



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı

Çocuk Servisi
Olgu Sunumu

31 Ocak 2020 Cuma

Ar. Gör. Dr. Hasan Ulaş Alpaydın



Olgu

- 11 yaş 3 ay , erkek hasta

Yakınma

- Sağ ayak 1. parmağında şişlik, kızarıklık

Öykü

- İki hafta önce kırık cama sağ ayağı ile basma sonrası hasta camı kendisi tek parça halinde ayağından çıkarmış. İki gün sonra o bölgede ağrısı başlaması üzerine dış merkeze başvurmuş.
- Hasta burada ortopedi poliklinik kontrolü önerilip amoksisilin klavulonat reçete edilerek taburcu edilmiş.
- Ertesi gün hastanın aynı bölgede şişlik ve kızarıklığı başlamış.

Öykü

- Şişlik ve kızarıklık gelişmesi üzerine dış merkezde ortopedi polikliniğine başvuran hastanın sağ ayak grafisi çekilmiş, yabancı cisim olmadığı belirtilerek, ağızdan antibiyotik kullanımının devam edilmesi ve ek olarak fusidik asit ve lidokain içeren iki krem kullanılması önerilmiş.
- Şişlik ve kızarıklığı gerilememesi üzerine 3 gün sonra hastaya dış merkezde kas içi seftriakson reçete edilmiş.
- Kas içi antibiyotikle şikayetleri gerilemeyen hastaya dış merkezde sağ ayak MR'ı çekilmiş.



Özgeçmiş

- **Doğum öncesi :** Özellik yok
- **Doğum :** 38 GH'da, C/S ile 4500 gr doğum
- **Doğum sonrası :** Özellik yok.
- **Alerji:** Bilinen yok.
- **Aşılar:** Zamanında tam yapılmış.
- **Takipli olduğu hastalıklar, geçirdiği cerrahi operasyon :** Yok.

Soygeçmiş

- **Anne:** 36 yaş, sağ, sağlıklı
- **Baba:** 40 yaş, sağ, sağlıklı
- **Anne baba arasında akrabalık:** Yok.
- **1. çocuk:** Hastamız

Fizik Bakı

- Genel durum: İyi
 - Ateş: 36,4 C
 - Nabız: 106/dk
 - Solunum sayısı: 24/dk
 - SPO2: % 99
 - Kan basıncı: 105/65 (50-90p)
-
- Boy: 154cm (91 P)
 - Kilo: 55 kg (89 P)

- Sol ayak 1. parmakta
şişlik, kızarıklık, ısı artışı, hassasiyet
- Diğer sistemlerin değerlendirilmesinde
patolojik bulgu izlenmedi.

LABORATUVAR

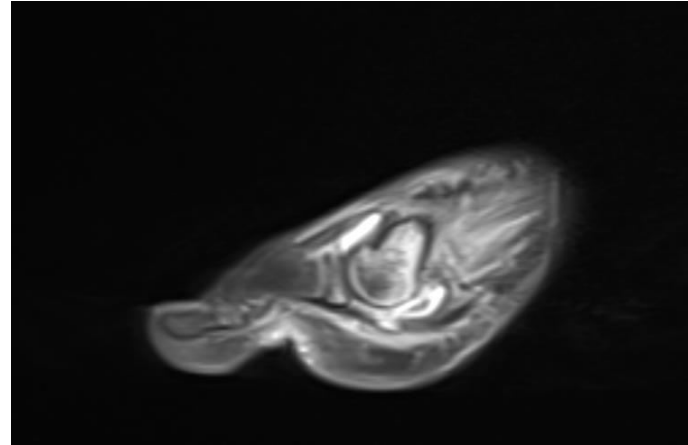
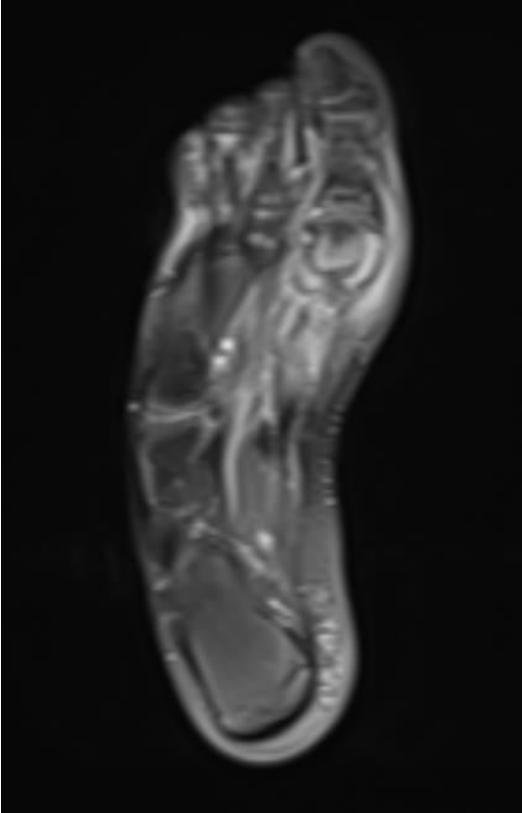
- Glukoz : 100,8 mg /dl
- Üre : 23,27 mg / dl
- Kre: 0.36 mg/ dl
- AST: 19,1 U/L
- ALT: 23,8 U/L
- LDH: 163 U/L
- ALP: 149 U/L
- Albumin : 40,27 g/dl
- Na: 139 mEq/L
- K: 4,0 mEq/L
- Ca : 9,98 mg /dl
- Ürik asit: 4,41 mg / dl
- WBC: 9100/mm³
- Neu: 5400/mm³
- Hct:%33,8
- Hgb:11,6 g /dl
- Plt: 300000/ mm³
- **CRP: 43,08 mg/dl**
- **Sedimentasyon:61 mm/s**
- PT:14,3 sn
- INR:1,06
- APTT:31,9 sn

PATOLOJİK BULGULAR

- Sol ayak 1. parmakta kızarıklık,hassasiyet, şişlik
- Akut faz belirteçlerinde artış

ÖN TANI?

- Şikayetleri kas içi antibiyotik ile gerilememesi üzerine dış merkezde ortopedi polikliniği önerisi ile sağ ayak MR'ı çekilmiş.
- Sağ 1. metatars distal başında medüller ödem izlendi. Öncelikle osteomyelit ile uyumlu değerlendirildi.



OSTEOMİYELIT

- Kemik dokunun enfeksiyonu osteomiyelit olarak tanımlanmaktadır.
- Etken çoğunlukla bakterilerdir ancak nadiren mantarlar da osteomiyelite neden olabilirler.
- Mikroorganizma kemik dokuya
 - Kan dolaşımı yoluyla (bakteriyemi),
 - Doğrudan (travma ya da cerrahi ile)
 - Komşu dokudaki enfeksiyon odağından yerel yayılma yolu ile ulaşabilir.

EPIDEMIOLOJİ

- Akut hematojen osteomyelit en sık beş yaş altı çocuklarda görülmektedir.
- İlk bir yaş dışında erkeklerde kızlara oranla iki kat fazla görülmektedir.
- Olguların yaklaşık üçte birinde travma öyküsü mevcuttur.

Osteomiyelit için bilinen risk etmenleri:

- Orak hücreli anemi
- Bağışıklık sistemi sorunları (özellikle kronik granülomatöz hastalık)
- Sepsis
- Bakteriyemi ile sonuçlanan travmalar
- Kateter kullanımı
- Kronik hemodiyaliz

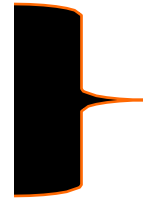
PATOFİZYOLOJİ

- Hızlı büyüyen kemiklerdeki zengin damar yapıları nedeniyle akut hematojen osteomyelit daha çok küçük yaş grubundaki çocuklarda meydana gelir.
- Mikroorganizma kemik dokuya ulaştıktan sonra metafizer bölgeye gelir ve burada enflamasyonu başlatır.
- Metafizde dar lümenli venöz yapılar bulunduğu için kan akımı burada yavaşlar ve mikroorganizma burada depolandıktan sonra epifize ve eklem aralığına yayılır.

- Kemik dokusunun hasarı başlıca üç mekanizma ile gerçekleşmektedir;
 - Bakterilerin salgıladığı endotoksinler
 - Bakterinin osteoklastik aktiviteyi tetiklemesi
 - Kemik matriks sentezinin engellenmesi
- İnflamasyon sonrası gelişen ödem nedeniyle kanlanma bozulur ve apse gelişir.
- Apse oluşumunu kemik iliğinde nekroz gelişimi izler ve enfeksiyon büyüme kıkırdığına kadar yayılır.
- Apse büyüdükçe daha fazla avasküler alan oluşur, pürülan madde korteksi geçip subperiostal alana yayılır, yumuşak dokuya geçerek cilde fistülize olabilir.

ETIYOLOJİ

- Akut hematojen osteomyelitin en sık nedeni ;
- *S. Aureus*
- Diğer sık görülen etkenler;
- *Kingella kingae*
- *Streptococcus pneumoniae*
- *Streptococcus pyogenes*
- *Actinomyces* ; yüz ve boyun bölgesinde etken
- *Serratia spp.*, *Aspergillus spp.* ;kronik granülomatöz hastalıkta görülebilir.



3 yaş altında daha sık saptanmaktadır.

KLİNİK

- Başlangıçta özgül olmayan halsizlik,hafif ateş
- Kemik ağrısı
- Tutulan tarafta hareket kısıtlılığı
- Şişlik, ısı artışı, hassasiyet, eritem
- Nadiren fistül oluşumu ve o bölgeden apsenin drene olması

TANI

- Kan, kemik doku, eklem sıvısının her üçünden de örnek alınabilirse etkeni saptama oranı o oranda artmaktadır.
- Serum CRP düzeyi olguların %98'inde , eritrosit çökme hızı ise yaklaşık %90'ında yükselmektedir
- Osteomiyelitte ortalama sedimantasyon 40-60 mm/sa'dır
Bazı durumlarda 100mm/sa< olabilir.

GÖRÜNTÜLEME

- Direkt radyografik incelemede, enflamasyon, destrüksiyon ,yeni kemik oluşumuna ait bulgular izlenebilir.
- Enfeksiyonun ilk üç gününde yumuşak dokuya ait enflamasyon bulguları görülebilirken, litik lezyonlar, periost reaksiyonu gibi bulgular 10-20 gün sonra görülebilir.
- Skleroz görülmesi enfeksiyonun yaklaşık bir aydan uzun bir zamandır devam ettiğine işaret eder.

- **Manyetik rezonans görüntüleme**, tanı için kullanılan oldukça duyarlı bir yöntemdir. (%92-100)
- Akut ve kronik osteomyeliti iyi ayırt eder, enfeksiyonun büyüme plağına yaptığı etkileri gösterebilir.
- Yumuşak doku değişikliklerini göstermede, selülit osteomyelitten ayırt etmede oldukça yararlıdır.

TEDAVİ

- Varsa yabancı cismin çıkartılması cerrahiyle apsenin boşaltılması ,nekrotik dokuların temizlenmesi, ve beraberinde uzun süreli uygun antibiyotik tedavisi yapılması gerekmektedir.
- Antibiyotik seçiminde hastanın yaşı, altta yatan hastalık durumu, olası etkenler ve duyarlılıkları, kullanılacak olan ilacın özellikleri (etki,yan etki) dikkate alınmalıdır.

- Ağrı, ateş ve yerel enflamasyon bulguları geriledikten ve CRP normal seviyelere indikten sonra ağızdan tedavi ile devam edilebilir.
- Ağızdan tedavide seçilecek antibiyotik de parenteral antibiyotik ile aynı etki yelpazesine sahip olmalı ve yüksek dozlarda verilmelidir.

0-3 ay: Üçüncü kuşak sefalosporin + stafilokok karşıtı antibiyotikler (nafsilin-oksasislin, ampisilin-sulbaktam, vankomisin, klindamisin)

> 3 ay: TK-MRSAenfeksiyonlarının sıklığı antibiyotik seçimini belirler.

- TK-MRSA < %10: Ampisilin-sulbaktam/ sefazolin/ nafsisilin/oksasalin
- TK-MRSA > %10: Klindamisin, vankomisin

- **Orak hücreli anemi** hastalarında **salmonella** enfeksiyonlarının sıklığı arttığı için tedaviye **3.kuşak sefalosporinler** eklenmeli (seftriakson, sefotaksim)
- ⑩ Kronik granülomatöz hastalık olgularında 3. kuşak sefalosporinler eklenebilir. Mantar enfeksiyonu riski arttığı için vorikonazol akılda tutulmalı.

DAMAR YOLUYLA TEDAVİDEN AĞIZDAN TEDAVİYE GEÇİŞ

- Ateşin 48 saat içinde düşmesi
- Klinik düzelme
- Akut faz belirteçlerinde gerileme (başlangıç değerlerine göre
 - ◉ %50 azalma)

- **Antibiyotik tedavisinin ağız yoluyla tamamlanması**

> 1 ay hasta

Sağlıklı ve aşıları yaşına uygun olarak yapılmış hasta

Ağızdan tedaviye hasta ve ailesinin uyumu tam olmalı

Sorumlu etken bilinmeli ya da kültürler negatif olmalı

Klinik düzelme izlenmeli

Radyolojik kötüleşme izlenmemeli

TEŞEKKÜRLER