



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Servisi
Olgu Sunumu
02.06.2021

Araş. Gör. Dr. Nesrin Aghayeva



- **Olgu:**11 yaş kız hasta.
- **Yakınması:** Sağ dizde şişlik,ağrı

Öykü;

- Bilinen bir hastalığı olmayan kız hastanın başvurusundan 2 gün öncesinde başlayan sağ dizde şişlik,ayacağının üzerine basamama şikayetleri mevcutmuş.
- Bu şikayetlerle ile dış merkeze başvuran hasta tarafımıza yönlendirilmiş.
- Travma öyküsü tariflenmedi.
- Başvurudan 4 ay önce Covid geçirme öyküsü belirtildi.

Özgeçmiş;

- **Prenatal:** Rutin gebelik takipleri yapılmış, özellik yok.
- **Natal:** 38. gestasyonel haftasında 3000 g, sezaryen ile doğum.
- Sarılık öyküsü yok.
- Bilinen alerji öyküsü yok.
- Aşıları tam, nöromotor gelişimi yaşitlarıyla uyumlu.

Soygeçmiş;

- **Anne:** 40 yaş, sağ-sağlıklı,
- **Baba:** 44 yaş, sağ-sağlıklı,
- Anne ve baba arasında akrabalık yok.
- 1. Çocuk: 19yaş. Sağ-sağlıklı
- 2. Çocuk; 16 yaş. Sağ-sağlıklı
- 3.Çocuk ; hastamız

Fizik muayene;

Ateş: 36.5

Nabız: 110 (50 p)

Solunum sayısı: 24/dk (22-34/dk)

Tansiyon: 100/60 mmHg

Boy: 124 sm(79p, 0,68 SDS)

Kilo: 23 kg (75p, 0,84 SDS)

- Genel durum: İyi, bilinci açık, etrafla ilgili hareketli, turgor tonusu doğal. Ödem yok. Döküntüsü yok.
- Baş boyun: Saç ve saçlı deri doğal. Kafa yapısı simetrik. Boyunda kitle yok.
- Gözler: Işık refleksi bilateral mevcut. Pupiller izokorik. Göz kürelerin her yöne hareketi doğal.
- Kulak-burun- boğaz: Bilateral kulak zarları doğal. Burun tıkanıklığı, akıntısı yok. Orofarenks ve tonsiller doğal
- Kardiyovasküler: S1, S2 doğal, taşikardik, S3 yok. Üfürüm yok. AFN her iki alt ekstremitede alınıyor.
- Solunum sistemi: Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. Toraks deformitesi yok. Retraksiyon yok. Dinlemekle ral, ronküs, ekspiryum uzunluğu yok.
- Gastrointestinal sistem: Batın normal bombelikte. Barsak sesleri doğal. Palpasyonla defans, rebound yok. Hepatomegali ve splenomegali yok. Traube alanı açık.
- Genitoüriner sistem: Haricen kız. Anomali yok.
- Nöromüsküler sistem: Bilinç açık. Koopere, oryante, çevreyle ilgili.Ense sertliği, kernig, brudzunski negatif. Babinski, klonus negatif. Kranial sinir muayeneleri doğal. Derin tendon refleksleri alınıyor.
- Ekstremiteler: Kas kitlesi ve tonusu doğal. Sağ diz ödemli, ısı artışı,kızarıklık mevcut.Sağ dizinde eklem hareketlerinde kısıtlanması var.Palpasyonda ağrısı mevcut.

Ön tanı? Ek tetkik? Yaklaşımınız nasıl olurdu?

Hemogram

- WBC -**10.40** x 10³/ml
- NEU: 5.77 x 10³/ml
- LYM-**3.74** x 10³/ml
- RBC-4.49 x 10⁶/ml
- HBG- 12.7
- HCT-36.1%
- MCV-80.4fl
- PLT-**400**x 10³/ml

Sedimentasyon:**46mm/h**

CRP :1.36 mg/l

Biyokimya

- Glukoz-118.8mg/dl
- Kreatin-0,49mg/dl
- AST(SGOT)-26.4U/l
- ALT(SGPT)-10.8 U/l
- LDH-258 U/L
- Protein-75.2
- Na-137meq/l
- K-3.85 meq/l
- Ca-9,47 mg/dl
- Klor-104 meq/l
- Fosfor-3.53 mg/dl

TOPAL^ZEYNEP^^^

812657

20.04.2010

F

1951801. AP ▾



30.05.2021, 01:20:57

KOCAELI UNV. RADYOLOJİ

TOPAL^ZEYNEP^^^

812657

20.04.2010

F

1951801. LAT ▾



30.05.2021, 01:22:32

KOCAELI UNV. RADYOLOJİ

Görüntüleme

- Yüzeysel doku renkli doppler USG raporu: Sağ dize yönelik incelemede krural bölge superiorundan infrapateller bölgeye uzanan en kalın yerinde 18 mm ye ulaşan yoğun içerikli sıvı koleksiyonu izlendi.Belirgin eklem aralığına uzanım izlenmedi.
- MR ön yorumu: Apse formasyonu izlenmedi.

Klinik seyir

- Ön planda septik artrit düşünülen hasta Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'na danışıldı.
- Eklemde ponksiyon yapıldı. Eklem sıvısı direkt bakısında bol lökosit ve gram pozitif kok görüldü.
- Hasta septik artrit ön tanısı ile ameliyata alındı.
- Ameliyat sonrası servise alınan hastaya 4x50 mg/kg Ampisilin Sulbaktam başlandı.

Klinik seyir

- Eklem sıvısından alınan kültür çalışılıyor.
- Ampisilin –Sulbaktam tedavisinin 3.gününde hastanın şikayetleri azaldı,şişlik ve kızarıklık geriledi.
- Kontrol akut faz reaktanlarında gerileme görüldü.

Akut Osteartikuler Enfeksiyonlar

- Eklem enfeksiyonlarına (septik artrit, piyogenik artrit, süpüratif artrit, pürülan artrit veya pirartroz olarak bilinir) bakteriler, mantarlar, mikobakteriler ve virüsler neden olabilir.
- "Septik artrit" terimi genellikle bakteriyel artrit veya fungal artrit anlamına gelir, ancak bakteriyel eklem enfeksiyonları en yaygın olanıdır.
- Bakteriyel artrit, çocuklukta yaşamın diğer dönemlerine göre daha sık görülür.

- Çocuklarda bildirilen bakteriyel artrit insidansı, çalışma popülasyonuna bağlı olarak 100.000'de 1 ila 37 vaka arasında değişmektedir.
- Beş yaşından küçük çocuklar en sık etkilenir.
- Erkekler kızlardan daha sık etkilenir.(yaklaşık 1,71 erkek-kadın oranı)
- Kalça ve diz en sık tutulan eklemlerdir.

Risk Faktörleri

Yenidoğanlarda bakteriyel artrit için risk faktörleri şunları içerir:

Prematürelilik

Umbilikal kateterizasyon

Santral venöz kateter varlığı

Femoral damardan kan örnekleme

Osteomyelit

Doğum sırasında aktif anne enfeksiyonu

Risk Faktörleri

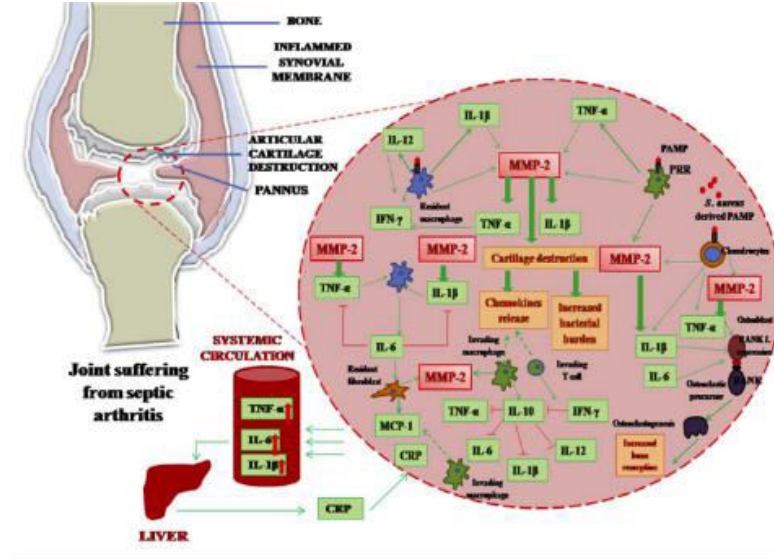
- Bakteriyel artrit geliştiren daha büyük bebek ve çocukların çoğu kronik tıbbi probleme sahip değildir.
- Kolaylaştırıcı faktörler arasında immün yetmezlik, eklem cerrahisi, hemoglobinopati, altta yatan artrit ve diyabet sayılabilir.
- Jüvenil idiyopatik artritli çocuklarda önceden var olan eklem hastalığı ve artritle ilişkili diğer romatizmal hastalıklar (örn., sistemik lupus eritematozus, dermatomiyozit) bakteriyel artrit tanısını geciktirebilir.
- Romatizmal hastalığı immünosupresif tedavi gerektiren çocuklar ve ergenler, olağandışı patojenlerle bakteriyel artrite yatkın olabilir.

Patogeneze

- Normal eklemler, oldukça viskoz, berrak ve esasen aselüler olan az miktarda sinovyal sıvı içerir. Sinovyal membran, bazal membrandan yoksun, oldukça vasküler bir bağ dokusu tabakasıdır.
- Mikroorganizmalar eklem boşluğuna hematogen yayılım, doğrudan yayılım veya bitişik bir enfeksiyon odağından yayılım (örn., osteomyelit) yoluyla girebilir.
- Bakteriyel artrit vakalarının çoğunda hematogen yayılım sorumludur. Sinovyaldeki yüksek kan akışı ve bazal membran eksikliği, bakteriyemi atakları sırasında bakterilerin eklem boşluğuna girişini kolaylaştırır.

Patogenez

- Ekleme giren bakteriler başlangıçta sinovyal membranda birikir ve akut inflamatuvar hücre yanıtı üretir. Sinovyal dokunun sınırlayıcı bir taban plakası olmadığı için, bakteriyel organizmalar sinovyal sıvıya hızla erişebilir.
- Bakteriyel endotoksin salınımına yanıt veren konakçı hücreler, proteolitik enzimlerin salınımını uyaran ve lökosit göçünü artıran sitokinleri serbest bırakır. Bu iltihaplanma ürünleri, sinoviyumu ve kollajen matrisini yok eder ve kıkırdak sentezini engeller. Enfeksiyon ilerledikçe eklem şişer ve kızarır.



Mikrobiyoloji

Gram pozitif etkenler

- Uygun kültürler elde edildiğinde (sinovyal sıvı, kan ve belirtildiği gibi diğer bölgeler), bakteriyel etiyoloji vakaların yüzde 50 ila 70'inde tespit edilir.
- *Staphylococcus aureus*, tüm yaş gruplarında kültür ile saptanan bakteriyel artritin en sık nedenidir.
- Bebeklerde ve çocuklarda bakteriyel artrite neden olan Streptokok türleri arasında grup A beta hemolitik streptokoklar (*Streptococcus pyogenes*), *Streptococcus pneumoniae* (pnömokok) ve grup B streptokoklar (*Streptococcus agalactiae*) bulunur.

Mikrobiyoloji

Gram negatif etkenler

- *K. kingae*, özellikle iki ila üç yaşından küçük çocuklarda, bakteriyel artritin giderek daha fazla tanınan bir nedenidir.
- *Neisseria gonorrhoeae* yenidoğanlarda ve cinsel olarak aktif adolesanlarda bakteriyel artritin önemli bir nedenidir.
- *N. meningitidis* genellikle birkaç gün hastalıkla kendini gösteren reaktif artrite neden olur. *N. meningitidis* ayrıca, yaygın hastalık seyrinin erken döneminde ortaya çıkan enfeksiyöz bir artrite veya bazen başka meningokok hastalığı belirtileri olmaksızın primer bakteriyel artrite neden olabilir.
- *Haemophilus influenzae* özellikle Hib konjuge aşısı yapılmayan küçük çocuklarda osteoartiküler enfeksiyonlara neden olabilir.
- *Salmonella* türleri, orak hücre hastalığı ve ilgili hemoglobinopatileri olan çocuklarda ve gelişmekte olan ülkelerdeki çocuklarda bakteriyel artrite neden olabilir.

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*.

Graphic 53150 Version 9.0

Klinik

- *Tipik olarak, önceden travma öyküsü olmayan hastada yüksek ateşle birlikte lokal olarak şişmiş, sıcak bir uzuv veya eklem mevcuttur.*
- *Özellikle osteomiyelitte her zaman fokal bulgular olmayabilir ve nedeni bilinmeyen ateş etyolojisi araştırılırken saptanabilir.*

Klinik

- Uzun veya eklem genellikle dokunmakla ağrılı, şiş ve kızamık görünümündedir.
- Çocuk genellikle yürümeyi reddeder, topallar. Eklem hareketleri kısıtlanmış olabilir.
- Yeni doğanlarda lokal hassasiyet bulguları çok belirgin olmayabilir. Tek bulgusu huzursuzluk ve emmede azalma olabilir.
- Ateş çoğunlukla olur, vücut sıcaklığı 40 dereceye kadar ulaşabilir.
- Lokal semptomlar çocuğun yaşına, enfeksiyon bölgesine ve etken organizmaya bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

Klinik

- Akut osteartiküler enfeksiyon düşünülen bir hastada mutlaka ileri inceleme yapılmalıdır.
- Hemogram,biyokimya,sedimentasyon,CRP
- Düz grafiler,
- Ultrason,
- Manyetik rezonans görüntüleme,
- Sinovyal örnekleme,
- Kan ve sinovyal sıvı kültürleri alınmalıdır.

Labaratuvar

- Lökosit sayısı genellikle spesifik değildir ve hastaların %20 sinde yüksek saptanır.
- Sedimentasyon için 20mm/saat üzeri değerler tanı için sensitiftir,fakat normal seviyelerine daha yavaş düştüğünden hastalığın seyrinde takip amaçlı kullanılması önerilmez.

Görüntüleme

- Düz grafiler genellikle ilk başvuru sırasında normal olarak saptanır. Kırık, femur başı epifiz kayması, Perthes hastalığı gibi diğer patolojik durumları ekarte etmek amacı ile düz grafiler önerilmektedir.
- Septik artrit şüphesi olan bir çocukta düz grafiler yerine ultrason değerlendirilmesi eklem efüzyonu gösterilmesi açısından daha faydalıdır.

Görüntüleme

- Ultrason değerlendirmesinin yetersiz kaldığı durumlarda klinik şüphe devam ediyorsa manyetik rezonans görüntülenme yapılabilir.
- Osteomyelitte manyetik rezonans en sensitif ve spesifik değerlendirmedir.
- Ek olarak tomografi, kemik sintigrafisi diğer görüntülenme yöntemleridir.

- Septik artrit şüphesinde sinoviyal örnekleme mutlaka önerilir.
- Sıvının yüksek lökosit içermesi, kendiliğinden pıhtılaşması, glukoz seviyesinde düşüklük saptanması genellikle septik artrit tanısını güçlendirir.
- Sinovyal sıvı kültürleri %70 vakada temiz olarak saptanır.

Tedavi

- Akut osteartiküler enfeksiyonlarda en sık saptanan etken S.aureus olması sebebiyle ilk başlanacak olan antibiyotik seçilerken bölgesel direnç durumu göz önüne alınarak seçilmelidir.
- S. Pyogenes ve pnömokok birinci kuşak Sefalosporinlere ve Klindamisine duyarlıdır.Antistafilokokal Penisilinler de yaygın olarak kullanılmaktadır.

Tedavi

- Akut osteartiküler enfeksiyonlarda antibiyotik kullanım süresi başlangıçta damar yolu aracılığı ile tedavi ardından ağızdan tedavi şeklinde en az 4- 6 haftaya tamamlanması şeklinde belirlenmiştir.
- Yeni yapılan çalışmalarda klinik olarak iyileşmenin görüldüğü ve CRP değerlerinin düşüşe geçtiği vakalarda damar yolu tedavisinin 2-4 gününden sonra ağızdan tedaviye geçilmesi önerilmektedir.
- Böylece toplam antibiyotik alımı süresi komplike olmamış osteomyelitlerde 3 hafta,septik atrtitlerde 10-14 gün olarak kısatılmıştır.

Suggested empiric parenteral regimens for acute bacterial arthritis in children and adolescents

Children <3 months of age		
	Antibiotic agent*	Comment
Coverage for <i>Staphylococcus aureus</i> and GBS	One of the following: ▪ Nafcillin ▪ Oxacillin ▪ Vancomycin	▪ Vancomycin is preferred for infants <1 month of age who have been in the ICU for >1 week (to cover MRSA) and in communities where ≥10 to 15% of community <i>S. aureus</i> isolates are MRSA ▪ For severely ill infants (eg, those with hemodynamic instability), initial empiric therapy with combination vancomycin and nafcillin/oxacillin is suggested
PLUS		
Coverage for gram-negative bacilli	One of the following: ▪ Cefotaxime (preferred) ▪ Ceftazidime ▪ Cefepime	▪ Cefotaxime is preferred for infants <1 month of age (to cover <i>Neisseria gonorrhoeae</i>) ▪ Cefotaxime also provides coverage for GBS, including meningitis ▪ Cefepime is preferred if <i>Pseudomonas aeruginosa</i> is a consideration

Hemodynamically stable children ≥3 months of age		
	Antibiotic agent*	Comment
Coverage for <i>S. aureus</i>	<10% of community <i>S. aureus</i> isolates are MRSA [¶]	
	One of the following: - Cefazolin - Nafcillin - Oxacillin	Cefazolin also provides coverage for <i>Kingella kingae</i> (eg, for children 6 to 36 months of age who attend day care or had oral ulcers before onset of musculoskeletal symptoms)
	≥10% of community <i>S. aureus</i> isolates are MRSA [¶]	
	Clindamycin or vancomycin	- Vancomycin is preferred: - For life-threatening infections (in combination with nafcillin/oxacillin pending susceptibility results) - If ≥10% of community <i>S. aureus</i> isolates are clindamycin-resistant[¶] - For children with prosthetic joints (CoNS)
PLUS		
	Indication	Antibiotic agent(s)*
Additional coverage as clinically indicated	Gram-negative organisms on Gram stain	Cefotaxime, ceftriaxone, or cefuroxime
	Penetrating trauma or history of penetrating trauma (polymicrobial, including <i>P. aeruginosa</i>)	- Cefepime monotherapy,^Δ or - Combination therapy[¶] with: - Either cefepime or ceftazidime PLUS - Either clindamycin or vancomycin
	Age 6 to 36 months and day care attendance or history of oral ulcers before onset of musculoskeletal symptoms (<i>K. kingae</i>)	Use cefazolin for antistaphylococcal coverage, if possible[§]
	Incomplete Hib immunization in child <2 years of age in area with low rates of Hib immunization (Hib)	Cefotaxime or ceftriaxone
	Incomplete pneumococcal immunization in a child <2 years of age, or high-risk condition for invasive pneumococcal disease [¶] , or antibiotic therapy within 4 weeks of diagnosis of bacterial arthritis (penicillin-nonsusceptible <i>Streptococcus pneumoniae</i>)	
	Sickle cell disease or related hemoglobinopathies (<i>Salmonella</i>)	
	Recent GI surgery or complex urinary tract anatomy (enteric gram-negative organism)	- One of the following: - Cefotaxime - Ceftriaxone - Cefepime (if <i>P. aeruginosa</i> is a concern)
	Sexually active adolescent (<i>N. gonorrhoeae</i>) [‡]	Ceftriaxone plus presumptive treatment for chlamydia
	Injection drug user (<i>P. aeruginosa</i>)	Ceftazidime

Hemodynamically unstable children ≥ 3 months of age		
	Antimicrobial regimen*	Comment
Coverage for <i>S. aureus</i> (MSSA and MRSA) and <i>Neisseria meningitidis</i>	Three drug combination therapy: ▪ Vancomycin plus ▪ Ceftriaxone plus ▪ One of the following: • Cefazolin • Nafcillin • Oxacillin	▪ Cefazolin, nafcillin, or oxacillin is superior to vancomycin for MSSA ▪ Ceftriaxone provides coverage for <i>N. meningitidis</i>
	OR	
	Two drug combination therapy: ▪ Vancomycin plus ▪ Cefepime	▪ Cefepime provides activity against MSSA and <i>N. meningitidis</i>

Cerrahi

Bir septik eklem aspirasyon , artroskopi veya açık artrotomi ile boşaltılabilir.

Hastanın erken evrelerinde başvuran hastalar genellikle hiç ameliyat olmadan sorunsuz bir şekilde iyileşir,ancak öykü 5 gün veya daha fazla olursa prognoz kötüleşmeye başlar.

Yenidoğanlarda septik artrit büyük çocuklara göre daha sekelli olarak iyileşebilir fakat cerrahi girişim açısından yeterli veri yoktur.

Cerrahi

- Osteomyelitte cerrahinin zamanlaması, prosedürü,kapsamı ve hatta cerrahi müdahaleye olan ihtiyaç konusunda hiçbir fikir birliği yoktur.
- Antibiyotiklerle yapılan tedavi,erken osteomyelit hastaların %90 kadarını tedavi etmiştir.
- Apse gelişmişse, cerrahi hastaya faydalı olabilir.

Teşekkürler..