



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı

Çocuk Servisi
Olgu Sunumu

22 Mart 2017 Çarşamba

İnt. Dr. Aydan Şen



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Anabilim Dalı

Çocuk Servisi
Olgu Sunumu

22 Mart 2017 Çarşamba

İnt. Dr. Aydan Şen

- 3 yaş 3 ay
- Erkek hasta
- **Şikayeti:** -Ateş
 - Bulantı
 - Karın ağrısı
 - İdrar yaparken yanma

Öykü

- Sık idrar yolu enfeksiyonu geçirme nedeniyle çocuk nefroloji bölümünden takipli
- PUV rezeksiyonu yapılmış
- Vezikoztomisi bulunmakta
- 2 gündür devam eden 38,6 °C ateş, bulantı, idrar yaparken yanma ve karın ağrısı yakınmalarıyla çocuk acil servisimize başvurmuş.

Özgeçmiş

- **Prenatal:** Annenin 1. gebeliği. Gebeliği boyunca düzenli doktor kontrolü ve ultrasonografi kontrolü var. Ultrasonografi kontrollerinde bir sorun saptanmamış.
- **Natal:** C/S ile başka bir sağlık merkezinde, 31 gebelik haftasında doğmuş.
- **Postnatal:** 1 ay yenidoğan yoğun bakım ünitesinde izlenmiş.
- **Aşılar :** Aşıları tam.
- **Geçirdiği hastalıklar:** -VUR
-PUV Rezeksiyonu (4 aylıkken)
-Vezikoztomi (5 aylıkken)

Soygeçmiş

- Anne: 29 yaş,önlisans mezunu, ev hanımı, sağ-sağlıklı
- Baba: 30 yaş, önlisans mezunu, bilgisayar teknisyeni, sağ-sağlıklı
- Akrabalık: Yok
- 1. Çocuk: Hastamız

Fizik Muayene

- Ateş: 36 °C
 - Nabız: 118/dk
 - Solunum sayısı: 24/dk
 - Kan basıncı: 100/60 mm/Hg
 - SPO2 : % 100
 - BCG skarı: +
- Boy: 97 cm (35 p)
Kilo:13 kg (9 p)

Fizik Muayene

- Genel durumu iyi
- Cilt: Turgor, tonus doğal. Ödem, siyanoz, sarılık yok. Döküntü yok.
- Baş-Boyun: Saç ve saçlı deri doğal, kafa yapısı simetrik, boyunda kitle, LAP yok.
- KBB: Orofarenks ve tonsiller doğal.
- Gözler: Bilateral ışık refleksi doğal, pupiller izokorik. Göz hareketleri doğal.
- SS: Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. Toraks deformitesi yok. Ral ve ronküs yok. Ekspiryum uzunluğu yok.
- KVS: S1(+), S2(+) doğal, S3 yok. Üfürüm yok. AFN +/-
- GİS: Batın rahat, defans-rebound yok, hepatosplenomegali yok, traube açık
- GÜS: Haricen erkek. Anomali yok
- NMS: Bilinç açık. Çevreyle ilgili. Ense sertliği yok. Patolojik bulgu yok.
- Ekstremiteler: Kas kitlesi ve tonus doğal. Deformite yok.

.

Laboratuvar

- **Beyaz küre: 23900 /mm³**
- **NE: 18300/mm³**
- Hb: 12.67 g/dl
- Trombosit: 250.800 /mm³
- **CRP:9,46 mg/dl**
- Glukoz: 86 mg/dl
- Kreatinin: 0,40 mg/dl
- AST: 36 U/L
- ALT: 12 U/L
- **Na: 132,8 mEq/L**
- K:4,29 mEq/L
- Ca: 8.7 mg/dl
- Albümin: 4,6 g/dl

Tam İdrar Tetkiki

- Ph: 5.5
- Dansite:1022
- **Kan :++**
- **Lökosit: ++**
- Glukoz : negatif
- Protein: negatif
- Bilürubin: negatif
- **Keton: +++**
- Ürobilinojen: normal
- **İdrar Sedimenti: Bol lökosit görüldü**

ÖN TANILAR?

Klinik İzlem

- Hastanın idrar sedimentinde bol lökosit saptanması ünedeniyle idrar yolu enfeksiyonu tanısıyla seftriakson tedavisi başlandı.
- Vezikoztomiden alınan idrar kültüründe 100.000 cfu/ml GSBL *E.coli* üremesi olması nedeniyle seftriakson tedavisi kesilip ertapenem tedavisine geçildi.
- Hasta tedavisinin 6. gününde

Çocukluk çağında idrar yolu enfeksiyonunu önemi

- Sık bir enfeksiyon hastalığı (Özellikle ilk yaş; sonra azalıyor)
- Üriner sistemde
 - anatomik /işlevsel bozukluk göstergesi
- Kronik böbrek yetmezliğinin önlenebilir bir nedeni

İdrar Yolu Enfeksiyonu

- Ateşli süt çocuğu ve küçük çocuklarda en sık görülen bakteriyel enfeksiyonlardan biri üriner sistem enfeksiyonlarıdır.
- Sıklığı %4.1-7.5

- **İlk 3 ayda erkeklerde daha fazla**
- **Yenidoğan– 11 y, belirtili İYE Riski**
 - Kızlar için % 3-7**
 - Erkekler için % 1.1-1.5**
- **İlk İYE geçiren kızların**
 - % 30'u ilk bir yıl içinde**
 - % 50'si ilk 5 yıl içinde tekrarlar**

ETKEN PATOJENLER

En sık patojenler:

- *Escherichia coli* (%80-90)
- *klebsiella*
- *Proteus* (küçük erkek çocuklarında %30)
- *Staphylococcus saprophyticus* (ergenlik öncesi kızlarda %20)

Nadir görülen patojenler:

- Enterokoklar
- *Pseudomonas*
- *S. aureus*
- *H. influenza*
- Grup B streptokoklar
- Anaerob bakteriler

Risk Faktörleri

- Kız cinsiyet
- Sünnetsiz erkek
- Anatomik bozukluklar
- Nörojen mesane
- VUR
- Tuvalet eğitimi
- İşeme işlev bozukluğu
- Obstruktif Üropati
- Makattan öne doğru temizlik
- Sıkı iç çamaşırı kullanılması
- Kabızlık

Tanımlamalar

- **Bakteriüri:** İdrarda bakterinin bulunması
- **Belirtisiz (asemptomatik)bakteriüri:** Klinik yakınma ya da bulgu olmadan tekrarlayan örneklerde bakteriürinin olması
- **Pyüri:** Santrifüj edilmiş idrar x40 büyütme: 5 ya da daha fazla sayıda lökosit bulunması

Klinik tablolar

- **Sistit:** Mesanenin bakteriyel enfeksiyon ya da başka nedenlerle enflamasyonudur.
- **Akut pyelonefrit:** Renal parankimin enfeksiyonudur.

Akut pyelonefritte klinik bulgu ve yakınmalar

Yenidoğan döneminde

- Emmeme ve kilo kaybı
- Hiper- veya hipotermi
- Siyanoz ve gri renkli deri
- Nörolojik bulgular (hipotoni, letarji, irritabilite, nöbet)
- Gastrointestinal bulgular (Abd. distansiyon, kusma, ishal, kabızlık)
- İyileşmeyen pişikler
- Uzamış sarılık
- Bakteriemi
- Pürülan menenjit
- Akut böbrek yetmezliği

Süt çocukluğu döneminde

- **Ateş ($>38.5^{\circ}\text{C}$)**
- Huzursuzluk
- Kusma, karında şişlik
- Kötü kokulu, bulanık renkte idrar
- Büyümede duraklama
- Ateşli nöbet

Oyun ve okul çağı döneminde

- İşeme yakınmaları
- Dizüri, sıklık, aciliyet ikincil enürezis
- Ateş (>38.5°C)
- Kötü kokulu idrar
- Karın ve yan ağrısı,
- Kusma

Akut Pyelonefrit-Laboratuvar bulguları

- İdrar dansitesi↓
- Sedimentasyon ↑,
- CRP ↑
- Pyüri, kültür pozitifliği
- DMSA (^{99m}Tc -dimercaptosuccinic acid): Hipoaktif alanlar

Sistit klinik bulguları

- En sık okul yaşındaki kız çocukları
- Büyük çocuklarda
 - Dizüri, pollaküri, enürezis, suprapubik ağrı, hematüri
- Küçük çocuklarda
 - Halsizlik, kusma karın ağrısı
- Ateş ($<38^{\circ}\text{C}$) ve sistemik yakınma yok !

Sistit –laboratuvar bulguları

- Akut faz belirteçleri yükselmemiş
- Piyüri
- Kültürde üreme
- İdrar kültüründe üreme yoksa,
 - Adenovirus etken olabilir

Asemptomatik Bakteriüri

- Semptomsuz kişilerde, tekrarlanan idrar kültürlerinde aynı bakterinin $>10^5$ CFU/ml üremesidir.
- Bakteri, antijenik değişim ile virulansı düşük mutant formlara dönüşür
 - İnflamatuvar yanıt oluşmaz
 - CRP, ESR, antikor titresi düşük
 - Lökositöz ve piyüri sıklıkla bulunmaz.

TANI NASIL KOYULUR ?

Tam idrar tetkiki (TİT)

İdrar kültürü:

- Steril torba
- Temiz orta akım
- Kateterizasyon
- Suprapubik aspirasyon

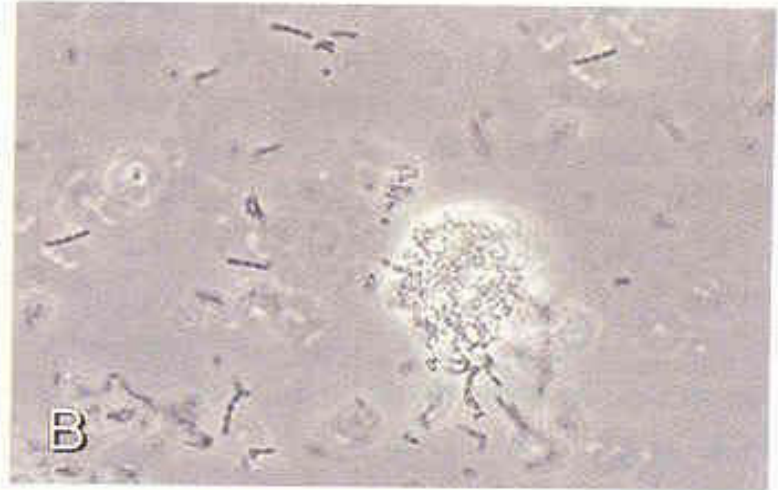
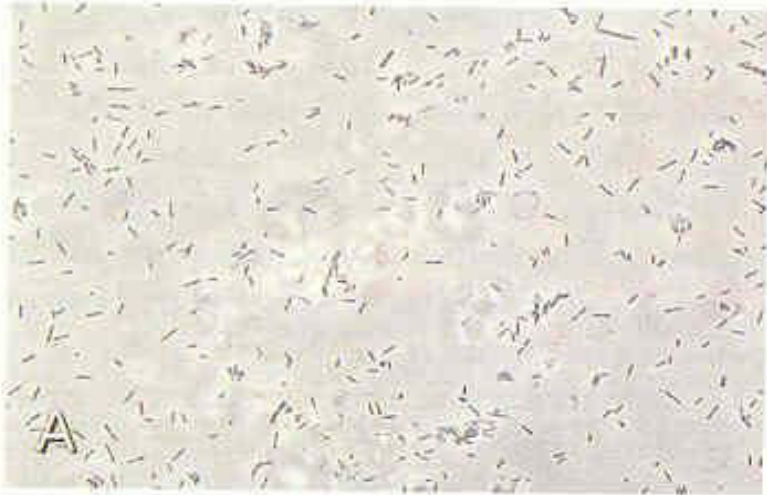
TAM İDRAR TETKİKİ (TİT)

- Lökosit esterez pozitifliği
- Nitrit pozitifliği
- Mikroskopik incelemede santrifüj edilmiş idrarın x40 objektif ile incelenmesi sonucu bir alanda 5 veya 5'den fazla lökosit bulunması

İdrar Mikroskopisi

- Taze, asidik idrar örneği olmalı
- Kültür sonucu çıkana kadar ön tanı koymamızı sağlar!
- Bakteri ve lökosit göstermede %99 duyarlı

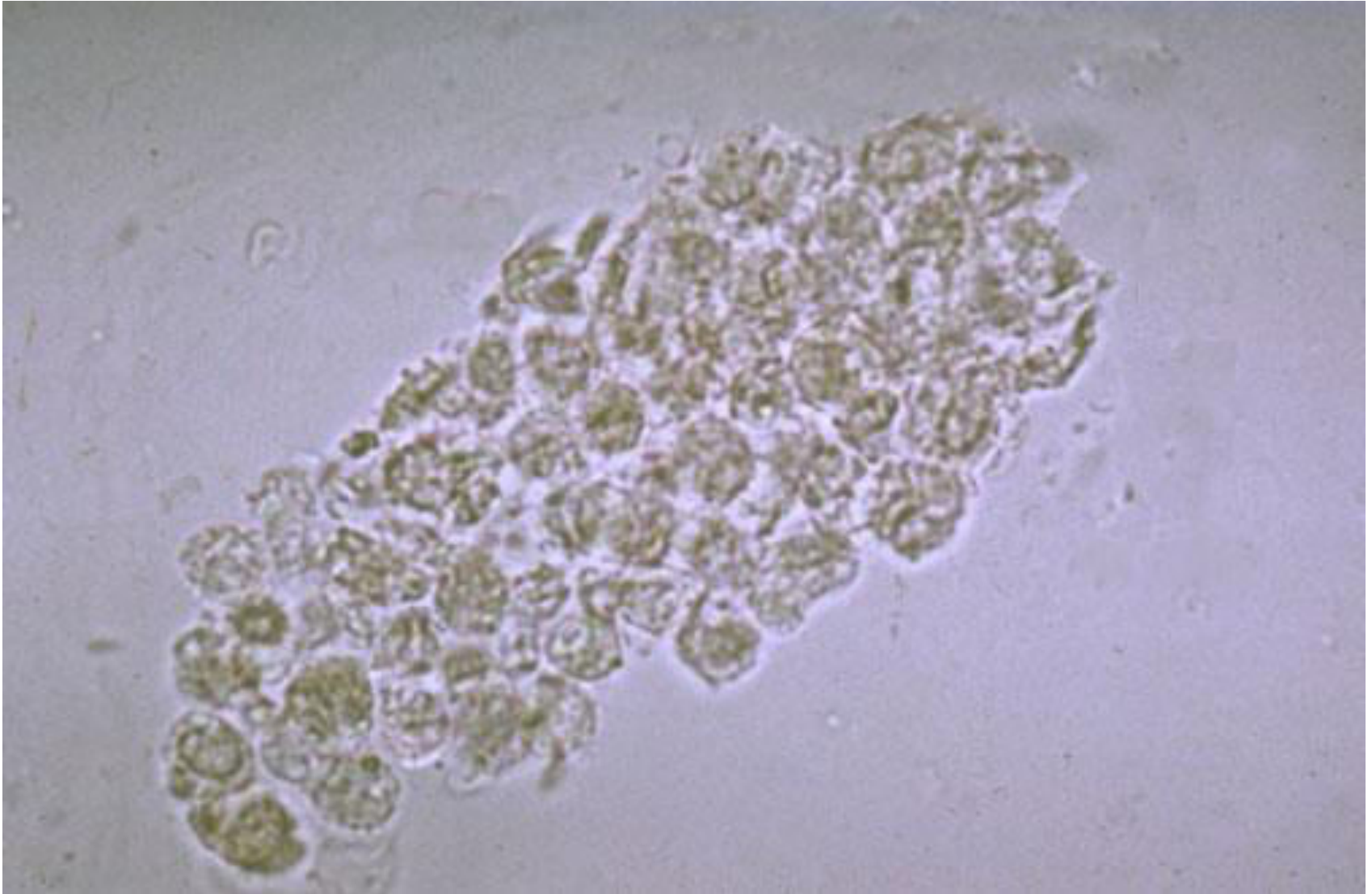
Bakteriüri



Pyüri



Lökosit silendirleri



İdrar kültürü

Koloni sayısı

İnfeksiyon olasılığı

**Suprapubik
aspirasyon**

Herhangi bir sayı

>99%

Kateterizasyon

>10 000

95%

1 000 - 10 000

Şüpheli, tekrar

<1 000

**Enfeksiyon ihtimali
çok düşük**

Koloni sayısı

Enfeksiyon (%)

Orta akım idrar

>100 000

3 örnek

95%

2 örnek

90%

1 örnek

80%

50 000 - 100 000

Şüpheli, tekrarla

10 000 - 50 000

Semptomatik

Asemtomatik

<10 000

Olasılık düşük

Üriner sistemi görüntüleme yöntemleri

Amaç

1. Üriner sistemde idrar yolu enfeksiyonuna yatkınlık oluşturan anatomik ya da işlevsel bozuklukları saptamak
2. Renal skarları saptamak

Görüntüleme

- USG: Hidronefroz, apse, skar, böbrek boyutları, anomaliler, piyonefroz
- VCUG: VUR
- DMSA: Renal skar
- Tomografi: Taş için ileri tetkik olarak kullanılır.

Tedavinin amacı

1. Enfeksiyonu tedavi etmek
2. Tekrarlamasını önlemek
3. Altta yatan anatomik ve işlevsel bozuklukları tedavi etmek
4. Uzun dönemde skar oluşumunu önlemek

Akut Pyelonefritde Antibiyotik tedavisi

- <3 ay çocuk ya da

- **komplike İYE**

- Ateş yüksek
- Toksik görünüm
Kusma devamlı
Dehidratasyon orta/şiddetli
- Tedaviye uyumsuz

- Hastaneye yatır

- Damar yolu ile tedavi

- İdrar kültür sonucu çıkana kadar ikili tedavi:

Aminoglikozid ya da 3. kuşak sefalosporin + ampisilin

- < 3 ay infantlarda 10-14 gün damar yoluyla tedavi

- > 3 ay çocuklarda 1-2 gün ateşsiz dönemden sonra tedaviye ağızdan antibiyotik ile devam edilebilir.

Akut Pyelonefritde Antibiyotik Tedavisi

- **>3 ay çocuk ve komplike olmayan İYE**

- Ateş hafif
- Ağızdan sıvı ve ilaçları alabilme
- Dehidratasyon yok veya hafif
- Tedaviye uyum iyi

- Ağızdan antibiyotik tedavisi ya da
- 1-2 gün damar yoluyla aminoglikozid ya da 3. kuşak sefalosporin, ardından idrar kültürü sonuçlarına göre tedavini düzenlenmesi

Etkene göre tedavi

- Kültür sonuçlandıktan sonra antibiyograma göre tedavi düzenlenir.

Tedaviye cevap

- 1-2 günde idrar steril hale gelir.
- 2-3 günde ateş ve diğer klinik bulgular düzelir.
- 3-4 günde pyüri kaybolur.
- 4-5 günde CRP düşer.
- 2-3 haftada ESR normal değerlere döner.
- 2-3 ayda renal konsantrasyon defekti düzelir.
- Tedavi kesildikten 2-3 gün sonra alınan idrar kültüründe üreme olmaması tedaviye cevabı gösterir.

Komplikasyonlar

- Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu
- VUR
- Skar
- Hipertansiyon
- Son dönem böbrek hastalığı

TEŞEKKÜRLER...