

EDİNSEL SİTOMEGALOVİRUS ENFEKSİYONUNA BAĞLI YAYGIN PERİOSTAL ELEVASYON

Diffuse periosteal elevation due to acquired cytomegalovirus infection

Ö İbrahim KARAHAN¹, Ertuğrul MAVİLİ², Murat BAYKARA², Naci TOPALOĞLU³

Özet: Sitomegalovirüs (CMV) enfeksiyonları infantil dönemde konjenital ve edinsel olarak görülebilir. Kemik tutulumu nadirdir. Konjenital enfeksiyonlarda uzun kemiklerde kereviz sapı ("Celery stalking") denilen ve kemiğin uzun aksı boyunca izlenen, radyoopak ve radyolüsen alanlar bulunur. Tübüler ve yassı kemiklerde periostal elevasyonlar ise edinsel CMV enfeksiyonlarında oldukça nadir bir bulgu olarak saptanabilir. Bu yazıda edinsel CMV enfeksiyonu tanısı alan ve humeral, femoral ve kostal periostal elevasyonlar izlenen bir olgunun radyografik bulgularını sunduk.

Anahtar Kelimeler: Periost, Sitomegalovirüs enfeksiyonları

Sitomegalovirüs (CMV) enfeksiyonları perinatal enfeksiyonların sık nedenlerindedir. Postnatal yaşamda, konjenital ve edinsel olmak üzere iki şekilde ortaya çıkabilir. Konjenital enfeksiyonların büyük çoğunluğu doğumda asemptomatiktir. Ancak prematürite, ensefalit, sağırılık, hematolojik bozukluklar ve hepatosplenomegaliye yol açabilir. Edinsel enfeksiyonlar klinik bulgu verirler ve konjenital enfeksiyonlara göre daha az hasar oluştururlar. Konjenital CMV enfeksiyonlarında uzun kemiklerde kereviz sapı ("Celery stalking") denilen ve kemiğin uzun aksı boyunca izlenen, radyoopak ve radyolüsen alanlar sık izlenirken, edinsel CMV enfeksiyonlarında ise tübüler ve yassı kemiklerde (femur, tibia, humerus, ulna, kostalar v.b.) periostal elevasyonlar, oldukça nadir bir bulgu olarak saptanır (1-4). Bu yazıda, edinsel CMV enfeksiyonu tanısı alan ve yaygın periostal

22. Ulusal Radyoloji Kongresi, Ekim 2001, Antalya
Radyoloji. Doç.Dr.¹, Araş.Gör.Dr.²,
Pediatri. Araş.Gör.Dr.³.

Geliş tarihi: 30 Eylül 2002

Abstract: Cytomegalovirus (CMV) infections may be congenital or acquired in infantile period. Bone changes due to congenital CMV infections called 'celery stalking' are radioopaque; radiolucencies through the long bones are well known. However, acquired CMV infections may rarely present diffuse periosteal elevations. We report an infant diagnosed with acquired CMV infection presenting with bilateral humeral, femoral, and costal periosteal elevations.

Key Words: Cytomegalovirus Infections, Periosteum

elevasyonlar izlenen bir olgunun radyografik bulguları sunuldu.

OLGU SUNUMU

Otuz haftalık gestasyonel yaşı takiben doğum ağırlığı 1000 g olarak dünyaya gelmiş olan dört aylık erkek olgu hastanemiz pediatri polikliniğine bir haftadan beri süren solunum sıkıntısı ve öksürük yakınması ile getirildi. Fizik muayenede, akciğerlerinde dinlemekle yaygın ronküsler ve bazalarda krepitan raller vardı. Ekspiryum uzamış, karaciğer ve dalak nonpalpabl idi. AP akciğer grafisinde, sağda suprahiler yerleşimli infiltrasyon ve sağda midaksiller, solda midklaviküler çizgi üzerinde kostalarda periostal elevasyon izlendi. Benzer bulgular her iki humerus ve femur; mediyal ve lateral yüzeylerinde de saptandı (Resim 1 A-C). Tedaviden 3 ay sonra çekilen humerus ve femur AP grafiğinde mediyal ve lateral yüzeylerindeki periosteal elevasyonlar kaybolmuştur (Resim 2 A-B).

Yapılan serolojik incelemelerde, herpes simpleks virüs (HSV) IgG ve M, Epstein-Barr virüs (EBV)

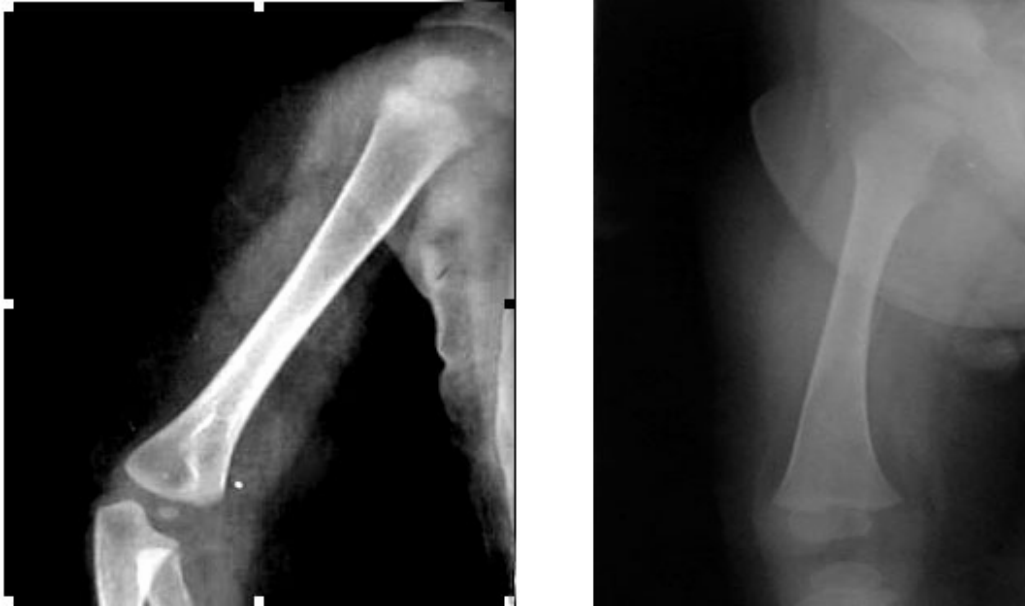
IgG ve IgM; sifiliz (VDRL) ve CMV IgG testleri negatif bulundu. CMV IgM ile CMV immünflöresan aglutinasyon testleri (IFAT) ise pozitif idi. Serum paratiroid hormon ve vitamin (A, C, D) düzeyleri normal sınırlardaydı. Kraniyal ultrasonografi (US) ve göz incelemeleri normal bulundu. Olgu bu

bulgularla, edinsel CMV enfeksiyonu, buna bağlı gelişen pnömoni ve periostal elevasyonlar tanısı aldı. Olguya ganciclovir tedavisi uygulandı. Tedavi sonrasında pnömoni ve periostal bulgular düzeldi.

TARTIŞMA



Resim 1. AP grafilerde, (A) sağ humerus, (B) sağ femur medial ve lateral yüzeylerinde ve (C) AP göğüs grafisinde kostalarda (ok) periosteal elevasyonlar izlenmekte.



Resim 2. Tedaviden 3 ay sonra çekilen humerus ve femur AP grafilerde (A) sağ humerus ve (B) sağ femur medial ve lateral yüzeylerinde izlenen periosteal elevasyonlar kaybolmuştur.

İnfanıl dönemde tübüler kemikler boyunca yaygın periostal reaksiyonlar görüldüğünde ayırıcı tanıda, infanıl kortikal hiperostozis, travma, osteogenezis imperfekta, sifiliz, rikets, skorbüt, A hipervitaminozu, PGE1 kullanımı, ECMO (Extracorporeal membrane oxygenation) tedavisi, multisentrik osteosarkom, retinoblastom veya nöroblastomun kemik metastazı, akut lösemi, fizyolojik periostal elevasyonlar ve nadiren edinsel CMV enfeksiyonu düşünölmelidir (1, 3-8).

İnfanıl kortikal hiperostozis, beş aylıktan küçük çocuklarda ani olarak ortaya çıkan yumuşak doku şişliğı şeklinde başlar ve yaygın periost elevasyonu vardır (4, 5).

Travmaya bağılı periost elevasyonunda ise tabakalanma (4, 5) oluşur ve birlikte travmaya bağılı kalsifiye subperiosteal hematolar, mikrofraktürler ve metafizyel düzensizlikler izlenir (4).

Osteogenezis imperfekta da ise değışik evrelerdeki kırıklara bağılı tabakalı periosteal elevasyonlar görölür (4).

Sifilize bağılı kemik tutulumu, uzun kemiklerde metafizit, periostit ve osteit şeklinde olabilir. Kafa, mandibula, nazal septum ile el ve ayak kemiklerinde tutulum nadirdir (6).

Rikets erken dönemde kostaların sternal bileşkelerini, radius ve ulanın distalini ve humerus ve tibanın proksimalini tutar ve epifizyal plaklarda düzensizlik oluşturur (5).

Skorbüt tanısı için tek başına yeterli radyolojik bir kriter yoktur. Dens metafizyel çizgilenme, buzlu cam görünümü, halo şeklinde ossifikasyon merkezi ve kortikal inceltme gibi bulguların birkaçının simetrik şekilde izlenmesiyle radyolojik tanı konur (5).

Hipervitaminoz A'da ulna ve metakarpal kemiklerde izlenen periostal elevasyon en

karakteristik radyolojik bulgudur. Periostal elevasyon solid veya tabakalı olabilir ve en belirgin olarak diyafizde izlenir (5).

Uzun kemiklerde simetrik olarak gelişen periostal elevasyon PGE1 kullanımının belirgin ve sık olmayan bir yan etkisidir. İlaç kullanımına başladıktan birkaç hafta sonra oluşur ve ilacın kesilmesi sonrasında kaybolur (7).

ECMO tedavisine bağılı kemik değışiklikleri daha ziyade kosta ve klavikulalarda izlenir. Literatürde uzun kemiklerin tutulumu ile birlikte diafizyel fraktürler ve kosta tutulumu bildirilmiştir (8). Bulgular ECMO tedavisinden 11-21 gün sonra ortaya çıkmaktadır (9).

Malign hastalıklarda (primer veya sekonder) lokal periost reaksiyonları gelişir. Olgunun yaşı, öyküsü, klinik ve laboratuvar bulguları multisentrik osteosarkom, metastaz ve lösemi tanılarında önemli kriterler olarak kullanılabilir (4).

Normal gelişime bağılı periostal elevasyon infanılarda özellikle prematürlerde hayatın 1-6'ıncı aylarında uzun kemiklerde ortaya çıkar (1, 4, 5).

CMV enfeksiyonunun, ganciclovir ile tedavisinde klinik ve laboratuvar bulgularının kaybolmasıyla iyileşme sağlanmaktadır. Ganciclovirin yüksek doz ve uzun süreli uygulamalarında tam iyileşmenin olduğı bildirilmiştir (10).

Sonuç olarak, fizyolojik periostal elevasyonda izlenmeyen kostal tutulumun bulunması, CMV IgM ve IFAT pozitifliğı olması, pnömoni tablosunun varlığı, hepatosplenomegalinin izlenmemesi ve tedavi sonrası pnömoni ile periostal elevasyonların kaybolması olgumuzdaki periostal bulguların edinsel CMV enfeksiyonuna ikincil olduğunu düşündürdü. Bu, oldukça nadir görülen bir durumdur. Bu nedenle yaşamın ilk aylarında uzun kemiklerde yaygın periostal elevasyon izlendiğinde ayırıcı tanıda edinsel CMV periostiti de göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Pearl KN, Dearlove J, Chin KS. Periostitis in an infant with cytomegalovirus infection acquired after birth. *Br J Radiol* 1984; 57: 638-640.
2. Brown HL, Abernathy MP. Cytomegalovirus infection. *Semin Perinatol* 1998; 22: 260-266.
3. Trincado DE, Rawlinson WD. Congenital and perinatal infections with cytomegalovirus. *J Paediatr Child Health* 2001; 37: 187-192.
4. Resnick D. Enostosis, hyperostosis and periostitis. In: Resnick D. *Bone and Joint Imaging*. 2nd ed. WB Saunders, Pennsylvania 1996, pp 1211-1232.
5. Edeiken J. *Roentgen Diagnosis of Diseases of Bone*. 3rd ed. Williams and Wilkins, London 1981, pp 727-1047.
6. Sachdev M, Bery K, Chawla S. Osseous manifestations in congenital syphilis: a study of 55 cases. *Clin Radiol* 1982; 33: 319-323.
7. Letts M, Pang E, Simons J. Prostaglandin-induced neonatal periostitis. *J Pediatr Orthop* 1994; 14: 809-813.
8. Kogutt MS, Lovretich JO. Periosteal reaction of the long bones associated with extracorporeal membrane oxygenation: cause and effect. *Pediatr Radiol* 1999; 29:797-798
9. Feinstein KA, Fernbach SK. Periosteal reaction of the ribs in neonates treated with extracorporeal membrane oxygenation: prevalence and association with soft-tissue swelling. *AJR* 1993;160:587-589
10. Nigro G, Scholz H, Bartmann U. Ganciclovir therapy for symptomatic congenital cytomegalovirus infection in infants: A two-regimen experience. *The journal of Pediatrics* 1994;124:318-322