



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ÜMRANIYE
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
HASTANESİ



İdrar Yolu İnfeksiyonları

Dr. Ayten Kadanalı

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi
İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji
Kliniği, İstanbul

Olgu

- A. D
- 51 yaşında, erkek hasta
- Sık ve ağrılı idrar yapma, idrar yaparken yanma, ateş, böğür ağrısı
- 5-6 yıldır idrar yapma zorluğu var, 3 gün önce şikayetleri başlamış,
- seftriakson kullanmış- 3 gün



- 6 yılda beri prostat büyümesi
- 3 ay önce prostat biyopsisi sonrası ateşi yükselmiş
14 gün yatarak tedavi, biyopsi????
- Taburcu olduktan 2 gün sonra ateşi yükselmiş, yatarak
14 gün tedavi daha almış.
- 2 yıldır DM hikayesi (gliclazide 30 mg)
- 1 yıldır HT

Klinik bulgular

- Ateş: 39 °C
- Kostovertebral açı hassasiyeti



Laboratuvar Bulguları

- WBC: 20240/mm³ (PNL: %84)
- CRP: 8.63mg/dl (N: 0-0.8 mg/dl)
- Sedim: 35mm/saat
- Açlık Kan Şekeri: 114mg/dl
- HbA1C: 6.3
- TİT: Bol lökosit, nitrit pozitif, protein eser

- Kan, idrar kültürleri....
- Meropenem 3X1 gr, destek tedavisi başlandı
- E. coli GSBL Poz... Ertapenem 1X1

Laboratuvar Bulguları 1. hafta

- WBC: 12300/mm³, (PNL % 63)
- CRP:1.3 mg/dl (N: 0-0.8 mg/dl)
- Sedim: 15 mm/saat
- TİT: Lökosit saptanmadı, nitrit negatif, protein negatif

Üriner USG

Sağ böbrek uzun aksı 123 mm ile normal sınırlardadır.

- **Sol böbrek uzun aksı 143 mm ile normalin üzerindedir (max:130 mm)**
- Böbrek konturları düzgün olup korteks kalınlıkları tabiidir.
- **Prostat boyutu 44x59x57 mm olup volümü 78 cc dir(BPH?).**
- **Sonografi limitlerinde apse-mikroapse lehine bulgu izlenmedi.**

Prostat Biyopsi

- FİBROMUSKULER STROMADA BENİGN PROSTATİK ASİNUSLAR,
- KRONİK NONSPESİFİK PROSTATİT BULGULARI

Üriner Sistem İnfeksiyonları

- En sık bakteriyel infeksiyon sebebi
- Her yaş ve cinstе görülür
- Dünyada yılda 150 milyon ÜSİ, 150 milyar \$
- Kadınlarda daha sık
 - % 50 si hayatında ÜSİ geçirir
- Klinik tipler değişken
 - asemptomatik bakteriüri--sepsis

Üriner Sistem Enfeksiyonları

- Akut sistit (kadınlarda)
- Akut komplike olmayan pyelonefrit (kadınlarda)
- Komplike üriner sistem enfeksiyonu
- Asemptomatik bakteriüri
- Yineleyen üriner sistem enfeksiyonları

Akut Komplike Olmayan Sistit ve Pyelonefrit

Komplike olmayan idrar yolu infeksiyonu:

Yapısal ve fonksiyonel olarak normal olan üriner sistemin infeksiyonu

Seksüel aktif genç kadınlarda oldukça sık

796 seksüel aktif genç kadın bir yıl süreyle takip insidens:
0.5-0.7 kişi/yıl

Hooton TM, N Engl J Med 1996

Postmenopozal 1017 kadında 0.07 epizod kişi/yıl

Jackson SM, Am J Med 2004

Akut pyelonefrit daha nadir 3200 hasta 1 yıl takip sonucu :
İnsidens: 12-13 vaka her 10000 kadında

Czaja CA, Clin Infect Dis 2007

Patogenez

Mikroorganizma;

- Assandan
- Hematojen
- Lenfatik



Mikrobiyoloji;

En sık E. coli

Diğer: Enterobacter türleri, S.saprophyticus

Diğer Gram negatif bakteriler de nadiren etken olabilir

E. coli'nin duyarlılığı ampirik tedavi açısından bilinmeli

E.coli ve GSBL varlığı

HİTİT-2 çalışmasında; hastane kaynaklı
E. coli- GSBL % 42

Gür D, J Chemother, 2007

Kan kültürleri, E. coli-GSBL% 39

Sağlam D, ANKEM Derg 2011

Toplum ve hastane kaynaklı E. coli -GSBL %17,1

Karlı S, Ankem Derg 2010

E. coli GSBL %27.5

Duman Y, Fırat Tıp Dergisi 2010

ÜEAH; E. coli GSBL %25

Karagöz G, TAF Prev Med Bull. 2013

390 olgu;

198 non-komplike, 192'si komplike

- Son iki haftada antibiyotik kullananlar dahil edilmezse;

GSBL pozitiflik;

non-komplike, %4.4 (8/179)

komplike % 11.6 (18/155)

- Son iki haftada antibiyotik kullananlar dahil edilirse;

non-komplike % 6.5 (13/198)

komplike %14.5 (28/192)

Klinik

SİSTİT

- Dizüri
- Pollakuri
- Suprapubik ağrı
- Hematüri



Çok genç – çok yaşlı
DİKKAT

PYELONEFRİT

- Sistit semptomları
- Ateş $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- Titreme
- Ağrı
- Bulantı-kusma

PID ye benzer
Sepsis riski!!!

Tanı

Öykü

- Bir üriner sistem semptomu var ise

Sistit riski x % 50 

-Vajinal akıntı yok,
dizüri, pollakuri var ise;

Sistit riski x % 90 

Bent S, JAMA 2002

Fizik Muayene

- Ateş, ağrı (kostovertebr.)
- Abdominal muayene
- Pelvik muayane-??
 - vajinit
 - üretit
- Gebelik testi ??

Laboratuvar

- **Piyüri;**

- lökosit kamarasıyla sayımda ≥ 10 lökosit/ mm^3

- İdrarın lam-lamel arası incelemesinde her sahada en az bir lökosit görülmesi

- **Dipstiks:**

- Lökosit esteraz:
 ≥ 10 lökosit/ mm^3

- Nitrit:

Laboratuvar

- **Hematüri;**
- **Proteinüri**
- **İdrarın direkt mikroskopik incelemesi**

Gram boyama

İdrar Kültürü

Tedavi öncesi-Ne zaman

- Semptomlar şüpheli
- Semptomlar persiste
- Semptomlar 3 ay sonra yeniden ortaya çıkarsa
- Komplike riski
- Direnç artışı ??
- Akut komplike olmayan pyelonefrit-kadında

Kadında komplike olmayan durumda

Koloni sayısı

- Sistit:
 $> 10^2$ CFU/ml
- Pyelonefrit:
 $> 10^3$ CFU/ml

Ayırıcı Tanı

- **Vajinit**

Akıntı, kaşıntı, dizüri,
disparoni var,
sık-ağrılı işeme yok

- **Üretrit**

Dizüri, yavaş başlar,
hafif belirti,
yeni partner,
piyüri var , **bakteriüri yok**

- **Pelvik inflamatuvar hastalık;**

Pelvik ağrı, ateş, servikal
akıntı-hassasiyet

- **Nefrolithiazis;**

Renal kolik, Hematüri

- **Yapısal üretral anomaliler;**

Divertikül, darlık

Sistit-Tedavi

Nitrofrontain 100 mg 2X1 5 gün erken etki

McKinnell JA, Mayo Clin Proc 2011

Fosfomisin 3gr tek doz % 91 klinik etkinlik

Stein GE. Clin Ther 1999

GSBL üreten E. coli'lerde invitro etkinler-
klinik başarı % 93

Rodríguez-Baño Arch Intern Med 2008

TMP-SMX 160/800 (PO) mg 2X1 3 gün

% 20 üzeri direnç varlığında, 3 ay içinde kullanımda
ampirik tedaviden kaçın

Florokinolonlar(siprofloksasin, ofloksasin, levofloksasin)
3 gün

Ampisilin, amoksisilin ampirik tedavide ?????

Amoksisilin/klavulanik asit,
sefpodoksim,
sefdinir,
sefaklor

7 gün kullanılmalı

Tedavi

Pyelonefrit şüphesinde

İdrar kültürü alınmalı, Ampirik tedavi başlanmalı

- Hastalığın ağırlığı
- Toplumda rezistan patojen dağılımı
- Konak faktörleri: allerji, intolerans öyküsü

Gupta K, Clin Infect Dis 2011

Bulantı kusma, genel durum bozukluğu, hipotansiyon, sepsis, gebelik yaşlılık durumunda parenteral tedavi

- Orta-hafif vakalar

- Toplum kökenli suşlarda kinolon direnci % 10 üzerinde değilse

Oral siprofloksasin 500 mg 2X1 7 gün 400 mg başlangıç IV,
Levofloksasin 750 mg 5-7 gün

- Toplum kökenli suşlarda direnç % 10 üzerinde ise

Uzun etkili parenteral antibiyotik örneğin seftriakson önerilir

- Etken duyarlı ise TMP-SMX 160/800 2X1 14 gün

Oral β -laktam pyelonefritte etkinlik iyi değil, kullanılırsa süre 14 gün

- Hastaneye yatış gereken pyelonefritli kadınlarda ;

Başlangıç parenteral; kinolon, aminoglikozid $\pm$ ampisilin , geniş spektrumlu sefalosporin veya geniş spektrumlu penisilin, $\pm$ aminoglikozid, veya karbapenem

Tedavi ile klinik başarı varsa idrar kültürü takipleri gereksiz

Uygun tedaviye rağmen 48-72. saate semptomlar devam ediyor,
tedavi bitimi birkaç hafta içinde rekürrens gelişirse
komplike edici faktör????



İdrar kültürünü tekrar et, başka bir başka bir
antibiyotik ile tedavi başla

uptodate, Acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women, 2014

Akut Komplike Üriner Sistem İnfeksiyonu

Yapısal veya fonksiyonel anomalileri olan üriner sistemin infeksiyonu

Genel olarak

- erkek,
- gebe,
- çocuk
- ve hastanede yatan hastaların infeksiyonu komplike kabul edilir

KOMPLİKE ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYON NEDENLERİ

Obstrüksiyon ve diğer yapısal özellikler

- Üriner taş
- Malignansi
- Üretral veya üreteral darlık
- Mesane divertikülü
- Renal kist
- Fistül
- Üriner diversiyon

Yetişkinlerde akut sistit (Renal veya prostatik tutulumun olduğu, diğer komplike edici durumların olmadığı)

- Erkek cinsiyet
- Yaşlılık
- Gebelik
- Son zamanda üriner sistem instrumentasyonu
- Çocukluk çağında üriner sistem infeksiyonu
- 7 günden uzun süren semptom varlığı
- Diabetes Mellitus

Fonksiyonel anomaliler

- Nörojenik mesane
- Vesikoureteral reflü

Yabancı cisimler

- Üriner kateter uygulananımı
- Üreteral stent
- Nefrostomi tüpü

Diğer durumlar

- Renal yetmezlik
- Renal transplantasyon
- İmmün supresyon
- Dirençli patojen
- Hastane kökenli infeksiyon
- Prostatit ilişkili üriner infeksiyon

Üriner sistemin diğer anatomik ve fonksiyonel anomalileri

- Anormal üriner sistemi olan
- Antibiyotiklere dirençli patojenlerin neden olduğu infeksiyonlar

Klinik tablo hafif seyirli sistitten -----ürosepsise

Altta yatan yapısal ve fonksiyonel problemler düzeltilmedikçe tedavi etmek son derece güç

- Erkeklerde ÜSİ komplike olarak düşünmek geleneksel bir yaklaşım
- Prostat hipertrofisi ve genitoüriner sisteme girişim erkekleri üriner sistem infeksiyonuna eğilimli kılan en önemli ürolojik sorunlardan
- Erkeklerde yineleyen üriner infeksiyonların en sık nedeni kronik bakteriyel prostatit

Erkeklerde nonkomplike idrar yolu infeksiyonu ?????

- Aktif homoseksüel,
- Sünnetsiz
- Vajinal E.coli kolonizasyonlu partner

- Komplike ÜSİ alt yada üst üriner sisteme lokalize olsalar da altta yatan faktörler nedeniyle tedavi başarısızlığı riski taşır
- E. coli, diğer Enterobacter türleri, diğer Gram negatif bakteriler de etken olabilir, direnç daha sık
- Tedavi öncesi kültür alınmalı
- Tomografi, USG gerekli durumlarda



Hemen tedavi???

Önce kültür??

Hangi vakalarda ?

- Tedavide:
- Kinolonlar,
- TMP-SMX,
- Sefalosporinler,
(seftriakson, seftazidim, sefaperazon,
sefepim),
- karbepenemler ile aminoglikozid
kombinasyonları



Komplike sistit

- Oral tedavi tolere edilebilirse:

Siprofloksasin 500 mg 2X1

Levofloksasin 750 mg 1X1 5-14 gün

- Dirençli etkenler, oral tedavi tolere edilemiyorsa;
Levofloksasin, seftriakson, karbepenem, aminoglikozid 5-14 gün

Ampirik tedavi önceki antibiyotik kullanımı, kültür sonuçları

Komplike pyelonefrit başlangıçta hastanede tedavi

Orta-Hafif olgular

Seftriakson	1X1	gr/gün
Sefepim	2X1	gr/gün
Siprofloksasin	2X400	mg/gün
Levofloksasin	1X750	mg/gün
Astreonam	2-3X1	gr/gün

Ağır olgular

Ampisilin-sulbaktam	4X1.5	gr/gün
Pip-tazo	4X3.375	g/gün
Meropenem	3X500	mg/gün
İmipenem	4X500	mg/gün
Doripenem	3X500	mg/gün

- Klinik düzelince----- oral tedaviye geçiş
- Sistit semptomları olan, komplike edici faktör bulunmayan genç erkeklerde 7 günlük tedavi yeterli

Üriner kateterli hastalarda günlük bakteriüri gelişme insidansı %3-8.....%10-30'unda üriner infeksiyon gelişmekte

1. Kateterin konulması sırasında eksternal meatustan bakterilerin içeri itilmesi
2. Daha sonra üretral meatusta kolonize olan bakterilerin sondanın dış yüzü ile üretral mukoza arasındaki mukus sekresyonu boyunca yukarı tırmanması
3. Bakterinin sonda lümeni boyunca yukarı tırmanması

Kateter ilişkili İnfeksiyonların Önlenmesi

1. Kateter çok kesin indikasyonlar olduğu zaman konulmalı ve mümkün olduğunca erken çıkarılmalı
2. Kateter sadece bu konuda eğitilmiş personel tarafından uygulanmalı ve izlenmeli
3. Kateter uygulanırken asepsi kurallarına kesin uyulmalı

4. Mutlaka kapalı drenaj sistemi uygulanmalı
5. Drenaj torbası daima mesane düzeyi altında ,
torba belli aralıklarla boşaltılmalı,
sürekli bir aşağı akım sağlanmalı
6. Drenaj torbası yere değmemeli,
hasta karyolasına uygun bir askı ile asılmalı

TANI

İdrar ve kan kültürü alınmalı.
Kateterli hastada;

ÜSİ semptomları var;

- Tek kateter idrar örneği,
- Kateter sonrası 48 saat içinde orta akım idrar örneği

10^3 CFU/ml 1 idrar örneğinde ≥ 1 bakteri türü

- İdrar kateteri ÜSİ belirtilerinden >2 hafta,
- Kalması gerekli..... değiştirilmeli
İdrar kültürü yeni kateterden alınmalı
 - Kalması gerekli değil...ortaakım idrar örneği

İdrarın Gram boyaması,

Olası etkenler ve antibiyotik duyarlılık sonuçları dikkate alınarak tedavi başlanmalı

Diagnosis, Prevention, and Treatment of Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Adults: 2009 International Clinical Practice Guidelines from the Infectious Diseases Society of America

Thomas M. Hooton,¹ Suzanne F. Bradley,² Diana D. Cardenas,² Richard Colgan,⁴ Suzanne E. Geerlings,⁷ James C. Rice,^{5a} Sanjay Saint,³ Anthony J. Schaeffer,⁶ Paul A. Tambayh,⁸ Peter Tenke,⁹ and Lindsay E. Nicolle^{10,11}
Departments of ¹Medicine and ²Rehabilitation Medicine, University of Miami, Miami, Florida; ³Department of Internal Medicine, Ann Arbor Veterans Affairs Medical Center and the University of Michigan, Ann Arbor, Michigan; ⁴Department of Family and Community Medicine, University of Maryland, Baltimore; ⁵Department of Medicine, University of Texas, Galveston; ⁶Department of Urology, Northwestern University, Chicago, Illinois; ⁷Department of Infectious Diseases, Tropical Medicine, and AIDS, University of Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands; ⁸Department of Medicine, National University of Singapore, Singapore; ⁹Department of Urology, Jahn Ference Del-Pesti Korhaz, Budapest, Hungary; and Departments of ¹⁰Internal Medicine and ¹¹Medical Microbiology, University of Manitoba, Winnipeg, Canada

- 7 günlük tedavi semptomlar erken düzelirse
- 10-14 günlük tedavi yavaş klinik cevap
- 5 gün levofloksasin hafif seyirli vakalarda
- 3 günlük tedavi 65 yaş altı üst üriner sistem infeksiyonu gelişmeyen, kateteri çekilen kadınlarda



CDC/NHSN Surveillance Definitions for Specific Types of Infections

INTRODUCTION

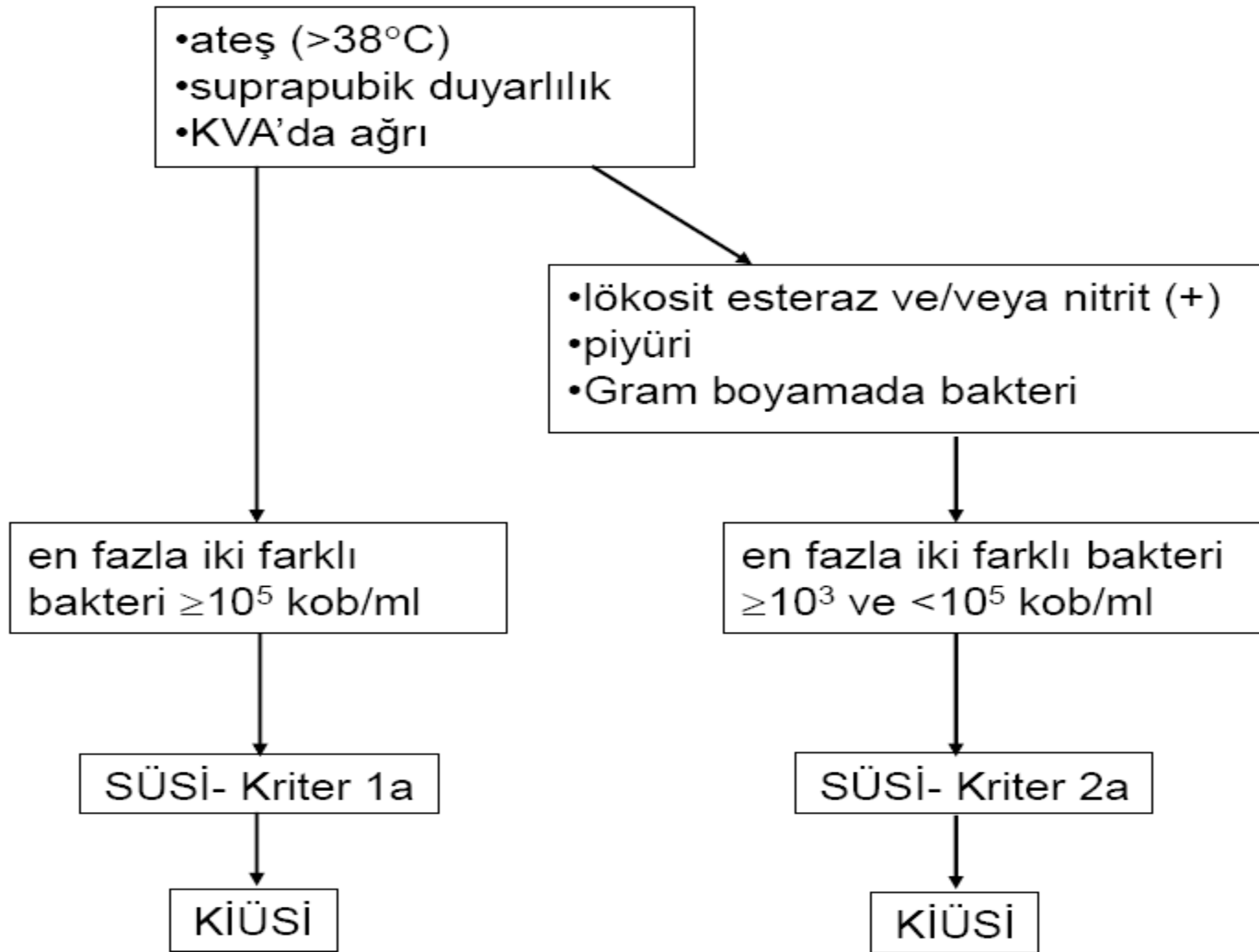
This chapter contains the CDC/NHSN surveillance definitions and criteria for all specific types of infections. Comments and reporting instructions that follow the site-specific criteria provide further explanation and are integral to the correct application of the criteria. This chapter also provides further required criteria for the specific infection types that constitute organ/space surgical site infections (SSI) (e.g., mediastinitis [MED] that may follow a coronary artery bypass graft, intra-abdominal abscess [IAB] after colon surgery).

Additionally, it is necessary to refer to the criteria in this chapter when determining whether a positive blood culture represents a primary bloodstream infection (BSI) or is secondary to a different type of HAI (see [Appendix 1](#) Secondary Bloodstream Infection (BSI) Guide). A BSI that is identified as secondary to another site of HAI must meet one of the criteria of HAI detailed in this chapter. Secondary BSIs are not reported as separate events in NHSN, nor can they be associated with the use of a central line.

January 2014

ÜRİNER KATETERLE İLİŞKİLİ İNFEKSİYONLAR

CDC TANIMLARI

ÜSİ tanısı konulduğunda kateteri takılı olan hastada;

Tanı konulduğu gün veya bir gün öncesinde kateteri çıkarılmış hasta

Belirti ve Bulgular

- ateş ($>38^{\circ}\text{C}$)
- suprapubik duyarlılık
- KVA'da ağrı
- acil idrar yapma
- sık idrara çıkma
- dizüri

- lökosit esterez ve/veya nitrit (+)
- piyüri
- Gram boyamada bakteri

Laboratuvar Kanıtları

en fazla iki farklı bakteri $\geq 10^5$ kob/ml

en fazla iki farklı bakteri $\geq 10^3$ ve $< 10^5$ kob/ml

SÜSİ- Kriter 1a

SÜSİ- Kriter 2a

iki günden uzun süreli kateterizasyon var mı?

+

-

KİÜSİ

SÜSİ (Kateterle ilişkisiz)

ÜSİ tanısı konulduğunda kateteri olmayan hastada;

Belirti ve Bulgular

- ateş ($>38^{\circ}\text{C}$) (≤ 65 yaş)
- suprapubik duyarlılık
- KVA'da ağrı
- acil idrar yapma
- sık idrara çıkma
- dizüri

Laboratuvar Kanıtları

- lökosit esterez ve/veya nitrit (+)
- piyüri
- Gram boyamada bakteri

en fazla iki farklı
bakteri $\geq 10^5$ kob/ml

SÜSİ- Kriter 1b

en fazla iki farklı bakteri
 $\geq 10^3$ ve $< 10^5$ kob/ml

SÜSİ- Kriter 2b

≤1 yaş hastada;

Belirti ve Bulgular

- ateş ($>38^{\circ}\text{C}$ kor ısı)
- hipotermi ($<36^{\circ}\text{C}$ kor ısı)
- apne
- dizüri
- letarji
- kusma
- bradikardi

Laboratuvar Kanıtları

- lökosit esterez ve/veya nitrit (+)
- piyüri
- Gram boyamada bakteri

en fazla iki farklı bakteri $\geq 10^5$ kob/ml

en fazla iki farklı bakteri $\geq 10^3$ ve $< 10^5$ kob/ml

SÜSİ- Kriter 3

SÜSİ- Kriter 4

iki günden uzun süreli kateterizasyon var mı?

+

-

KİÜSİ

SÜSİ (Kateterle ilişkisiz)

Asemptomatik hastada;

Belirti ve Bulgular

Herhangi bir yaş için

- ateş ($>38^{\circ}\text{C}$)
- suprapubik duyarlılık
- KVA ağrı
- acil idrar yapma
- sık idrara çıkma
- Dizürisi OLMAYAN

≤ 1 yaş için

- ateş ($>38^{\circ}\text{C}$ kor ısı)
- hipotermi ($<36^{\circ}\text{C}$ kor ısı)
- apne
- bradikardi
- letarji
- bulantı
- kusma

OLMAYAN

en fazla iki farklı bakteri $\geq 10^5$ kob/ml üremesi

aynı bakteri ile en az bir kan kültür pozitifliği
(deri flora elemanı ise iki kan kültürü pozitifliği)

ABÜSİ

iki günden uzun süreli kateterizasyon var mı?

+

Kİ-ABÜSİ

-

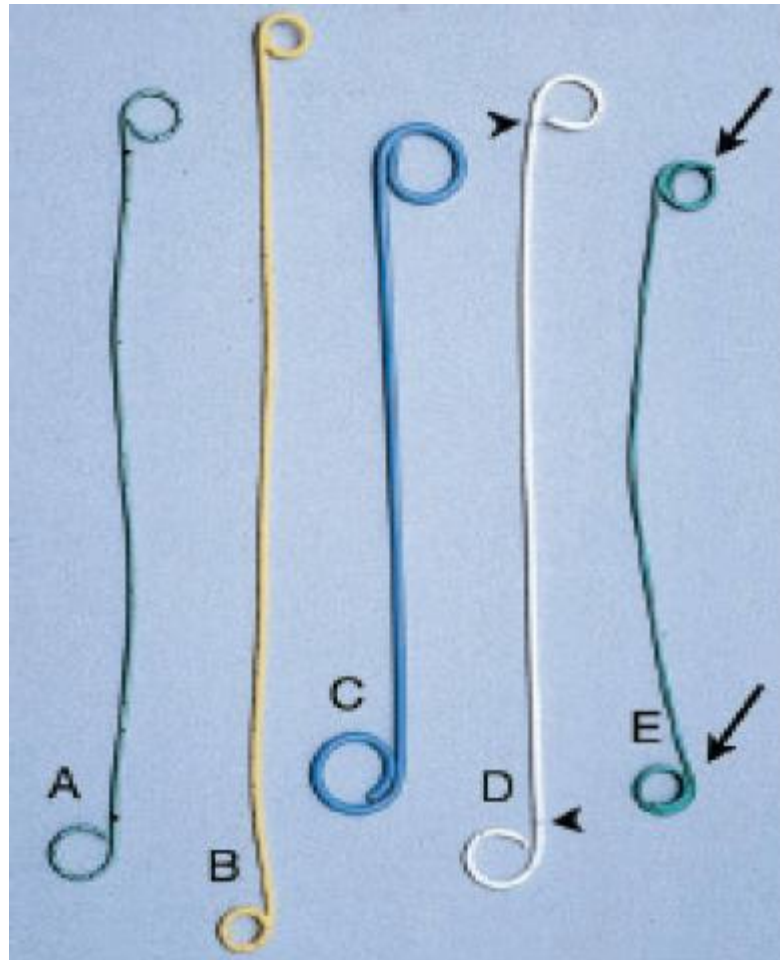
ABÜSİ (Kateterle ilişkisiz)

Laboratuvar Kanıtları

Nefrostomi tüp varlığı ?????
Üreter Stenti varlığı ????



Double J katater



Üreter Stentleri

Akımı sağlamak amacı ile konur

- Genellikle silikon bazlı
- İdrar tetkiki ve kültür uygulanım öncesi alınmalı,
- Enfeksiyon varlığında mümkünse uygulama tedavi sonrasına bırakılmalı

- Uygulanımı öncesi profilaksi.....tek doz kinolon
- Yaklaşık bir hafta sonra çıkarılır
- Kronik kullanımda her 3 ayda değişim
(materyal???), gebede 6 haftada değişim
- Yabancı cisim.... iki hafta içinde bakteriyel kolonizasyon

2-3 gün ab kullanımı stent kolonizasyonunu azaltıyor

Paick SH, Urology, 2003

- Stent varlığı enfeksiyona eğilim
- ÜSİ gelişirse profilakside kullanılmayan bir antibiyotik ile tedavi
- Erken stent çıkarımı enfeksiyon gelişimini önlemede en önemli faktör
- DM, KRY varlığı ÜSİ gelişimi için risk faktörü, kısa süreli stent uygulanımı, yakın takip önemli

Uptodate, Placement and management of indwelling ureteral stents, 2014

Elektif şartlarda

- Üreteral stent yerleştirilmede önce idrar tetkiki ve kültürü alınmalı,uygun tedavi
- Tedavi bitimi stent yerleştirilmeli
- Tek doz, girişim öncesi 1 saat içinde kinolon profilaksisi yeterli

Uptodate, Placement and management of indwelling ureteral stents, 2014

ASEMPTOMATİK BAKTERİÜRİ

Infectious Diseases Society of America Guidelines
for the Diagnosis and Treatment of Asymptomatic
Bacteriuria in Adults

Semptomsuz hastada belirgin bakteriüri varlığı

SUMMARY OF RECOMMENDATIONS

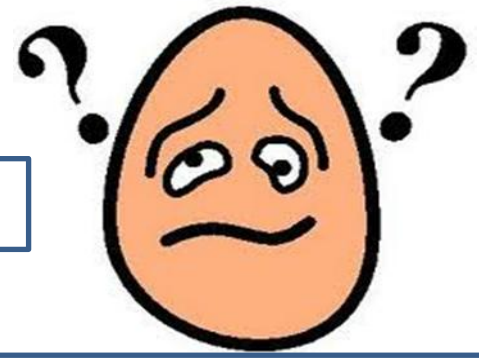
1. The diagnosis of asymptomatic bacteriuria should be based on results of a urine culture performed in a manner that

3–7 days (A-II).

- Periodic screening for recurrent bacteriuria following therapy (A-III).
• Decision should be made for or against



Tanı



Asemptomatik kadında idrar da 2 ardışık kültürde aynı bakterinin $\geq 10^5$ / ml CFU bulunması

Erkeklerde; tek orta akım idrar örneğinde 1 bakteri türü $\geq 10^5$ / ml CFU bulunması

Semptomsuz idrar kateterli kadın ve erkeklerde; 1 idrar örneğinde

1 bakteri türü $\geq 10^2$ / ml CFU bulunması

IDSA, Diagnosis and Treatment of Asymptomatic Bacteriuria in Adults, 2004

Semptomsuz hastada 1 idrar örneğinde ≥ 1 bakteri türü 10^5 CFU/ml

Piyüri

Genitoüriner sistemde inflamasyonu gösterir
% 32 genç asemptomatik bakteriürlü kadında

Hooton TM, N Engl JMed 2000

Uzun süre kateterli hastaların % 50-%100 'ünde
Nonspesifik bir bulgu
İnfeksiyöz- non infeksiyöz durumlarda saptanabilir

Asemptomatik bakteriüriye eşlik eden piyüri varlığı antibiyotik tedavisini gerektirmez

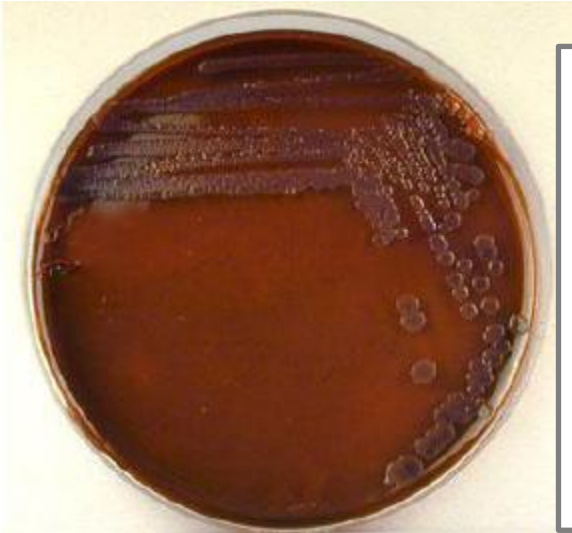
Gebeler 12-16. haftalar arasında asemptomatik bakteriüri varlığı açısından değerlendirilmeli

Pozitif olgular tedavi edilmeli..... 3-7 gün

Tedavi sonrası periyodik bakteriüri taraması yapılmalı

Kültür negatif gebelerde tekrar tarama önerisi yok

IDSA , Asemtomatic Bacteriuria in Adults, 2004



Tedavi bitiminden bir 1 hafta sonra
kontrol idrar kültürü

Aylık idrar kültürleri

Kültür negatif ise son trimesterde bir
kez daha kontrol

Uptodate, UTI and Asemtomatic bacteriuria in pregnancy 2014

Transüretral prostat rezeksiyonu öncesi tarama ve girişimden kısa bir süre önce tedavi gerekli

Tedavi girişim sonrasına devam ettirilmemeli

Mukozal kanama gelişebilecek diğer ürolojik girişimler öncesi de tarama ve tedavi gerekli

Böbrek ve diğer solid organ alıcıları
asemptomatik bakteriüri tarama ve tedavisi önerisi yok

Asemptomatik bakteriüri sıklığı; yaş, cinsiyet, ilave hastalık varlığına bağlı olarak değişir

- Sağlıklı premenopozal kadın % 1-5
- Gebe %1.9-9.5
- 50-70 yaş arası postmenapozal kadın %2.8-8.6
- 70 yaş üstü erkek 3.6- 19
- 70 yaş üstü kadın 10.8-16

Meta-Analysis of the Significance of Asymptomatic Bacteriuria in Diabetes

MARJO RENKO, MD, PHD
PÄIVI TAPANAINEN, MD, PHD

TYTTI POKKA, BSC
MATTI UHARI, MD, MSC

formed a meta-analysis of the pu
data.

3579 Diabetic patients

2702 control

and men (2.3 vs. 3.7 [1.3–10.2]) as well as in children and adolescents (12.9 vs. 2.7%; 5.4 [2.7–11.0]) with diabetes than in healthy control subjects. Albuminuria was more common in patients with diabetes and ASB than those without ASB (2.9 [1.7–4.8]). History of urinary tract infections was associated with ASB (1.6 [1.1–2.3]).

CONCLUSION — We were able to show that the prevalence of ASB is higher in all patients with diabetes compared with control subjects. We also found that diabetic subjects with ASB more often had albuminuria and symptomatic urinary tract infections.

Diabetes Care 34:230–235, 2011

selected topic. All members of the study group read these 45 articles. ASB was defined as growth of two bacteria species for $\geq 10^5$ in one or more samples taken from asymptomatic patients were included. Excluding 24 articles in which the diagnosis, presentation, or reporting was inadequate, 21 articles were finally

439
(% 12.2)

121
(4.5%)

	Diyabetik	Kontrol
Kadınlar	% 14.2	% 5.1
Erkek	% 2.3	% 0.8
Çocuk	% 12.9	% 2.7

Renko M. Meta-analysis of the significance of asymptomatic bacteriuria in diabetes.
Diabetes Care, 2011



Fig. 3 A double-blind placebo-controlled clinical trial for CAM therapies.

Infectious Diseases Society of America Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Asymptomatic Bacteriuria in Adults



- Bakteriürik kadında en sık E. coli, semptomatik infeksiyonlara göre daha az virulan
- Diğer enterobakterler, koagülaz negatif stafilokoklar, enterokoklar
- Bakteriürik erkekte Gram negatif basiller ve enterokoklara ilave olarak KNS'da sık

Tarama ve tedavi önerilmiyor.....

- Premenopozal, gebe olmayan kadın
- Diyabetik kadın
- Toplumda yaşayan yaşlılar
- Spinal kord hasarlılar
- Kateterli kişiler



Yineleyen Üriner Sistem İnfeksiyonları

Altı ayda ≥ 2 ÜSİ, 1 yılda ≥ 3 ÜSİ

Tedavinin tamamlanmasını izleyen

- İki hafta içinde aynı bakteri ile gelişen infeksiyon relaps (nüks),
- ilk altı ay içinde ve yeni bir bakteriye bağlı olarak ortaya çıkan infeksiyon reinfeksiyon olarak adlandırılmakta

Relaps

- Renal tutulum, yapısal anomali, kronik prostatit...
- Yapısal anomali yoksa renal tutulum ???

2 hafta tedavi, ikinci tekrar 2 hafta tedavi, relaps gelişirse 4-6 haftalık tedavi

- Yapısal anomali...Cerrahi
- Kr bakteriyel prosatit dışlanmalı

Sobel JD, Urinary Tract Infections , in Mandell GL,2005

- Supresyon tedavisi

ilk hafta mutad dozlarda sonra yarı dozda ,
beraberinde aylık idrar kültürleri, üreme saptanırsa
direnç??? İlaç değişimi

Reinfeksiyon

Risk Faktörleri:

- Seksüel ilişki sıklığı
- Spermisid kullanımı
- Üropatojenlerle vajinal kolonizasyon
- Pelvik anatomi; Üretra anus arası kısa oluşu
- Post menapozal kadında idrar boşalmasını azaltan durumlar



Reinfeksiyon

≥ 3 ÜSİ/ yıl

≤ 2 ÜSİ / yıl

Cinsel temasla ilişkisiz
Sürekli düşük doz veya
haftada 3 kez profilaksi

Cinsel temasla ilişkili
postkoital profilaksi

Hastanın kendine 3
günlük
tedavi rejimi
uygulaması

Reinfeksiyon yılda ≥ 3 , cinsel temasla ilişkili

Davranış değişikliği

Temas sonrası miksiyon

Temas sonrası	TMP-SMX 40/200mg
	Nitrofrontain 50-100 mg
	Sefalekssin 250 mg
	Siprofloksasin 125 mg
	Ofloksasin 100 mg

Uptodate, Recurrent Urinary infaction in women, 2014

Reinfeksiyon yılda ≥ 3 , cinsel temasla ilişkili

Gebe:

Temas sonrası

Sefalekssin 250 mg

Nitrofrontain 50 mg

Uptodate, Recurrent Urinary infaction in women, 2014



Reinfeksiyon yılda ≥ 3 , cinsel temasla ilişkisiz

Mevcut atak için uygun tedavi, ardından

Uzun süreli profilaksi

TMP-SMX	1X 40/200mg
Nitrofrontain	1X 50-100 mg
Sefaklor	1X 250 mg
Sefalekssin	1X125-250 mg
Siprofloksasin	1X125 mg

Uptodate, Recurrent Urinary infaction in women, 2014

Aylık idrar kültürleri ile takip,
Bakteriüri saptanırsa ilaç değişimi,
Periyodik kültürlerde bakteriüri ortadan
kalkıncaya kadar devam



**Zamanın kime dost kime
düşman olacağı bilinmez**

Shakespeare

**Üriner Sistem infeksiyonlarında
zamanı iyi kullanmak gerekir**



**İlginize
teşekkür ederim**