



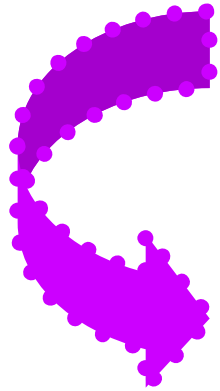
ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONLARI

Prof. Dr. Güler AKSOY
İÜ Florence Nightingale Hemşirelik YO
İstanbul /2009

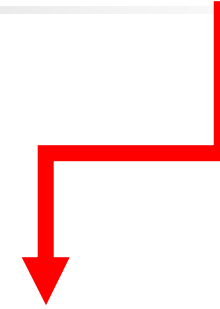
ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONLARI



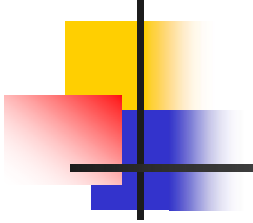
Sistemin her alanında oluşur.



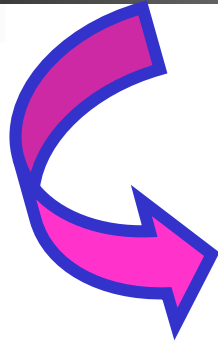
- Böbrekler
- Üreterler
- Mesane
- Üretra



Hastane
infeksiyonları
içinde oran ↑

A decorative graphic consisting of overlapping yellow, red, and blue squares with a black crosshair.

Üriner Sistem İnf. (ÜSİ)

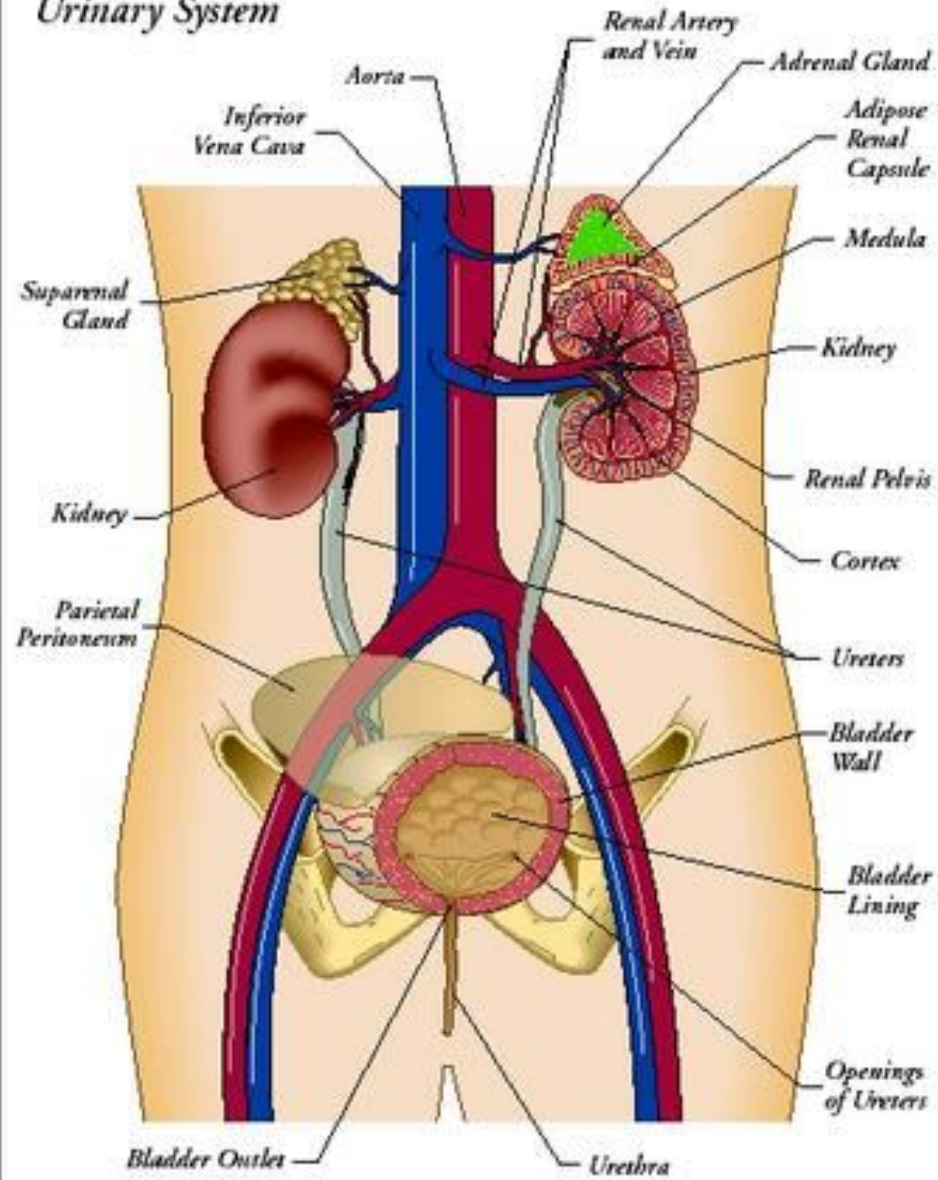


- ❖ Kesin aseptik teknikte yetersizlik
- ❖ Kullanılan araç-gereç
- ❖ Girişimde yetersizlik

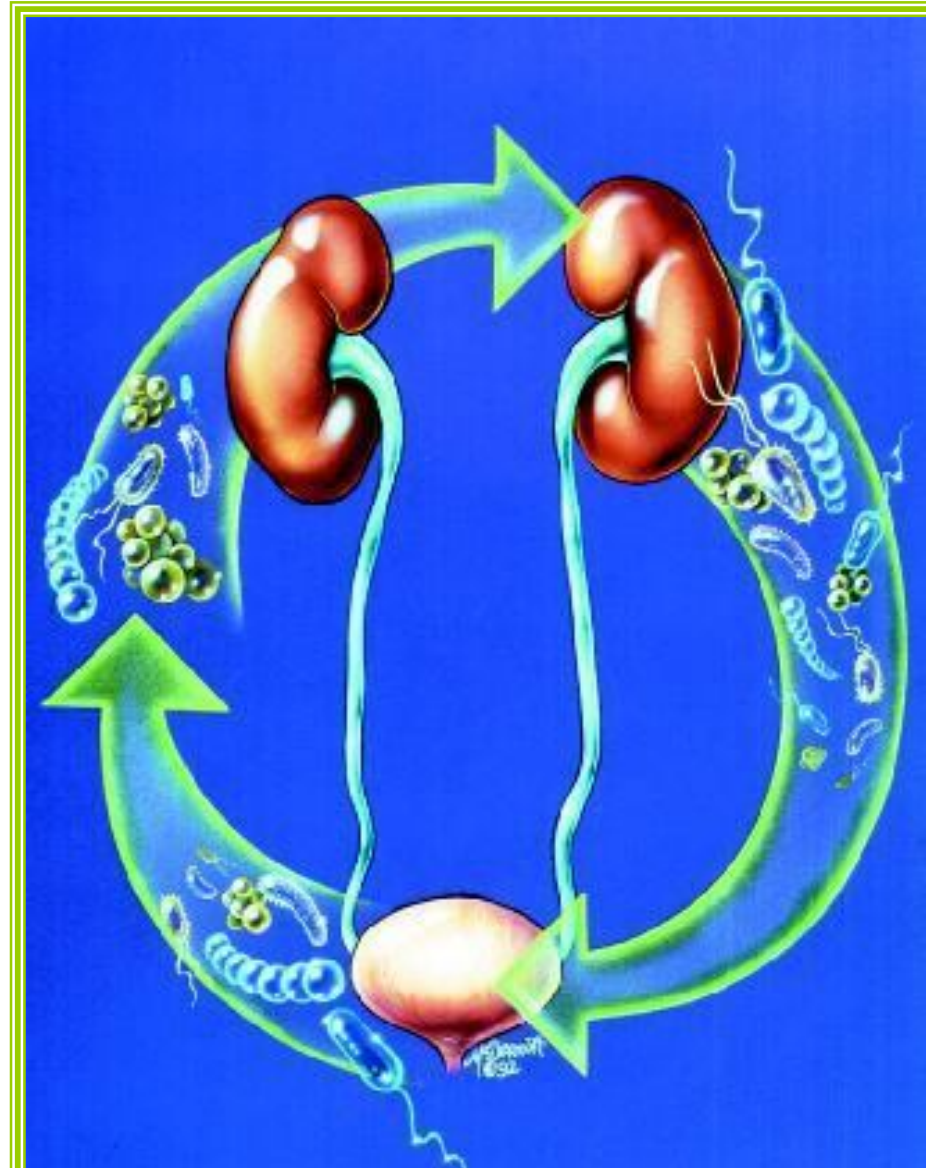


neden gösterilmekte.

Urinary System



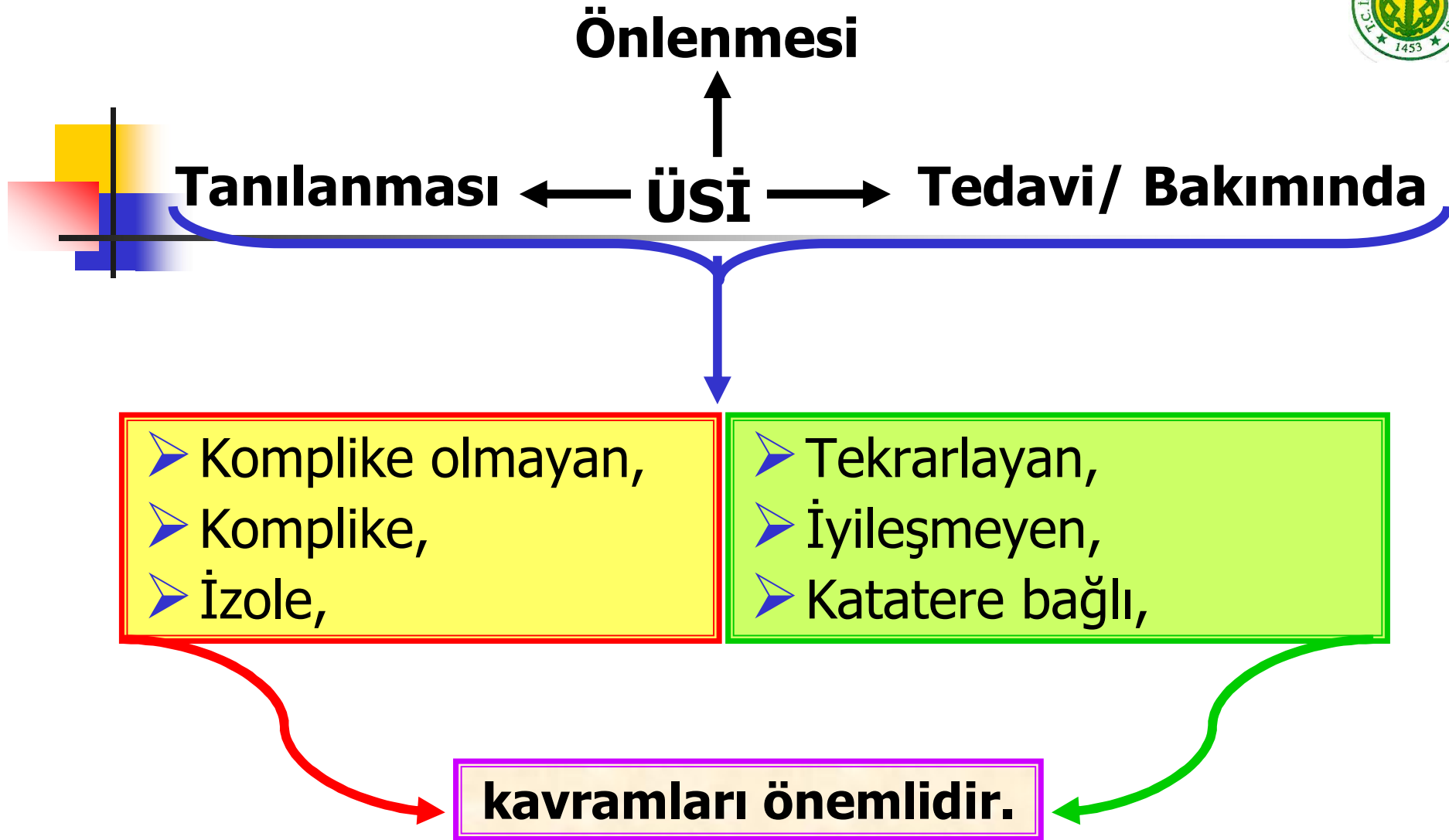
<http://www.faqs.org/health/Body-by-Design-V2/The-Urinary-System.html>



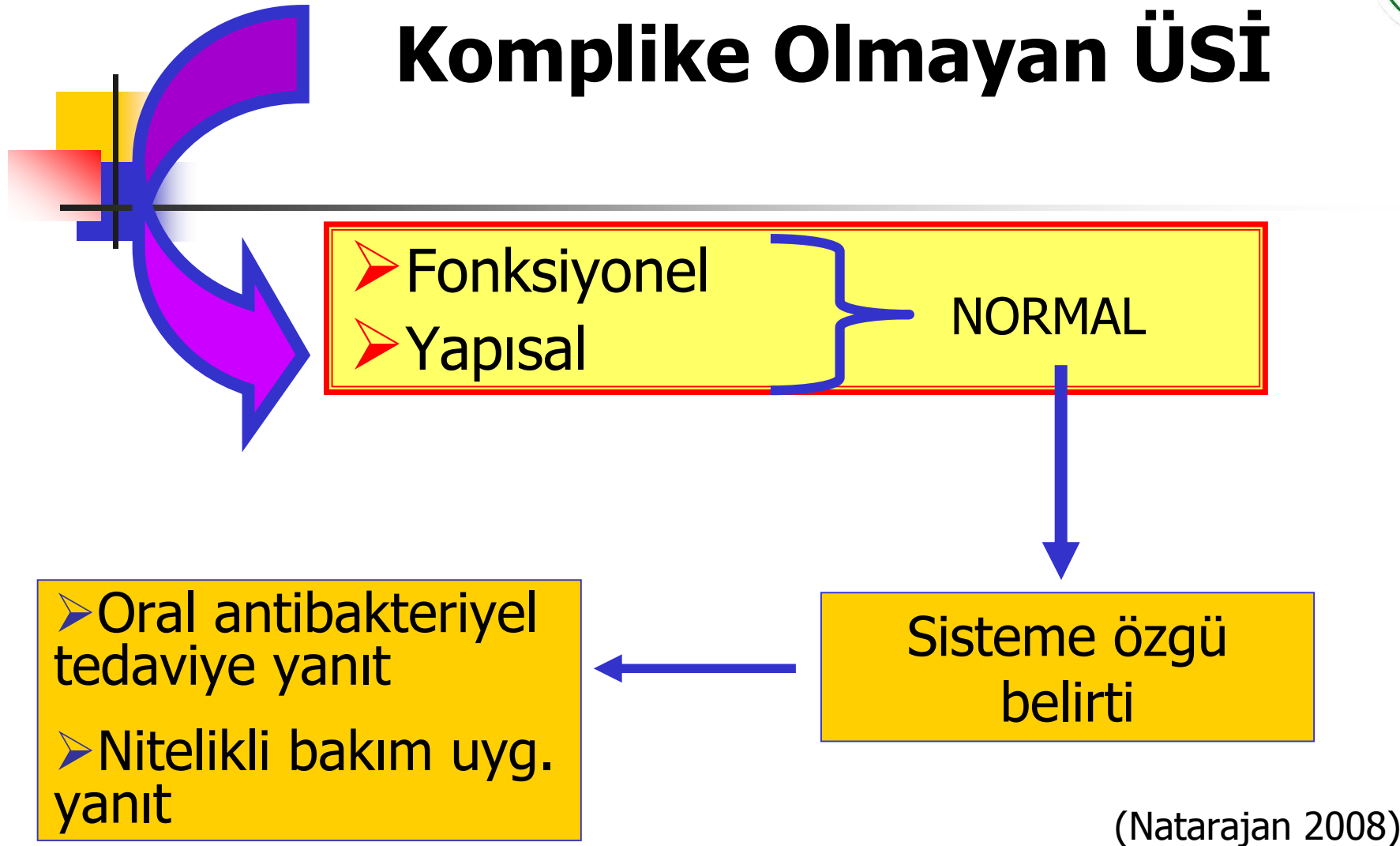
<http://www.faqs.org/health/Body-by-Design-V2/The-Urinary-System.html>

ÜSİ Korunma

- ❖ Toplum bilgilendirme,
- ❖ El hijyenine özen,
- ❖ Normal boşalt. refleksini sürdürme,
- ❖ Gizliliği önemseme,
- ❖ Lavaboya erişim kolaylığı sağlama,
- ❖ Sık ped değişimi, kuru ortam,
- ❖ Sentetik iç çamaşırından kaçınma,
- ❖ Korse, sıkı tayt, yaş giysi kullanmama

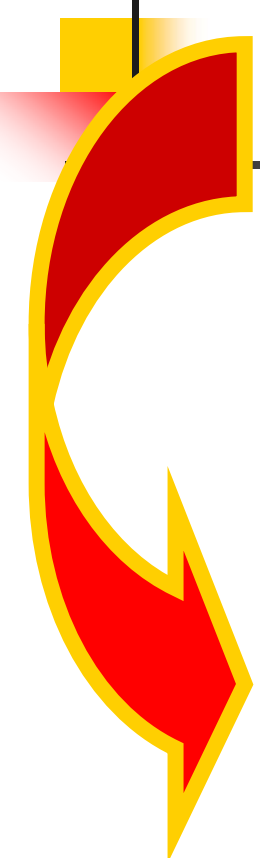


Komplike Olmayan ÜSİ



(Natarajan 2008)

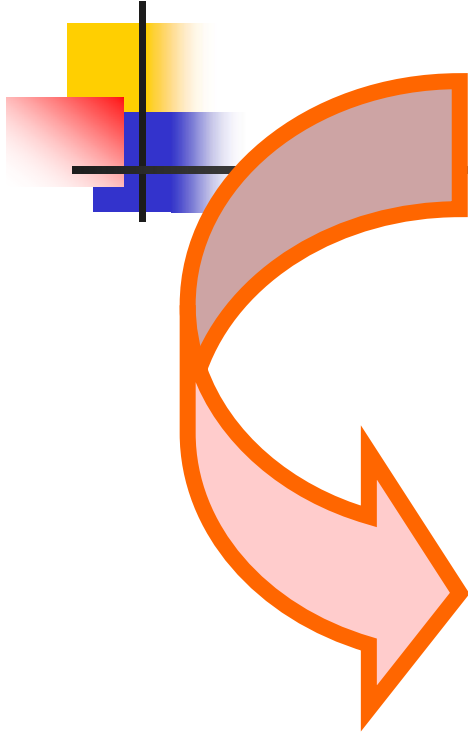
Komplike ÜSİ

- 
- Anatomik
 - Fonksiyonel
 - Metabolik

- **Anomali varlığı**
- **Tedavide/bakımda başarısızlık**
- **Komplikasyon gelişimi**

(Lee and Neild 2007, Blair 2007, Natarajan 2008)

İzole ÜSi

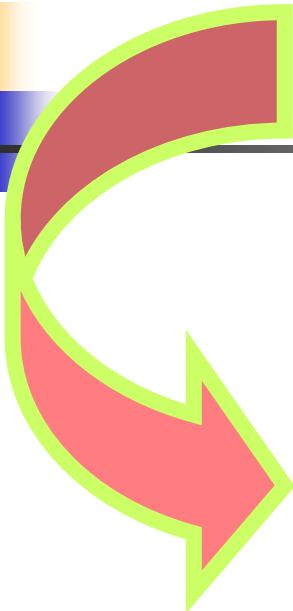


İnfeksiyon atakları 6 ay içinde
2'den daha az sıklıkta

(Natarajan 2008)



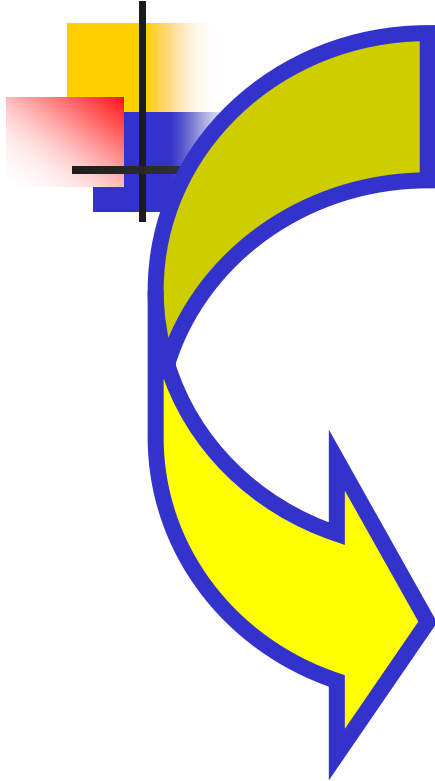
Tekrarlayan ÜSİ

- 
- Yılda üç kez
 - 6 ayda 2 ya da ↑

- 
- Her atakta farklı mikroorganizma,
 - Dirençli mikroorganizma,

(Lee ve Neild 2007, Natarajan 2008)

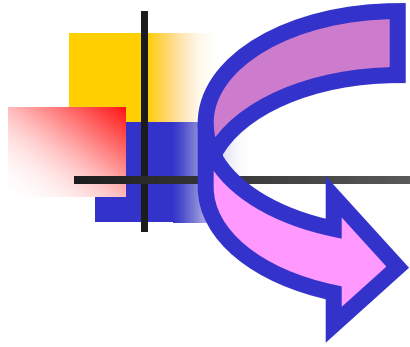
İyileşmeyen ÜSİ



- Etkenin belirlenememesi,
- Uygun olmayan antibakteriyel tedavi,
- Yetersiz bakım uygulamaları
- Direnç gelişmesi,

(Natarajan 2008)

Katatere İlişkin ÜSİ



Hastane kaynaklı infeksiyonların % 40'ı



% 66-86'sı



➤ Üriner sistemin
enstrümantasyonu



➤ Üretral kateterizasyon



% 10-15'i



➤ Sistoskopi

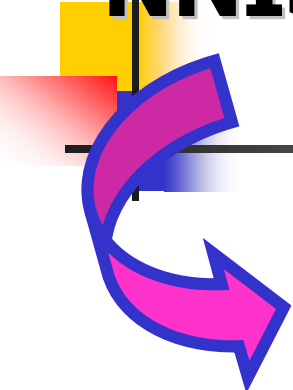
➤ Ürolojik işlemler

(Bedük 2000, Bakır 2002)



Üç Güzeller/ Nevşehir

NNIS (National Nosocomial Infections Surveillance System) Verileri

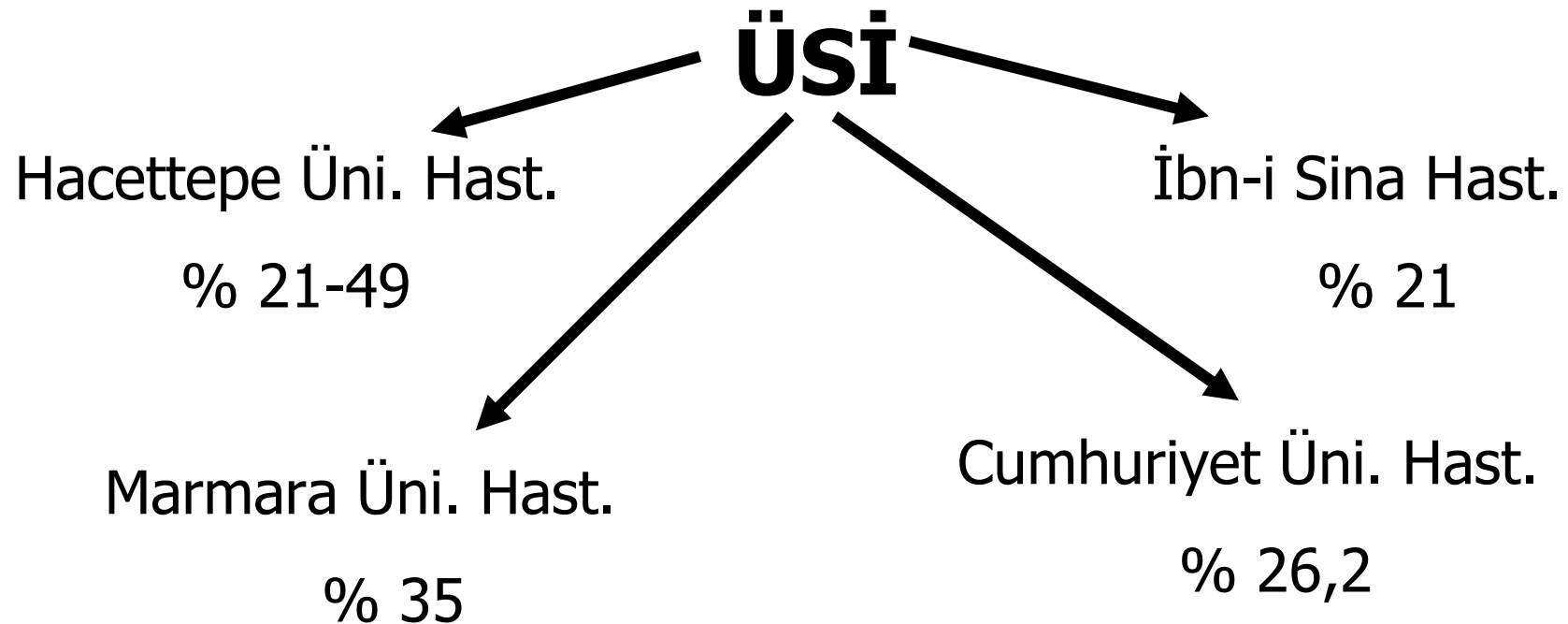


❖ Hastanede inf. kapsamında %40
üriner sistem inf.

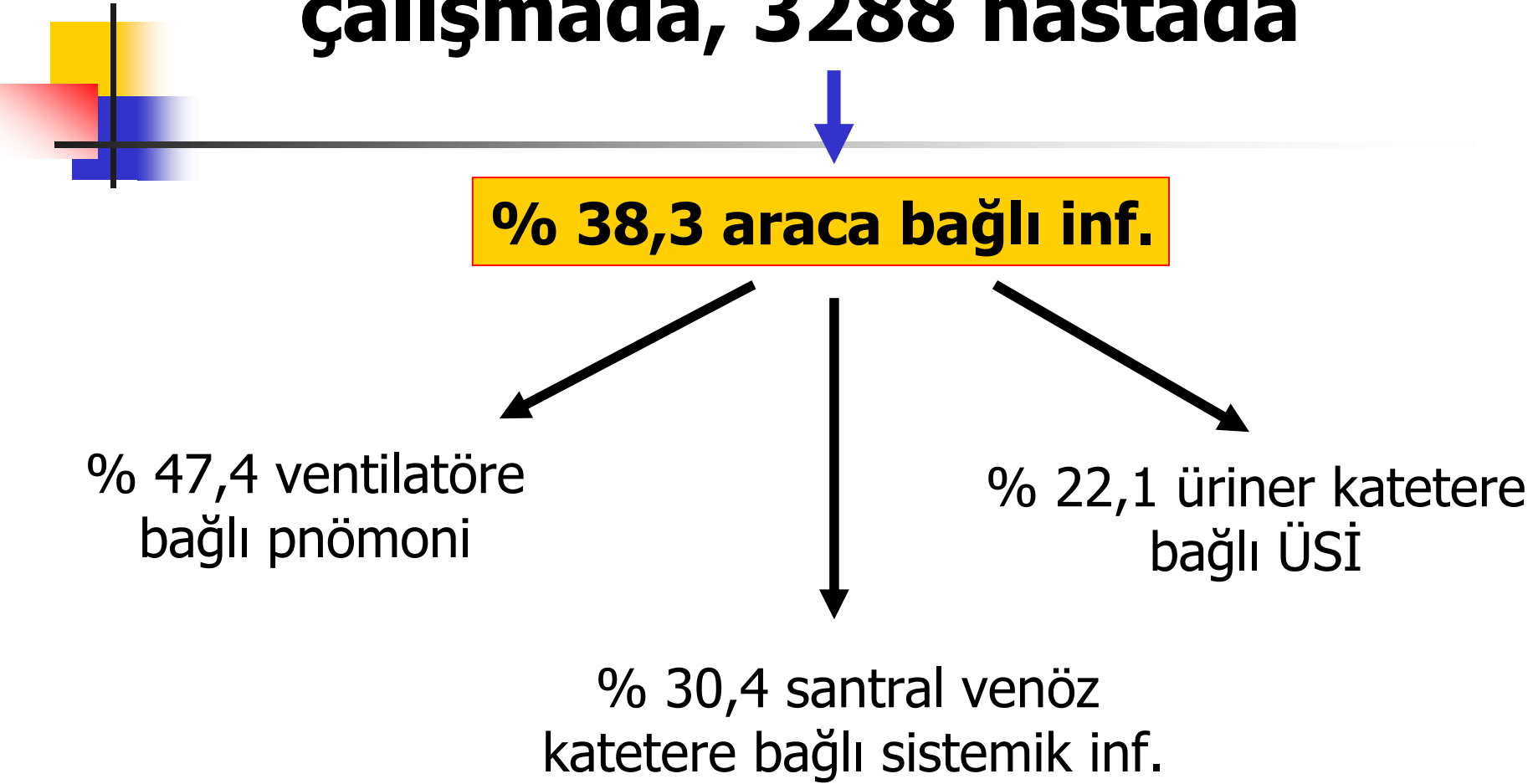


Bunun %20'si üriner katater takılma
sırasındaki hatalardan kaynaklanıyor.

- ❖ Ülkemizde nozokomiyal üriner sistem infeksiyonları (NÜSİ) açısından genelleme yapılamıyor.
- ❖ Bazı merkezlerde yapılan araştırmalarda nozokomiyal infeksiyonlar arasında en sık ÜSİ görüldüğü saptanmıştır.



Ülkemizde çok merkezli bir çalışmada, 3288 hastada



% 38,3 araca bağlı inf.

% 47,4 ventilatöre
bağlı pnömoni

% 30,4 santral venöz
katetere bağlı sistemik inf.

% 22,1 üriner katetere
bağlı ÜSİ

(Leblebicioğlu ve ark. 2007)

Yoğun bakım ünitesinde

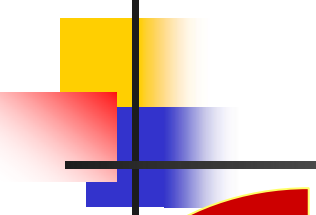
420 hasta

110 hastada
Nozokomiyal inf.
(%26,1)

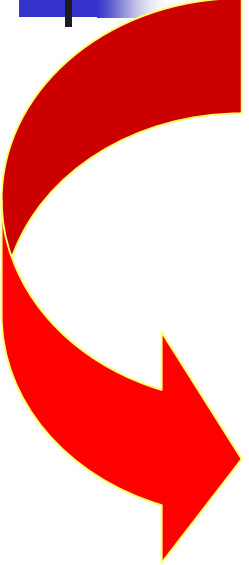
%75'i yoğun bakım
kaynaklı

%28'i ÜSİ
(1. Sırada)

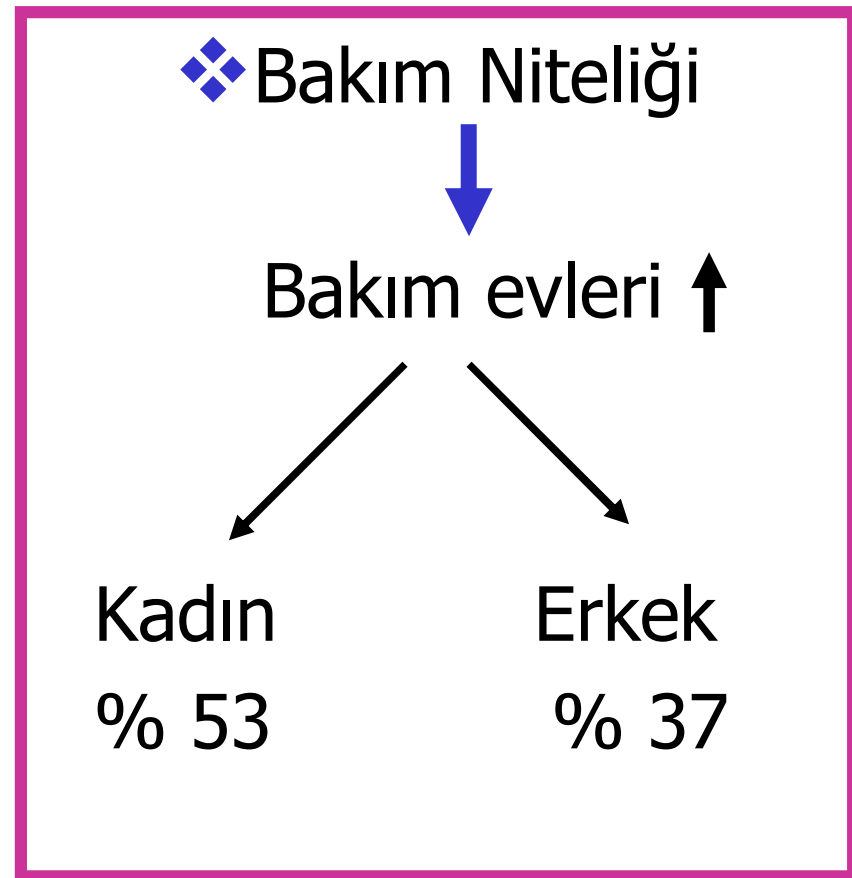
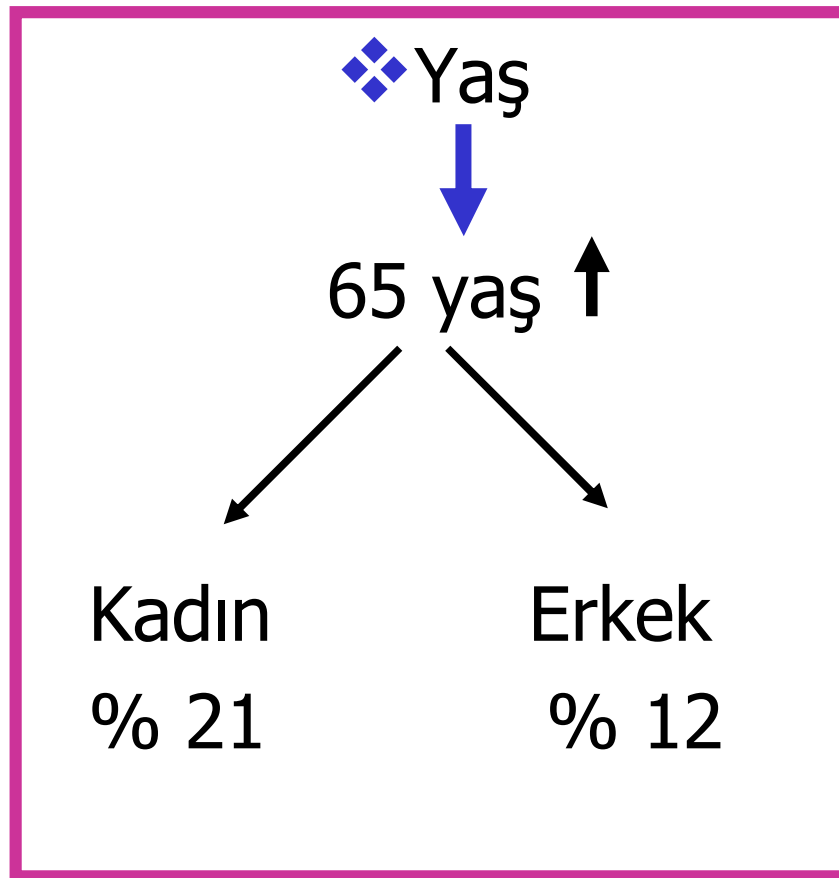
(Wagenlehner ve ark. 2006)



Hastane İnf. (Almanya 1998)

- 
- ❖ %42,1 üriner sistem,
 - ❖ %20,6 solunum sistemi,
 - ❖ %15,8 cerrahi alan,
 - ❖ %8,3 primer sepsis,

ÜSİ İnsidansı

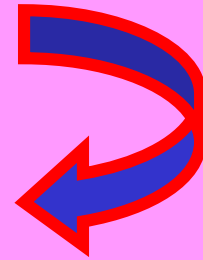


29 Merkezli Çalışmada

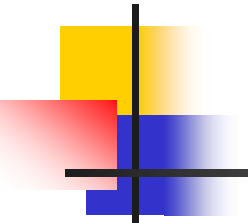
ÜSİ



% 65,3 üriner enstrümantasyonla ilişkili



% 93,8'i üretral kateter nedeniyle



❖ Trakya Üniversitesi Tıp Fak. Eğitim Araştırma ve Uygulama Hast. yapılan çalışmada, 8704 erişkin hastanın 91'inde NÜSİ gelişmiş. **Bunların,**

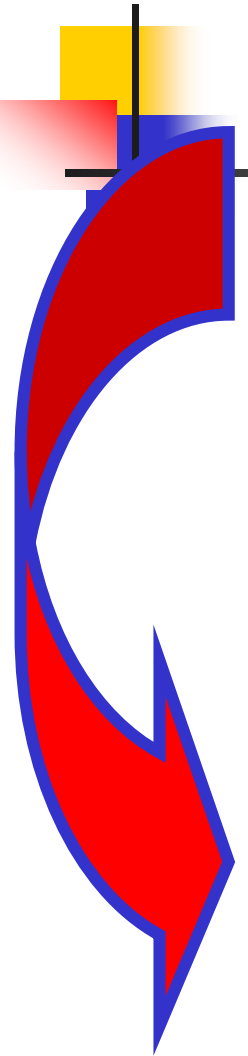
➤ **% 78,8'inde üretral kateter olduğu,**

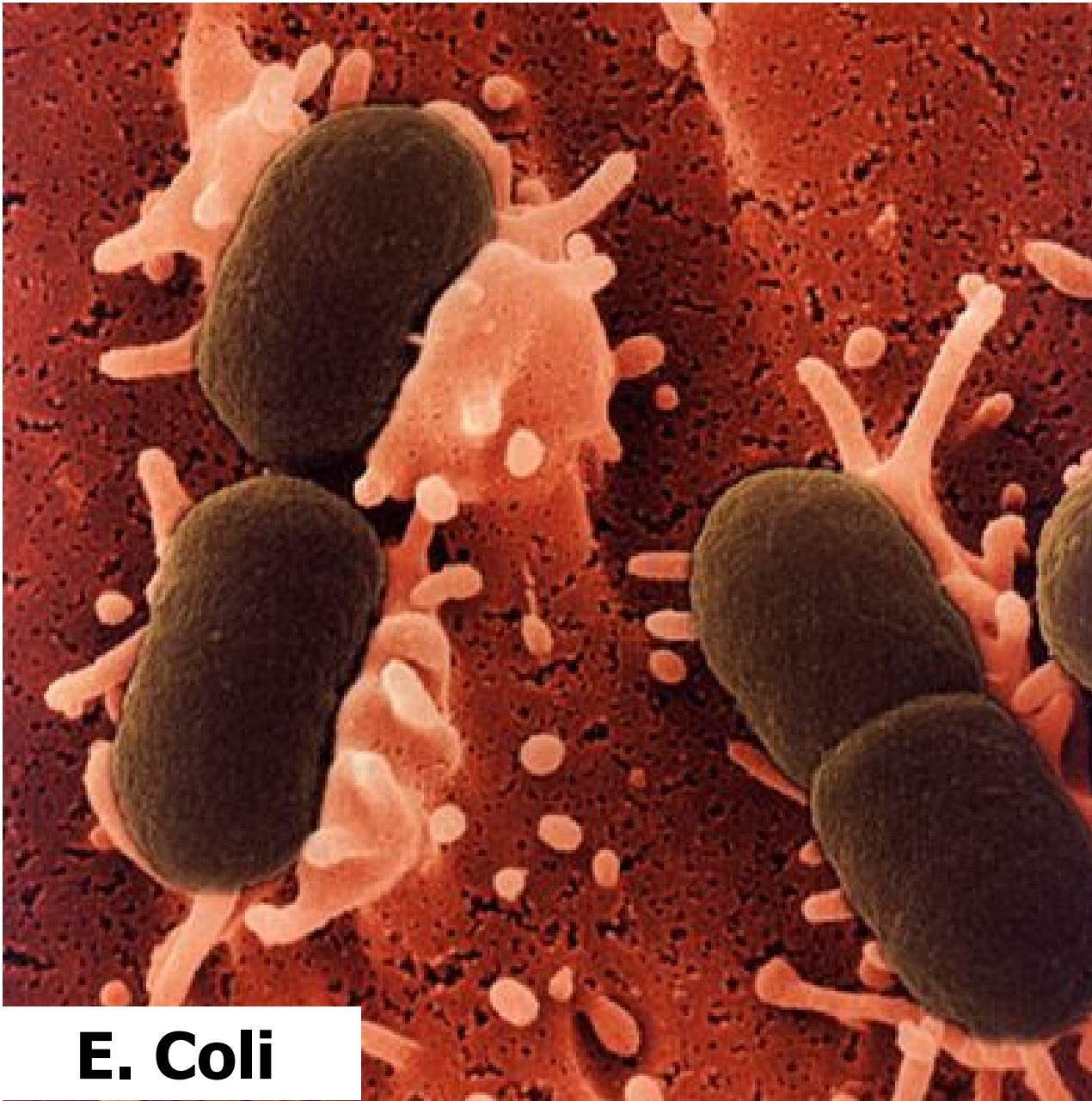
✓ % 80'i mesane kateterizasyonu,

□ % 48,9'u idrar izlemi nedeniyle

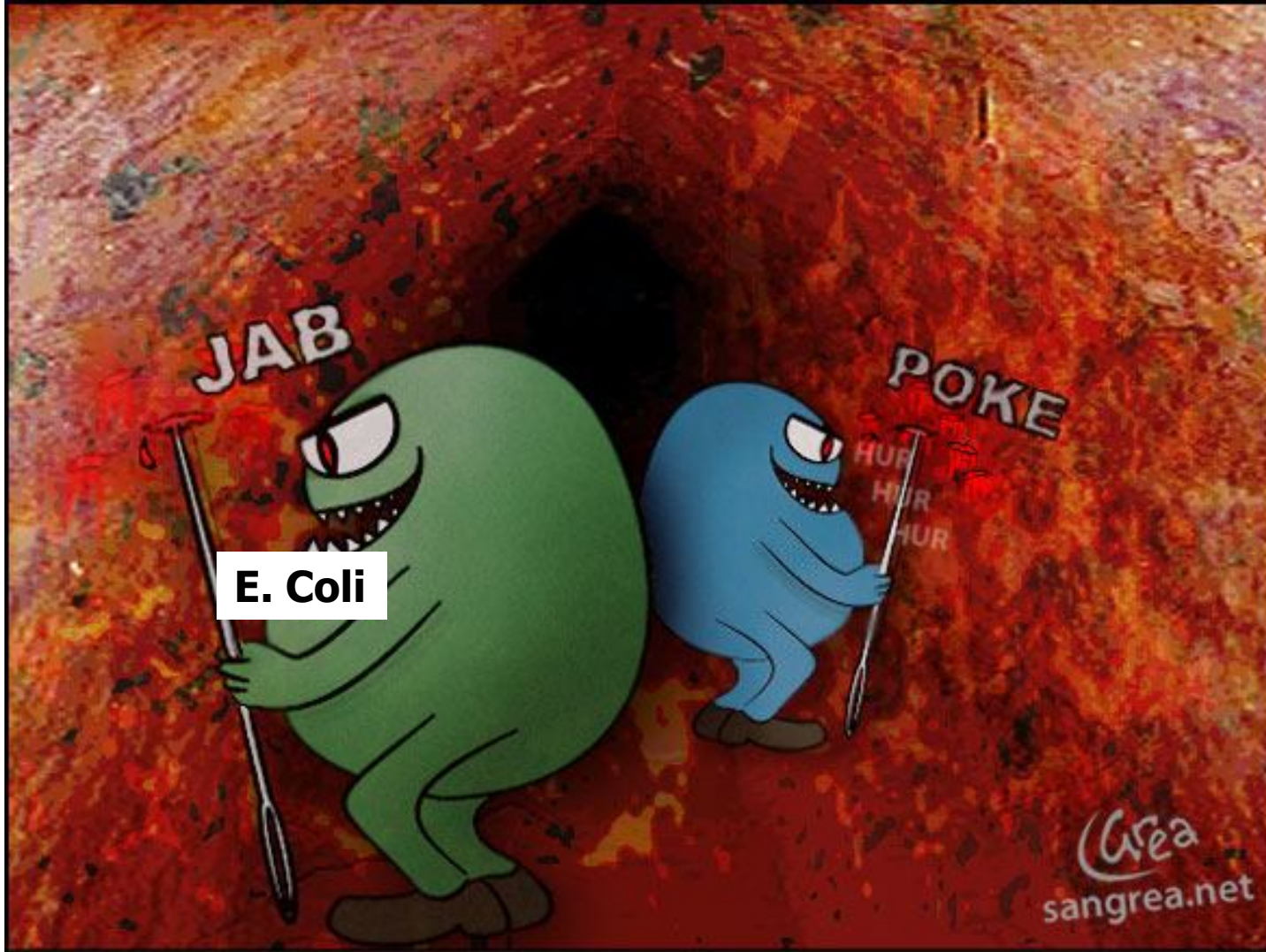
(Akkoyun 2006)

ÜSİ Etken (Çeşitli)

- 
- ❖ % 31,3 E. Coli (Savaş ve ark. 2003)
 - ❖ % 44,9 Candida
% 24,9 Enterobakter (Leblebicioğlu ve ark. 2003)
 - ❖ % 87 E. Coli (Yüksel ve ark. 2006)
 - ❖ % 38 E. Coli (Şerefhanoğlu ve ark. 2007)
 - ❖ % 50 E. Coli hastane kaynaklı
% 80 E. Coli toplum kaynaklı (Natarjan 2008)

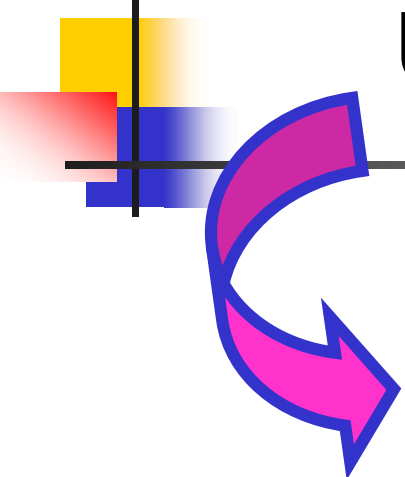


E. Coli



ÜSİ Arkasındaki Korkunç Gerçek: E. Coli

ÜSİ Hazırlayıcı Faktörler

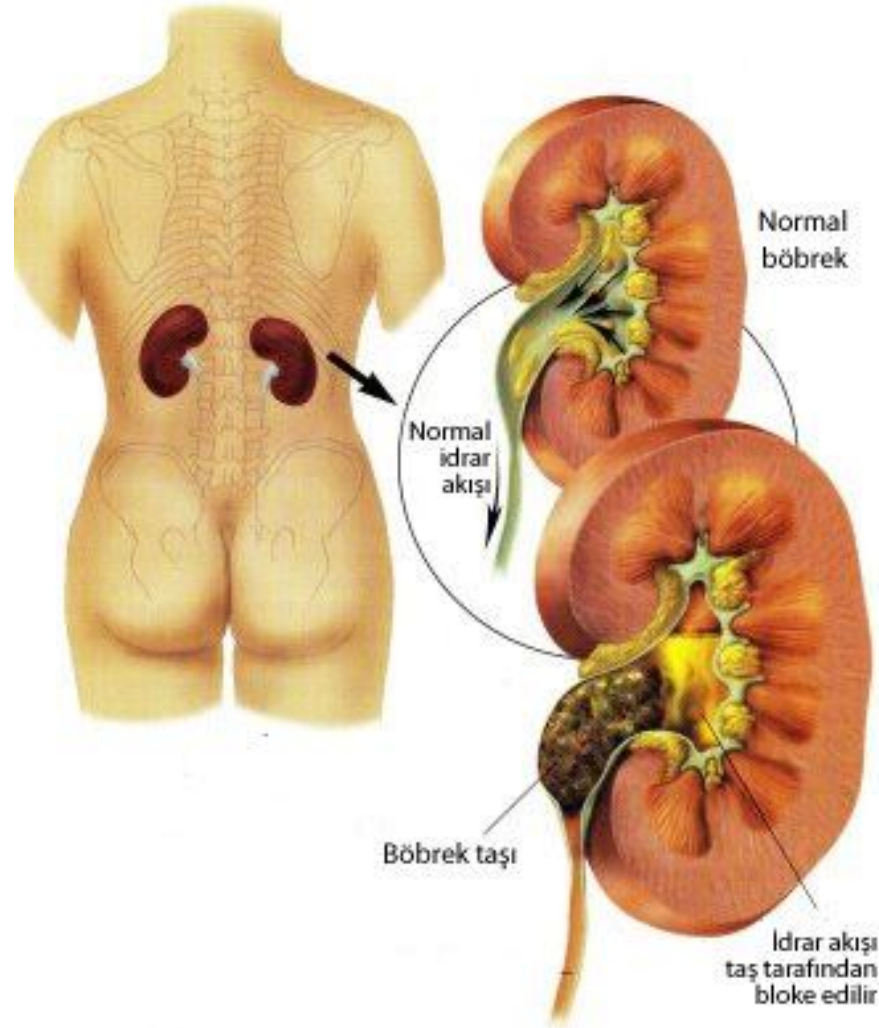
- 
- ❖ Gereksiz üriner katater kullanımı
 - ❖ Perine alanının temizlenmemesi
 - ❖ Uygulamaya ilişkin travma
 - ❖ Uygun ölçüde katater kullanılmaması
 - ❖ Yetersiz aydınlatma
 - ❖ Açık drenaj sistemi, tespitte yetersizlik
 - ❖ İşlerliliğin olmaması
 - ❖ Örnek almada bağlantı yeri kullanımı

ÜSİ Risk Faktörleri

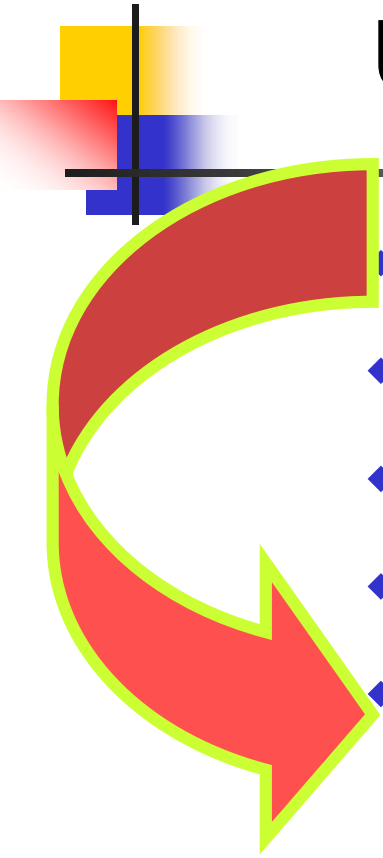
- ❖ Mesane boşalımında yetersizlik
- ❖ Üriner akış obstrüksiyonu

- Konjenital anomaliler,
- Üretral daralma,
- Mesane boynu kontraksiyonu,
- Mesane tümörü,
- Üreter, böbrek taşı,
- Üreterlere basınç,

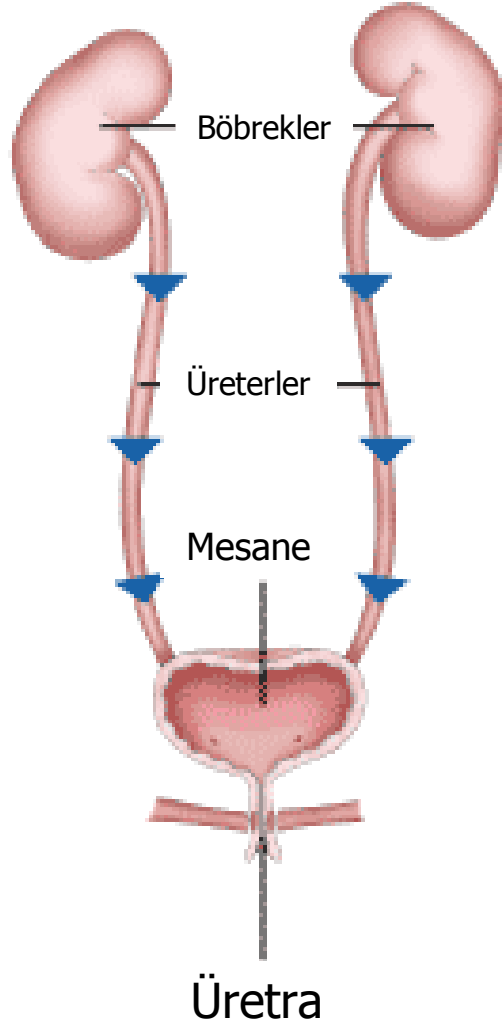




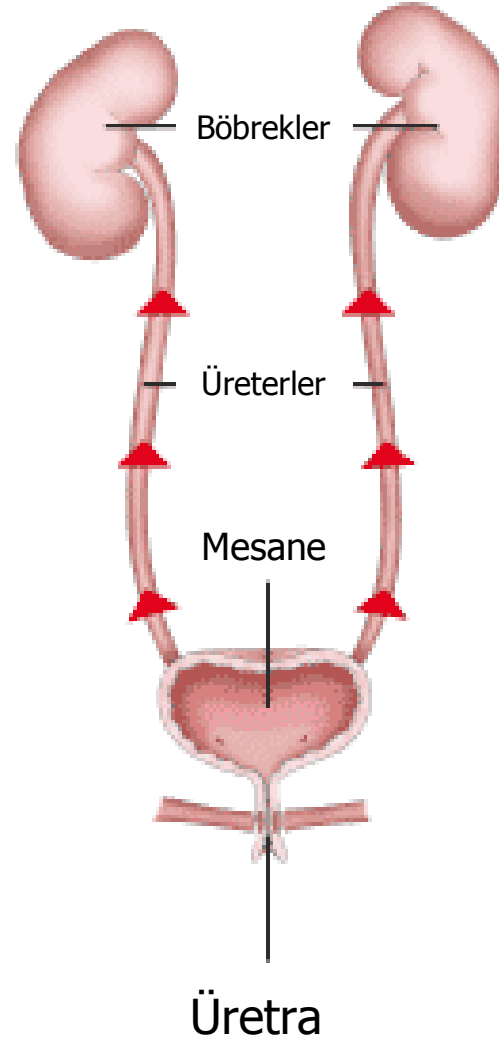
ÜSİ Risk Faktörleri (Devam...)

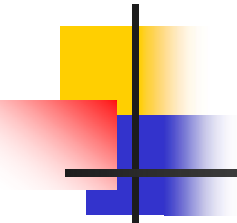
- 
- ❖ İmmünosüpresyon
 - ❖ Üriner kanala girişim
 - ❖ Üretral mukoza hasarı/inflamasyon
 - ❖ Vezikoüretral reflü
 - ❖ Eşlik eden durumlar
 - Diyabet, Gut,
 - Nörolojik hastalıklar,
 - Hamilelik,
 - ❖ Perineal hijyen yetersizliği

Normal İdrar Akışı

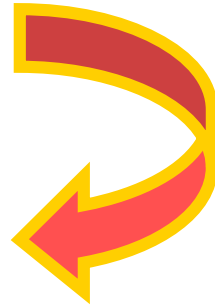


Vezikoüretral Reflü

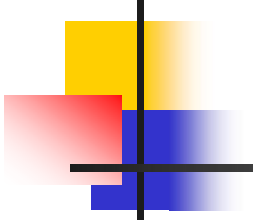


A decorative graphic consisting of overlapping yellow, red, and blue squares with a black crosshair.

Ayrıca:



- ❖ Sağlık çalışanları (ellerde)
- ❖ Kullanılan objeler,
- ❖ Çok sık seksüel ilişki,
- ❖ Köpüklü küvet banyosu

A decorative graphic consisting of overlapping yellow, red, and blue squares with a black crosshair.

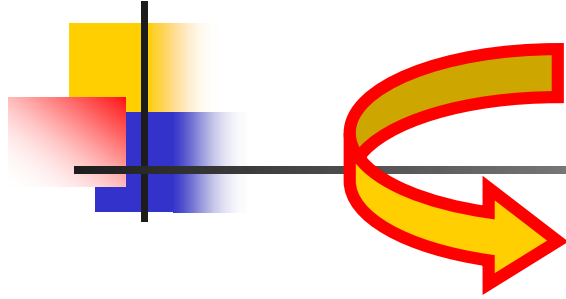
Kadınlarda ÜSİ Risk Faktörleri

❖ Menapoz Öncesi

- Cinsel ilişki
- Spermisid kremler
- Yakın dönem antibiyotik kull.
- Yakın dönem ÜSİ öyküsü

❖ Menapoz Sonrası

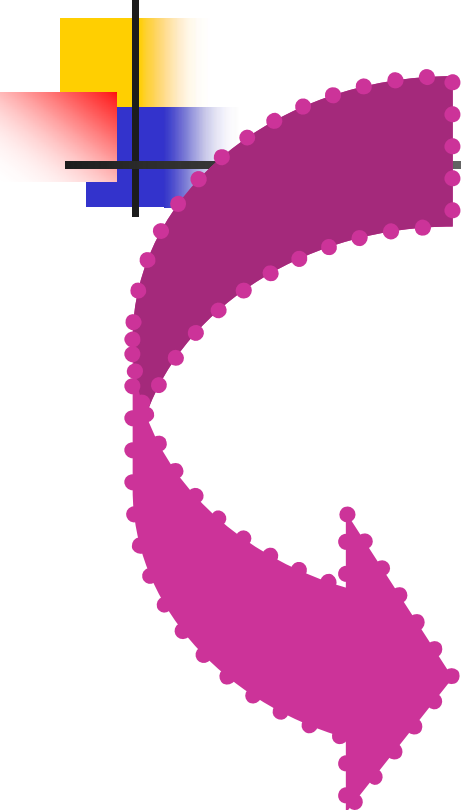
- Anatomik/ fonk. defektler (inkontinans)
- Vaginal florada laktobasil kaybı
- Sistosel
- Öncesi ÜSİ

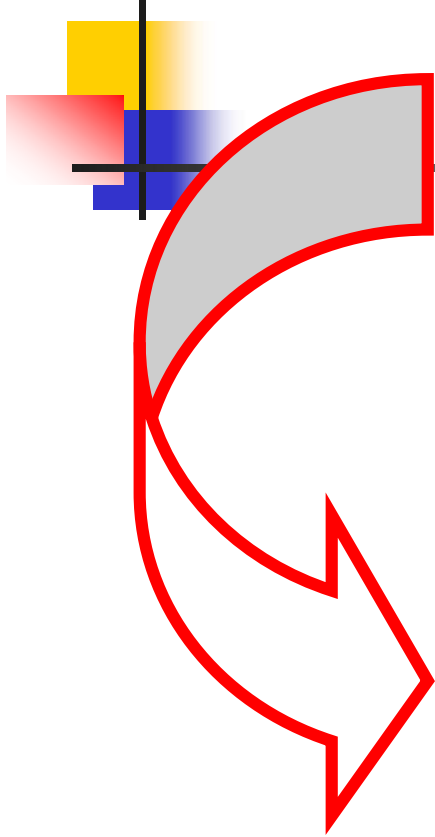


Kadın cinsi

- ❖ Anüs proksimali üretral meatüse yakın
- ❖ Üretra kısa,
- ❖ Sık doğum, sfinkter zaafı,
- ❖ Prostat sekres. Antibakteriyal maddesi yok
- ❖ Ped kullanımı ve nemlilik söz konusu

ÜSİ Gelişimini Etkileyen Faktörler

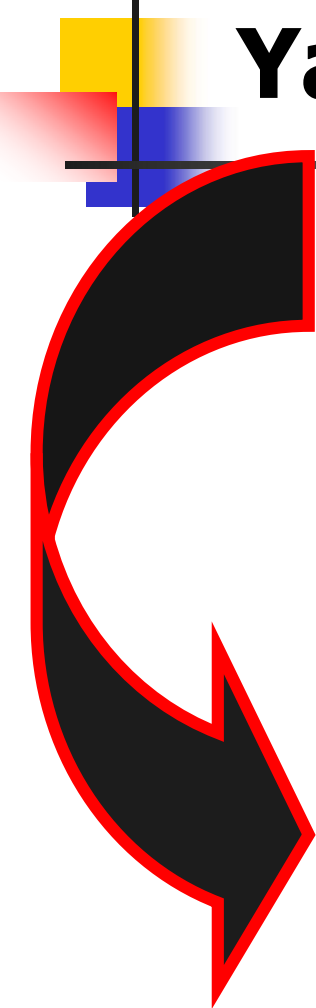
- 
- A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a large, thick, magenta-colored curved arrow pointing downwards and to the right. Above the arrow, there are three overlapping squares: a yellow one on top, a red one on the left, and a blue one on the right, all intersected by a black crosshair.
- ❖ Yaş,
 - ❖ Cinsiyet,
 - ❖ Mikroorganizma virulansı,
 - ❖ Bakteriyel direnç,
 - ❖ Bireysel savunma mekanizmaları,
 - ❖ Anatamik, fonksiyonel anomaliler,
 - ❖ Metabolik bozukluklar,
 - ❖ Perineal hijyen yetersizliği,



ÜSİ Risk Grupları

- ❖ İleri yaş,
- ❖ Çocukluk çağı,
- ❖ Perineal hijyen yetersizliği,
- ❖ Tekrarlayan ÜSİ (kadın),
- ❖ Antibakteriyel tedaviye yanıtızsızlık,
- ❖ Pyelonefrit varlığı,

Yaşlı Hastada ÜSİ Risk Faktörleri

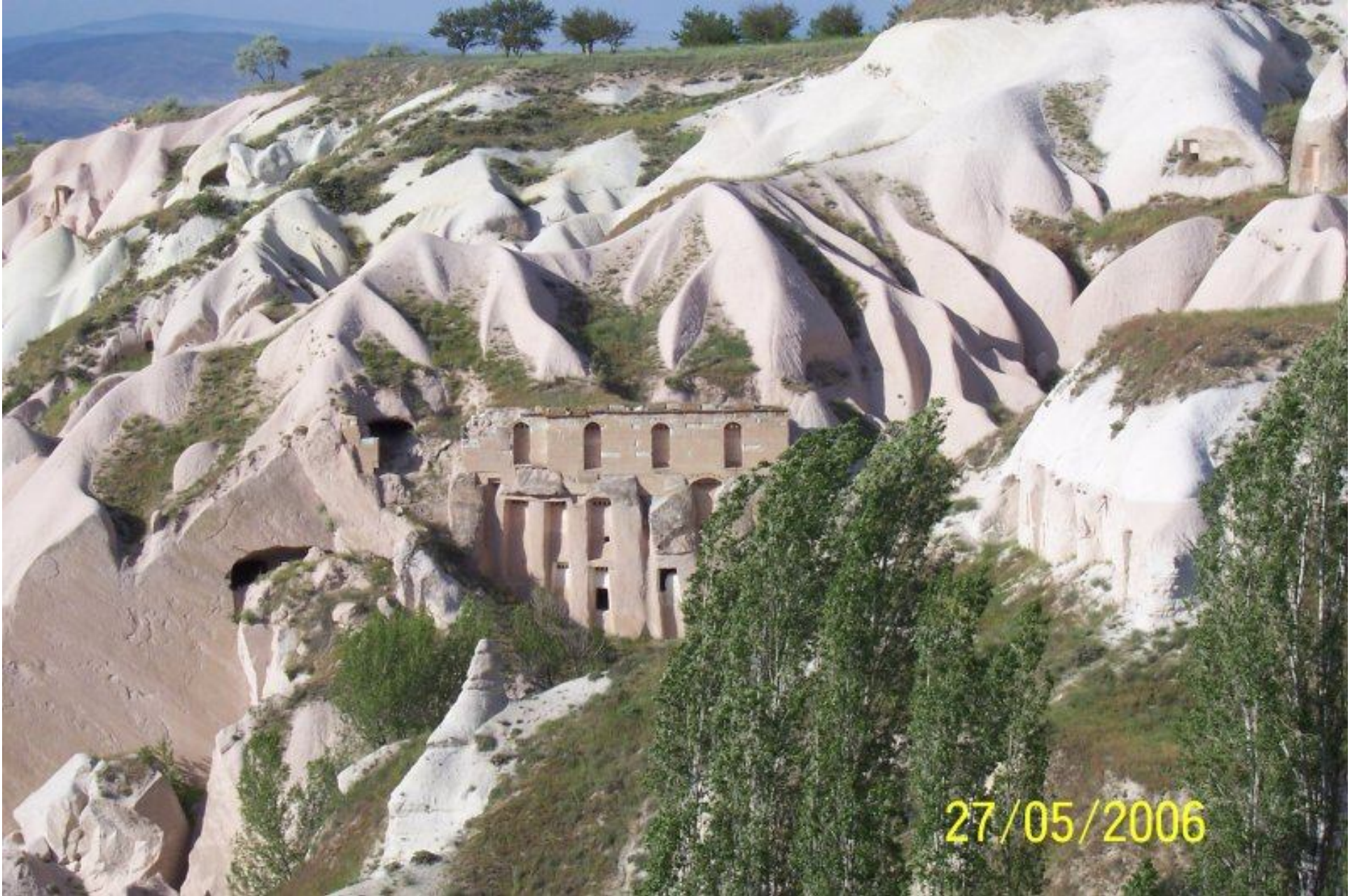
- 
- ❖ Kronik hast. yüksek insidans,
 - ❖ Antibiyotiklerin sık kullanımı,
 - ❖ İnfekte bası yaraları,
 - ❖ İmmünosüpresyon,
 - ❖ Kognitif yetersizlik,
 - ❖ Hareketsizlik,
 - ❖ Yetersiz mesane boşalması,
 - ❖ İdrar kaçırma,
 - ❖ Ped kullanma,

Yaşlı kadınlarda ÜSİ Prevelansını ve İlişkili Faktörleri Tanımlamak Amacıyla,



85 yaş ve üzeri 395 katılımcıyla yapılan bir çalışmada,

- 85 yaşındaki katılımcıların 1/4'ünün (33/132, %25),
- 90 yaşındakilerin % 29,6'sının (40/135)
- 95 yaş üzerindikilerin ise % 34,4'ünün (44/128) önceki yıllarda **en az bir kez ÜSİ enfeksiyonu tanısı aldığı,**
- ÜSİ'unun, vertebra kırıkları, üriner inkontinans, inflamatuvar romatizmal hastalık, kalp hastalığı, deliryum ve demansla bağımsız olarak ilişkili olduğu saptanmıştır.



Güvercinlik Vadisi/ Nevşehir

Üsİ

İdrarda

- ❖ Bakteri koloni sayımı ($1 \text{ ml} / 10^5$)
- ❖ Hücre incelemesi (piyüri, hematüri)
- ❖ Bulanık idrar
- ❖ İdrar kültürü

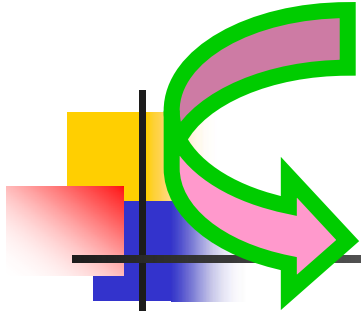
Tanıyı doğrulayıcı

ÜSİ'da Klinik Bulgu ve Belirtiler

- ❖ Dizüri,
- ❖ Suprapubik ağrı,
- ❖ Bulanık, kötü kokulu idrar,
- ❖ Hematüri,
- ❖ Strangüri,

- ❖ Akut pyelonefrit,
 - Sistit bulguları,
 - Bakteriüri/ Pyüri,
 - Bel ağrısı,
 - Titreme ile ↑ ateş,
 - Bulantı-kusma,

(Lee ve Neild 2007)



Bakteriüri Risk Faktörleri

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">❖ Kadın, menapoz sonrası,❖ Yaşlılık (Bakım evleri),❖ Diyabet,❖ Yatış süresi (hastane),❖ Cerrahi girişim,❖ İnvaziv girişimler,❖ Malnütrisyon | <ul style="list-style-type: none">❖ Mekanik ventilasyon❖ Bilinç kaybı❖ Gereksiz katater uygulama,❖ Katater uygulama alanı,❖ Kapalı sistem yetersiz, |
|---|---|

Bakteriüri varlığında

- ❖ Tüm erkekler
- ❖ Tüm çocuklar
- ❖ Diyabetli hastalar
- ❖ Yakın geçmişte üriner kanala girişim uygulananlar
- ❖ Uzun süreli bakımı alanlar
- ❖ Uzamış/ısrarlı semptom yaşayanlar

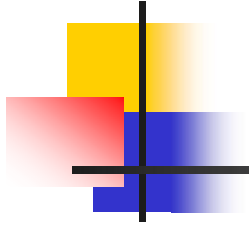
- ❖ Geçen yılda 3/↑ ÜKİ geçirenler
- ❖ İmmün sistem baskı öyküsü olanlar
- ❖ Hamileler
- ❖ Seksüel açıdan aktif kadınlar
- ❖ Yeni partneri olan kadınlar
- ❖ Menapoz sonrası kadınlar

İnfeksiyon tanısı söz konusudur.

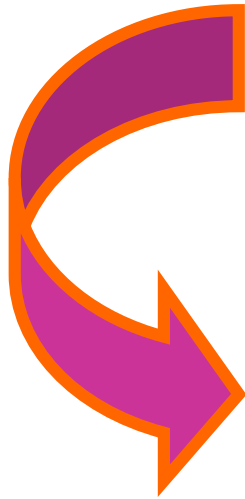
Katetere bağlı bakteriüri gelişen hastaların % 20-30'unda,

- Dizüri,
- Hematüri,
- Sıkışma hissi,
- Lomber ağrı,
- Ateş,

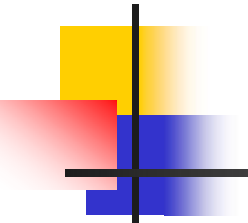




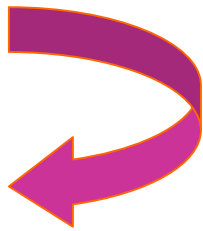
NÜSİ



- Sistit,
- Prostatit,
- Epididimit,
- Pyelonefrit,
- Bakteriyemi gözlenebilir.



ÜSİ Olan Hastalarda



➤ Abse

(perinefritik, vezikal, üretral),

➤ Veziko-üretral reflü,

➤ Üriner taş,

➤ Bakteriyemi,

➤ Sepsis,

ÜSİ Olan Hastalarda

- Kalıcı kateterli hastada bakteriyemi % 50 ↑
(Bedük 2000)
- Bakteriyemi % 31,8
(Akkoyun 2006)

❖ ÜSİ hastaların % 26,1'inde sepsis,
↓
Kateter varlığında % 33,8,
(Leblebicioğlu ve ark. 2003)

Bakteriyemi mortaliteyi ↑



Çadır Köşk/ Yıldız Korusu /İstanbul

Alt Üsİ

❖ % 50-70 iyileşme
(Üretra/Mesane)

- El yıkama,
- Perineal hijyene özen, temiz-kuru tutma,
- Bol sıvı alma,

❖ Komplike olmayan sistit

- El yıkama,
- Perineal hijyene özen,
- Bol sıvı alımı,
- Oral antibiyotik (antibiyogram)

(Natarajan 2008)



6 Dry with paper towel



1 Wet your hands



2 Apply solution and scrub for at least 15 seconds



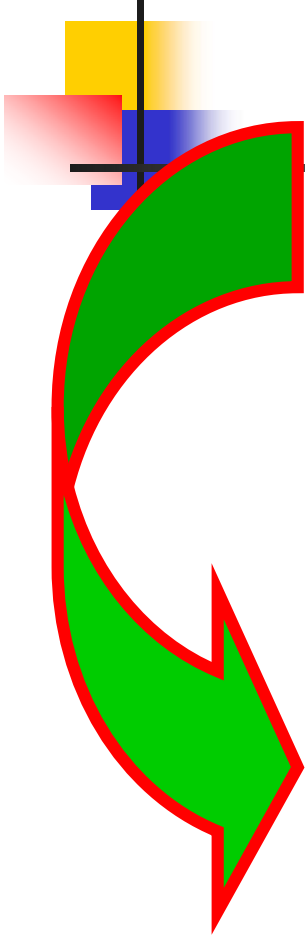
5 Turn off water lever using your elbows



4 Rinse your hands



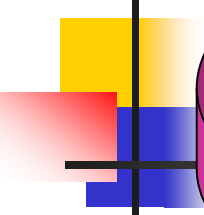
3 Scrub back of hands, wrists, between fingers and under fingernails

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a large green arrow pointing downwards and to the right, with a red outline. Above the arrow are several overlapping squares in yellow, red, and blue, and a black crosshair.

Akut Pyelonefrit

- IV sıvı tedavisi,
- Antibakteriyel tedavi,
- Ağrının kontrolü,
- Hijyeni önemseme,
- Sık arayla idrar kontrolü,
- Perianal kolonizasyonun engellenmesi,

(Natarajan 2008)

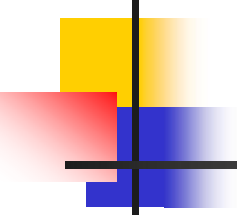
A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of overlapping yellow, red, and blue squares with a black crosshair.

ÜSİ Engellemede

Two large, curved purple arrows pointing outwards from the center of the slide, one to the left and one to the right, framing the title.

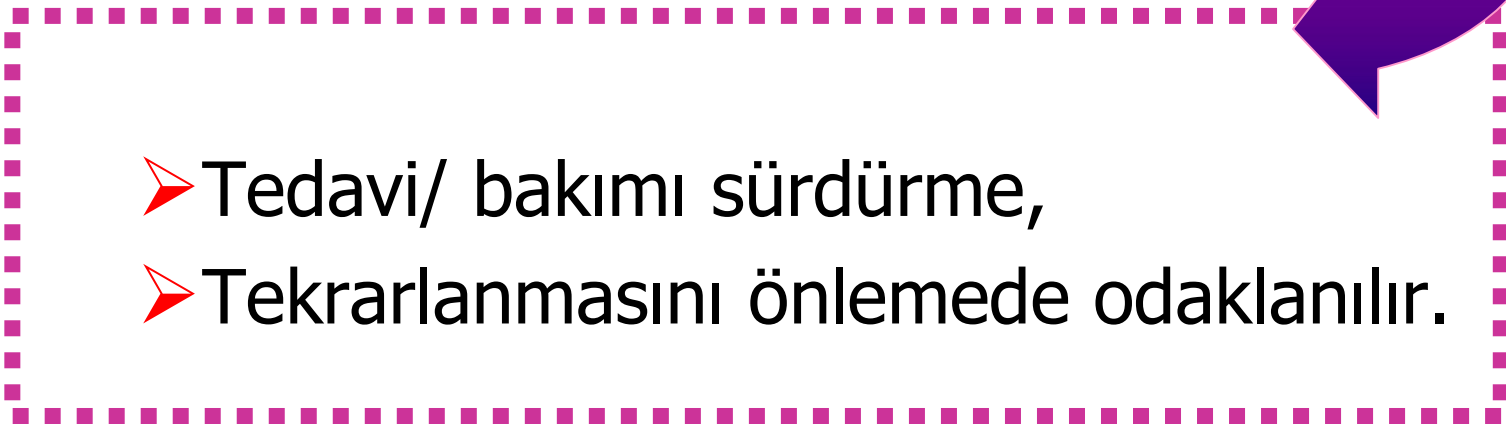
- ❖ Risk faktörlerinin belirlenmesi,
- ❖ Var olan risk faktörlerinin giderilmesine yönelik stratejiler,
- ❖ Gerekmedikçe kateter uygulamama,
- ❖ Hastanede yatış süresini kısaltma,

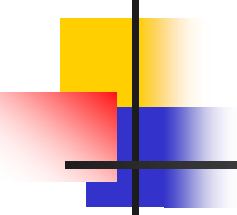
(Graves 2008)



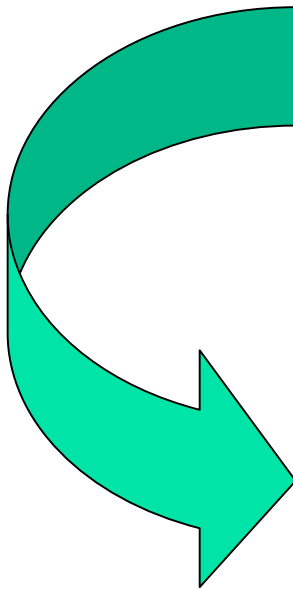
Hemşirelik Bakımı



- 
- Tedavi/ bakımı sürdürme,
 - Tekrarlanması önlemede odaklanılır.



ÜSİ

- 
- ❖ Ağrı varlığı,
 - ❖ İdrara çıkma sıklığı,
 - ❖ İdrar yapma hissi,
 - ❖ İdrar görünümünde değişme,



➤ **Dökümante**

➤ **Rapor edilir.**

Hemşirelik Yaklaşımı

AĞRI

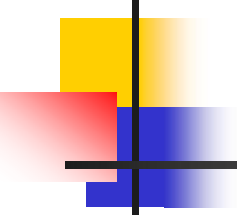
- ❖ Kısa sürede, önerilen antibiyotiği uygulama,
- ❖ Antispazmodik uygulama (Mesane irritasyonuna, ağrı),
- ❖ Perineye sıcak uygulama (ağrı, spazm için),
- ❖ Sıvı alımını artırma,
- ❖ Üriner kanal irritanlarından kaçınma (çay, kahve, alkol, kola, turunçgil, baharatlar),
- ❖ Mesaneyi her 2-3 saatte bir boşaltmada hastayı cesaretlendirme,

Üriner Kanal İnf.

- ❖ Erken tanı,
- ❖ Hızla tedavi/bakım,
- ❖ Bol sıvı alımı,

- ❖ Tekrarlamayı,
- ❖ Komplikasyon olasılığını engeller.

- Renal yetmezlik,
- Sepsis,
- Daralma (striktür),
- Tıkanma (Obstrüksiyon)



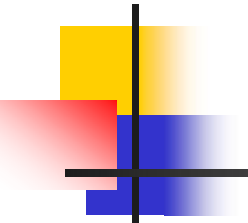
Tedavi/Bakımda AMAÇ



- ❖ İnf. ilerlemesini,
- ❖ Kalıcı renal hasarı,
- ❖ Renal yetmezliği,



ENGELLEMEDİR.



Özellikle katatere bağlı inf.

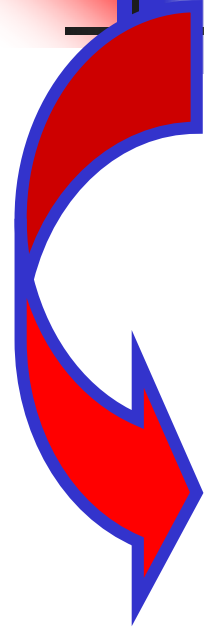
Gram (-) sepsis
olasılığı↑

- Gerekmedikçe katater uygulamama,
- Olabildiğince erken çıkarma önemli,

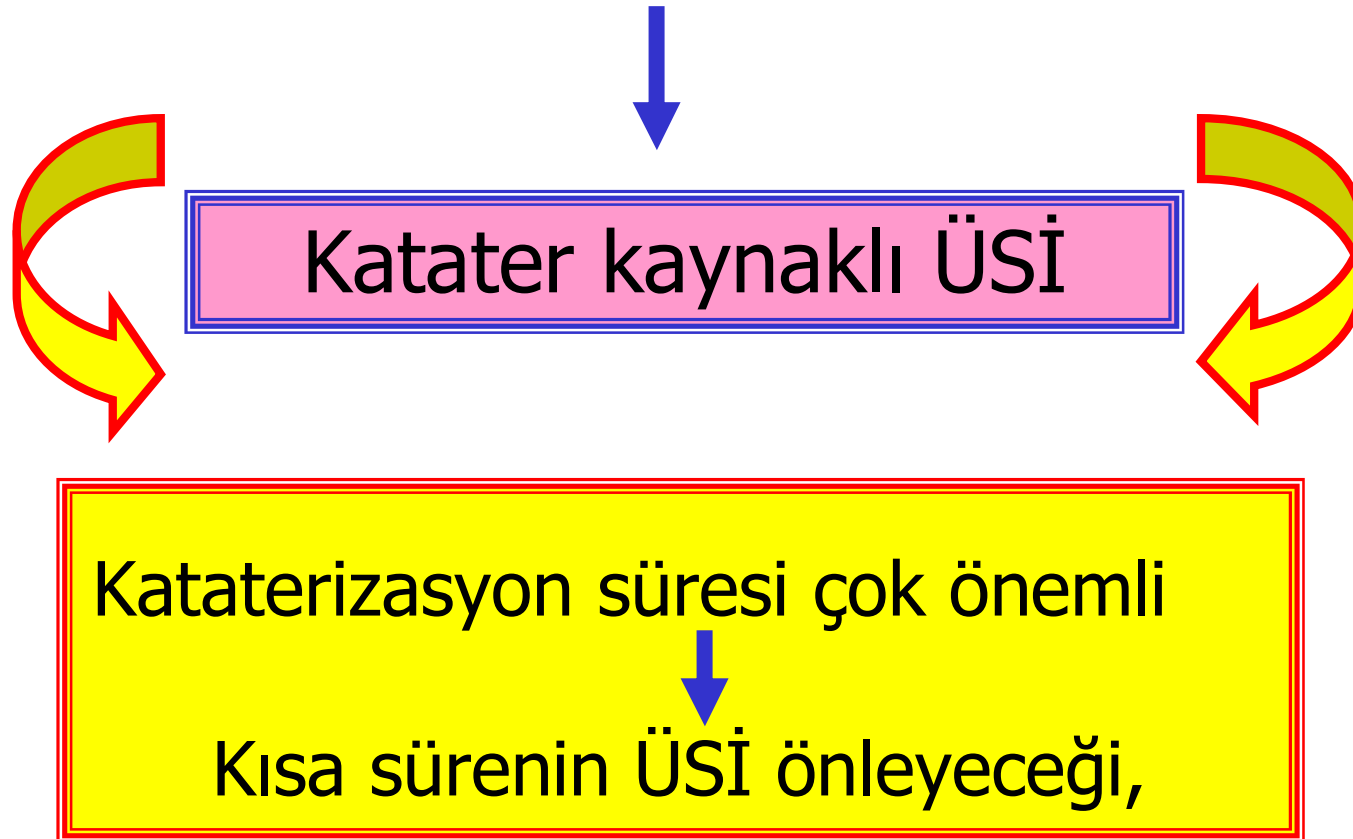
İnf. ve Sepsisi Engellemede

- ❖ Kesin aseptik teknik kullanma,
- ❖ Küçük çaplı katater seçme,
- ❖ Kateter hareketini önlemede iyi tespit,
- ❖ Gelen idrarı sık sık gözleme (renk, koku vb.),
- ❖ Su ve sabunla perineal temizlik,kurulama,
- ❖ Kapalı sistemi sürdürme,
- ❖ Örnek alımında duyarlı olma,
- ❖ Yaşam bulgularını izleme,

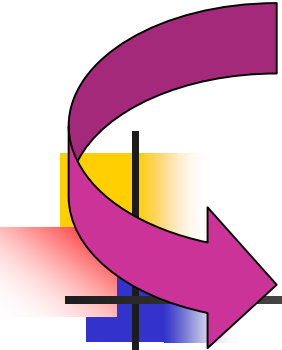
İnf. ve Sepsis Engellemede (Devam....)

- 
- A large red curved arrow with a blue outline, pointing from the top left towards the list of measures.
- ❖ Bilinci değerlendirme,
 - ❖ Değişimleri rapor etme,
 - ❖ Sıvı alımını ↑
 - ❖ Önerilen antibiyotiği uygulama,
 - ❖ İdrar torbasını mesaneden aşağıda tutma,
 - ❖ Sisteme manuplasyonu minimumda tutma,

Çalışmalar



(Crouzet ve ark. 2007)



Avrupa ve dışı 228 hastanede nokta prevelans çalışmasında

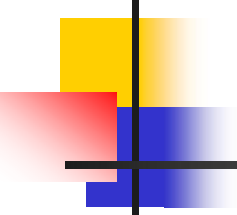
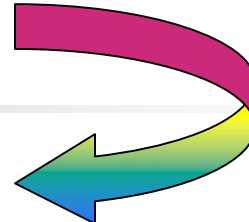
Kateterizasyon nedenleri

- 
- ❖ İnkontinans (%35,5),
 - ❖ Obstrüksiyon (%20,1),
 - ❖ Cerrahi işlem (% 19,5),
 - ❖ İdrar ölçümü (% 17,8),



**% 31,3'ünde kateterizasyon devamı
gerekli değil.**

Fransa'da 234 kateterli hastada

- 
- 
- ❖ 6. gününde ÜSİ insidansı ↑,
 - ❖ 4. gün ve öncesinde çıkarılmalı,
 - ❖ cerrahi birimlerde yaşam bulguları satabil olur olmaz çıkarılmalı,
 - ❖ Uygun katater bakımı,
 - ❖ Manuplasyonu ↓
 - ❖ Gerektiğinde profilaktik antibiyotik uygulama,

(Crouzet ve ark. 2007)

29 merkezli nokta prevelans çalışmasında

**ÜSİ gelişen hastalarda bulunan idrar
kateterlerinin**

- ❖ % 22,8'inin devamı gerekli değil,
- ❖ % 34,5'i kapalı sistemi korumada yetersiz,

- ❖ % 65,3'ü idrar izlemi için,

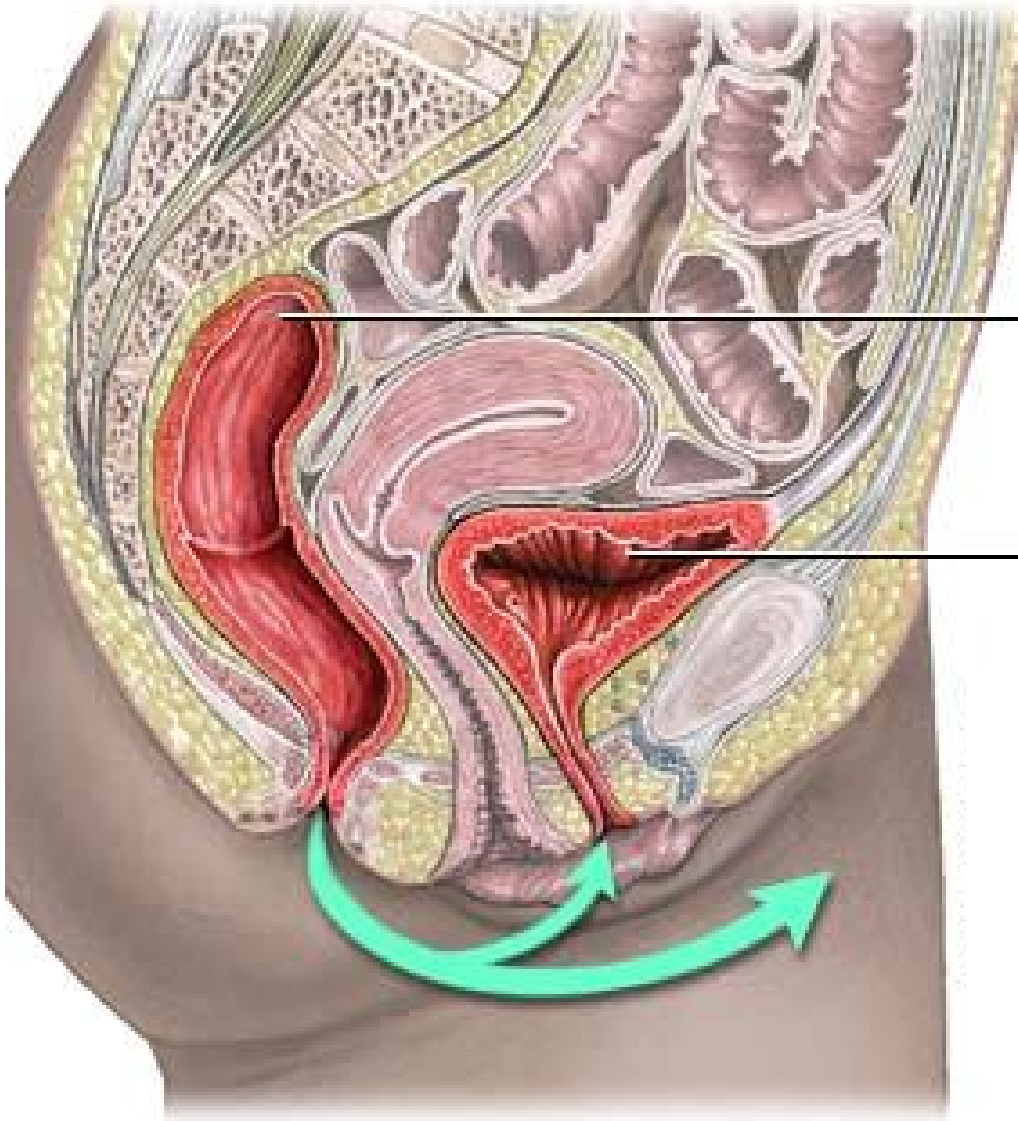
(Leblebicioğlu ve ark. 2003)

Tekrarı Önlemede

- ❖ Küvet yerine duş kullanma,
- ❖ Her bağırsak boşaltımı sonrası

➤ Perine ve üretral meatüsü temizleme
(önden arkaya)

Hijyenik

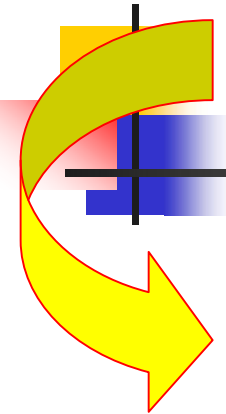


Bağırsak

Mesane

**Defekasyon sonrası,
perianal bölgeyi
arkadan öne doğru
temizlemek
mikroorganizmaları
üretraya taşır.**

ADAM.

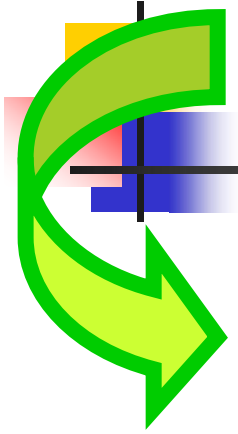
A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a yellow curved arrow pointing downwards, a black crosshair, and a blue square.

Tekrarı Önlemede (Devam.....)

- ❖ Olabildiğince fazla su içme,
- ❖ Çay, kahve, kola, alkol ve diğer kanal irritanlarından kaçınma,



Sıvı alımı



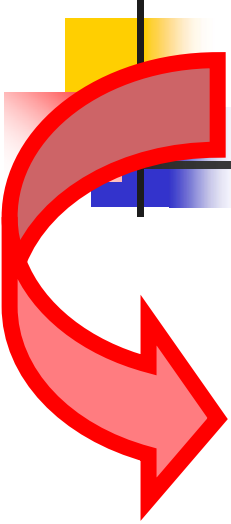
Tekrarı Önlemede (Devam.....)

- ❖ Her 2-3 saatte bir idrarı tamamen boşaltma,
- ❖ Cinsel ilişki sonrası mesaneyi boşaltma,
- ❖ Rezidüel idrar için iki miksiyon



Yaşam tarzı değişikliği

Tekrarı Önlemede (Devam.....)

- 
- A large red curved arrow pointing from the top left towards the list of measures.
- ❖ Önerildiği gibi ilaçları alma,
 - ❖ İdrarda bakteri varlığında uzun süreli etkin antibiyotik kullanma,
 - ❖ Sürekli izlem yapma,
 - ❖ İdrar çıkışını saatte 30 ml üzerine çıkarma,
 - ❖ Ateş ya da başka belirtilerde sağlık kuruluşuna başvurma,

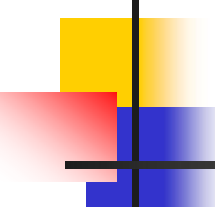
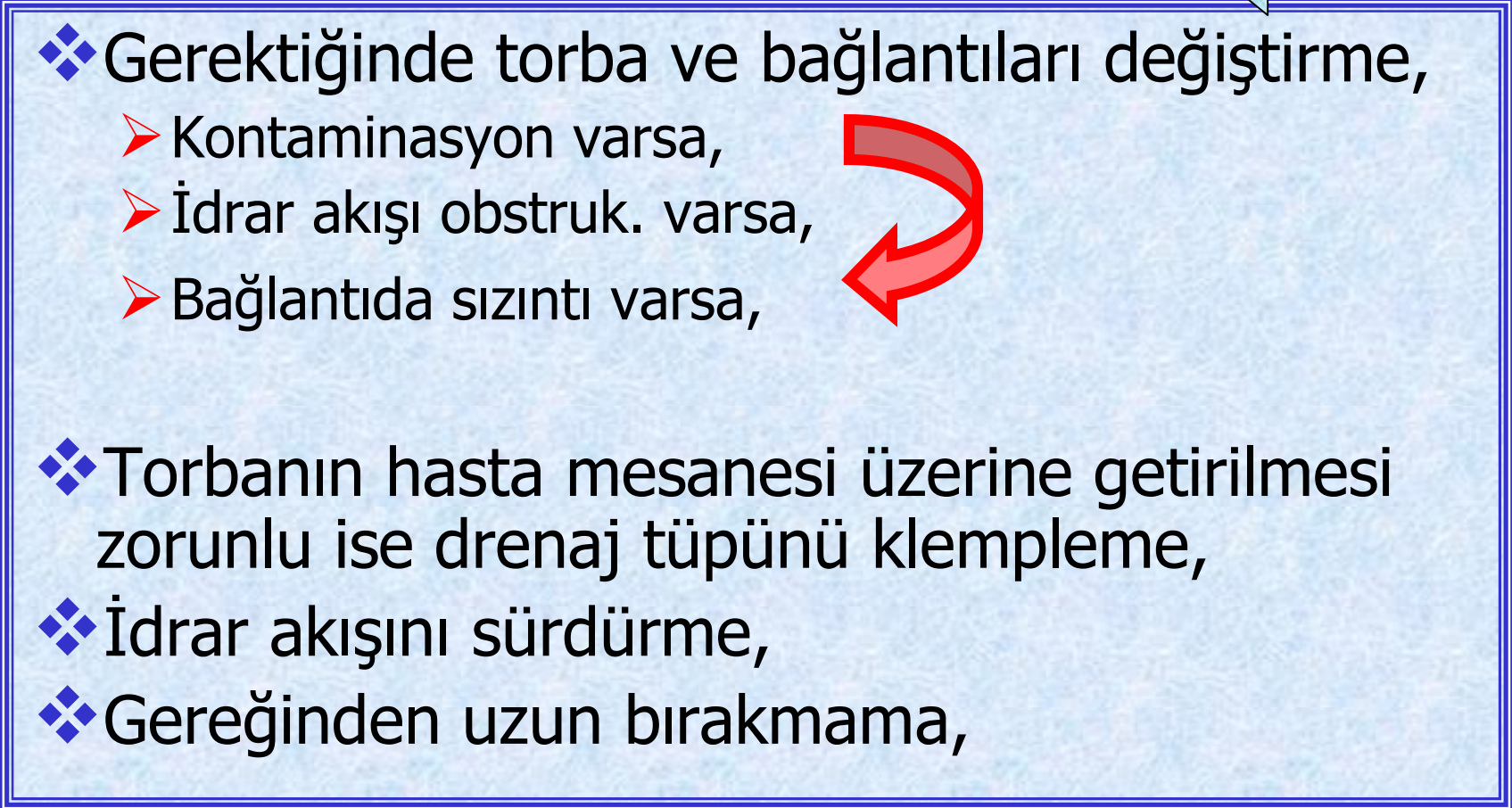
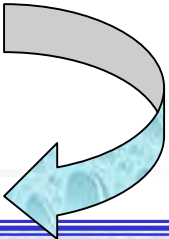
Katater Uygulanan Hastada İnf. Önleme



- ❖ Dikkatli, kesin aseptik teknik kullanma (takarken),
- ❖ Kapalı direnaja sistemini önceden hazırlama,
- ❖ Kapalı sistem bağlantısına asla dokunmama,
- ❖ Torbayı döşemeye koymama,

Katater Uygulanan Hastada İnf.

Önleme (Devam....)

- 
- 
- 
- 
- ❖ Gerektiğinde torba ve bağlantıları değiştirme,
 - Kontaminasyon varsa,
 - İdrar akışı obstruk. varsa,
 - Bağlantıda sızıntı varsa,
 - ❖ Torbanın hasta mesanesi üzerine getirilmesi zorunlu ise drenaj tüpünü klempleme,
 - ❖ İdrar akışını sürdürme,
 - ❖ Gereğinden uzun bırakmama,

Tesekkürler

