



KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

Çocuk Servisi-1 (Yeşil Servis) Olgu Sunumu

08/12/2023

Arş. Gör. Dr. Burcu Sariöz



- **OLGU**

4 yaş 1 ay, Erkek hasta

- **YAKINMA**

Ateş ve bacakta ağrı

ÖYKÜ



20 gün önce aralıklı ateş şikayeti başlayan hastanın zamanla ateş sıklığı artmış, ateş düşürücülerle gerilememeye başlamış. Bu süreçte dış merkeze başvuran hastaya üst solunum yolu olduğu söylenmiş, semptomatik tedavi ve oral antibiyotik tedavisi başlanmıştır. İlk semptomların başlangıcından yaklaşık 10 gün sonra sağ uyluk bölgesinde gün içinde artıp azalan ağrıları olmaya başlamış. Sabah tutukluluğu olmuyormuş. Bu şikayetlerle dış merkeze başvuran hastanın akut faz reaktanlarında yükseklik ve dirençli ateşleri olması sebebiyle dış merkeze yatırılıp ampirik olarak Ampisilin- Sulbaktam tedavisi başlanmıştır.

ÖYKÜ



Dirençli ateşleri devam eden hastaya dış merkezde yapılan periferik yaymada atipik hücreye rastlanmamış. ASO, romatoid faktör, viral seroloji, brucella negatif olarak saptanmış. Yapılan kalça ultrasonografisinde patolojik bulguya rastlanmamış. Ateşi devam eden hastanın antibiyotik tedavisine vankomisin eklenmiş.

Şikayetleri gerilememesi üzerine hasta ileri tetkik amacıyla tarafımıza sevk edilmiş.

ÖZGEÇMİŞ

- Prenatal takiplerine düzenli gitmiş. Patolojik bulgusu yokmuş. 37 haftalık gebelik haftasında sezaryenle, 54 cm, 4300 gr olarak doğmuş. Postnatal YDYBÜ yatış öyküsü ve hastalık öyküsü yokmuş
- İlk 6 ay anne sütü ve mama kullanılmış. Ek gıdaya 6.ayda geçilmiş.
- Sağlık Bakanlığı ulusal aşı çizelgesine göre yaşına kadar tüm aşıları yapılmış. Ayrıca rotavirüs aşısı da yapılmış.
- Büyüme- gelişmesi yaşına uygunmuş.
- Bilinen kronik hastalığı ve düzenli kullandığı ilacı yok.

SOYGEÇMİŞ

- **Anne:** 37 yaşında, sağ-sağlıklı
- **Baba:** 36 yaşında, sağ-sağlıklı
- **Kardeşler:**
 - 1. Çocuk: Kız, 6 yaşında, sağ-sağlıklı
 - 2. Çocuk: Hastamız
- Düşük, ölü doğum öyküsü yok
- **Ailede hastalık:** Ailede kalıtsal-bulaşıcı hastalık öyküsü belirtilmedi.

FİZİK MUAYENE

Ateş: 36,3°C

Tartı : 17 kg (54p)

Nabız: 102 /dk

Boy : 112 cm (97p)

Solunum sayısı: 22 /dk

Vki : 13.6 (<5p)

Kan basıncı: 105/60 mmHg

SPO2: % 97 (oda havasında)

FİZİK MUAYENE

- Genel durumu iyi. Meninks irritasyon bulgusu yok.
- Orofarenks doğal. LAP yok.
- Her iki akciğer solunuma eşit katılıyor. Akciğer sesleri doğal.
- S1+ S2+ Üfürüm yok. Kapiller dolum zamanı <2 sn
- Batın rahat. Hepatosplenomegali yok.
- Sağ kalçada kızarıklık, şişlik, ısı artışı yok. Eklem hareketleri tüm yönlere doğal. Kas gücü kaybı yok. Hassasiyet yok.
- Diğer nörolojik muayene bulgularında patolojik bulguya saptanmadı.
- Genital bölge muayenesi haricen erkek. Her iki testis skrotumda. Hassasiyet, kızarıklık yok.

LABORATUVAR

· WBC (Lökosit): 10,73
x10³/μL

· **HGB (Hemoglobin): 8,70
g/dL**

· **MCV: 73.50 fL**

· MCHC: 34.9 g/dL

· PLT (Trombosit): 504
x10³/μL

· AST (SGOT): 16,8

· ALT (SGPT): 7,5

· Albumin: 31,2

· **CRP: 68,86 mg/dL**

· **Sedimentasyon: 33 mm/h**

· Sodyum (Na):136

· Potasyum (K): 4,14

· Klor (Cl): 105

· Düzeltilmiş Kalsiyum: 9,36

· Magnezyum (Mg): 2,18

· hs-Troponin T: 3,88 ng/L

· CK-MB Kütle (Serum):1,21
ng/mL

· Tam İdrar Analizi: Temiz

**Periferik yaymada: Atipik hücre izlenmedi. Hipokrom mikrositer eritrositle
%58 PNL %42 Lenfosit izlenmiş.**



ÖN TANI?

EK TETKİKLER?

PATOLOJİK BULGULAR

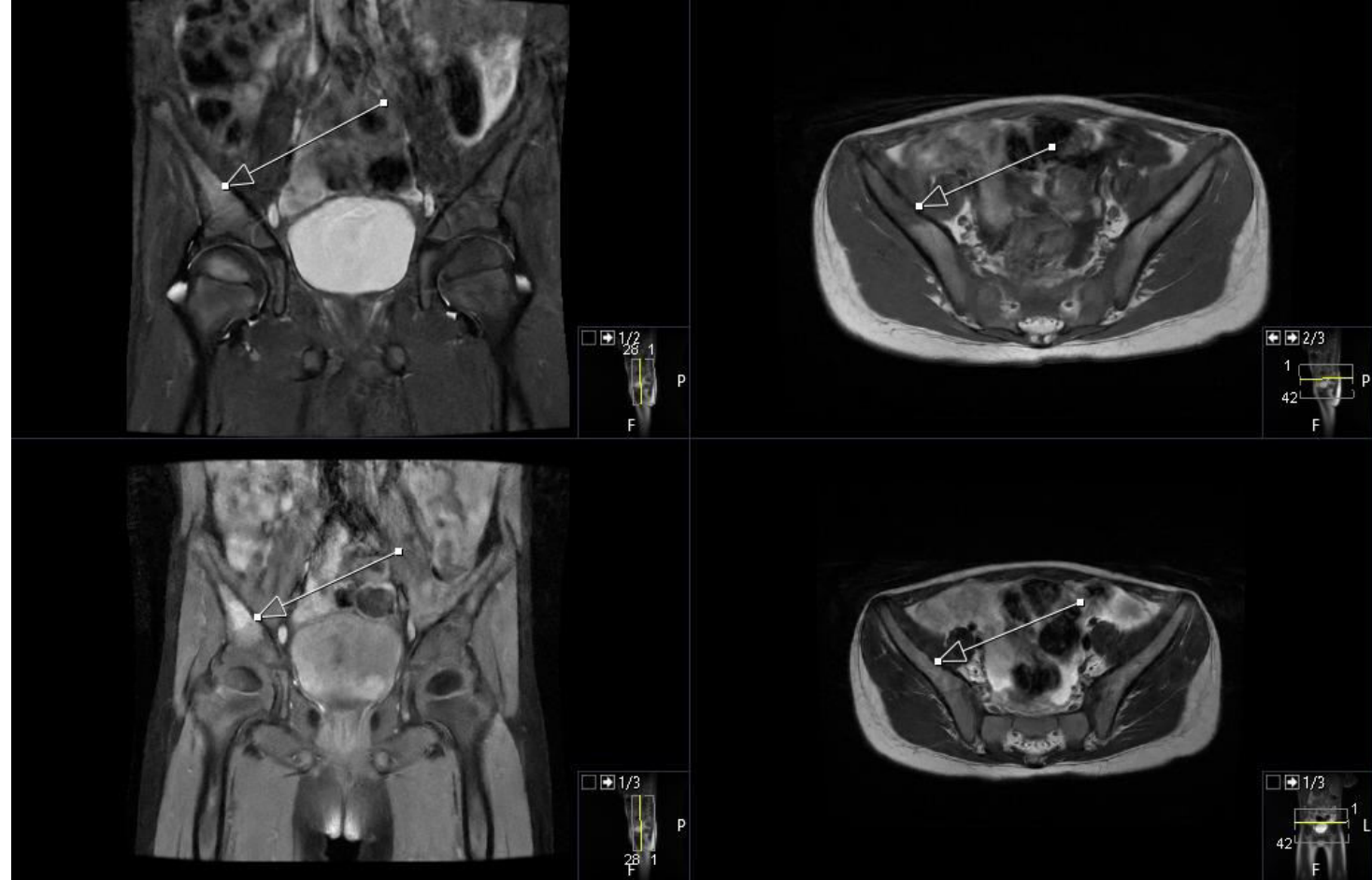
- UZAMIŞ ATEŞ
- SAĞ KALÇADA AĞRI
- AKUT FAZ REAKTANLARINDA YÜKSEKLİK

GÖRÜNTÜLEME

SAKROİLİAK EKLEM VE KALÇA MR İNCELEMESİ

Sağ iliak kemikte, sağ pubik kemikte , sağ sakroiliak eklem sakral yüzde , promontorium düzeyinde sakrumda, sol iskiüm ve pubik kemik proksimalinde, **T1 sinyal kaybı ve bu düzeyde artmış T2 sinyali ve kontrastlanma izlenmektedir. Osteomyelit açısından anlamlı olabilir.** Klinik laboratuvar korelasyon önerilir.

Bilateral eklem aralığı açık ve simetriktir. Eklem yüzeyini oluşturan kemik yapıları kortikal konturları düzenlidir. Subkondral kist izlenmemiştir



EK TETKİK

- HBs Ag - 0,35 NEGATİF(-)
- Anti HBs - 199,3 IU/L
- **Anti HAV IgG - 10,87 POZİTİF(+)**
- Anti HAV IgM - 0,15 NEGATİF(-)
- Anti HCV - 0,07 NEGATİF(-)
- Anti HIV - 0,06 NEGATİF(-)
- **Rubella IgG - 66,9 POZİTİF(+)**
- Rubella IgM - 0,14 NEGATİF(-)
- EBV VCA IgG - 0,01 NEGATİF(-)
- EBV VCA IgG EBNA - 0,01 NEGATİF(-)
- EBV VCA IgM - 0,15 NEGATİF(-)
- CMV IgG - 0,6 NEGATİF(-)
- **CMV IgM - 1,66 POZİTİF(+)**
- Toxoplazma IgG - 0,1 NEGATİF(-)
- Toxoplazma IgM - 0,08 NEGATİF(-)
- Toxoplasma IgG R - < 2 NEGATİF(-)
- Rose Bengal – Negatif (-)
- Brucella Tüp Aglütinasyonu – Negatif(-)
- Parvovirus PCR negatif
- **CMV virüs yükü – Negatif(-)**

KLİNİK SEYİR

- Ön planda Osteomyelit düşünülen hasta ortopedi tarafından opere edildi. Operasyon sırasında rezekte edilen materyalden patoloji ve kültür için numuneler gönderildi. Kan kültürü alındı
- Numuneden çalışılan kültürlerde üreme olmadı. Kan kültüründe Staphylococcus capitis üredi.
- Patoloji raporu: "Mevcut materyalde malignite lehine aşikar bulgu yoktur. Morfolojik bulgular ve immünohistokimyasal inceleme sonuçları klinik ön tanı olan Akut Osteomyeliti destekler niteliktedir. "

Osteomyelit

- Kemik dokunun enfeksiyonu osteomyelit olarak tanımlanmaktadır.
- Kemiğin süperatif enfeksiyonu olan osteomyelitin tüm yaş gruplarında en sık etkeni (yenidoğanda dahil) staphylococcus aureustur.
- Grup B streptokok ve gram(-) enterik basiller yenidoğanlarda belirgin patojenlerdir.
- Mikrobiyal bir etyoloji öncesinde antibiyoterapi almamış osteomyelit vakalarının yaklaşık olarak $\frac{3}{4}$ 'ünde tespit edilir.

EPİDEMİYOLOJİ

- Osteomyelit en sık küçük çocuklarda görülür.
- Vakaların 1/3'ü 2 yaşına kadar, 1/2'si ise 5 yaşına kadar ortaya çıkar.
- İskelet enfeksiyonları her dönemde, erkeklerde kızlardan 2 kat daha sık görülür.

RİSK FAKTÖRLERİ

· Yenidoğarlarda

- Komplike doğum,
- Prematürite,
- Cilt enfeksiyonu,
- Santral venöz kateter,
- İdrar yolu anomalileri yer alır.

· Daha büyük bebeklerde ve çocuklarda

- Orak hücreli anemi,
- İmmün yetmezlik,
- Sepsis,
- Bakteriyeminin eşlik ettiği minör travma,
- Kalıcı vasküler kateter

ETYOPATOGENEZ

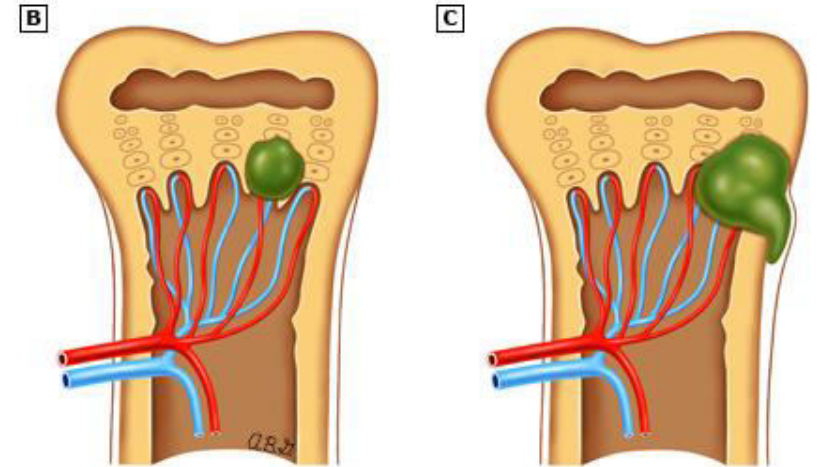
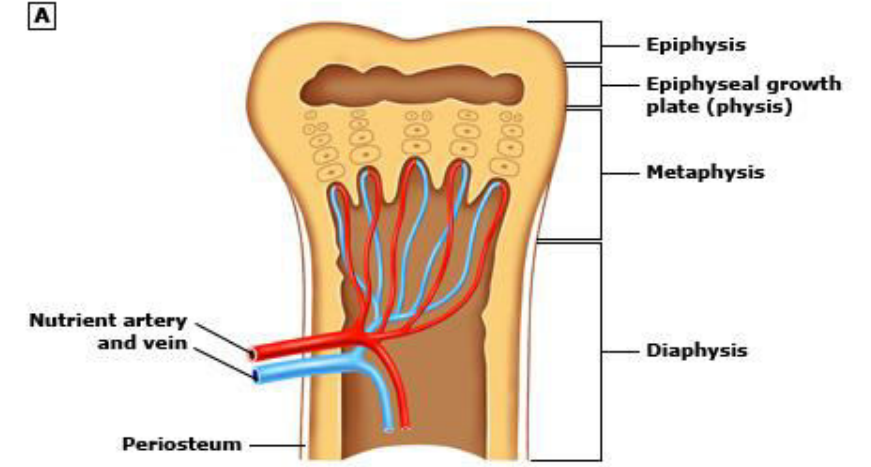
- Osteomyelit *hematojen yayılım, direkt inokülasyon veya bulaşıcı odak enfeksiyonundan* kaynaklanabilir.
- Hematojen osteomyelit çocuklarda genellikle uzun kemiklerin metafizlerini ve erişkinlerde vertebra cisimlerini tutar.
- Direkt inokülasyon osteomyelitinin en yaygın sebepleri, penetran yaralanmalar ve cerrahi kontaminasyondur. Daha çok diafizde yerleşirler ve kültürde polimikrobiyal kontaminasyon mevcuttur.

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.



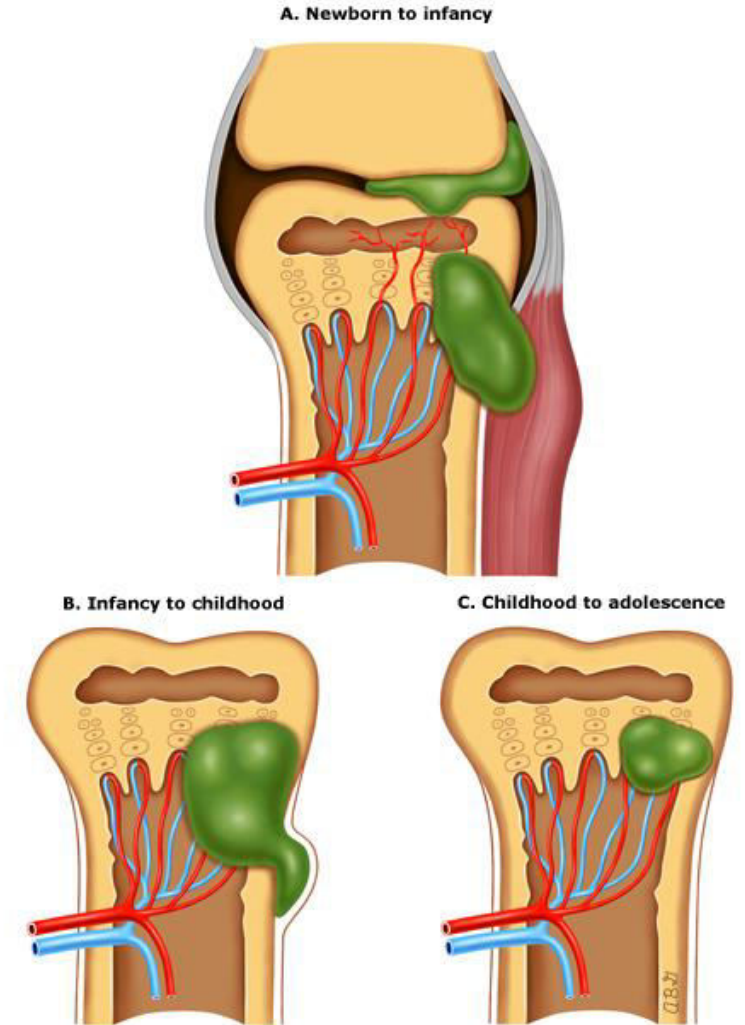
Kemik dokusunun hasarı başlıca **üç mekanizma** ile gerçekleşmektedir.

- Bakterilerin salgıladığı *endotoksinler*
- Bakterilerin *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 kıkırdağına kadar yayılır.

Apse büyüdükçe daha fazla avasküler alan oluşur, pürülan madde korteksi geçip subperiostal alana yayılır, yumuşak dokuyu geçerek cilde fistülize olabilir.



KLİNİK

- Osteomyelitin başlangıç semptomları her yaştan çocuklarda spesifik olmayabilir (örn. kırıklık, düşük dereceli ateş).
- Enfeksiyon kemiğe yerleştikten sonra semptomlar daha lokalize olur.
- Osteomyelitli çocuklar genellikle **ateş, konstitüsyonel semptomlar (sinirlilik, iştah azalması, aktivite azalması), kemik iltihabının fokal bulguları (sıcaklık, şişlik, bölgesel hassasiyet) ve fonksiyon kısıtlılığı (örneğin topallama, ekstremitelerin sınırlı kullanımı)** ile başvurur.

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
- Pelvik osteomyelit, pelvis yada karın ağrısı, omurga osteomyeliti sırt ağrısı şeklinde bulgu verir.

AYIRICI TANI

- Septik artrit
- Derin doku absesi
- Piyomyozit
- Lösemi
- Ewing Sarkom, osteosarkom
- Fibröz displazi, osteoid osteoma
- Histiyositoz (Eozinofilik granülom)
- Kemikte iskemik değişiklikler (Hemoglobinopatiler)
- Vitamin C eksikliği
- Gaucher hastalığı
- Kronik tekrarlayan multifokal osteomyelit (CRMO)
- Brucella
- Tüberküloz

KOMPLİKASYONLAR

- Enfeksiyonun yumuşak dokulara yayılması
- Septik artrit
- Anormal kemik büyümesi
- Subperiosteal veya intraosseöz apse
- Patolojik kırık
- Kronik osteomyelit
- Venöz tromboz

Laboratuvar-Tanı

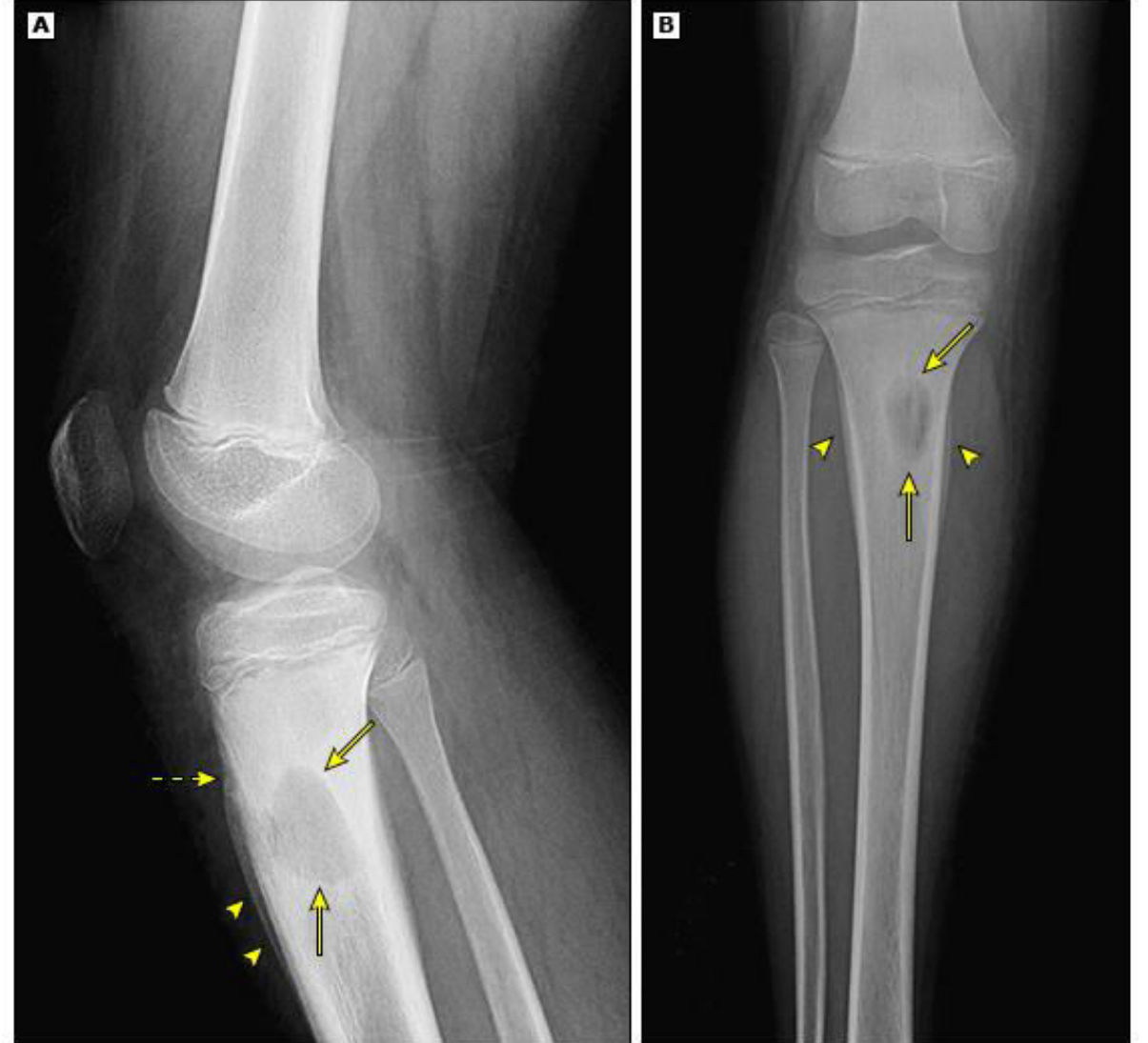
- Kan, kemik doku, eklem sıvısının her üçünden de örnek alınabilirse etkeni saptama oranı o oranda artmaktadır.
- Serum CRP düzeyi olguların %98'inde, sedimentasyon ise yaklaşık %90'ında yükselmektedir.
- Beyaz küre sayısı artmış veya normal sınırlarda olabilir.

GÖRÜNTÜLEME-TANI

- Düz grafi; litik lezyonlar, periostun kemik dokudan ayrılması, yeni kemik oluşumu bulguları; ancak 4-6 hafta sonra görülebilir.
- Manyetik rezonans; kemik ve yumuşak dokunun patolojilerinin ayrımında çok faydalı bir görüntüleme yöntemidir.
- Sintigrafi; enfeksiyonun erken dönemi için yardımcıdır.
- Bilgisayarlı tomografi; kemik dokudaki yıkım, periost reaksiyonu ve sekestr oluşumunun gösterilmesinde yol göstericidir.

Intraosseöz Apse (Brodie Apsesi)

- En sık **femur** ve **tibia** tutulur.
- Üst ekstremitate kemikleri,
- Yassı kemikler seyrek tutulur.



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 ilacın özellikleri (etki, yan etki) dikkate alınmalıdır.

TEDAVİ

- Çocuklarda bütün yaş dilimlerinde osteomyelitin önde gelen etkeni *S. aureus*'tur, tedavide stafilokok karşıtı penisilinler tercih edilmelidir.
- 0-3 ay; üçüncü kuşak sefalosporinler + stafilokok karşıtı antibiyotikler (nafsilin, oksasilin, ampisilin-sulbaktam, vankomisin, klindamisin)
- >3 ay; toplumdaki MRSA oranlarına göre antibiyotik seçimi belirlenir;
 - >%10 ise; klindamisin, vankomisin
 - <%10 ise; ampisilin-sulbaktam, sefazolin, nafsilin, oksasilin

Oral Tedaviye Geçiş

- Osteomyelit tedavisi için minimum IV tedavi süresi yoktur.
- Ağızdan tedavide seçilecek antibiyotik de paraenteral antibiyotik ile aynı etki yelpazesine sahip olmalı ve yüksek dozlarda verilmelidir.
- Komplike olmayan osteomyelitli bir aydan büyük hastalar, kesin klinik iyileşme gösterdikten sonra IV tedaviden oral tedaviye geçebilirler:
 - 48 saatten uzun süredir ateşin olmaması
 - Ağrı, eritem veya şişliğin azalması
 - Beyaz küre sayısının normale dönmesi
 - CRP'de %50'den fazla azalma

KLİNİK SEYİR

- İntravenöz Klindamisin tedavisi başlandı.
- Ortopedi tarafından günlük pansumanları yapıldı.
- İntravenöz tedavi 14 güne tamamlandıktan sonra yüksek doz oral klindamisin ile taburcu edildi.
- Hastanın takiplerine çocuk enfeksiyon polikliniğinde devam edilmektedir.

DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER