



ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYONLARI 2

Meliha MERİÇ KOÇ

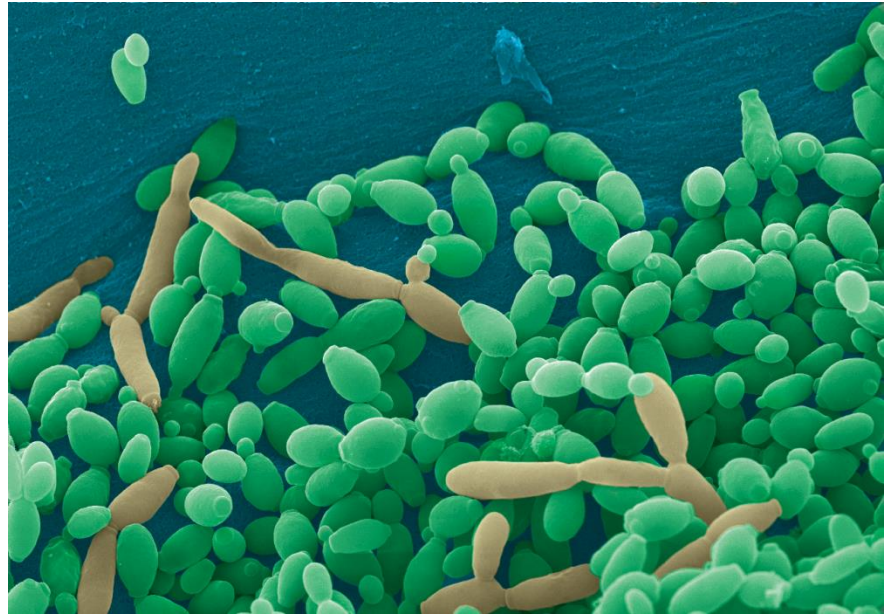
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji
A.D.

Sunum Planı

- Fungal ÜSE
- Gebelik ve ÜSE
- Nötropenik hastalarda ÜSE
- Renal transplant alıcılarında ÜSE

Fungal ÜSE



Olgu 1

- 20 yaşında **kadın** hasta,
- Herhangi bir üriner **yakınması yok**,
- Hidronefroz saptanan hastaya **sistoskopi** yapılması planlanıyor
- Hastadan alınan idrar tahlilinde;
 - Piyüri saptanmıyor
 - Kültürde **10^5 KOB/ml *Candida albicans*** üüyor.

Olgu 1 (devamı)

Ne yaparsınız?

- a. Kültür tekrarı isterim ve kadın hasta olduğu için vajinit bulgularını sorgularım
- b. Hastada piyüri olmadığından kültür tekrarına gerek duymam

Olgu 1 (devamı)

Genital akıntı ya da kaşıntı tariflemiyor,
tekrar 10^5 KOB/ml *Candida albicans*
ürüyor.

Ne yaparsınız?

- a. Hasta asemptomatik olduğu için **tedaviye gerek duymam** takip ederim
- b. Hastaya ürolojik girişim yapılacağı için **tedavi planlarım**

Olgu 1(devamı)

Tedaviyi nasıl planlarsınız?

- a. Girişimden yarım saat önce tek doz oral flukonazol (100mg) veririm
- b. Girişimden yarım saat önce tek doz İV flukonazol (100mg) veririm
- c. Flukonazol 200mg/gün girişimin yapılacağı gün başlar 7 gün veririm
- d. Flukonazol 200mg/gün girişimden 2 gün önce başlar girişim sonrası keserim

Olgu 1 (devamı)

Flukonazole dirençli bir candida türü üreseydi tedavide ne seçerdiniz?

- a. Kaspofungin
- b. Anidulofungin
- c. Vorikonazol
- d. Amfoterisin B-deoksikolat
- e. Lipozomal Amfoterisin B

IDSA Candidiasis Rehberi, 2009

Table 3. General patterns of susceptibility of *Candida* species.

Species	Fluconazole	Itraconazole	Voriconazole	Posaconazole	Flucytosine	Amphotericin B	Candins
<i>Candida albicans</i>	S	S	S	S	S	S	S
<i>Candida tropicalis</i>	S	S	S	S	S	S	S
<i>Candida parapsilosis</i>	S	S	S	S	S	S	S to R ^a
<i>Candida glabrata</i>	S-DD to R	S-DD to R	S-DD to R	S-DD to R	S	S to I	S
<i>Candida krusei</i>	R	S-DD to R	S	S	I to R	S to I	S
<i>Candida lusitanae</i>	S	S	S	S	S	S to R	S

NOTE. I, intermediately susceptible; R, resistant; S, susceptible; S-DD: susceptible dose-dependent.

^a Echinocandin resistance among *C. parapsilosis* isolates is uncommon.

Clinical Practice Guidelines for the Management of Candidiasis: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America

Clinical Infectious Diseases 2009;48:503–35

Fungal ÜSE ve tedavisi

- Tedavide idrar konsantrasyonu iyi olan **flukonazol** tercih edilmelidir.
- **Flukonazole dirençli ya da allerjik olgularda;**
 - Amfoterisin B-deoksikolat formülasyonu IV (nadiren de mesane irrigasyonu için) kullanılabilir. Lipozomal amfoterisin b'nin idrar konsantrasyonu düşük, kullanılmamalı.
 - Oral flusitozin toksisitesi ve tek başına kullanımda direnç gelişmesi gibi nedenlerle ilk planda kullanılmamalı.
 - Ekinokandin ve vorikonazolün idrar konsantrasyonları düşük olduğu için böbrek fonksiyonları bozuk olan kişilerde kullanılabilir

Olgu 1(devamı)

Bu hastada sistoskopi sırasında üretra yaralanması oluyor ve sonda takılmasına karar veriliyor. Tedavide değişiklik yapar mısınız?

- a. Tedaviyi değiştirmem
- b. Tedaviyi 7 güne tamamlarım
- c. Tedaviye sonda çıkarılana kadar devam ederim

Olgu 2

- 50 yaşında erkek hasta , 3 yıl önce geçirdiği trafik kazası sonrası yatağa bağımlı hale gelmiş. **Sonda** ile takip ediliyor.
- Herhangi **yakınması yok.**
- Alınan idrarda;
 - Piyüri yok
 - Kültüründe **10^5 KOB/ml *Candida albicans*** üremesi oluyor.

Olgu 2 (devamı)

Ne yaparsınız?

- a. Hastada piyüri ve semptom olmadığından bir şey yapmam
- b. Sondayı değiştirir ve tekrar kültür alırım
- c. Sondayı değiştirir ve tedavi başlarım

Olgu 2 (devamı)

Konrol kültüründe 10^5 KOB/ml

Candida albicans üremesi oluyor. Ne yaparsınız?

- a. Tedavi ederim
- b. Risk faktörü olmadığından tedavi etmem

Asemptomatik kandidüri tedavisi

IDSA Candidiasis Rehberi, 2009

- Risk faktörleri düzeltilmeli;
 - kateterin çıkarılması,
 - Antibiyotiğin kesilmesi,
 - Diyabetin kontrol altına alınması gibi
- Üriner kateteri olan hastalarda candidüri kateterin çıkarılması ile genellikle ortadan kalkar.

Clinical Practice Guidelines for the Management of Candidiasis: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America

Clinical Infectious Diseases 2009;48:503–35

Asemptomatik kandidür tedavisi

- Asemptomatik kandidür tedavisi
 - **İnvaziv kandidür**
Girişimden birkaç gün önce flukonazol 200–400 mg gün ya da AmB-d 0.3–0.6 mg/kg/gün başlanıp, girişimden sonra kesilmesi
 - **Kandidemi riski yüksek hasta gruplarına;**
 - Düşük doğum ağırlıklı infan
 - Nötropeni
 - İmmun sup
 - Transplantasyon
 - Diabetes Mellitus

İnvaziv kandida enfeksiyonu gibi (LAmB, Caspofungin ya da Vorikonazol) 2hf tedavi

Olgu 3

- 30 yaşında kadın hasta
- 2 gündür idrar yaparken yanma ve sık idrara çıkma **şikayeti var**
- Ateşi yok
- Vajinit bulgusu yok
- Fizik muayenede; **suprapubik hassasiyet**
- İdrar incelemesinde; **piyüri ve maya hücreleri görülüyor**
- İdrar kültüründe; **10^5 KOB/ml C. *albicans***

Olgu 3(devamı)

Tedavi süresi ne olmalı?

- a. 3 gün
- b. 7 gün
- c. 14 gün

IDSA Candidiazis Rehberi, 2009

	İlk tercih tedavi	Alternatif tedavi	Açıklama
Asemptomatik sistit	•Hazırlayıcı faktörlerin düzeltilmesi (kateter in çıkarılması, antibiyotiğin kesilmesi, diyabetin kontrolü v.b.) yeterlidir. •Sadece yüksek risk grubundaki hastalara (nötropeni, düşük doğum ağırlıklı infant v.b.) ve ürolojik girişim yapılacaklar tedavi edilir.		Candidemi riski taşıyan ürolojik girişim yapılacak hastalara girişimden birkaç gün önce flukonazol 200–400 mg (3–6 mg/kg)/gün ya da *AmB-d 0.3–0.6 mg/kg/gün başlanıp, girişimden sonra kesilmesi önerilir.
Semptomatik sistit	Flukonazol 200mg(3mg/kg)/gün, 2 hafta	*AmB-d 0.3–0.6 mg/kg, 1–7 gün; ya da flusitozin 25 mg/kg 3 dozda, 7–10 days	*AmB-d mesane irrigasyonu, sadece flukonazole dirençli C. galabrata ya da C. krusei gibi suşlarla gelişen refrakter enfeksiyonlarda verilmelidir.
Pyelonefrit	Flukonazol 200-400mg (3-6mg/kg) /gün, 2 hafta	*AmB-d 0.5–0.7 mg/kg/gün ve/veya **5-FC 25 mg/kg 3 dozda ya da tek başına **5-FC, 2 hafta	Pyelonefritli hastalarda dissemine enfeksiyon şüphesi varsa candidemi gibi tedavi edilmelidir.
Üriner fungus topu	Cerrahi olarak topun çıkarılması; flukonazol 200–400 mg (3–6 mg/kg)/gün; ya da AmB-d 0.5–0.7 mg/kg/gün ve/veya **5-FC 25 mg/kg 3 dozda		Sistemik antifungal tedaviye ek olarak AmB-d (50mg/L) ile lokal irrigasyon yapılabilir.

Gebelik ve ÜSE



Olgu 4

- 25 yaşında kadın hasta,
- **8 haftalık gebe, şikayeti yok**
- Rutin kadın doğum viziti sırasında alınan idrarda;
 - Piyüri yok
 - İdrar kültüründe **10^5 KOB/ml *E.coli*** üüyor

Olgu 4(devamı)

Ne yaparsınız?

- a. Kültür tekrarı isterim
- b. Asemptomatik bakteriüri düşünürüm
bir şey yapmam



Olgu 4 (devamı)

Kültür tekrarında aynı patojen ürüyor. Ne yaparsınız?

- a. Tedavi veririm
- b. Tedavisiz izlerim

Gebelik ve ÜSE

- Üreter ve pelviste oluşan dilatasyon **peristaltizmi bozar.**
- Mesanenin yer değiştirmesi ve açının bozulması nedeniyle **vezikoüreteral reflü** gelişir.
- Uterusun baskısı ve alt abdomen kaslarındaki hipertrofi **üreter alt ucuna bası** yapar
- Mesane tonusu azalır, bu nedenle rahatsızlık hissi vermeden **mesane kapasitesi iki katına kadar artar.** (yetersiz boşalma)

Gebelik ve ÜSE

- Asemptomatik bakteriüri sıklığı gebelerde artar, bu da **semptomatik ÜSE** ve **düşük doğum ağırlıklı prematür bebek doğumlarına** neden olur
- İlk trimestirde asemptomatik bakteriüri taraması yapılmalıdır.
- Gebelikte %20-30 oranında rekürren bakteriüri gösterildiğinden tedavi sonrası takip (aylık) önerilmektedir.

IDSA Asemptomatik Bakteriüri Rehberi, 2005

- Gebeler erken gebelik döneminden başlayarak **düzenli aralarla taranmalı** ve tedavi edilmelidir (AI) (Sıklık net değil)
- Tedavi süresi **3-7-10 gün** olmalı (net değil) (AIII)
- Tekrarlayan bakteriüride **tedavi sonrası periyodik tarama yapılmalıdır** (AIII) (Periyodlar belli değil)
- İleri hamilelik dönemindeki **kültür negatif gebelerin** periyodik kültürle takibi hakkında olumlu ya da olumsuz öneri bulunmamaktadır

Gebelikte asemptomatik bakteriüri tedavisi

- Fosfomisin 3gr, tek doz
- Sefalekssin 500mgx4, 3-5gün
- Nitrofurontain 2x100mg, 7gün
- Ampisilin 3x500mg, 7gün
- Amoksisilin-klavulonat 3x500mg, 7 gün

Olgu 5

- 32 yaşında kadın,
- **33 haftalık gebe,**
- İdrar yaparken yanma, sık idrar yapma ve böğür ağrısı **şikayeti var**
- Fizik muayenede; **ateş,**
kostavertebral açı **hassasiyeti**
mevcut
- İdrar mikroskobisinde **piyüri** saptanıyor
- İdrar kültürü alınıyor.

Olgu 5 (devamı)

Tedaviyi nasıl düzenlersiniz?

- a. TMP/SMX, IV, 14 gün
- b. Siprofloksasin, IV, 7 gün
- c. Seftriakson, IV, 14 gün

Gebelerde ÜSE'nin tedavisi

Asemptomatik bakteriüri	Fosfomisin 3gr, tek doz Sefalekssin 500mgx4, 3-5gün Nitrofurontain 2x100mg, 7gün
Sistit	Fosfomisin 3gr, tek doz Sefalekssin 500mgx4, 3-5gün Nitrofurontain 2x100mg, 7gün
Pyelonefrit	3.kuşak sefalosporin (Seftriakson 2x1 gr)IV, 14 gün Sefiksim 1x400mg oral,14 gün

Nötropenik hastalarda ÜSE



Olgu 6

- 68 yaşında erkek hasta
- Akciğer kanseri nedeniyle **kemoterapi** alıyor
- 10 gündür **nötropenik**
- Herhangi bir **şikayeti yok**
- İdrar incelemesinde; piyüri saptanmıyor
- **2** idrar kültüründe; **10^5 koloni *K. pneumonia* ürüyor**

Olgu 6 (devamı)

Yaklaşımınız nasıl olur?

- a. Asemptomatik bakteriüri tanısı koyar ve **izlerim**
- b. Asemptomatik bakteriüri tanısı koyar ve **tedavi ederim**
- c. Asemptomatik bakteriüri tanısı koyarım, **tedavi ya da izleme gerek duymam**

Olgu 6 (devamı)

Bu hastada 10^5 KOB/ml *C. albicans* üreseydi yaklaşımınız değişir miydi?

- a. Periyodik olarak takip ederdim
- b. İnvazif enfeksiyon gibi tedavi ederdim
- c. Hasta asemptomatik olduğu için takip ya da tedavi etmezdim

Nötropenik hastalarda ÜSE

- Nötropenik hastalarda ÜSE insidansı uygulanan invazif girişimler nedeni ile artar.
- Bu hastalarda tipik semptomlar ve piyüri görülmeyebilir.
- Nötropenik hastada **asemptomatik kandidüri** ve **semptomatik tüm bakteriüriler** tedavi edilmelidir.

Renal transplant alıcılarında ÜSE



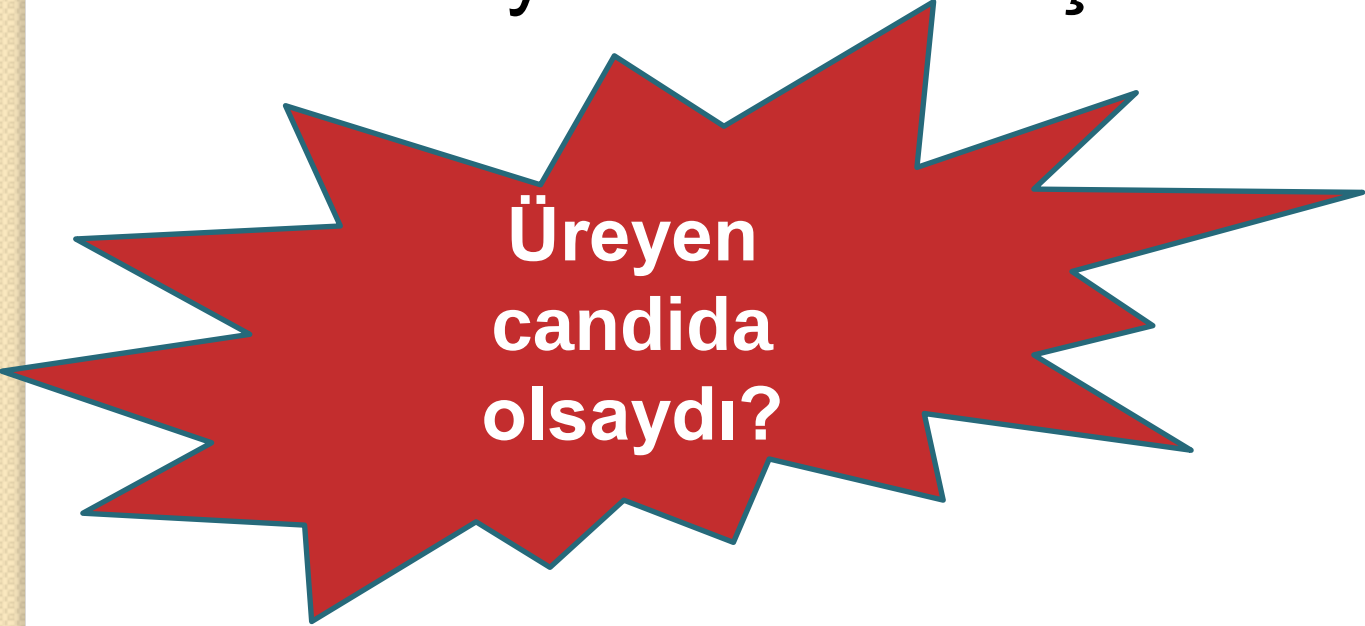
Olgu 7

- 28 yaşında kadın hasta
- **2 ay önce böbrek nakli** yapılmış
- Herhangi bir **şikayeti yok**
- İdrar mikroskopisinde **piyüri yok**
- İdrar kültüründe; **10^5 KOB/ml**
P.aeruginosa üremesi oluyor. Kültür tekrarında aynı etken ürüyor.

Olgu 7 (devamı)

Ne yaparsınız?

- a. Haftada bir kültürle izlerim
- b. 3 günlük tedavi veririm
- c. Tedavi ya da izlem düşünmem



**Üreyen
candida
olsaydı?**

Renal transplant alıcılarında ÜSE

- Transplant sonrası enfeksiyonlar **sıklıkla ilk 3 ayda** görülür.
- Renal transplant hastalarında en sık görülen enfeksiyon ÜSE'dir.
- Etkenler;
 - Gram negatif (*E. coli* (30–80%) *Klebsiella* (10%), *Proteus* (5%) or *P. aeruginosa* (10%))
 - Gram pozitif (enterococcus (15–30%) or *Staphylococcus aureus* (10%))
 - *Candida glabrata/albicans*, BK virus, CMV or tuberculosis ayırıcı tanıda düşünülmeli

Renal transplant alıcılarında ÜSE hazırlayıcı risk faktörleri

Alıcıya ait faktörler;

- Kadın cinsiyet
- Yaş
- Transplant öncesi tekrarlayan ÜSE
- Diabetes mellitus
- Üriner sistem anomalileri (reflü, mesane disfonksiyonu, benign prostat hipertrofisi, hidronefroz)
- Daha önce geçirilmiş ürolojik ameliyat
- Uzun diyaliz süresi
- Re-transplantasyon

İşleme ait faktörler;

- Kadavra dönör
- Çift üreter
- Yabancı cisim (ureteral stent, mesane kateteri)
- Immunosupresif rejim: MMF, azatiopirin, ATG
- Rejeksiyon
- Transplant disfonksiyonu
- Üriner sistemde enstrümantasyon

Renal transplant alıcılarında ÜSE

- Transplantasyon sonrası **asemptomatik bakteriüri** taraması ve tedavisi yeni rehberlerde önerilmemektedir.
- **Aseptomatik kandidüri** ise tedavi edilmelidir.

Olgu 8

- 40 yaşında erkek hasta
- **Bir ay önce böbrek nakli yapılmış**
- Dün başlayan **yüksek ateş ve böğür ağrısı** şikayetleri mevcut
- İdrar incelemesinde; **piyüri mevcut**

Olgu 8 (devamı)

Ne yaparsınız?

- a. Pyelonefrit düşünür ve tedaviyi 14 gün veririm
- b. Pyelonefrit düşünür, tedaviye başlar ve 6 hafta tedavi planlarım

Renal transplant alıcılarında ÜSE

- **İlk 3 ayda** ortaya çıkan ÜSE' de tedavi süresi **6 haftaya** kadar uzatılmalıdır.
- **Üç aydan sonra** gelişen enfeksiyonlarda ise **2 haftalık** tedavi yeterlidir.

Renal transplant alıcılarında ilaç-antibiyotik etkileşimi

- **Siprofloksasin** calcineurin inhibitorlerinin (CNI)(tacrolimus, siklosporin v.b.) seviyesini arttırır
- **Eritromisin ve antifungal ilaçlar** sitokrom P450' yi inhibe eder ve CNI seviyesini arttırır.
- **Rifampin, imipenem and sefalosporinler** CNI seviyesini azaltırlar.
- Nefrotoksik antibiyotikler (**TMP/SMX, aminoglikozidler, ampfoterisin**) CNI ile sinerjistik etki göstererek, renal hasara yol açabilir.

İyi geceler.....

