

Kateterle İlişkili Üriner Sistem İnfeksiyonları

Dr. Nur Yapar
12 Mart 2016 ANTALYA





Sondaya Bağlı Üriner Sistem Enfeksiyonları ve Korunma



DVD

**KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI (KLİMİK) DERNEĞİ
ODYOVİZÜEL EĞİTİM DİZİSİ NO:1**

İzmir 2005©

BITAM

<http://bitam.ege.edu.tr>



[PDF] Erişkin Erkek ve Kadında Sonda Yerleştirme ... - Klimik

www.klimik.org.tr/wp.../1282011144250-15Mart2008_H_Turgut.pdf ▼

Basamak 12: Gelen idrarın böbrek küvet içinde toplanması. Basamak 12: Sondanın idrar gelene kadar ilerletilmesi ve gelen idrarın böbrek küvet içinde.

Erişkin Erkek ve Kadında Sonda Yerleştirme Uygulaması

Dr. Hüseyin TURGUT

Plan

- ▶ Tanımlar
- ▶ Görülme sıklığı
- ▶ Risk faktörleri
- ▶ Patogenez
- ▶ Tanı
- ▶ Önlemler



Tanımlar

Kateterle İlişkili Bakteriüri



- ▶ KI– Bakteriüri: Kateterizasyonu olan hastada anlamlı bakteriüri
- ▶ KI–ÜSİ:
 - Kateterizasyon
 - Üretral, suprapubik, aralıklı
 - Mevcut ya da 48 saat öncesine kadar
 - Üriner infeksiyon belirti ve bulguları
 - ≥ 1000 kob/mL, ≤ 2 bakteri türü
- ▶ KI–ASB:
 - Kateterizasyon
 - Üretral, suprapubik, aralıklı
 - Mevcut ya da 48 saat öncesine kadar
 - ≥ 100000 kob/mL, ≤ 2 bakteri türü

Honton et al. Clin Infect Dis 2010

Belirti ve Bulgular

- ▶ Kateteri çıkarılmış hastada;
 - Dizüri, poliüri, pollakiüri, suprapubik ağrı
- ▶ Kateteri olan hastada;
 - Ateş, bilinç değişikliği, halsizlik, letarji, sırt/bel ağrısı, kostovertebral hassasiyet, hematüri, pelvik ağrı

Piyüri, idrar
renginde
koyulaşma veya
kötü koku
anlamsız

- ▶ Kısa süreli kateterizasyon
 - 30 günden kısa süre
- ▶ Uzun süreli kateterizasyon
 - 30 gün ve üzerinde süre

Görölme Sıklığı

- ▶ Sağlık hizmeti ile ilişkili infeksiyonların % 23'ü ÜSİ
- ▶ Bu hastaların % 95'i kateterize

Burton et al. Infect Control Hosp Epidemiol 2011

- ▶ Bakımevlerinde (LTCF) kateterizasyon % 5–10
- ▶ Hastanelerde % 15–20
- ▶ DEÜTF
 - Kateterizasyon % 17.4–22.3
 - KI-ÜSİ %18.7–35.7

- ▶ Her bir kateter günü için bakteriüri oranı % 3–10
- ▶ 7 günden sonra sıklık artar
- ▶ 30 günün sonunda %100

Shapiro et al. Infect Control 1984
Chenoweth ve Saint Crit Care Clin 2013

Risk Faktörleri

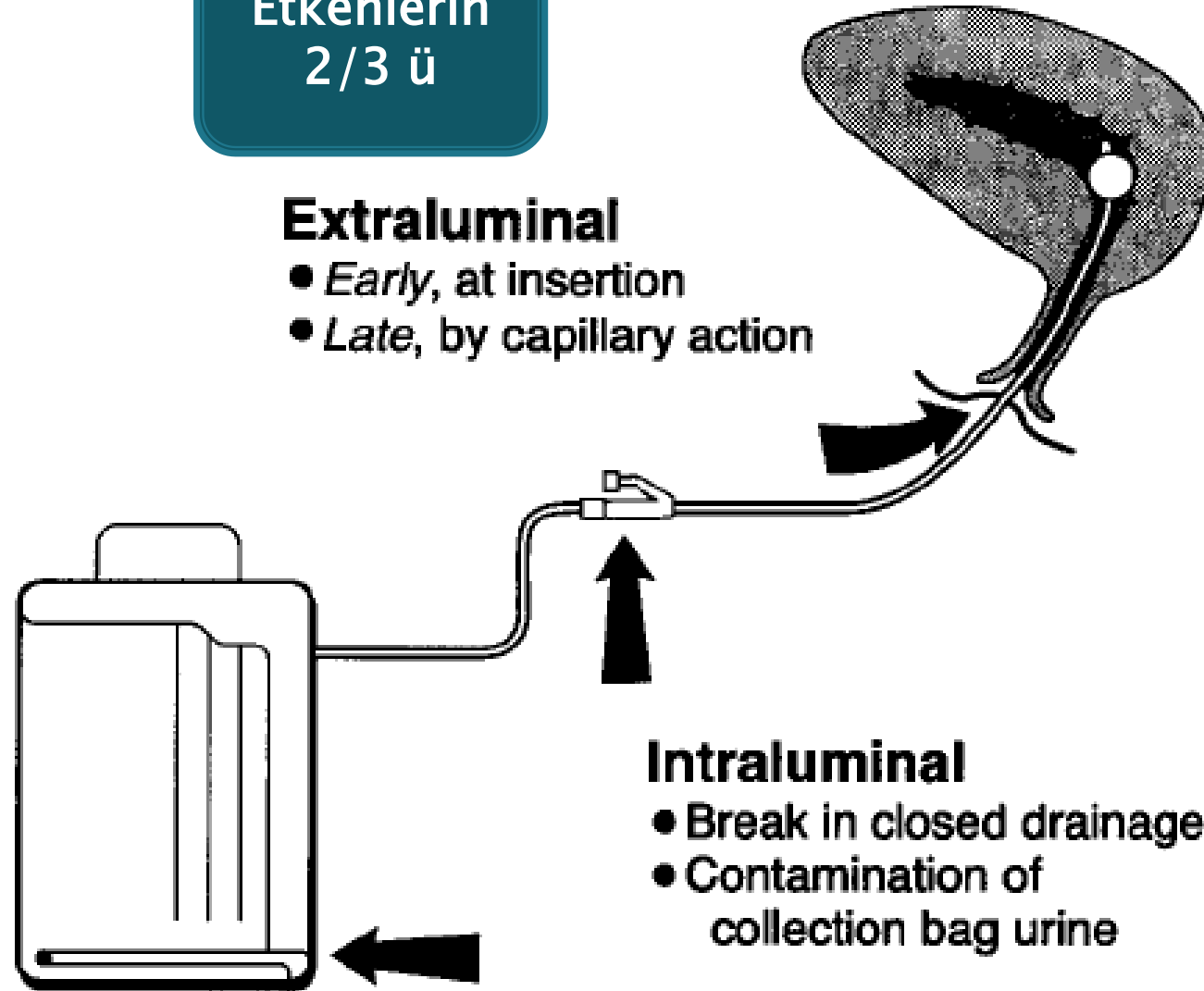
- ▶ Süre
- ▶ Kadın cinsiyet
- ▶ Üretral meatus kolonizasyonu
- ▶ Drenaj torbası kolonizasyonu
- ▶ Uygun koşullarda uygulanmaması
- ▶ Bakım ve hijyen eksikliği
- ▶ Kateterizasyon sırasında serum kreatininin >2 mg/dL

Patogenez

Etkenlerin 2/3 ü

Extraluminal

- *Early*, at insertion
- *Late*, by capillary action



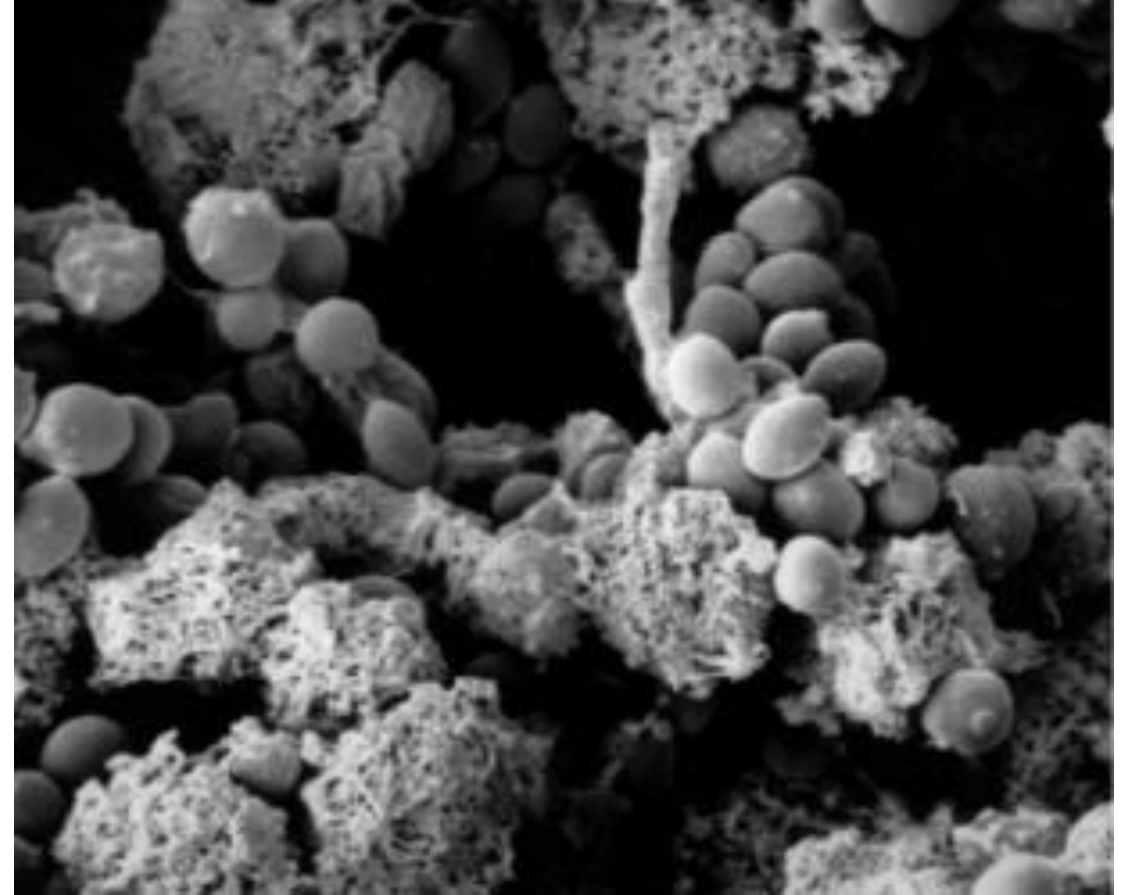
Intraluminal

- Break in closed drainage
- Contamination of collection bag urine

Etkenlerin 1/3 ü

İdrar içinde üreme

1. Planktonik üreme (Önemsiz)
2. Biyofilm oluşumu



Etkenler-1



- ▶ Kısa süreli (<30 gün) Monomikrobiyal
 - *Escherichia coli*
 - Enterokoklar
 - *Pseudomonas aeruginosa*
 - *Klebsiella pneumoniae*
 - *Proteus spp*
 - *Enterobacter spp*
 - Stafilokoklar

Etkenler-2



- ▶ Uzun süreli (≥ 30 gün) polimikrobiyal
 - *Escherichia coli*
 - *Pseudomonas aeruginosa*
 - *Proteus* spp
 - *Acinetobacter* spp
 - *Candida* spp

Tanı

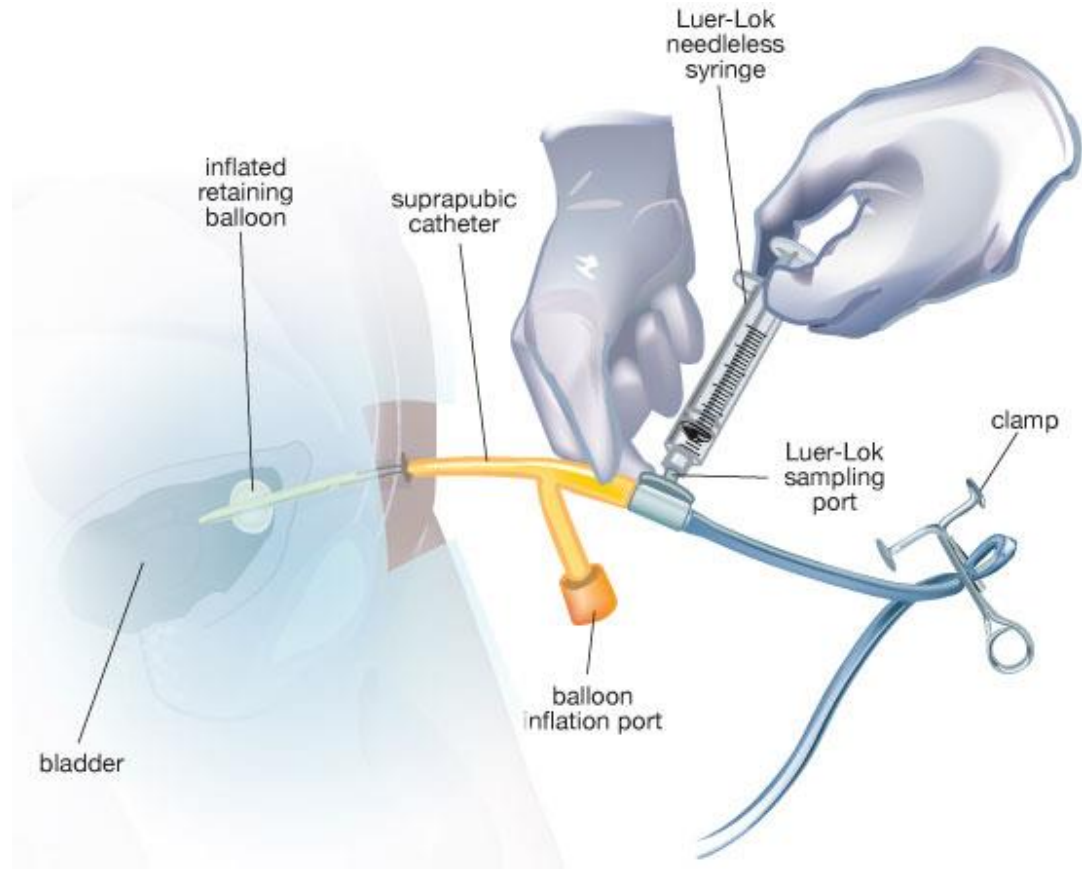
Örnek Alımı



- ▶ Kısa süreli kateterizasyon
 - Örnek alma lümeninden
 - Uretraya en yakın yerden enjektörle
- ▶ Uzun süreli kateterizasyon
 - Kateter çıkarılır
 - Yeni takılan kateterden

- Drenaj torbasından örnek alınmaz
- Kondom kateterli hastada yeni kateter takılıp örnek alınır
- Bakteriüri için düzenli tarama kültürleri önerilmez

Honton et al. Clin Infect Dis 2010



Önlemler

1.Mümkünse Uygulamayın



► Endikasyonlar:

◦ Cerrahi işlem sırasında

- Ürolojik veya genitoüriner sistemden bulaş riski olan girişimler,
- Çok uzun süreli ameliyatlar,
- Ameliyat sırasında bol sıvı veya diüretik verilen durumlar,
- İdrar çıkışının izlenmesi gereken durumlar

◦ Saatlik idrar çıkışının izlemi için

- İdrar retansiyonu veya obstrüksiyon varlığında
- Bası yarası veya deri grefti iyileşmesi sırasında

Septimus ve Moody. F1000 Research 2016

2. Alternatif Yöntemler Kullanın



- ▶ Kondom kateter
 - Bakteriüri ve ÜSİ sıklığı azaltma konusunda veri yetersiz
- ▶ Aralıklı kateterizasyon
 - Bakteriüri ve ÜSİ sıklığı azaltma konusunda veri yetersiz
- ▶ Suprapubik kateterizasyon

Honton et al. Clin Infect Dis 2010
Septimus ve Moody. F1000 Research 2016

3. Zorunluysa...



- ▶ Aseptik koşullarda uygulama
 - Gerekliliği sorgulanmalı
 - Aseptik teknik ve steril gereçlerle
 - Uygun el hijyeni
 - Uygun cilt antisepsisi
 - Sabitleme

Honton et al. Clin Infect Dis 2010
Septimus ve Moody. F1000 Research 2016

3. Zorunluysa...



► Bakımı (İdamesi)

- Gerekliliği sorgulanmalı
- Katetere dokunmadan önce ve sonra el hijyeni
- Perine bakımı
- Kapalı sistem korunmalı
- Torba mesane seviyesinden aşağıda durmalı
- Obstrüksiyon önlenmeli
- İdrar örneğin uygun lümeninden alınmalı ??
- Torba düzenli boşaltılmalı
- Kateter veya toplama sisteminde bütünlük bozulursa değiştirilmeli

• DÜZENLİ
ARALIKLARLA
KATETER
DEĞİŞİMİ
ÖNERİLMEZ

Honton et al. Clin Infect Dis 2010
Septimus ve Moody. F1000 Research 2016

4. Çıkarın

- ▶ Gereksinim biter bitmez
- ▶ Aseptik koşullarda
- ▶ İdrar çıkışının kontrolü
- ▶ Mesanede retansiyon açısından kontrol



Honton et al. Clin Infect Dis 2010
Septimus ve Moody. F1000 Research 2016

Literatürün Gözden Geçirilmesi

- ▶ Süre kısaltılmasına yönelik çalışmalar
 - Gerekliliğin sorgulanması, hatırlatma
- ▶ Kontrol önlemleri içeren çalışmalar
- ▶ Antibiyotik/dezenfektanlı kateterler

Gerekliliğın Sorgulanması/Hatırlatma



- Üç YBÜ
- Endikasyon varlığının kontrolü
- Gereksizse çıkarılması (Doktor önerisi olmasa da)
- Kateterizasyon süresinde;
 - Cerrahi YBÜ de %17
 - Dahili YBÜ de % 29
 - Koroner YBÜ de % 49 oranında azalma

Dumigan DG et al. Clin Perform Qual Health Care 1998

Gerekliliğın Sorgulanması/Hatırlatma



- 5 YBÜ
- Beşinci günden sonra düzenli hatırlatma
- Sürede anlamlı azalma ($p < 0.001$)
- KI-ÜSİ oranında anlamlı azalma ($p < 0.009$)

Huang WC et al. Infect Control Hosp Epidemiol. 2004

Gerekliliğın Sorgulanması/Hatırlatma



- Dahili YBÜ
- Günlük ziyaret ve gereksinimin sorgulanması
- Gereksizse çıkarılmasının önerilmesi
- Kateter kullanım oranında düşme (311.7 gün/ay ve 238.6 gün/ay)
- KI- ÜSİ oranında düşme (4.7/1000 kateter günü ve 0)

Elpern EH et al. Am J Crit Care 2009

Gerekliliğın Sorgulanması/Hatırlatma



- Randomize kontrollü çalışma
- İki YBÜ
- Düzenli gereksinim sorgulanması
- Gereksizse çıkarılması
- Kateter kullanımında % 22 ↓
- Ortalama sürede 11 gün → 7 güne
- Kateterlerin %88'i yedinci güne kadar çıkarılmış
- İnfeksiyon insidansında % 57 → % 48

Chen YY et al. Am J Crit Care 2013

Bundle (Demet–Sepet–Paket?)



- El hijyeni
- Kateter takılması yönergesi (check list)
- Steril alan steril eldiven
- Drenaj torbası seviyesi
- Obstrüksiyon kontrolü
- Düzenli boşaltılma
- Klorheksidinle perine temizliği
- Uygun balon gerginliği
- Düzenli olarak gereksinim sorgulanması
- Kateter çekilme kriterleri (stop order)
- Mesane ultrasonu

Kİ-ÜSİ düzenli sürveyansı

- ▶ **Marra AR et al. Am J Infect Control 2011**
 - Kİ-ÜSİ 7.6 → 5.0/1000 kateter günü ($p=0.001$)
 - YBÜ Gram negatif bakteri infeksiyonlarında azalma

- ▶ **Rosenthal V et al. Infection 2012**
 - Kİ-ÜSİ oranı 7.86 → 4.95 /1000 kateter günü
 - %37 oranında azalma

- **Alexaitis I ve Broome B. J Nur Care Qual 2014**
 - Kateter süresinde 2.5 gün ↓
 - KI-ÜSİ oranı 3.85 → 3.06 / 1000 kateter günü
 - Maliyet %40.7 ↓

Diğer



- Antimikrobiyal kaplı kateter
 - Bakteriüri gelişimini geciktirebilir
 - Kısa süreli kateterizasyonda ??
- Profilaktik antibiyotik
 - Uzun süreli kateterizasyonda ve yalnızca cerrahi geçirecekse
- Profilaktik cranberry (*Vaccinium macrocarpon*–Turna yemişi)
- İrrigasyon
- Drenaj torbasına antimikrobiyal uygulama



teşekkür
ediyorum

