

KATETER İLİŞKİLİ ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYONLARI YENİ TANIMLAR

Dr Semra Tunçbilek
Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik
Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

KATETER İLİŞKİLİ ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYONU

- ‘The National Healthcare Safety Network’ (NHSN) verilerine göre yoğun bakımda yatan hastaların 2/3’ünde ve tüm yatan hastaların 1/5’inde kalıcı üriner kateterler kullanılmaktadır.
- Kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu (Kİ-ÜSE), en sık görülen sağlık hizmetleri ilişkili enfeksiyonlardan (SHİE) birisidir.
- Bakteriüri riski her kateter günü %5 artmaktadır.

Dudeck et al. Am J Infect Control 2011;39:798-816

Sağlık Hizmetleri İlişkili Enfeksiyonlar (ABD/2002)

Enfeksiyon Tipi	Enfeksiyon Sayısı	Enfeksiyondan Ölüm	Ölüm Oranı %
Kateter ilişkili Kan Dolaşım	248.678	30.665	12.3
Ventilatör ilişkili Pnömoni	250.205	35.967	14.4
Kateter ilişkili ÜSE	561.667	13.088	2.3
Cerrahi Alan	290.485	8.205	2.8
Diğer	386.090	11.062	2.9
Toplam	1.737.125	98.987	5.7

Klevens et al. Public Health Rep 2007;122:160-6.

Kİ-ÜSE Ne Kadar Önlenebilir?

- Kİ-ÜSE'lerin %65-70'i kanıta dayalı uygulamalarla önlenebilir.
- ABD'de yılda;
 - Önlenebilecek tahmini atak sayısı 95.483-387.550
 - Tahmini önlenebilir mortalite ~9000
 - Maliyet kazancı 115 milyon-1.82 milyar \$

Kİ-ÜSE TANI

- Hastalarda nonspesifik semptom ve bulguların olması tanıyı güçleştirmektedir.
- Tanıda standartları sağlayabilmek için NHSN tarafından 2013 yılında kriterler ve algoritm güncellenmiştir.

iki Spesifik Tip Enfeksiyon

- Semptomatik Üriner Sistem Enfeksiyonu (SÜSE)
- Asemptomatik Bakteremik Üriner Sistem Enfeksiyonu (AB-ÜSE)

Kateter İlişkili ÜSE

- Tanım: Kateterin takıldığı gün 1. gün olarak kabul edilmektedir. Bulguların ortaya çıktığı gün (enfeksiyon günü) **kalıcı kateterin >2 gün takılı olması** gerekmektedir. Kateter, >2 gün süre takılı kalmış ve sonra çıkarılmış ise ÜSE olması için, bulguların görüldüğü tarih, **kateterin çıkarıldığı veya çıkarıldıktan sonra ki gün** olmalıdır.
- Servise yatan bir hastaya foley kateter takılır ve bir gün sonra ÜSE kriterleri görülürse, enfeksiyon kriterleri oluştuğunda, kateter iki günden uzun süre takılı olmadığı için bu bir **Kİ-ÜSE değildir**.
- ÜSE'nun gelişme yeri; ÜSE tanısı için gereken kriterlerin tamamlandığı gün yattığı servis kabul edilir.

Semptomatik ÜSE 1a

Kateterin takıldığı gün 1. gün olmak üzere 2 günden daha fazla süredir kalıcı kateteri olan ve ÜSE tanısının konulduğu gün kateteri olan

ve

aşağıdaki belirti ve bulgulardan en az biri;

Ateş ($>38^{\circ}\text{C}$), suprapubik hassasiyet* veya kostovertebral açı hassasiyeti ve ağrısı*

ve

İdrar kültüründe en fazla iki mikroorganizmanın $\geq 10^5$ kob/ml ürettiği hasta

Kriterlerin varlığı belli bir zaman diliminde olmalıdır. Saptanan bir kriterden sonra gelişen diğer kriterle arasındaki süre bir günden fazla olmamalıdır.

*Açıklayacak başka bir sebep olmaması

Semptomatik ÜSE 1a

veya

İki günden daha fazla süredir kalıcı kateteri olan ve ÜSE saptandığı gün veya 1 gün önce kateteri çıkarılmış olan

ve

aşağıdaki belirti ve bulgulardan en az biri

Ateş ($>38^{\circ}\text{C}$), acil idrar yapma isteği, sık idrara çıkma*, dizüri*, suprapubik hassasiyet* veya kostovertebral açı hassasiyeti veya ağrısı*

ve

idrар kültüründe en fazla 2 mikroorganizmanın $\geq 10^5$ kob/ml ürediğı hasta

Kriterlerin varlığı belli bir zaman diliminde olmalıdır. Saptanan bir kriterden sonra gelişen diğer kriterle arasındaki süre bir günden fazla olmamalıdır.

*Açıklayacak başka bir sebep olmaması

Semptomatik ÜSE 2a

Kateterin takıldığı gün 1. gün olmak üzere 2 günden daha uzun süredir kalıcı kateteri olan ve ÜSE tanısının konulduğu gün kateteri takılı olan

ve

aşağıdaki belirti ve bulgulardan en az biri

Ateş (38°C), suprapubik hassasiyet*, kostovertebral açı hassasiyeti ve ağrısı*

ve

aşağıdaki belirti ve bulgulardan en az biri

İdrarda lökosit esteraz ve/veya nitrit pozitif olması

Piyüri (santrifüj edilmemiş idrarda ≥ 10 lökosit/mm³ veya santrifüj edilmiş idrarda 5 lökosit/büyük büyütme alanında)

Santrifüj edilmemiş idrarda gram boyamada mikroorganizma görülmesi

ve

İdrar kültüründe en fazla iki farklı mikroorganizmanın $\geq 10^3$ ve $< 10^5$ kob/ml ürettiği hasta

veya

Semptomatik ÜSE 2a

İki günden daha fazla süredir kalıcı kateteri olan ve ÜSE saptandığı gün veya 1 gün önce kateteri çıkarılmış olan

ve

aşağıdaki belirti ve bulgulardan en az biri

Ateş (>38°C), acil idrar yapma isteği, sık idrara çıkma*, dizüri*, suprapubik hassasiyet* veya kostovertebral açı hassasiyeti veya ağrısı*

ve

aşağıdaki bulgulardan en az biri

İdrarda lökosit esteraz ve/veya nitrit pozitif olması

Piyüri (santrifüj edilmemiş idrarda ≥ 10 lökosit/mm³ veya santrifüj edilmiş idrarda 5 lökosit/büyük büyütme alanında)

Santrifüj edilmemiş idrarda gram boyamada mikroorganizma görülmesi

ve

İdrar kültüründe en fazla 2 mikroorganizmanın $\geq 10^3$ ve $< 10^5$ kob/ml ürettiği hasta

Kriterlerin varlığı belli bir zaman diliminde olmalıdır. Saptanan bir kriterden sonra gelişen diğer kriterle arasındaki süre bir günden fazla olmamalıdır.

*Açıklayacak başka bir sebep olmaması

ÜSE 1a ve 2a İçin Akış Şeması

>2 takvim günü üriner kateter var ve bulguların geliştiği günde kateter takılı ve kriterler arasında 1 günden fazla zaman yok olması koşulu ile birlikte

Aşağıdakilerden en az birinin varlığı

- Ateş (>38°C)
- Suprapubik hassasiyet*
- KVAH veya ağrısı*
- Acil idrar*
- Sık idrar*
- Dizüri

Aşağıdaki bulgulardan en az birinin varlığı

a- Lökosit esteraz ve/veya nitrit pozitif olması

b- Piyuri (santrifüj edilmemiş idrar örneğinde ≥ 10 lökosit/mm³ veya santrifüj edilmiş idrar örneğinde >5 lökosit/BBA)

c- Santrifüj edilmemiş idrarın Gram boya incelemesinde mikroorganizma görülmesi

İdrar kültüründe $\geq 10^5$ kob/mL üreme olması ve üremenin ikiden fazla mikroorganizma türünden olmaması

SÜSE 1a

Kİ-ÜSE

İdrar kültüründe $\geq 10^3$ ve $< 10^5$ kob/mL üreme olması ve bu üremenin ikiden fazla mikroorganizma türüne ait olmaması

SÜSE 2a

Kİ-ÜSE

Semptomatik ÜSE 1b

ÜSE saptandığı gün ya da bir gün öncesinde, iki günden daha fazla süreli kalıcı kateteri olmayan

ve

aşağıdakilerden en az biri

≤65 yaş hastada yüksek ateş (>38°C), acil idrar yapma ihtiyacı, dizüri*, suprapubik hassasiyet*, kostovertebral açıda ağrı ve hassasiyet*

ve

İdrar kültüründe en fazla 2 mikroorganizmanın $\geq 10^5$ kob/ml ürediği hasta

Kriterler bir takvim gününü geçmeyecek zaman aralığında tamamlanmalıdır.

*Açıklayacak başka bir sebep olmaması

Semptomatik ÜSE 2b

ÜSE saptandığı gün ya da bir gün öncesinde 2 günden daha fazla süreli kalıcı kateter olmayan

ve

aşağıdaki belirti ve bulgulardan en az biri

≤65 yaş hastada yüksek ateş (>38°C), acil idrar yapma ihtiyacı*, sık idrara çıkma*, disüri*, suprapubik hassasiyet*, kostovertebral açığı hassasiyeti veya ağrısı*

ve

aşağıdaki bulgulardan en az biri

İdrarda lökosit esteraz ve/veya nitrit pozitif olması

Piyüri (santrifüj edilmemiş idrarda ≥ 10 lökosit/mm³ veya santrifüj edilmiş idrarda 5 lökosit/büyük büyütme alanında)

Santrifüj edilmemiş idrarda gram boyamada mikroorganizma görülmesi

ve

İdrar kültüründe en fazla iki farklı mikroorganizmanın $\geq 10^3$ ve $< 10^5$ kob/ml ürettiği hasta

Kriterler bir takvim gününü geçmeyecek zaman aralığında tamamlanmalıdır.

*Açıklayacak başka bir sebep olmaması

Asemptomatik Bakteremik ÜSE

Kalıcı kateteri olsun* veya olmasın ÜSE'yi düşündürecek herhangi bir semptom veya bulgusu olmayan hastada idrar kültüründe en fazla 2 farklı üropatojen mikroorganizmanın**
>10⁵ kob/ml üremesi

ve

İdrar kültüründe üreyen üropatojen mikroorganizma ile eşleşen en az bir kan kültürü ya da cilt flora elemanı için 2 farklı venden alınmış 2 kan kültür pozitifliği olması

Kriterler bir takvim gününü geçmeyecek zaman aralığında tamamlanmalıdır.

*Kateterin yerleştirildiği gün 1. gün kabul edilmesi şartıyla, hastada 2 günden uzun süredir kateterin takılı olması ve bu kriterler saptandığında kateterin hala takılı olması gerekmektedir.

**Üropatojen Mikroorganizmalar

- Gram negatif basiller
- *Staphylococcus spp*
- Mayalar
- β -hemolitik *Streptococcus spp*
- *Enterococcus spp*
- *Gardnerella vaginalis*
- *Aerococcus urinae*
- *Corynebacterium* (üreaz pozitif)

Semptomatik ÜSE 3

≤1 yaş üriner kateterli** veya katetersiz hastada

aşağıdakilerden en az biri

Ateş (>38°C), hipotermi (<36°C), apne*, bradikardi*, dizüri*,
letarji*, kusma*

ve

İdrar kültüründe en fazla 2 mikroorganizmanın $\geq 10^5$ kob/mL
ürediği hasta

Kriterler bir takvim gününü geçmeyecek zaman aralığında tamamlanmalıdır.

*Açıklayacak başka bir sebep olmaması

**Hasta >2 gün süre ile üriner kateterli olmalıdır ve bulgular geliştiğinde de halen kateterli olmalıdır.

Semptomatik ÜSE 4

≤1 yaş üriner kateterli** veya katetersiz

aşağıdakilerden en az biri

Ateş (38°C), hipotermi (<36°C), apne*, bradikardi*, dizüri*, letarji*, kusma*

ve

aşağıdakilerden en az biri

İdrarda lökosit esteraz ve/veya nitrit pozitif olması,

Piyüri (santrifüj edilmemiş idrarda ≥ 10 lökosit/mm³ veya santrifüj edilmiş idrarda 5 lökosit/büyük büyütme alanında)

Santrifüj edilmemiş idrarda gram boyamada mikroorganizma görülmesi

ve

İdrar kültüründe en fazla iki farklı mikroorganizmanın $\geq 10^3$ ve $< 10^5$ kob/ml ürettiği hasta

Kriterler bir takvim gününü geçmeyecek zaman aralığında tamamlanmalıdır.

*Açıklayacak başka bir sebep olmaması

**Hasta >2 gün süre ile üriner kateterli olmalıdır ve bulgular geliştiğinde de halen kateterli olmalıdır.

Her yaş



SÜSE 1

A:Kateter ilişkili

B:Kateter ilişkili değil

İnfant



SÜSE 3

Kateter ilişkili

Kateter ilişkili değil

Her yaş



ABÜSE

Kateter ilişkili

Kateter ilişkili değil

SÜSE 4

Kateter ilişkili

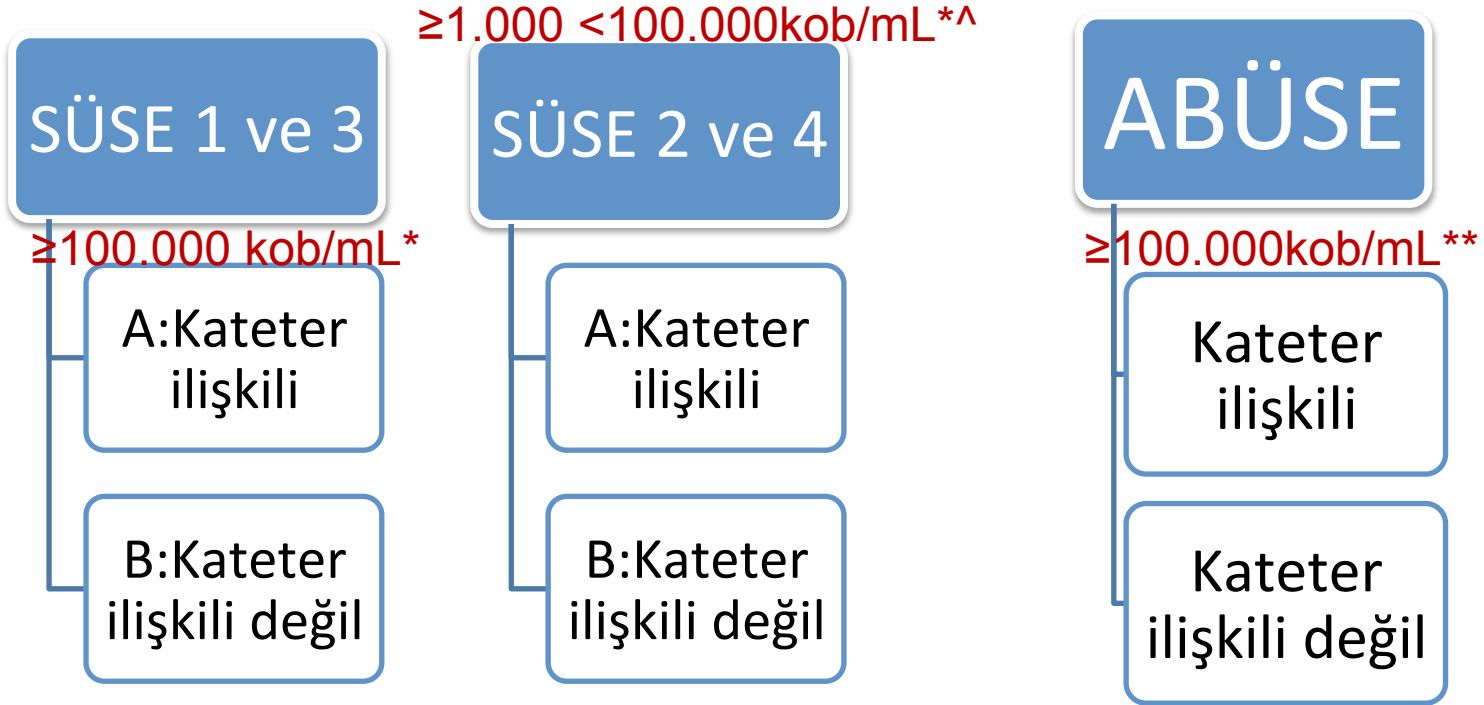
Kateter ilişkili değil

SÜSE 2

A:Kateter ilişkili

B:Kateter ilişkili değil

ÜSE KOLONİ SAYIMLARI



* ≤ 2 üropatojen

** \leq mikroorganizma

\wedge pozitif idrar analizi

Diğer ÜSE

(Böbrek, üreter, mesane, üretra, retroperitoneal ve perinefritik bölge)

Aşağıdakilerden en az biri

Etkilenen bölgeyle ilgili doku veya sıvı kültüründe mikroorganizma üremesi

Fizik muayene /invaziv işlem sırasında veya histopatolojik incelemede saptanan abse veya enfeksiyona ait delil olması

Aşağıdaki septomlardan en az ikisi olmalıdır

Ateş (>38°C), lokalize ağrı*, lokalize hassasiyet*

ve

Aşağıdakilerden en az biri

Etkilenen bölgeden pürülan drenaj

Şüpheli enfeksiyon bölgesi ile uyumlu kan kültürü üremesi

Enfeksiyona ait radyolojik görüntülenme

*Başka bir nedenle açıklanamamalıdır.

Diğer ÜSE

(Böbrek, üreter, mesane, üretra, retroperitoneal ve perinefritik bölge)

≤1 yaş hastada

aşağıdakilerden en az biri

Ateş (38°C), hipotermi (<36°C), apne*, bradikardi*, dizüri*,
letarji*, kusma*

ve

aşağıdakilerden en az biri

Etkilenen bölgeden pürülan drenaj

Şüpheli enfeksiyon bölgesi ile uyumlu kan kültürü üremesi

Enfeksiyona ait radyolojik görüntülenme

*Başka bir nedenle açıklanamamalıdır

Kİ-ÜSE / TRANSFER KURALI

- Aynı kuruluş içinde bir servisten diğerine veya başka bir kuruluşa transferden sonraki 2 gün içinde (örn. transfer günü veya bir gün sonra), Kİ-ÜSE'nin bütün kriterleri varsa, enfeksiyon hastanın daha önce yattığı servise aittir. Nakledilen kurum hastayla ilgili bilgileri önceki birimle paylaşılmalıdır.
- Enfeksiyon günü, taburcu olduğu gün veya bir sonraki gün ise enfeksiyon taburcu olduğu lokalizasyona kaydedilir.

Transfer Kuralı : Örnek

	1.gün	2.gün	3.gün	4.gün	5.gün	6.gün	7.gün	
Transfer kuralı	YBÜ	YBÜ	YBÜ→KLN	KLN ÜSE için enfeksiyon günü				ÜSE, YBÜ'ye aittir
Transfer kuralı	YBÜ	YBÜ	YBÜ→KLN	KLN	KLN ÜSE için enfeksiyon günü			ÜSE, KLN'ye aittir
Transfer kuralı	KLN	KLN	KLN	KLN→Eve taburculuk	Kan kültüründe S.aureus ile acile kabul ediliyor*			Enfeksiyon KLN'ye aittir
Multi transfer kuralı	YBÜ	YBÜ	YBÜ→KLN →Koroner YBÜ	KYBÜ ÜSE için enfeksiyon günü				ÜSE, YBÜ'ye aittir

*Kİ ÜSE kriterini karşılıyor

Başvuruda Var Olan (BVO)

“Present on Admission (POA)”

- Hastanın kabulünden 2 gün önce, hastanın kabul edildiği gün ve/veya kabul sonrası 2.gün spesifik enfeksiyon kriterlerinin (CDC/NHSN) hepsi var ve medikal kayıtlarda dökümanente edilmiş ise enfeksiyon BV olarak kabul edilir.
- Kabul edilir dökümantasyon sağlık personeli tarafından kaydedilmiş olan verilerdir. Doktor tanısı spesifik enfeksiyon tanımının bir kriteri olduğunda enfeksiyon kanıtı olarak kabul edilebilir.

Tekrarlayan ÜSE'ler

- BVO veya hastane enfeksiyonunu takiben aynı alandaki ikinci enfeksiyonu bildirmeden önce ilk enfeksiyonun düzeldiğine ait bilgi değerlendirilmelidir. Birinci enfeksiyon düzelmemişse aynı bölgedeki pozitif kültürler ilk enfeksiyona kaydedilir.
- Enfeksiyonun düzeliş düzelmediği hakkında;
 - enfeksiyonun tipi,
 - belirti ve bulguları,
 - tanısal testleri,
 - antimikrobiyal tedavinin tamamlanması dikkate alınır.

“ Gap Day ”

- Hiçbir enfeksiyon kriterinin olmadığı 1 takvim gününü ifade eder.
- Enfeksiyon kriterlerinin belli bir zaman aralığında ortaya çıkması ve birbiriyle ilişkili herhangi iki kriterin görülme zamanları arasındaki sürenin 1 takvim gününü geçmemesi gerekmektedir.

“ Gap Day ”

ÖRNEK

- 1 Aralık-YBÜ'ye kabul, foley kateter takıldı
-
- 7 Aralık- Ateş (38.7°C)
- 8 Aralık- Asemptomatik (gap day)
- 9 Aralık-İdrar kültüründe 10^5 kob/mL E. coli üredi.
- Ateşin görüldüğü ile idrar kültürünün pozitifleştiği gün arasında 'gap day' var. 9 Aralık'ta hasta asemptomatik ise tanı KI-ÜSE değildir.

Öneriler

- İdrar kültüründe 'miks' flora olarak rapor edilen durum en az 2 tür mikroorganizma varlığıdır. Aynı kültürde ilave bir mikroorganizma üremesi >2 mikroorganizma türü olacağı için ÜSE kriteri olamaz.
- Kateter ucu kültürü, ÜSE tanısı için kullanılmaz.
- İdrar kültürleri için örnek, kalıcı kateterden port dezenfekte edildikten sonra aspire edilmelidir.
- Bebeklerde idrar torbasından alınan örnek pozitif olduğunda, idrar kültürleri, mesane kateterizasyonu veya suprapubik aspirasyonla doğrulanmalıdır.

Öneriler

- Kültür için alınan idrar örnekleri tercihan ilk 1-2 saat içinde işleme alınmalıdır. Otuz dakika içinde işleme alınamayacak örnekler buzdolabında bekletilmeli ve 24 saat içinde ekilmelidir.
- İdrar örneği etiketlerinde hastanın semptomatik olup olmadığı belirtilmelidir.
- Bütün ABÜSE olguları için sekonder kan dolaşımı enfeksiyonu EVET olarak bildirilmelidir.
- ABÜSE için kan ve idrar örneklerinde sadece aynı patojen bildirilmelidir.
- *Corynebacterium*'u (üreaz pozitif); *Corynebacterium* spp veya *C. urealyticum* olarak bildirilmelidir.

Tanımlama

Eğer bir foley kateter çıkarılır ve yeni bir kateter takılmadan önce tam 1 takvim günü geçerse kateter ilişkili ÜSE için gün hesaplama yeniden başlar. Aksi takdirde (yeni kateterin takılması 1 takvim gününü tamamlanmadan gerçekleşirse) gün hesabı önceki kateterden devam eder.

Kİ-ÜSE Örnek 1

- Enfeksiyon günü (enfeksiyon tarihi): ÜSE için kriterlerin tamamlandığı tarih yani ÜSE'yi karşılayan son kriterin ortaya çıktığı tarihtir.
 - ÖRN:
 - 1.gün: YB'a kabul ve foley kateter takıldı
 - 2.gün: Kateter takılı, ateş:38.5°C
 - 3.gün: Ateş: 38.7°C
 - 4.gün: 10⁵kob/mL E.coli
- *Hasta SÜSE kriterlerini karşılıyor, kateter >2 gündür takılı ve SÜSE için enfeksiyon günü 4.gün. Tanı: Kİ-ÜSE.

Kİ-ÜSE ÖRNEK 2

- 1.gün: YBÜ'ye kabul
- ...
- 4.gün: Kateter takıldı
- 5. gün: Ateş: 38.4°C, İdrar: 10⁵kob/mL E.coli

*Hasta SÜSE, Kİ-ÜSE değil

Enfeksiyon kriterleri kateter <2gün takılı iken oluşmuş.

Kİ-ÜSE ÖRNEK 3

- 1.gün: YBÜ'ye kabul
-
- 4.gün: Kateter takıldı
-
- 8.gün: Kateter çıkarıldı
- 9. gün:Kateter takıldı
- 10.gün: Ateş:38.4°C, idrarda 10^5 kob/mL Klebsiella spp

Hasta SÜSE kriterlerini karşılıyor.

Tanı: Kİ-SÜSE. Kateter >2gün, katetersiz <1gün

OLGU 1

- 50 yaşında erkek hasta, metastatik pankresa Ca, hastaneye palyatif tedavi amacıyla yatırılmış.
 - 1. gün: Foley ve periferik kateter takıldı.
 - 4.gün: Ateş: 38.8°C olmuş, suprapubik hasasiyet vardı. İdrar kültürü alınarak aby. başlandı.
 - 5.gün: Solunum sıkıntısı ve akc. graf infiltrasyon gelişti.
 - 6.gün: İK: 10^5 kob/mL E.coli
 - 7.gün: BK: 3400/mm³, her iki akciğerde yaygın infiltrasyonlar
 - 11. gün: Hasta ex.

Hastada ÜSE var mı? Varsa hangi tipte?

- Evet, SÜSE (1a)
- Evet, SÜSE (2a)
- Evet, ABÜSE
- Hayır, ÜSE yoktur.

Neden

EVET, SÜSE (1a)

- ✓ >2 gün üriner kateter takılı
- ✓ Parametreler tamamlandığında halen takılı
- ✓ Ateş
- ✓ Suprapubik hassasiyet
- ✓ İdrar kültüründe üreme

OLGU 2

- 30 yaşında erkek hasta,
 - 1.gün: Acil servise başvuran hastaya üriner kateter takıldı
 - 2.gün: Hastanın 38.7°C ateşi oldu. İdrar örneği gönderildi.
 - 3.gün: İdrar kültürü 100.000 kob/mL E.coli üredi. Hasta asemptomatik.
 - 4. gün: Hasta asemptomatik, ateş <38°C.

Hastada KI-ÜSE var mı? Varsa hangi tipte?

- Evet, SHİ ÜSE var ancak kateter ilişkili değil. Çünkü bulgular ortaya çıktığında kateter 2 gündür takılı değildi.
- Hayır, ÜSE başvuruda mevcut.
- Evet, SÜSE 1a.

Neden

Hayır, ÜSE başvuruda mevcut.

- ✓ SHİE tanısı için ÜSE kriterlerinin 3. hastane gününde veya sonrasında ortaya çıkması gerekmektedir.
- ✓ Hastanın enfeksiyon parametreleri 2. günde ortaya çıkmıştır.

OLGU 3

- 42 yaşında erkek hasta,
 - 1.gün: Acil servise başvuran hastaya foley ve periferik kateter konuldu.
 - 3.gün: Foley çıkarıldı. Hastanın genel durumu iyi.
 - 4.gün: İdrarda lökosit esteraz (+), nitrit (-), 15 BK, santrifüj edilmiş idrarda,
 - 5.gün: İdrar kültürü: 10^4 kob/mL E.coli üredi.

Hastada KI-ÜSE var mı? Varsa hangi tipte?

- Evet, SÜSE (1a)
- Evet, SÜSE (2a)
- Evet, ABÜE
- Hayır, KI-ÜSE

Neden

Hayır, KI-ÜSE değil.

- ✓ Kriterler başvuruda yoktu.
- ✓ Üriner enfeksiyon kriterleri üriner kateter çıkarıldıktan bir günden daha geç gelişti.
- ✓ Bu bir SHİ ÜSE ancak KI-ÜSE değildir.

OLGU 4

- 60 yaşında kadın hasta,
 - 1.gün: Hastaya operasyon öncesi foley takıldı.
 - 2.gün: Hasta stabil, foley takılı.
 - 3. gün: Hastanın ateşi 38.9°C, sağ yan ağrısı, BK: 19.000/mm³, idrarda nitrit (+), lökosit esteraz (+), santrifüj edilmemiş idrarda 15 BK. İdrar kültürü: 10.000 kob/mL E.coli üredi.

Hastada KI-ÜSE var mı? Varsa hangi tipte?

- Hayır, ÜSE yok
- Hayır, ÜSE kateter ilişkili değil
- Evet, kateter ilişkili SÜSE (2a)
- Evet, kateter ilişkili ABÜSE

Neden

Evet, kateter ilişkili SÜSE (2a)

- ✓ Başvuru anında ÜSE kriterleri yoktu.
- ✓ ÜSE kateter ilişki çünkü olay günü kateter takılı.
- ✓ Başka nedene bağlanmayan sağ yan ağrısı mevcut.

OLGU 5

- 76 yaşında kadın hasta sakral dekübit debridmanı için operasyona alınırken üriner kateteri mevcut,
 - 1. gün:İdrarda lökosit esteraz (+), 3 BK santrifüj edilmiş idrarda var. Ateşi ve başka yakınması yok.
 - 2.gün: Ateş:37.4°C, yara temiz, idrar bulanık.
 - 3.gün: Cerrahi bölüme transfer, foley çıkarıldı. Ateş: 37.9°C, idrar kültürü gönderildi.
 - 4. gün: Disüri ve suprapubik hassasiyet mevcut. İdrarda 100.000kob/mL E.coli üredi. Ateş yok.

Hastada KI-ÜSE var mı? Varsa hangi tipte?

- Hayır, ÜSE başvuruda vardı.
- Evet, hasta SÜSE 1a ve KI
- Evet, hasta SÜSE 1b, fakat KI değil

Neden

Evet, hasta SÜSE 1a ve kateter ilişkili

- ✓ ÜSE kriterleri başvuruda yoktu.
- ✓ Enfeksiyon günü foley çıkarıldıktan sonraki gün
- ✓ Foley >2 gün takılı kalmış
- ✓ İdrar analizindeki pozitiflikler nonenfeksiyöz nedene de bağlı olabilir.

Olgu 6

- 48 yaşında erkek motosiklet kazası sonrası multipl kırıkları mevcut.
 - 1. gün: Foley ve subklavian kateter takılmış, entübe edilmiş.
 - 7.gün: Ateş: 37.6°C, foley takılı, hasta entübe sekresyonlarında artış var.
 - 8. gün: Ateş: 38°C, akciğer bulguları stabil.
 - 9.gün: Ateş 38°C, kültürler gönderildi.
 - 10. gün: İdrar ve kan kültüründe P.aeruginosa üredi. Klinik bulgular stabil.

Hastada KI-ÜSE var mı? Varsa hangi tipte?

- Hayır ÜSE yok.
- Evet, ABÜSE
- Evet, SÜSE 2a
- Evet, SÜSE 1a

Neden

Evet, ABÜSE ile uyumlu.

- ✓ ÜSE semptom ve bulguları olmayan hastada idrar ve kan kültüründe eş zamanlı üropatojen mikroorganizma üredi.
- ✓ Ateş $>38^{\circ}\text{C}$ olmadığı için kriter olarak alınmamıştır.

Olgu 7

- 59 yaşında kadın hasta uterus malignitesi mevcut.
 - 1.gün: Operasyon öncesi foley takıldı.
 - 2.gün: Total abdominal histerektomi uygulandı.
 - 4.gün: Ateş: 38.5°C, kan kültürü alındı. Üreme olmadı.
 - 5.gün: Hasta asemptomatik
 - 6.gün: Hasta asemptomatik
 - 7.gün: İdrar kültürü: 10^5 kob/mL E.coli üredi.
 - 8.gün: Hasta asemptomatik
 - 9.gün: Hasta asemptomatik, foley çıkarıldı.

Hastada KI-ÜSE var mı? Varsa hangi tipte?

- Evet, ABÜSE
- Evet, SÜSE 1a
- Evet, SÜSE 2a
- Hayır, ÜSE yok

Neden

Hayır, ÜSE yok.

- ✓ Ateş ile pozitif idrar kültürü arasında birden fazla 'gap day' mevcut.
- ✓ İdrar kültüründen sonraki 2 günde hasta aseptomatik ve aynı mikroorganizmanın ürettiği idrar kültürü mevcut değil.



ELSEVIER

American Journal of Infection Control

journal homepage: www.ajicjournal.org

AJIC
American Journal of
Infection Control

Major article

Clinician practice and the National Healthcare Safety Network definition for the diagnosis of catheter-associated urinary tract infection

Fadi Al-Qas Hanna MD^a, Oksana Sambirska MD^b, Sugantha Iyer MD^{a,c}, Susanna Szpunar MPH, DrPH^d, Mohamad G. Fakih MD, MPH^{a,b,c,*}

^aDepartment of Medicine, St John Hospital and Medical Center, Detroit, MI

^bInfection Prevention and Control Department, St John Hospital and Medical Center, Detroit, MI

^cDivision of Infectious Diseases, St John Hospital and Medical Center, Detroit, MI

^dMedical Education, St John Hospital and Medical Center, Detroit, MI

Detroit'de 804 yataklı 3. basamak eğitim hastanesinde 1 yıl süreyle hastaneye kabulden 48 saat sonra idrar kültüründe pozitiflik saptanan kateterli erişkin hastalar retrospektif olarak incelenmiş.

	KLİN TANİ 216/387 (%55.8)	ENF TANİ 63/211	NHSN Kİ-ÜSE 119/387 (%30.7)
Kadın %	65.7	61.9	58
Kateter var, örnek alırken %	90.7	95.2	93.3
Başvurudan sonra gün ort.	9.2	9.8	10.9
Yaş ort.	71.2	73.8	64.3
Vücut ısısı ort.	37.7	37.9	38.6
Ateş >38°C %	32.9	47.6	90.8
SIRS %	66.7	76.2	94.1
Kan kültürü %	47.2	68.3	80.7
BK ort.	12.4	15.7	13.7
Üreyen morg tipi %			
Gram +	13.4	15.9	10.9
Gram –	47.7	46	51.3
Mantar	14.4	7.9	15.1
Polimikrobiyal	24.5	30.2	22.7
Hast yatış gün ort.	19.9	22.6	24
Yaşayan hasta %	80.4	80.5	80

Kİ-ÜŞE TANISI

	KLİN-NHSN * N:387	NHSN-KLİN* N:387	KLİN-ENF* N:211	ENF-NHSN* N:211	NHSN-ENF* N:211
Prevalans	30.7	55.8	29.9	44.5	29.9
Duyarlılık	62.2	34.3	100	35.1	52.4
Özgüllük	47	73.7	57.4	74.4	58.8
PPV	34.3	62.2	50	52.4	35.1
NPV	73.7	47	100	58.8	74.4

*Altın standart

Hanna et al. Am J Infect Control 2013;41:1173-7

Redefining the National Healthcare Safety Network's Definition of Catheter-Associated Urinary Tract Infections: The Hazard of Including *Candida* Species

Author(s): Darcy Wooten, MD, MS; Jenifer Ramsey, RN, BSN, PHN; Loren G. Miller, MD, MPH
Source: *Infection Control and Hospital Epidemiology*, Vol. 35, No. 11 (November 2014), pp. 1433-1434

To the Editor—Catheter-associated urinary tract infections (CAUTIs) are a complication of urinary catheterization in hospitalized patients and represent a threat to patient safety.¹ CAUTI surveillance is a key tool to track the prevalence of this complication and measure the impact of prevention interventions. One key component of an effective surveillance program is valid measures of infection. *Candida* species are commonly isolated from the urine of hospitalized patients and may not represent urinary tract infection.^{2,3} We believe including *Candida* species as part of the National Healthcare Safety Network (NHSN) surveillance definition introduces



TEŞEKKÜR EDERİM