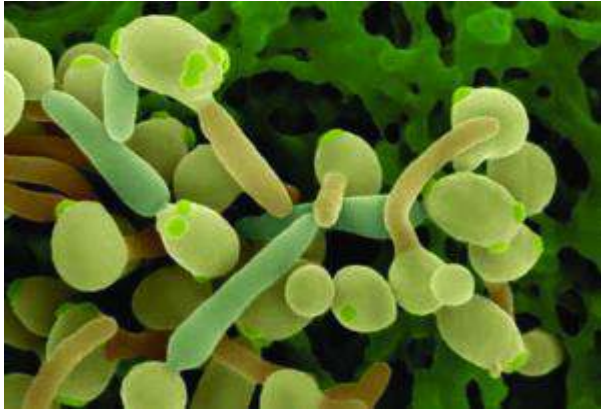


Yoğun Bakımda Fungal Enfeksiyon Yönetimi

Kandidürili Hastaya Yaklaşım



DR. ÖĞRETİM ÜYESİ DERYA YAPAR

HİTİT ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ

Sunu planı

Epidemiyoloji

Risk faktörleri

Klinik

Tanı

Tedavi endikasyonları

Tedavi



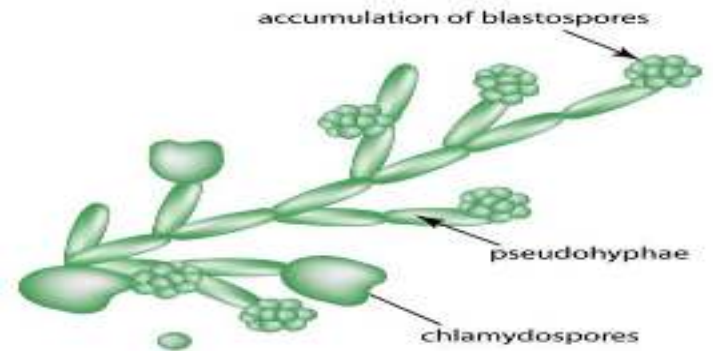
Epidemiyoloji

Candida spp. kan dolaşımı infeksiyonu (KDi) etkenleri içinde 4. sırada

ABD; nozokomiyal KDi %8-10

Türler içinde en sık *C. albicans*

Candida Albicans



Kandidiyazis

- I. Akut dissemine kandidiyazis
- II. Kronik dissemine kandidiyazis (Hepatosplenik)
- III. Diğer
 - Endokardit
 - Osteomyelit
 - Septik artrit
 - Tenosinovit
 - Endoftalmit
 - Meningenjit

Kandidemi

- En sık invaziv kandidiyazis
- 2,4-15/100000
- Mortalite %40-60
- Atfedilebilir mortalite riski %5-49

Sağlık Bakımı İlişkili Faktörler

- Kateter kullanımı
- TPN
- Cerrahi müdahaleler
- Antimikrobiyal ilaçlar
- Uzun hastane veya YBÜ kalışı

Konakçı ile İlgili Faktörler

- İmmünsüpresif hastalıklar
- Nötropeni
- Yaş
- Altta yatan hastalıklar

Epidemiology and risk factors for invasive candidiasis

Hematological or solid malignancies

Neutropenia

Renal failure

Severe acute pancreatitis

Organ transplantation

Long hospitalization period in the intensive care unit

High APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) score

Hemodialysis

Usage of antibiotics with broad spectrum

Usage of antifungal agents

Presence of central venous catheters

Mechanical ventilation

Total parenteral nutrition

Usage of immunosuppressive agents

Colonization with *Candida* species

Surgical procedures

For neonates and children, in addition to adults

Prematurity

Low birth weight

Low APGAR (American Pediatric Gross Assessment) score

Congenital malformations

Epidemiyoloji



Epidemiyoloji

Kandidüri insidansı
yüksek ama



Hastaneye

Üniteye (yoğun bakım ve yanık ünitesi)

Yaşa

Hasta özelliklerine

Epidemiyoloji

Candida spp. 3. sıklıkta

Table 2. Micro-organisms isolated in urine (>1%)

EU countries (n=224)		Non-EU countries (n=116)		Total (n=340)	
<i>Escherichia coli</i> *	79 (35.3%)	<i>Escherichia coli</i> *	25 (21.6%)	<i>Escherichia coli</i>	104 (30.6%)
<i>Enterococcus</i> sp.	34 (15.2%)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> *	16 (13.8%)	<i>Enterococcus</i> sp.	48 (14.1%)
<i>Candida</i> sp.	29 (12.9%)	<i>Candida</i> sp.	15 (12.9%)	<i>Candida</i> sp.	44 (12.9%)
<i>Klebsiella</i> sp.	22 (9.8%)	<i>Enterococcus</i> sp.	14 (12.1%)	<i>Klebsiella</i> sp.	34 (10%)
<i>Proteus</i> sp.	15 (6.7%)	<i>Klebsiella</i> sp.	12 (10.3%)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	28 (8.2%)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> *	12 (5.4%)	<i>Proteus</i> sp.	10 (8.6%)	<i>Proteus</i> sp.	25 (7.4%)
<i>Enterobacter</i> sp.	10 (4.5%)	<i>Staphylococcus aureus</i>	5 (4.3%)	<i>Enterobacter</i> sp.	14 (4.1%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	7 (3.1%)	<i>Enterobacter</i> sp.	4 (3.4%)	<i>Staphylococcus aureus</i>	12 (3.5%)
<i>Citrobacter</i> sp.	6 (2.7%)	CNS	4 (3.4%)	CNS	7 (2.1%)
<i>Morganella</i> sp.	3 (1.3%)	<i>Acinetobacter</i> sp.	3 (2.6%)	<i>Citrobacter</i> sp.	9 (2.6%)
CNS	3 (1.3%)	<i>Citrobacter</i> sp.	3 (2.6%)		

*P < 0.05.

Epidemiyoloji

- YBÜ'de >7 gün yatan kritik hastalarda insidansı %22
- Mortalite kandidürisi olmayana göre yüksek ($P<0,001$)

Alvarez-Lerma F, EPCAN Study Group. Candiduria in critically ill patients admitted to intensive care medical units. Intensive Care Med. 2003.

Üreteral stent gibi ürolojik prosedürler, idrar yolunda bakteriyel (%68-90) ve kandidal (%10-40) kolonizasyona - biyofilm oluşumu

PATOGENEZ

Erkeklerde prostat bezi

Kadınlarda periüretral
bez

Mukoza normal flora

Fungostatik etki

Üriner kandida enfeksiyonuna karşı savunmada sistemik faktörlerin önemi net değil

PATOGENEZ

Asendan Enfeksiyon

Kandidal alt ÜSİ genellikle retrograd

Obstruksiyon

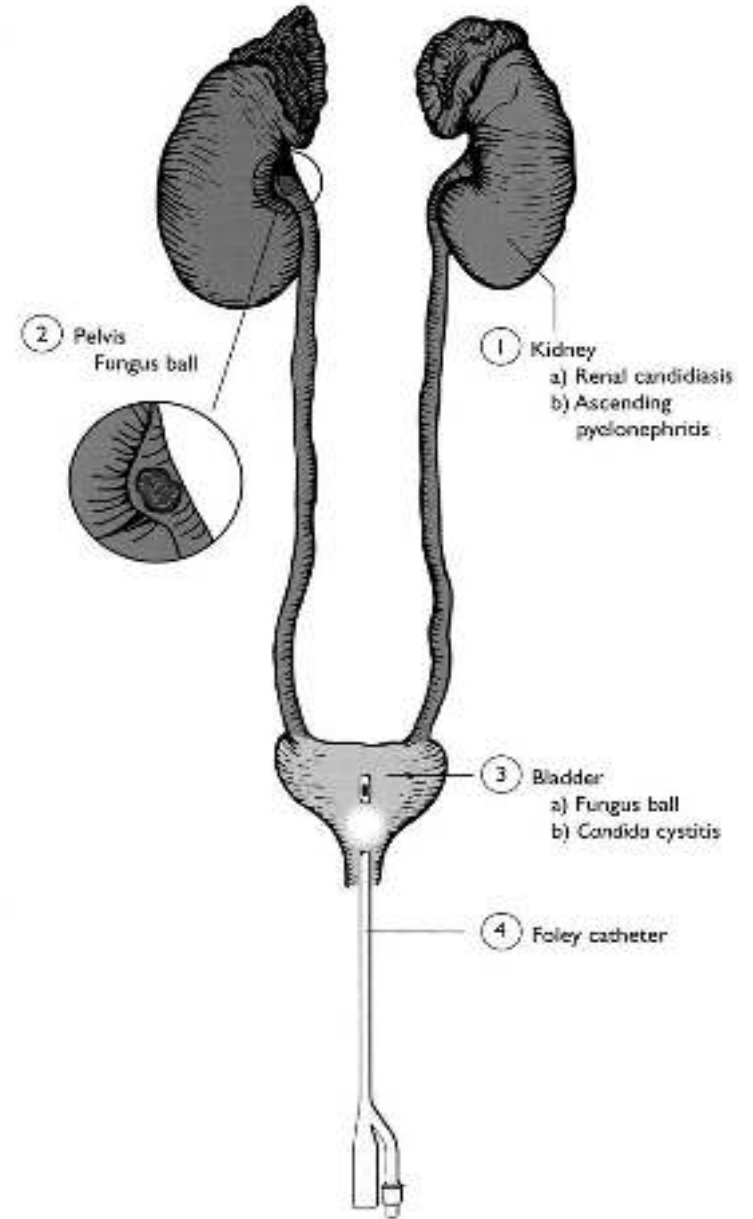
DM

Üriner reflü

Hastanede yatma

Kateterizasyon

Vaginal kandidiyazis



PATOGENEZ

Asendan Enfeksiyon

Kateterizasyon sırasında organizmaların içeri girmesini ve organizmaların dış periüretal yüzeylerden kateter yüzeyi boyunca mesaneye taşınmasına neden olabilir

Sistit

Amfizematöz piyelonefrit

Fungus topu

Perinefrik apseler

PATOGENEZ

Hematojen Enfeksiyon

Candida spp'nin böbreğe hematojen yayılımı renal kandidiyaziste en yaygın yol

- Deneysel çalışmalarda kandidanın glomerüllerden proksimal tübüllere geçtiği ve ardından idrara atıldığı renal korteks boyunca multiple mikroapsenin geliştiği gösterilmiş
- Otopside dissemine kandidiyazisi olan renal tutulum vakalarda doğrulanmış

PATOGENEZ

Predispoze faktörler

DM

Kalıcı üriner kateterler

Antibiyotikler

Obstrüktif üriner sistem boz.

YBÜ'ye kabul

İdrar yolu cerrahisi

Obstrüktif üropati / lityazis

İleri yaş (> 65)

Renal transplantasyon

Kadın cinsiyet

Büyük batın cerrahisi

Toplam parenteral beslenme

Mekanik havalandırma

İmmünosupresyon

Malign hastalık



Creation and Assessment of a Clinical Predictive Model for Candidemia in Patients with Candiduria

Background—Candidemia is the most common fungal bloodstream infection. It is a major cause of morbidity and mortality in hospitalized patients. Patient characteristics that are associated with candidemia are unclear. Identifying these characteristics is important for risk stratification.

Methods—We performed a retrospective analysis of patients with candiduria at our institution over a 13-year period. Outcomes included candidemia, demographics, comorbidities, medications, and laboratory values. We developed a multivariable logistic model to predict candidemia in patients with candiduria.

Results—We identified 4,240 patients with candiduria, 265 (6.2%) of whom had candidemia. Predictors for increased risk of candidemia with candiduria included hospitalizations greater than 12 days, central venous catheter, parenteral nutrition, hematological and gynecological malignancy, and receipt of β -lactam/ β -lactamase inhibitors. Vital signs and laboratory values associated with candidemia included elevated heart rate, temperature, and creatinine, along with neutropenia and neutrophilia. Factors that demonstrated a decreased risk of candidemia included diabetes mellitus, gastrostomy, and urinary catheter with antibiotic use. The c-statistic was 0.741 (95% CI, 0.710 – 0.772).

Conclusion—We identified a set of clinical characteristics that can predict the presence of candidemia with candiduria.

- >12 gün hospitalizasyon
- SVK
- TPN
- Hemotolojik/jinekolojik malignite
- B-laktam-inh



Kandidürili kandidemi hastalarda risk

**Creation and Assessment of a Clinical Predictive Model for
Candidemia in Patients with Candiduria**

Nötropeni/nötrofilii

Taşikardi

Ateş

Cr artışı



DM

Gastrostomi

Üriner katater ile ab kullanımı



Association Between Candiduria and Candidemia: A Clinical and Molecular Analysis of Cases

Maria Drogari-Apiranthitou  - Ioannis Anyfantis - Irene Galani -
Labrini Kanioura - Georgios L. Daikos - Georgios Petrakos

- Eş zamanlı kan-idrar kültürü; hematogen yayılma olasılığı daha yüksek

Hematolojik maligniteli hastalar dahil
kandidüri kandideminin nedeni değil

The investigation of risk factors in patients with hospitalized candiduria

Hospitalize kandidürüli hastalarda risk faktörlerinin araştırılması

Deya Korkmaz¹, Neşe Demirtürk², Recep Keçil³, Petek Konya⁴

Risk faktörleri

Risk faktörleri	O l g u grubu n (%)	Kontrol grubu n (%)	İstatiksel analiz	
			P	X ²
Diabetes Mellitus	16(35.6)	8(17.8)	0.057	3.636
Malnütrisyon	4(8.9)	3(6.7)	0.694	0.155
Üriner kateter kullanımı	41(91.1)	3(6.7)	0.015	5.874
İmmüsupresif kullanımı	2(4.4)	9(20)	0.024	5.075
Son 30 günde invaziv girişim öyküsü	13(28.9)	2(4.4)	0.024	5.075
Steroid kullanımı	5(11.1)	11(24.4)	0.098	2.736
TPN kullanımı	27(60)	19(42.2)	0.092	2.846
Renal yetmezlik	21(46.7)	14(31.1)	0.130	2.291
Hemodiyaliz	17(37.8)	10(22.2)	0.107	2.593
Santral kateter kullanımı	25(55.6)	16(35.6)	0.140	3.629
Entübasyon	25(55.6)	16(35.6)	0.057	3.629
Eksitüs	22(48.9)	15(33.3)	0.134	2.249
Yoğun bakımda yatış	28(62.2)	19(42.2)	0.058	3.607
Anemi	29(64.4)	24(53.3)	0.284	1.147

- DM
- Üriner kateter
- Son 30 günde invaziv girişim öyküsü
- Hospitalizasyon süresi
- Antibiyotik kullanımı
- YBÜ'de yatış öyküsü

Risk faktörleri

- Renal transplant hastalarında kandidüri insidansı %3,4-11, çoğu asemptomatik
- Spinal travmalı kronik kateterize hastalarda kandidüri oranı %17-kalıcı

Etkenler

%90

1. *Candida albicans*
2. *Candida glabrata*
3. *Candida tropicalis*
4. *Candida parapsilosis*
5. *Candida krusei*
6. *Candida guilliermondii*
7. *Candida lusitanae*
8. *Candida dubliniensis*

9. *Candida pelliculosa*
10. *Candida kefyr*
11. *Candida lipolytica*
12. *Candida famata*
13. *Candida inconspicua*
14. *Candida rugosa*
15. *Candida norvegensis*

Klinik

Kontaminasyon

Kolonizasyon

KANDİDÜRİ

Asemptomatik
kandidürü

Semptomatik
kandidürü

Kandida sistiti

Kandida prostatit-
epididimorşit

Kandida
piyelonefritis

Mantar topu

Klinik

Asemptomatik kandidüri

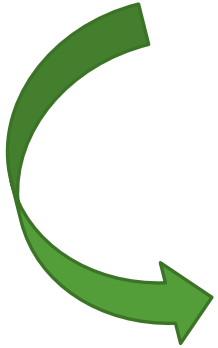
- ✓ Asemptomatik kandidüri (Önceden sağlıklı hastalar)
- ✓ Asemptomatik kandidüri (Yatkın-ayaktan hastalar)
- ✓ Asemptomatik kandidüri (Yatkın-hospitalize hastalar)

Approach of clinicians to candiduria and related outcome in the elderly



- 2012-2013 yıllarında üç İspanyol hastanesi
- >80 yaş nozokomiyal kandidürili-müdahalesiz gözlemsel

- Antifungal tedavi verilmesi
- Antibiyotiklerin kesilmesi
- Kateterin çıkarılması veya değiştirilmesi

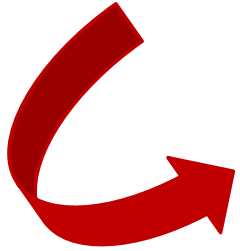


60. gün mortalite
Kandidürinin gidişatı



- 148 hasta
- 31 semptomatik kandidüri
- 19 asemptomatik hastada kandidemi gelişme riski
- Kültür sonuçlarına göre %52; antifungal tedavi (%97,4 flukonazol)
- Kontrol kültür nadiren

Uygun tedavi ancak subterapötik doz verilme oranı yüksek



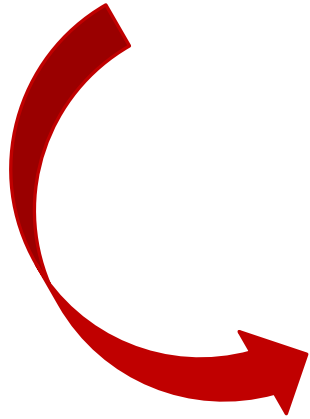
- 60. gün mortalite yüksek (%29,7)
- Kateterin değiştirilmesi veya çıkarılması mortalitede azalma
- Antifungal tedavi nüks ile ilişkili ($P < 0,05$)

Sonuç olarak

Approach of clinicians to candiduria and related outcome in the elderly



- Kateter çıkarılması
- Kontrol idrar kültürü alınması



- ✓ Gereksiz tedaviyi azaltır
- ✓ Asemptomatik kandidemiyi daha iyi tanımlama kriterleri tanımlanmalı



Management of candiduria in hospitalized patients: a single-center study on the implementation of IDSA guidelines and factors affecting clinical decisions

Zhengxin He¹ · Xiaoxia Huo² · Daojin Lei¹ · Huibai Zhao¹ · Keran Jia¹ · Fokun Wang¹

IDSA kılavuzunu kandidüri antifungal tedavi yönetimi için altın standart

Table 3 Common inappropriate decisions in clinic for candiduria antifungal agent management

Inappropriate	Tedavi alan 160 (%63,7) Tedavi almayan 91 (%36,3)	
	Asymptomatic	Symptomatic
Unnecessary therapy	55	-
incorrect antifungal agent	1	17
No therapy though IDSA recommend	8	10
Total	64	27

Table 3 Common inappropriate decisions in clinic for candiduria antifungal agent management

Inappropriate decisions	No. of cases	
	Asymptomatic	Symptomatic
Unnecessary therapy	55	-
incorrect antifungal agent	1	17
No therapy though IDSA recommend	8	10
Total	64	27

64 asemptomatik

55 gereksiz tedavi

8 ürolojik cerr hastası tedavi yok

Ürolojik cerr 1 asemptomatik yanlış antifungal ajan

27 semptomatik

**17 uygunsuz antifungal
10 antifungal almamış**

Klinik

Kontaminasyon

Kolonizasyon

KANDİDÜRİ

Asemptomatik
kandidürü

**Semptomatik
kandidürü**

Kandida sistiti

Kandida prostatit-
epididimorşit

Kandida
piyelonefritis

Mantar topu

Klinik

Kandida sistiti

Dizüri

Hematüri

Pollaküri

Urgency

Suprapubik hassasiyet

- ✓ Kateterizasyon-DM
- ✓ Amfizematöz sistit ile komplike

Klinik

Kandida prostatiti ve epididimoorşit

Semptomlar bakteriyel enf ile benzer

Bilateral
5 gün-5 ay

- Yaş
- DM
- Mesaneye girişim
- Alt ÜS obstrüksiyon
- Geniş spektrumlu ab
- HIV



Klinik

Kandida prostatiti ve epididimorşit

Kandida prostatiti; alt ÜSİ semptomlarına neden olabilir, prostat kanserini taklit edebilir

Cinsel işlev bozukluğu ve nadiren akut apse ile



Klinik

Kandida piyelonefriti

- Renal asendan kandida enfeksiyonu subakut / kronik seyir
- Korteks korunur
- Renal pelvis ve medulla tutulumu ön planda
- Tek organ ve unilateral
- Risk faktörü: idrar yolu obstrüksiyonu, cerrahi girişim, kateter varlığı
- Ateş, yan ağrısı ve dizüri

Klinik

Fungus Topu

Mesane/renal yerleşimli



Klinik

*Kim bilir,
belki de hiçbir
şey olmasa bile
kesinlikle bir şey
oldu ama fark
edemedim.*

- ✓ Kandidüri ile klinik olarak kararsız durum

Tanı

İdrarda $\geq 1 \times 10^3 - 4$ cfu/ml

Cinsiyet

YBÜ

DM

Renal transplantasyon

Hematolojik malignite

Kateterli/Katetersiz

Kauffman CA. Candida urinary tract infections diagnosis. CID 2011
Fisher JF. Candida urinary tract infections—epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment: executive summary. CID 2011

Tanı

İdrar sedimenti incelemesi



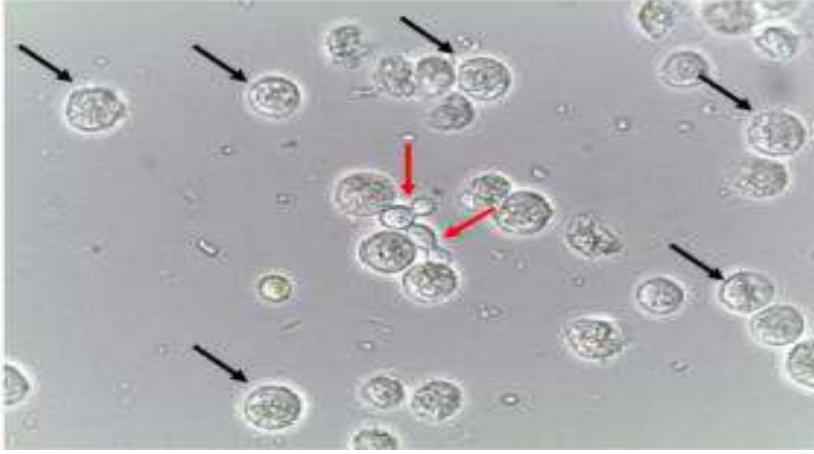
C. albicans psödohifleri



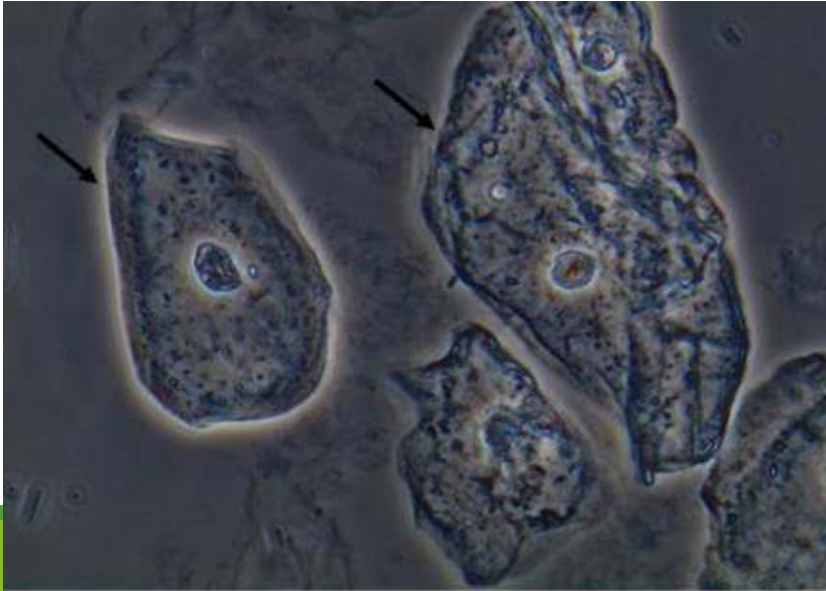
C. albicans psödohiflerini fagosite eden nötrofiller

Tanı

İdrar sedimenti incelemesi



Lökositler ve mantar hücreleri



Epitel hücreleri

Çok sayıda olması örneğin uygun olmayan örnek toplama prosedürü

Patolojik bir bulgu olarak kabul edilmez

Tanı

İdrar tetkikinde fungal
elementlerin varlığı _____
Piyüri



Kandidal İYE için iyi bir işaret değil

Piyüri varlığı, üriner katetersiz kandidürik hastalarda kandidal İYE'yi düşündürebilir, ancak üriner kateterli asemptomatik hastalarda piyüri genellikle nonspesifik

Tanı

İdrar sedimenti incelemesi

Kolay ve hızlı

Mayaların ve psödohipflerin idrarda görülmesi fungal İYE açısından ipucu olabilir

Klinik bir belirtisi olarak kullanılabilir ancak fazla anlam yüklenmemeli

! Kontaminasyon-uygun olmayan örnek verme-toplama

Kandidal epididimo-orşitte en sık laboratuvar bulgusu kandidüri

Tanı

Serolojik yanıt

Vajinada kommensal ancak üriner sistemde olmaması lokal mukus immün mekanizmalarının aynı olmayabileceği

Kandidürde invaziv hastalıkla serolojik korelasyon yok

Gelecekte

Flow sitometri teknolojisi ve dijital imaj metodu

Tanı

Kültür

MacConkey agar

Blood agar

Uriselect agar

Sabouraud dextrose (SD) agar

Kan kültürü;
sistemik
semptomlar
varlığında

Kandida prostatiti; masaj sonrası idrar kültürü

- ✓ Masaj öncesi-sonrası idrar kültürlerinde kandida koloni sayılarının karşılaştırılması
- ✓ Negatif idrar kültürü kandida prostatitini ekarte ettirmez

Tanı

- ✓ Piyelonefrit
- ✓ Renal veya perinefrik apseler
- ✓ Üriner trakt obstrüksiyonu
- ✓ Fungus toplarının saptanması
- ✓ Prostat ve epididim değerlendirilmesi
- ✓ Antifungal tedaviye yanıtız hastaların değerlendirilmesi



USG
BT

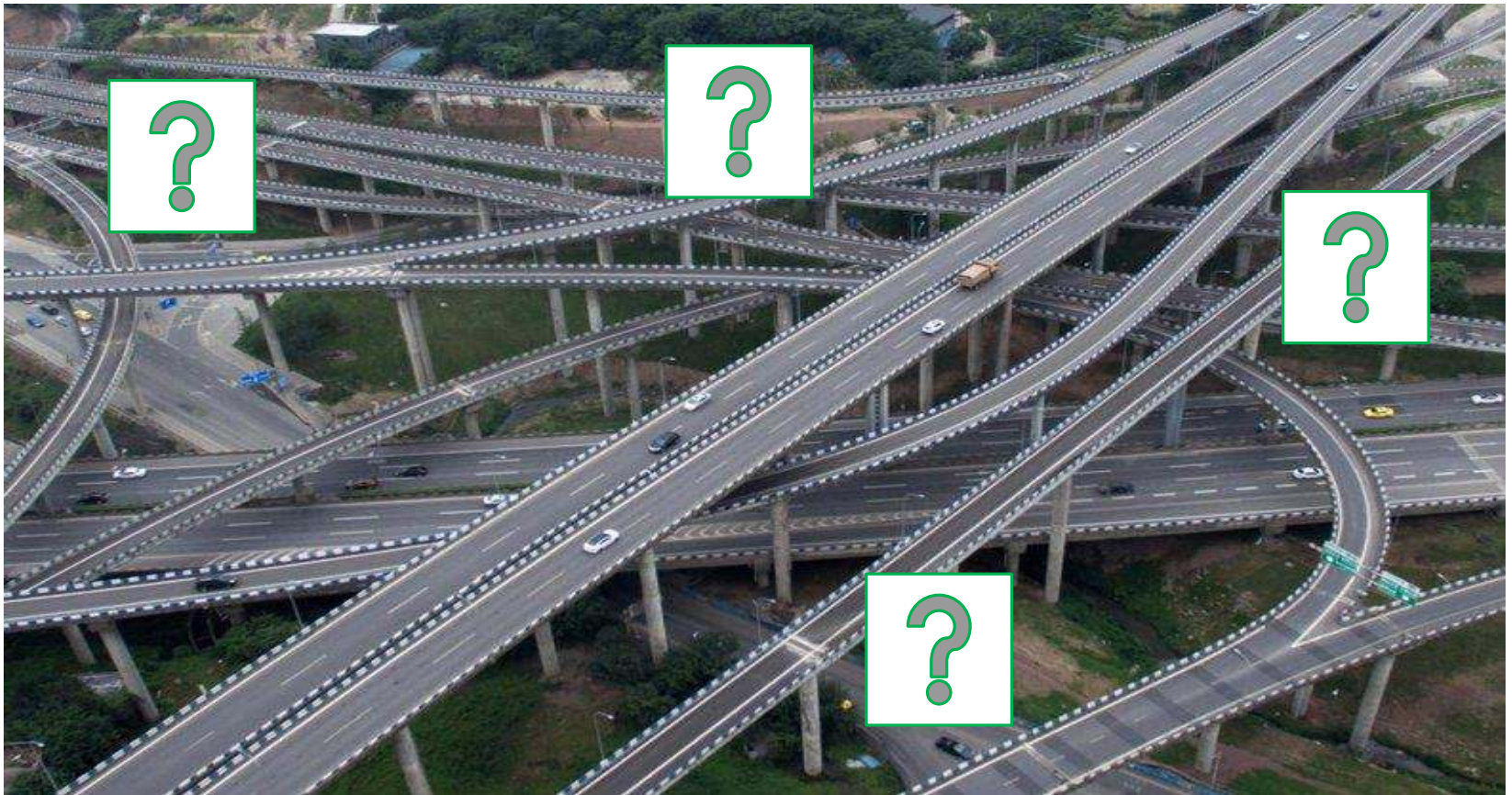
Tanı

Erken dönemde üroloji konsültasyonu ve skrotal USG

Transüretral /transrektal drenaj / biyopsi en yararlı tanı yaklaşımı

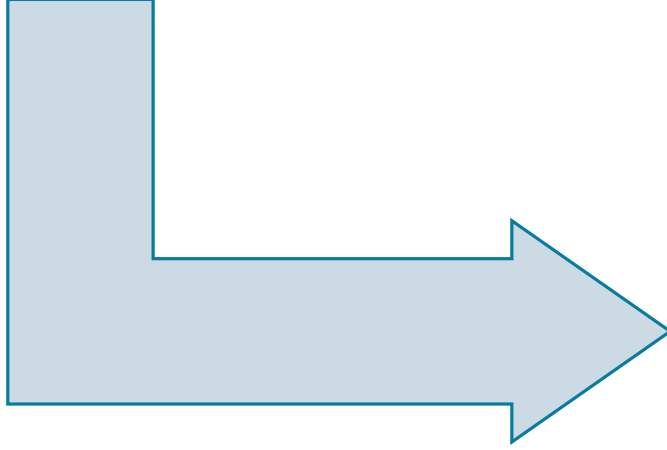
İnatçı kandidürisi olan hastalarda postvoiding rezidüel idrar retansiyonu araştırılması

Kontamination/Kolonizasyon/Infeksiyon



Kandidüri tespit edildiğinde... ikinci idrar kültürü alınmalı

Kandidüri negatif

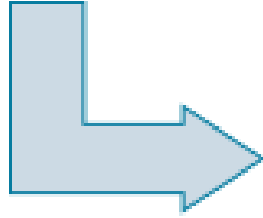


**Antifungal tedavi
yok**

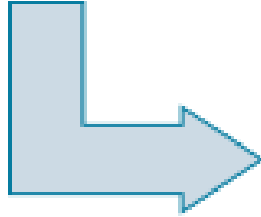
Kandidüri tespit edildiğinde...



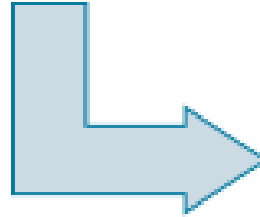
Kandidüri pozitif



Aseptomatik
Kandidüri

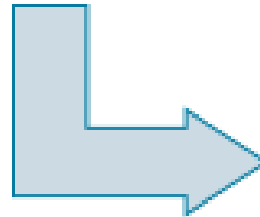


Hospitalize mi?



Predispoze faktör
var mı

- Nötropenik
- İnvaziv kandidazis
- YD
- Anstabil hasta



Antifungal tedavi

Tedavi endikasyonları

- # Nötropenik hastalar
- # Düşük doğum ağırlıklı bebekler
- # Renal allogreftli hastalar
- # Multipl kolonizasyonlu ybü hastaları
- # Ürolojik girişim planlanan hastalar
- # Önemli idrar yolu tıkanıklığı olan hastalar



Tedavi

Sistit

Flukonazol-S Flukonazol 4 hf

Flukonazol-R *C. glabrata*

C. krusei

AmB deoksikolat

0.3–0.6 mg/kg/gün 1-7 gün

Oral flusitozin 4x25 mg/kg 7–10 gün

AmB deoksikolat mesane irrigasyonu

Tedavi

Prostatit
Epididimiorşit

Flukonazol 2-4 hf

Flusitozin 2 hf

Tedavi

Piyelonefritis

Flukonazol-S Flukonazol 200–400 mg (3–6 mg/kg)/gün 2 hafta-po

Flukonazol-R *C. glabrata*; AmB deoksikolat 0.3–0.6 mg/kg/gün 1–7 gün ±oral flusitozin 4x25 mg/kg- 2 hf

Flukonazol-R *C. glabrata*; monoterapi oral flusitozin

C. krusei, AmB deoksikolat 0.3–0.6 mg/kg/gün 1–7 gün

Tedavi

Fungus Topu

Flukonazol-R kandida türlerinde *C. glabrata*'da amfoterisin B ile mesane yıkaması (ABBI)

IDSA-2016

Mantar topunun dağılmasına yardımcı olmak için doğrudan fiziksel etkiye sahip

Renal fungus toplarının tedavisi ile ilgili veri az

Nefrostomi kateteri yoluyla lokal antifungalle irrigasyon yüksek lokal antifungal ajan konsantrasyonu



Bladder irrigation with amphotericin B and fungal urinary tract infection—systematic review with meta-analysis

Summary

Background: Candiduria is a hospital-associated infection and a daily problem in the intensive care unit. The treatment of asymptomatic candiduria is not well established and the use of amphotericin B bladder irrigation (ABBI) is controversial. The aim of this systematic review was to determine the best place for this therapy in practice.

Methods: The databases searched in this study included MEDLINE, EMBASE, Web of Science, and LILACS (January 1960–June 2007). We included manuscripts with data on the treatment of candiduria using ABBI. The studies were classified as comparative, dose-finding, or non-comparative.

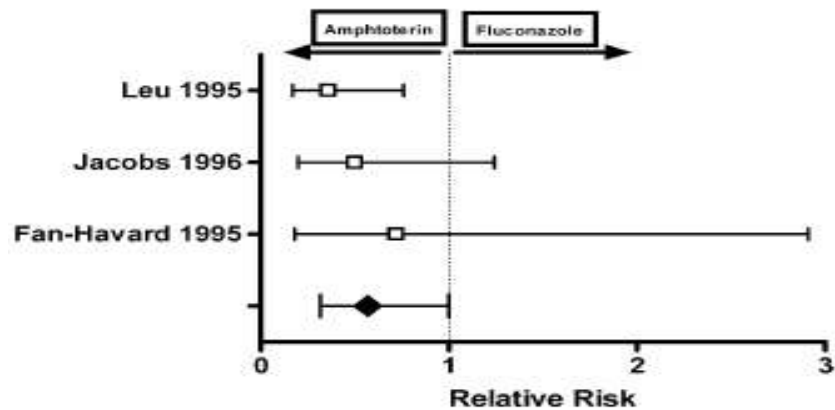
Results: From 213 studies, nine articles (377 patients) met our inclusion criteria. ABBI showed a higher clearance of the candiduria 24 hours after the end of therapy than fluconazole (odds ratio (OR) 0.57, 95% confidence interval (CI) 0.32–1.00). Fungal culture 5 days after the end of both therapies showed a similar response (OR 1.51, 95% CI 0.81–2.80). The evaluation of ABBI using an intermittent or continuous system of delivery showed an early candiduria clearance (24 hours after therapy) of 80% and 82%, respectively (OR 0.87, 95% CI 0.52–1.36). Candiduria clearance at

>5 days after amphotericin B bladder irrigation showed a better response (OR 0.55, 95% CI

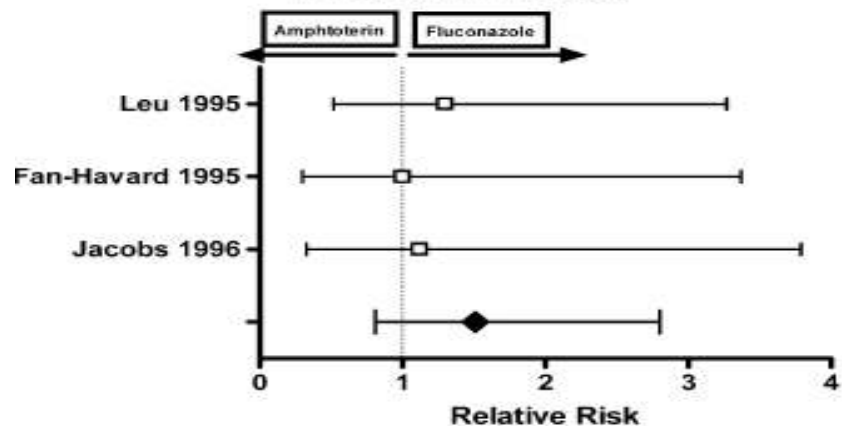
- İlk 24 saatte kandidüri klirensi
- Aralıklı irigasyon %80, sürekli irigasyon %82
- Ancak sürekli mesane irigasyonu ile >5 gün sonraki kandidüri klirensi daha başarılı

Bladder irrigation with amphotericin B and fungal urinary tract infection—systematic review with meta-analysis

24 hours after therapy



1 week after therapy



ABBI, ilk 24 saatte sonra iv flukonazolden daha yüksek bir kandidüri klirensi

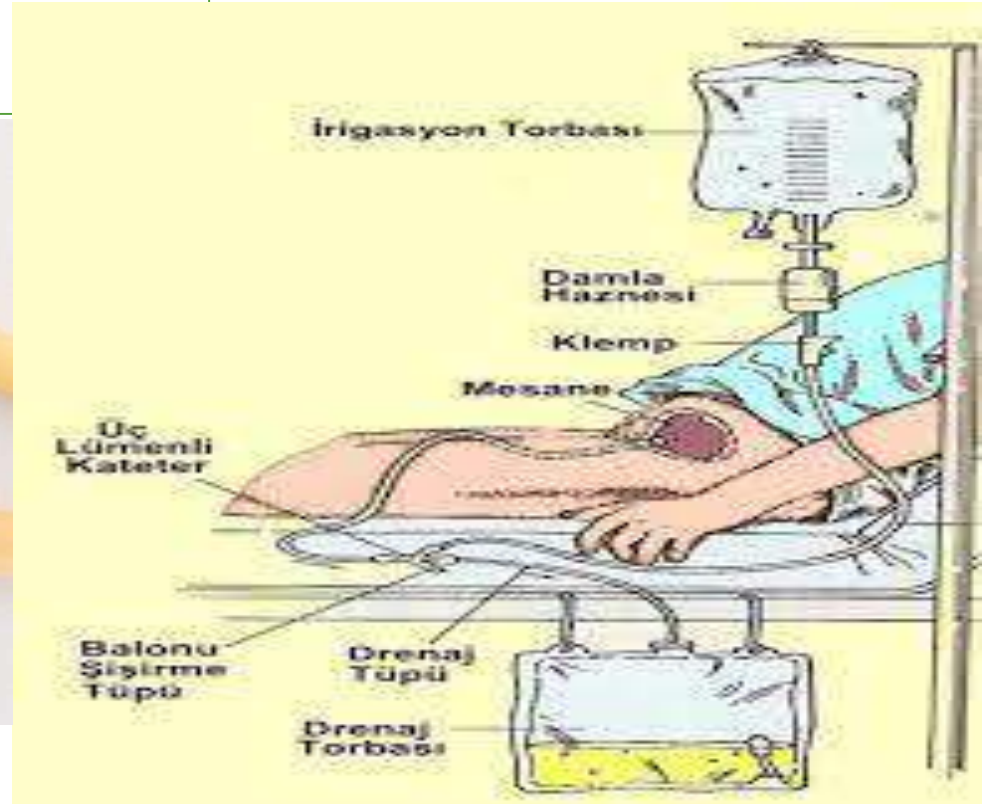
Ancak her iki tedavinin bitiminden 5 gün sonra kandidüri klirensi benzer

Tedavi

Amfoterisin B ile irigasyon

AmB deoksikolat;

25–50 mg, 200–500 mL steril su içinde irigasyon



Varsa nefrostomi kateterinden AmB deoksikolat

Tedavi

Flukonazol

Kandidal ÜSİ tedavisinde

Oral formu

Aktif formu idrarla atılır

Çoğu kandida izolatu için MIC'i aşan idrar seviyelerine kolayca ulaşır

Tedavi

Flusitozin

C. krusei dışında birçok Candida türüne karşı iyi aktivite

İdrarda aktif ilaç olarak atılır

Toksisite ve tek ajan olarak kullanıldığında direnç gelişimi nedeni ile kullanımı sınırlı

Tedavi

AmB deoksikolat

Çoğu *Candida* türüne karşı aktif

Bazı *C. krusei* izolatları dirençli

IV ve toksisite

AmB'nin lipid formülasyonlarının idrar konsantrasyonları düşük

Tedavi

Diğer azoller ve ekinokandinler de dahil diğer tüm antifungal ilaçlar üriner konsantrasyonları düşük

Üriner kandida enfeksiyonlarında etkisiz

Ancak hematojen yayılım sonucu lokalize renal enfeksiyon ekinokandinlerle tedavi edilebilir

Çünkü bu ajanlar yeterli idrar konsantrasyonlarına ulaşmasa bile doku konsantrasyonları yeterli

Tedavi

Predispoze faktörlerin yönetimi

Kateterin çekilmesi %30-40 oranında kür

IDSA-2016

Candiduria: A Randomized, Double-Blind Study of Treatment with Fluconazole and Placebo

J. D. Sobel,¹ C. A. Kauffman,² D. McKinsey,³
M. Zervos,¹ J. A. Vazquez,¹ A. W. Karchmer,⁴ J.
C. Thomas,⁵ H. Panzer,⁶ W. E. Dismukes,⁵ and
National Institute of Allergy and Infectious Dis
(NIAID) Mycoses Study Group⁷

Flukonazol/plasebo

Kısa vadeli eradikasyonda başarılı

Özellikle üriner kateter çekilmesi ile daha başarılı

Uzun vadede etkisiz

Management of candiduria is limited by the lack of information about its natural history and lack of data from controlled studies on the efficacy of treating it with antimycotic agents. We compared fungal eradication rates among 316 consecutive candiduric (asymptomatic or minimally symptomatic) hospitalized patients treated with fluconazole (200 mg) or placebo daily for 14 days. In an intent-to-treat analysis, candiduria cleared by day 14 in 79 (50%) of 159 receiving fluconazole and 46 (29%) of 157 receiving placebo ($P < .001$), with higher eradication rates among patients completing 14 days of therapy ($P < .0001$), including 33 (52%) of 64 catheterized and 42 (78%) of 54 noncatheterized patients. Pretreatment serum creatinine levels were inversely related to candiduria eradication. Fluconazole initially produced high eradication rates, but cultures at 2 weeks revealed similar candiduria rates among treated and untreated patients. Oral fluconazole was safe and effective for short-term eradication of candiduria, especially following catheter removal. Long-term eradication rates were disappointing and not associated with clinical benefit.

Kandidüri tespit edildiğinde

İlk kandidanın günahı olmaz



- ✓ Klinik ve laboratuvar bulguları ile desteklenmeli
- ✓ Endikasyonu yok ise tedavi verilmemeli
- ✓ Etkili tedavi için endikasyonu olmayan kateter çekilmeli
- ✓ Risk faktörlerinin yönetimi

Teşekkürler