

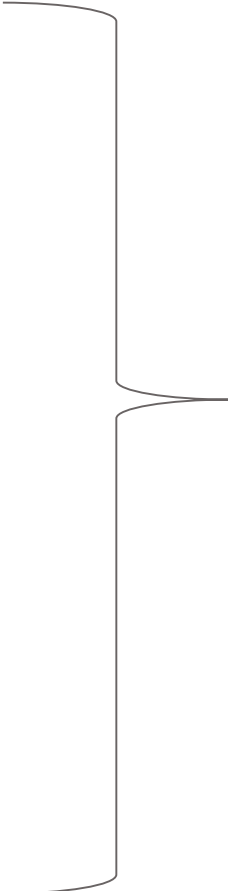
ÇOCUKLARDA KAS-İSKELET SİSTEMİ AĞRILARI

Dr. Balahan Makay

Çocuk Romatolojisi

SUNUM AKIŞI

- Öykü:
Neler sormalıyım?
- Fizik inceleme:
Nelere dikkat etmeliyim?
- Laboratuvar:
Hangi testleri istemeliyim?
- Radyolojik değerlendirme:
Ne zaman görüntüleme yöntemini kullanmalıyım?



OLGULAR

Kas-iskelet sistem ağırları

- Çocuk ve adolesanda:
- Baş ağrısı ve karın ağrısından sonra 3. sırada



Kas-iskelet sistem ağrıları

Çoğunluğu non-inflamatuvar!

- – Travma %30
- – Aşırı kullanım sendromları %28
- – Büyüme ağrıları %8

De Inocencio J. Musculoskeletal pain in primary pediatric care: analysis of 1000 consecutive general pediatric clinic visits. Pediatrics 1998

Ayırıcı tanı

Enfeksiyon

- Septik/bakteriyal
Staphylococcus aureus
Haemophilus influenza
Group B streptococci
Escherichia coli
- Viral
- Mikobakteriyal
- Fungal
- Gonokokal

Postenfeksiyöz:

Viral: HBV, parvovirus, EBV, CMV, VZV, HSV, enterovirus, adenovirus

Bakteriyal: ARA, Lyme hast, chlamydia (Reiter's syndrome), mycoplasma, shigella, campylobacter

Malignite

- Lösemi
- Lenfoma
- Nöroblastom
- Ewing sarkomu
- Osteosarkom

Romatizmal

- JİA
- SLE
- Dermatomi-yozit
- Skleroderma
- Mikst bağ dokusu hastalığı
- Vaskülit sendromları (HSP*)
- Otoinflamatuvar hastalıklar (FMF*)

Noninflamatuvar

- Büyüme ağrıları
- Ağrı sendromları
Fibromiyalji, refleks simpatik distrofi
- Ortopedik sorunlar:
Kontüzyon
Hemartroz
Kırık
Ligamentöz hasar
Bursit
Tendinit
Femur başı epifiz kayması
Legg-Calvé-Perthes
Osgood-Schlatter
- Genetik, metabolik, endokrinolojik hastalıklar

ÖYKÜ

Öyküde

- Süre
- Travma
- Ateş
- Ağrı karakteri

•Sürekli, lokalize ve şiddetli:

Kırık, septik artrit, osteomyelit

•Sürekli, lokalize ve daha hafif ağrı:

•Kırık

•Yumuşak doku

sinovit, JİA, Legg-Calvé-Perthes,

Semur başı epifiz kayması

•Tekrarlayan ağrı:

ondromları, stres kırığı,

•Yaygın ağrı:

artrit (JİA)

•Tekrarlayan: FMF*

•Septik artrit

•Osteomyelit

•Transient sinovit

•Malignite

•Romatolojik hastalıklar

Öyküde püf noktaları

- **Sabah tutukluğu!**

• *Jüvenil idio*

- *Transient sinovit*
- *Postenfeksiyöz artrit*
- **ARA!*

- **Geçirilmiş enfeksiyon öyküsü**

- *Postenfeksiyöz miyozit*
- *Bruselloz*
- *Tüb*

• *Ailesel Akdeniz ateşi*

- **Daha önce bilinen hastalığı**

- *Romatolojik hastalık*
- **Romatoid artrit*
- **Ankilozan spondilit*
- *Bruselloz*
- *Tüberküloz*

- **Aile/yakın çevre öyküsü**

FİZİK İNCELEME

Fizik inceleme

- Mutlaka soyularak yapılır!
- Yatırmadan önce yürütülür (yürüyüş paterni)
- Ağrılı ekstremitte en sona bırakılır.
- Eklem ağrısı, ***şişliği?***

Fizik inceleme

- Eklem bulgusunun
 - *Kızarıklık, sıcak*
 - *Deformite / kas atrofi*
 - *Tek / çoklu*
 - *Simetrik / asimetrik*
 - *Büyük / küçük eklem tutuluşu, daktilit**
 - *Vertebral kolon, sakroiliak, kalça eklemi tutuluşu!*

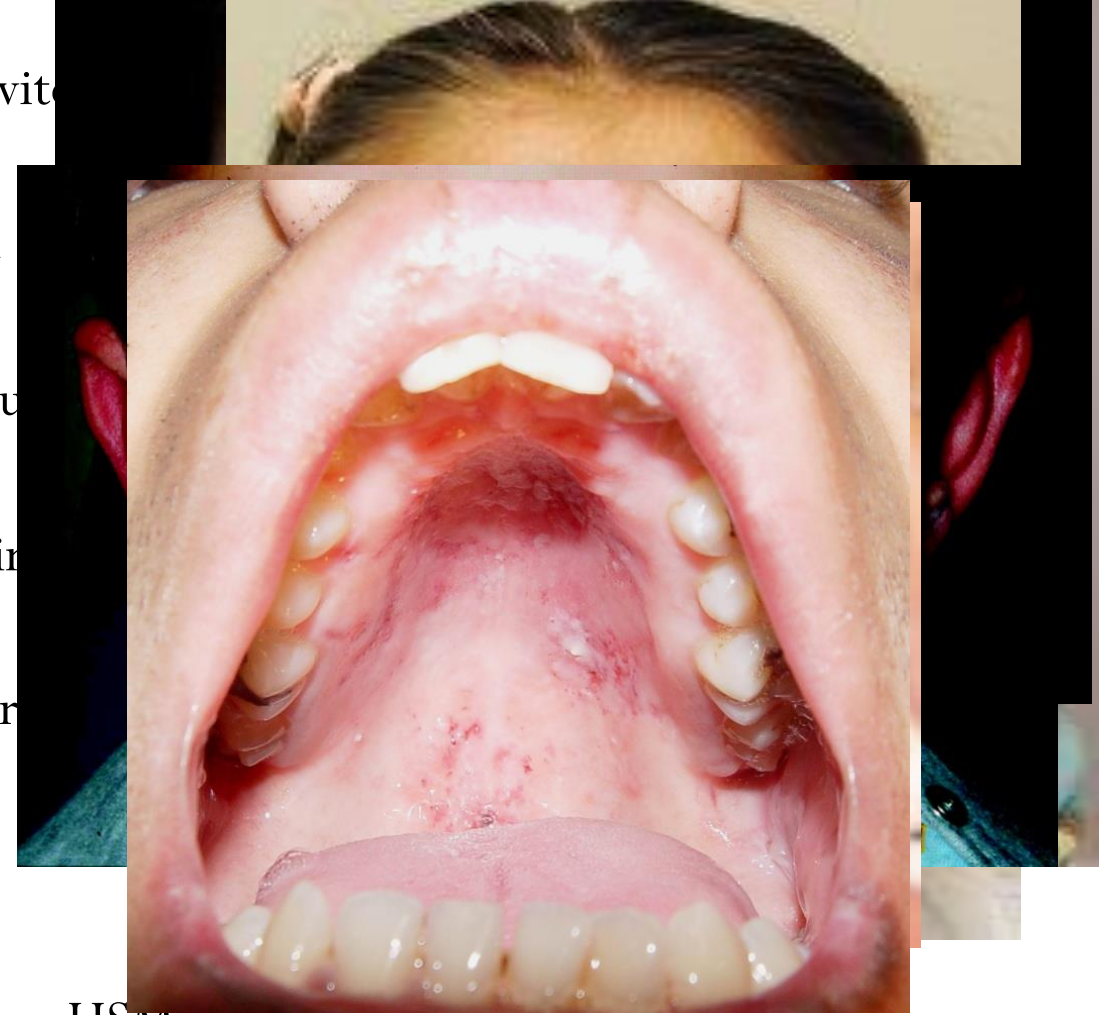






Fizik inceleme-ipuçları

- **Deri:** Peteşi-purpura, psöriazis, fotosensitivite
- **Gözler:** Kırmızı göz, kuruluk, görme kaybı
- **Ağız:** Ağrılı aftlar, ağrısız ülserler, ağız kuru
- **Göğüs:** Dispne, hemoptizi, solunum seslerinin
- **Kalp:** Disritmi, frotman, kalp seslerinin der
- **RES:** LAP, splenomegali
- **GİS:** Karın ağrısı, kanlı ishal, malabsorpsiyon, HSM
- **GÜS:** Ağrılı genital aftlar, proteinüri
- **Nörolojik:** Kas güçsüzlüğü, strok bulguları, kord bası bulguları



LABORATUAR

Laboratuvar tetkikleri

- İstenecek laboratuvar tetkiklerine, öykü ve fizik incelemeye göre karar verilmeli!!!



Laboratuvar tetkikleri

- Eklem ağrısı yakınması ile getirilen her çocukta:

- * Tam kan sayımı

- * Periferik yayma

değerlendirilmelidir.

Laboratuvar tetkikleri

- Ateşı olmayan ve fizik muayenesi normal olan hastada çoklu laboratuvar tetkikleri genelde gereksizdir.
- (Özellikle travma düşünülüyorsa)

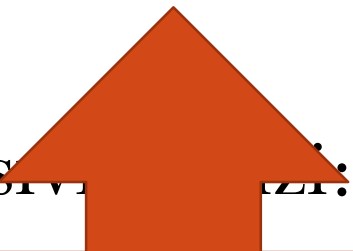
**Enfeksiyondan şüphelenilen,
ateşli çocuk**

**•Hemogram
•ESH
•CRP
•Kan kültürü**

Laboratuvar tetkikleri

- Septik artrit şüphesinde eklem aspirasyonu yapılmadır.

Sinoviyal sıvı analizi:

- 
1. Ateşli çocuk
 2. Akut
 3. Tek eklem

irler

RADYOLOJİ

Radyolojik değerlendirme – düz grafi

- Kırık, destrüktif lezyonlar ve avasküler nekroz için tanı sağlar.
- DİKKAT: Çocukta stress kırığı, osteomyelit ve septik artritin erken döneminde normal olabilir.
- AP ve Lateral görüntüler alınmalı!
- Kalça patolojisi için **AP** ve **Kurbağa pozisyonu**
- Kalça grafileri **karşılaştırmalı** olmalı – femur başı epifiz kayması gözden kaçabilir.

Legg-Calve-Perthes Hastalığı



Femur başı epifiz kayması



- Femur büyüme plağı hasarı
- 10 – 15 yaş
- Akut veya kronik gelişebilir:
- *Akut* - Obez çocuk + travma
- *Kronik* - Hipotiroidi

Osteosarkom



Radyolojik değerlendirme - USG

- Eklem effüzyonlarını saptamada çok iyi!
- Düz grafi normal iken septik artritis şüphesi ekarte edilemiyorsa
- Aspirasyonu yönlendirmek için

Radyolojik değerlendirme - MRG

- Hastalık evresini tanımlama
 - Osteomyelit
 - Stress kırığı
 - Avasküler nekroz erken dönemi
- Spinal patoloji Şüphesi
 - Diskit
 - Disk hernisi
 - Spinal kord anomalisi
 - Spinal tümörler
- Kemik tümörü olan hastalarda yayılımın belirlenmesi
- JİA – tanı ve izlemde

Ayırıcı tanı

Enfeksiyon

- Septik/bakteriyal
Staphylococcus aureus
Haemophilus influenza
Group B streptococci
Escherichia coli
- Viral
- Mikobakteriyal
- Fungal
- Gonokokal

Postenfeksiyöz:

Viral: HBV, parvovirus, EBV, CMV, VZV, HSV, enterovirus, adenovirus

Bakteriyal: ARA, Lyme hast, chlamydia (Reiter's syndrome), mycoplasma, shigella, campylobacter

Malignite

- Lösemi
- Lenfoma
- Nöroblastom
- Ewing sarkomu
- Osteosarkom

Romatizmal

- JİA
- SLE
- Dermatomi-yozit
- Skleroderma
- Mikst bağ dokusu hastalığı
- Vaskülit sendromları (HSP*)
- Otoinflamatuvar hastalıklar (FMF*)

Noninflamatuvar

- Büyüme ağrıları
- Ağrı sendromları
Fibromiyalji, refleks simpatik distrofi
- Ortopedik sorunlar:
Kontüzyon
Hemartroz
Kırık
Ligamentöz hasar
Bursit
Tendinit
Femur başı epifiz kayması
Legg-Calvé-Perthes
Osgood-Schlatter
- Genetik, metabolik, endokrinolojik hastalıklar

- **A** Avasküler nekroz ve epifizeal hastalıklar
- **R** Reaktif ve postenfeksiyöz artrit
- **T** Travma
- **H** Hematolojik (lösemi, hemofili, hemoglobinopati)
- **R** Rikets, metabolik ve endokrin hastalıklar
- **I** İnfeksiyon
- **T** Tümör (osteosarkom, Ewing, lenfoma, nöroblastoma)
- **I** İdiopatik ağrı sendromları (fibromyalji, RSD)
- **S** Sistemik romatolojik hastalıklar (JIA, SLE vs.)

OLGU 1



Selim, 3 y

- ***Yakınma:***

- Sağ kalça ağrısı

- ***Öykü:***

- 2 gün önce başlayan sağ kalça ağrısı var.

- Topallamaya yol açmış, neşesi kaçmış.

- İlk kez

- Birkaç gündür burun akıntısı (+).

- Travma öyküsü yok.

- Belirgin sabah tutukluğu yok, her zaman ağrıyor.

- Ateş, döküntü yok.

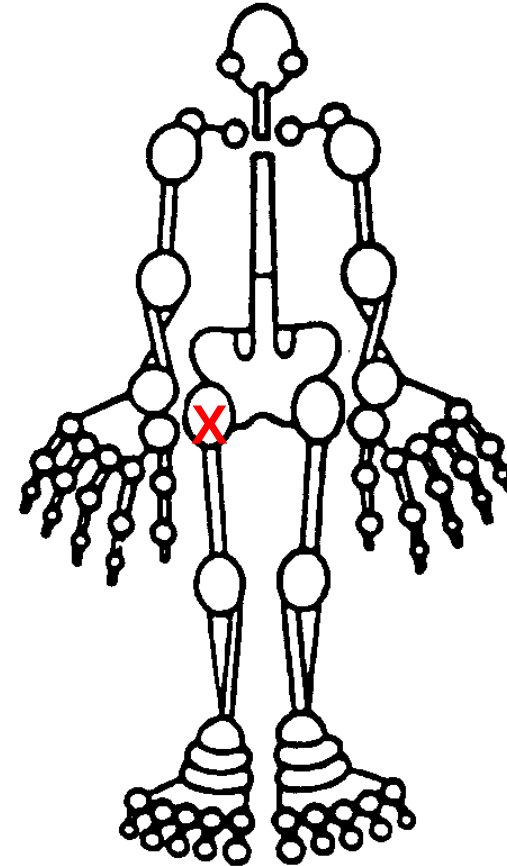
- ***Öz geçmiş ve soy geçmiş:*** Özellik yok

Fizik inceleme

VA: 50 p

Boy: 50-75 p

- Döküntü yok
- LAP yok
- Kalp-Akc sesleri olağan
- Organomegali yok
- Sağ kalça hareketlerindeki ağrı dışında diğer eklemler olağan
- NMS olağan



Laboratuvar

- **Hb:** 11.5 gr/dl
- **WBC:** 9800/mm³
- **PLT:** 198000/mm³
- **Periferik yayma:** %48 PNL, %44 lenfosit, %8 monosit,
Atipik hücre yok!
- **ESH:** 35 mm/saat, CRP: 10.4 mg/L
- **İdrar tetkiki:** 1015/5, protein yok, hücre yok
- **AP Pelvis grafi:** NORMAL
- **Kalça USG:** NORMAL

Olası tanı

- **Toksik sinovit?**
- İbuprofen 20 mg/kg/gün
- Bir hafta sonra kontrol

TOKSİK SİNOVİT

(Transient sinovitis)

- Başlangıç yaşı: 3-10
- Cinsiyet: Erkek > Kız
- Belirtiler: Sıklıkla bir ÜSYE veya İYE, aksama
- En sık kalça, ardından diz eklemi
- Bulgular: Artrit/artralji, hafif ateş
- Lab: ESH normal/hafif artmış
- Radyoloji: Normal/Eklem aralığında artma
- Tedavi: Dinlenme, NSAİİ, 1-2 haftada düzelme

Bir hafta sonra

- Ağrısı azalmamış!

Fizik inceleme: Sağ kalça ağrısı dışında normal

Olasılıklar ?

- TANIMIZ DOĞRU MU?
- KOMPLİKASYON MU?

Avasküler nekroz

- Tam kan sayımı: Normal sınırlarda
- Periferik yayma: %50 PNL, atipi yok!
- *ESH: 36 mm / saat, CRP: 12 mg / L*
- Kalça MRG istendi.

- Hasta 3 gün sonra kol başvuru.
- FM'de: LAP, HSM yolu
- Lab: Hb:11.5 gr/dl, V
- **PY'da: Blastlar**
- **Tanı: ALL**



Mesaj

1. Çocukluk çağı ALL hastalarının $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ 'ünde başvuru anında eklem ağrısı vardır!

2.

- LAP, HSM olmasa da
- Tam kan sayımı normal olsa da
- İlk periferik yaymada blast görülmesine de hastanız “lösemi” olabilir!!!

OLGU 2



Ebru, 4 yaş

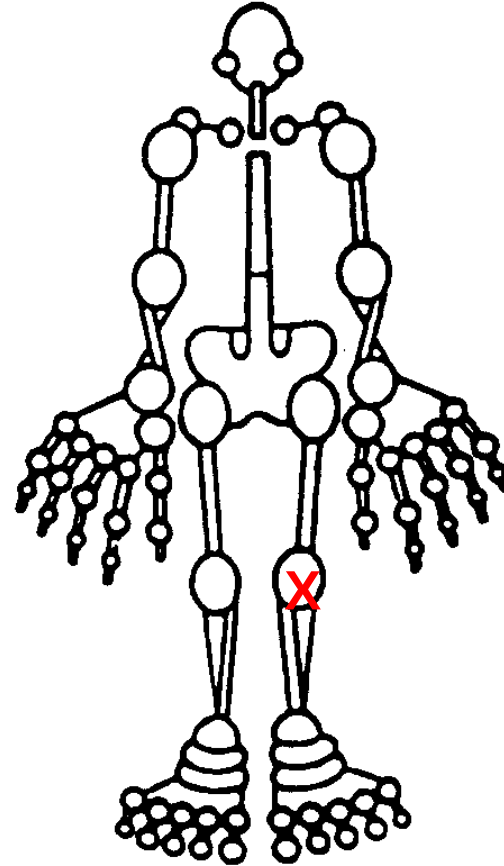
- ***Yakınma:***
 - Sağ dizde şişlik, ateş
- ***Öykü:***
 - 2 gün önce başlayan sağ diz ağrısı ve şişliği.
 - **Beraberinde ateş (+).**
 - İlk kez
 - Döküntü yok.
 - Travma öyküsü yok.
 - Belirgin sabah tutukluğu yok, her zaman ağrıyor.
 - Öncesinde ÜSYE öyküsü yok.
- ***Öz geçmiş ve soy geçmiş:*** Özellik yok

Fizik inceleme

VA: 25-50 p

Boy: 25-50 p

- Döküntü yok
- LAP yok
- Kalp-Akc sesleri olağan
- Organomegali yok
- Sağ dizde ısı artışı, kızarıklık, şişlik, hareket kısıtlılığı**
- NMS olağan



Laboratuvar

- **Hb:** 12.5 gr/dl
- **WBC:** 19600/mm³
- **PLT:** 198000/mm³
- **Periferik yayma:** % 90 PNL, %10 lenfosit, %2 monosit,
Belirgin sola kayma!
- **ESH:** 75 mm/saat, CRP: 204 mg/L
- **AP-Lat Diz grafisi:** Eklem aralığında genişleme
- **USG:** Sağ diz eklem aralığında heterojen dansitede sıvı artımı

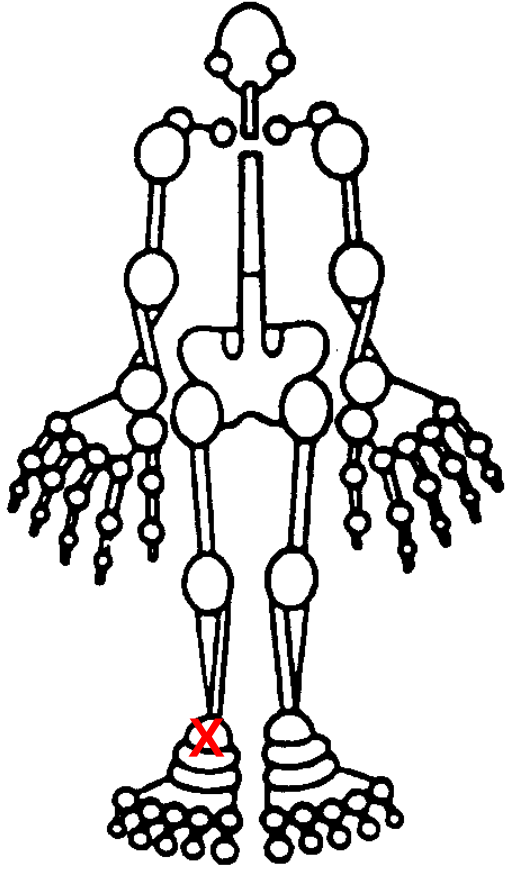
SEPTİK ARTRİT

- En sık diz, ardından kalça eklemi
- **Akut ateşli monoartrit** (Son 72 saat içinde)
- Eklem hareketleri çok kısıtlı (psödoparalizi)
- Sistemik bulgular : Yüksek ateş, septik görünüm
- Geç kalınırsa saatler içinde geri dönüşümsüz eklem destrüksiyonu

OLGU 3



Ateş, 10 yaş



Döküntü Ø

Üfürüm Ø

Diğer sistem muayeneleri olağan.

- 5 gün önce başlayan sol diz şişliği 2 gün sürerek inmiş, ardından sağ ayak bileği ağrısı ve şişliği başlamış.
- **Ateş (+)**
- Bir ay önce **tonsillit** geçirmiş.
- Öz geçmişi ve soy geçmişi: ÖzellikØ
- Lab:
 - Tam kan sayımı: Normal
 - **ESH: 85 mm/saat**
 - **ASO: 900 IU/mL**
 - EKG: Normal

ARA - Jones Kriterleri

MAJÖR

- Poliartrit (Gezici)
- Kardit
- Sydenham koresi
- Eritema marginatum
- Subkutan nodüller

MİNÖR

- Ateş
- Artralji
- Yüksek akut faz reaktanları
- EKG de uzamış PR mesafesi

**Geçirilmiş GAS infeksiyonu delili*

2 majör

veya

1 majör + 2 minör

AHA Scientific Statement

Revision of the Jones Criteria for the Diagnosis of Acute Rheumatic Fever in the Era of Doppler Echocardiography

A Scientific Statement From the American Heart Association

Endorsed by the World Heart Federation

Michael H. Gewitz, MD, FAHA, Co-Chair; Robert S. Baltimore, MD, Co-Chair;
Lloyd Y. Tani, MD, FAHA; Craig A. Sable, MD, FAHA; Stanford T. Shulman, MD;
Jonathan Carapetis, MBBS; Bo Remenyi, MBBS; Kathryn A. Taubert, PhD, FAHA;
Ann F. Bolger, MD, FAHA; Lee Beerman, MD; Bongani M. Mayosi, MBChB; Andrea Beaton, MD;
Natesa G. Pandian, MD; Edward L. Kaplan, MD, FAHA; on behalf of the American Heart
Association Committee on Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease
of the Council on Cardiovascular Disease in the Young

2015

Table 7. Revised Jones Criteria

A. For all patient populations with evidence of preceding GAS infection

Diagnosis: initial ARF

2 Major manifestations or 1 major plus 2 minor manifestations

Diagnosis: recurrent ARF

2 Major or 1 major and 2 minor or 3 minor

B. Major criteria

Low-risk populations*

Carditis†

- Clinical and/or subclinical

Arthritis

- Polyarthrititis only

Chorea

Erythema marginatum

Subcutaneous nodules

Moderate- and high-risk populations

Carditis

- Clinical and/or subclinical

Arthritis

- Monoarthritis or polyarthrititis
- Polyarthralgia‡

Chorea

Erythema marginatum

Subcutaneous nodules

C. Minor criteria

Low-risk populations*

Polyarthralgia

Fever ($\geq 38.5^{\circ}\text{C}$)

ESR ≥ 60 mm in the first hour and/or CRP ≥ 3.0 mg/dL§

Prolonged PR interval, after accounting for age variability (unless carditis is a major criterion)

Moderate- and high-risk populations

Monoarthralgia

Fever ($\geq 38^{\circ}\text{C}$)

ESR ≥ 30 mm/h and/or CRP ≥ 3.0 mg/dL§

Prolonged PR interval, after accounting for age variability (unless carditis is a major criterion)

OLGU 4



Berkay, 4 y

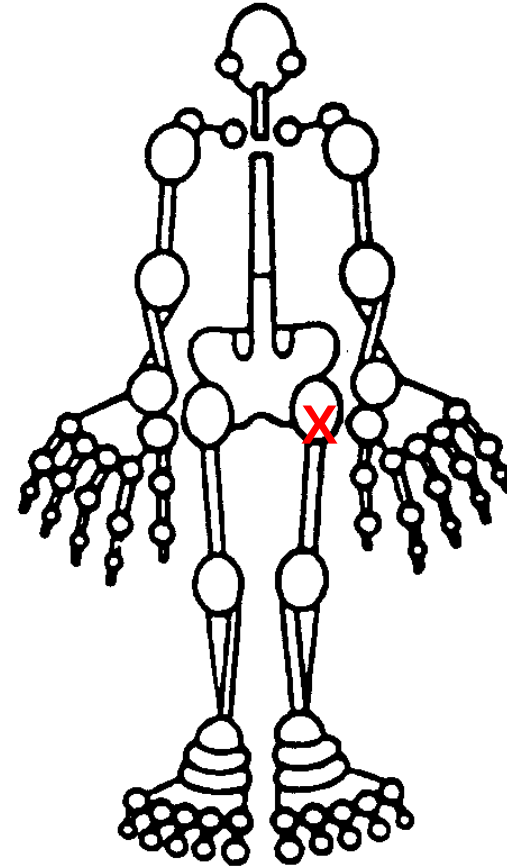
- ***Yakınma:***
 - Sol kalça ağrısı, topallama
- ***Öykü:***
 - **2 aydır!**
 - Önce topallama fark edilmiş, 2 ay önceki pelvis grafisi ve tam kan sayımı normal. Hekimi NSAİİ önermiş. Zamanla sol kalça ağrısı belirginleşmiş.
 - **2 kilo vermiş.**
 - Ateş, döküntü yok.
- ***Öz geçmişi :*** Özellik yok
- ***Soy geçmişi:*** ?

Fizik inceleme

VA: 10 p

Boy: 25-50 p

- Döküntü yok, 1 BCG skarı +
- LAP yok
- Kalp-Akc sesleri olağan
- Organomegali yok
- Sol kalça hareketlerindeki ağrı dışında diğer eklemler olağan
- NMS olağan



Perthes Hastalığı

- Çoğunlukla 4-6 yaş
- Sıklıkla tek taraflı, % 10-15 bilateral
- Erkek > Kız
- Etiyoloji: Femur başı vaskülarizasyonunda sorun
 - Travma ?
 - Kalıtsal ?
 - Transient sinovit?
 - Parental sigara içimi ?

Perthes Hastalığı

- Başlangıçta ağrıdan çok topallama ön planda!
- Başlangıçta direkt grafi normal!
- MRG erken dönemde tanıya götürebilir.

Laboratuvar

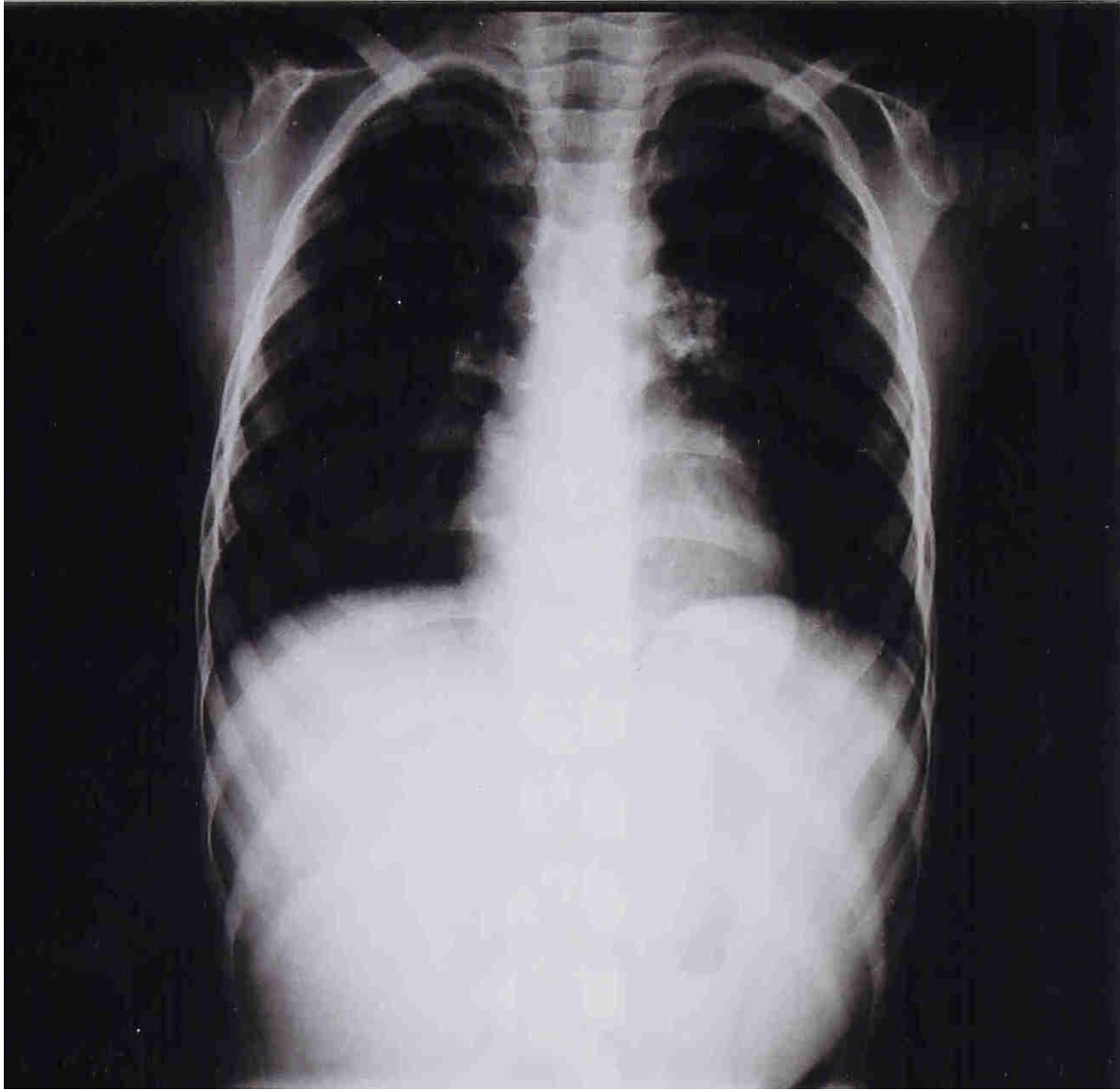
- **Hb:** 10.5 gr/dl
- **WBC:** 9800/mm³
- **PLT:** 198000/mm³
- **Periferik yayma:** %48

Atipik

- **ESH:** 75 mm/saat, CF

- **AP Pelvis grafi:**





*Dayıda aktif Tbc öyküsü

*PPD = 17 mm

TBC ARTRİT

OLGU 5



Ayşe, 12 yaş

- **Yakınma:**
 - Her iki diz, el bileği ve el parmaklarında ağrı ve şişlik
- **Öykü:**
 - 4 aydır
 - **Belirgin sabah tutukluğu mevcut.** 1 saat sürüyor.
 - Ateş, döküntü yok.
 - NSAİİ önerilmiş, 3 ay sonra kontrole çağrılmış!!!
 - 2 kilo kaybetmiş.

Öz geçmişi ve soy geçmişi: Özellik yok.

Fizik inceleme

V
B
-L
-L
-h
-C
-C
-A



Laboratuvar

- **Hb:** 9.5 gr/dl
- **WBC:** 19600/mm³
- **PLT:** 498000/mm³
- **Periferik yayma:** % 70 PNL, %26 lenfosit, %4 monosit,
Atipi yok.
- **ESH:** 65 mm/saat, **CRP:** 104 mg/L
- **RF:** 412 IU/mL (N:0-20),
- **Anti CCP:** (+)
- **ANA:** 1/320 (+)

Juvenil İdiopatik Artrit

- 16 yaşımdan önce başlayan
- **6 haftadan uzun süren**
- Bir veya daha fazla eklemi tutan artrit varlığı
- Artrite neden olabilecek diğerk nedenlerin dışlanması

* Hastalık, homojen bir kliniğe sahip değildir!

* Başlangıç ve gidişteki klinik ve laboratuvar bulgularına göre 7 alt gruba ayrılır.

Juvenil İdiopatik Artrit

ILAR Sınıflaması

- Oligoartiküler
 - Sürekli oligoartiküler
 - Uzamış oligoartiküler
- **RF (+) poliartiküler**
- RF (-) poliartiküler
- Sistemik başlangıçlı
- Entezitle ilişkili artrit
- Psöriatik artrit
- Sınıflandırılamayan

OLGU 6



Ali, 3 yaş

- **Yakınma:**
 - Her iki diz ağrısı
- **Öykü:**
 - 4 aydır
 - **Haftada bir iki kez**, geceleri uykudan uyandıran diz ağrısı var. Ovalamakla, bazen de parasetamol ile yarım saatte geçiyor.
 - Sabah tutukluğu yok.
 - Travma öyküsü yok.
 - Ateş, döküntü yok.
 - Keyfi, iştahı yerinde.
 - **Çok yoğun aktivite yaptığı günlerde daha sık oluyor.**
- **Öz geçmiş ve soy geçmiş:** Annede de çocukken benzer yakınmalar

- Fizik inceleme: NORMAL
- Tam kan sayımı ve periferik yayma: NORMAL

BÜYÜME AĞRISI

Büyüme Ağrısı

- En sık görülme iki farklı yaş grubunda yoğunlaşır:
3-5 yaş ve 8-12 yaş, K = E
- Ağrı genelde akşamüstleri ve gece ortaya çıkar veya artar.
- Ağrı baldır, uyluk ve bacak ön yüzünde daha fazla olur.
- Aileler ağrının olduğu günlerde gündüz daha fazla hareketli olduğunu fark edebilir.
- Ağrı şiddeti çocuktan çocuğa değişir ve gün içinde pek belirti vermez.
- Ağrı süresi genelde yarım saatten kısadır ama nadiren saatler bile sürebilir.

Ali, 3 yaşı

Büyüme zor iş!





Teşekkürler...