



**Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı**

Yeşil Servis Olgu Sunumu

19 Nisan 2024 Cuma

Arş. Gör. Dr. Muhammed Enes DÜNDAR



OLGU

- 5 yaş erkek hasta

YAKINMA

- Sol bacakta ağrı, üstüne basamama

ÖYKÜ

- Bilinen bir hastalığı olmayan 5 yaş erkek hastada 4 günden beri ara ara devam eden sol bacak ağrısı mevcutmuş.
- Hastada travma öyküsü, yakın dönemde ab kullanma öyküsü yokmuş. Bu şikayetler ile dış merkeze başvuruları olmuş, yapılan tetkiklerinde patolojik bir bulgu görülmemiş.
- 3 gündür ibuprofen verildiğinde ağrısı geçiyormuş. Ancak ağrısı 4.gün ibuprofen kullanımı ile ağrısı geçmemiş.
- Hastada 4.gün sol bacağına basmakla ağrı oluşmuş. Sol bacağının üzerine basamamaya başlamış. Kalçasında hassasiyet varmış.

ÖZGEÇMİŞ

- Gebelikte düzenli hekim ve ultrason izlemi mevcut.
- 38 gh sonrasında vajen yoluyla doğum
- 18 ay anne sütü, 6. aydan sonra ek gıdalara geçiş.
- Sağlık Bakanlığı Ulusal Aşı Çizelgesi'ndeki tüm aşıları tam
- Bilinen bir hastalığı yok

SOYGEÇMİŞ

- Anne: 36 yaşında, sağ-sağlıklı
- Baba: 43 yaşında, sağ-sağlıklı
- Kardeşler: 1. Çocuk: Erkek, 10 yaşında, sağ-sağlıklı
2. Çocuk: Hastamız
3. Çocuk: Erkek, 9 aylık, sağ-sağlıklı

Ailede hastalık: Babada dm

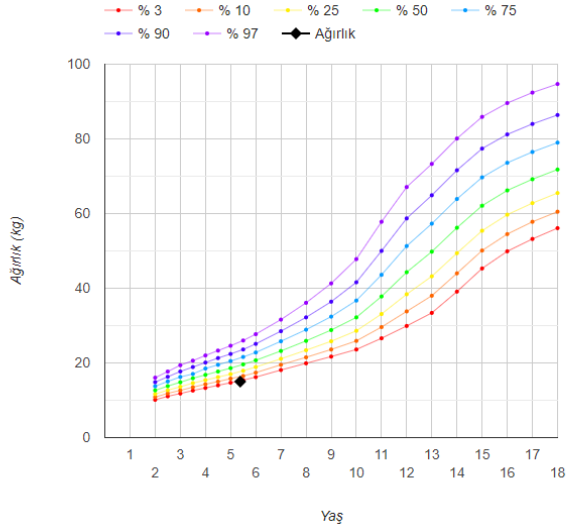
FIZIK MUAYENE

Boy: 101 cm Kilo: 15 kg VKI: 14.70kg/m²

Ateş: 36,6 °C Solunum Sayısı: 24/dk Tansiyon: 105/65 mmHg Nabız: 94/dk Satürasyon: 98%

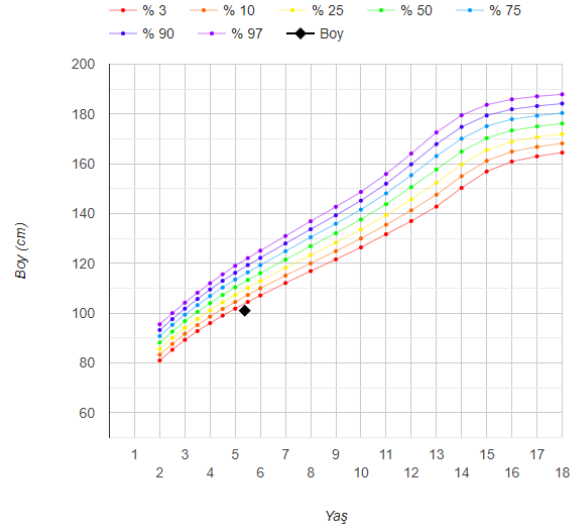
Neyzi

2-18 Yaş Erkek Çocuk Ağırlık Persentil Eğrisi



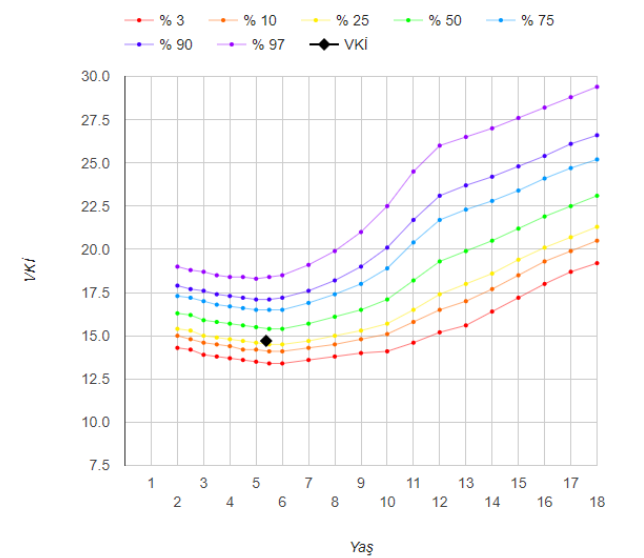
Neyzi

2-18 Yaş Erkek Çocuk Boy Persentil Eğrisi



Neyzi

2-18 Yaş Erkek Çocuk Vücut Kitle İndeksi Persentil Eğrisi



FIZIK MUAYENE - 2

Genel durum: Genel görünümü iyi, çevreyle ilgili, GKS:15

Dolasım sistemi muayenesi: Kalp tepe atımı 5. Kaburgalar arası aralıkta. Kalp ritmi doğal. Kalp sesleri S1, S2 doğal. Üfürüm yok. Tril ele gelmiyor. Femoral atardamar nabızları iki yanlı alınıyor.

Solunum sistemi muayenesi: Göğüs biçimi doğal. Her iki göğüs yarısı solunuma eşit katılıyor. Dinlemekle ral, ronküs, ekspiryum uzunluğu yok.

Karın muayenesi: Çöküklük, kabarıklık veya kitle yok. Damarlanma normal. Bağırsak sesleri doğal. Üfürüm yok. Duyarlık, defans, rebound yok. Karaciğer sağ ve sol lobu ele gelmiyor. Dalak ele gelmiyor. Traube alanı açık. Asit matitesi alınmadı. Fıtık saptanmadı.

Sinir Sistemi Muayenesi: Bilinç açık. İletişim, yönelim, çevreyle ilgi normal. Zihinsel durumunda özellik yok. Derin tendon refleksleri +/-

FIZIK MUAYENE - 3

Kulak, burun, boğaz muayenesi: Kulak biçimi, yerleşimi, dış kulak yolu, kulak zarları doğal. Burun kanatları, bölmesi, mukozası doğal. Burun tıkanıklığı, akıntısı yok. Tonsiller hipertrofik

Deri: Deri rengi normal. Turgor normal. **Sol kalçada ısı artışı mevcut**

Lenf düğümleri: LAP muayenesinde herhangi bir patolojik bulgu saptanmadı.

Baş, boyun: Saç ve saçlı deri doğal. Kraniotabes iki yanlı yok. Tortikolis, guatr, kitle, toplardamar dolgunluğu yok.

Gözler: Çekiklik, hipo-telorizm, hiper-telorizm yok. Işık refleksi iki yanlı var. Pupiller izokorik. Konjonktiva ve skleralar doğal.

Kas-iskelet dizgesi: **Sol alt ekstremitte 3/5 kas gücü, sol uylukta ısı artışı, Sol alt ekstremitte dorsifleksiyonda ağrı, sol kalça ekleminde hareket kısıtlılığı mevcut**



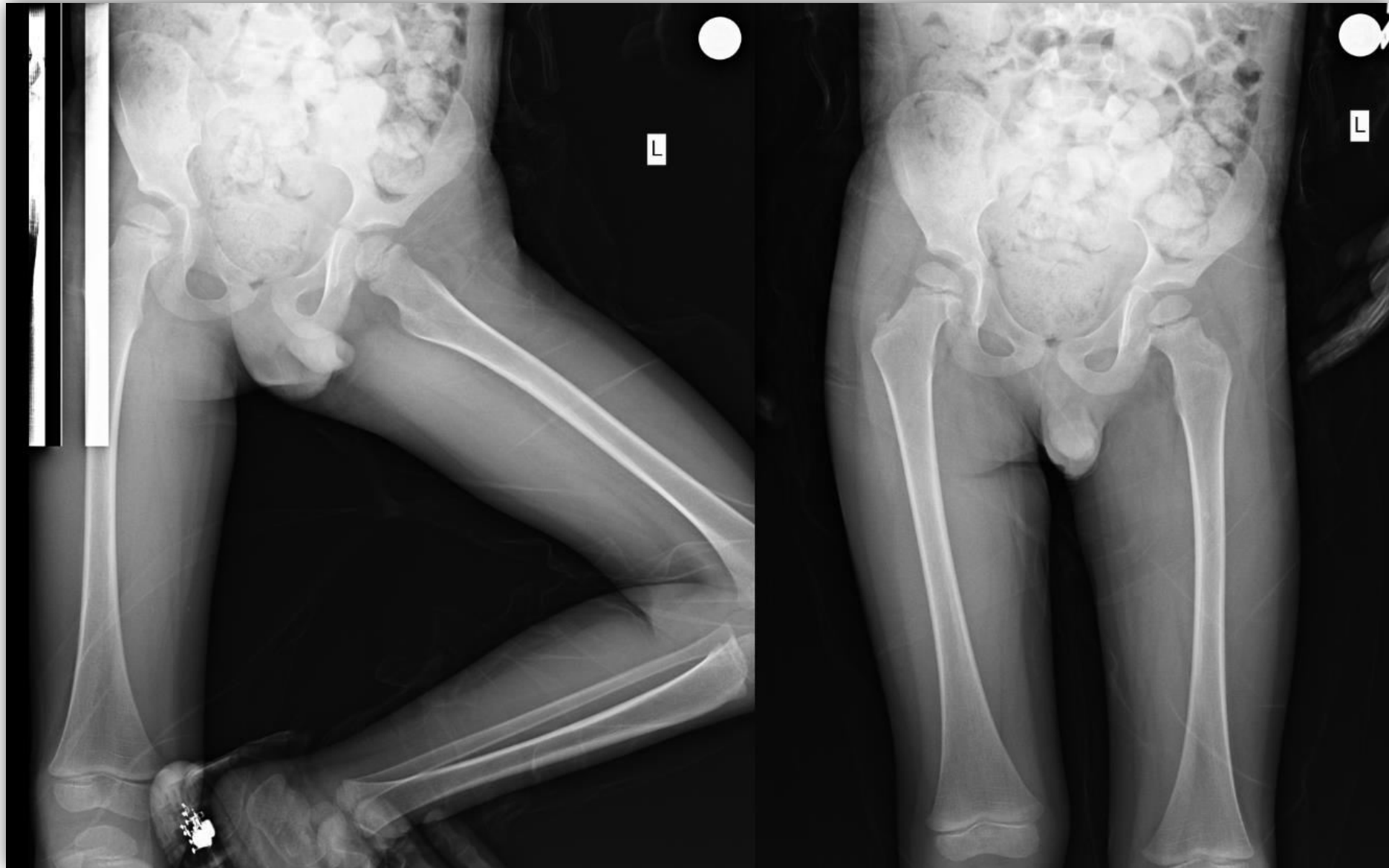
**ÖN TANILARINIZ NELERDİR ?
HANGİ TETKİKLERİ İSTERSİNİZ ?**



TETKİK

Bakılan tetkik	Değer	Normal aralık
WBC (Lökosit)	12,69 x10 ³ /μL	3.46 – 10.04
NEU (Nötrofil Sayısı)	7,940 x10 ³ /μL	1.47 – 7.34
LYM (Lenfosit Sayısı)	3,950 x10 ³ /μL	1.05 – 3.17
HGB (Hemoglobin)	11,10 g/dL	12.1 – 16.6
PLT (Trombosit)	293 x10 ³ /μL	172 - 380
CRP	1,22 mg/L	<5
Sedimentasyon	21 mm/h	<15
Kreatinin	0,25 mg/dL	0.7 – 1.2
AST (SGOT)	24,5 U/L	<40
ALT (SGPT)	12,6 U/L	<41
Düzeltilmiş Sodyum	137,7 mmol/L	136 - 145
Potasyum (K)	4,39 mmol/L	3.5 – 5.1
Klor (Cl)	104 mmol/L	98 - 107
Düzeltilmiş Kalsiyum	9,71 mg/dL	8.60 – 10.60

TETKIK - 2



TETKİK - 3



KALÇA ULTRASON

Bulgular

Sol kalçaya yönelik incelemede, US limitlerinde eklem içi sıvı artışı ayırt edilemedi. Kontrastlı Kalça MR ek bilgi verebilir.

Sonuç - Öneriler

Sol kalçaya yönelik incelemede, US limitlerinde eklem içi sıvı artışı ayırt edilemedi. Kontrastlı Kalça MR ek bilgi verebilir.

KALÇA MR

Bulgular

Sol koksofemoral eklemden sıvı artışı izlenmektedir. Sinovyumda kontrastlanma artışı izlendi. Enfeksiyöz süreçler açısından klinik - laboratuvar korelasyon önerilir.

Sonuç - Öneriler

Sol koksofemoral eklemden sıvı artışı izlenmektedir. Sinovyumda kontrastlanma artışı izlendi. Enfeksiyöz süreçler açısından klinik - laboratuvar korelasyon önerilir.

PATOLOJİK BULGULAR

- Sol kalça MR görüntülemesinde, sol koksofemoral eklemdede sıvı artışı, sinovyumda kontrastlanma artışı
- WBC, Nötrofil sayısı ve Lenfosit sayısında yükselme
- Sedimentasyon yükselmesi
- Sol alt ekstremitede 3/5 kas gücü, sol uylukta ısı artışı, Sol alt ekstremitede dorsifleksiyonda ağrı, sol koksofemoral eklemdede hareket kısıtlılığı

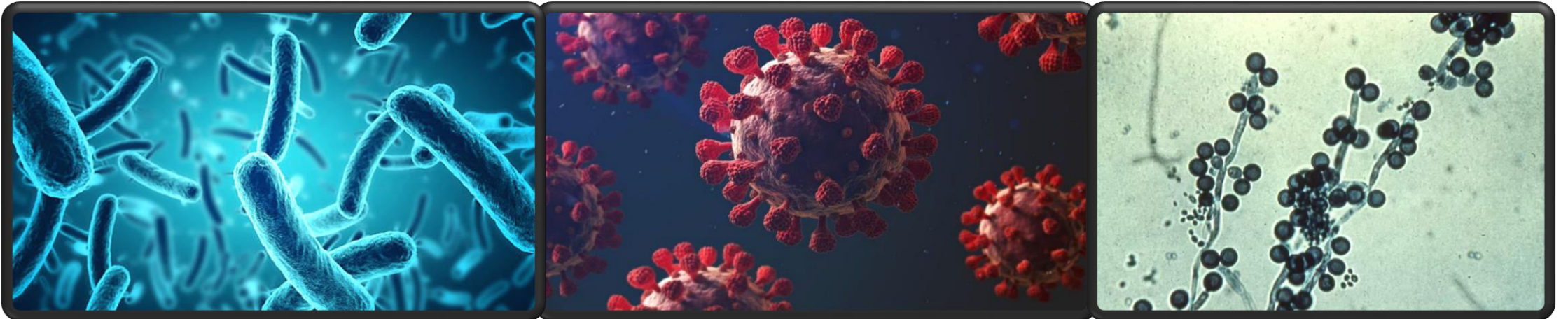
ÖN TANINIZ NEDİR ?



SEPTİK ARTRİT

SEPTİK ARTRİT

- Eklemlerdeki sinovyal zar ve sinovyal sıvının bakteriyel, viral ya da fungal etkenlerle oluşan iltihabıdır.
- Sinovyal zar oldukça vasküler bir yapıdır ama koruyucu bazal membranı olmadığı için kan yolu ile gelen mikroorganizmalar kolaylıkla yerleşebilir.



İNSIDANS

- Çocuklarda 1-37/100.000 oranında görülme sıklığı değişmektedir.
- Olguların %50'si 2 yaşın altında, %75'i 5 yaşın altındadır.
- Alt ekstremiteler %75 oranında etkilenir.
- Olguların %90'ından fazlası monoartikülerdir.
- Erkek cinsiyet kadın cinsiyete göre daha fazla oranda etkilenmektedir (erkek/kadın: 1.71)

RISK FAKTÖRLERİ

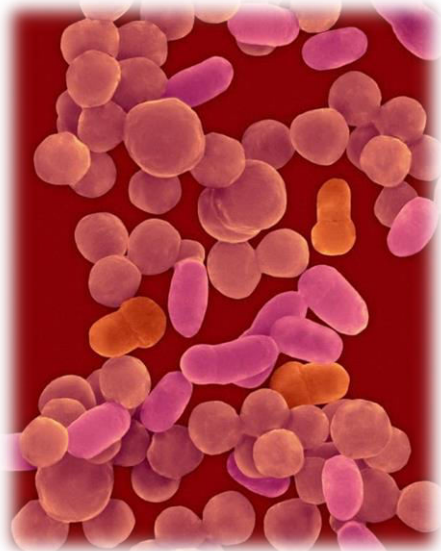
Yenidoğanlar

- Prematürite
- Umbilikal damar kateterizasyonu
- Santral venöz katater
- Femoral damar kan örnekleme
- Osteomyelit
- Doğum sırasında aktif anne enfeksiyonu

Daha büyük bebekler ve çocuklar

- İmmün yetmezlik
- Eklem operasyonu
- Hemoglobinopati
- Diyabet
- Romatolojik Hastalık (SLE, JIA, Dermatomyozit)

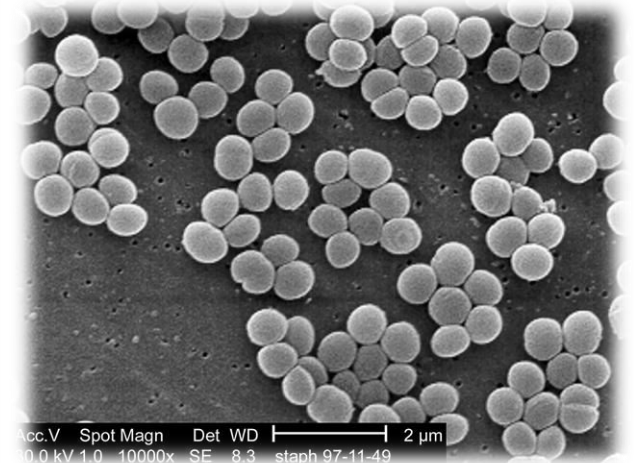
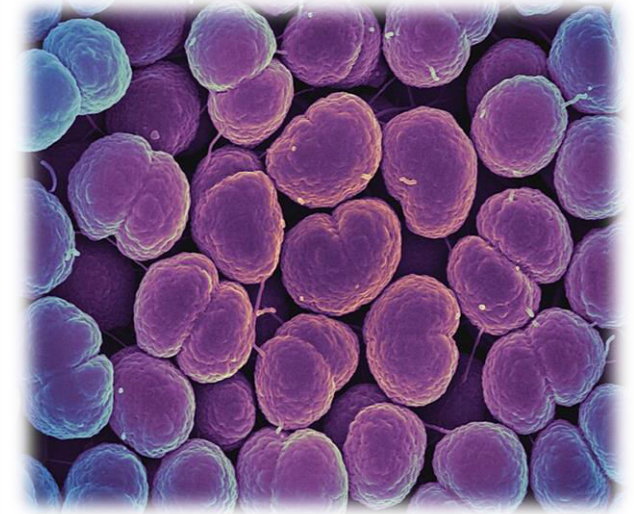
ETIYOLOJİ



Most common causes of bacterial arthritis in children according to age

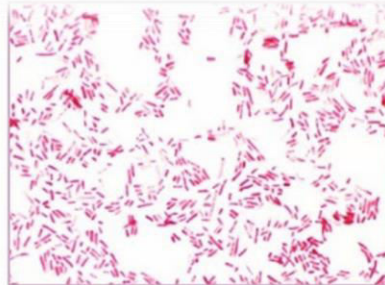
Age group	Most common bacteria
<3 months	<i>Staphylococcus aureus</i> (MSSA and MRSA)
	Group B <i>Streptococcus</i> (<i>Streptococcus agalactiae</i>)
	Gram-negative bacilli
	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>
3 months to 3 years	<i>S. aureus</i> (MSSA and MRSA)
	<i>Kingella kingae</i>
	Group A <i>Streptococcus</i> (<i>Streptococcus pyogenes</i>)
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
	<i>Haemophilus influenzae</i> type b (Hib) (in incompletely immunized children in regions with low Hib immunization rates)
>3 years	<i>S. aureus</i> (MSSA and MRSA)
	Group A <i>Streptococcus</i>
	<i>S. pneumoniae</i>
	<i>N. gonorrhoeae</i> (in sexually active adolescents)

MSSA: methicillin-susceptible *S. aureus*; MRSA: methicillin-resistant *S. aureus*.

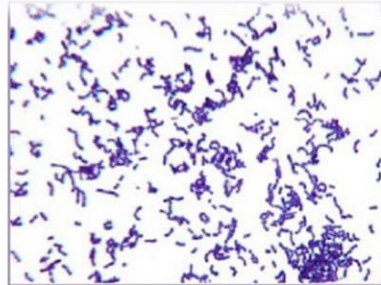


ETIYOLOJİ - 2

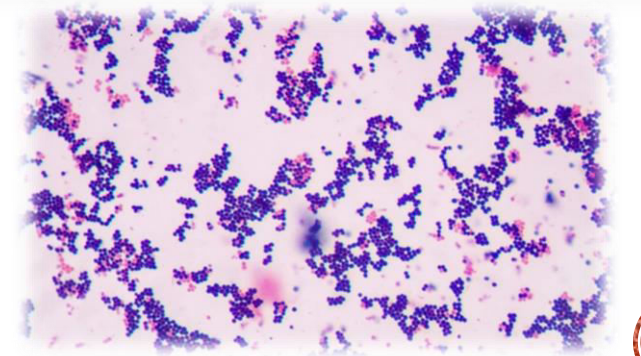
	Klinik özellikler
Gram pozitif bakteriler (kaynak zengini ülkelerde en yaygın neden)	
<i>Stafilokok aureus</i>	<ul style="list-style-type: none">Her yaştanPoliartiküler enfeksiyona neden olabilirOlası ilişkili cilt veya yumuşak doku enfeksiyonuMRSA venöz tromboembolizm ve akciğer hastalığı ile ilişkili olabilir
Koagülaz negatif stafilokoklar	<ul style="list-style-type: none">Protez eklemlerle ilişkili bakteriyel artrit en yaygın nedeni
Grup A <i>Streptococcus</i> (<i>Streptococcus pyogenes</i>)	<ul style="list-style-type: none">Eşzamanlı varicella-zoster virüsü enfeksiyonunun bir komplikasyonu olarak ortaya çıkabilir
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (pnömokok)	<ul style="list-style-type: none">Genellikle invaziv pnömokok hastalığı için risk faktörleri olmayan ve pnömokok hastalığının eklem dışı belirtileri olmayan 2 yaşından küçük çocuklar
Grup B <i>Streptococcus</i> (<i>Streptococcus agalactiae</i>)	<ul style="list-style-type: none">3 aydan küçük bebekler (genellikle 2 ila 4 hafta)
<i>Nocardia asteroidleri</i>	<ul style="list-style-type: none">Granülomatöz reaksiyonla birlikte kronik monoartiküler artrit



Gram-Negative Bacteria



Gram-Positive Bacteria



Gram-negatif bakteriler (kaynak açısından zengin ülkelerde daha az yaygın neden)

<i>Kingella kingae</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Genellikle 6 ila 36 ay arası çocuklar▪ Yavaş başlangıç▪ Kas-iskelet sistemi bulgularından önce gelen ağız ülserleri
<i>Haemophilus influenzae</i> tip b (Hib)	<ul style="list-style-type: none">▪ Hib aşılama oranlarının düşük olduğu bölgelerde tam olarak aşılanmamış çocuklar
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Yeni doğanlar<ul style="list-style-type: none">• Poliartiküler enfeksiyona neden olabilir• Sıklıkla kalça ve omuzu tutar▪ Cinsel açıdan aktif ergenler<ul style="list-style-type: none">• Genellikle ateş ve döküntü ile birlikte yaygın enfeksiyonun bir parçası olarak ortaya çıkar• Kadınlarda en sık adet döngüsünün ilk haftasında görülür.
<i>Neisseria meningitidis</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Poliartiküler enfeksiyona neden olabilir▪ Peteşiyal veya purpurik döküntü▪ <i>N. meningitidis</i> enfeksiyonlarının tedavisine başlandıktan 2 ila 3 hafta sonra enfeksiyon sonrası bağışıklık kompleksinin aracılık ettiği artrit ortaya çıkabilir
<i>Salmonella</i> türleri	<ul style="list-style-type: none">▪ Orak hücre hastalığı veya ilgili hemoglobinopatileri olan çocuklar▪ Sürüngenlere veya amfibilere maruz kalma▪ Gastrointestinal semptomları olan çocuklar▪ Kaynakların sınırlı olduğu ülkelerdeki çocuklar
<i>Salmonella</i> olmayan gram negatif basiller	<ul style="list-style-type: none">▪ Yeni doğanlar▪ Gastrointestinal veya idrar yolunun enstrümantasyonu▪ Bağışıklık sistemi baskılanmış konakçı
<i>Enterobakter cloacae</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Açık veya delici travma▪ Artan komplikasyon riski
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Delinme yaraları▪ Enjekte edilebilir ilaç kullanımı
<i>Streptobacillus moniliformis</i> (sıçan ısırığı ateşi)	<ul style="list-style-type: none">▪ Sıçan ısırığı▪ Başvuru anında makula döküntüsü
<i>Borrelia burgdorferi</i> (Lyme hastalığı)	<ul style="list-style-type: none">▪ Kene ısırığı▪ Eritema migrans döküntüsü öyküsü▪ Endemik bir bölgeye seyahat etmek veya orada yaşamak▪ Aralıklı inflamatuvar artrit
<i>Brucella</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Endemik bir bölgeye seyahat etmek veya orada yaşamak▪ Pastörize edilmemiş süt ürünlerinin tüketilmesi▪ Granümatöz reaksiyonla birlikte kronik monoartiküler artrit

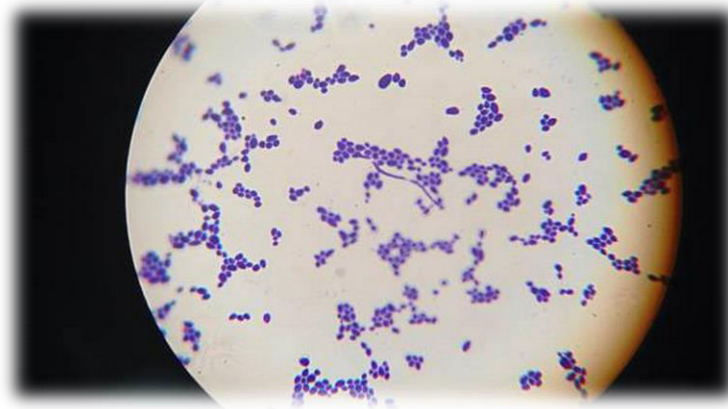
ETYOLOJİ - 4

Viral Enfeksiyona bağlı gelişen artritler	
Virus	Yorum
Varisella	Döküntüden önce, döküntüyle eş zamanlı veya sonra ortaya çıkabilir.
Erythrovirus	En sık diz eklemi tutulur, eritema enfeksiyozum döküntüsü olabilir veya olmayabilir.
HIV	Genellikle 2 hafta sürer.
Rubella	Kızamıkçık sırasında ve ayrıca nadiren aşılamaadan 10-28 gün sonra görülebilir
Kabakulak	Ateş ve lökositozla birlikte olabilir.
Hepatit A,B,C	Genellikle reaktif artrite bağlıdır.
Sitomegalovirus	Özellikle immun yetmezlikli bireylerde önemlidir.
Coxsackie Virus B	Ateş, ağızda ülserler, eklem sıvısında lökositler $>50.000 \text{ mm}^3$
Herpes Simpleks Virus	Nadiren artrit etkenidir.
Epstein-Barr Virus	Nadirdir, muhtemelen reaktif artrit şeklindedir.
Echovirus	Hipogamaglobulinemi risk faktörüdür.
Adenovirus	Rekürren artrit nedenidir.

Somer, A., Salman, N., & Yalçın, I. (2018). Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kitabı, Genişletilmiş 3. Baskı, İstanbul Tıp Kitabevleri, 99-124.

ETYOLOJİ - 5

- Mantar enfeksiyonları genellikle çoklu sisteme yayılan hastalığın bir parçası olarak ortaya çıkar.
- Ek olarak, bakteriyel artrit olarak tedavi edilen bazı vakalar aslında birincil enfeksiyondan ziyade enfeksiyon sonrası (gastrointestinal veya genitoüriner) gelişen reaktif artrittir.



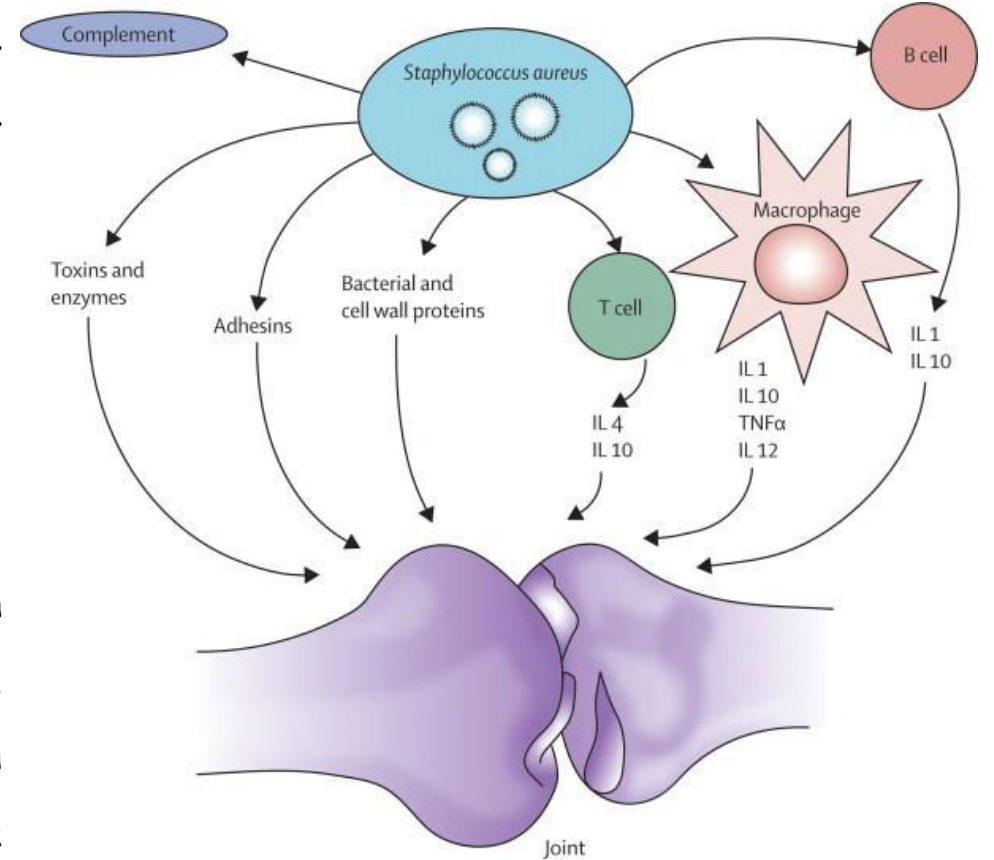
PATOGENEZ

- **Kan akımıyla:** En sık görülen enfeksiyon yoludur. Mikroorganizma hematogen yolla, vücuttaki bir enfeksiyon odağından (sinüzit vb.) eklem sinovyasına gelir. Ergen ve genç erişkinlerdeki gonokokal artrit genellikle bu yol ile gelişir. İntravenöz ilaç kullanıcıları da Gram negatif bakteriyemiyle septik artrit gelişmesine eğilimlidir.
- **Lokal travma:** Açık kırıklar, eklem içi cerrahi girişimler, artroplasti ameliyatları ve intraartiküler steroid enjeksiyonu sonrası oluşan travmalar.
- **Komşu enfekte odaktan yayılım:** Bakteriler osteomyelit gibi bir komşu enfeksiyon odağından eklem içine geçebilirler. İki yaşın altındaki çocuklarda özellikle bu yol önemlidir. Fizis hattını rahatlıkla geçen mikroorganizmalar kemik içinden eklem yayılabilirler. Ya da femur üst uç, humerus üst uç, radius başı gibi yerleşimlerdeki osteomyelitler, eklem kapsülünün kemiğin metafizine kadar uzanması nedeniyle kolayca eklem içine drene olabilirler.



PATOGENEZ - 2

- Mikroorganizma eklem içine girdiğinde ilk yangısal yanıt olarak sinovyal sıvıda lökositler toplanır. Ortamda süperatif bir sıvı artışı olur. Lökositlerden ve sinovyanın içindeki lizozomlardan salgılanan proteolitik enzimler ve metalloproteinazlar (kollajenaz-elastaz-katepsin) proteoglikan matriksi parçalamaya başlar. Bu septik olay erken dönemde engellenirse kollagen hasarı oluşmaz. Kaybedilen proteoglikan tekrar yerine konabilir.
- Ama hasar ilerlerse kollagen ve kondrosit kaybı gelişir. Sinovyal hipertrofi oluşur ve biriken pürülan materyal ve fibrinöz pıhtı eklem yüzeylerini kaplar. Hipertrofik granülasyon dokusu, pannus oluşur ve eklem yüzeylerinin harabiyetini artırır. Enfeksiyonun subkondral kemiğe yayılmasına neden olur. Başlangıçta gelişen fibrozis daha sonra ankiloz ile sonuçlanır. Artan intraartiküler basınç, kemikleşme merkezlerini besleyen damarlarda tıkanıklığa ve avasküler nekroza neden olabilir.



KLINIK BELİRTİ VE BULGULAR

- Süt çocuklarında emmeme, huzursuzluk, yüksek ateş, taşikardi
- Eklemde şişlik
- Eklemde ısı artışı
- Yumuşak dokuda asimetri
- Hareketle oluşan ağrı
- Hareket kısıtlılığı
- Topallayarak yürüme
- Yürümeyi reddetme

KLINİK BELİRTİ VE BULGULAR - 2

Hematojen yol ile gelişen bakteriyel artritin dağılımı	
Eklem	Dağılım
Diz	~35
Kalça	~25
Ayak bileği	~10
Dirsek	~10
El bileği	~4
Omuz	~5
Küçük eklemler	~1-2

❖Kliegman, R. M., Behrman, R. E., Jenson, H. B., & Stanton, B. M. (2021). *Nelson textbook of pediatrics e-book*. Elsevier Health Sciences. (Table 705.1)



TANI

- Klinik bulguların yanı sıra lökositoz, CRP ve Sedimentasyon yüksekliği ile septik artritten kuşku duyulan olgularda kesin tanı için artrosentez(iğne aspirasyonu) yapılmalıdır.
- Kalça dışında büyük eklemlerde aspirasyon daha kolaydır.
- Aspirasyon yapılırken USG eşliğinde yapılması ve pıhtılaşma eğilimi nedeniyle heparinli iğneler ile yapılması önerilir.
- Alınan eklem sıvısında lökosit sayısı 25.000 ile 250.000/mm³ arasında değişir, glukoz düzeyi düşük, laktat düzeyi yüksektir.
- Ayrıca alınan sıvı direkt yayma preparatta incelenmeli, kültür yapılarak mikroorganizma izole edilmeye çalışılmalıdır. Ancak eklem sıvısının bakteriyostatik özelliği nedeniyle olguların %60-80'inde etken üretilememektedir. Etkeni saptamak için çoğu zaman hemokültür daha fazla yardımcıdır.
- Eklem sıvısında Kingella Kingae üretmek için en etkili yöntem PCR'dir.



TANI - RADYOLOJİ

- En erken radyolojik değişiklik direkt grafide yumuşak doku ödemi nedeni ile eklem aralığının genişlemesi ve normal yağ çizgilerinin silinmesidir.
- Eklemde bozulma daha geç ortaya çıkan bir radyolojik bulgudur.
- USG ile yumuşak doku ve subperiostal bölgede eklem efüzyonu ve sıvısının saptanması tanı açısından çok yararlıdır. USG ayrıca artrosentez işlemi için de kullanılmaktadır.
- BT ve MRG direkt grafide görüntüleyemediğimiz eklem boşluğundaki sıvıyı saptamada ve komşu kemikte olası gelişmiş osteomyeliti belirlemede yardımcıdır.

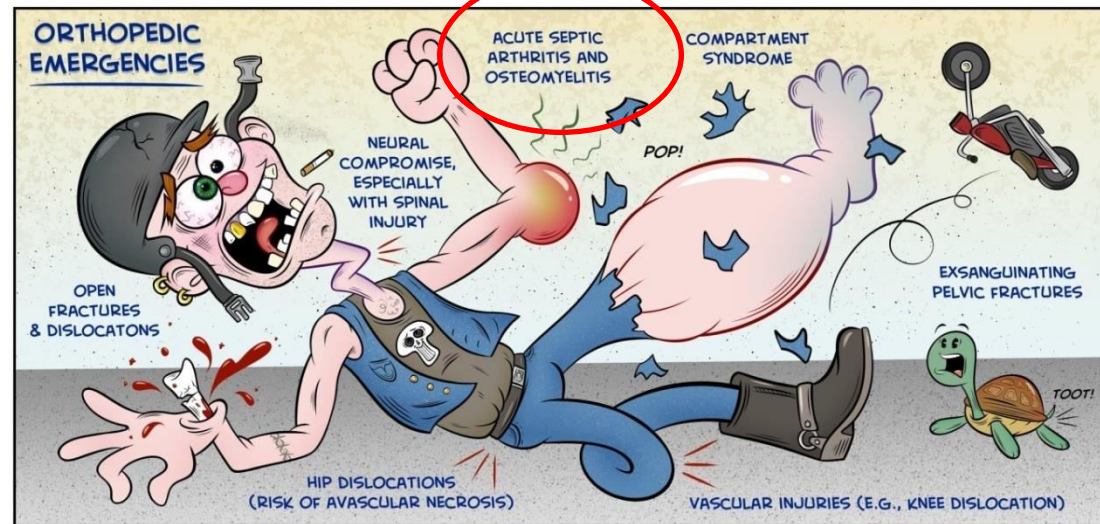
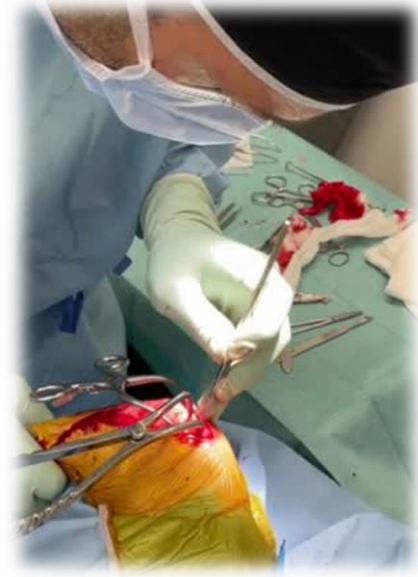
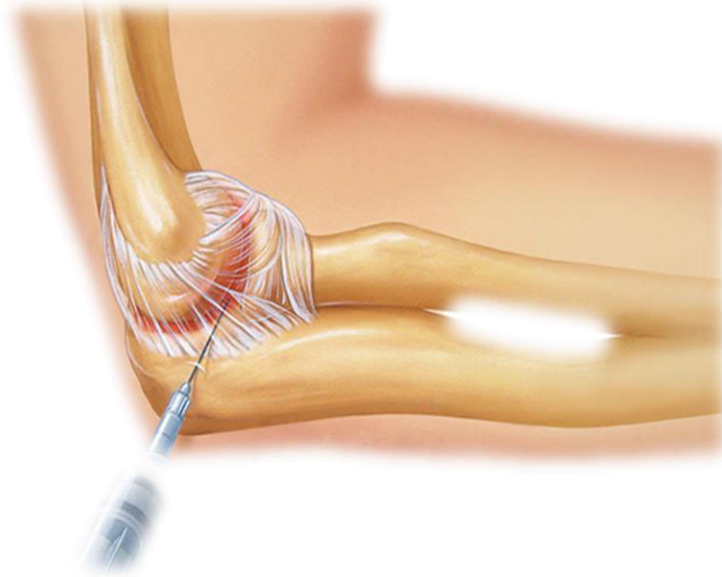


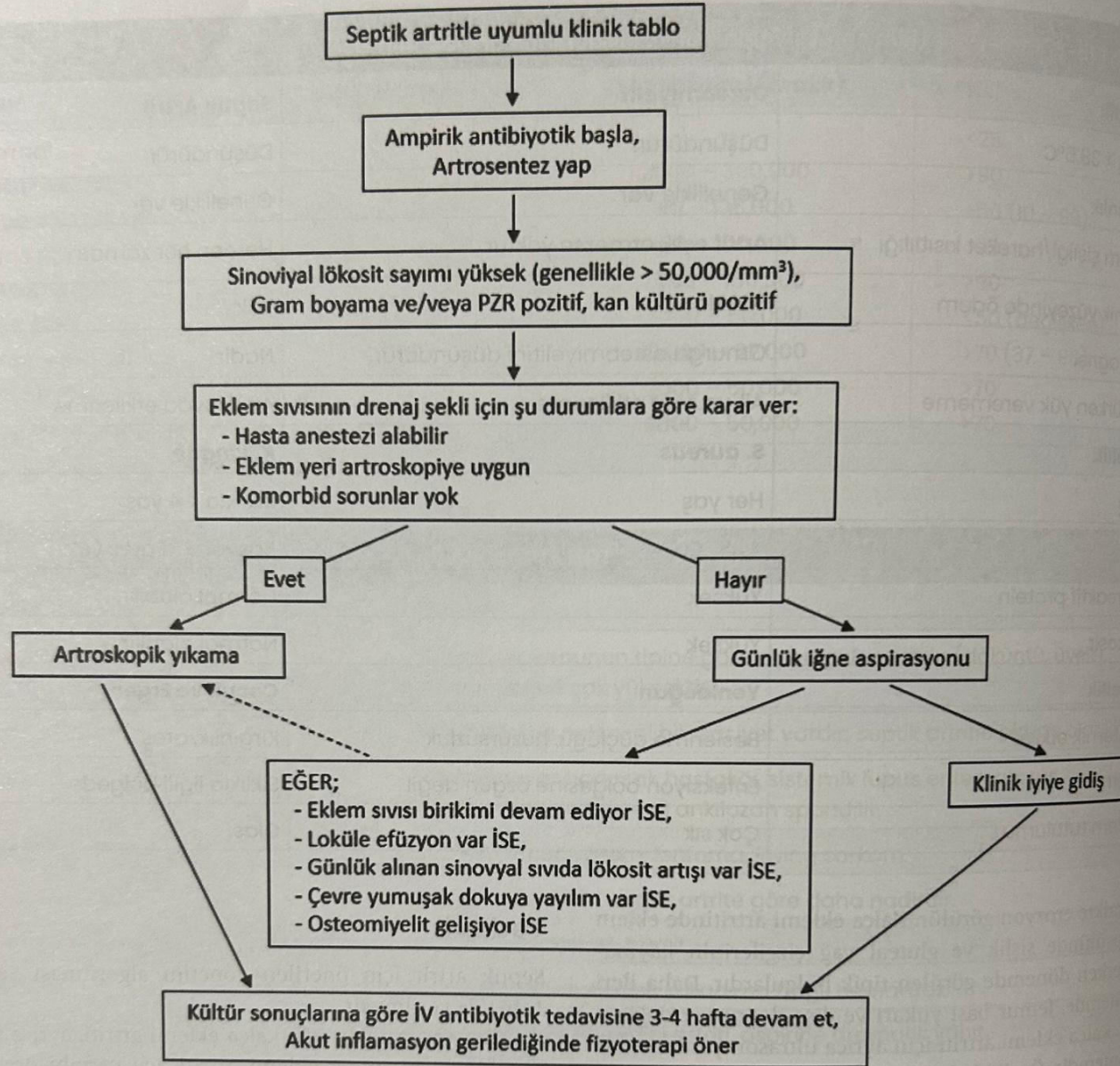
AYIRICI TANI

Septik Artrit Ayırıcı Tanısı : "JOINT STARTS HOT"	
Juvenil Romatoid Artrit	Eklem tutulumunun tiğine göre ek bulgular vardır.(döküntü, üveit), ferritin değeri yüksektir.
Osteomyelit	Fokal ağrı ve noktasal hassasiyet vardır, septik artritle birlikte olabilir.
İnflamatuvar Sistemik Hastalık	İnflamatuvar barsak hastalığı, SLE, Dermatomyozit, Juvenil ankilozan spondilit
Neoplastik Hastalık	Lösemi, Nöroblastom, Lenfoma, Ewing Sarkom
Transient Sinovit	Ateş, yüksek Sedim, septik artrite göre daha nadir
Yumuşak (Soft) Doku Enfeksiyonu	Sellülit, piyomyozit, bursit
Travma	Koagülopati veya aşırı kullanıma bağlı travma
Akut Romatizmal Ateş	Büyük eklemlerin gezici artriti, aspirine dramatik yanıt
Reaktif Artrit	Çeşitli nedenlere bağlı
Tenosinovit	Cinsel aktif adölesanda genellikle gonokon enfeksiyonuna bağlı
Serum Hastalığı	Yakın zamanda enfeksiyon veya ilaç alımı öyküsü ve poliartrit, ürtikeryal döküntü
Henoch - Schönlein Purpura	Purpura, normal trombosit sayısı, karın ağrısı, hematüri; artrit hastaların %25'inde başlangıç bulgusudur.
Diğer (Other) Durumlar	Kawasaki Hastalığı (%30 olguda), Lyme Hastalığı (%6 olguda)
Tüberküloz	Temas öyküsü tanıda anahtar rol oynar, göğüs grafisi ve tüberkülin testi bazen negatif olabilir.)

TEDAVI

- Artrotomi
- Artroskopi
- İğne aspirasyonu





Şekil 14b-1. Septik artrit için önerilen yönetim algoritması (PZR: polimeraz-zincir reaksiyonu).

TEDAVI-2

Çocuklarda Septik Artrit Ampirik Antibiyotik Tedavisi

Yaş	Olası Patojen	Antibiyotik	Doz	
			mg/kg/gün	Günlük Doz
Yenidoğan - 2 ay	Staphylococcus Aureus Grup B Streptokok Gram Negatif Basiller	Nafsilin / Vankomisin / Klindamisin +	100 / 30 / 20-30	4 / 2-3 / 3
		Sefotaksim / Gentamisin	100-150 / 5-7.5	3 / 3
3 ay - 5 yaş	Staphylococcus Aureus Haemophilus Influenzae Kingella Kingae Grup A Streptokok Streptococcus Pneumoniae	Nafsilin / Vankomisin / Klindamisin +	150 / 45 / 30	4 / 3 / 3
		Sefotaksim / Sefuroksim / Amp - Sulb	100-150 / 150 / 200	3-4 / 3 / 6
> 5 yaş	Staphylococcus Aureus Grup A Streptokok	Nafsilin / Vankomisin / Klindamisin	150 / 45 / 30	4 / 3 / 3
Adolesan (Cinsel aktif)	Neisseria Gonorrhoeae	Seftriakson	50	1

TEDAVI-3

Etkenlere göre Antibiyotik seçimi

Stafilokoklara karşı	Nafsilin / Oksasilin
Grup b streptokoklara karşı	Sefotaksim
Gram negatif basillere karşı	Sefotaksim
MRSA düşünülüyorsa (MRSA oranı yüksek toplumlarda)	Nafsilin yerine Vankomisin
S.Aureus, Streptokoklar, Kingella Kingae etkenlerine karşı	Sefazolin veya Nafsilin
Çok ağır olmayan S.Aureus olgularında	Klindamisin
H.İnfluenza Tib B	Sefotaksim

Tedaviye 14-21 gün devam edilir. Kalça artriti olgularında tedavi 4 hafta veya daha uzun bir süre devam edilmelidir.

PROGNOZ

- Erken başlanacak etkin bir tedavi prognoz açısından önemlidir. Özellikle ilk haftada tedaviye başlanan olgularda prognozun iyi olduğu belirlenmiştir.
- Tedavi sırasında akut faz reaktanları izlem açısından çok yararlıdır. CRP, tedaviye yanıtı izlemek için ESR'den daha faydalıdır. CRP, enfeksiyonun başlangıcından sonraki 36 ila 50 saat içinde zirve yapar ve genellikle başarılı tedavinin ardından bir hafta içinde normale düşer, oysa ESR 30 güne kadar yüksek kalabilir.
- Yeterli tedavi uygulanmayan çocuklarda ankiloz, kontraktür, eklemlerde kalıcı zararlar ve femur başı nekrozu gibi komplikasyonlar gelişebilir.
- Tedavi sonrası nüks oranı en iyi merkezlerde bile %10'a yakın olarak bildirilir.
- Sekeller bazen aylar hatta yıllar sonra ortaya çıkabileceğinden, eklem hareket açıklığı ve kemik uzunluğu çocuklarda uzun süre izlenmelidir.

PROGNOZ - DİKKAT!



Hastalık erken tedavi edilmediğinde veya tedavisiz kaldığında;

- Avasküler nekroz
- Eklem gevşekliği, sublüksasyon veya çıkık
- Eklemlerde sınırlı hareket aralığı
- Uzuvlarda uzunluk farklılığı veya açısal deformiteler (büyüme plakası dahilse)
- Kalçanın bakteriyel artritinde femur başının (coxa magna) büyümesi
- Patolojik kırıklar
- Erken osteoartrit

Article

Pathogens in Pediatric Septic Arthritis: A Multi-Center Study in Türkiye (PEDSART Study)

Merve Iseri Nepesov ^{1,†}, Omer Kilic ^{1,†}, Enes Sali ², Edanur Yesil ³, Asuman Akar ⁴, Ayse Kaman ⁵, Ozge Metin Akcan ⁶, Merve Kilic Cil ⁷, Canan Ozlu ⁸, Sibel Lacinel Gurlevik ⁹, Emel Ulusoy ¹⁰, Benhur Sirvan Cetin ¹¹, Narin Akici ¹², Deniz Cakir ², Fatma Deniz Uslu Aygun ¹³, Cafer Ozgur Hancerli ¹⁴, Ayse Tekin Yilmaz ¹⁵, Gulsum Alkan ¹⁶, Hatice Uygun ¹⁷, Ibrahim Hakan Bucak ¹⁷, Burcu Bursal ¹⁸, Taylan Celik ¹⁹, Murat Sutcu ²⁰, Fatma Nur Oz ⁵, Zeynep Gokce Gayretli Aydin ²¹, Adem Karbuz ²², Hacer Akturk ²³, Eda Kepenekli ²⁴, Melike Emiroglu ¹⁶, Selim Oncel ¹⁵, Cagatay Nuhoglu ¹², Ismail Hakki Korucu ²⁵, Mustafa Incesu ²⁶, Ahmet Kaya ²⁶, Hasan Bombaci ²⁷, Meltem Dinleyici ²⁸, Kursat Bora Carman ²⁸, Murat Duman ²⁹, Ozden Turel ³⁰, Dilek Yilmaz ³¹, Derya Alabaz ³², Nursen Belet ⁸, Gonul Tanir ⁵, Mehmet Turgut ¹⁷, Solmaz Celebi ³³, Necdet Kuyucu ⁴, Emin Sami Arisoy ¹⁵, Gul Durmaz ³⁴, Mucahit Kaya ³⁵, Ates Kara ⁹ and Ener Cagri Dinleyici ^{28,*}

- Çalışma 75 çocuk hasta üzerinden gerçekleştirilmiş.
- En sık tutulan eklemler %77.4 diz, %14.7 kalça, %5.3 ayak bileği, %1.3 dirsek
- Başvuru sırasında %84 eklem ağrısı, %74.6 eklem şişliği, %62.6 eklem hareket açıklığında azalma, %36 sı eritem
- Sinovyal sıvı örneklemesinden standart kültür veya PCR yöntemleri ile %44 hastada etken bakteri tespit edilebilmiş.
- Çalışmada kültür sonuçları negatif olan %18.7 olguda PCR yöntemi ile etken tespit edilebilmiş. (Özellikle K.Kingae için elzem bir tetkik, kültürde üretilmesi zor)
- Çalışmada en yaygın görülen etken Staph. Aureus olmuş.
- Yapılan çalışmalarda standart kültür yöntemleri ile sinovyal sıvıda etken saptama oranı %14.8- %40 arasında, PCR yöntemi kullanıldığında etkenleri tespit etme oranı %34-67 ye yükselmekte olduğuna değinilmiş.

HASTA KLİNİK İZLEMİ

- Hastanın acil servis başvurusunda muayenesi yapılarak tetkik edilmek üzere yatırıldı.
- Kan tetkikleri ve görüntülemeleri yapılan hasta Ortopedi bölümüne konsülte edildi. Konsültasyona gelen ortopedi ekibi hastayı muayene edip tetkikleri değerlendirdikten sonra aspirasyon kararı alarak hastanın operasyona hazırlanmasını istedi. Aynı gün servise devralınan hasta yatırılarak takiplerine başlandı.
- Sonraki gün 15:00 gibi operasyona alınan hastaya Ortopedi tarafından aspirasyon işlemi yapıldı.
- Alınan materyallerin sonuçları;
 - Boyalı mikroskopik inceleme (Gram, M.mavisi, Wright, Ziehl-Neelsen) - Direkt Mikroskopi: Nadir lökosit ve eritrosit görüldü. Bakteri görülmedi.
 - Eklem Sıvısı Kültürü - Kültür: KÜLTÜRDE ÜREME OLMADI
 - Gram Boyama - Nadir lökosit ve eritrosit görüldü. Bakteri görülmedi.
 - Kan Kültürü (Aerob) Enfeksiyon - Kültür: KÜLTÜRDE ÜREME OLMADI
 - **Hücre Sayımı (Enfeksiyon) - bol lökosit ve eritrosit görüldü.**
- Hasta servis takiplerinde Çocuk Kardiyoloji ve Çocuk Romatoloji bölümlerine danışıldı.
- Servis takiplerinde antibiyotik tedavisini tamamladıktan sonra genel durumu iyi olan ve klinik bulguları gerileyen hasta ayaktan takip edilmek üzere öneriler ile reçetesi düzenlenerek taburcu edildi.

AKILDA KALMASI GEREKEN

- Septik artrit ortopedik bir acildir. Erkenden tanısı konulmalı ve cerrahi müdahalede bulunulmalı, etkene yönelik antibiyotik tedavisi başlanmalıdır.
- Tedaviye ve müdahaleye geç kalındığında çocukların yaşamını etkileyebilecek kalıcı sakatlıklara yol açabilmektedir.
- Tedavi sonrası hastalar uzun süre eklem hareket açıklığı, eklem uzunluğu gibi hastalık kaynaklı sakatlık geliştirebilecek açılardan takip edilmelidir.
- Tedavi kısa tutulmamalı tutulum olan bölgeye göre tedavi süresi belirlenmelidir.
- Septik artrit tanısı hızlı bir tanı olduğu için, sonrasında iyi takip edilmeli, altta yatan hastalıklar açısından hastalar taranmalıdır.

KAYNAKÇA

- Kliegman, R. M., Behrman, R. E., Jenson, H. B., & Stanton, B. M. (2021). *Nelson textbook of pediatrics e-book*. Elsevier Health Sciences.
- Neyzi, O., Ertuğrul, E., & Darendeliler, F. (2020). *Pediyatri*. Nobel Tıp Kitabevleri.
- Öztuna, V. (2010). Septik Artrit. *TOTBİD Dergisi* 2010;9(2):101-106.
- Somer, A., Salman, N., & Yalçın, I. (2018). Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Kitabı, Genişletilmiş 3. Baskı, *İstanbul Tıp Kitabevleri*, 99-124.
- İseri Nepesov, M., Kilic, O., Sali, E., Yesil, E., Akar, A., Kaman, A., ... & Dinleyici, E. C. (2024). Pathogens in Pediatric Septic Arthritis: A Multi-Center Study in Türkiye (PEDSART Study). *Children*, 11(1), 134.
- www.uptodate.com

