Insidensregistrering av blodbaneinfeksjoner (BBI) i OUS

Aud-Iren Terjesen, hygienesykepleier

Liz E. Ødeskaug, hygienesykepleier

Forebygging av helsetjenesteassosierte blodbaneinfeksjoner (HA-BBI) – et innsatsområde

Arbeidsgruppe satt ned for å:

- **Delmål 1:** Etablere/reetablere insidensregistrering av HA-BBI i OUS
- **Delmål 2:** Starte opp med rotårsaksanalyser av HA-BBI og melding i Achilles

Prosjekt

Delmål 1: Etablere/reetablere insidensregistrering av HA-BBI i OUS

Pilot:

- Periode 17.08.16 – 31.12.16 (20 uker)
- Målet med piloten var:
  - Se på forekomst av HA-BBI i OUS ved bruk av CDC`kriterier
  - å teste ut og utvikle et dataprogram for å plukke ut positive blodkulturer som tilfredsstilte CDC`s kriterier for HA-BBI.
  - Prøve ut og justere skjema for registering av risikofaktorer.
  - Elektronisk system for registrering

Fremgangsmåte: Pilotprosjekt

Delmål 1: Etablere/reetablere insidensregistrering av HA-BBI i OUS

Positiv Blodkulur

- Alle positive blodkulturer ble plukket ut daglig (mandag-fredag) fra mikrobiologens labsystem
- Ulik strategi for Ullevål og RH pga ulike labsystem

HAI-BBI-kriterier tilfredsstilt

- Gikk inn i journal og fant ut om CDC`s kriterier for HA-BBI var tilstede. Fulgte opp disse videre

Skjema for risikofaktorer

- Risikofaktorer som pasienten hadde i perioden blodkulturen ble tatt ble registrert på eget skjema. Risikofaktorer på de ulike pasientene fikk vi ved å gå gjennom journal, kontakte sykepleieren som hadde ansvar for pasienten (per telefon eller ved å gå til avdelingen).

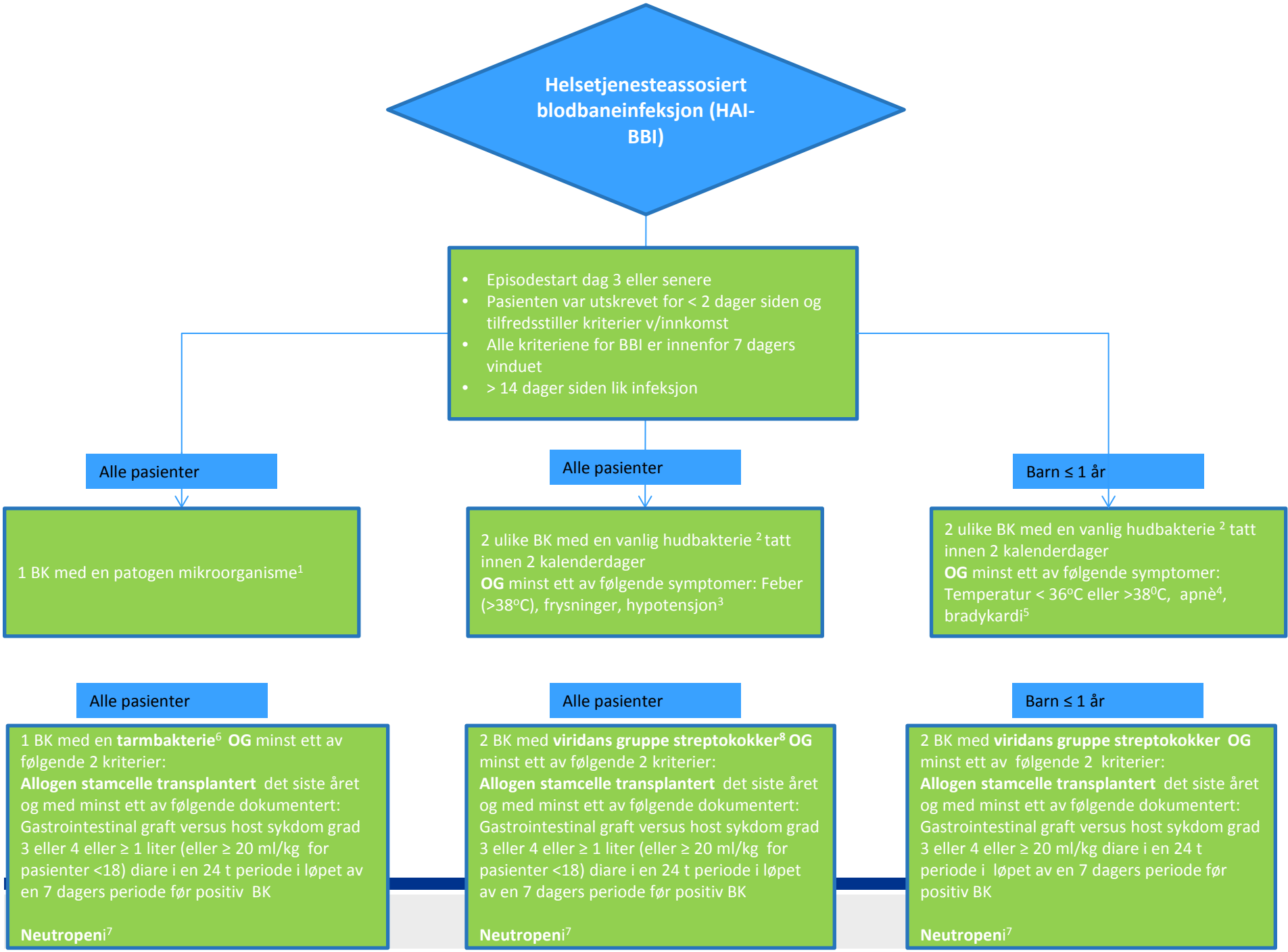
Positiv BK

Helsetjenesteassosiert?

Tilfredsstiller kriterier for BBI?

Er den primær eller sekundær?

Hvis primær, er det en CLABSI?


Helsetjenesteassosiert blodbaneinfeksjon (HAI-BBI)
• Episodestart dag 3 eller senere
• Pasienten var utskrevet for < 2 dager siden og tilfredsstiller kriterier v/innkomst
• Alle kriteriene for BBI er innenfor 7 dagers vinduet
• > 14 dager siden lik infeksjon
Alle pasienter
1 BK med en patogen mikroorganisme[1]
Alle pasienter
2 ulike BK med en vanlig hudbakterie [2] tatt innen 2 kalenderdager
OG minst ett av følgende symptomer: Feber (>38°C), frysninger, hypotensjon[3]
Barn ≤ 1 år
2 ulike BK med en vanlig hudbakterie [2] tatt innen 2 kalenderdager
OG minst ett av følgende symptomer: Temperatur < 36°C eller >38°C, apnè[4], bradykardi[5]
Alle pasienter
1 BK med en tarmbakterie[6] OG minst ett av følgende 2 kriterier:
Allogen stamcelle transplantert det siste året og med minst ett av følgende dokumentert: Gastrointestinal graft versus host sykdom grad 3 eller 4 eller ≥ 1 liter (eller ≥ 20 ml/kg for pasienter <18) diare i en 24 t periode i løpet av en 7 dagers periode før positiv BK
Neutropeni[7]
Alle pasienter
2 BK med viridans gruppe streptokokker[8] OG minst ett av følgende 2 kriterier:
Allogen stamcelle transplantert det siste året og med minst ett av følgende dokumentert: Gastrointestinal graft versus host sykdom grad 3 eller 4 eller ≥ 1 liter (eller ≥ 20 ml/kg for pasienter <18) diare i en 24 t periode i løpet av en 7 dagers periode før positiv BK
Neutropeni[7]
Barn ≤ 1 år
2 BK med viridans gruppe streptokokker OG minst ett av følgende 2 kriterier:
Allogen stamcelle transplantert det siste året og med minst ett av følgende dokumentert: Gastrointestinal graft versus host sykdom grad 3 eller 4 eller ≥ 20 ml/kg diare i en 24 t periode i løpet av en 7 dagers periode før positiv BK
Neutropeni[7]

Definisjon – blodkultur (BK)

- To ulike blodkulturer betyr at det er blod fra to separate blodtakninger, for eksempel ulik klokkeslett eller prøvetakningssted
- De to blodkulturene må være tatt samme eller påfølgende dag.
- Hos voksne består en blodkultur av to flasker, en anaerob og en aerob. Dette regnes som en BK. Hos små barn vil det ofte bare være en barneflaske.
- Alle positive BK inkluderes uansett om de er tatt via venepunksjon eller fra SVK/arteriekran. Dette på tross av at BK som blir tatt fra SVK/arteriekran kan ha en høyere kontamineringsrate enn de som er tatt via venepunksjon
- Kateterspissprøver blir ikke brukt.
- Purulent flebitt med en positiv kultur fra kateterspiss, men uten en positiv eller ingen BK blir registrert som en CSV-VASC, ikke en BBI

BBI

Episodenummer: ☐

Avdelingskode: ☐

Positiv BK (dato og kl): ☐

Type mikrobe: ☐

Innlagt dato: ☐

Utskrevet fra OUS < 2 dager siden: ☐ Ja ☐ Nei

Innlagt fra annen helseinstitusjon: ☐ Ja ☐ Nei

Patogen mikrobe: ☐ Ja ☐ Nei

Ved funn av vanlige hudbakterier:

To funn innen to kalenderdager: ☐ Ja ☐ Nei

\+

Minst 1 av følgende:
(Alle pasienter)

- ☐ Temp > 38°C
- ☐ Frysninger
- ☐ Syst. BT < 90mmHg

Minst 1 av følgende:
(Pasienter ≤ 1 år)

- ☐ Temp < 36°C
- ☐ Temp > 38°C
- ☐ Apne > 20 sek/journalført
- ☐ Bradykardi < 80-90 spm

Er pasienten operert siste 30 dager: ☐ Ja ☐ Nei
(siste 12 mnd ved implantatkirurgi)

Samme mikrobe i annet prøvemateriale: ☐ Dato ☐ Hvor

HA-BBI: ☐ Ja ☐ Nei

Primær eller sekundær BBI

Primær BBI

☐ Ukjent fokus

☐ Kateterassosiert blodbaneinfeksjon

- ☐ SK eller UK var innlagt i > 2 kalenderdager på episodestart
- \+
- ☐ SK eller UK var inneliggende ved episodestart eller dagen før

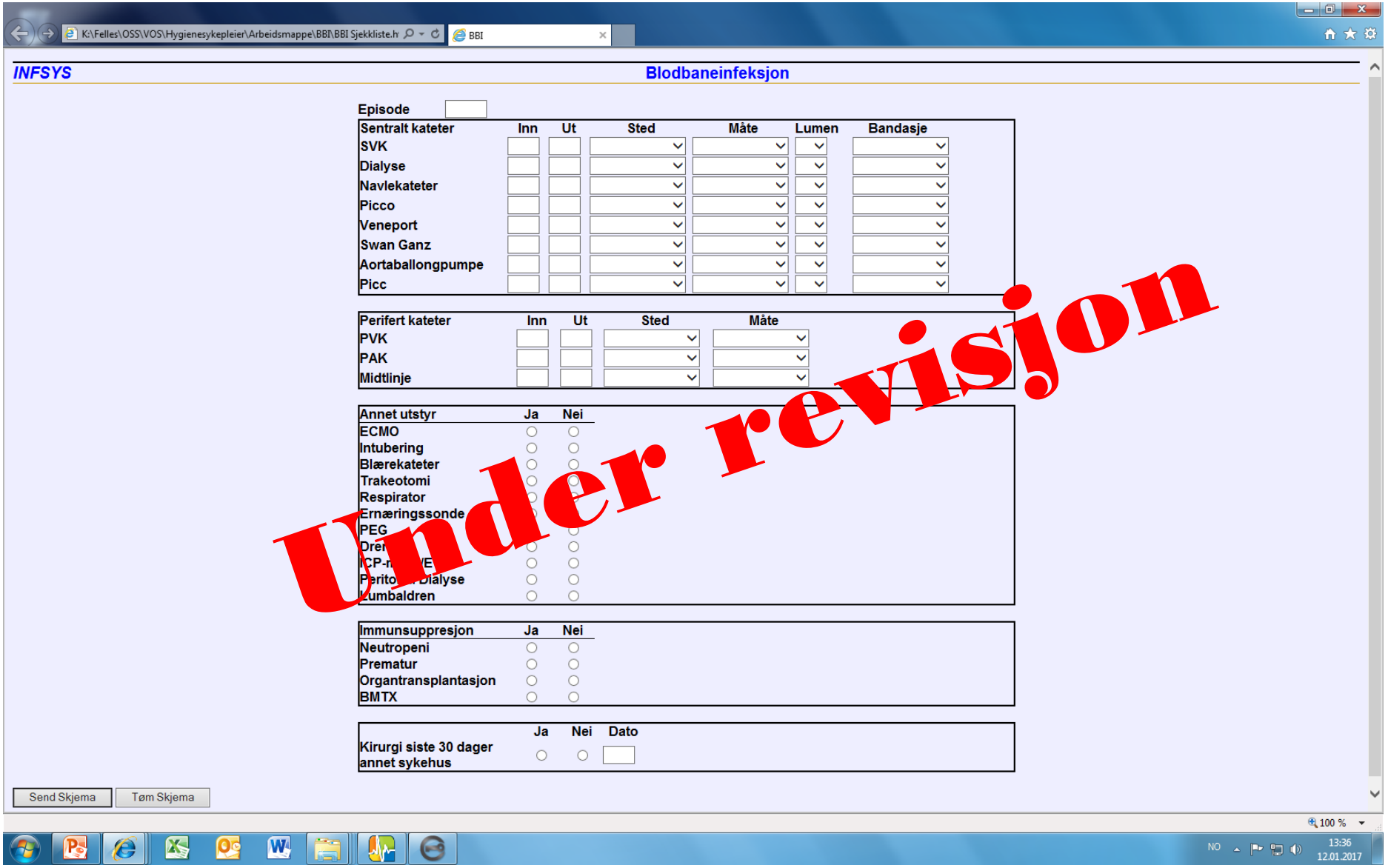
Sekundær BBI

BBI som oppstår som følge av at pasienten har en fokal infeksjon et annet sted i kroppen.
Den fokale infeksjonen må tilfredsstille kriteriene i tillegg til følgende 2 scenario:

☐ Minst en mikrobe fra BK matcher mikroben som er funnet i den fokale infeksjonen og BK er tatt i løpet av sekundær BBI periode

ELLER

☐ Den positive blodkulturen er et kriterium i den fokale infeksjonen og er tatt i løpet av infeksjonsvindu perioden


K:\Felles\OSS\VOS\Hygienesykepleier\Arbeidsmappe\BBI\BBI Sjekkliste.h
BBI
INFSYS
Blodbaneinfeksjon
Episode
Sentralt kateter
Inn
Ut
Sted
Måte
Lumen
Bandasje
SVK
Dialyse
Navlekateter
Picco
Veneport
Swan Ganz
Aortaballongpumpe
Picc
Perifert kateter
Inn
Ut
Sted
Måte
PVK
PAK
Midtlinje
Annet utstyr
Ja
Nei
ECMO
Intubering
Blærekateter
Trakeotomi
Respirator
Ernæringssonde
PEG
Lumbaldren
Immunsuppresjon
Ja
Nei
Neutropeni
Prematur
Organtransplantasjon
BMTX
Ja
Nei
Dato
Kirurgi siste 30 dager annet sykehus
Send Skjema
Tøm Skjema
Under revisjon
100 %
NO
13:36
12.01.2017

Pilotprosjekt

Delmål 1: Etablere/reetablere insidensregistrering av HA-BBI i OUS

Utfordringer:

- CDC`s kriterier er kompliserte å sette seg inn i
- Krever en del ressurser, men blir bedre ved mer automatisk utplukking og elektronisk registrering
- Kan være vanskelig å få tak i risikofaktorer - pasienten har flyttet eller reist, ufullstendig dokumentasjon

Prosjekt

Delmål 1: Etablere/reetablere insidensregistrering av HA-BBI i OUS

Plan videre:

- Utrulling av registrering første uken i februar (uke 5)
- Den som har vakt plukker ut positive BK, vurderer de ift CDC`s kriterier og registrerer risikofaktorer på skjema
- Elektronisk registrering

Prosjekt

Delmål 2: Rotårsaksanalyser HA-BBI og melding i Achilles

Mål: I løpet av 2017: Rotårsaksanalyser på avdelingene og melding i Achilles

Pilot 2:

- Lage en plan for gjennomføringen av rotårsaksanalyse med avdelingene
- Pilot på 2 avdelinger - 1 på RH og 1 på Ullevål
- Lage en mal for hvordan det meldes i Achilles

CDC`s kriterier

Identifying Healthcare-associated Infections (HAI) for NHSN Surveillance

Bloodstream Infection Event (Central Line-Associated Bloodstream Infection and non-central line-associated Bloodstream Infection)

HelsetjenesteAssosiert Infeksjon (HAI)

- Helsetjenesteassosiert infeksjon
  - Symptomdebut som skjer på dag 3 eller senere av et sykehusopphold hvor innleggelsesdato er dag 1
- Helsetjenesteassosiert infeksjon ved tidligere sykehusopphold
  - Pasienten har infeksjon ved innleggelse men blir reinnlagt innen 2 dager etter forrige sykehusopphold
- Tilstede ved innleggelse
  - Infeksjonen registreres som POA (Present on admission) når episodestart er innleggelsesdagen, de 2 dagene før eller dagen etter innleggelse. Gjelder også på dag 1 og 2 for nyfødte

Blodbaneinfeksjoner (BBI)

- Primær BBI
  - Pasienten har ingen fokal infeksjon andre steder i kroppen
  - Assosiert til sentrale katetre eller uten fokus
- Sekundær BBI
  - Pasienten har en fokal infeksjon annet sted i kroppen som tilfredsstiller definisjonen til CDC

Blodbaneinfeksjon (BBI)

3 hovedkriterier for Laboratory -confirmed Bloodstream infections (LCBI):

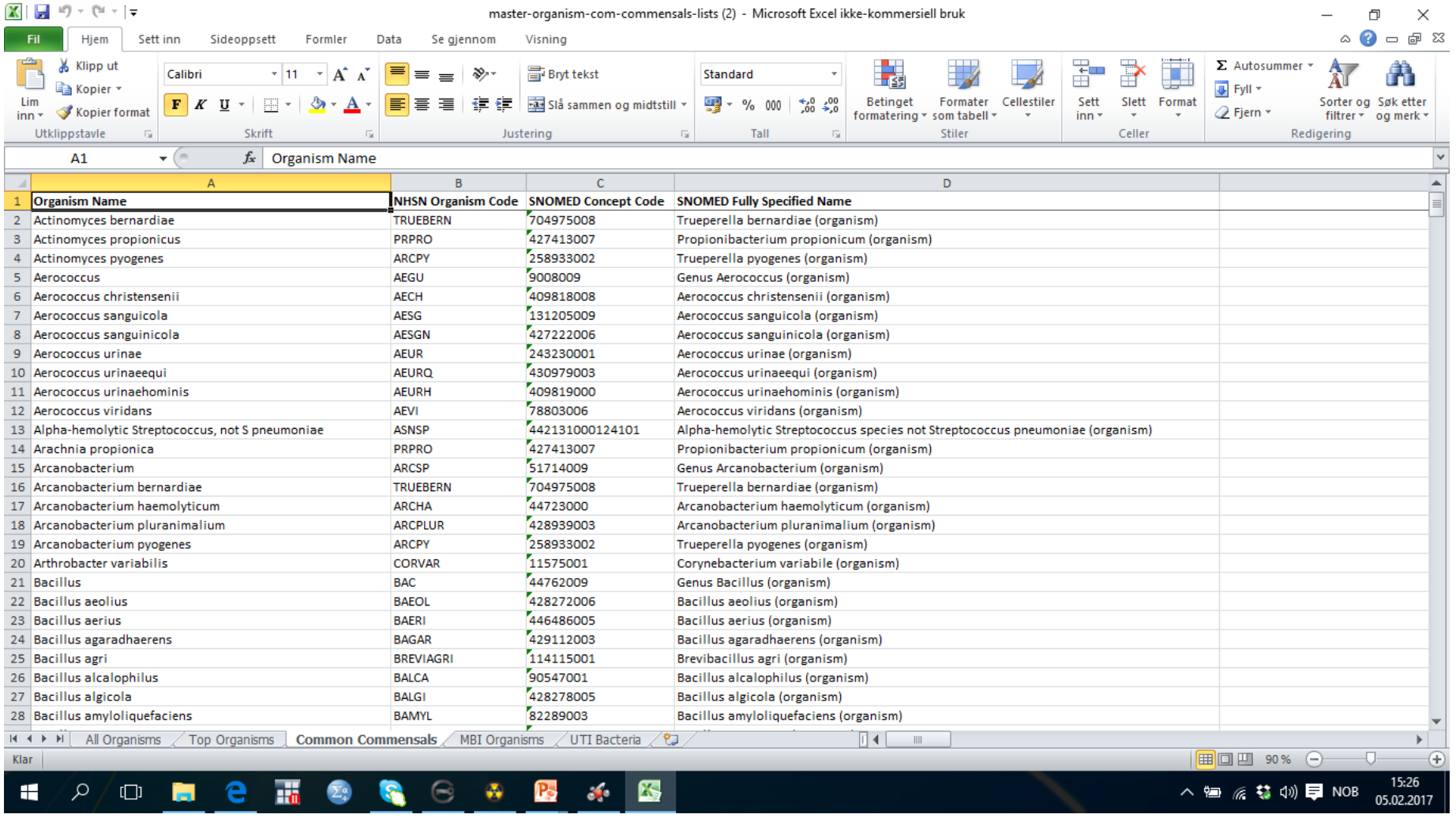
- **LCBI 1** (alle pasienter): 1 blodkultur med en patogen mikroorganisme
- **LCBI 2** (alle pasienter): 2 ulike blodkulturer med en vanlig hudbakterie tatt innen 2 kalenderdager og minst ett av følgende symptomer: feber (>38), frysninger eller hypotensjon (syst. < 90)
- **LCBI 3** (≤ 1 år): 2 ulike blodkulturer med en vanlig hudbakterie tatt innen 2 kalenderdager og minst ett av følgende symptomer: temperatur < 36 eller > 38, apne (> 20 s), bradykardi (barn < 60-80, nyfødte < 80-90)

Bloodstream Infection Event (Central Line-Associated Bloodstream Infection and non-central line-associated Bloodstream Infection)

LCBI 2	Patient of any age has at least one of the following signs or symptoms: fever (>38.0°C), chills, or hypotension **AND** Organism(s) identified from blood is not related to an infection at another site (See Appendix B: Secondary BSI Guide) **AND** the same NHSN common commensal is identified from two or more blood specimens drawn on separate occasions (see Comment 4 below), by a culture or non-culture based microbiologic testing method. Common Commensal organisms include, but not are not limited to, diphtheroids (*Corynebacterium* spp. not *C. diphtheria*), *Bacillus* spp. (not *B. anthracis*), *Propionibacterium* spp., coagulase-negative staphylococci (including *S. epidermidis*), viridans group streptococci, *Aerococcus* spp. *Micrococcus* spp, and *Rhodococcus* spp. For a full list of Common Commensals see the Common Commensal tab of the NHSN organisms list. Criterion elements must occur within the Infection Window Period (see Chapter 2), the 7-day time period which includes the collection date of the positive blood, the 3 calendar days before and the 3 calendar days after.) **Note:** The matching common commensals represent a single element; therefore, the collection date of the ***first*** common commensal is the date of the first diagnostic test used to determine the Infection Window Period (IWP).

6/1	Fever > 38.0 °C	**Date of LCBI -2 Event = 6/1**
6/2	No LCBI elements	
6/3	No LCBI elements	
6/4	*S. epidermidis*(1 of 2)	**Date of 1st diagnostic test = 6/4**
6/5	*S. epidermidis*(2 of 2)	

Liste over vanlige hudbakterier (common commensal)



master-organism-com-commensals-lists (2) - Microsoft Excel ikke-kommersiell bruk

Organism Name	NHSN Organism Code	SNOMED Concept Code	SNOMED Fully Specified Name
Actinomyces bernardiae	TRUEBERN	704975008	Trueperella bernardiae (organism)
Actinomyces propionicus	PRPRO	427413007	Propionibacterium propionicum (organism)
Actinomyces pyogenes	ARCPY	258933002	Trueperella pyogenes (organism)
Aerococcus	AEGU	9008009	Genus Aerococcus (organism)
Aerococcus christensenii	AECH	409818008	Aerococcus christensenii (organism)
Aerococcus sanguicola	AESG	131205009	Aerococcus sanguicola (organism)
Aerococcus sanguinicola	AESGN	427222006	Aerococcus sanguinicola (organism)
Aerococcus urinae	AEUR	243230001	Aerococcus urinae (organism)
Aerococcus urinaeequi	AEURQ	430979003	Aerococcus urinaeequi (organism)
Aerococcus urinaehominis	AEURH	409819000	Aerococcus urinaehominis (organism)
Aerococcus viridans	AEVI	78803006	Aerococcus viridans (organism)
Alpha-hemolytic Streptococcus, not S pneumoniae	ASNSP	442131000124101	Alpha-hemolytic Streptococcus species not Streptococcus pneumoniae (organism)
Arachnia propionica	PRPRO	427413007	Propionibacterium propionicum (organism)
Arcanobacterium	ARCSP	51714009	Genus Arcanobacterium (organism)
Arcanobacterium bernardiae	TRUEBERN	704975008	Trueperella bernardiae (organism)
Arcanobacterium haemolyticum	ARCHA	44723000	Arcanobacterium haemolyticum (organism)
Arcanobacterium pluranimalium	ARCPLUR	428939003	Arcanobacterium pluranimalium (organism)
Arcanobacterium pyogenes	ARCPY	258933002	Trueperella pyogenes (organism)
Arthrobacter variabilis	CORVAR	11575001	Corynebacterium variabile (organism)
Bacillus	BAC	44762009	Genus Bacillus (organism)
Bacillus aeolius	BAEOL	428272006	Bacillus aeolius (organism)
Bacillus aerius	BAERI	446486005	Bacillus aerius (organism)
Bacillus agaradhaerens	BAGAR	429112003	Bacillus agaradhaerens (organism)
Bacillus agri	BREVIAGRI	114115001	Brevibacillus agri (organism)
Bacillus alcalophilus	BALCA	90547001	Bacillus alcalophilus (organism)
Bacillus algicola	BALGI	428278005	Bacillus algicola (organism)
Bacillus amyloliquefaciens	BAMYL	82289003	Bacillus amyloliquefaciens (organism)

Nøkkelbegreper

Episodestart	**Kalenderdagen det første elementet som brukes for å møte de spesifikke infeksjonskriteriene oppstår for første gang**
Infeksjonsvindu-periode	**7 dagers periode hvor alle de spesifikke infeksjonskriteriene må oppfylles. Perioden inkluderer dagen med første positive diagnostiske test (BK), 3 kalenderdager før og 3 kalenderdager etter**
Repeat infection timeframe (RIT)	**14 dagers periode hvor ingen ny infeksjon av samme type vil bli rapportert. Episodestart er Dag 1 av RIT. Tilleggsmikrober som blir identifisert legges til episoden. Gjelder bare primær BBI**
Secondary BSI attribution period	**7 dagers infeksjonsvindu periode + 14 dagers periode for gjentagende infeksjon (RIT). Gjelder sekundære BBI**

Repeat infection timeframe (RIT)

- Utviklet for å skille nye infeksjoner fra tidligere uløste infeksjoner.
- Gjelder infeksjon av samme type
- Hvis en infeksjon av samme type (for eksempel BBI) blir identifisert innenfor RIT av en tidligere BBI, vil ingen ny BBI rapporteres.
- Bare primære BBI starter en BBI RIT
- Sekundære BBI starter ikke en BBI RIT, men infeksjonen som BBI er sekundær til gjør det.

Secondary BSI attribution period (S1)

- Er perioden som en BK må forekomme for at den skal være sekundær til en fokal infeksjon
- Perioden inkluderer infeksjonsvindu perioden (7 dager) kombinert med RIT. Det er 14-17 dager i lengde avhengig av episodestart

- Gjelder ikke for SSI, VAE, primær BBI.

SSI bruker 30 dager eller 1 år overvåkningsperiode. En 17 dagers periode som inkluderer episodestart for SSI, 3 dager før og 13 dager etter blir brukt ift BBI som er sekundær til SSI.

Example 1: Pathogen Assignment

Hospital Day	BSI	RIT	Infection Window Period
1			
2			
3			
4		1	**Urine culture**: >100,000 cfu/ml *K. pneumoniae*
5		2	Fever > 38.0 C
6		3	
7		4	
8		5	
9		6	
10		7	Blood culture: *K. pneumoniae*
11		8	
12		9	
13		10	
14		11	
15		12	
16		13	
17		14	
18			
19			
20			
21			
22			
23			
			SUTI & Secondary BSI Date of Event = 4 Pathogen: *K. pneumoniae*

Infection Window Period
(First positive diagnostic test, 3 days before and 3 days after)

Repeat Infection Timeframe (RIT)
(date of event = day 1)

Secondary BSI Attribution Period (Infection Window Period + RIT)

Date of Event (DOE)
(Date the first element occurs for the first time within the infection window period)

CLABSI (Central Line-Associated Bloodstream infection)

- Primær BBI

Laboratoriebekreftet BBI hvor sentralt kateter (SK) eller umbilical kateter (UK) har vært inneliggende > 2 kalenderdager på episodestart, med dagen det ble lagt inn som dag 1

OG

SK eller UK var inneliggende på episodestart eller dagen før. Hvis en SK eller UK var inneliggende > 2 kalenderdager og så fjernet, må episodestart være dagen det ble fjernet eller neste dag

NB! CLABSI vil ikke bli rapportert for gruppe B streptokokker i løpet av de første 6 dagene i livet.

CLABSI

- Hvis et SK eller UK var inneliggende i > 2 dager og så fjernet, så på episodestart for BBI være dagen det fjernes eller dagen etter
- Hvis pasienten innlegges eller overføres til en helseinstitusjon med et SK vil dagen for første tilgang til SK regnes tilsvarende som innleggelse.
- Hvis en pasient som både har et SK og en annen vaskulær tilgang (perifere katetre, arteriekateter, AV-fistel/graft, ECMO, HERO, IABP, midlines, VAD) utvikler en primær BBI som kan knyttes til den andre vaskulære tilgangen, for eksempel puss på innstikksted og mikroben matcher den i BK, vil det ikke være en CLABSI
- Purulent flebitt med en positiv dyrkning fra kateterspiss, men uten en positiv eller ingen blodkultur blir registrert som en CVS-VASC, ikke en BBI
- Har pasienten en positiv BK som tilfredsstiller kriteriene for en BBI og det er observert eller mistanke om at pasienten har hatt tilgang til SK registreres det som en BBI, men ikke en CLABSI

Sentralt kateter (SK)

Defineres som et intravaskulært kateter som ender ved/nært hjerte eller i en av de store blodårene og som brukes til **infusjon**, **aspirering** av blod eller **hemodynamisk overvåkning**

Store blodårer:

- Aorta
- a.pulmonalis
- v .cava superior/inferior
- v.brachiocephalica
- v.jugularis interna
- v.subclavia
- v.iliaca externa
- v.lliaca communis
- v.femoralis
- v./a.umbilicalis

Arteriekatetre, arteriovenøs fistel/graft, ECMO (Extracorporeal membrane oxygenation), IABP (intra-aortic balloon pump) HeRO dialysekatetre (hemodialysis reliable outflow), perifere katetre, venekatetre som ikke er brukt i løpet av sykehusoppholdet, midlines, VAD (ventricular assist device) er ikke definert som SK

Permanent kateter: Tunnelerte katetre (inkl. dialysekatetre) eller implanterte (inkl. ports) katetre

Temporære katetre: Et ikke-tunnelert, ikke-implantert kateter

Umbilical kateter (Navlekateter): Et sentralt vaskulært kateter lagt inn via umbilical arterie eller vene hos nyfødte (<4 uker)

MBI-LCBI kriteriene

Mucosal Barrier Injury-Laboratory Confirmed bloodstream infection

- 3 kriterier utviklet de senere årene for en selektert gruppe pasienter (onkologiske/hematologiske) for å identifisere BBI som er resultat av pasienters svekkede immunforsvar og pasienter som har høyrisiko for translokalisasjon av tarmbakterier
- Tidligere ble disse kategorisert som CLABSI fordi disse pasientene ofte har innlagt et sentralt kateter
- Kriteriene er en undergruppe av LCBI kriteriene og må tilfredsstille kriteriene for LCBI 1, 2 eller 3
- Kategoriseres som primære BBI, ikke sekundære til en annen infeksjon.

MBI-LCBI kriteriene

Alle pasienter:
1 BK med en tarmbakterie OG minst ett av følgende 2 kriterier:

Allogen stamcelletransplantert det siste året og med minst ett av følgende dokumenter:

- Gastrointestinal graft versus host sykdom grad 3 eller 4
- ≥ 1 liter (eller ≥ 20 ml/kg for pasienter < 18 år) diare i en 24 t periode i løpet av en 7 dagers periode før positiv BK

Neutropeni

Alle pasienter:
2 BK med viridans gruppe streptokokker OG minst ett av følgende 2 kriterier:

Allogen stamcelletransplantert det siste året og med minst ett av følgende dokumenter:

- Gastrointestinal graft versus host sykdom grad 3 eller 4
- ≥ 1 liter (eller ≥ 20 ml/kg for pasienter < 18 år) diare i en 24 t periode i løpet av en 7 dagers periode før positiv BK

Neutropeni

Barn ≤ 1 år:
2 BK med viridans gruppe streptokokker OG minst ett av følgende 2 kriterier:

Allogen stamcelletransplantert det siste året og med minst ett av følgende dokumenter:

- Gastrointestinal graft versus host sykdom grad 3 eller 4
- ≥ 20 ml/kg diare i en 24 t periode i løpet av en 7 dagers periode før positiv BK

Neutropeni

Definisjoner

Neutropeni

Definert som minst 2 separate dager med verdier av neutrofile < 0,5x 10^9/L innen en 7 dagers periode som inkluderer dagen med den positive BK, 3 kalenderdager før og 3 kalenderdager etter.

Sekundære BBI

Vil si at BBI har oppstått som følge av at pasienten har en fokal infeksjon et annet sted i kroppen.

Kriterier:

Pasienten har en fokal infeksjon et annet sted som tilfredsstiller kriteriene

OG

Scenario 1: Minst en mikrobe fra BK matcher mikroben som er funnet i den fokale infeksjonen OG BK er tatt i løpet av sekundær BBI periode (7 dagers vinduperioden + 14 dagers perioden for gjentagende infeksjon)

ELLER

Scenario 2: Den positive BK er et kriterie i den fokale infeksjon

Unntak: Nekrotiserende enterokolitt (NEC): kriterier for NEC inkluderer verken en positiv prøve fra fokal infeksjon eller en positiv BK. En BBI er likevel sekundær til NEC hvis pasienten fyller en av to NEC kriterier og det finnes en BK med en patogen mikrobe eller to ulike BK med en vanlig hudbakterier tatt innen 2 kalenderdager

Sekundære BBI

- Her skiller vi altså mellom to senario:
  - Funn av samme mikrobe annet sted
  - Den aktuelle blodkulturen er en del av definisjonen på en annen infeksjon

Sekundære BBI

	Scenario 1	OR	Scenario 2
Blood Specimen	Blood specimen must contain at least **one matching organism** of the site specific specimen		Blood specimen must be **an element of the site specific specimen**
Time Period	**And** is collected in the **secondary BSI attribution period**		**And** is collected during the site specific infection's **infection window period**
Organism identified	**And an organism identified from the site specific infection** is used as an element to meet the site specific infection criterion		**And an organism identified in the blood specimen** is an element that is used to meet the site-specific infection criterion
See appropriate site specific infection to determine if criterion are met	Site / Criterion: ABUTI: ABUTI; BONE: 1; BRST: 1; CARD: 1; CIRC: 2 or 3; CONJ: 1; DECU: 1; DISC: 1; EAR: 1, 3, 5 or 7; EMET: 1; ENDO: 1; EYE: 1; GE: 2a; GIT: 2a; IAB: 1a or 3a; IC: 1; JNT: 1; LUNG: 1; MED: 1; MEN: 1; ORAL: 1 or 3a; OREP: 1; PJI: 1; PNEU: 2 or 3; SA: 1; SINU: 1; SSI: SI or DI or OS; SKIN: 2a; ST: 1; UMB: 1a; UR: 1a or 3a; USI: 1; SUTI: 1a or 1b or 2; VASC: 1, 3 or 5; VCUF: 3		Site / Criterion: BONE: 3a; BURN: 1; DISC: 3a; ENDO: 4a, 4b, 5a or 5b (specific organisms) 6e or 7e plus other criteria as listed; GIT: 2c; IAB: 2b or 3b; JNT: 3c; MEN: 2c or 3c; OREP: 3a; PNEU: 2 or 3; SA: 3a; UMB: 1b; USI: 3b or 4b

Oppgaver

Geriatrisk avdeling

Mann, 50 årene innlegges på geriatrisk avdeling på grunn av nedsatt almenntilstand og forvirring.

På dag 1, innleggelsesdagen har han 38,1^{O}C i temp og dagen etter er det oppvekst av E-coli i urin. Dag 4 får pasienten frostanfall og det tas blodkultur som viser E-coli i BK

Er kriteriene for HAI tilfredsstilt?

Er dette en BBI?

Er dette en CLABSI?

Nevrointensiv

Dame, 40 årene, innlegges på nevrointensiv på grunn av hodeskader etter en skiulykke. SVK innlagt samme dag. 10 dager senere overflyttes hun til nevrokirurgisk sengepost og SVK seponeres før overflytting . Dagen etter får pasienten frysninger og 39,5^{0}C i temp og det vokser Staph.aureus i perifer BK

Er kriteriene for HAI tilfredsstilt?

Er dette en BBI?

Er dette en CLABSI?

Barneintensiv

Barn lagt inn med RS virus. Intubert, respirator. Innlagt SVK dag 1. Dag 6 får barnet feber (38,6) og 1 BK viser oppvekst av Staph. Epidermis. Ny BK 2 dager etterpå viser oppvekst av samme mikrobe.

Er kriteriene for HAI tilfredsstilt?

Er dette en BBI?

Er dette en CLABSI?

Gastromedisinsk avdeling

Dame, 60 årene, legges inn pga hematemese. Hun er somnolent og har Hb på 5. Får gjentatte blodoverføringer og gastroscopi samme dag viser et stort blødende magesår som coiles. På dag 5 får hun feber 38,8 og frysninger og oppvekst i blodkultur av Staph.aureus. Hun overflyttes medisinsk intensiv. På dag 12 får hun pånyfeber 39 og oppvekst av E-coli i blodkultur

Er kriteriene for HAI tilfredsstilt?

Er dette en BBI?

Er dette en CLABSI?

Avdeling for blodsykdommer

En kreftpasient blir lagt inn på sengepost etter å ha vært uvell i noen dager. Vedkommende har innlagt en tunnellert CVK som har ligger inne i fem uker. På dag 2 får pasienten feber over 38 og det blir startet opp væskebehandling på CVK. På dag 3 stiger temperaturen til over 39. Det blir tatt utvidede blodprøver samt blodkultur hvor man finner e.coli (ESCOLI).

Er kriteriene for HAI tilfredsstilt?

Er dette en BBI?

Er dette en CLABSI?

Nyfødtintensiv

Pasient som på dag 1 forløses på føden. Barnet er prematurt, puster dårlig og er generelt i dårlig form. Legges inn på NINI2. Pasienten blir intubert. På dag 2 legges det inn navlekateter og på dag 3 arteriekran. Dag 5 faller blodtrykket og pasienten får apne. Det startes opp med blodtrykksmedisiner og senere på dagen blir pasienten febril. Det blir tatt blodkultur og det startes opp bredspektret antibiotika. Blodkulturen viser hvite stafylokokker (STEPID)

Er kriteriene for HAI tilfredsstilt?

Er dette en BBI?

Er dette en CLABSI?