

Değişen CDC Tanımları Kan Dolaşımı Enfeksiyonları

Dr. Süheyla SERİN SENER

Mart 2014

CDC Sürveyans – Yeni tanımlar

- Başvuru enfeksiyonu
- Sağlık Bakımıyla ilişkili enfeksiyonlar (SBİİ)
- Primer Kan Dolaşımı enfeksiyonları
- enfeksiyon Tarihi
- Santral kateter
- İnfüzyon
- Santral Kateter ilişkili Kan Dolaşımı enfeksiyonu (SKİKDİ)
- enfeksiyonun nerede geliştiği, Transfer kuralı
- Laboratuvar Tarafından Doğrulanmış Kan Dolaşımı enfeksiyonları (KDİ-LAB)
- Mukozal Bariyer Hasarlı, Laboratuvar Tarafından Doğrulanmış Kan Dolaşımı enfeksiyonları (MBH-KDİ-LAB)
- Sekonder Kan Dolaşımı enfeksiyonu

Sürveyansın uygulama yerleri

- Sürveyans, hasta verilerinin toplanabileceği herhangi bir yataklı tedavi kliniğinde uygulanabilir
- Örneğin; Kritik / yoğun bakım üniteleri, özel bakım alanları, yenidoğan yoğun bakım ünitelerini de içerecek şekilde yenidoğan klinikleri, tüm klinikler, devamlı bakım üniteleri

Başvuru enfeksiyonu

- Eğer bir enfeksiyon CDC'nin organ spesifik enfeksiyon kriterlerinin tamamı başvurudan önceki 2 gün içinde, başvuru sırasında (1. gün) ve/veya sonraki gün (2. gün) karşılıyorsa, başvuru enfeksiyonu olarak kabul edilir
- Başvuru enfeksiyonu Sağlık Bakımıyla İlişkili Enfeksiyonlar (SBİİ) olarak raporlanmamalıdır

Sağlık Bakımıyla İlişkili Enfeksiyonlar (SBİİ)

- Hastanın hastaneye yatırıldığı gün **1. gün** olarak varsayılır ve tanımlanan enfeksiyon kriterlerinin tamamı **3. günden itibaren** bir araya geldiğinde SBİİ olarak kabul edilir
- Enfeksiyon kriterlerini karşılayan tüm elemanlar, iki eleman arasında ***bir takvim gününü aşmayacak şekilde*** bir araya gelmiş olmalıdır
- Hasta transferinde; eğer CDC'nin organ spesifik kriterleri transfer gününde ya da sonraki gün biraraya gelirse, bu enfeksiyon transfer eden kurum ya da kliniğe atfedilir
- Aynı durum, hastanın taburcu olması durumunda da geçerlidir

Primer Kan Dolaşımı İnfeksiyonları

- Vücudun başka bir bölgesindeki enfeksiyona sekonder olarak gelişmeyen, laboratuvar tarafından doğrulanmış kan dolaşımı enfeksiyonlarıdır (KDI-LAB)

İnfeksiyon Tarihi

- KDİ-LAB kriterlerini oluşturan elemanlardan en sonuncusunun ortaya çıktığı gündür

Santral kateter

- İnfüzyon, kan alma ya da hemodinamik izlem için kullanılan; kalpte, kalbin yakınında ya da büyük damarların birinde sonlanan damar içi kateterlerdir
- Santral kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu (SKİKDİ) ve kateter günü sayılmasında kullanılan büyük damarlar şunlardır:
 - Aorta
 - Pulmoner arter
 - Superior vena cava
 - Inferior vena cava
 - Brakiyosefalik venler
 - İnternal jugular venler
 - Subklavyan venler
 - Eksternal ilyak venler
 - Ana ilyak venler
 - Femoral venler
 - Yenidoğanda umblikal arter/ven

Santral kateter

- Santral kateter tanımında kateterin yerleştirildiği bölge ya da kateter tipi önemli değil
- İntrodüserler de ucunun bulunduğu yer ve kullanma nedeni kriterleri karşılıyorsa santral kateter olarak kabul edilir
- Pacemaker santral kateter olarak kabul edilmez (içinden sıvı verilmez ve kan alınmaz)
- Santral kateter olarak kabul edilmeyen diğer cihazlar şunlardır:
 - Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (ECMO)
 - Femoral arter kateterleri
 - İntraaortik balon pompa (IABP) gereçleri
 - Hemodiyaliz güvenli çıkış (HeRO) diyaliz kateterleri

Santral kateter

- Geçici santral kateter: Tünelli olmayan, implante olmayan kateter
- Kalıcı santral kateter:
 - Tünelli kateterler (bazı diyaliz kateterleri de dahil)
 - İmplant kateterler (portlar dahil)

İnfüzyon

- Bir solüsyonun kateter lümeni yoluyla bir kan damarına verilmesidir
- Beslenme sıvıları veya ilaçların sürekli infüzyonları ya da aralıklı uygulanan antibiyotikler, yıkama solüsyonları, kan transfüzyonları ya da hemodiyalizi kapsar

Santral Kateter ilişkili Kan Dolaşımı İnfeksiyonu (SKİKDi)

- KDi-LAB kriterleri sağlandığında santral kateterin en az iki gündür takılı olması (kateterin takıldığı gün 1. gündür)

ve

- Santral kateterin infeksiyon gününde ya da bir gün öncesinde takılı durumda olması gerekmektedir

SKİKDİ-Örnek

- Dahiliye YBÜ'ndeki bir hastaya 1 Haziran'da santral kateter takılıyor
- 3 Haziran'da santral kateter hala takılı ve kan kültüründe *Staphylococcus aureus* ürüyor
- Bu bir SKİKDİ: çünkü infeksiyon tarihinde en az 2 gündür kateter takılı

SKİKDİ-Örnek

- Dahiliye YBÜ'ndeki bir hastaya 1 Haziran'da santral kateter takılıyor
- 3 Haziran'da santral kateter çekiliyor
- 4 Haziran'da kan kültüründe *S. aureus* ürüyor
- Bu bir SKİKDİ: çünkü kateter en az 2 gün takılı kaldı ve infeksiyon tarihinden bir önceki gün takılıydı

SKİKDİ-Örnek

- Dahiliye YBÜ'ndeki bir hastaya 30 Mayıs'ta santral kateter takılıyor
- 3 Haziran'da santral kateter çekiliyor
- 4 Haziran'da hastanın vücut ısısı 38.3°C
- 5 Haziran'da alınan iki kan kültüründe *Staphylococcus epidermidis* ürüyor
- Bu bir sağlık bakımıyla ilişkili KDi; ancak SKİKDİ kriter elemanlarının ilk kez bir araya geldiği gün (5 Haziran) ya da bir gün öncesinde hastada santral kateter takılı olmadığından SKİKDİ değil

İnfeksiyonun nerede geliştiği

- LAB-KDİ kriterlerinin son elemanının saptandığı tarihte hastanın bulunduğu yer neresiyse infeksiyon o kliniğe atfedilir
- Yatan hastada hemodiyaliz:
Yatan hasta diyaliz hizmetini nerede alırsa alsın, SKİKDİ yattığı kliniğe atfedilir

İnfeksiyonun nerede geliştiği-İstisnalar

- **Transfer Kuralı:**

İnfeksiyonun tüm kriterleri hastanın transfer edildiği gün ya da bir sonraki gün bir araya gelirse, bu infeksiyon, transfer eden hastane ya da servise atfedilir

Transfer Kuralı- Örnek

- Cerrahi YBÜ'nde santral kateter yerleştirilen bir hasta 2 gün sonra cerrahi kliniğine naklediliyor
- Cerrahi kliniğinde 2. gün KDİ-LAB kriterlerinin tüm elemanları bir araya geliyor
- Bu infeksiyon cerrahi YBÜ'ne ait SKİKDİ olarak kaydedilmelidir

Transfer Kuralı- Örnek

- Santral kateteri olmayan bir hasta 3 gün dahiliye kliniğinde kaldıktan sonra dahiliye YBÜ'ne naklediliyor
- Aynı gün hastaya santral kateter takılıyor. Ertesi gün KDİ-LAB kriterleri sağlanıyor
- Bu bir dahiliye kliniğine atfedilen KDİ'dir; ancak, SKİKDİ değildir (enfeksiyon tarihinde santral kateter 2 günden fazla takılı kalmamıştır)

Transfer Kuralı- Örnek

- Santral kateteri olan bir hasta dahiliye kliniğinden koroner YBÜ'ne naklediliyor
- 4 gün sonra KDİ-LAB kriterlerinin tüm elemanları bir araya geliyor
- Bu infeksiyon koroner YBÜ'ne ait SKİKDİ olarak kaydedilmelidir

Transfer Kuralı- Örnek

- A Hastanesi üroloji kliniğinde yatan bir hasta 2 hafta sonra santral kateteri çekilerek taburcu oluyor
- Ertesi gün B Hastanesi'ne giden hastada KDİ-LAB kriterlerinin tümü biraraya geliyor
- Bu infeksiyon A Hastanesi'nin üroloji kliniğine ait SKİKDİ olarak kaydedilmelidir

Transfer Kuralı- Birden fazla transfer

22 Mart 2013	23 Mart 2013	24 Mart 2013
Hasta A kliniğinde	Hasta A kliniğinden B kliniğine nakil oldu. Aynı günün sonunda C kliniğine nakledildi.	Hasta C kliniğinden D kliniğine nakledildi. SKİKDİ kriterlerinin tüm elemanları bir araya geldi. Nakilden sonraki gün olduğu için infeksiyon A kliniğine atfedilir.

Laboratuvar Tarafından Doğrulanmış Kan Dolaşımı İnfeksiyonları

(KDi-LAB)

KDİ-LAB-1

- Hastanın bir ya da daha fazla kan kültüründe ***patojen bir mikroorganizmanın*** üremesi

ve

- Bu mikroorganizmanın vücudun başka bir bölgesindeki bir enfeksiyonla ilişkisinin olmamasıdır

KDİ-LAB-2

- Hastada ateş ($>38^{\circ}\text{C}$), titreme veya hipotansiyon belirti ve bulgularından en az bir tanesinin bulunması

ve

- Vücudun başka bir bölgesindeki bir infeksiyonla ilişkisi olmayan pozitif laboratuvar sonuçları

ve

- Farklı zamanda alınmış iki ya da daha fazla kan kültüründe ***deri flora bakterilerinin*** üremesi olarak tanımlanır
- Kriterlerin tümü bir günü aşmayacak şekilde bir araya gelmelidir

Deri flora bakterileri

- Difteroidler [*C. Diphtheriae* hariç *Corynebacterium* spp.]
- *Bacillus* spp. [*B. anthracis* hariç]
- *Propionibacterium* spp.
- Koagülaz negatif stafilokoklar [*S. epidermidis* dahil]
- Viridans grubu streptokoklar
- *Aerococcus* spp. ve *Micrococcus* spp.

KDİ-LAB-3

- Bir yaştın altındaki hastalarda ateş ($>38^{\circ}\text{C}$ kor), hipotermi ($<36^{\circ}\text{C}$ kor), apne ya da bradikardiden en az birinin olması

ve

- Vücudun başka bir bölgesindeki bir infeksiyonla ilişkisi olmayan pozitif laboratuvar sonuçları

ve

- Farklı zamanda alınmış iki ya da daha fazla kan kültüründe deri flora bakterilerinin üremesi olarak tanımlanır
- Kriterlerin tümü bir günü aşmayacak şekilde bir araya gelmelidir

KDİ-LAB-2 ve -3

- İki ya da daha fazla kültürde üreyen «aynı» bakteri, kriterlerin tek bir elemanını temsil eder ve infeksiyon tarihini belirlerken ilk üreyen bakterinin tarihi esas alınır

1.6.2013	2.6.2013	3.6.2013	4.6.2013	İnfeksiyon tarihi
Ateş >38°C	KDİ-LAB elmanları yok	<i>S. epidermidis</i>	<i>S. epidermidis</i>	3.6.2013

KDİ-LAB-2 ve -3

“farklı zamanda alınmış iki ya da daha fazla kan kültüründe” ifadesinin tanımı:

- 1) en az iki kan kültürünün aynı gün ya da bir sonraki gün alınmış olması
- 2) kan kültürünün iki ayrı bölgeden alınmış olması

KDİ-LAB-2 ve -3

- Santral kateterden alınan kan kültürlerinde, periferden alınanlara göre daha fazla kontaminasyon riski bulunur
- Tüm pozitif kan kültürleri, alındıkları yere bakılmaksızın sürveyans için değerlendirilmelidir

Mukozal Bariyer Hasarlı, Laboratuvar Taraşından Doğrulanmış Kan Dolaşımı İnfeksiyonları

(MBH-KDİ-LAB)

MBH-KDİ-LAB-1

- **1. kriter:** KDİ-LAB-1 kriterini karşılayan herhangi bir yaştaki hastanın kan kültürlerinden birinde *Bacteroides* spp., *Candida* spp., *Clostridium* spp., *Enterococcus* spp., *Fusobacterium* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Prevotella* spp., *Veillonella* spp. ya da Enterobacteriaceae türlerinden birinin üremesi (**intestinal mikroorganizma**)

Enterobacteriaceae türleri

- *Citrobacter*
- *Enterobacter*
- *Escherichia*
- *Klebsiella*
- *Proteus*
- *Providencia*
- *Salmonella*
- *Serratia*
- *Shigella*
- *Yersina*

MBH-KDİ-LAB-1

1. kriter: KDİ-LAB-1 kriterini karşılayan herhangi bir yaştaki hastanın kan kültürlerinden birinde *Bacteroides* spp., *Candida* spp., *Clostridium* spp., *Enterococcus* spp., *Fusobacterium* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Prevotella* spp., *Veillonella* spp. ya da Enterobacteriaceae türlerinden birinin üremesi (**intestinal mikroorganizma**)

ve

2. kriter: Aşağıdaki iki kriterden birinin bulunması gerekmektedir:

a) Son bir yıl içinde **allojenik hematopoietik kök hücre nakli** yapılmış hastanın aynı yatışı sırasında pozitif kan kültürü eşliğinde aşağıdakilerden en az bir tanesinin belgelenmiş olması:

- Evre III ya da IV gastrointestinal graft versus host hastalığı,
- Pozitif kan kültürünün alındığı gün ya da kültür öncesi son 7 gün içinde gelişen ishal nedeniyle 24 saat içinde 1 litreden daha fazla (18 yaşın altındakilerde 24 saatte ≥ 20 mL/kg) sıvı kaybı

b) Nötropenik hasta: Pozitif kan kültürünün alındığı gün, 3 gün öncesi ve 3 gün sonrasını içeren 7 gün içinde, en az 2 farklı günde, mutlak nötrofil sayısı veya toplam beyaz küre sayısının < 500 hücre/mm³ olması

MBH-KDİ-LAB-1

- Eğer kan kültüründe patojen bakteri (*S. aureus* gibi) ya da deri flora üyeleri (KNS gibi) ürerse, bu durumda KDİ-LAB kriterleri karşılanmış olur, MBH-KDİ-LAB olarak tanımlanamaz
- Evre III ya da IV gastrointestinal graft versus host hastalığı tanımı:
 - Erişkinde: ≥ 1 L /gün ishal ya da ileus ile birlikte abdominal ağrı
 - Pediyatrik hastada: ≥ 20 cc/kg/gün ishal

MBH-KDİ-LAB-2

1. kriter: KDİ-LAB-2 kriterini karşılayan herhangi bir yaştaki hastanın en az 2 kan kültüründe yalnızca **viridans grubu streptokokların** izole edilmesi

ve

2. kriter: Aşağıdaki iki kriterden birinin bulunması gerekmektedir:

a) Son bir yıl içinde ***allojenik hematopoietik kök hücre nakli*** yapılmış hastanın aynı yatışı sırasında pozitif kan kültürü eşliğinde aşağıdakilerden en az bir tanesinin belgelenmiş olması:

- Evre III ya da IV gastrointestinal graft versus host hastalığı,
- Pozitif kan kültürünün alındığı gün ya da kültür öncesi son 7 gün içinde gelişen ishal nedeniyle 24 saat içinde 1 litreden daha fazla (18 yaşın altındakilerde 24 saatte ≥ 20 mL/kg) sıvı kaybı

b) Nötropenik hasta: Pozitif kan kültürünün alındığı gün, 3 gün öncesi ve 3 gün sonrasını içeren 7 gün içinde, en az 2 farklı günde, mutlak nötrofil sayısı veya toplam beyaz küre sayısının < 500 hücre/mm³ olması

MBH-KDİ-LAB-3

1. kriter: KDİ-LAB-3 kriterini karşılayan **bir yaşın altındaki** bir hastanın kan kültüründe yalnızca **viridans grubu streptokokların** izole edilmesi

ve

2. kriter: Aşağıdaki iki kriterden birinin bulunması gerekmektedir:

a) Son bir yıl içinde ***allojenik hematopoietik kök hücre nakli*** yapılmış hastanın aynı yatışı sırasında pozitif kan kültürü eşliğinde aşağıdakilerden en az bir tanesinin belgelenmiş olması:

- Evre III ya da IV gastrointestinal graft versus host hastalığı,
- Pozitif kan kültürünün alındığı gün ya da kültür öncesi son 7 gün içinde gelişen ishal nedeniyle 24 saat içinde ≥ 20 mL/kg sıvı kaybı

b) *Nötropenik hasta*: Pozitif kan kültürünün alındığı gün, 3 gün öncesi ve 3 gün sonrasını içeren 7 gün içinde, en az 2 farklı günde, mutlak nötrofil sayısı veya toplam beyaz küre sayısının < 500 hücre/mm³ olması

Nötropenik Hastada MBH-KDİ-LAB - Örnekler

		G -7	G -6	G -5	G -4	G -3	G -2	G -1	G 1	G 2	G 3	G 4
A	MBH-KDİ-LAB-1			40 0	30 0	ND	ND	32 0	400 KK: <i>Candida spp</i> X1	ND	55 0	60 0
B	MBH-KDİ-LAB-2			13 0	ND	ND	12 0	110	ND KK: <i>S. viridans</i> X2, >38°C ateş	110	30 0	32 0
C	MBH-KDİ-LAB-1			40 0	30 0	ND	ND	ND	600 KK: <i>Candida spp</i> X1	23 0	ND	40 0

Eşleşen mikroorganizmalar

- Eğer patojen ya da deri flora bakterisi bir kan kültüründe tür düzeyinde tanımlanıp, eşlik eden diğer kan kültüründe cins düzeyinde tanımlanırsa, bu bakterilerin aynı olduğu kabul edilir
- Bu durumda tür düzeyinde tanımlanan bakteri antibiyogramıyla beraber etken patojen olarak verilmelidir

Eşleşen mikroorganizmalar

1. Kan Kültürü	2. Kan Kültürü	Bildirim
<i>S. epidermidis</i>	<i>Koagülaz negatif stafilokok</i>	<i>S. epidermidis</i>
<i>Enterococcus</i> spp.	<i>E. faecium</i>	<i>E. faecium</i>
<i>Bacillus</i> spp. (<i>anthracis</i> dışı)	<i>B. cereus</i>	<i>B. cereus</i>
<i>S. salivarius</i>	Strep viridans	<i>S. salivarius</i>

Eşleşen mikroorganizmalar

- Eşleşen mikroorganizmaların tanımlanması sadece cins ve tür düzeyine göre yapılmalıdır
- Morfoloji ya da antibiyogram gibi yöntemler karşılaştırmada kullanılmamalıdır
- Tür ya da cins düzeyinde tanımlanmış bakteriler yalnızca bir kez bildirilir
- Antibiyogram verilerinden en dirençli olan bildirilir

Bildirim

- Primer KDİ tanısında kateter uçları kullanılmaz
- ***Pozitif kan kültürüyle birlikte kateter giriş yerinde lokal infeksiyon*** belirti ve bulguları varsa ve başka bir infeksiyon odağı yoksa, bu infeksiyon primer KDİ olarak değerlendirilir
- ***Pozitif semikantitatif kateter ucu kültürüyle doğrulanmış pürülan flebit***; kan kültürü alınmamış ya da negatif sonuçlanmışsa, kardiyovasküler sistemin arteriyel ya da venöz infeksiyonu olarak tanımlanır (Primer KDİ ya da deri infeksiyonu değil)

Sekonder Kan Dolaşımı İnfeksiyonu

Sekonder KDİ

- 1) Kan ve bir vücut bölgesine ait kültürlerden en az bir mikroorganizmanın **eşleşmesi**:
- Eğer vücudun farklı bir yerinden gönderilen kültür pozitifliği, o vücut bölgesine ait infeksiyon kriterlerinin bir elemanıysa, o zaman KDİ o vücut bölgesindeki infeksiyona sekonder kabul edilir

Sekonder KDİ - Örnek

- A hastası SBİİ kriterlerini semptomatik ÜSE ile karşılıyor (suprapubik hassasiyet, $>10^5$ CFU/ml *E. coli*)
- Aynı tarihte alınan kan kültüründe *E. coli* üüyor
- Sekonder KDİ ile birlikte semptomatik ÜSE, bildirilmesi gereken mikroorganizma: *E. coli*

Sekonder KDİ - Örnek

- B hastası SBİİ kriterlerini semptomatik ÜSE ile karşılıyor (suprapubik hassasiyet, $>10^5$ CFU/ml *E. coli*)
- Aynı tarihte alınan kan kültüründe *E. coli* ve *P. aeruginosa* üüyor
- Sekonder KDİ ile birlikte semptomatik ÜSE, bildirilmesi gereken mikroorganizma: *E. coli* ve *P. aeruginosa*

Sekonder KDİ - Örnek

- C hastası SBİİ kriterlerini semptomatik ÜSE ile karşılıyor (suprapubik hassasiyet, $>10^5$ CFU/ml *E. coli*)
- Aynı tarihte alınan kan kültüründe *E. coli* ve *S. epidermidis* ürüyor
- Sekonder KDİ ile birlikte semptomatik ÜSE, bildirilmesi gereken mikroorganizma: *E. coli* (Tek *S. epidermidis* kriterleri karşılamıyor)

Sekonder KDİ

2) Kan ve bir vücut bölgesine ait kültürlerde üreyen mikroorganizmaların *eşleşmemesi*:

1. senaryo: Eğer vücudun bir yerinden gönderilen kültür pozitifliği, o vücut bölgesine ait infeksiyon kriterlerinin bir elemanıysa ve kan kültürü de aynı vücut bölgesinde gelişen infeksiyonu karşılayan diğer bir kriterin elemanıysa, o zaman KDİ o vücut bölgesindeki infeksiyona sekonder kabul edilir

Sekonder KDİ - Örnek

- Bir hastada post-op ateş yüksekliği, bulantı ve karın ağrısı geliyor
- Kan ve T-tüp drenaj örneği kültüre gönderiliyor
- BT'de infeksiyonu düşündürecek sıvı koleksiyonu saptanıyor
- Pürülan drenaj örneğinde ***E. coli***, kan kültüründe ***B. fragilis*** ürüyor
- İAB 3a ve İAB 3c, sekonder KDİ

Sekonder KDİ

2) Kan ve bir vücut bölgesine ait kültürlerde üreyen mikroorganizmaların *eşleşmemesi*:

2. senaryo: Eğer vücudun bir yerinden gönderilen kültür pozitifliği, o vücut bölgesine ait infeksiyon kriterlerinin bir elemanıysa; ancak kan kültürü izolatu değilse, o zaman KDİ primer kabul edilir

Sekonder KDi - Örnek

- Post-op hasta tekrar operasyona alınır ve intraabdominal abse saptanır
- Abseden gönderilen pürülan materyalde ***E. coli*** ürer
- İki gün sonra hastanın ateşi yükselir ve alınan kan kültüründe ***B. fragilis*** ürer
- İAB 1 ve 2, primer KDi

Sekonder KDİ - Örnek

- 4 gündür Foley kateteri ve santral kateteri olan, bilinci kapalı bir YBÜ hastasının ateşi yükseliyor
- Kan, idrar ve balgam kültürleri alınıyor
- İdrar kültüründe $>10^5$ CFU/ml *E. coli*, kan kültüründe *E. faecium*, balgam kültüründe oral flora bakterileri üüyor
- Semptomatik ÜSE kriter 1a, Primer KDİ

Sekonder KDİ

3) Eğer vücudun bir bölgesinde infeksiyon şüphesi varsa ve **sadece kan kültürü alınabiliyorsa**, kan kültüründe de o vücut bölgesi için etken olması muhtemel bir patojen ürerse, ve o vücut bölgesine ait bir infeksiyon kriteri karşılanmışsa, o zaman KDİ o vücut bölgesine ait infeksiyona sekonder kabul edilir

Sekonder KDİ - Örnek

- Post-op hastanın 2. operasyonunda ince barsakta abse saptanıyor
- Sadece kan kültürü gönderilebiliyor ve *B. fragilis* üüyor
- Gastrointestinal sistem infeksiyonunun 1. kriteri cerrahi olarak saptanan abse ile karşılanıyor ve *B. fragilis* bu bölge için olası etken: Sekonder KDİ

Sekonder KDİ - Örnek

- Karın ağrısı ve ateşi olan bir hastanın kan kültüründe *E. coli* ürüyor
- BT'de intraabdominal abse saptanıyor
- İAB kriter 3c, Sekonder KDİ

Sekonder KDİ

4) Eğer infeksiyon şüphesi olan vücut bölgesinden gönderilen **kültürde üreme olmazsa**, ancak kan kültüründe üreme olursa ve bu üreme o vücut bölgesine ait infeksiyon kriterlerinden birini karşılıyorsa, o zaman KDİ o vücut bölgesine ait infeksiyona sekonder kabul edilir

Sekonder KDİ - Örnek

- Karın ağrısı ve ateşi olan bir hastanın pürülan materyalinde üreme olmuyor
- Kan kültüründe *P. aeruginosa* ürüyor
- İAB için radyolojik kanıt saptanıyor
- İAB kriter 3c, Sekonder KDİ

Sekonder KDİ - Örnek

- Diz protezi operasyonu sonrasında santral kateteri olan hastanın ateşi oluyor; kan ve diz eklem sıvısı kültürü alınıyor
- Sadece 2 kan kültüründe *S. epidermidis* ürüyor
- Eklem enfeksiyon kriterleri sağlanamayan hastada SKİKDİ

Sekonder KDİ - Örnek

- 10 gündür santral kateter takılı olan bir hastada diz ekleminde hassasiyet ve hareket kısıtlılığı geliyor
- BT'de diz ekleminde infeksiyon kanıtı saptanıyor, ancak eklem sıvısında üreme olmuyor
- Eş zamanlı kan kültüründe *S. aureus* ürüyor
- Eklem infeksiyonu kriter 3d (belirti/bulgu ve pozitif lab testi [kan kültürü]), Sekonder KDİ

Sekonder KDİ

- Eğer kan kültüründe üreyen bakteri tek başına KDİ kriterlerini karşılamıyorsa (örn tek bir deri flora üyesi), bu bakteri sekonder KDİ varlığını gösteremez
- Kanda ve primer odakta üreyen mikroorganizmaların antibiyogramları eşleşmek zorunda değildir
- Kan ve vücut bölgesinden alınan kültürlerin aynı gün olması gerekmez; ancak kan kültürü alındığında o vücut bölgesi için infeksiyon kanıtları olmalıdır

Sekonder KDİ

- Bu kriterler ventilatörle ilişkili pnömoniye sekonder KDİ için kullanılamaz
- Vasküler infeksiyonlar, klinik olarak tanımlanmış pnömoni, ventilatör ilişkili durumlar ya da infeksiyona bağlı ventilatörle ilişkili komplikasyonlar için sekonder KDİ bildirimi yapılmaz

Sekonder KDİ

Olası ve muhtemel VAP için sekonder KDİ:

- Hastaya olası veya muhtemel VAP tanısı konulmalı
ve
- Uygun alınmış bir solunum yolu kültüründen (solunum sekresyonları, plevral sıvı veya akciğer dokusu) ve kan kültüründen izole edilmiş en az bir mikroorganizma eşleşmeli
ve
- Oksijenizasyonun bozulduğu gün 1. gün olarak kabul edildiğinde, kan kültürü 14 gün içinde alınmış olmalıdır

Dünya Emekçi Kadınlar Günü Kutlu Olsun



Teşekkürler...