

Prevalensundersøkelser av helsetjenesteassosierte infeksjoner og antibiotikabruk i helseinstitusjoner (PIAH)

Registreringsmal for sykehus

Innhold

1	Innledning.....	1
2	Endringer i malen	1
3	Formål	1
4	Undersøkelsestidspunkt	1
5	Praktisk gjennomføring.....	1
5.1	Presiseringer - registrering av HAI	2
5.2	Presiseringer - registrering av antibiotikabruk	2
6	Definisjoner	2
6.1	Spesialitetskoder	2
6.2	Avdelingsnavn	3
6.3	Antall pasienter.....	3
6.4	Antall pasienter med HAI.....	3
6.5	Antall pasienter som mottar systemisk antibiotika.....	3
6.6	Antall opererte pasienter	3
6.7	Helsetjenesteassosierte infeksjoner	4
6.8	Infeksjoner fra egen og annen helseinstitusjon	4
6.9	Kjønn	4
6.10	Alder	4
6.11	Systemisk antibiotikabruk	4
6.12	Medikament, dose, måleenhet og administrasjonsmåte	5
6.13	Klassifisering av antibiotikabehandling og -profylakse.....	5
6.14	Indikasjon for antibiotikabruk.....	6
6.15	Er indikasjon skriftlig dokumentert?.....	6
6.16	Er mikrobiologiskprøve tatt?	6
7	Kvalitetssikring	6
8	Rapportering til Folkehelseinstituttet.....	7
8.1	Konfidensialitet	7
9	Resultater og bruk av data	7

Vedlegg

Vedlegg 1	Definisjonssett – helsetjenesteassosierte infeksjoner.....	8
Vedlegg 2	Spesialitetskoder	13
Vedlegg 3	Helsetjenesteassosierte infeksjoner – registreringsskjema for bruk på avdeling	14
Vedlegg 4	Systemisk antibiotikabruk – registreringsskjema for bruk på avdeling.....	15

1 Innledning

I prevalensundersøkelsene av helsetjenesteassosierte infeksjoner (HAI) og antibiotikabruk i helseinstitusjoner (PIAH) skal HAI og all systemisk antibiotikabruk registreres.

Sykehus er pålagt å delta i undersøkelsene to ganger i året gjennom NOIS-registerforskriften og Forskrift om smittevern i helsetjenesten. Antibiotikaregistreringen er obligatorisk fra 2015, i henhold til rundskrivet Endringer i NOIS-registerforskriften (IS-2078) utgitt av Helsedirektoratet. I tillegg kan sykehus delta i to frivillige undersøkelser i året. Sykehusene er pålagt å levere prevalensdata fra de nasjonale undersøkelsene som kvalitetsindikator til Helsedirektoratet.

2 Endringer i malen

Våren 2015 er prevalensmalen revidert og utvidet med følgende:

- Antall pasienter med primær og sekundær blodbaneinfeksjon skal registreres hver for seg
- Det skal spesifiseres om en HAI assosiert med opphold i annen institusjon, er fra annet sykehus eller sykehjem.
- All bruk av systemisk antibiotika er nå obligatorisk å registrere
- Døgndose er endret til dose og antall administreringer per døgn
- Det skal registreres om indikasjon er dokumentert
- Det skal registreres om mikrobiologisk prøve er tatt
- Rehabiliteringsinstitusjoner kan ikke lenger levere data til Folkehelseinstituttet

3 Formål

Et formål med prevalensundersøkelsene er på en enkel måte å få oversikt over forekomst av HAI og systemisk antibiotikabruk i sykehus. Undersøkelsene setter også fokus på forebygging av infeksjoner og optimal antibiotikabruk i det enkelte sykehus. Resultatene kan benyttes i vurderingen av smitteverntiltak.

4 Undersøkelsestidspunkt

Datoene for når prevalensundersøkelsene skal avholdes publiseres på [Folkehelseinstituttets nettsider](#).

5 Praktisk gjennomføring

- Undersøkelsen bør gjennomføres av lege/sykepleier/farmasøyt på den enkelte avdeling, eller av sykehusets smittevernpersonell.
- Kopier og distribuer skjemaer for registrering av HAI og for registrering av antibiotikabruk til hver avdeling. Ansvarlige på den enkelte avdeling bør også ha malen tilgjengelig.

- På hver post registreres HAI som beskrevet i pkt. 6.7 og antibiotikabruk som beskrevet i pkt. 6.11. Ikke registrer data fra flere avdelinger på samme skjema.
- All systemisk antibiotikabruk registreres
- Det bør tilstrebtes å gjennomføre undersøkelsen på én dag, men det er mulig å gjennomføre registreringen over flere dager (dvs. selve undersøkelsesdagen (onsdagen), samt dagen før (tirsdagen) og etter (torsdagen). Er det behov for mer tid, kan de samme ukedagene (tirsdag til torsdag) uken etter også benyttes. Hvis registreringen deles opp, bør man inkludere alle pasienter tilhørende én administrativ enhet (f.eks. medisin, kirurgi) på samme dag.
- Data kontrolleres og leveres til Folkehelseinstituttet via vårt internettbaserte dataverktøy, PIAHnett.

5.1 Presiseringer - registrering av HAI

- Så lenge en pasient på registreringstidspunktet fortsatt behandles med antibiotika for en HAI, skal infeksjonen registreres, selv om symptomer har avtatt eller opphørt.
- Hvis en pasient har flere HAI skal hver infeksjon registreres.
- Alle HAI som oppstår etter opphold eller behandling ved en annen helseinstitusjon, skal registreres. Disse registreres enten for annet sykehus (inkl. institusjoner i spesialisthelsetjenesten) eller annet sykehjem (inkl. helseinstitusjoner for eldre, men ikke omsorgs- og sosialinstitusjoner).
- Dersom pasienten er reinnlagt på grunn av en infeksjon som oppsto under forrige opphold, skal også denne infeksjonen telles med.
- Definisjonene kan inneholde grenseverdier som ikke alltid samsvarer med dem som benyttes i Norge. Vi aksepterer at norske grenseverdier benyttes, der det er aktuelt.

5.2 Presiseringer - registrering av antibiotikabruk

- Hvis et antibiotikum seponeres i løpet av undersøkelsesdagen, registreres antall doser per døgn i selve kuren, selv om pasienten for eksempel kun fikk morgendosen på undersøkelsesdagen.
- Hvis en pasient får flere systemiske antibiotika for samme indikasjon, registreres medikamentene hver for seg. Samme indikasjon fylles da ut for hvert medikament.
- Kirurgisk profylakse som pasienter har fått i de 24 timene forut for undersøkelsestidspunktet (kl. 8 på undersøkelsesdagen), skal registreres. Se pkt. 7.11 for ytterligere presiseringer.

6 Definisjoner

6.1 Spesialitetskoder

Klassifisering av spesialitetskoder gjøres i henhold til "Vedlegg 2 Spesialitetskoder". Bruk underspesialitetskoder dersom alle pasientene på en avdeling faller inn under samme underspesialitetskode.

Når pasienter i én avdeling faller innenfor ulike underspesialitetskoder er det to muligheter:

- Å registrere kun hovedspesialitetskoder (markert med uthevet skrift i vedlegg 2).
- Å registrere flere underspesialitetskoder på samme avdeling (bruk ett skjema for hver gruppe av pasienter med samme underspesialitetskode).

Dersom en avdeling har pasienter som hører til ulike hovedspesialitetskoder registreres flere hovedspesialitetskoder på samme avdeling (bruk ett skjema for hver gruppe av pasienter med samme spesialitetskode).

6.2 Avdelingsnavn

Her oppgir dere det navn som brukes på den aktuelle avdelingen.

6.3 Antall pasienter

Alle innlagte pasienter i avdelingen kl. 08:00 inkluderes, unntatt dagpasienter, pasienter på rusenheter og ved psykiatriske avdelinger.

Merk følgende:

- Pasienter som ligger på intensiv- og oppvåkningsavdelinger registreres under spesialitetskodene Kirurgisk intensiv/overvåking eller Medisinsk intensiv/overvåking, og ikke til spesialiteten på de avdelinger de opprinnelig var tilknyttet.
- Ved barselavdelinger registreres mor og barn hver for seg.
- Pasienter med opphold på pasienthotell registreres under spesialitetskoden på den avdelingen de er innskrevet på.
- Pasienter i permisjon registreres under spesialitetskoden på den avdelingen de er i permisjon fra.

6.4 Antall pasienter med HAI

Antall pasienter med HAI registreres. Merk at antall inneliggende pasienter skal registreres selv om ingen av disse har en HAI.

6.5 Antall pasienter som mottar systemisk antibiotika

Antall pasienter som mottar systemisk antibiotika eller systemiske midler mot soppinfeksjon registreres.

6.6 Antall opererte pasienter

Alle opererte pasienter i avdelingen registreres. Opererte pasienter defineres som de som har gjennomgått et kirurgisk inngrep siste 30 dager, eller 1 år hvis det er satt inn et fremmedlegeme. Med en operasjon forstås et inngrep hvor det utføres minst ett snitt (inkludert laparoskopisk teknikk) gjennom hud eller slimhinner, eller et inngrep gjennom et snitt som ble lagt åpent etter et tidligere kirurgisk inngrep.

6.7 Helsetjenesteassosierte infeksjoner

Følgende HAI skal registreres:

- urinveisinfeksjon
- nedre luftveisinfeksjon (inkl. pneumoni og neonatal*-pneumoni)
- infeksjon i operasjonsområdet (overflatisk og dyp postoperativ sårinfeksjon, og infeksjon i organ/hulrom)
- primær blodbaneinfeksjon (inkl. laboratoriebekreftet blodbaneinfeksjon og klinisk sepsis hos neonatale)
- sekundær blodbaneinfeksjon[#] (inkludert laboratoriebekreftet blodbaneinfeksjon og klinisk sepsis hos neonatale)

*Neonatal: første fire leveker

[#] Med sekundær blodbaneinfeksjon menes at samme mikroorganisme ble påvist fra annet infeksjonsfokus, eller klare kliniske funn tilsier at blodbaneinfeksjonen var sekundær til et annet infeksjonsfokus.

Definisjonene for disse infeksjonstypene er utgitt av ECDC og finnes i vedlegg 1. Tidligere prevalensundersøkelser har vist at disse fire infeksjonstypene utgjør mer enn 75 % av de helsetjenesteassosierte infeksjonene i sykehus.

Følgende HAI kan i tillegg registreres (frivillig):

- infeksjon i ben og ledd
- infeksjon i sentralnervesystemet
- infeksjon i hjerte/karsystemet
- infeksjon i øye, øre, nese, hals eller munn
- infeksjon i mage/tarmsystemet
- infeksjon i kjønnsorganene
- infeksjon i hud- og bløtvev
- annen/disseminert infeksjon

6.8 Infeksjoner fra egen og annen helseinstitusjon

Skill mellom HAI som skyldes opphold eller behandling i egen og annen helseinstitusjon. Sykehus med ulik geografisk lokalisering regnes som ulike sykehus selv om de er organisert sammen. Det skal spesifiseres om annen institusjon er annet sykehjem (inkl. helseinstitusjoner for eldre, men ikke omsorgs- og sosialinstitusjoner) eller sykehus (inkl. helseinstitusjoner i spesialisthelsetjenesten).

6.9 Kjønn

Pasientens kjønn, slik det fremkommer av tredje individualsiffer i personnummeret

6.10 Alder

Oppgi pasientens alder.

6.11 Systemisk antibiotikabruk

Med systemisk antibiotika forstås antibiotika gitt peroralt (tabletter/kapsler, mikstur), intravenøst, eller som injeksjon. I tillegg har vi valgt å inkludere antibiotika gitt ved

inhalasjon og rektalt. Bruk av urinveisantiseptikumet Metenamin (Hiprex®) skal registreres, mens lokalt virkende antibiotika (kremer, øyedråper, vagitorier og lignende) IKKE skal registreres.

Bruk av følgende antibakterielle midler og midler mot soppinfeksjon skal registreres:

Alle typer antibiotika i følgende ATC-klasser

- J01 Antibakterielle midler til systemisk bruk
- J02 Antimykotika til systemisk bruk

Følgende enkeltmedikamenter oppført under andre ATC-klasser

- A07 AA09 Vankomycin - behandling av *C. difficile*, oppført under tarmantiseptika
- A07 AA12 Fidaksomicin - behandling av *C. difficile*, oppført under tarmantiseptika
- P01 AB01 Metronidazol - mot anaerobe infeksjoner, oppført under antiparasitære midler
- J04 AB02 Rifampicin - stafylokokkmiddel, oppført under antimykobakterielle midler

6.12 Medikament, dose, måleenhet og administrasjonsmåte

Registreres som i tabellen under:

Varenavn	Oppgi produktnavn (for eksempel "Ery-Max")
Dose/ Måleenhet	Oppgis i gram (g), milligram (mg), tablett (tabl.)* eller millioner internasjonale enheter (mill. IE) *Antall tabl. per dose oppgis kun ved bruk av kombinasjonspreparater
Antall administreringer per døgn	Oppgis som et helt tall mellom 1 og 8
Administrasjonsmåte	Oralt (O), intramuskulært (IM), intravenøst (IV), ved inhalasjon (Inhal), eller rektalt (R).

6.13 Klassifisering av antibiotikabehandling og -profylakse

Hver antibiotikaforskrivning klassifiseres som beskrevet nedenfor

Kode	Beskrivelse
Samf	Behandling for Samfunnservvert infeksjon («community acquired»)
HAI	Behandling for Helsetjenesteassosiert infeksjon.
Medpro	Medisinsk profylakse
Kirpro1	Kirurgisk profylakse*
Kirpro2	Gitt som en enkel dose
Kirpro3	Gitt flere ganger i løpet av ett døgn
	Gitt i mer enn ett døgn [#]
Annet	F.eks. erytromycin brukt til prokinetisk behandling
Ukjent	Klassifisering av antibiotikabehandling ukjent

* Kirurgisk profylakse som pasienter har fått i de 24 timene forut for undersøkelsestidspunktet (kl. 8 på undersøkelsesdagen), skal registreres. # Dersom en pasient i tillegg har fått kirurgisk profylakse to dager før eller på undersøkelsesdagen, skal profylaksen registreres som Kirpro3.

6.14 Indikasjon for antibiotikabruk

Med indikasjon menes grunnen til at antibiotika er gitt. Se listen over indikasjoner nedenfor. Når antibiotika gis som profylakse registreres fokuset profylaksen rettes mot. Bruk av Metenamin (Hiprex ®) skal f.eks. klassifiseres som medisinsk profylakse med indikasjon nedre urinveisinfeksjon.

- Øvre urinveisinfeksjon
- Nedre urinveisinfeksjon
- Asymptomatisk bakteriuri
- Infeksjon i øye, øre, nese, hals eller munn
- Nedre luftveisinfeksjon
- Hud- og bløtdelsinfeksjon, ekskl. postoperativ sårinfeksjon
- Infeksjon i operasjonsområdet, inkl. postoperativ sårinfeksjon og organ/hulrominfeksjon
- Infeksjon i ben og ledd
- Infeksjon i sentralnervesystemet
- Obstetrisk eller gynekologisk infeksjon, inkl. seksuelt overførbart infeksjon hos kvinner
- Prostatitt, epidymitt, inkl. seksuelt overførbart infeksjon hos menn
- Neutropen feber
- Infeksjon i hjerte/karsystemet
- Gastroenteritt, ekskl. antibiotika-assosiert diaré
- Antibiotika-assosiert diaré
- Intra-abdominal infeksjon, ekskl. postoperativ intra-abdominal infeksjon
- Laboratoriebekreftet blodbaneinfeksjon
- Klinisk sepsis med antatt utgangspunkt luftveier
- Klinisk sepsis med antatt utgangspunkt urinveier
- Klinisk sepsis med antatt utgangspunkt abdomen
- Klinisk sepsis med annet antatt utgangspunkt
- Klinisk sepsis med usikkert utgangspunkt
- Annet / infeksjon med usikkert fokus uten klinisk sepsis
- Ukjent

6.15 Er indikasjon skriftlig dokumentert?

Det skal registreres om indikasjonen er skriftlig dokumentert i journal eller kurve. Hvis dere ikke har tilgang til informasjon om dette, registreres "Vet ikke". Hvis dere etter gjennomgang av kurver o.l. ikke finner indikasjonen dokumentert, registreres "Nei".

6.16 Er mikrobiologisk prøve tatt?

Det registreres om det ble tatt en mikrobiologisk prøve (inkl. uricult) før eller i det antibiotikabehandling ble startet. Urinstix regnes ikke som en mikrobiologisk prøve. Prøveresultatet trenger ikke foreligge på undersøkelsestidspunktet. Hvis dere ikke har tilgang til informasjon om prøvetaking, registreres "Vet ikke".

7 Kvalitetssikring

Ledelsen i hvert enkelt helseforetak har ansvar for at undersøkelsen gjennomføres i institusjonen.

Følgende bør som et minimum kontrolleres:

- Sjekk at registrerte infeksjoner er helsetjenesteassosierte, i henhold til definisjonen.
- Kontroller at alle pasienter innlagt kl. 08:00 er inkludert.
- Vurder registrerte HAI opp mot rapporter fra laboratoriet og dokumentert klinisk informasjon. Hvis det er mange infeksjoner, kan det utføres stikkprøver.
- Kontroller for logiske feil i forhold til antibiotikabruk (for eksempel om det er oppgitt at pasienten står på profylakse mot en infeksjonstype hvor det normalt ikke gis profylaktisk antibiotika).

8 Rapportering til Folkehelseinstituttet

Data fra alle registrerings skjemaer legges inn i PIAHnett innen gitte frister. Data legges inn for hvert enkelt sykehus med ulik geografisk lokalisering. Innleveringsfrister oppgis på [Folkehelseinstituttets nettsider](#).

8.1 Konfidensialitet

Registrert helsepersonell kan logge seg inn i PIAHnett. For å logge seg inn må man benytte Min-ID, BankID, Buypasskort eller Commfides. PIAHnett inneholder ikke personidentifiserbare opplysninger.

9 Resultater og bruk av data

Resultatene fra prevalensundersøkelsene publiseres på [Folkehelseinstituttet nettsider](#).

Registrert helsepersonell har tilgang til resultatrapporter i PIAHnett. Der kan dere se resultater for egen institusjon, eget helseforetak, egen region og nasjonalt.

Vi anbefaler at ledelsen i helseforetaket og smittevernpersonell vurderer resultatene fra undersøkelsen for å identifisere mulige infeksjonsproblemer, og eventuelle behov for å endre eller sette i gang smitteverntiltak. I tillegg bør det vurderes om institusjonens antibiotikabruk er i tråd med nasjonale anbefalinger.

Forskere kan søke om tilgang til data i databasen.

Vedlegg 1 Definisjonssett – helsetjenesteassosierte infeksjoner

Listen nedenfor inneholder et utdrag fra ECDCs kasusdefinisjoner, oversatt fra engelsk. Vi presiserer at dette er internasjonale epidemiologiske definisjoner som ikke alltid samsvarer med de kliniske og mikrobiologiske kriteriene som brukes i Norge. Se malen for kommentarer til grenseverdier.

HELSETJENESTEASSOSIERTE INFEKSJONER (HAI)

En HAI assosiert med gjeldende sykehusopphold defineres som en infeksjon som samsvarer med en av kasusdefinisjonene OG

Symptomdebut var på dag 3 eller senere (innleggelsesdagen = dag 1) for gjeldende sykehusopphold

ELLER

Pasienten gjennomgikk kirurgi på dag 1 eller dag 2 og utvikler symptomer på en infeksjon i operasjonsområde før dag 3

ELLER

Invasivt utstyr var lagt inn på dag 1 eller dag 2 og resulterer i en HAI før dag 3

En HAI assosiert med tidligere sykehusopphold defineres som en infeksjon som samsvarer med en av kasusdefinisjonene OG

Pasienten har infeksjon ved innleggelse, men ble reinnlagt innen 2 dager etter forrige sykehusopphold

ELLER

Pasienten har blitt innlagt med en infeksjon som samsvarer med kasusdefinisjoner for infeksjon i operasjonsområde, dvs. infeksjonen oppsto innen 30 dager etter operasjonen (eller innen 1 år ved dyp infeksjon eller organ/hulrom-infeksjon etter implantatkirurgi) og pasienten enten har symptomer som oppfyller kriteriene i kasusdefinisjonen og/eller står på antibiotikabehandling for denne infeksjonen

ELLER

Pasienten har blitt innlagt (eller utvikler symptomer innen 2 dager) med *Clostridium difficile*-infeksjon mindre enn 28 dager etter forrige utskrivelse fra sykehus

URINVEISINFEKSJON¹ (UVI)

Mikrobiologisk bekreftet symptomatisk urinveisinfeksjon (UVI-A)

Pasienten har minst ett av de følgende tegn eller symptomer uten annen kjent årsak: feber (> 38 °C), imperiøs vannlatingstrang, hyppig vannlating, dysuri eller ømhet over symfyen OG

Pasienten har en positiv dyrkingsprøve av urin, dvs. $\geq 10^5$ mikroorganismer/ml urin og ikke mer enn to mikrobearter

Ikke mikrobiologisk bekreftet symptomatisk urinveisinfeksjon (UVI-B)

Pasienten har minst to av de følgende tegn eller symptomer uten annen kjent årsak: feber (> 38 °C), imperiøs vannlatingstrang, hyppig vannlating, dysuri, eller ømhet over symfyen OG

minst ett av de følgende:

- Strimmeltest positiv for leukocyt-esterase og/eller nitrat
- Pyuri: urinprøve med $\geq 10^4$ hvite blodlegemer/ml eller ≥ 3 hvite blodlegemer per synsfelt (400 ganger forstørrelse) av usentrifugert urin
- Påvisning av mikroorganisme i grampreparat av usentrifugert urin
- Minst to prøver med gjentatt påvisning av samme uropatogene mikrober (Gram-negative bakterier eller *Staphylococcus saprophyticus*) med $\geq 10^2$ kolonier/ml urin tatt med sterilt kateter eller blærepunksjon
- $\leq 10^5$ kolonier/ml av en enkelt uropatogen mikrobe (Gram-negative bakterier eller *Staphylococcus saprophyticus*) hos en pasient som blir behandlet med et antibiotikum som har effekt mot urinveisinfeksjon
- Lege har stilt diagnosen urinveisinfeksjon
- Lege har startet adekvat behandling for urinveisinfeksjon

¹ Asymptomatisk bakteriuri skal ikke registreres, men blodbaneinfeksjon (BBI) sekundær til asymptomatisk bakteriuri registreres som blodbaneinfeksjon med opprinnelse UVI. En urinveisinfeksjon defineres som kateterassosiert når et blærekateter har vært lagt inn (også intermitterende) i løpet av de siste 7 døgn før infeksjonen oppsto.

INFEKSJON I OPERASJONSOMRÅDE (POSI)

Overflatisk postoperativ sårinteksjon

Infeksjon som oppstår innen 30 dager etter operasjonen

OG

infeksjonen omfatter kun hud og subkutant vev omkring snittet

OG

minst ett av de følgende:

- Purulent sekresjon fra det overflatiske snittet, laboratoriebekreftet eller ikke
- Isolering av mikroorganismer ved dyrking av væske eller vev fra det overfladiske snittet, i prøve tatt ved aseptisk teknikk
- Minst ett av følgende tegn eller symptomer på infeksjon: smerte eller ømhet, lokal hevelse, rødhet, varme OG det overflatiske snittet med hensikt er åpnet av kirurg, med mindre dyrking fra såret er negativ
- En kirurg eller behandlende lege har stilt diagnosen overflatisk postoperativ sårinteksjon

Dyp postoperativ sårinteksjon

Infeksjon som oppstår innen 30 dager etter operasjon uten innsetting av implantat, eller innen ett år etter operasjon med innsetting av implantat

OG

infeksjonen synes å være relatert til operasjonen

OG

infeksjonen omfatter dypt bløtvev (for eksempel fascie, muskel) omkring snittet

OG

minst ett av de følgende:

- Purulent sekresjon fra det dype snittet, men ikke fra organ/hulromdelen av operasjonsområdet
- Et dypt snitt åpner seg spontant eller åpnes med hensikt av kirurg når pasienten har minst ett av følgende tegn eller symptomer: feber (>38 °C), lokal smerte eller ømhet, med mindre snittet er dyrkingsnegativt
- En abscess eller andre tegn på infeksjon som omfatter det dype snittet blir påvist ved direkte undersøkelse, under reoperasjon eller ved histopatologisk eller radiologisk undersøkelse
- En kirurg eller behandlende lege har stilt diagnosen dyp postoperativ sårinteksjon

Postoperativ infeksjon i organ/hulrom

Infeksjon som oppstår innen 30 dager etter operasjon uten innsetting av implantat, eller

innen ett år etter operasjon med innsetting av implantat

OG

infeksjonen synes å være relatert til operasjonen

OG

infeksjonen omfatter andre deler av kroppen (for eksempel organer og hulrom) enn snittet, som ble åpnet eller manipulert under en operasjon

OG

minst ett av de følgende:

- Purulent sekresjon fra et dren lagt inn med separat innstikkssted i organet/hulrommet
- Isolering av mikroorganismer ved dyrking av væske eller vev fra organet/hulrommet, i prøve tatt ved aseptisk teknikk
- En abscess eller andre tegn på infeksjon som omfatter organet/hulrommet blir påvist ved direkte undersøkelse, under reoperasjon eller ved histopatologisk eller radiologisk undersøkelse
- En kirurg eller behandlende lege har stilt diagnosen postoperativ infeksjon i organ/hulrom

LABORATORIEBEKREFTET BLODBANEINFEKSJON (LBBI)²

Én positiv blodkultur med en erkjent patogen mikroorganisme

ELLER

Pasient med minst ett av følgende tegn eller symptomer: feber (> 38 °C), frysninger eller hypotensjon

OG

to positive blodkulturer med en vanlig hudbakterie (fra to separate blodprøver vanligvis tatt i løpet av 48 timer)

Vanlig hudbakterie = Koagulasenegative stafylokokker, *Micrococcus spp.*, *Propionibacterium acnes*, *Bacillus spp.*, *Corynebacterium spp.*

NEDRE LUFTVEISINFEKSJON, ANNEN ENN PNEUMONI (NLVI)

Bronkitt, trakeobronkitt, bronkiolitt, trakeitt, uten evidens for pneumoni³ (NLVI-BRON)

Pasienten har ikke klinisk eller radiologisk evidens for pneumoni

OG

Pasienten har minimum to av de følgende tegn eller symptomer uten annen kjent årsak: feber (> 38 °C), hoste, nyoppstått eller økt mengde ekspektorat, pipelyder, hvesing

OG

minst ett av de følgende:

- positiv dyrking av prøve tatt ved dyp trakeal aspirasjon eller bronkoskopi
- positiv antigenest fra luftveissekret

Andre infeksjoner i nedre luftveier⁴ (NLVI-LUNG)

Andre infeksjoner i nedre luftveier må oppfylle minst ett av de følgende kriterier:

- Pasienten får påvist mikroorganismer ved mikroskopi av utstryk eller dyrking av lungevev eller vevsvæske, inkludert pleuravæske
- Pasienten får påvist en lungeabscess eller empyem under kirurgi eller ved histopatologisk undersøkelse
- Pasienten får påvist en abscesshule ved radiologisk undersøkelse av lungene

² Opphav til infeksjonen

Kateterrelatert:

Samme mikroorganisme ble påvist i dyrking fra kateter, eller symptomene avtar innen 48 timer etter seponering av kateteret (Perifert venekateter (K-PVK), sentralt venekateter (K-SVK) (Merk: K-SVK eller K-PVK BBI registreres som henholdsvis CRI3-SVK eller CRI3-PVK hvis mikrobiologisk bekreftet, se CRI3-definisjon)).

Sekundær til annen infeksjon (Sek-BBI):

Samme mikroorganisme ble påvist fra annet infeksjonsfokus eller klare kliniske funn tilsier at blodbaneinfeksjonen var sekundær til et annet infeksjonsfokus, invasiv prosedyre eller fremmedlegeme

- Pulmonal (SEK-PUL)
- Urinveisinfeksjon (SEK-UVI)
- Mage/tarminfeksjon (SEK-GI)
- Infeksjon i operasjonsområde (SEK-POSI)
- Hud- og bløtvevsinfeksjon (SEK-SST)
- Andre (SEK-OTH)

Ukjent opprinnelse (UO): Ingen av kategoriene over. Blodbaneinfeksjonen er av ukjent opprinnelse (bekreftet i løpet av overvåkingen og ingen kilde funnet).

Ukjent (UNK): Ingen informasjon er tilgjengelig om opphavet til blodbaneinfeksjon eller det mangler informasjon.

³ Registrering

Ikke registrer kronisk bronkitt hos en pasient med kronisk lungesykdom som en infeksjon med mindre det er evidens for en akutt sekundærinfeksjon, med ny mikroorganisme

⁴ Registrering

Registrer lungeabscess eller empyem uten pneumoni som NLVI-LUNG

PNEUMONI (PN)

To eller flere etterfølgende røntgen-thorax eller CT-undersøkelser som tyder på pneumoni hos pasienter med underliggende hjerte- eller lungesykdom. Hos pasienter uten underliggende hjerte- eller lungesykdom, er ett positivt røntgen-thorax eller en CT-undersøkelse tilstrekkelig.

OG

minst ett av de følgende symptomer

- Feber > 38 °C uten annen kjent årsak
- Leukopeni (< 4x10⁹ hvite blodlegemer/l) eller leukocytose (≥ 12x10⁹ hvite blodlegemer/l)

OG

minst ett av det følgende (eller minst to hvis kun klinisk pneumoni = PN 4 og PN 5)

- ny debut av purulent ekspektorat, eller endring i ekspektoratets karakter (farge, lukt, mengde, konsistens)
- hoste eller dyspnoe eller takypnoe
- endret auskultasjon (krepitasjoner eller bronkial blåst), pipelyder, hvesing
- forverret gassutveksling (f.eks. lavere O₂-metning eller økt oksygen- eller ventileringsbehov)

OG

kategorisert i henhold til anvendt diagnostikk:

a – Bakteriologisk diagnostikk utført ved

Positiv kvantitativ dyrking fra minimalt forurenset prøve fra nedre luftveier (PN 1)

- bronkoalveolær lavage (BAL) med grensenivå på > 10⁴ CFU/ml eller ≥ 5 % av cellene fra BAL inneholder intracellulære bakterier, påvist ved direkte mikroskopi (klassifisert som diagnostisk kategori BAL)
- beskyttet børste (PB Wimberley) med grense på > 10³ CFU/ml
- distalt beskyttet aspirat (DBA) med terskel på > 10³ CFU/ml

Positiv kvantitativ dyrking fra mulig forurenset prøve fra nedre luftveier (PN 2)⁵

- Kvantitativ dyrking av prøve fra nedre luftveier (f.eks. endotrakealt aspirat) med grensenivå på 10⁶ CFU/ml

b – Alternativ mikrobiologisk diagnostikk (PN 3)

- Positiv blodkultur som ikke er relatert til annet fokus for infeksjon
- Positiv dyrking av pleuravæske

⁵ Merk: PN 1 og PN 2- kriteriene ble validert uten tidligere antibiotikabehandling.

- Pleura- eller pulmonal abscess med positiv undersøkelse fra aspirasjon med nål
- Histologisk pulmonal undersøkelse viser tegn på pneumoni
- Positive undersøkelser for virus eller spesielle mikroorganismer (f.eks. Legionella, Aspergillus, mycobacterium, mycoplasma, Pneumocystis jirovecii)
- Påvisning av viralt antigen eller antistoff fra luftveissekret (f.eks. EIA, FAMA, shell vial assay, PCR)
- Positiv direkte undersøkelse eller positiv dyrking/prøve fra bronkialesekret eller -vev
- Serokonversjon (f.eks. influensavirus, Legionella, Chlamydia)
- Påvisning av antigen i urin (Legionella)

c – Andre

- Positiv ekspektoratprøve eller non-kvantitativ prøve fra nedre luftveier (PN 4)
- Ingen positiv mikrobiologi (PN 5)

Ventilator-assosiert pneumoni (VAP)

En pneumoni er definert som ventilatorassosiert (VAP) hvis invasivt respiratorisk utstyr var tilstede (også intermitterende) innenfor de 48 timene forut for infeksjonsdebut.⁶

⁶ Merk: Pneumonier som oppstår samme dag som pasienten først ble intubert, uten tilleggsinformasjon om hendelsesrekkefølgen, regnes ikke som VAP.

SPESIFIKKE NEONATAL- KASUSDEFINISJONER (NEO)

Klinisk sepsis (NEO-CSEP)

Alle de tre følgende kriterier:

- Lege har startet relevant antibiotikabehandling for sepsis med varighet minst 5 dager
- Ingen påvisning av patogene mikroorganismer i blodkultur eller ikke testet
- Ingen tydelige tegn på infeksjon annet sted

OG

To av de følgende kriterier (uten annen åpenbar årsak):

- Feber ($> 38^{\circ}\text{C}$) eller ustabil temperatur (hyppig justering av kuvøsen) eller hypotermi ($< 36,5^{\circ}\text{C}$)
- Takycardi ($> 200/\text{min}$) eller ny/økt bradycardi ($< 80/\text{min}$)
- Kapillær refyllingstid (CRT) $> 2\text{ s}$
- Ny eller økt apnoe (s) ($> 20\text{ s}$)
- Uforklarlig metabolsk acidose
- Nyoppstått hyperglykemi ($> 140\text{ mg/dl}$)
- Andre tegn på sepsis (hudfarge (bare hvis CRT ikke er benyttet), laboratorietegn (CRP, interleukin), økt oksygenbehov (intubering), ustabil allmenntilstand, apati)

Laboratoriebekreftet blodbaneinfeksjon (NEO-LB-BBI)

Minst to av: temperatur $> 38^{\circ}\text{C}$ eller $< 36,5^{\circ}\text{C}$ eller ustabil temperatur, takycardi eller bradycardi, apnoe, forlenget kapillær refyllingstid (CRT), metabolsk acidose, hyperglykemi, andre tegn på BBI så som apati

OG

En kjent patogen mikroorganisme annet enn koagulasenegative stafylokokker dyrket fra i blod eller spinalvæske (CSF: dette er inkludert siden meningitt i denne aldersgruppen normalt er hematogen, så positiv CSF kan betraktes som bevis på BBI selv når blodkultur er negativ eller ikke er tatt)

Laboratoriebekreftet BBI med koagulasenegative stafylokokker (NEO-KNSB)

Minst to av: temperatur $> 38^{\circ}\text{C}$ eller $< 36,5^{\circ}\text{C}$ eller ustabil temperatur, takycardi eller bradycardi, apnoe, utvidet kapillær refyllingstid (CRT), metabolsk acidose, hyperglykemi, andre tegn på BBI så som apati

OG

KNS blir påvist i blodkultur eller på katetertupp

OG

pasienten har minst en av: C-reaktivt protein $> 2,0\text{ mg/dl}$, immature/total neutrophil ratio (I/T

ratio) $> 0,2$, leukocytter $< 5/\text{nl}$, trombocytter $< 100/\text{nl}$

Pneumoni (NEO-PNEU):

Kompromittert respirasjon

OG

nytt infiltrat, konsolidering eller pleuravæske påvist ved røntgen thorax.

OG

minst fire av: temperatur $> 38^{\circ}\text{C}$ eller $< 36,5^{\circ}\text{C}$ eller ustabil temperatur, takycardi eller bradycardi, takypnoe eller apnoe, dyspnoe, økt luftveissekret, ny episode med purulent ekspektorat, påvisning av patogen mikroorganisme fra luftveissekret, C-reaktivt protein $> 2,0\text{ mg/dl}$, I/T ratio $> 0,2$

Vedlegg 2 Spesialitetskoder

Listen over spesialitetskoder er basert på organisasjonskodeverk (OK 2007) for spesialisthelsetjenesten*, tidligere kalt "BEK-Basisenhetkodeverk".

Hovedspesialitet	Under- spesialitet		Nærmere utdyping
Kodeverk 8655: Helsehjelpsområde			
S02		Kirurgi	
	S0201	Generell kirurgi	
	S0202	Barnekirurgi	
	S0203	Bryst og endokrin kirurgi	
	S0204	Gastroenterologisk kirurgi	
	S0205	Karkirurgi	
	S0206	Kjeve- og ansiktskirurgi	
	S0207	Nevrokirurgi	
	S0208	Ortopedisk kirurgi	Inklusiv revmakirurgi
	S0209	Plastikkirurgi	
	S0210	Thoraxkirurgi	Inklusiv hjertekirurgi
	S0211	Urologi	
S03		Indremedisin	
	S0301	Endokrinologi	
	S0302	Fordøyelsesykdommer	
	S0303	Geriatrici	
	S0304	Blodsykdommer	
	S0305	Infeksjonsmedisin	
	S0306	Hjertesykdommer	
	S0307	Lungesykdommer	
	S0308	Nyresykdommer	
S04		Fødselshjelp og kvinnesykdommer	
	S0401	Generell gynekologi	
	S0402	Gynekologisk onkologi	
	S0403	Obstetikk	
S05		Hud- og veneriske sykdommer	
S06		Barnesykdommer	Pediatri
	S0601	Nyfødtmedisin	
	S0602	Intensivbehandling av barn	
S07		Nevrologi	
	S0701	Generell nevrologi	
	S0702	Cerebrovaskulære sykdommer	Dvs "slagenhet"
S09		Øre-nese-halssykdommer	
S10		Øyesykdommer	
S11		Onkologi	
S12		Revmatologi	
S14		Palliativ medisin	
S16		Fysikalsk medisin og rehabilitering	
Kodeverk 8651: Akutt-, anesthesi- og intensivmedisin			
A02		Observasjonsenhet	F.eks. ved akuttmottak
K A03/A04		Kirurgisk intensiv/overvåking	
M A03/A04		Medisinsk intensiv/overvåking	
A05		Intermediærenhet	Enhet eller senger hvor det er samlet ekstra ressurser for overvåking/behandling av alvorlig syke pasienter

*Noen underkategorier er ekskludert fra listen, og kodene for intensiv/overvåking er slått sammen og delt i en kirurgisk og en medisinsk kategori.

