştırmalı yan grafilerde belirgin olarak görülmekte (Sağda normal taraf).

(1) İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Uzman Dr.

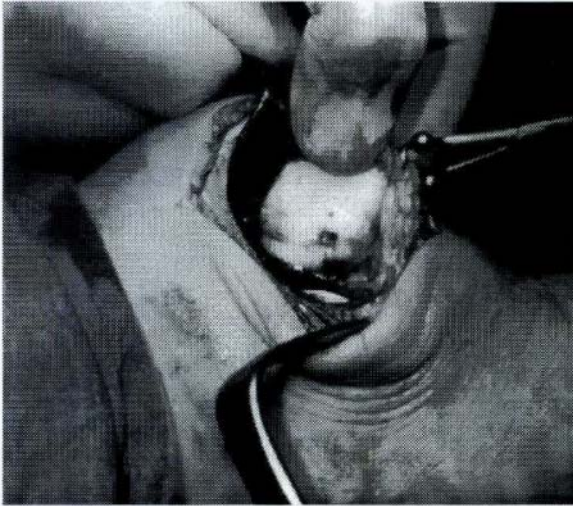
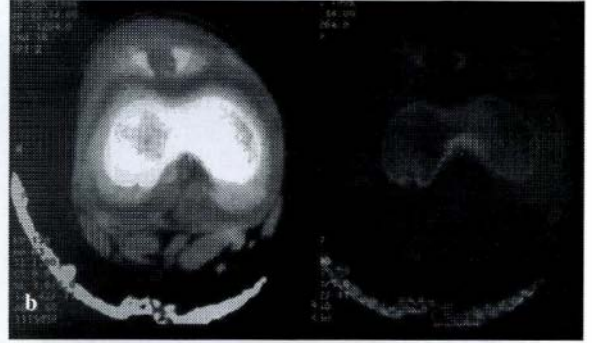
(2) İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi



Şekil 2 a: Aksiyal ve sagittal MR kesitlerinde patelladaki intraosseöz abse ve eklem içi sinoviyal sıvı artışı görülmekte.

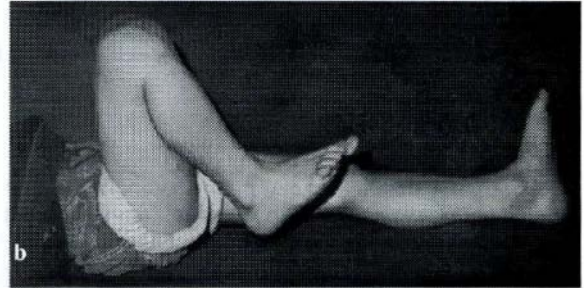
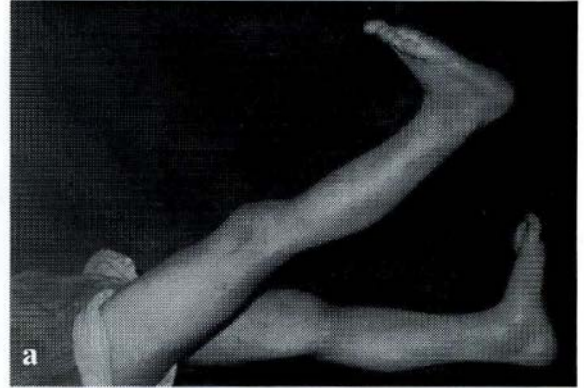
b: Yu

kık rdak yüzeydeki devamlılık kaybı gorulmekte



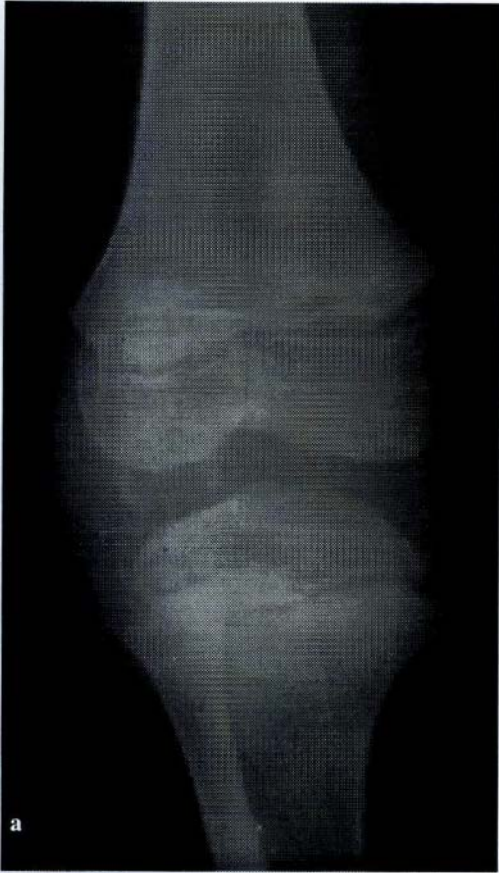
Şekil 3 : Lateral parapatellar insizyon sonrasında, retropatellar eklem yüzeyindeki fistül ağzı görülmekte.

fluktuasyon vermeyen şişlik, lokal ısı artışı ve kızarıklık saptandı. Eklemde sinovyal hipertrofi benzeri görünüm ve orta dereceli effüzyon saptandı. Çekilen anteroposterior ve karşılaştırmalı lateral radyografilerde patellada yaygın demineralizasyon saptandı (Şekil 1). Suprapatellar bölgenin lateralinden eklem içine ve prepatellar bursa bölgesindeki şiş, ağrılı odağa iki ayrı ponksiyon yapıldı. Eklem içinden yapılan aspirasyonla hiçbir materyal alınamazken, prepatellar bölgeden 1 cc abse içeriği kıvam ve görüntüsünde sıvı geldi. Direk mikroskopik muayene ve gram boyamada gram (+) kok saptandı. Ameliyat hazırlıkları sırasında yapılan manyetik rezonans incelemede (MR), patella cismi ve altında belirgin ödem, intraosseöz abse ve eklem içinde sinovyal sıvı artışı saptandı (Şekil 2a). Aynı anda yapılan bilgisayarlı tomografi (BT) aksiyel kesitlerde patellada destrüksiyon, abse odağı ve retropatellar kırıkrdak yüzeyde devamlılık kaybı saptandı (Şekil 2 b). Aynı gün diz önu, orta ve dik insizyonla cilt, cilt altı geçildi; patella ön ve alt bölümde abse odağı, ön kortekste yumuşama ve destrüksiyon saptandı. Nekrotik dokunun debridmanı sonrasında, patella cismi içindeki absenin, retropatellar kırıkrdak yüzeyi de geçen bir tünel oluşturarak eklem içine fistülize olduğu görüldü (Şekil 3). Bunun üzerine lateral parapatellar kesi ile diz eklemi içine girildi ve eklem içini tamamen dolduran jöle kıva-



Şekil 4 a,b : Ameliyat sonrası 6. ayda tam diz hareket açıklığı.

ında, akışkan olmayan ancak eklem içi sıvısına yakın renkli bir dokuyla karşılaştı. Geniş debridman ve irrigasyon yapıldı. Femur distal ve tibia proksimalindeki eklem kırıkrdak yüzeylerinin sağlıklı olduğu görüldü. Tetkik için gerekli materyalin sağlanmasından sonra intravenöz (IV) 1. kuşak sefalosporin (sefazolin) uygulandı. Aspiratif dren konularak kesi kapatıldı ve atel uygulandı. Ameliyat sonrası 3. günde kültür ve antibiyogramda metisiline duyarlı Stafilokok aureus (MDSA) üredi. Sefazoline 3 hafta süreyle IV devam edildi ve sonra 3 hafta süre ile oral sefaleskin uygulandı. Ameliyat sonrası 7. günde atel tespiti sonlandırıldı. Hasta yük vermeden mobilize edilip, pasif hareket ağırlıklı rehabilitasyon başlandı. CRP düzeyi 3. haftadan, ESH 4. haftadan sonra normal değerlere ulaştı. Ameliyat sonrasında 6. ayda yapılan kontrolde diz hareket açıklığının tam olduğu görüldü (Şekil 4). Radyolojik olarak patella konturunun belirginleştiği ve düzelmeye başladığı görüldü (Şekil 5).



Şekil 5 a,b : Ameliyat sonrası 6. ayda ön-arka ve yan radyografide belirginleşen ve düzelmeye başlayan patella konturu görülmekte.

Tartışma

Patellanın damarsal anatomisi Scapinelli (13) ve Shim (14) tarafından detaylıca tanımlanmıştır. Buna göre; superior ve inferior geniculate arterler ile anterior tibial reküran arterden gelen dallar zengin bir kemik dışı arter ağı kurarlar. Kemik içi arter sistemi ise ön yüzeyden orta patellaya giren dallar, distal 1/3'ü besleyen infrapatellar anastomoz dalları ve proksimal 1/3'ü besleyen, quadriceps tendon ardındaki arter ağından oluşur. Bu zengin damar ağının varlığı ve kan dolaşımının yavaşlamasına yol açan fizik plağının olmaması sebebiyle, patellanın hematojen osteomyeliti oldukça nadirdir (2, 11). Diğer yandan patellar kanlanmanın ve vaskülarizasyonun ossifikasyon süreciyle paralel şekilde, 4 yaşından sonra belirgin arttığı, 12 yaşında en üst düzeye ulaştığı ve sonra azalır, ossifikasyonun tamamlandığı 16 yaşından sonra sabitleştiği ve buna bağlı olarak, hematojen osteomyelit riskinin 5-12 yaşlar arasında daha yüksek olduğu vurgulanmıştır (2, 10). Evans'ın (2) beş olgusunun dördü, Roy'un (11) 4 olgusunun tamamı, Papavasiliou'nun (10) 3 olgusunun tümü 5-12 yaş arasındadır ve sunduğumuz olgunun 6 yaşında olması bu serilerle uyumludur. Patella osteomyelitinde primer hematojen kaynak ve septik prepatellar bursite sekonder infeksiyon yayılımı ayırımını yapmak zordur. Çocuklarda primer süpuratif prepatellar bursit nadir-

dir (11), ancak Paisley 10 çocukta, dizde septik bursit bildirmiştir; bunların sekizinde prepatellar bursa tutulmuş ve olgulardan biri, komplikasyon olarak dizde septik artrit ve patella osteomyeliti ile sonuçlanmıştır (9). Evans ve Papavasiliou (2, 10) olgularında primer hematojen mekanizmayı ön planda tutarken, Roy (11) 4 olgusunun özellikle ikisinde septik artrit ve infekte prepatellar bursaya sekonder patella tutulumu düşünmüştür. Sunduğumuz olguda görece kısa semptom süresine rağmen patellada kemiksel destrüksiyonun yerleşmiş olması, intraosseöz absenin patella cisim boyunca ilerleyip kırıkdayken ekleme içine fistülize olmasına rağmen cilt fistülizasyonunun olmaması, diğer ekleme kırıkdayken yüzeylerinin tamamen sağlıklı görülmesi nedeniyle, patella osteomyelitinin etyolojisinde prepatellar bursit ya da septik artrit değil, primer hematojen kaynak düşünülmektedir. Literatürle (2, 10, 11) uyumlu olduğu üzere, olgumuzda sorumlu mikroorganizma olarak Stafilokok aureus izole edilmiştir. Erken dönemde direkt radyografiler bulgu vermeyeceğinden (6, 11), fizik muayenede özellikle diz önü ve çevresinde ağrı, şişme durumunda, geleneksel yaklaşıma yanıt vermeyen septik artrit veya septik prepatellar bursit olgularında, patella osteomyeliti açısından şüpheli olmak son derece önemlidir. Akut romatizmal artrit, prepatellar bursit, selülit ya da tüberküloz artrit vb. gibi geciktirici yanlış ön tanımlar mümkündür. Direkt radyografilerde patellada demineralizasyon veya fragman-

tasyonun görülmesi, olgumuzda olduğu gibi, tanıya götürücüdür (2,10,11). Radyolojik bulguların görülmediği erken dönemde ve sintigrafinin negatif kaldığı olgularda (6,11), özellikle prepatellar bursit ayırımı yapmak ve infeksiyonun yayılımını belirlemek için MR oldukça yardımcıdır. Olgumuzda MR ve BT tetkikleri ile patoloji oldukça detaylıca ortaya konulabilmiş ve değerli yardımcı bilgiler elde edilebilmiştir. Bildiğimiz kadarıyla akut patella osteotomiyelitin, direk grafi dışındaki radyolojik özelliklerini doküman eden başka literatür yoktur. Tedavi diğer kemiklerdeki osteotomiyelite ait genel medikal ve cerrahi ilkelerle aynıdır; özellikle tanının geciktiği olgularda debridman ve küretaj ve izole edilen mikroorganizmaya yönelik antibiyotik tedavisi uygulanmalıdır.

Olgumuzda ve literatürde görüldüğü üzere uygun tedavi sonrasında fonksiyonel sonuçlar mükemmeldir (2, 10, 11). Radyolojik sonucu belirlemek için olgumuzun daha uzun süreli izlenmesi gereklidir ancak Roy (11) iki yıla yakın sürede, Papavasiliou (10) ise üç olgusunun 4,8 ve 12 yıllık takibinde, patellanın çap ve uzunluğunda artma şeklinde bir rezidüel deformite bildirmişlerdir. Ancak bu hiçbir fonksiyonel kısıtlama ile sonuçlanmamıştır. Avasküler nekroz ise hiç bildirilmemiştir.

Sonuç olarak, diz önünde sellülit tarzı bir tablo ile başvuran çocuklarda prepatellar bursit tanısı ile yetinilmeyip, patella osteotomiyeliti akla getirilmeli, patella tanjansiyel grafisi de dahil olmak üzere (2), mutlak direk radyolojik değerlendirme ve gerekli görülürse sintigrafi, MR gibi ileri tetkikler yapılmalıdır. Erken tanı ve uygun tedavi iyi sonuç vermektedir.

Kaynaklar

1. Craigen M.A.: The changing epidemiology of osteomyelitis in children. *J Bone Joint Surg* 74 (B): 541-545, 1992.
2. Evans D.: Osteomyelitis of the patella. *J Bone Joint Surg* 44 (B): 319-323,1962.
3. Fink C.W.: Septic arthritis and osteomyelitis in children. *Clin. Rheum Dis* (England), 12 (2): 423-435, 1986.
4. Guerci A.: Acute hematogenous osteomyelitis of the patella revealed by a pathological fracture in multiple myeloma. *J. Intern Med* (England). 231(1): 87-88, 1992.
5. Korovessis P., Fortis A.P., Spastris P., Droutras P.: Acute osteomyelitis of the patella 50 years after a knee fusion for septic arthritis. A case report. *Clin Orthop* 272: 205-207,1991.
6. Mazur J.M., Ross G., Cummings R.J., Hahn G.A., McCluskey W.P.: Usefulness of the magnetic resonance imaging for the diagnosis of acute musculoskeletal infections in children. *J Pediatr Orthop* 15 (2): 145-147,1995.
7. Mollan R.A.B., Piggot J.: Acute osteomyelitis in children. *J Bone Joint Surg* 59 (B): 1-7, 1977.
8. Namey T. C., Frogameni A.D.: Coexistent Mycobacterium intracellulare gonarthritisi and patellar osteomyelitis in a patient with pulmonary sarcoidosis. *Orthopedics*, 9(3): 425-430,1986.
9. Paisley J.W.: Septic bursitis in children. *J Pediatr Orthop* 2: 57-61, 1982.
10. Papavasiliou V.A.: Acute hematogenous osteomyelitis of the patella. *Revue de Chirurgie Orthopedique*. 75 : 130-132, 1989.
11. Roy D.R., Greene W.B., Gamble J.G.: Osteomyelitis of the patella in children. *J Pediatr Orthop* 11(3): 364-366, 1991.
12. Rud B., Halken S., Damholt V.: Hematogenous osteomyelitis in children. *Acta Orthop Scand* (Denmark), 57(5): 440-443, 1986.
13. Scapinelli R.: Blood supply of the human patella. *J Bone Joint Surg* 49 (B): 564-570, 1967.
14. Shim S.S., Leung G.: Blood supply of the knee joint. A microangiographic study in children and adults. *Clin Orthop* 208: 119-125, 1986.
15. Vail T.P., Urbaniak J.R.: Hematogenous patella osteomyelitis associated with human immunodeficiency virus. *Orthop Rev*. 20(9): 788-790, 1991.
16. Vaughan P. A., Newman N.M., Rosman M.A.: Acute hematogenous osteomyelitis in children. *J Pediatr Orthop*, 7(6): 652-655,1987.

Yazışma adresi:

Uzman Dr. Ufuk Talu
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
34390 Çapa, İstanbul ,Türkiye