

INFEKSJONSKONTROLLPROGRAM

for hjemmebaserte tjenester og omsorgsboliger

Utarbeidet av avdeling for smittevern ved
Sykehuset Østfold for kommunene i Østfold

Versjon 2.0 - 2020



Foto: Shutterstock



Innhold

01	Grunnlaget for prosedyrene.....	1
02	Målsetting.....	2
03-01	Systemansvarlig	3
03-02	Dokumentert gjennomsyn av IKP	4
04	Overordnede bestemmelser og oppgaver	5
04-01	Lover og forskrifter	6
04-02	Ansvar og roller i kommunalt smittevern.....	8
04-03	Samarbeidspartnere i smittevernet	11
04-04	Smittevernkontaktens funksjon	14
05	Infeksjonsforebygging - generelt.....	16
06	Undervisning og opplæring	17
07	Basale smittevernrutine	20
07-01	Basale smittevernrutiner	21
07-02	Håndhygiene	26
07-03	Bruk av hansker	29
07-04	Beskyttelsesutstyr.....	31
07-05	Personlig hygiene/arbeidsantrekk.....	34
07-06	Bruk av arbeidstøy	36
07-07	Håndtering av avfall.....	37
	Vedlegg til 07-07 - Plakater avfallshåndtering	39
08	Smittevern for personalet	41
08-01	Generelle rutiner ved kontakt med blod.....	42
08-02	Akutt håndtering av stikk- og skjæreskader	45
08-03	Vaksinasjon av arbeidstakere	51
08-04	Undersøkelse av arbeidstakere - MRSA og Tuberkulose.....	53
	Vedlegg: Forhåndsundersøkelse ved tiltredelse - TB og MRSA	56
08-05	MRSA - tiltak overfor ansatte	57
	Vedlegg: Sanering av MRSA hos pasienter og ansatte.....	62
08-06	Ansatte med infeksjoner – bærertilstand	64
09-00	Infeksjonsspesifikke prosedyrer	67

09-01	Forebygging av urinveisinfeksjon	68
09-02	Permanent inneliggende urinveiskateter	73
09-03	Innleggelse av permanent urinblærekateter.....	76
09-04	Stell og urindrenasje ved permanent urinblærekateter	79
09-05	Fjerning av permanent urinblærekateter	81
09-06	Intermitterende kateterisering.....	82
09-07	Suprapubisk kateterisering.....	85
09-08	Forebygging av postoperative sårinfeksjoner	87
09-09	Forebygging av sårinfeksjoner - kroniske sår	89
09-10	Forebygging av øyeinfeksjoner.....	91
09-11	Forebygging av luftveisinfeksjoner.....	93
09-12	Forebygging av mage-/tarminfeksjoner	97
09-13	Bytte av sett til sondeernæring	99
09-14	Desinfeksjon av hud før injeksjoner og punksjoner	100
09-15	Prosedyre for sprøytesetting.....	102
09-16	Innleggelse og stell av perifer venekanyle.....	104
09-17	PICCLINE- bruksområde, observasjon og stell.....	107
09-18	Bytte av transfusjons- og infusjonssett	112
09-19	Stell av sentrale venekateter (SVK)	113
09-20	Midline (Langtids PVK) - Bruksområde, observasjon, stell.....	116
09-21	Stell av implantert veneport (VAP).....	118
10-00	Spesielle infeksjoner og antibiotikaresistente bakterier	121
10-01	Generelle prinsipper for infeksjonsbehandling.....	122
10-02	Meticillinresistente gule stafylokokker (MRSA) - beboer.....	125
10-03	Gram negative stavbakterier med ESBL	132
10-04	Vankomycinresistente enterokokker (VRE).....	134
10-05	Norovirus	136
10-06	Clostridium difficile.....	138
10-07	Skabb	140
10-08	Tuberkulose	143
11-00	Bakteriologisk prøvetaking	147
11-01	Bakteriologisk prøvetaking av sår.....	148

11-02	Urinprøvetaking – permanent inneliggende kateter	150
11-03	Urinprøvetaking – midtstrømsprøve	152
11-04	Ekspektoratprøver	154
11-05	Avføringsprøver	156
12-01	Munnhygiene.....	158
13-01	Generelle definisjoner – smittevern.....	161
13-02	Generelle prinsipper – smittevern.....	163

01 Grunnlaget for prosedyrene

Det er foreløpig liten dokumentasjon for infeksjonsforebyggende tiltak i tilknytning til medisinsk pleie og behandling i hjemmet, "boliger med heldøgns pleie og omsorg" og kommunale legevakter. Enkelte prosedyrer er derfor utarbeidet på bakgrunn av sterk sannsynlighet for effekt ut fra ekspertvurderinger, uten at det nødvendigvis finnes et godt vitenskapelig belegg for dem.

Prosedylene er omarbeidet fra infeksjonskontrollprogrammet for sykehjem og tilpasset hjemmetjenesten/åpen omsorg og "boliger med heldøgns pleie og omsorg". Det vil trolig være behov for mindre, løpende korreksjoner i dette programmet etter hvert som man får mer erfaring med tiltakene i praksis.

Prosedylene er tilpasset ut fra kildene som det refereres til under hver prosedyre.

02 Målsetting

Hovedmål

Infeksjonskontrollprogrammet har som formål å forebygge og begrense forekomst av infeksjoner i hjemmebaserte tjenester og omsorgsboliger.

Delmål

Infeksjonskontrollprogrammet skal inneholde skriftlige krav, rutiner og prosedyrer for de viktigste infeksjonsforebyggende tiltakene. Dette innebærer også tiltak som skal hindre overføring av smitte til pasienter, pårørende og personale.

De enkelte krav, rutiner og prosedyrer skal:

- være forenlig med infeksjonskontrollprogrammets målsetting,
- følge gjeldende lover og forskrifter,
- være forenlig med nasjonale retningslinjer og anbefalinger og i tråd med allment aksepterte standarder,
- være forenlig med krav og tiltak i kommunens smittevernplan.

Som et ledd i å utvikle et komplett infeksjonskontrollprogram, skal det:

- foreligge et infeksjonskontrollprogram som oppdateres regelmessig,
- etableres et system for det infeksjonsforebyggende arbeidet ved tjenesten,
- gis veiledning og undervisning av ledere og ansatte i infeksjonsforebyggende tiltak ved den enkelte tjeneste.

Referanser

- [Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten](#). Helse og omsorgsdepartementet, 2005.
- [Smittevern 15. Rettleiar til forskrift om smittevern i helsetenesta](#). Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2006

03-01 Systemansvarlig

Systemansvarlig for infeksjonskontrollprogrammet er hygienesykepleier som er engasjert i hht. avtale mellom Sykehuset Østfold HF og kommunen.

Hygienesykepleier –

- Er hjemmesykepleiens rådgiver i spørsmål vedrørende infeksjonsforebyggende og håndtering av smittestoffer.
- Er sammen med leder for hjemmebaserte tjenester ansvarlig for tilrettelegging av infeksjonskontrollprogrammet slik at det er tilpasset behovet i kommunehelsetjenesten.
- Er ansvarlig for at prosedyrer blir gjennomgått / revidert minst hvert 2. år. Avdeling for smittevern har ansvar for å arkivere tidligere versjoner av prosedyrer i 5 år.
- Underviser og veileder ledere og ansatte på ulike nivåer i forhold til innholdet i infeksjonskontrollprogrammet.
- Er ansvarlig for at gjeldende utgave av infeksjonskontrollprogrammet finnes lett tilgjengelig på Sykehuset Østfold HF sin internettside.
- Påser at hjemmesykepleiens ledere og smittevernansvarlig lege i kommunen er orientert om hvor infeksjonskontrollprogrammet finnes, og at de informeres når revisjoner er utført.

04 Overordnede bestemmelser og oppgaver

Prosedyrer

- 04-01 Lover og forskrifter
- 04-02 **Ansvar og roller i kommunalt smittevern**
- 04-03 Samarbeidspartnere i smittevernet
- 04-04 Smittevernkontaktens funksjon

04-01 Lover og forskrifter

Smittevernsarbeidet i pleie- og omsorgsinstitusjoner i kommunen er regulert av følgende lover, forskrifter og regelverk. De fleste av disse gjelder også for hjemmebaserte tjenester.

Smittevernlovgivning

- [Lov av 24. juni 2011 om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m.](#) (helse- og omsorgstjenesteloven)
- [Lov av 2. juli 1999 nr. 64 om helsepersonell m.v.](#) (helsepersonelloven)
- [Lov av 30. mars 1984 nr. 15 om statlig tilsyn med helse- og omsorgstjenesten](#)
- [Lov av 5. aug. 1994 nr. 55 om vern mot smittsomme sykdommer](#) (smittevernloven)
- [Forskrift av 17. juni 2005 nr. 610 om smittevern i helse- og omsorgstjenesten](#)
- [Forskrift av 1. jan. 1995 nr. 100 om allmennfarlige smittsomme sykdommer](#)
- [Forskrift av 20. juni 2003 nr. 740 om innsamling og behandling av helseopplysninger i Meldingssystem for smittsomme sykdommer og i Tuberkuloseregisteret og om varslingsystem for smittsomme sykdommer](#) (MSIS- og Tuberkuloseregisterforskriften)
- [Forskrift av 13. februar 2009 nr. 205 om tuberkulosekontroll](#)
- [Forskrift av 5. juli 1996 nr. 700 om forhåndsundersøkelse av arbeidstakere innen helsevesenet - antibiotikaresistente bakterier](#)
- [Rundskriv IS-11/2009](#). Retningslinjer til §§ 4, 5 og 7 i forskrift om forhåndsundersøkelse av arbeidstakere innen helsevesenet – antibiotikaresistente bakterier
- [Forskrift av 12. sept. 1996 nr. 903 om innførsel, transport og annen håndtering av materiale som er smittefarlig for mennesker](#)
- [Forskrift av 3. april 1998 nr. 327 om transport, håndtering og emballering av lik, samt gravferd](#)
- [Lov av 12. jan. 1995 nr. 6 om medisinsk utstyr](#)
- [Forskrift av 15. des. 2005 nr. 1690 om medisinsk utstyr](#)
- [Lov av 6. juni 2005 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv](#) (arbeidsmiljøvernloven)
- [Forskrift av 6. des. 2011 nr. 1357 om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav](#) (forskrift om utførelse av arbeid)
- [Forskrift av 6. des. 1996 nr. 1127 om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter](#) (internkontrollforskriften)

Næringsmiddelovgivningen

- [Forskrift av 15. des. 1994 nr. 1187 om internkontroll for å oppfylle næringsmiddel-](#)
- [lovgivningen](#)
- [Forskrift av 12. nov. 1997 nr. 1239 om næringsmiddelhygiene](#)
- [Forskrift av 8. juli 1983 nr. 1252 for produksjon og omsetning m.v. av næringsmidler](#)

Avfallshåndtering

- [Forskrift av 11. oktober 2005 nr. 1196 om smittefarlig avfall fra helsetjeneste og dyrehelsetjeneste](#)
- [Forskrift av 1. juni 2004 nr. 931 om begrensning av forurensning \(forurensningsforskriften\)](#)
- [Forskrift av 1. juni 2004 nr. 930 om gjenvinning og behandling av avfall \(avfallsforskriften\)](#)
- [Forskrift av 25. april 2003 nr. 486 om miljørettet helsevern](#)

04-02 Ansvar og roller i kommunalt smittevern

Helse Sør-Øst Regionalt helseforetak

Det regionale helseforetaket (RHF) skal sørge for at det utarbeides tilbud om nødvendig smittevern bistand til kommunale institusjoner som omfattes av forskriften innen helseregionen, dersom kommunene ønsker det. RHF har ikke tilsvarende «sørge-for ansvar» ovenfor hjemmebaserte tjenester eller legevakter.

Avdeling for smittevern ved Sykehuset Østfold (SØ)

Den samlede ekspertise ved avdeling for smittevern i SØ vil innestå for det faglige innholdet i avtalen, dvs. en smittevernoverlege, fire hygienesykepleiere og en tuberkulosekoordinator.

To hygienesykepleiere i tillegg sammen 1,8 stilling har kommunalt smittevern som hovedarbeidsområde og er kommunens hovedkontakter og medarbeidere.

Hygienesykepleiere tilknyttet kommunale helseinstitusjoner, legevakt og hjemmebaserte tjenester

- har ansvar for å utarbeide og revidere dokumentene som inngår i infeksjonskontrollprogrammet,
- kan bidra med veiledning ved utarbeidelse av spesifikke prosedyrer,
- bistår med undervisning, råd og veiledning om smittevern,
- bistår ved oppklaring og begrensnings ved et infeksjonsutbrudd, og
- samarbeider tett med smittevernansvarlige kommuneleger.

Kommunen

Kommunen har, ifølge forskrift om smittevern i helsetjenesten § 3-2, det overordnede ansvar for etablering, tilrettelegging og oppfølging av infeksjonskontrollprogram ved alle kommunale institusjoner som er omfattet av forskriften.

Kommunen skal sørge for at nødvendige tjenester etableres, og at avtaler om bistand inngås.

Kommunen skal sørge for at helsepersonell kan få nødvendig opplæring og anledning til å vedlikeholde sine kunnskaper.

Kommunelegen

Kommunelegen skal utføre de oppgaver innen smittevernet som pålegges i lov av 5. aug. 1994 nr. 55 om vern mot smittsomme sykdommer. I kommuner med flere kommuneleger, skal kommunestyret utpeke én som skal ha ansvaret for smittevern.

Kommunelege med smittevernansvar skal:

- utarbeide forslag til plan for helsetjenestens arbeid med vern mot smittsomme sykdommer, herunder beredskapsplaner og -tiltak, og organisere og lede dette arbeidet,
- ha løpende oversikt over de infeksjonsepidemiologiske forholdene i kommunen,
- utarbeide forslag til forebyggende tiltak for kommunen,
- bistå kommunen, helsepersonell og andre i kommunen som har oppgaver i arbeidet med vern mot smittsomme sykdommer,
- gi informasjon, opplysninger og råd til befolkningen om vern mot smittsomme sykdommer,
- utføre alle andre oppgaver som følger av loven eller bestemmelser i medhold til loven, og
- medvirke til effektive tiltak for å forebygge smittsomme sykdommer og motvirke spredning av disse.

Dette innebærer at kommunelegen har en sentral rolle i gjennomføring av kommunen(e)s infeksjonskontrollprogram, også det som gjelder det infeksjonsforebyggende arbeidet for hjemmebaserte tjenester.

Hjemmebaserte tjenester må sees i sammenheng med kommunens øvrige plan for smittevern.

Ledere for hjemmebaserte tjenester og legevakt

- har det faglige og organisatoriske ansvaret for infeksjonsforebygging,
- skal sørge for at infeksjonskontrollprogrammet blir utformet, iverksatt og vedlikeholdt som en del av virksomhetens internkontrollsystem,
- skal godkjenne infeksjonskontrollprogrammet og sørge for at det holdes oppdatert,
- skal utvikle og godkjenne avdelingsspesifikke prosedyrer,
- skal sørge for at berørt personell blir kjent med programmets innhold, spesielt de deler av det som er aktuelle for den enkelte arbeidstaker, og at personalet gis grunnleggende undervisning i smittevern,
- skal sørge for at resultater av kontroller føres tilbake til de ansatte, og
- skal i samarbeid med kommunelegen sørge for at tjenesten har tilgang til smittevernekspertise ved Sykehuset Østfold, og skal koordinere smittevernet innen egne tjenester.

Leder

- har ansvaret for at den daglige virksomheten foregår i samsvar med infeksjonskontrollprogrammet,
- har ansvaret for at hver enkelt ansatt er kjent med programmets innhold, og spesielt med de deler av det som er aktuelle for den enkelte arbeidstaker,

- har ansvar for at det utarbeides en plan for undervisning og opplæring av egne ansatte i smittevern,
- har ansvar for tilrettelegging av de fysiske forholdene, slik at disse ikke hindrer beboere/pasienter eller ansatte i å utføre smittevernforebyggende tiltak,
- har i samarbeid med hygienesykepleier ansvaret for oppdatering av de infeksjonsforebyggende prosedyrene, og
- skal oppnevne egne smittevernkontakter blant de ansatte.

Hver enkelt ansatt

Alle ansatte har et selvstendig ansvar for å følge de krav, rutiner og prosedyrer som infeksjonskontrollprogrammet omhandler, og ellers utøve sin virksomhet på en slik måte at forekomsten av infeksjoner i tjenesten forhindres/begrenses.

Referanser

- [FOR 2005-06-17 nr. 610: Forskrift om smittevern i helsetjenesten](#). Helse- og omsorgsdepartementet.
- [FOR 2003-06-20 nr. 740: Forskrift om innsamling og behandling av helseopplysninger i Meldingssystem for smittsomme sykdommer og i Tuberkuloseregisteret og om varsling om smittsomme sykdommer \(MSIS- og Tuberkuloseregisterforskriften\)](#). Helse- og omsorgsdepartementet.
- [Smittevern 15. Rettleiar til forskrift om smittevern i helsetenesta](#). Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2006.

04-03 Samarbeidspartnere i smittevernet

Samarbeidspartnere ved Sykehuset Østfold

Øvrige hygiesykepleiere

Bistår ved behov, som for eksempel ved kursdager, omfattende smitteoppsporinger på sykehjem og hjemmebaserte tjenester i kommunene mm.

Tuberkulosekoordinator

Det vil være aktuelt å samarbeide med tuberkulosekoordinator ved tilfeldig funn av tuberkulose hos beboer, eller ved smitteoppsporing.

Smittevernoverlege

I henhold til kommunal avtale, er han tilgjengelig for sykehjemsleger i relevante spørsmål om smittevern. Han gir også gjerne råd om bruk av antibiotika.

Mikrobiologisk avdeling

Bistår med ulike oppgaver i smittevernarbeidet, som påvisning og identifikasjon av aktuelle mikrober, påvisning av resistens mot ulike antibiotika, samt råd og veiledning.

Samhandlingssjef, Sykehuset Østfold

Bistår med distribusjon av informasjon o. l. til kommuner, fastleger, legevakter, private spesialister m.v. via vedtatte og innarbeidede informasjons- / kommunikasjonskanaler.

Beredskapsplan i Sykehuset Østfold

Samhandlingssjef er i hht. «Rammeplan – Beredskap» for Sykehuset Østfold ansvarlig for ROS-analyser tilknyttet samhandling, og for at det opprettes beredskapsavtaler med kommunene.

Kommunene er representert i en evt. komite for pandemisk influensa ved en oppnevnt kommunal smittevernoverlege. I tillegg er det aktuelt å innkalle kommunelege(r) fra steder man planlegger avlastningsenheter/kohorter, og evt. representanter fra skolevesenet og kommuneadministrasjonene.

Eksterne samarbeidspartnere

Nasjonalt folkehelseinstitutt (Folkehelseinstituttet)

Folkehelseinstituttet skal overvåke den nasjonale og delta i overvåkingen av den internasjonale epidemiologiske situasjonen, drive forskning på smittevernområdet og sikre nødvendig vaksineforsyning. Folkehelseinstituttet skal gi bistand, råd, veiledning og

informasjon til kommunale, fylkeskommunale og statlige institusjoner, helsepersonell og befolkningen om smittsomme sykdommer, smittevern og valg av smitteverntiltak, herunder:

- oppklaring og kontroll av utbrudd av smittsom sykdom i og utenfor helseinstitusjoner
- antimikrobiell resistensutvikling
- laboratorieundersøkelser
- skadedyrbekjempelse

Folkehelseinstituttet skal holde oversikt over forekomsten av sykehusinfeksjoner i landet. Videre skal instituttet:

- tilby assistanse ved oppklaring av utbrudd
- utarbeide årlig statistikk over sykehusinfeksjoner
- drive undervisningsvirksomhet, kurs, samt oppdatering av kunnskaper innen institusjonshygienehygiene
- utarbeide bakgrunnsmateriale for retningslinjer for smittevernarbeidet i institusjonene
- koordinere undersøkelser der flere institusjoner deltar
- holde Helsedepartementet, Sosial- og helsedirektoratet og Statens helsetilsyn orientert om institusjonshygiene problemstillinger og gi råd om eventuelle tiltak

Tilsynsfunksjoner

Helsetilsynet i Østfold

Statens helsetilsyn har det overordnede tilsynet med smittevernet i norske helseinstitusjoner og skal føre tilsyn med at bestemmelser i gjeldende lover og forskrifter holdes.

Fylkeslegen er øverste tilsynsmyndighet for helsetjeneste og helsepersonell i Østfold. Helsetilsynet i Østfold skal føre tilsyn med det infeksjonsforebyggende arbeidet i helseinstitusjonene, og påse at alle har et infeksjonskontrollprogram med tilfredsstillende faglig standard, tilpasset institusjonens virksomhet, og at dette fungerer. Som tilsynsmyndighet er Helsetilsynet faglig uavhengig og direkte underlagt Statens helsetilsyn.

Mattilsynet i Østfold

Mattilsynet er et statlig, landsdekkende forvaltingsorgan som er med på å sikre forbrukerne trygg mat og trygt drikkevann. De skal fremme folke-, plante-, fiske- og dyrehelse, miljøvennlig produksjon og etisk forsvarlig hold av fisk og dyr. Mattilsynet har også oppgaver i forhold til kosmetikk og legemiddel og fører tilsyn med dyrehelsepersonell.

Mattilsynet sine roller er å utarbeide framlegg til, forvalte og rettlede om regelverk, føre et risikobasert tilsyn, formidle informasjon og kunnskap og ha beredskap. Mattilsynet skal gi faglige råd til Landbruks- og matdepartementet, Nærings- og fiskeridepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet.

Referanser

- [FOR 2005-06-17 nr. 610: Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten](#). Helse- og omsorgsdepartementet.
- [FOR 2003-06-20 nr. 740: Forskrift om innsamling og behandling av helseopplysninger i Meldingssystem for smittsomme sykdommer og i Tuberkuloseregisteret og om varsling om smittsomme sykdommer](#) (MSIS- og Tuberkuloseregisterforskriften). Helse- og omsorgsdepartementet.
- [Smittevern 15. Rettleiar til forskrift om smittevern i helsetenesta](#). Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2006.

04-04 Smittevernkontaktens funksjon

Ansvar

- Smittevernkontaktene bør ha et “våkent øye” til saker som angår smittevern/hygiene i egen tjeneste, og evt. å rådføre seg med avdeling for smittevern i Sykehuset Østfold der det er nødvendig.
- Smitteforebyggende arbeid er viktig og lovpålagt, og arbeidsgiver bør derfor legge forholdene til rette for smittevernkontakten(e), slik at disse får utført denne funksjonen som forutsatt.
- Leder har det overordnede ansvaret for smittevernet i virksomheten, selv om spesifikke oppgaver blir tillagt andre personer, som smittevernkontakter.

Generelt

Det er virksomheten/avdelingen selv som utnevner smittevernkontakt(er). Det er en forutsetning at de som utnevnes er interessert i smitteforebyggende arbeid. Ved store enheter er det en fordel om man utnevner smittevernkontakter ved hver avdeling / sone. Ideelt sett bør da også ulike yrkesgrupper være representerte.

Funksjon

Smittevernkontakter skal

- knytte direkte forbindelse mellom egen tjeneste og avdeling for smittevern i Sykehuset Østfold,
- ha mulighet til å delta på kurs/seminarer i regi av avdeling for smittevern, SØ (kursene gratis for kommuner som har inngått avtale om smittevern bistand med sykehuset),
- informere avdeling for smittevern og ledelsen i egen virksomhet om aktuelle problemer som vedrører smittevern, for eksempel
 - ved mistanke om infeksjonsutbrudd
 - ved problemer med håndtering av smitte hos enkeltpasienter
- medvirke til undervisning av infeksjonsforebyggende karakter i egen tjeneste
- påse om mulig at smittevernpersonell er representert når metoder, utstyr, produkter, forbruksmateriell og lokaliteter skal vurderes, dersom dette kan ha betydning for smittevernarbeidet.

Smittevernkontakter har taushetsplikt i henhold til Helsepersonelloven.

Referanser

- [FOR 2005-06-17 nr. 610: Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten.](#) Helse- og omsorgsdepartementet.
- [Smittevern 15. Rettleiar til forskrift om smittevern i helsetenesta.](#) Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2006.
- [Lov av 2. juli 1999 nr. 64 om helsepersonell m.v.](#) (helsepersonelloven)

05 Infeksjonsforebygging - generelt

Generelt

Basale smittevernrutiner er grunnleggende for å forebygge og kontrollere helsetjenesteassosierte infeksjoner, og konsekvent gjennomføring av tiltakene er å betrakte som standart ved all pasienthåndtering – uavhengig om det er på legevakt, i omsorgsboliger eller i hjemmebaserte tjenester. Dette er tiltak som reduserer risikoen for overføring av sykdomsfremkallende mikrober fra kjente og ukjente smitekilder.

Infeksjonsforebyggende generelle tiltak

Skriftlige retningslinjer for

- håndhygiene,
- bruk av arbeidstøy,
- bruk av beskyttelsesutstyr, herunder hansker, munnbind og beskyttelsesfrakk,
- forebygging av yrkesbetinget smitte hos helsepersonell, veiledning i smitteprofylakse og vaksinasjon,
- alminnelig renhold,
- håndtering, rengjøring og desinfeksjon av tekstiler, senger og utstyr,
- håndtering av avfall,
- håndtering og transport av smittefarlig materiale, inkl. pasientprøver,
- håndtering, rengjøring, desinfeksjon og sterilisering av utstyr,
- sterilforsyning, herunder innkjøp, lagring og transport, renhetsgrad før sterilisering, pakking før sterilisering, sterilisatorer og kontrollrutiner, og
- innkjøp og kontroll av medisinsk utstyr.

Infeksjonsforebyggende tiltak ved undersøkelse, behandling og pleie

Skriftlige retningslinjer for forebygging og kontroll av

- urinveisinfeksjoner,
- postoperative sårinfeksjoner,
- nedre luftveisinfeksjoner (lungebetennelser),
- intravaskulære infeksjoner og sepsis (blodforgiftning),
- hudinfeksjoner, og
- alvorlige infeksjoner fremkalt av antibiotikaresistente bakterier.

Referanser

FOR 2005-06-17 nr. 610: Forskrift om smittevern i helsetjenesten. Helse- og omsorgsdepartementet

06 Undervisning og opplæring

Ansvar

- Leder er ansvarlig for at undervisning av alle ansatte blir planlagt og gjennomført.
- Enhver ansatt har et ansvar for å delta i undervisningen og å holde seg oppdatert på faglig kunnskap.
- Hygienesykepleiere i Sykehuset Østfold har ansvar for å gjennomføre undervisning i henhold til avtale om bistand innen hygiene og smittevern.
- Smittevernkontaktene vil være naturlig å gi oppgaver innen planlegging og utføring av undervisning på egen arbeidsplass.

Generelt

Alle ansatte har gjennom utførelsen av sitt arbeid en direkte innvirkning på hvor godt smittevernet fungerer. Enhver ansatt har følgelig et ansvar for å utøve de enkelte arbeidsoppgaver på en slik måte at forekomsten av infeksjoner begrenses. For å kunne ivareta dette ansvaret, må den enkelte ansatte gis nødvendig kunnskap.

Dette vil omfatte informasjon om infeksjonskontrollprogrammet og annet regelverk som skal følges ved arbeidsplassen, veiledning i den daglige utførelsen av rutiner og prosedyrer, og grunnleggende undervisning i hygiene og smittevern.

Fremgangsmåte

For å sikre at alle ansatte får undervisning som er tilstrekkelig, må det utarbeides en undervisningsplan som omfatter systematisk og regelmessig undervisning i generelle temaer innen hygiene og smittevern, og undervisning spesielt tilpasset den enkelte yrkesgruppes ansvarsområde og behov.

En undervisningsplan bør omfatte:

- Introduksjonsprogram for nyansatte
- Plan for systematisk undervisning for alle ansatte
- Opplæringsplan for ansatte innen renhold og vaskeritjenester

Dette vil i praksis bety at det må utarbeides et fast opplegg for undervisning av nyansatte, og et fast opplegg for repetisjonskurs for alle og for de enkelte yrkesgrupper. Denne undervisningen bør gjentas med jevne mellomrom på lik linje med f.eks. brannøvelser.

I tillegg kan det i perioder være behov for målrettet undervisning i forhold til spesielle problemer som arbeidsplassen står overfor, eller innen spesielle temaer eller områder som ønskes å satse på, eller fokusere på.

Leder skal påse at undervisning for alle ansatte blir planlagt og gjennomført. Oppgavene med å planlegge og utføre undervisningen kan delegeres til andre.

Smittevernkontaktene vil også ifølge sin funksjonsbeskrivelse være naturlig å gi oppgaver innen planlegging og utføring av undervisning.

Anbefalinger for informasjon og opplæring

Informasjon for alle nye ansatte

Alle som skal arbeide i tjenesten bør før oppstart få informasjon om krav og bestemmelser som stilles i følgende prosedyrer:

- 07-02 Håndhygiene
- 07-05 Personlig hygiene/arbeidsantrekk
- 08-04 Undersøkelse av arbeidstakere - MRSA og tuberkulose
- 08-06 Ansatte med infeksjoner – bærertilstand

Dette gjelder for både faste og midlertidig ansatte, ekstravakter og studenter/elever.

I løpet av den første måneden bør alle nyansatte i tjenesten, sammen med nærmeste leder, gå igjennom følgende prosedyrer:

- 07-02 Håndhygiene
- 07-03 Bruk av hansker
- 07-04 Beskyttelsesutstyr
- 07-05 Personlig hygiene/arbeidsantrekk
- 07-07 Håndtering av avfall
- 08-01 Generelle rutiner ved kontakt med blod
- 08-02 Akutt håndtering av stikk- og skjæreskader

Alle ledere og sykepleiere bør sette seg inn i samtlige kapitler i infeksjonskontrollprogrammet.

Opplæringsplaner

Minst to ganger i året bør det gjennomføres internundervisning for alle ansatte.

Undervisningen bør omfatte basale smittevernrutiner (kapittel 07) og smittevern for personalet (kapittel 08.01 – 08.06).

Det kan være gunstig at felles undervisning for alle ansatte gjennomføres minst en gang om høsten og en gang om våren, mens undervisning rettet mot enkelte yrkesgrupper foregår på den enkelte avdeling, f.eks. ved å gjennomgå ett kapittel hver 14. dag.

Det kan være nyttig å gi felles undervisning i basale smittevernrutiner (kapittel 06), til alle ekstravakter i hjemmebaserte tjenester, og evt. til sommervikarene ved oppstart av sommerturnusen.

Referanser

[Infeksjonskontrollprogrammet for sykeheim og langtidsinstitusjoner](#), Oslo kommune, 2011.

07 Basale smittevernrutine

Prosedyrer

- 07-01 Basale smittevernrutiner
- 07-02 Håndhygiene
- 07-03 Bruk av hansker
- 07-04 **Beskyttelsesutstyr**
- 07-05 Personlig hygiene/arbeidsantrekk
- 07-06 Bruk av arbeidstøy
- 07-07 Håndtering av avfall

Generelt

Standard forholdsregler ("*standard precautions*") ble utarbeidet i USA og utgitt første gang av Centers for Disease Control and Prevention (CDC) i 1996. Den Norske oversettelsen av begrepet har variert, tidligere omtalt som standardtiltak. Man har nå valgt å bruke begrepet Basale smittevernrutiner i helsetjenesten som i kortversjon omtales basale rutiner.

Basale smittevernrutiner gjelder ved arbeid med alle pasienter, uavhengig av mistenkt eller bekreftet diagnose eller antatt infeksjonsstatus. Basale rutiner skal både beskytte helsepersonellet mot smitte og forebygge smitte til og mellom pasienter. Basale rutiner er utarbeidet for arbeid i helseinstitusjoner, men har også gyldighet i resten av helsetjenesten.

Basale rutiner er basert på prinsippet om at alle kroppsvæsker inklusive blod, sekreter og ekskretter (unntatt svette), ikke-intakt hud og slimhinner kan inneholde smittestoffer.

Gjennomføring av basale rutiner overfor alle pasienter vil redusere risikoen for smitte fra både kjente og ukjente smitekilder og er en forutsetning for et effektivt smittevern i helsetjenesten.

Basale rutiner ivaretar også forebygging av blodsmitte. Egne blodsmitteforholdsregler er derfor ikke nødvendig. Noen generelle retningslinjer finnes allikevel i prosedyre [08-01 Generelle rutiner ved kontakt med blod](#).

07-01 Basale smittevernrutiner

Bruk av basale rutiner i pasientbehandlingen vil avhenge av type pasientkontakt og graden av forventet eksponering for smittestoffer.

Bruk av basale rutiner

- Ved all kontakt med pasienter:
Utfør håndhygiene!
- Ved kontakt med pasienter der det er risiko for å komme i kontakt med kroppsvæsker, ikke-intakt hud eller slimhinner:
Vurder de andre basale rutinene i tillegg til håndhygiene.
- Ved kontakt med pasient med kjente eller mistenkte smittestoff:
Vurder forsterkede smitteverntiltak i tillegg til basale rutiner.

Det gis her en kort oversikt over de viktigste hygieniske prinsipper, også kjent som såkalte «basale smittevernrutiner», som er nødvendige for å få til en effektiv forebygging og kontroll av helsetjenesteassosierte infeksjoner.

Basale smittevernrutiner omfatter:

1. Håndhygiene.
2. Hostehygiene.
3. Personlig beskyttelsesutstyr:
 - beskyttelse av hendene,
 - beskyttelse av munn og nese,
 - beskyttelse av øyne, og
 - beskyttelse av arbeidstøy og hud.
4. Håndtering av pasientnært utstyr
5. Avfallshåndtering.
6. Håndtering av sengetøy og tekstiler.
7. Trygg injeksjonspraksis.
8. Desinfeksjon av hud.
9. Beskyttelse mot stikkskader.

Håndhygiene

Håndhygiene er det viktigste enkelttiltaket for å forebygge smittespredning i helsetjenesten. Forutsetningen for å kunne utføre korrekt håndhygiene er at neglene er kortklippede, uten kunstige negler, og at smykker som ringer, armbånd eller armbåndsurr ikke bæres.

For mer informasjon, se prosedyre [07-02 Håndhygiene](#).

Hostehygiene

Ved hosting, nysing og økt sekresjon fra luftveiene er det viktig for personalet, men også pasienter og pårørende, å utvise forsiktighet for å hindre smitte.

- Unngå å hoste eller nyse direkte mot andre og dekk til munn og nese med papir som umiddelbart kastes.
- Vurder om den som hoster og nyser skal bruke munnbind i spesielle situasjoner.
- Utfør håndhygiene etter kontakt med luftveissekret.

Personlig beskyttelsesutstyr

Beskyttelse av hendene

Hensikt med bruk av hansker:

- Hindre smitte fra pasient til helsearbeideren
- Hindre smitte fra helsearbeiderens hender til pasient
- Hindre smitte mellom pasienter
- Verne hendene mot mikrober/skadelig stoff

For mer informasjon, se prosedyre [07-03 Bruk av hansker](#)

Beskyttelse av munn og nese

Beskyttelse av munn og nese skal vurderes ved prosedyrer hvor det kan oppstå sprut av kroppsvæsker, inklusive blod, sekreter og ekskretorer, eller flytende materiale som kan inneholde smittestoffer.

For mer informasjon om bruk av munnbind, se prosedyre [07-04 Beskyttelsesutstyr](#)

Beskyttelse av øyne

Ved fare for sprut, bruk øyebeskyttelse eller visir for å beskytte slimhinnene i øynene.

For mer informasjon om øyebeskyttelse, se prosedyre [07-04 Beskyttelsesutstyr](#)

Beskyttelse av arbeidstøy og hud

Bruk beskyttelsesfrakk for å beskytte hud og arbeidsdrakt ved prosedyrer der det kan oppstå sprut av blod, kroppsvæsker, sekreter eller annen forurensning av arbeidstøyet kan forventes.

For mer informasjon, se prosedyre [07-04 Beskyttelsesutstyr](#)

Håndtering av pasientnært utstyr

- Brukt utstyr som er forurenset med alle typer kroppsvæsker, inkl. blod, sekreter og eksk्रेter eller som på annen måte kan være forurenset med smittestoffer, håndteres slik at det ikke kommer i kontakt med hud eller slimhinner, tøy eller annet utstyr.
- Alt utstyr som skal brukes om igjen, må være omhyggelig rengjort og desinfisert (eller sterilisert) før det brukes til andre pasienter.
- Engangsutstyr skal ikke brukes om igjen og kastes etter gjeldende rutiner. Pass på at engangsutstyr blir tatt hånd om slik at det ikke kan forurense miljøet eller skade noen.

Avfallshåndtering

Smittefarlig avfall skal håndteres på forsvarlig måte. Se prosedyre [07-07 Håndtering av avfall](#)

Trygg injeksjonspraksis

- Bruk aseptisk teknikk og sterilt injeksjonsutstyr.
- Bruk ny sprøyte og spiss for hver pasient.
- Bruk sterile engangsinfusjonssett og intravenøse væsker for hver pasient.

Infusjonssett benyttet til klare væsker uten medikamenttilsetninger kan henge inntil 96 timer uten å skiftes. Dersom flere infusjonsposer skal benyttes, skal frakoblingen skje mellom intravenøs-sett og -pose, og ikke ved kobling til kanyle. Infusjonssett benyttet til blod, blodprodukter, væsker med medikamenttilsetninger, parenteral ernæring, lipidstoffer og liknende skal skiftes for hver infusjon. Anse sprøyte og spiss som kontaminert når de har vært benyttet på en pasients infusjonssett eller intravenøsepose.

- Engangsampuller eller -hetteglass bør brukes fremfor flerdose hetteglass.
- Ikke bruk samme engangsampulle eller -hetteglass til flere pasienter og ikke spar på rester til senere bruk.
- Alle membraner på hetteglass desinfiseres med egnet desinfeksjonsmiddel.
- Dersom flerdose hetteglass benyttes, bruk steril sprøyte og spiss hver gang membranen penetreres.

For mer informasjon, se prosedyrer:

- [09-15 Prosedyre for sprøytesetting](#)
- [07-04 Beskyttelsesutstyr](#)

Desinfeksjon av hud

- Ved venepunksjon og før intradermale, subkutane eller intramuskulære injeksjoner er det ikke dokumentert at desinfeksjon før prosedyrene reduserer infeksjonsrisikoen. Ut fra er føre - var prinsipp anbefales likevel desinfeksjon av huden før man utfører prosedyrene i hjemmebaserte tjenester. Korttidsvirkende huddesinfeksjon (alkoholer) er tilstrekkelig.
- Huddesinfeksjon er nødvendig før penetrasjon av huden med intravaskulære katetre som ikke fjernes umiddelbart. Jo lengre tid fremmedlegemet skal ligge under huden, jo grundigere desinfiseres det. Huddesinfeksjonsmiddel med både korttids- og langtidseffekt (for eksempel klorheksidin) benyttes.
- Hud som er synlig tilskitnet vaskes alltid først og desinfiseres deretter før penetrasjon.

For mer informasjon, se prosedyre [09-14 Desinfeksjon av hud før injeksjoner og punksjoner](#)

Beskyttelse mot stikkskader

Håndter skjærende og stikkende utstyr på en slik måte at du unngår skader:

- Ikke sett beskyttelsehetter tilbake på brukte kanyler.
- Ikke fjern brukte kanyler fra sprøyter.
- Ikke bryt og bøy kanyler med hendene.
- Skjærende og stikkende engangsutstyr kastes umiddelbart i kanylebokser som ikke kan gå i stykker, og så nær brukerstedet som mulig.
- Fyll boksene bare $\frac{3}{4}$ fulle og forsegl dem før transport.

For mer informasjon, se prosedyre [09-15 Prosedyre for sprøytesetting](#)

Referanser

- [FOR 2005-06-17 nr.610: Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten.](#) Helse- og omsorgsdepartementet.
- [FOR 1997-12-19 nr.1322: Forskrift om vern mot eksponering for biologiske faktorer \(bakterier, virus, sopp m.m.\) på arbeidsplassen.](#) Arbeids- og inkluderingsdepartementet.
- [FOR 2005-10-11 nr. 1196: Forskrift om smittefarlig avfall fra helsetjeneste og dyrehelsetjeneste.](#)
- [Smittevern 9. Isoleringsveilederen. Bruk av isolering av pasienter for å forebygge smittespredning i helseinstitusjoner.](#) Nasjonalt folkehelseinstitutt og Sosial- og helsedirektoratet; 2004.

- [Smittevern 23. Nasjonal veileder for håndhygiene](#). Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2017.
- [Smittevern 15. Rettleiar til forskrift om smittevern i helsetenesta](#). Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2006.
- [Smittevern 16. MRSA-veilederen](#). Nasjonalt folkehelseinstitutt og Helsedirektoratet, 2009.
- [Smittvernveilederen for kommunehelsetjenesten](#). Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2009.
- CDC: [Guideline for isolation precautions, 2007: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings](#).
- CDC: [Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011](#)

07-02 Håndhygiene

Generelt

- Håndhygiene regnes som det viktigste enkeltstående tiltak i forhold til forebygging av smittespredning.
- Med håndhygiene mener vi håndvask med såpe og vann og/eller hånddesinfeksjon med et alkoholbasert hånddesinfeksjonsmiddel.
- Nyere undersøkelser bekrefter at det er en klar sammenheng mellom håndhygienefrekvensen hos personalet og forekomsten av helsetjenesteassosierte infeksjoner.
- Hånddesinfeksjon vil være tilstrekkelig i de fleste situasjoner og bør være den mest anvendte metoden. Håndvask skal alltid utføres ved synlig forurensning av hendene.
- Etter bruk av hansker skal hendene alltid desinfiseres på grunn av oppformering av bakterier på hendene, og fordi hanskene alltid har mikroskopiske hull.
- God håndhygiene forutsetter at hendene er uten ringer og har korte negler uten neglelakk eller pålimte negler. Armbånd og armbåndsur hindrer også god håndhygiene, og skal derfor ikke brukes.
- Hånddesinfeksjon med alkoholbasert hånddesinfeksjonsmiddel er førstevalg som metode. Unntaket er når hendene er synlig tilskitnet; da benyttes håndvask.
- Bruk håndvask med vanlig såpe og vann når hendene er synlig tilskitnet og tørk deretter med engangshåndklær.

Håndhygiene utføres før rene og etter urene arbeidssituasjoner/prosedyrer, slik som:

- før og etter fysisk kontakt med pasient,
- mellom uren og ren kontakt hos samme pasient,
- mellom forskjellige prosedyrer på samme pasient,
- etter kontakt med forurensede gjenstander og utstyr,
- før legemiddelhåndtering,
- før håndtering og servering av mat, og
- før og etterbruk av hansker.
-

Fremgangsmåte

Håndhygiene skal utføres umiddelbart før alt rent arbeid, som:

- Kontakt med pasienter.
- Håndtering av desinfisert/sterilt utstyr.
- Håndtering og tilbereding av medisiner.
- Tilbereding/håndtering av mat.

Utfør håndhygiene før og etter:

- Undersøkelse/stell av pasienter.
- Innleggelse og stell av venekateter, kanyler eller urinveiskateter.
- Injeksjoner, infusjoner og blodprøvetaking.
- Sugning av trakeostomerte pasienter.
- Munnstell.
- Berøring og stell av sår.

Utfør håndhygiene etter:

- Mulig kontakt med blod eller andre kroppsvæsker.
- Håndtering av brukte urinflasker, bekken, pussbekken og liknende.
- Kontakt med beboere med infeksjoner eller som er koloniserte med resistente bakterier.

Håndvask

Håndvask utføres i situasjoner hvor hendene er synlig forurenset. Håndvask har som mål å fjerne de påførte mikrobene fra hendene.

Fremgangsmåte:

- Skyll hendene og håndleddene under rennende vann.
- Ta såpe fra dispenseren.
- Gni alle deler av hendene grundig i minst 40 (helst 60) sekunder. Vær nøye med tommel, fingertupper, rundt neglene, mellom fingrene, midt inne i håndflaten og håndens overside.
- Skyll av såpen.
- Tørk hendene med mykt papirhåndkle.
- Steng kranene med papirhåndkleet slik at de rene hendene ikke berører kranene, dersom det ikke er berøringsfri armatur.

Hånddesinfeksjon

Hånddesinfeksjon er i dag førstevalget på ikke-synlig forurensete hender. Hånddesinfeksjon har som mål å drepe de påførte mikrobene på hendene. Det virksomme stoffet i midler som brukes bør være alkohol - enten etanol eller isopropanol, n-propanol eller en kombinasjon av to av disse. Alkoholholdige midler brukt til hånddesinfeksjon bør inneholde stoffer som hindrer uttørring av huden.

Fremgangsmåte:

- Hånddesinfeksjon fjerner ikke smuss og organisk materiale fra hendene. Hendene må derfor være synlig rene og tørre når desinfeksjonsmiddelet påføres.
- Bruk minimum 3 mL desinfeksjonsmiddel, men alltid så mye at alle flater på hendene blir fuktige.
- Gni inn hånddesinfeksjonsmiddelet til huden er tørr, minst 20 (helst 30) sekunder.

Før arbeidsoppgaver som stiller økte krav til rene hender, f. eks sterile prosedyrer, og etter mulig forurensning med kjente sykdomsframkallende mikrober, kan man ned fordel benytte hånddesinfeksjon. Hånddesinfeksjon skal alltid brukes i forbindelse med isolasjons- prosedyrer (egne prosedyrer).

Hudpleie

Helsepersonell er ofte plaget av tørr hud og hudirritasjon på hendene. Tørr, sprukken og sår hud vil øke faren for infeksjoner på personalets hender, samtidig som det utsetter pasientene for økt smittefare. Tørr og sår hud er også en hyppig grunn til at helsepersonell ikke vasker hendene så ofte som anbefalt.

- Såpe og desinfeksjonsmidler som benyttes bør i så liten grad som mulig virke hudirriterende og allergifremkallende.
- Papirhåndkleet bør være mykt og brukes skånsomt når man tørker hendene.
- Hudpleiemidler bør være lett tilgjengelig og brukes ofte, både på arbeid og hjemme.
- Hendene bør beskyttes mot kulde.

Hånddesinfeksjonsmiddel tilsatt stoffer som hindrer uttørring av huden, kan være mer skånsomt mot hendene enn vanlig håndvask. Sår og rifter må dekkes til med vanntett plaster, og hansker må brukes i situasjoner hvor det er fare for at hendene blir forurenset. Spesielt gjelder dette ved kontakt med kroppsvæsker (blod, sekreter, urin, avføring), og ved kontakt med sår og slimhinner.

Referanser

- [Smittevern 23. Nasjonal veileder for håndhygiene](#). Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2017
- CDC: [Guideline for Hand Hygiene in Healthcare Settings](#), 2002.

07-03 Bruk av hansker

Generelt

- Under de fleste omstendigheter er god håndhygiene tilstrekkelig for å unngå smittespredning via hendene.
- Bruk av engangshansker er et ekstra sikkerhetstiltak i tillegg til håndvask/hånddesinfeksjon og reduserer muligheten for smitteoverføring fra infisert pasient til personalet. Det reduserer muligheten for at personalets hender blir kolonisert av patogene (sykdomsfremkallende) mikroorganismer som i annen omgang kan overføres til andre pasienter.
- Hansker skal brukes i alle situasjoner der man direkte eller indirekte kan komme i kontakt med kroppsvæsker.
- Hvis man under stell kommer i direkte kontakt med infisert materiale skal hanskene skiftes dersom man etterpå skal fortsette å stelle pasienten. Det er derfor ikke aktuelt å bruke samme hanske til flere prosedyrer.
- Hansker er imidlertid ingen absolutt barriere mot gjennomtrengning av mikroorganismer. Hansker kan ha mikroskopiske hull før bruk, og hull kan også oppstå under bruk.
- Hendene kan derfor forurennes selv om hansker brukes. Bruk av hansker over lengre tid fører dessuten til oppformering av hudfloraen.
- ***Hanskeeskenene skal ikke legges på vasken***

Personale med sår eller eksem på hendene bør være ekstra påpasselig med å bruke hansker. Sår bør i tillegg dekkes med plaster som er vann-, smuss-, virus- og bakterietett (Protect strips).

Fremgangsmåte

Vask/desinfiser hendene før bruk av hansker for å:

- redusere antall mikroorganismer på hendene, og
- unngå å forurense hanskene før bruk, og for ikke å forurense de øvrige hanskene i esken.

Brukte hansker kastes umiddelbart.

Hendene skal desinfiseres umiddelbart etter bruk av hansker.

Usterile hansker

Usterile hansker brukes først og fremst for å beskytte personalet. Dette er spesielt anbefalt:

- når pasienten stelles nedentil,
- ved skift/håndtering av brukte bleier eller når pasienten hjelpes med toalettbesøk,
- ved tømming av kateterposer,
- ved stell av stomier,
- ved all kontakt med slimhinner, f.eks. håndtering av tannproteser/tannpuss,
- ved all kontakt med sår og brukte bandasjer,
- ved håndtering av blodsøl eller søl av andre kroppsvæsker,
- ved injeksjoner, innleggelse av venekanyler og ved blodprøvetaking,
- ved håndtering av antibiotika,
- ved stell av pasienter som har en infeksjon,
- ved håndtering av desinfeksjonsmidler, og
- ved stell av døde.

Engangshansker har ulik kvalitet

- **Latekshansker:** Anbefales som førstevalg, men likestilt med nitrilhansker, ved all kontakt med blod og kroppsvæsker, ved pleie av smitteførende beboer og ved håndtering av desinfeksjonsmidler. Lateks er mindre gjennomtrengelige for mikroorganismer enn vinylhansker. Hansker av lateks med lang mansjett bør derfor foretrekkes i de situasjoner hvor smittefaren er stor og/eller arbeidssituasjonen er langvarig.
- **Nitrilhansker:** samme egenskaper/bruksområder som lateks, men har bedre barriereegenskaper. Brukes ved lateksallergi og ved håndtering av cytostatika
- **Vinylhansker:** Har større gjennomtrengelighet og dårligere elastisitet enn lateks. Brukes til korte prosedyrer og ved lateks-allergi. Brukes ikke i arbeid som kan medføre smitte.

Sterile hansker

Sterile hansker brukes både for å beskytte pasienter og personalet. Brukes ved sterile/aseptiske prosedyrer som f.eks:

- Innleggelse av urinkateter
- Stell av sentralt venekateter og liknende.

Referanser

[Smittevern 23. Nasjonal veileder for håndhygiene](#). Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2017

07-04 Beskyttelsesutstyr

Ansvar

- Det er arbeidsgivers ansvar å sørge for at de ansatte har tilgang på nødvendig beskyttelsesutstyr.
- Leder har ansvar for at personalet er kjent med prosedyrene, og at avdelingen har nødvendig beskyttelsesutstyr.
- Den er den enkelte ansattes ansvar å overholde prosedyren og bruke beskyttelsesutstyr i situasjoner der dette er anbefalt.

Fremgangsmåte

Beskyttelsesfrakk

Beskyttelsesfrakk skal brukes i alle situasjoner der arbeidstøyet kan bli forurenset av kroppsvæsker. Beskyttelsesfrakk brukes for å beskytte personalets arbeidstøy og for å hindre smitteoverføring til pasienter fra forurenset arbeidstøy.

Bruk av stellefrakk eller liknende beskyttelsesfrakk, er spesielt anbefalt:

- ved stell av pasienter, spesielt om pasienten stelles i seng, og
- ved stell av sår.
-

Smittefrakk gir bedre beskyttelse enn en stellefrakk. En smittefrakk er en engangs, væsketett, lang frakk, gjerne med gul farge. Smittefrakker skal:

- Ha lange ermer med mansjett som hanskene kan dras utenpå.
- Ikke ha lommer.
- Kunne lukkes i ryggen.

Smittefrakk skal brukes når det er stor fare for forurensning med sykdomsfremkallende mikroorganismer, som ved:

- pleie og kontakt med pasient som har en smittsom sykdom, og
- ved stell av infiserte sår.

Engangsforkle av plast bør brukes når det er fare for at arbeidstøyet blir fuktig. Det er spesielt anbefalt ved håndtering av blodsøl eller søl av andre kroppsvæsker

Arbeidsantrekk eller beskyttelsesfrakk som blir fuktig må skiftes. Smitte- og stellefrakker skal skiftes daglig og umiddelbart ved tilsøling.

Hvis frakken skal henges opp og brukes flere ganger, er det viktig at man først vasker/desinfiserer hendene og at frakken deretter tas av og henges opp uten at innsiden blir forurenset.

Munnbind

Munnbind brukes både for å beskytte personalet og for å beskytte pasienter. For å beskytte personalet, skal munnbind brukes ved:

- pleie og kontakt med pasient med infeksjon der smittestoff kan spres via luft eller dråper,
- arbeidsoppgaver som kan medføre sprut av blod/kroppsvæsker, og
- håndtering av medikamenter som kan gi helseskade ved innånding.

I tillegg bør munnbind brukes for å beskytte pasient ved:

- stell av pasienter med sterkt nedsatt infeksjonsforsvar, og
- all nær kontakt med pasienter, når personalet har symptomer på luftveisinfeksjon.

Praktisk bruk

- Fest munnbindet slik at nese og munn dekkes, og slik at det blir minst mulig lekkasje av luft (til sidene).
- Berør ikke munnbindet under bruk (stor fare for å forurense hendene). Unngå unødig prating ved bruk av munnbind!
- Munnbindet skiftes når det er blitt fuktig. Fuktig munnbind gir økt motstand og dermed økt lekkasje langs kantene.
- Brukt munnbind er å betrakte som infisert materiale, og det skal kastes straks det tas av. Munnbind må aldri puttes i lommen og brukes på nytt, eller bli hengende rundt halsen.
- Vask eller desinfiser hendene etter å ha kastet munnbindet.

NB! Det er **galt** å la munnbind bli hengende rundt halsen, dinglende under haken og gå rundt med munnbindet på!

Valg av munnbind

Munnbind laget av et syntetisk materiale (polypropylen eller glassfiber) er en effektiv barriere mot mikroorganismer som utskilles fra nese/svelg hos bæreren - og mot mikroorganismer som er til stede i luften rundt. Det bør være av en kvalitet som f.eks. "kirurgisk munnbind".

Munnbind av papir, bomull eller gas er ineffektive.

Åndedrettsvern (P3-maske)

Åndedrettsvern gir betydelig bedre beskyttelse enn munnbind.

Det bør brukes åndedrettsvern ved all kontakt med pasient som har, eller kan ha, smitteførende lungetuberkulose. Dersom pasient med smitteførende lungetuberkulose

skal transporteres, skal pasienten bruke munnbind under transporten.

Munnbind og åndedrettsvern må tilpasses hver enkelt og må sitte tett inntil huden rundt kantene. Skjegg og skjeggstubber vil sette ned den beskyttende effekten.

Hårbeskyttelse

Smittestoff kan overføres til og fra håret via hendene eller ved at langt hår kommer i kontakt med pasient, matvarer m.m. Personalet som gir behandling, pleie eller omsorg til pasienter behøver normalt ikke å tildekke håret, men langt hår skal samles og bindes opp slik at det ikke kommer i kontakt med pasienten, sengetøy, utstyr o.l.

I sjeldne situasjoner som ved isolering av alvorlige/særlig smittsomme sykdommer, kan det være behov for å dekke håret med lue eller hette. Dette skal i så fall fremgå av smitteregimet.

Referanser

- [Smittevern 23. Nasjonal veileder for håndhygiene](#). Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2017
- Norske Vaskeriers kvalitetstilsyn. [Bransjestandard – Smittevern for vaskerier som behandler tekstiler til helseinstitusjoner, 2014](#)
- [Forskrift av 6. des. 2011 nr. 1357 om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav](#) (forskrift om utførelse av arbeid)

07-05 Personlig hygiene/arbeidsantrekk

Gjelder for

Alle ansatte som pleier eller behandler pasienter, som håndterer matvarer, medisiner, rent og forurenset utstyr, tekstiler, avfall og utfører renhold.

Ansvar

- Det er arbeidsgivers ansvar å sørge for at de ansatte har tilgang på rent tøy, og at nødvendig beskyttelsesutstyr, som smitte- og stellefrakker, er tilgjengelig.
- Avdelingsleder har ansvar for at personalet har nødvendig kjennskap til kravene, og skal påse at kravene følges.
- Den er den enkelte ansattes ansvar å overholde prosedyren.

Fremgangsmåte

Arbeidstøyet blir i tillegg til forurensing på yttersiden, også forurenset fra personalets hud på innsiden.

- Arbeidstøy, inklusive hodeplagg, skal kun brukes i arbeidet. Ikke til og fra arbeidet, i butikker og offentlige transportmidler.
- Arbeidstøy skal vaskes på felles vaskeri – ikke i private hjem.
- Tekstilene i arbeidstøyet må være av en kvalitet som tåler gjentatte vaskeprosesser ved 85 grader i minst 10 minutter.
- Hodeplagg som f.eks. turban og hodetørkle, skal vaskes hver dag og ved tilsøling.
- Arbeidstøy skal skiftes daglig eller når det blir tilsølt.
- Personalet skal ha egne sko. Det skal brukes sokker dersom ikke sko dekker hæl og tå.
- Ved pleie av pasienter med kjent smitte, eller i situasjoner der det er økt fare for smitteoverføring, skal det brukes smittefrakker.
- Ved stell bør det alltid brukes stellefrakk.
- Smitte-/stellefrakker og kjøkkenforklær skal skiftes daglig og ved synlig tilsøling eller gjennomfukting.
- Engangsforkle av plast brukes ved arbeid der det er fare for tilsøling eller gjennomfukting, f.eks. dusjing.

Personlig hygiene

- Ansatte plikter å vise diskresjon ved bruk av sminke og parfyme.
- Bruk av smykker bør begrenses generelt, se også prosedyre. Det betyr at armbåndsur, ringer, armbånd, øredobber eller andre smykker ikke skal brukes i arbeidstiden.
- Negler skal være korte, rene og uten neglelakk. Kunstige negler er ikke tillatt.

- Skjegg skal være rent og kortklippet.
- Langt hår skal samles og festes.
- Huden skal holdes ren og hel.
- Rifter og sprekker på huden skal dekkes med vanntett og bakterietett plaster.
- Synlig piercing i tunge, leppe eller neseving er ikke tillatt i hjemmebaserte tjenester. Ved innsetting av piercing lages et sår som er et utmerket vekstmedium for mikroorganismer. Dette kan medføre fare for infeksjoner hos ansatte. Dette gjelder også for elever/studententer som er i praksis, samt sommervikarer.

Referanser

- Norske Vaskeriers kvalitetstilsyn. [Bransjestandard – Smittevern for vaskerier som behandler tekstiler til helseinstitusjoner, 2014](#)
- [Forskrift av 6. des. 2011 nr. 1357 om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav](#) (forskrift om utførelse av arbeid)
- Andersen BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.

07-06 Håndtering av avfall

Hensikt

Sikre at smittefarlig avfall ikke medfører fare for forurensning eller spredning av smitte til mennesker, dyr eller miljø.

Fremgangsmåte

Håndtering av forbruksavfall

- Bruk engangshansker under arbeid med avfall.
- God håndhygiene etter håndtering av avfall.
- Vanlig avfall som ikke medfører fare for helse- eller miljøskader kastes i pasientens søppelkasse/ restavfall.

Håndtering av smitte-/risikoavfall

Følgende avfall medfører økt fare for smitteoverføring og skal skilles ut fra vanlig forbruksavfall og håndteres etter egne rutiner:

- Avfall som er **synlig** forurenset med sekret eller puss fra beboer med alvorlig infeksjon (for eksempel MRSA, VRE, Norovirus, *Clostridioides difficile* og ESBL).
- Stikkende-/ skjærende avfall (for eksempel brukte kanyler, skalpellblader, sakser og pinsetter, reagensrør med blod, puss og vevsrester).
- Vevsbiter, organer, blod og blodprodukter (inkludert serum, plasma og andre komponenter fra blod), samt blodige bandasjer.

Legemiddelrester skal ikke kastes som smitteavfall, men returneres til apoteket.

Beskyttelsesutstyr som hansker, munnbind og frakk kastes som vanlig avfall, med mindre det er tilsølt med smitteførende materiale.

Annet risikoavfall kan legges i vanlig avfallspose og kastes i vanlig avfall dersom:

- det er små mengder blod som er absorbert i bandasjemateriell fra en ikke-smitteførende beboer,
- bandasjen er lite gjennomtrukket,
- skiftesettet er brukt til sår med lite sekresjon,
- mengden cellestoff brukt til flekkdesinfeksjon er liten, eller
- mengden avføring/diaré på bleien er liten.

Beholdere med smitte-/risikoavfall skal være forsvarlig lukket og bringes til felles avfallslager der det settes synlig atskilt fra sekker med forbruksavfall.

I KANYLEBOKS KASTES:

- sprøyter, venekanyler, engangs skalpeller, suturkniver og glassampuller
- lokket settes på etter bruk
- det anbefales at boksen har en størrelse som er i samsvar med hvor ofte den er i bruk, slik at den ikke lagres for lenge før videre transport.
- når kanyleboksen er $\frac{3}{4}$ full, kastes den i risikoavfallseske. Denne er i hard papp, med en (gul) plastikksekk inni. Den lukkes igjen før transport til avfalls plass.

Risikoavfallssekken er vanligvis gul av farge. Når denne er full, må den emballeres i ny sekk som må merkes "risikoavfall" eller "smitte".

Glass og annet skarpt avfall som ikke er forurenset av smittestoff, skal kastes i egne beholdere som ikke kan perforeres av avfallet. Beholderen skal ikke være gul, og skal være tydelig merket: "Glass".

Smittefarlig avfall skal emballeres, oppbevares og håndteres på en slik måte at det ikke medfører fare for forurensning eller spredning av smitte til mennesker, dyr eller miljø. Smittefarlig avfall skal leveres til godkjent anlegg for behandling eller forbrenning. Når det gjelder avhenting og emballering av risikoavfall fra tjenesten, må dette avklares med hver enkelt kommune, da praksis kan være forskjellig.

Referanser

- 07-15 Håndtering av tekstiler i avdelingen - [FOR 2004-06-01 nr. 930: Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall](#). Miljøverndepartementet.
- [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo Kommune, 2011.](#)
- Andersen, BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.

Restavfall

Små mengder blod

Små mengder blod som er absorbert i bandasjemateriell o.l. er restavfall.

Sekreter/ekskreter

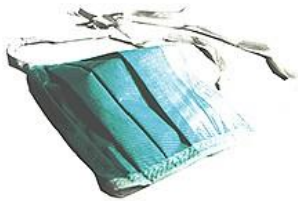
Sekreter/ekskreter fra ikke smitteførende pasienter er restavfall.

Infusjonsposer: Elektrolytter, ernæring, glukose eller andre medisinrester

Infusjonsposer som bare inneholder elektrolytter, ernæring, glukose eller medisinrester kastes som restavfall. NB!! Dette gjelder ikke infusjonsposer som inneholder rester av cytostatika og antibiotika.

Beskyttelsesutstyr fra smitteregimer

Brukt beskyttelsesutstyr, som smittefrakk, munnbind og engangshansker og som er synlig rent, kan kastes som restavfall.



Risikoavfall

Glass og metall

Alle typer glass, både klart og farget, og all metallemballasje skal legges i beholder for glass og metall. Der det ikke finnes egen beholder for dette, kastes glass og metall som restavfall. **NB! Glass og skarpe metallgjenstander må emballeres forsvarlig.**

Farlig avfall

Farlig avfall skal oppbevares, emballeres og destrueres i henhold til HMS-datablad.

Legemidler og legemiddelrester

Legemidler og legemiddelrester returneres til apoteket.





Smitteavfall

Håndtering av smitte-/ risikoavfall

Følgende avfall medfører økt fare for smitteoverføring og skal skilles ut fra vanlig forbruksavfall og håndteres etter egne rutiner:

1. Avfall som er synlig forurenset med sekret eller puss fra beboer med alvorlig infeksjon (for eksempel MRSA, VRE, Norovirus, Clostridioides difficile og ESBL).
2. Stikkende-/skjærende avfall (for eksempel brukte kanyler, skalpellblad, sakser og pinsetter, reagensrør med blod, puss og vevsrester).
3. Vevsbiter, organer, blod og blodprodukter (inkludert serum, plasma og andre komponenter fra blod), samt blodige bandasjer.
4. Avfall fra luftsmitteisolater.



Skal dobbeltemballeres. Gul plastsekk innerst, gul avfallsbøtte med lokk ytterst. Bruk strips for lukking av sekk.

Infusjonsposer: Cytostatika

Infusjonsposer inkl. infusjonssett, som inneholder rester av cytostatika skal behandles som smittefarlig avfall. Sekreter/ekskreter fra pasienter som behandles med cytostatika behandles også som smittefarlig avfall.



Emballeres i kanyleboks. Når

Infusjonsposer: Antibiotika

Infusjonsposer inkl. infusjonssett, som inneholder rester av antibiotika skal behandles som smittefarlig avfall.

Stikkende/ skjærende avfall

For eksempel brukte kanyler, brukte skalpellblader, brukte sakser og pinsetter, reagensrør med blod, puss eller vevsrester. Skal behandles som smittefarlig avfall.

Større mengder blod

Større mengde blod (uavhengig av smittestatus) som kan lekke ut under avfallsbehandlingen, skal behandles som smittefarlig avfall.



Skal dobbeltemballeres.

- Gul plastsekk innerst og gul pappkasse ytt
- Gul avfallssekk av papir med plastsekk innerst

Bruk strips for lukking av sekk.

Blod

Blod og blodprodukter (inkludert serum, plasma og andre komponenter fra blod) skal behandles som smittefarlig avfall

FOR 2005-10-11 nr 1196: Forskrift om smittefarlig avfall fra helsetjeneste og dyrehelsetjeneste mv.



Ved spørsmålkontakt Avdehnp, for ,m,nevern: Telefon, 97619 235 Mail: sn11nev ern@so-h.fno

08 Smittevern for personalet

Prosedyrer

- 08-01 Generelle rutiner ved kontakt med blod
- 08-02 Akutt håndtering av stikk- og skjæreskader
- 08-03 Vaksinasjon av arbeidstakere
- 08-04 Undersøkelse av arbeidstakere - MRSA og Tuberkulose
- 08-05 **MRSA - tiltak overfor ansatte**
- 08-06 Ansatte med infeksjoner – bærertilstand

08-01 Generelle rutiner ved kontakt med blod

Generelt

Blod og blodholdige kroppsvæsker skal alltid betraktes som smitteførende. Forholdsregler for å forebygge blodsmitte er i stor grad ivaretatt av basale rutiner/standardtiltak, som er generelle smitteforebyggende tiltak som skal gjennomføres overfor alle pasienter uavhengig av diagnose eller mulig infeksjonstilstand, se egen prosedyre [07-01 Basale smittevernrutiner](#).

Et stort antall smittestoffer kan overføres via blod. Det gjelder både virus, bakterier og protozoer. De mest aktuelle er hepatitt B, hepatitt C, og hiv. Det er viktig at alle ansatte følger rutinene, for å kunne beskytte seg mot infeksjoner forårsaket av mikroorganismer som smitter via blod. Samtidig er det viktig å understreke at det ikke er nødvendig med beskyttelsesutstyr ved vanlig sosial kontakt, men at forholdsregler må tas ved fare for kontakt med blod eller blodholdige kroppsvæsker.

Smitteoverføring

Blodsmitte kan i yrkessammenheng skje på tre måter:

- Fra smittet pasient til annen pasient via urene instrumenter (tilsølt med blod/kroppsvæsker), urent utstyr eller via helsearbeiderens hender.
- Fra smittet pasient til helsearbeider ved inokulasjon (stikk etc.) av blod/smitteførende kroppsvæsker eller ved sprut/søl på defekt hud eller slimhinne.
- Fra smittet helsearbeider til pasient ved at blod eller blodholdig kroppsvæske fra helsearbeideren inokuleres eller på annen måte kommer over i beboerens vev, åpne sår eller på slimhinner.

Stikkskader er hovedårsaken til yrkesbetinget blodsmitte. Det er derfor viktig å være ekstra forsiktig ved håndtering av spisse og skarpe gjenstander.

Fremgangsmåte

Generelle forholdsregler ved kontakt med blod

- Bruk hansker ved kontakt eller fare for kontakt med blod og kroppsvæsker. Vask/desinfiser hendene når hanskene er tatt av.
- Dekk til egne sår med plastbandasje eller flytende plaster, også når du bruker hansker.
- Beskytt øyne, nese og munn ved fare for blodsprut (visir, vernebriller, munnbind).
- Bruk beskyttelsesfrakk ved fare for blodsprut eller blodsøl.

Håndtering av stikkende og skjærende gjenstander

- Planlegg nøye prosedyren som skal utføres (nødvendig utstyr, inklusiv beholder til stikkende/skjærende gjenstander).
- Ta deg nødvendige tid til å utføre prosedyren.
- Beskyttelseshylsen til sprøytespisser skal ikke settes tilbake på plass over spissen etter bruk, fordi det da er lett å stikke seg selv.
- Kast sprøyte og kanyle direkte i beholder for stikkende/skjærende avfall. Skill aldri sprøyte og kanyle før det kastes.

Emballering av stikkende/skjærende avfall

- Beholderen må være laget av solid materiale.
- Beholderen må være utformet slik at sprøyte med spiss kan kastes som en enhet.
- Beholderen skal aldri fylles mer enn 3/4 full. Det er lett å få stikkskader hvis man prøver å dytte sprøyter ned i en nesten full beholder.
- Åpningen bør være utformet slik at det er vanskelig å fjerne innholdet.
- Beholderen skal kunne lukkes godt mellom bruk og før kasting.
- Når beholderen er forsvarlig lukket, skal den kastes i risikoavfallseske.
- Beholderen skal være merket: Smitte-risikoavfall.

Rengjøring og desinfeksjon ved blodsøl

Instrumenter og utstyr

- Brukte instrumenter og utstyr som er tilsølt med blod, skal desinfiseres så snart som mulig etter bruk, slik at inntørking og smittespredning forhindres. Blod bør ikke få anledning til å tørke.
- Blodsøl på instrumenter og utstyr der man ikke kan desinfisere med varme, legges for eksempel i et kar med Virkon 1 % i 30 minutter. Bruk egnede desinfeksjonskar med tettsluttende lokk. Gjenstandene må i sin helhet ligge under væsknivå. Til slutt skylles utstyret under rennende vann.
- Bruk hansker og om nødvendig annet beskyttelsesutstyr.

Inventar, gulv og vegger

Blodsøl på inventar, gulv og vegger skal straks fjernes med cellestoff evt. fuktet med desinfeksjonsmiddel. Deretter desinfeksjon med Virkon 1 % i 30 minutter. Småflekker kan fjernes med 70 % desinfeksjonssprit, men kan ikke brukes på gulv fordi det tar boningen. Til slutt vanlig rengjøring.

Bruk hansker og om nødvendig annet beskyttelsesutstyr.

Avfall

Avfall med større mengder blod kastes som smitteavfall. Avfall med små mengder inntørket blod kastes som vanlig avfall. Se prosedyre [07-06 Håndtering av avfall](#).

Referanser

- Statens helsetilsyn- [Forebygging av blodsmitte - Veileder til smittevernloven](#). 1. opplag.
- [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo Kommune, 2011](#).
- [FOR 1997-12-19 nr. 1322: Forskrift om vern mot eksponering for biologiske faktorer \(bakterier, virus, sopp m.m.\) på arbeidsplassen](#). Arbeids- og inkluderingsdepartementet.
- Andersen BM. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.

08-02 Akutt håndtering av stikk- og skjæreskader

Ansvar

- Den som utsettes for stikkskade eller annet blodsmitteuhell, skal umiddelbart igangsette strakstiltak og varsle nærmeste overordnede.
- Leder/ansvarlig sykepleier skal sørge for at fastlege (eller bedriftshelsetjeneste) blir kontaktet, at skjema blir utfylt, og at legen får kopi av skjemaet som grunnlag for å vurdere evt. behandling og videre oppfølging.
- Arbeidsgiver har ansvar for at utfylt skjema blir oppbevart etter gjeldende krav, og at uhell og skade blir meldt til Rikstrykdeverket.
- Arbeidsgiver har også ansvar for å tilrettelegge - og gjøre denne prosedyren kjent for sine ansatte.

Generelt

Stikkskader, særlig der helsepersonell stikker seg på brukte kanyler og derved risikerer å bli påført blodsmitte, er et kjent problem i hjemmebaserte tjenester.

Risiko for smitte via blodsøl/sprut anses som mindre, men det kan allikevel skje.

Blodsmittestatus for smitekilden (donor) er ikke alltid kjent, og derfor anbefales det at alt blod betraktes som potensielt smitteførende.

NB! Prosedyren gjelder både i tilfelle der donor har en kjent/mistenkt blodsmittesykdom, og der status hos donor er ukjent.

Fremgangsmåte

Førstehjelp ved stikk/skjæreskade:

- Vask med såpe og vann.
- Desinfiser deretter med spritløsning, dersom dette er tilgjengelig.
- Sett på plaster.
- Forsøk deretter å finne ut hiv- og hepatittstatus til den personen som har brukt kanylen.

Førstehjelp ved blodsprut/blodsøl i sår:

- Skyll med rikelig vann.
- Desinfiser med vandig klorheksidin 1 mg/mL.

Førstehjelp ved blodsøl/blodsprut i øyne, nese, munn:

Skyll med rikelig fysiologisk saltvann. Om dette ikke finnes, bruk vanlig vann.

Kontakt lege

Hverdager: Kommunens smittevernansvarlige lege. Hvis ikke denne er tilgjengelig, kan kommunelegen, tilsynslegen eller fastlegen kontaktes.

Noen kommuner har egen bedriftshelsetjeneste som følger opp ved stikkskader.

Utenom ordinær kontortid/helger: Legevakt.

Fyll ut skadeskjema, slik at uhellet følges opp på beste måte. Dette sendes til nærmeste leder. Se vedlegg.

Den skadede fyller også ut RTV-blankett for [Yrkesskade og yrkessykdom](#) som signeres og stemples av nærmeste leder. Arbeidsgiver skal sende denne til NAV lokalt.

Blodprøveprogram

Blodprøve tas så fort som mulig, og i alle fall innen 24 timer etter risikosituasjonen (tid "0").

I helger og helligdager kan prøvene tas første vanlige virkedag, dersom det ikke er sterk mistanke om blodsmitte hos smitekilden.

Alle skal ta "nullprøve" med tanke på hepatitt B, hepatitt C og hiv, for å sikre dokumentasjon på at evt. infeksjon ikke var tilstede før stikkuhellet. Etter 6 uker tas nye prøver for HIV. Hvis negativ prøve etter 6 uker, så gir det stor sannsynlighet for at den eksponerte ikke har blitt smittet, og ytterligere HIV- prøver er normalt ikke nødvendig. Hvis høyrisiko for hivsmitte, anbefales det å ta nye prøver etter 3.mnd. Ved negative anti-Hepatitt C etter tre måneder, er det ikke nødvendig å følge opp med nye prøver for Hepatitt-C. Ved positiv markør for hepatitt B infeksjon (HBsAg) skal den eksponerte følges opp for å avdekke infeksjon.

Følgende prøver tas av den skadede:

- Tid "0": anti-HIV, HBsAg, anti-HBs, anti-HBc, anti-Hepatitt C
- 6 uker: anti-HIV
- 3 mnd: HBsAg, anti-HBs, anti-HBc, anti-Hepatitt C
- 6 mnd: HBsAg, anti-HBs, anti-HBc

Dersom smitekilden er kjent, skal det også tas blodprøve av smitekilden samme dag som uhellet. **Innhent alltid tillatelse før blodprøven tas.**

Følgende prøver tas av smitekilde: anti-HIV, HBsAg og anti-Hepatitt C.

Den skadede må selv huske på å ta prøver etter 3 og 6 måneder.

HUSK NØYAKTIG UTFYLLING AV REKVISISJONEN TIL LABORATORIET.

Kopi av alle prøvesvar sendes til kommunens smittevernansvarlige lege, fastlege og evt. bedriftshelsetjenesten.

FORHOLDSREGLER VED KJENT ELLER MISTENKT BLODSMITTE

Hepatitt B hos donor, der skadet ikke er vaksinert mot hepatitt B

- Dersom den som kanylen har blitt brukt på har smittsom hepatitt B, start vaksinering mot hepatitt B og gi spesifikt immunglobulin (HBIG).
- Etter 48 timer er ikke HBIG effektivt, da gis bare vaksine.
- Første dose Hepatitt B vaksine "Engerix B" 1 mL i.m. settes på motsatt legemsdel av der immunglobulin settes.
- Hepatitis B Immunoglobulin P finnes i ampuller på 1 mL og 5 mL.
Dosering til voksne regnes på følgende måte: 0,06 mL/kg kroppsvekt.

Når lege forordner immunglobulin, skal dette skrives ut på blå resept og påføres § 4, punkt 2.

Resepten leveres på apoteket.

For å vurdere om hepatitt B immunglobulin og vaksine skal gis, skal dette vurderes etter den skadedes antall tidligere vaksiner mot hepatitt B, og evt. anti-HBs nivå. Dersom den skadede ikke er vaksinert eller kun har fått 1 dose tidligere, skal det gis immunglobulin og full hurtigvaksinasjon måned 0,1,2 og evt.12.

Immunglobulin og vaksine finnes i akuttmottaket Kalnes, Sykehuset Østfold.

Anbefalinger om posteksponeringsimmunisering mot hepatitt B etter stikkskade- eksponering hvor kilden er kjent HBsAg positiv eller hvor kildens hepatitt B status er ukjent.

Vaksinasjons status hos den eksponerte	Anti-HBs målt 1 md etter avsluttet vaksinasjon	Tiltak om kilden er sikker HBsAg- positiv	Tiltak om kildens HBsAg-status er ukjent

Ikke vaksinert	-	Straks HBIG og full hurtigvaksinasjon (0, 1, 2 og 12 md)	Straks full hurtigvaksinasjon (0, 1, 2 og 12 md)
Fått 1 dose	-	Straks HBIG og full hurtigvaksinasjon (0, 1, 2 og 12 md)	Straks full hurtigvaksinasjon (0, 1, 2 og 12 md)
Fått 2 doser	-	Straks HBIG og én dose vaksine	Straks én dose vaksine
Fått 3 eller flere doser	< 10 IU/l	Straks HBIG og én dose vaksine	Straks én dose vaksine
Fått 3 eller flere doser*	Ukjent	Straks én dose vaksine	Straks én dose vaksine
Fått 3 eller flere doser*	≥ 10 IU/l	Ingen tiltak	Ingen tiltak

HBsAg: hepatitt B-overflate (surface) antigen

HBIG: spesifikt immunglobulin mot hepatitt B

* Forutsetter vaksinasjon etter anbefalt regime (doser gitt med riktige *minimumsintervaller*)

Kronisk hepatitt C hos donor

- Det finnes ingen effektiv, spesifikk, vaksine/behandling for å motvirke smitte etter risikosituasjonen.
- Ta kontakt med fastlege eller bedriftslege for oppfølging og rekvisisjon til 6 ukers prøver.

Kjent eller sterkt mistenkt HIV- smitte hos donor

Kontakt infeksjonsmedisiner/bakvakt på medisinsk avdeling ved Sykehuset Østfold så snart som mulig.

- Dersom den som kanylen har blitt brukt på er HIV-smittet, skal det gis antiviral medikamentell posteksponeringsprofylakse (PEP).
- Raskt (helst innen 1-2 timer) og i alle fall innen 48 timer skal det startes opp med antiretroviral behandling. Dette gis i 4 uker etter risikosituasjonen og minsker sjansen for overføring av HIV-smitte.
- Foreligger **sterk** mistanke om HIV-smitte, skal kur iverksettes i påvente av prøvesvar fra smitekilden.

Når det forordnes kjemoprofylakse skal dette skrives ut på blå resept og påføres § 4, punkt 2. Resepten leveres på apoteket.

Pakninger med enkeltdoser av medikamentenerekvireres fra **døgnområde 2, infeksjonsmedisin Kalnes, Tlf: 69 863240**, slik at man kan starte behandling uten opphold.

Vaktmester/teknisk personell som stikker eller skjærer seg under arbeid med kloakk eller avløp, må kontakte lege for vurdering av situasjonen.

Referanser

- Statens helsetilsyn, [IK-2552. Forebygging av blodsmitte i helsevesenet. En veileder til smittevernloven](#). 1. opplag.
- MSIS - rapport 58B. Statens institutt for folkehelse, 1998.
- MSIS - rapport 20. Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2005.
- MSIS - rapport 14. Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2009.
- [Smittevernhåndboken. Kap. 18 - Posteksponeringsprofylakse mot hiv - veileder for helsepersonell](#). Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2009.
- Andersen BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.
- [Norsk legemiddelhåndbok, 2014. T1.9 HIV-infeksjon og AIDS](#)

Vedlegg

Skadeskjema (se neste side).

SKADESKJEMA

Melding om episode der ansatt har vært utsatt for mulig blodsmitte

FYLLES UT AV DEN SMITTEUTSATTE

Navn:.....Fødselsnr.:.....
Adresse:.....Telefon:(privat).....
Yrke:.....Avdeling.....Telefon:(jobb).....
Skadedato:.....Klokkeslett:.....
Vaksinert mot Hepatitt B:.....Antistoff etter vaksine.....

TYPE UHELL:

- | | |
|---|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Stikk,
skjæreskade | <input type="checkbox"/> Annet |
| <input type="checkbox"/> Blodsprut i
øyne, munn,
nese | |
| <input type="checkbox"/> Blodsøl i sår | |

ÅRSAK TIL UHELL:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Injeksjon
i.m./s.c./i.v. | <input type="checkbox"/> Håndtering av avfall/tøy |
| <input type="checkbox"/> Hette tilbakeføres
på sprøytespiss | <input type="checkbox"/> Infusjon |
| <input type="checkbox"/> Blodprøvetaking | <input type="checkbox"/> Håndgemeng/bitt |
| <input type="checkbox"/> Kirurgisk inngrep | <input type="checkbox"/> Annet |

FYLLES UT AV LEGE SOM REKVIRERER BLODPRØVER:

Legens navn:

Rekvirerte blodprøver:

- Smitteutsatt** - 0 prøve: Anti-HIV, HBsAg, Anti-HBs, Anti-HBc, Anti-Hepatitt C, ASAT, ALAT
- Smittekilde** - 0 prøve: Anti-HIV, HBsAg, Anti-Hepatitt C.....

Innhent alltid tillatelse fra smittekilde før blodprøve tas (informert samtykke)

Smittekilde:

Initialer:.....Født:.....Avdeling:.....
Strakstiltak
iverksatt:.....

Gitt Hepatitt B
immunglobulin:.....

Gitt Hepatitt B
vaksine:.....

08-03 Vaksinasjon av arbeidstakere

Fremgangsmåte

Leder har ansvar for at ansatte tilbys sikker og effektiv vaksinasjon mot biologiske faktorer de kan bli eksponert for i sitt arbeide. Arbeidsgiver skal dekke utgiftene ved vaksinasjon.

BCG-vaksine

Tilbud om BCG-vaksine skal baseres på faglige, individuelle råd. Det kan være aktuelt å tilby vaksine mot tuberkulose til helsepersonell < 35 år som ikke er vaksinert, såfremt det ikke foreligger kontraindikasjoner.

Det er ikke holdepunkter for at gjentatt BCG-vaksinasjon gir økt beskyttelse for personer som tidligere er vaksinert. Revaksinering anbefales derfor ikke til personer som har tydelige arr etter tidligere vaksine.

Arbeidsgiver skal vurdere risiko for eksponering og treffe tiltak.

Se også prosedyre [08-04 Undersøkelser av arbeidstakere](#) og [08-06 Ansatte med infeksjoner- bærertilstand](#).

Hepatitt B-vaksine

Vaksine gis både forebyggende til personer som kan bli utsatt for Hepatitt B-virus, og som forebyggende tiltak til personer som har blitt utsatt for smitte. Se prosedyre [08-02 Akutt håndtering av stikk- og skjæreskader](#).

Det er vanlig å tilby hepatitt B-vaksine til helsepersonell som hyppig er i kontakt med blod og blodholdige kroppsvæsker, og hvor dette medfører fare for smitteoverføring av hepatitt B- virus.

I hjemmebaserte tjenester vil det normalt være liten risiko for å bli smittet med hepatitt B- virus. Men der hvor dette blir vurdert til å være en reell fare (når pasienter er HbsAg positive), skal vaksine tilbys personell som kan komme i kontakt med den som er syk, eller er bærer av viruset.

Influensavaksine

Alt helsepersonell anbefales å vaksinere seg mot influensa. Av og til oppstår det influensavirus som kan utgjøre en alvorlig helserisiko for voksne som i utgangspunktet er friske. Omfattende vaksinering av personalet vil i tillegg beskytte pasientene ved at de blir mindre utsatt for smitte. Influensavaksine må gjentas hvert år. Den settes normalt i

perioden fra oktober til desember. Virkningen kommer etter 2 til 3 uker, og varer i 6 til 12 måneder. Vaksinen betales av arbeidstakeren selv eller av arbeidsgiver.

Det er vanligvis ikke indikasjon for å gi pneumokokk-vaksine til personalet.

Vaksine mot varicella-zoster virus

Varicella-zoster virus forårsaker vannkopper og helvetesild. Smitte tidlig i svangerskap kan i sjeldne tilfeller gi fosterskader.

Kvinner i fertil alder som ikke har hatt vannkopper anbefales å vaksinere seg ved arbeid i hjemmebaserte tjenester. Gravide som ikke har hatt vannkopper bør være forsiktige med kontakt med personer som har vannkopper eller helvetesild.

Vaksine mot meslinger

Meslinger (morbilli) skyldes meslingvirus og er en av de mest smittsomme infeksjonssykdommene. Inkubasjonstiden er 10-15 dager. Meslinger er den alvorligste av barnesykdommene. Den påvirker infeksjonsforsvaret, og gir stor risiko for ettersykdommer som otitt, diaré, bronkitt og pneumoni. Den viktigste grunnen til å vaksinere er imidlertid de alvorligste komplikasjonene: dødsfall og varig hjerneskade. Dødsfall skyldes oftest pneumoni eller encefalitt. Encefalitt forekommer hos én av 1000 - 5 000, og av dem får 20 – 40 % varig sekvele. Risikoen for komplikasjoner er høyere for tenåringer og voksne enn for barn etter første leveår. Etter gjennomgått meslingsykdom får anslagsvis 1 av 100 000 subakutt skleroserende panencefalitt (SSPE). SSPE kan opptre etter flere år og er alltid dødelig. Denne senkomplikasjonen har forsvunnet etter at meslingvaksinasjon ble innført.

MMR-vaksine anbefales til:

- Barn i henhold til det anbefalte barnevaksinasjonsprogrammet (15 md. og 6.trinn)
- Uvaksinerte spedbarn fra 9-månedersalder ved økt smitterisiko (for eksempel lengre opphold i andre land inkl. Vest-Europa). På spesiell indikasjon, for eksempel ved reise til området med pågående utbrudd og stor risiko for at barnet kan smittes, kan lege forordne vaksine fra 6 måneders alder (off-label bruk). Dersom første dose er gitt før fylte 12 måneder bør vaksinasjon gjentas ved alder 15 måneder eller senere.
- Tidligere uvaksinert person som utsettes for meslingsmitte. Vaksine gitt inntil 72 timer etter eksponering kan gi en viss beskyttelse.
- Alle voksne som ikke er vaksinert eller ikke har gjennomgått sykdommene. Dette gjelder spesielt innflyttere fra land med lav vaksinasjonsdekning, helsepersonell og barnehagepersonell. Generelt anbefales én dose til denne gruppen. Unntaket er ansatte i deler av helsetjenesten der sårbarheten for spredning av meslinger er høy, for eksempel ved legevakt, akuttmottak på sykehus eller barneavdeling. For disse anbefales to doser MMR-vaksine dersom man ikke tidligere er vaksinert eller har gjennomgått meslinger.

- De fleste personer født i Norge fra og med 1960 til og med 1969 har hatt meslinger, men etter at meslingvaksinen ble innført sank forekomsten av sykdommen. Dette gjør at noen mangler beskyttelse mot meslinger fordi de hverken har fått vaksine eller har gjennomgått sykdommen. Ved tvil anbefales disse å ta én dose MMR-vaksine. Antistoffundersøkelse før vaksinerer er ikke nødvendig.
- Personer født i 1970 eller senere som ikke vet om de har fulgt barnevaksinasjonsprogrammet og dermed fått meslingvaksine/MMR-vaksine, eller dersom de ikke vet om de har gjennomgått de aktuelle sykdommene anbefales én dose MMR-vaksine. De fleste oppnår da langvarig beskyttelse.

Disse trenger ikke MMR-vaksine:

- Født i 1970 eller senere: De som vet at de har fulgt det norske barnevaksinasjonsprogrammet, skal ha fått tilbud om meslingvaksine. For disse er det er ikke nødvendig med flere doser.
- Født før 1960: Sannsynligheten for å ha gjennomgått meslinger er så høy at MMR-vaksine ikke anses som nødvendig.

Referanser

- [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo](#)
- Andersen, BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.
- [FOR-2002-06-20-825: Forskrift om endring i forskrift om vern av arbeidstakerne mot farer ved arbeid med biologiske faktorer](#). Arbeids- og inkluderingsdepartementet.
- Arbeidstilsynet. [Veiledning om biologiske faktorer](#). Korrigerert for endringer som følge av ny arbeidsmiljølov fra 1. januar 2006.
- [Rapport 2008:12. Utredning av BCG-vaksine i Norge](#). Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2009.

08-04 Undersøkelse av arbeidstakere - MRSA og Tuberkulose

Ansvar

Forskrift om forhåndsundersøkelse gjelder ikke for helsetjenester utenfor sykehus eller sykehjem. Siden hjemmeboende brukere hyppig innlegges sykehus og kommunale institusjoner, er det rimelig at samme pålegg om forhåndsundersøkelse gjelder for hjemmebaserte tjenester og legevakter. Det er dessuten en generell plikt etter smittevernloven å oppsøke lege og la seg undersøke dersom man antar seg smittet av en allmennfarlig smittsom sykdom. Lege har plikt til å undersøke personer som kan være smittet.

- Leder for hjemmesykepleien skal sørge for at nødvendige undersøkelser pålagt etter forskrift om forhåndsundersøkelse av arbeidstakere innen helsevesenet – antibiotikaresistente bakterier og forskrift om tuberkulosekontroll, blir gjennomført. Det må kunne dokumenteres at undersøkelsene er gjennomført.
- Tjenesten skal bære utgiftene til undersøkelser av antibiotikaresistente bakterier og kommunen plikter å dekke utgifter i forbindelse med tuberkulosekontroll.
- Alt helsepersonale som arbeider i tjenesten har plikt til å melde fra til sin leder før man begynner i arbeid/kommer tilbake til arbeid, hvis man har vært innlagt eller arbeidet på helseinstitusjon i utlandet.
- Personale som har symptomer på infeksjon eller mistenker at man kan ha en infeksjon/bærertilstand, må oppsøke lege for diagnostisering, prøvetaking og behandling. Spesielt er dette viktig under eller etter utenlandsopphold.

MRSA

Meticillinresistente gule stafylokokker (MRSA) er resistente mot alle betalaktamantibiotika (penicilliner, kefalosporiner, monobactamer og karbapenemer) og er i tillegg ofte resistente mot mange andre antibiotika.

For å hindre at MRSA spres i norsk helsevesen, er helsearbeidere som skal arbeide i hjemmebaserte tjenester eller på legevakt pliktige til å la seg undersøke for MRSA dersom de har vært i en situasjon der de kan ha blitt smittet med bakterien.

Tiltak vedrørende MRSA i hjemmebaserte tjenester, se prosedyre [08-05](#)
[Meticillinresistente gule stafylokokker \(MRSA\) – tiltak overfor ansatte](#) og [10-02](#)
[Meticillinresistente gule stafylokokker \(MRSA\) – pasienter](#).

Tuberkulose

- Før tiltredelse eller gjeninntredelse i stilling skal helsepersonell gjennomgå tuberkuloseundersøkelse. Plikten gjelder også for personer under opplæring og hospitering.
- Plikt til å gjennomgå tuberkuloseundersøkelse gjelder alt personell som i løpet av de siste 3 årene har oppholdt seg mer enn 3 måneder i et land med høy forekomst tuberkulose.
- Plikten gjelder også for personell som har oppholdt seg mindre enn 3 måneder i et land med høy forekomst av tuberkulose hvis vedkommende har hatt spesiell høy risiko for smitte (arbeid i flyktingleir, sykehus eller liknende).
- Plikt til å gjennomgå tuberkulosekontroll har også personell der det finnes en medisinsk mistanke om at vedkommende er smittet eller har vært i risiko for å bli smittet med tuberkulose.
- Alle nyansatte og personer som gjeninntre i sin stilling skal fylle ut et spørreskjema om de har vært i en risikosituasjon for tuberkulose. Se vedlegg.
- Ansatte i varige stillinger over 6 måneder, skal undersøkes med IGRA test og lunge røntgen. IGRA behøver ikke være tatt før tilsettelsen. Rtg thorax bør ikke være eldre enn 6 måneder ved tilsettelse.

Nasjonalt folkehelseinstitutt angir hvilke land som har høy forekomst av tuberkulose.

Ansatte med typiske symptomer på tuberkulose (hoste med over tre ukers varighet, særlig med oppspytt, feber, vekttap og nattesvette) har plikt til snarest å oppsøke lege for nødvendig undersøkelse.

Dersom man oppdager at en ansatt i tjenesten har tuberkulose, og det er grunn til å mistenke smitteoverføring til annet personale eller pasienter, skal det gjennomføres miljøundersøkelse. Tiltak ved miljøundersøkelse (smitteoppsporing), se mer på OUS sinde sider om [Smitteoppsporing](#).

Personer med aktiv, ubehandlet lungetuberkulose legges inn i sykehus og isoleres i de første 14 dager av behandlingen eller til de utenfor smittefare. Deretter kan de gjenoppta sitt arbeid.

Behandling av tuberkulose ivaretas av spesialisthelsetjenesten i samarbeid med kommune- helsetjenesten.

Ansvarlig

Den som står for ansettelsen er ansvarlig for at personer som kommer under disse regler, ikke får begynne i arbeid før lunge røntgen er foretatt og negativt resultat foreligger. IGRA kan tas etter oppstart av arbeid.

Referanser

- [FOR 2009-02-13 nr. 205: Forskrift om tuberkulosekontroll.](#) Helse- og omsorgsdepartementet.
- [FOR-2002-06-20-825: Forskrift om endring i forskrift om vern av arbeidstakerne mot farer ved arbeid med biologiske faktorer.](#) Arbeids- og inkluderingsdepartementet.
- [FOR 1996-07-05 nr. 700: Forskrift om forhåndsundersøkelse av arbeidstakere innen helsevesenet – antibiotikaresistente bakterier.](#) Helse- og omsorgsdepartementet.
- Helsedirektoratet: [Rundskriv IS-11/2009. Retningslinjer til §§ 4, 5 og 7 i forskrift om forhåndsundersøkelse av arbeidstakere innen helsevesenet – antibiotikaresistente bakterier.](#)
- [Smittevern 16 – MRSA-veilederen. Nasjonal veileder for å forebygge spredning av meticillinresistente *Staphylococcus aureus* \(MRSA\) i helseinstitusjoner.](#) Nasjonalt folkehelseinstitutt og Helsedirektoratet; 2009.
- Nasjonalt folkehelseinstitutt. [Tuberkuloseveilederen](#) (nettbasert).
- [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo Kommune, 2011.](#)

Vedlegg

Forhåndsundersøkelse ved tiltredelse – TB og MRSA

08-05 Vedlegg: Forhåndsundersøkelse ved tiltredelse - TB og MRSA

Kryss av på alle spørsmålene og returner skjemaet til arbeidsgiver.

TUBERKULOSE

Jeg har oppholdt meg mer enn 3 måneder i løpet av de siste 3 år i land med høy forekomst av tuberkulose.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det finnes risiko for at jeg kan ha blitt smittet av tuberkulose.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis du svarer Ja på noen av spørsmålene, skal dokumentasjon av utført rtg toraks av ny dato legges fram.		
Er du BCG-vaksinert? Hvis uvaksinert og > 35 år, kan du tilbys BCG vaksine.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MRSA

Følgende tiltak mot spredning av MRSA gjelder helsepersonell som i løpet av **de siste 12 måneder**:

- har arbeidet, vært innlagt, eller fått omfattende poliklinisk behandling ved helseinstitusjon utenfor Norden
- har arbeidet i krigssone, flyktningleir eller barnehjem (utenfor Norden)
- har bodd i samme husstand som MRSA-positiv
- har hatt nærkontakt med MRSA positiv uten å bruke beskyttelsesutstyr (sykehjem eller hjemmesykepleien)
- har oppholdt seg sammenhengende mer enn 6 uker i land utenfor Norden og har hud-/sårinteksjon, kroniske hudlidelser eller innlagt medisinsk utstyr gjennom hud eller slimhinner
- oppholdt seg i sykehus sammen med pasient (som pårørende) utenfor Norden

Jeg har vært i risikoområder for MRSA i løpet
av **de siste 12 måneder**.

J
a N
e
i

Dato: Arbeidstakers navn (blokkbokstaver) og signatur

08-06 MRSA - tiltak overfor ansatte

Generelt

MRSA står for "meticillin-resistent *Staphylococcus aureus*". Bakterien skiller seg fra andre gule stafylokokker ved at den er motstandsdyktig mot "penicillinase-stabile" penicilliner (Kloksacillin, Dikloksacillin) som vanligvis benyttes. I tillegg er MRSA alltid resistent mot alle andre betalaktam-antibiotika (kefalosporiner, monobaktamer, karbapenemer) og ofte overfor flere andre antibakterielle midler.

MRSA i kommunale helseinstitusjoner er et økende problem. Selv om forekomsten av MRSA er liten i Norge, har den økt de siste årene og vil kunne øke dramatisk ved spredning fra personer som er koloniserte eller infiserte med bakterien.

Smitte behøver ikke forårsake sykdom, men kan for en periode føre til bærertilstand slik at man utgjør en smittefare for andre.

MRSA skal i praksis anses å være endemisk i helseinstitusjoner i alle land utenfor norden.

For å hindre at MRSA spres i helsevesenet, er helsearbeidere som skal arbeide i hjemmebaserte tjenester pliktige til å undersøke seg for MRSA dersom de har vært i en situasjon der de kan ha blitt smittet med bakterien.

Forskrift om forhåndsundersøkelse gjelder ikke for helsetjenester utenfor sykehus eller sykehjem. Det er imidlertid en generell plikt etter smittevernloven at man skal oppsøke lege og la seg undersøke dersom man antar seg smittet av en allmennfarlig smittsom sykdom. Lege har plikt til å undersøke personer som kan være smittet.

Før tiltredelse eller gjeninntredelse i pasientrettet arbeid, skal følgende personer (ansatte, ekstravakter, elever, studenter, hospitanter) undersøkes for MRSA:

- personer som tidligere har fått påvist MRSA, men ikke senere hatt tre negative kontrollprøver

eller personer som i løpet av siste 12 måneder har:

- fått påvist MRSA (selv om senere kontrollprøver har vært negative)
- bodd i samme husstand som MRSA- positive
- hatt nær kontakt med MRSA- positive uten å bruke beskyttelsesutstyr, som f. eks har:
 - arbeidet med kjent MRSA- positiv beboer som ikke isoleres på sykehjem eller i hjemmebasert omsorg
 - arbeidet/vært pasient i en helseinstitusjon med MRSA- utbrudd
 - hatt hudkontakt med kjent MRSA- positiv
 - arbeidet ved flyktingemottak

eller personer som i løpet av siste 12 måneder har vært i land utenfor Norden og der har:

- vært innlagt i helseinstitusjon (inklusive norske)
- oppholdt seg i en helseinstitusjon som pårørende
- fått omfattende undersøkelse eller behandling i en helsetjeneste med varighet over flere timer, f. eks.: dialyse, kirurgiske inngrep (også i tannhelsetjenesten), innleggelse av venekateter, urinkateter, dren, tube og liknende eller sårbehandling (suturering og stell av større sår)
- arbeidet som helsearbeider
- oppholdt seg i krigssoner, flyktningleir eller barnehjem.

I tillegg tas MRSA- prøve av alle som har individuelle risikofaktorer for bærerskap, som kliniske symptomer på hud-/ sårinfeksjon, kroniske hudlidelser eller innlagt medisinsk utstyr gjennom hud eller slimhinner og i løpet av siste 12 måneder har:

- oppholdt seg sammenhengende i mer enn 6 uker i land utenfor Norden

Hvem kan tiltre før prøvesvar foreligger

Helsepersonell som skal undersøkes før arbeid i hjemmebaserte tjenester/legevakter i Norge, kan som hovedregel ikke tiltre eller gjeninntre i sitt arbeid før negativt prøveresultat foreligger. Det kan etter nøye vurdering gjøres unntak fra hovedregelen om arbeidsforbud før prøvesvar foreligger for personer som har arbeidet eller hatt beboerkontakt ved en norskeid helseinstitusjon i land utenfor Norden, og som skal tiltre eller gjeninntre i sitt arbeid ved sykehjem i Norge. Avgjørelsen tas av smittevernansvarlig kommunelege i samråd med ledelse. Ta kontakt med avdeling for smittevern i SØ for råd og veiledning. Det er et vilkår for tiltredelse at det ikke foreligger opplysninger om påvist MRSA hos pasient eller personale ved den aktuelle institusjonen i utlandet, og at arbeidstakeren er uten personlige risikofaktorer for bærerskap.

Smitteoppsporing

Smitteoppsporing i hjemmebaserte tjenester er aktuelt når MRSA oppdages uventet slik at smitteoverføring allerede kan ha skjedd på grunn av manglende smitteverntiltak. Fremgangsmåte og omfang av smitteoppsporing og håndtering av eventuelle utbrudd bestemmes av leder og i samråd med kommunelegen og avdeling for smittevern i SØ.

- Med eksponering menes all fysisk nærkontakt med pasient som har fått påvist MRSA, eller med utstyr og annet som har vært i kontakt med bruker, uten at de har

- brukt nødvendig beskyttelsesutstyr (munnbind, hansker, smittefrakk).
- Personell som bare har hatt kontakt med eksponert medarbeider, men som selv ikke er eksponert for beboeren (som ovenfor), regnes ikke som eksponert før den aktuelle medarbeideren evt. har fått påvist MRSA.
 - Dersom helsearbeider finnes positiv på MRSA, undersøkes alle pasienter og personale som har en risikofaktor for bærerskap. . Kommunelegen kontaktes for oppfølging av husstandsmedlemmer/partnere til MRSA- positive helsearbeidere og pasienter.
 - Personale som undersøkes for MRSA kan normalt være i arbeid i sin ordinære tjeneste inntil prøvesvar foreligger, men bør ikke arbeide ved kommunale helseinstitusjoner, sykehus eller andre soner i hjemmebaserte tjenester. Første prøve tas 2 - 3 dager etter siste eksponering.
 - Screening kan foretas av avdelingens personale etter veiledning og assistanse av avdeling for smittevern i SØ. **Kontakt alltid avdeling for smittevern ved smitteoppsporing.**

Fremgangsmåte ved prøvetaking

- Den som tar prøven benytter hansker og munnbind.
- Rekvisisjonen merkes med "MRSA screening - ansatt", navn, dato og prøvetakingssted. Rekvirent er fastlegen eller bedriftshelsetjenesten.
- Det tas ett prøvesett, det vil si en prøve fra hvert prøvetakingssted.
- Prøvene tas med ordinær pensel for bakteriologisk undersøkelse og sendes i transportmedium til mikrobiologisk avdeling, SØ.
- Ved prøve fra tørre områder fuktes penselen med sterilt vann/saltvann før prøvetaking.

Prøvetakingssteder

Ved forhåndsundersøkelse og smitteoppsporing tas prøver fra følgende steder:

- **Ytterst i hvert nesebor** (med samme pensel). Penselen fuktes og stikkes ca 1 cm inn i neseåpningen og roteres 2-3 ganger rundt hele omkretsen av neseboret.
- **Svelg, inklusive tonsiller.** Gni penselen over begge tonsiller og bakre svelgvegg.
- **Sår, eksem, ferske arr eller andre defekter i huden.** Ved prøve fra sår og liknende vaskes synlig puss bort med sterilt saltvann før prøvetaking.

Arbeidsrestriksjoner

Personale med individuelle risikofaktorer for bærerskap, bør unngå å arbeide med MRSA- positive. Hvis det ikke kan unngås, må nødvendige forhåndsregler tas.

Individuelle risikofaktorer kan være:

- sår
- kroniske hudlidelser som gir defekt hud
- fremmedlegemer som bryter hud- eller slimhinnebarrieren (f. eks. urinveiskateter, stomi, dren, intravenøse kateter, insulinpumpe)

Personale som jevnlig eksponeres for MRSA, som f.eks:

- bor sammen med MRSA- positiv uten selv å bli funnet MRSA- positiv, kan arbeide i hjemmebaserte tjenester, men undersøkes jevnlig for MRSA, for eksempel hver 4 uke
- arbeider hos en MRSA- positiv pasient skal alltid undersøkes for MRSA før oppstart ved annet arbeid i hjemmebaserte tjenester, eller helseinstitusjoner.

Undersøkelse for MRSA vil normalt bli utført av vedkommende fastlege eller av kommunens bedriftshelsetjeneste.

Personale som blir funnet MRSA-positive skal ikke ha arbeid med pasientkontakt i hjemmebaserte tjenester. De skal tilbys sanering. Inntil sanering er gjennomført anbefales omplassering eller sykemelding.

For helsearbeidere som ikke blir MRSA-negative, kan arbeidsforbudet oppheves dersom personen etter en individuell vurdering anses som så lite smitteførende at arbeidsforbud ikke er nødvendig av hensyn til smittevernet. Vurderingen gjøres av ledelsen i samråd med kommunelegen og evt. den ansattes lege og avdeling for smittevern i SØ. Arbeidstakeren må være uten individuelle risikofaktorer for bærerskap, og det må vurderes hvilke arbeidsoppgaver som kan utføres og hvilke smitteverntiltak som er nødvendig.

Behandling av infeksjon

Ved behandling av MRSA- infeksjoner følges de vanlige prinsippene for behandling av infeksjoner. Antibiotikabehandling er som regel ikke nødvendig ved overfladiske hud- og sårinfeksjoner. Ved kompliserte infeksjoner, bør infeksjonsmedisiner og mikrobiolog konsulteres. Bærertilstand i hals bør som oftest behandles med systemisk antibiotika og klorheksidin munnskyllevæske må inngå i saneringen.

Sanering av bærerskap

Sanering av bærerskap anbefales for alt personale på sykehjem som blir funnet MRSA-positive. Infeksjoner bør behandles før sanering forsøkes, evt. kan sanering påbegynnes på slutten av kur med systemisk antibiotikabehandling.

Fremgangsmåte ved sanering, se vedlegg [Fremgangsmåte ved sanering og ansatte](#).

Oppfølging etter sanering

- Kontrollprøver tas prøver **1, 2 og 3 uker** etter at sanering og evt. systematisk antibiotikabehandling ble avsluttet.
- Prøver tas fra nese, hals, perineum og hvis aktuelt: sår, eksem, ferske arr eller defekter i huden, innstikksted for fremmedlegemer, urin hvis permanent kateter (samme for personale/beboer).
- Det tas kun **ett** prøvesett ved hver kontroll, det vil si en prøve fra hvert prøvetakingssted.
- Alle prøver må være negative før sanering anses vellykket.
- Nye kontrollprøver **3, 6 og 12 måneder** etter sanering med **ett** prøvesett hver gang. Flere kontrollprøver bør vurderes hvis ny antibiotikabehandling eller det oppstår sår eller oppblussing av eksem.

Det er leder og den ansatte selv som er ansvarlig for at kontrollene gjennomføres.

Ved mislykket sanering vurderer behandlende lege, kommunelegen og evt. smittevernpersonell i SØ årsaker til dette og om ny sanering skal forsøkes.

Oppheving av smitteverntiltak

- Arbeidsgiver avgjør i samråd med kommunelegen når personale kan begynne i arbeid etter gjennomført sanering.
- Helsepersonell kan gå på jobb straks saneringen er gjennomført dersom han/hun ikke har individuelle risikofaktorer for bærerskap (sår, kroniske hudlidelser, fremmedlegemer gjennom hud/slimhinner). Kontrollprøver tas etter vanlig regime ved 1, 2 og 3 uker etter sanering.
- Dersom personalet har individuelle risikofaktorer for bærerskap oppheves arbeidsrestriksjonen først når vedkommende har tre negative prøver med en ukes mellomrom.

Referanser

- [FOR-2002-06-20-825: Forskrift om endring i forskrift om vern av arbeidstakerne mot farer ved arbeid med biologiske faktorer.](#) Arbeids- og administrasjonsdepartementet.
- [FOR 1996-07-05 nr. 700: Forskrift om forhåndsundersøkelse av arbeidstakere innen helsevesenet – antibiotikaresistente bakterier.](#) Helse- og omsorgsdepartementet.
- Rundskriv IS-11/2009. [Retningslinjer til §§ 4, 5 og 7 i forskrift om forhåndsundersøkelse av arbeidstakere innen helsevesenet – antibiotikaresistente bakterier.](#)

- [Smittevern 16 – MRSA -veilederen. Nasjonal veileder for å forebygge spredning av meticillinresistente *Staphylococcus aureus* \(MRSA\) i helseinstitusjoner.](#) Nasjonalt folkehelseinstitutt og Helsedirektoratet; 2009.
- [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo Kommune, 2011.](#)

Vedlegg

Sanering av MRSA hos beboere og ansatte

08-07 Vedlegg: Sanering av MRSA hos pasienter og ansatte

Se også [«MRSA – en miniveileder for fastleger»](#) (Sykehuset Østfold internett).

Fremgangsmåte ved sanering i 5 dager

- Daglig helkroppsvask (inkludert hårvask) med klorheksidinglukonat 40/mg/mL (Hibiscrub)
- Innsåping gjøres 2 ganger med grundig skylling mellom og etter innsåpingene. Vær spesielt nøye rundt nesen, navlen, armhuler, skrittet og mellom tær.
- Rent håndkle benyttes etter hver vask.
- Daglig skifte av sengetøy og alle klær. Sengetøyet vaskes ved 85°C.
- Bruk helst privattøy som tåler 60°C eller mer.
- En lotion som ikke inaktiverer klorheksidin kan benyttes, f.eks. Sterisol eller Dax hudlotion.
- Bruk ikke andre såper enn Hibiscrub under saneringen, da disse nedsetter virkningen av klorheksidin.
- Mupirocinholdig nesosalve (Bactroban® nasal) appliseres ytterst i hvert nesebor 3 ganger daglig. Må bestilles på [registreringsfritak](#).
- Desinfiser hender og utside av salven med hånddesinfeksjonsmiddel.
- Ta salve på Q-tips og smør godt rundt innenfor hvert nesebor. Klem neseborene lett sammen for å spre salven. Vask hendene etterpå med Hibiscrub såpe eller bruk hånddesinfeksjonsmiddel.
- Ved svikt i mupirocinbehandling, eller dersom det er påvist mupirocin-resistens, brukes Naseptin (0,1 % klorheksidin og 0,5 % neomycin).
- Desinfiser tannbørste, gebiss, protese, kam, briller etc. daglig med 70 % desinfeksjonssprit.
- Desinfiser hender og utsiden av tannpastaen (eventuelt i porsjoner i engangsbeger).
- Nytt tannglass/engangsbeger og engangs tannbørste hver gang.
- Desinfiser kam, børste, briller og annet som kommer i berøring med kropp/hår etc.
- Unngå å bruke smykker/ringer/ørepynt/klokke/piercing under kuren.
- Fjern sminke, krem, såpe – kan være smittet.
- Desinfiser flater, brytere, dørhåndtak osv. med 70 % desinfeksjonssprit daglig.
- Dersom MRSA er funnet i halsen, gurgles munnhule og hals 2 ganger daglig med klorheksidin munnskyllevæske 2 mg/mL. Systemisk antibiotikabehandling vurderes av lege.
- Desinfiser hender og utside av flasken/begeret
- Nytt beger for hver skylling.
- Skyll munnen godt – legg hodet bakover - gurgle munnskyllevannet i halsen. Ikke svelg.

Oppfølging etter sanering

- Kontrollprøver tas **1, 2 og 3 uker** etter avsluttet sanering, fra nese, hals, perineum og øvrige aktuelle prøvetakingssteder med **ett** prøvesett hver gang.
- Alle prøver må være negative før sanering anses vellykket.
- Ny kontroll etter **3, 6 og 12 måneder** med **ett** prøvesett hver gang.

Spesielle problemer

- Sår/eksem: Kontakt hudspesialist dersom utbredte overfladiske sår/eksem. Sår eller eksem bør, om det er mulig være helet før oppstart med sanering.
- Overfladiske sår/eksem: Hibiscrub tåles som regel dersom overfladisk sår. Bruk eventuelt klorheksidin 0,5 - 1 mg/mL i vandig oppløsning 3 ganger daglig (må ikke brukes i øret).

Lykkes ikke saneringen ved første forsøk, kan man vurdere å gjenta behandlingen. Konfererer med avdeling for smittevern i Sykehuset Østfold ved spørsmål om MRSA screening, sanering, bærerskap og smitteverntiltak.

08-08 **Ansatte med infeksjoner – bærertilstand**

Ansvar

- Den enkelte ansatte har ansvar for å opplyse om en kjent eller mistenkt smitteførende sykdom eller bærertilstand hos seg selv. For ansatte som er bærer eller syke som beskrevet under, skal bedriftshelsetjenesten kontaktes vedrørende sykmelding og oppfølging av ansattes helse.
- Smittevernlegen i kommunen, evt. avdeling for smittevern i Sykehuset Østfold, kan kontaktes ved behov for råd om iverksetting av øvrige tiltak.

Generelt

Ansatte med smittsom sykdom eller bærertilstand som beskrevet under, kan smitte pasienter og/eller medarbeidere. Enkelte infeksjonstyper er særlig viktige å være oppmerksom på i helseinstitusjoner på grunn av alvorlighetsgrad eller stor smittsomhet.

Fremgangsmåte

Hepatitt A og E

- Sykemeldes. Som regel smittefri etter 1-2 uker, men kan ha virus i blodet opptil 4 uker.
- Avhengig av ansattes funksjon (f.eks. matvarehåndtering), kan smitteoppsporing være aktuelt.
- Kontrollprøve ikke nødvendig.
- Obs. Oppfølging av eksponert personale/pasienter.

Hepatitt B, C, D, HIV

- Sykemeldes i akutt sykdomsfase.
- Bærertilstand: Forhåndsregler mot smitteoverføring til andre.
- Ved behov kontaktes kommunens bedriftshelsetjeneste, evt. smittevernlege ved behov.
- Sår, rifter på hendene tildekkes med plaster/hansker ved pleie eller kontakt med pasienter eller behandling av pasientnært utstyr.
- Bærer, person i inkubasjonsfase eller syk person skal ikke utføre invasive prosedyrer.

Herpes simplex (inkludert “forkjølelssår”)

- Utbrudd på hender: Ikke direkte beboerkontakt.
- Utbrudd andre steder: Unngå kontakt med beboere med nedsatt immunforsvar.

Influenza

- Sykemeldes til feberfri og frisk – ca 5 dager - for å unngå smittespredning.

Gastroenteritt; bakteriell (inkludert Salmonella/Shigella/Campylobacter, osv.)

- Sykemeldes inntil symptomfrihet.
- 3 negative avføringsprøver med minst 2 dagers mellomrom (5 dager ved *Salmonella typhi*, *S. paratyphi*) kreves for erklært smittefrihet. Konferer evt. med kommunens smittevernlege.
- Dersom behandlet med antibakterielle midler, startes innsamling av prøver en uke etter seponert behandling.

Norovirus, rotavirus og annen virus gastroenteritt

- Man skal være hjemme inntil 2 dager etter symptomfrihet for å unngå smittespredning.

Streptokokker gruppe A, C og G, og gule stafylokokk–infeksjoner

- Sykemeldes i aktiv fase av sykdom og så lenge det er sår og/eller halsesyke.

Brennkopper – impetigo

- Infeksjon i huden med streptokokker gruppe A og/eller gule stafylokokker.
- Sykemeldes så lenge det er sår.

MRSA

- Personalet i hjemmesykepleien som har fått påvist MRSA skal tilbys sanering. Det anbefales at den ansatte tas ut av pasientrettet arbeid til saneringen er avsluttet, men de generelle reglene om [arbeidsforbud i forskrift om forhåndsundersøkelse m.v.](#), gjelder ikke for helsearbeidere i hjemmesykepleien, se prosedyre [08-05 MRSA - tiltak overfor ansatte](#).

Infiserte sår på hender og i ansiktet

- Ikke direkte pasientkontakt, evt. sykemeldes.
- Vurderes av lege.

Øvre luftveisinfeksjoner (forkjølelse)

- Bruk av munnbind ved hoste/sekresjon, evt. sykemeldes.

Tuberkulose

- Sykemeldes dersom påvist smitte og aktiv sykdom. Se prosedyre [08-04 Undersøkelse av arbeidstakere - MRSA og Tuberkulose](#).

GRAVID PLEIEPERSONELL

Generell forsiktighet ved kontakt med infiserte pasienter under graviditet. God håndhygiene og personlig hygiene er viktig i denne tiden.

Når eksponert for:

Rubella (røde hunder)

- Sjekk immunstatus - vaksinert?

- Hvis antistoff negativ - unngå kontakt med rubellasmittede personer.

Cytomegalovirus (CMV)

- Sjekk immunstatus ved svangerskapskontroll.
- Hvis antistoff negativ - unngå kontakt med kjent CMV-utskiller.
- Uansett immunstatus: Kontaktsmitteregime og bruk munnbind/skjerm i forbindelse med pasient med CMV-pneumoni.

Varicella-zoster (vannkopper- helvetesild)

- Dersom ikke gjennomgått infeksjon tidligere, unngå kontakt med beboere med varicella/ herpes zoster.

Parvovirus B19 (Utslett som rubella, feber og ofte leddplager - små ledd, særlig hos kvinner)

- Unngå kontakt med pasienter med rubellalikhende utslett.

Referanser

Andersen, BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.

09 Infeksjonsspesifikke prosedyrer

Prosedyrer

- 09-01 Forebygging av urinveisinfeksjon
- 09-02 Permanent inneliggende urinveiskateter
- 09-03 Innleggelse av permanent urinblærekateter
- 09-04 Stell og urindrenasje ved permanent urinblærekateter
- 09-05 Fjerning av permanent urinblærekateter
- 09-06 Intermitterende kateterisering
- 09-07 Suprapubisk kateterisering
- 09-08 Forebygging av postoperative sårinfeksjoner
- 09-09 Forebygging av sårinfeksjoner - kroniske sår
- 09-10 Forebygging av øyeinfeksjoner
- 09-11 Forebygging av luftveisinfeksjoner
- 09-12 Forebygging av mage-/tarminfeksjoner
- 09-13 Bytte av sett til sondeernæring
- 09-14 Desinfeksjon av hud før injeksjoner og punksjoner
- 09-15 Prosedyre for sprøytesetting
- 09-16 Innleggelse og stell av perifer venekanyle
- 09-17 Piccline- bruksområde, observasjon og stell
- 09-18 Bytte av transfusjons- og infusjonssett
- 09-19 Stell av sentrale venekateter (SVK)
- 09-20 Midline (langtids PVK)- bruksområde, observasjon og stell
- 09-21 Stell av implantert veneport (VAP)

09-01 Forebygging av urinveisinfeksjon

Bakgrunn

Helsetjenesteassosierte infeksjoner (HAI) er en hyppig komplikasjon ved opphold i sykehus og sykehjem. Av alle registrerte HAI utgjør urinveisinfeksjoner (UVI) opp mot 40 %. Det foreligger selvsagt også en risiko for at slike infeksjoner oppstår hos hjemmeboende. Redusert bruk av blærekateter, aseptisk innleggelse og rask seponering er blant de viktigste faktorene for forebygging av urinveisinfeksjoner. Majoriteten av kateterassosierte UVI ved korttidskateterisering kan forebygges forutsatt at oppdaterte anbefalinger følges.

Definisjoner av urinveisinfeksjoner

Karakteristisk for urinveisinfeksjoner er oppvekst av bakterier ved dyrkning av urinen (bakteriuri). Symptomatologi og alvorlighetsgrad varierer avhengig av forhold hos beboer og type mikroorganisme.

Man kan dele urinveisinfeksjoner i symptomatiske og asymptomatiske.

Vanlige symptomer ved symptomatisk urinveisinfeksjon er; dysuri (smerter ved vannlatning), hyppig vannlatningstrang, smerter i nedre del av abdomen og feber.

Ved asymptomatisk bakteriuri finnes det bakterier i urinen uten at pasienten har symptomer.

Man skiller også mellom ukomplisert og komplisert UVI. Forenklet kan man betegne nedre UVI hos for øvrig friske kvinner i fertil alder (ikke gravide) som ukompliserte og alle andre tilfeller av UVI som kompliserte.

Hvordan urinveisinfeksjon utvikles

Endogen smitte skjer oftest ved at mikroorganismer forflyttes fra kroppsområder nær urinrørsåpningen (rektum, vagina) til urinveiene. Eksogen smitte skjer oftest via hendene til helsepersonell eller forurenset utstyr.

Majoriteten av helsetjenesteassosierte UVI er assosiert med blærekateterisering. Mikroorganismer entrer urinveiene ved at de beveger seg langs kateterets utside (ekstraluminalt) eller innside (intraluminalt).

Den viktigste risikofaktoren for å utvikle kateterassosiert UVI er varigheten av kateteriseringen.

Forebygge urinveisinfeksjoner, generelt

Væsketilførsel

Rikelig væsketilførsel kan forebygge urinveisinfeksjoner. Hos spesielt utsatte bør man føre drikkeliste der man registrerer hvor mye pasienten drikker i døgnet. Det er individuelt hvor mye den enkelte trenger, man bør tilstrebe ca. 2 liter pr. døgn. Væskeinntaket bør sikre en diurese på ca. 1500 mL per døgn for å få en god flow gjennom urinveiene.

Påkledning/håndhygiene

Personalet må bruke hansker og evt. stellefrakk ved kontakt med urin, og være nøye med håndhygiene – også etter hanskebruk. God håndhygiene er spesielt viktig mellom hver pasient.

Blæretømming

Det er spesielt viktig å hjelpe beboerne slik at de regelmessig får tømt urinblæren. Dette gjøres ved:

- å ha faste toalettider tilpasset den enkelte
- å sørge for at pasienten får sitte på toalettet og unngå bekken i sengen
- å heve pasientens overkropp hvis flaske eller bekken må benyttes i sengen
- å sørge for at pasienten får tilstrekkelig med tid ved toalettbesøk
- evt. å gi lett massasje/press over symfyen for å tømme blæren best mulig

Tarmfunksjon

- Å holde tarmen i orden er også viktig for å forebygge urinveisinfeksjoner, fordi en obstopert tarm kan klemme mot urinveiene og hindre tømming av urinblæren.
- Riktig kosthold, nok drikke og mobilisering kan forebygge obstipasjon.

Alternative metoder for oppsamling av urin

Alternative metoder til KAD for oppsamling av urin inkluderer eksterne oppsamlingsystemer som uridom, bleier og innlegg, samt intermitterende kateterisering og suprapubisk kateter.

Toalett-trening/bleier

Bleier utgjør en mindre risiko for UVI enn kateter, og skal derfor fortrinnsvis benyttes ved urininkontinens, i kombinasjon med toalett-trening. Ved bruk av bleier må det sørges for god intimhygiene, og regelmessig skift.

Uridom

Uridom er et godt alternativ til kateterisering for menn som ikke har obstruksjon i urinveiene og som ikke har mye resturin. Bruk av uridom utgjør en mindre

infeksjonsrisiko enn KAD/SIK.

Ved bruk av uridom kan det lett oppstå hudirritasjon. Det er derfor viktig med god intimhygiene, og hyppig kontroll av tegn på hudskade som følge av uridomet.

Gode toaletttrutiner omfatter også at bleier blir skiftet ofte nok slik at pasienten unngår å bli våt inn mot huden, og derved unngår at bakterier fra tarmen overføres til urinveiene.

- Valg av bleie tilpasset pasientens behov
- Bleien kontrolleres og skiftes jevnlig, minimum 4 ganger/døgn.
- Vask med mild såpe, gjerne med lav pH-verdi, og vann ved hvert skift.
- Bruk av uridom bør begrenses dersom beboeren er plaget med urinveisinfeksjoner.
- Velg riktig størrelse på uridomet. Uridomet bør tas av noen timer i løpet av døgnet slik at huden får bedre vilkår.

Intimstell

Riktig nedentillstell kan ha en viss betydning i å forebygge urinveisinfeksjoner.

- God håndhygiene før og etter
- Benytt hansker
- Det er viktig å vaske på en slik måte at man unngår å føre bakterier fra tarmen over til urinveiene, vask forfra og bakover.
- Utføres minimum en gang daglig med lunkent vann og mild såpe.
- Pasienter som steller seg selv, instrueres i korrekt nedentil stell og håndhygiene.

Forebygge kateterassosierte urinveisinfeksjoner, spesielt

Inneliggende kateter (KAD) er den dominerende årsaken til helsetjenesteassosierte UVI. De viktigste tiltakene for forebygging av helsetjenesteassosierte UVI er derfor knyttet til strategier for redusert bruk av kateter, samt til riktig innleggelse og stell når kateter er indisert.

Anbefalinger knyttet til forebygging av kateterassosierte UVI er delt inn i fire temaområder:

- Redusert bruk av blærekatetre
- Bruk kateter kun på klare indikasjoner, og etter grundig vurdering av om alternative urinoppsamlingsmetoder kan benyttes. Ved behov for kateterisering bør steril intermitterende kateterisering (SIK) vurderes som et alternativ til korttids- og langtidskateterisering med inneliggende kateter (KAD).
- Unngå bruk av kateter for håndtering av inkontinens.
- Vurder fortløpende pasientens behov for kateter, og seponer kateteret så snart det ikke lenger foreligger indikasjon.

- Det må være rutiner for adekvat rengjøring og sikker desinfeksjon av utstyret mellom hver pasient.
- Arbeidsplassen bør ha rutiner om skriftlig forordning av blærekateter fra lege før innleggelse.
- Arbeidsplassen bør vurdere bruk av automatisk stoppordre i journalsystemet for å redusere tiden kateteret er inneliggende.

Valg av katetertype og oppsamlingssystem

- Ved KAD, benytt kateter med minst mulig diameter som samtidig gir tilstrekkelig drenasje.
- Hydrofilt kateter kan være å foretrekke ved intermitterende kateterisering.
- Ved langtidsbruk bør kateter av helsilikon benyttes da dette er mer vevsvennlig.
- Silikonkateter anbefales ved langtidskateterisering av pasienter med gjentatt blokkering av kateteret grunnet utfellinger.
- Rutinemessig bruk av katetre impregnert med antibiotika/antiseptika anbefales ikke.
- Hvis hyppigheten av urinveisinfeksjon ikke reduseres ved innføring av en samlet strategi for forebygging, bør det vurderes å bruke katetre impregnert med antibiotika/antiseptika. Den samlede strategien som prøves i forkant bør som et minimum inkludere prioriterte anbefalinger for forebygging: korrekte indikasjoner for kateterbruk, aseptisk innleggelse og lukket drenasjesystem.
- Bruktid for de ulike katetertypene må avklares med produsent.

Aseptisk innleggelse av blærekateter

- Innleggelse av kateter skal utføres med aseptisk teknikk og sterilt utstyr, og må kun gjennomføres av personell som behersker riktig teknikk.
- Rengjør området rundt urinrørsåpningen med steril væske før innleggelse av kateter (sterilt vann, fysiologisk saltvann eller klorheksidin 0,5 - 1 mg/mL).
- Bruk en engangstube med sterilt glidemiddel ved innleggelse av KAD.
- Rutinemessig bruk av glidemiddel med antiseptisk effekt er ikke nødvendig.
- Ved intermitterende kateterisering utenfor helseinstitusjon er det akseptabelt å benytte ren teknikk hos pasienter som trenger kronisk kateterisering.

Stell av blærekateter

- Bruk basale smittevernrutiner, inkludert hansker, ved berøring av kateteret og oppsamlingssystemet.
- Hold drenasjesystemet lukket.
- Sørg for at drenasje av urin skjer uhindret. Det er ikke nødvendig å klemme av kateteret før det skal fjernes.
- Hold oppsamlingsposen under urinblærens nivå til enhver tid.

- Hold posen bort fra gulvet.
- Tøm oppsamlingsposen regelmessig.
- Bruk en separat, varmedesinfisert oppsamlingsbeholder for hver pasient.
- Unngå søl og sørg for at tappekranen ikke kommer i kontakt med den usterile oppsamlingsbeholderen ved tappingen. Hverken kateter eller urinpose skal skiftes rutinemessig, kun på klinisk indikasjon, eller etter anbefalinger fra produsenten.
- Bruk av antiseptisk middel i oppsamlingsposen for urin anbefales ikke.
- Bruk av antibiotika for å forebygge urinveisinfeksjon anbefales ikke, med mindre det er klinisk indikasjon.
- Stell av meatus (urinrørsåpningen) med antiseptiske midler for å forebygge urinveisinfeksjon anbefales ikke.
- Rutinemessig skylling av urinblæren anbefales ikke. Skylling kan imidlertid være indisert etter kirurgiske inngrep som berører urinveiene.

Metoder for kateterisering

Blærekateterisering kan deles i korttidskateterisering (< 30 døgn), langtidskateterisering (≥ 30 døgn) og intermitterende kateterisering. Andre former for urinkatetre er suprapubisk kateter, som legges inn i blæren gjennom bukveggen.

Referanser

Folkehelseinstituttet, 2013. [Smittevern 21. Forebygging av kateterassosierte urinveisinfeksjoner. Nasjonal veileder.](#)

09-02 Permanent inneliggende urinveiskateter

Inneliggende blærekateter (KAD = Cathéter à Demeure)

Blærekateter legges inn i urinblæren via urinrøret (uretra). Urin dreneres kontinuerlig fra blæren til et urinoppsamlingsystem som er koblet direkte til kateteret. Alternativt kan kateterventil benyttes. Kateteret blir liggende i blæren så lenge det er nødvendig. Innleggelse av blærekateter skal utføres med aseptisk teknikk og sterilt utstyr.

Behandling med KAD, og hvilken katetertype og størrelse som skal brukes forordnes av lege.

Katetertyper ved KAD

Valg av katetertype påvirkes blant annet av forventet varighet av kateteriseringen, medisinske indikasjoner, kostnader og tilgjengelighet.

Produkter som inneholder lateks kan forårsake allergiske reaksjoner og rene latekskatetre bør derfor unngås. Latekskateter dekket med silikon, teflon eller hydrogel benyttes ofte ved korttidsbruk (< 14 dager). De har imidlertid varierende brukstid, og man må sette seg inn i produsentenes anbefalinger før bruk. Ved langtidsbruk bør kateter av helsilikon benyttes da dette er mer vevsvennlig.

Kateterstørrelser ved KAD

For å redusere eventuell skade på uretra, skal det brukes et så tynt kateter som mulig uten at drenasje hindres.* Vanlig benyttede størrelser på kateter benyttet ved KAD er beskrevet i tabell 1.

Gruppe	Kateterstørrelse*
Barn < 6 mnd	Ch 6
Barn 3 mnd. – 8 år	Ch 8
Barn 8–10 år	Ch 10
Menn	Ch 14–16
Kvinner	Ch 12–16
Flerlumenkatetre til skylling	Ch 18–24

* Størrelsen av et kateter angis i Ch (Charière sv.t. 1/3 mm) og beskriver kateterets ytre diameter.

Indikasjoner for innleggelse av blærekateter (KAD)

KAD skal kun legges inn på medisinsk indikasjon. Årsak til behandlingen avgjør hvor lenge kateteret kan ligge. Kateteret seponeres så raskt det er forsvarlig, da infeksjonsfaren øker med tiden det ligger inne i blæren.

Ved mistanke om kontraindikasjoner for kateterisering, for eksempel ved uretralt

traume eller prostatitt, må urolog konsulteres før innleggelse.

KAD skal aldri brukes av bekvemmelighetsgrunner for personalet. Ved temporære tømmingsforstyrrelser må behovet for kontinuerlig drenasje vurderes.

Eksempler på adekvate indikasjoner på bruk av blærekateter (KAD)

- Dersom pasient har blæretømmingsproblemer og IK ikke kan benyttes.
- Akutt urinretensjon eller obstruksjon av uretra.
- Etter akutt urinretensjon med veldig stort blærevolum, for å avlaste blæren en periode.
- Behov for nøyaktig måling av diurese hos kritisk syke pasienter.
- Ved behov for kontinuerlig gjennomskylling av urinblæren, for eksempel pga. blødning/koagler eller grums og utfellinger i urinen.
- Perioperativt ved visse kirurgiske inngrep:
 - o Pasienter som skal gjennomgå urologisk kirurgi eller andre inngrep på organer/vev i tilknytning til urinveiene.
 - o Operasjoner med forventet lang varighet. Katetre som innlegges med denne indikasjon bør fjernes på oppvåkningavdelingen.
 - o Pasienter som vil få store væskevolum eller diuretika peroperativt.
 - o Ved behov for peroperativ måling av diurese.
- For å bidra til tilheling av åpne sakrale eller perineale sår hos inkontinente pasienter.
- Pasienter som må immobiliseres over lang tid, slik som ved potensielt ustabile thorakale eller lumbale spinale tilstander eller multitraumer med for eksempel bekkenfrakturer.
- For å bedre pasientens komfort ved terminal pleie hvis nødvendig.
- Temporære tømmingsforstyrrelser på grunn av:
 - o Intravesikale obstruksjoner (i påvente av behandling).
 - o Andre alvorlige sykdommer og skader.
- Permanente tømmingsforstyrrelser på grunn av:
 - o Nevrogene blærelidelser eller skader som rammer urinblæren og blærens tømmingsevne.
 - o Non-nevrogene blæreforstyrrelser.

Eksempler på inadekvat bruk av blærekateter (KAD):

- For reduksjon av pleiebehovet hos sengeliggende pasienter med inkontinens.
- Prøvetaking av urin hvis pasienten kan late urin spontant.
- Langvarig postoperativ kateterbruk uten tilstrekkelig indikasjon.

Referanser

Folkehelseinstituttet, 2013. [Smittevern 21. Forebygging av kateterassosierte urinveisinfeksjoner. Nasjonal veileder.](#)

09-03 Innleggelse av permanent urinblærekateter

For å ivareta aseptisk teknikk anbefales det at to personer samarbeider om innleggelse av blærekateter. En person har ansvaret for å gjennomføre prosedyren og opprettholder aseptikk (utøver). Den andre personen bistår med å assistere, åpne sterile pakninger, koble til og fjerne avfall (assistent).

Utstyr til innleggelse av permanent urinblærekateter (KAD)

- Ren beskyttelsesfrakk og sterile hansker (til utøver).
- Evt. rene engangshansker og beskyttelsesfrakk (til assistent).
- Sterilt kateter.
- Sterilt kateteriseringssett (evt. sterilt skiftesett, to sterile duker og sterile kompresser).
- Steril væske (sterilt vann, fysiologisk saltvann eller vandig klorheksidin 0,5-1 mg/mL til vask av urinrørsåpningen).
- Engangstube med lokalbedøvelse/gel (eks. Xylocain® gel 2 %, 20 g til menn og 10 g til kvinner).
- Evt. penisklemme (til menn).
- Sterilt vann og steril sprøyte (10 mL) til fylling av ballong ved bruk av kateter uten prefylt væskereservoar
- Sterilt, lukket urindrenasjesystem (urinpose med tappekran, koplingslange med klemme og forseglingsstape).
- Oppheng til urinoppsamlingspose eller timediuressett.
- Utstyr til å feste kateteret (tape e.l.).
- Evt. 70 % alkohol til desinfeksjon av arbeidsbord (nattbord e.l.)

Innleggelse av permanent urinblærekateter (KAD)

Før prosedyren iverksettes må pasienten være godt informert om denne. Nødvendig utstyr må være tilgjengelig og plassert på rengjort arbeidsbrett/arbeidsbord. Kontroller før oppstart at pasienten ikke har kjent allergi mot materiell som benyttes (for eksempel lateks/klorheksidin).

1. **Begge:** utfør håndhygiene. Ta på ren beskyttelsesfrakk.
2. Hjelp pasienten med å legge seg i et egnet leie. Dekk pasienten til nedentil med håndkle e.l.
3. Plasser nattbord og søppelbøtte i egnet posisjon.
4. **Begge:** utfør håndhygiene.
5. Utøver: tilrettelegg utstyr; åpne kateteriseringssett og pakning med lokalbedøvelse/gel og overfør denne til steril flate (kateteriseringssettets

innpakningspapir) uten å kontaminere utstyret. Hell steril væske (sterilt vann, fysiologisk saltvann eller klorheksidin 0.5–1 mg/mL) over tupfere i kateteriseringssettet.

10. Dekk til pasienten med steril duk. Berør kun dukens ytterpunkt slik at man i størst mulig grad beholder et sterilt arbeidsfelt: For *kvinner* legges det steril duk mellom beina og under setet, samt dekkes til med steril duk rundt urinrørsåpningen. For *menn* dekkes det til med steril duk rundt penis og over lårene.
11. **Begge:** utfør håndhygiene.
12. **Utøver:** ta på sterile hansker.
13. **Utøver:** gjør klar lokalbedøvelse/gel. Tilrettelegg utstyret på den sterile flaten (kateteriseringssettets innpakningspapir).
14. **Utøver:** vask urinrørsåpningen og nærliggende områder med de fuktede kompressene:
 - *Menn:* hold rundt fremre del av penis med steril kompress og trekk forhuden forsiktig tilbake. Løft og strekk penis oppover i retning magen med et lett drag. Vask med de fuktede tupferne i sirkulære bevegelser fra urinrørsåpningen og utover glans.
 - *Kvinner:* bruk to kompresser til å skille kjønnsleppene slik at urinrørsåpningen blir synlig. Vask med de fuktede tupferne fra urinrørsåpning og bakover – en tupfer for hver bevegelse. NB! Hånden som holder penis / skiller kjønnslepper er nå ikke steril. Grepet holdes til kateteret er satt inn.
15. **Utøver:** sett glide -og /eller lokalanestesimiddel langsomt inn i urinrøret. Det bør virke minst 2–3 minutter før prosedyren fortsettes. For å forhindre at gelen renner ut hos menn kan man holde for urinrørsåpningen med steril kompress eller benytt penisklemme.
16. **Assistent:** åpne posen med blærekateteret. Tuppen på blærekateteret holdes tilgjengelig.*
17. **Utøver:** ta katetertuppen enten med den sterile hånden eller med steril pinsett.
18. **Utøver:** før kateteret forsiktig inn i urinrøret og videre inn i urinblæra. Før kateteret helt inn. Dersom det ikke kommer urin eller kateteret møter motstand, må det ikke brukes makt.
19. **Utøver:** fyll kateterballongen (etter urinsvar). Sjekk samtidig at pasienten ikke har smerter. Ved katetre som ikke er pre-fylte, sett angitt væskemengde (sterilt vann) inn i ballongen med sprøyte, vanligvis 5–10 mL til voksne og 3–5 mL hos barn. Ved pre-fylt kateter, fjern beholderklemmen og trykk på beholderen til den er tom for væske. Fest klemmen igjen. Dersom pasienten kjenner smerte ved fylling av ballong, avbryt straks og aspirer med en 10 mL sprøyte.
20. **Utøver:** dra forsiktig i kateteret for å kjenne om det er motstand. Dette for å kontrollere at ballongen er fylt og er på riktig plass.
21. **Assistent:** åpne pakningen med urindrenasjesystemet.

22. **Begge:** koble sammen kateter og urinoppsamlingssystem (utøver holder kateter og assistent slangen på urinoppsamlingssystem).*
23. **Assistent:** forsegl koplingen mellom kateter og slange med tape som følger med oppsamlingssystemet.*
 - **Utøver:** hos *menn*, trekk forhuden frem over penishodet.
24. Fest kateteret på en slik måte at det hindrer bevegelse og drag på kateteret, samtidig som fri drenasje sikres. Fortrinnsvis på låret for kvinner, på nedre del av abdomen for menn.
25. Kast brukt utstyr. Ta av hansker og beskyttelsesfrakk.
26. **Begge:** utfør håndhygiene.
27. Journalfør dato og klokkeslett, indikasjon, kateterstørrelse, katetertype og antall mL væske som er fylt i kateterballongen.

** Kateter og urinoppsamlingssystem kan alternativt kobles sammen før kateteret føres inn i uretra.*

Referanser

Folkehelseinstituttet, 2013. [Smittevern 21. Forebygging av kateterassosierte urinveisinfeksjoner. Nasjonal veileder.](#)

09-04 Stell og urindrenasje ved permanent urinblærekateter

Følg basale smittevernrutiner, inkludert bruk av rene engangshansker og beskyttelsesfrakk ved behov, ved all kontakt med kateteret og oppsamlingssystemet.

Drenasjesystemet skal holdes lukket:

- Ved brudd på aseptisk teknikk, frakobling eller lekkasje skal kateteret og drenasjesystemet skiftes med aseptisk teknikk og sterilt utstyr. Prosedyren følger som ved innleggelse av blærekateter.
- Det bør benyttes forhåndstilkoblede systemer, alternativt system hvor koblingen mellom pose og kateter forsegles med tape etter kateterinnleggelse.
- Drenasjesystemet skal holdes lukket. I sjeldne tilfeller kan det imidlertid være kliniske indikasjoner for å koble fra urinoppsamlingsystemet.

Ved nødvendig frakobling må urinoppsamlingsystemet byttes ved hjelp av aseptisk teknikk:

- Utfør håndhygiene.
- Åpne et sterilt skiftesett.
- Fukt de sterile kompressene/tupfere med desinfeksjonsmiddel tilsatt $\geq 70\%$ alkohol.
- Åpne urinposeoppsamlingssett (unngå å forurense koblingspunktet).
- Ta på rene hansker.
- Ta av forseglingsstapen mellom kateter og slange. Desinfiser rundt koblingen på blærekateteret med de fuktete kompressene og la tørke.
- Ta av gammel pose og koble til ny pose uten å berøre kateteråpning eller åpning til urinposeslange.
- Forsegl koplingen mellom kateter og slange med tape som følger med oppsamlingsystemet.
- Sjekk at kateteret er festet for å unngå drag.
- Sørg for at drenasje av urin skjer uhindret:
 - Unngå knekk eller klem på drenasjeslangen. Urinen skal strømme uhindret, og ikke bli stående i slangen.
 - Hold oppsamlingsposen under urinblærens nivå til enhver tid. Posen skal ikke ligge på gulvet.
 - Tøm oppsamlingsposen regelmessig. For full pose kan hindre fri urindrenasje. Bruk en separat ren oppsamlingsbeholder for hver pasient. Unngå søl og sørg for at tappekranen ikke kommer i kontakt med den usterile oppsamlingsbeholderen.

Stell av urinrørsåpningen og nærliggende områder med antiseptiske midler for å forebygge urinveisinfeksjon er ikke nødvendig. Rutinemessig hygiene med daglig rengjøring med såpe og vann er tilstrekkelig.

Referanser

Folkehelseinstituttet, 2013. [Smittevern 21. Forebygging av kateterassosierte urinveisinfeksjoner. Nasjonal veileder.](#)

09-05 Fjerning av permanent urinblærekateter

Utstyr til fjerning av blærekateter (KAD)

- Ren beskyttelsesfrakk og rene engangshansker.
- Steril sprøyte (10 eller 20 mL).
- Beskyttende underlag (kladd eller lignende).

Fjerning av blærekateter (KAD)

Blærekateter skal alltid fjernes så snart det er forsvarlig.

Før prosedyren iverksettes må pasienten være godt informert om denne. Nødvendig utstyr må være tilgjengelig.

1. Utfør håndhygiene og ta på beskyttelsesfrakk.
2. Hjelp pasienten i egnet leie. Legg kladd eller lignende under pasienten for beskyttelse av sengetøyet.
3. Plasser nattbord og søppelbøtte i egnet posisjon.
4. Ta på rene hansker.
5. Aspirer ballongvæsken ut med en sprøyte, kontroller at innsatt væskemengde er trukket ut.
6. Trekk kateteret forsiktig ut samtidig som du sjekker at pasienten ikke har ubehag.
7. Kast kateter og annet brukt utstyr. Ta av hansker og beskyttelsesfrakk.
8. Utfør håndhygiene.
9. Noter i pasientens journal tidspunkt for fjerning av kateter.
10. Observer at spontan vannlating kommer i gang. Inntil det skjer bør blæren tømmes med intermitterende kateterisering ca. hver 4. time, eller hyppigere dersom pasienten får blærespreng/ubehag.
11. Vurder bruk av ultralydskanning av urinblæren til undersøkelse av behov for intermitterende kateterisering inntil pasienten later urin spontant.

Referanser

Folkehelseinstituttet, 2013. [Smittevern 21. Forebygging av kateterassosierte urinveisinfeksjoner. Nasjonal veileder.](#)

09-06 **Intermitterende kateterisering**

Intermitterende kateter (IK) legges inn i urinblæren via urinrøret (uretra). Kateteret fjernes umiddelbart når blæra er tom. IK på sykehus skal utføres med aseptisk teknikk og sterilt utstyr. IK utenfor helseinstitusjoner kan utføres som en ren prosedyre ved kateterisering av pasienter som har behov for kronisk kateterisering.

Behandling med IK, og hvilken katetertype og størrelse som skal brukes, forordnes av lege.

Indikasjoner for intermitterende kateterisering (IK)

IK er indisert ved midlertidige og permanente tømmingsforstyrrelser.

Eksempler på adekvate målsetninger for intermitterende kateterisering:

- Unngå overstrekk av urinblæren og tømme urinblæren fullstendig med jevne intervaller.
- Unngå skader av øvre urinveier.
- Unngå eller redusere forekomsten av urinveisinfeksjoner.
- Unngå eller redusere urinlekkasje.

Katetertype ved IK

I Norge er det vanlig å benytte lavfriksjonskatetre (hydrofile katetre) eller polyvinylklorid (PVC) katetre ved IK. Lavfriksjonskatetre har en overflate som suger til seg vann, eventuelt ligger ferdig fuktet i vann, og dette reduserer friksjonen ved innleggelse av kateteret. Ved bruk av hydrofile katetre trenger man derfor ikke, i motsetning til ved bruk av vanlige PVC katetre, å smøre med gel ved innleggelse. Mens hydrofile katetre er beregnet på engangsbruk, kan vanlige PVC katetre ofte benyttes flere ganger, forutsatt at de rengjøres grundig etter hver gang de brukes. I Norge er bruk av hydrofile katetre til IK mest vanlig.

Det benyttes ulike lengder på katetre til menn, kvinner, ungdom og barn. Kvinnekatetre er 15 – 20 cm lange og rette (nelaton). Katetre til menn er 40 cm lange. Rette (nelaton) katetre er førstevalget, mens Tiemannkateter (bøyd, avsmålet spiss) benyttes når innføring av kateteret vanskeligjøres for eksempel av strikturer. Til barn brukes kvinnekatetre. Det finnes også katetre som er 30 cm lange, og som kan brukes til gutter inntil 40 cm er nødvendig.

Kateterstørrelse ved IK

Ved IK er det viktig å benytte katetre som sikrer at blæren tømmes fullstendig. Vanlig

benyttede størrelser på kateter ved IK er beskrevet under.

Gruppe	Kateterstørrelse
Barn < 12 mnd	Ch 6–8
Barn 4–6 år	Ch 8–12
Større barn, ungdom og voksne	Ch 10–16

Prosedyre for intermitterende kateterisering (IK)

Utstyr til steril intermitterende kateterisering

- Ren beskyttelsesfrakk og sterile hansker.
- Sterilt lavfrikjonskateter (hydrofilt kateter).
- Sterilt kateteriseringssett (evt. sterilt skiftesett, to sterile duker og sterile kompresser).
- Steril væske (sterilt vann, fysiologisk saltvann eller vandig klorheksidin 0.5–1 mg/mL) til vask av urinrørsåpningen.
- Evt. sterilt vann / fysiologisk saltvann 9 mg/mL til fukting av kateter som ikke er prefuktet.
- Pussbekken og/eller urinflaske/urinpose
- Evt. 70 % alkohol til desinfeksjon av arbeidsbord (nattbord e.l.).

Prosedyre for steril intermitterende kateterisering

Før prosedyren iverksettes må pasienten være godt informert om denne. Nødvendig utstyr må være tilgjengelig og plassert på rengjort arbeidsbrett/arbeidsbord. Kontroller før oppstart at pasienten ikke har kjent allergi mot materiell som benyttes (eks. klorheksidin).

1. Utfør håndhygiene og ta på ren beskyttelsesfrakk.
2. Hjelp pasienten med å legge seg i et egnet leie. Dekk pasienten til med rent håndkle e. l.
3. Plasser nattbord og søppelbøtte i egnet posisjon.
4. Utfør håndhygiene.
5. Tilrettelegg utstyr; åpne kateteriseringssett og pose med kateter. Heng kateter på nattbord e.l. Fukt kateteret etter anvisning fra produsenten. Hell steril væske (sterilt vann, fysiologisk saltvann eller klorheksidin 0.5 –1 mg/mL) over tupferne i kateteriseringssettet.
6. Dekk til pasienten med steril duk. Berør kun dukens ytterpunkt slik at man i størst mulig grad beholder et sterilt arbeidsfelt:
 - For *kvinner* legges det steril duk mellom beina og under setet, samt dekkes til med steril duk rundt urinrørsåpningen.
 - For *menn* dekkes det til med steril duk rundt penis og over lårene.

7. Utfør håndhygiene.
8. Ta på sterile hansker.
9. Vask urinrørsåpningen og nærliggende områder med fuktet kompresser:
 - *Menn:* hold rundt fremre del av penis med steril kompress og trekk forhuden forsiktig tilbake. Løft og strekk penis oppover i retning magen med et lett drag. Vask med de fuktede tupferne i sirkulære bevegelser fra urinrørsåpningen og utover penishodet.
 - *Kvinner:* bruk to kompresser til å skille kjønnsleppene slik at urinrørsåpningen blir synlig. Vask med de fuktede tupferne fra urinrørsåpning og bakover – en tupfer for hver bevegelse. NB: Hånden som holder penis / skiller kjønnslepper er nå ikke steril. Grepet holdes til kateteret er satt inn.
10. Før kateteret forsiktig inn i urinrøret og videre inn i urinblæra. Før kateteret helt inn. Dersom det ikke kommer urin eller kateteret møter motstand, må det ikke brukes makt.
11. La urinen renne ut i egnet beholder (pussbekken/urinflaske/urinpose e.l.).
12. Når urinen har sluttet å renne trekkes kateteret langsomt ut.
 - Hos menn trekkes forhuden frem.
13. Kast brukt utstyr. Ta av hansker og beskyttelsesfrakk.
14. Utfør håndhygiene.
15. Journalfør indikasjon, dato og klokkeslett og mengde tappet urin.

Vurder bruk av ultralydskanning av urinblæren til undersøkelse av behov for intermitterende kateterisering inntil pasienten later vannet spontant.

Intermitterende kateterisering utført av helsepersonell på sykehus gjennomføres som en aseptisk prosedyre (steril intermitterende kateterisering, SIK). Dersom pasienten selv utfører intermitterende kateterisering under opphold på sykehus er det tilstrekkelig med en ren prosedyre (RIK). Pasienten bør imidlertid bruke sterilt vann eller fysiologisk saltvann til fukting av kateteret når prosedyren utføres på sykehus.

Ved intermitterende kateterisering i hjemmet er det tilstrekkelig med ren prosedyre (RIK) ved kateterisering av pasienter som har behov for kronisk kateterisering. Man behøver da ikke å rengjøre genitaliene med steril væske, god intimhygiene er tilstrekkelig.

Referanser

Folkehelseinstituttet, 2013. [Smittevern 21. Forebygging av kateterassosierte urinveisinfeksjoner. Nasjonal veileder.](#)

09-07 Suprapubisk kateterisering

Suprapubisk kateter er et alternativ til uretralt blærekateter og legges inn i blæren gjennom bukveggen med kirurgisk teknikk, like over symfyen. Urin dreneres kontinuerlig fra blæren til et urinoppsamlingsystem som er koblet direkte til kateteret. Det finnes tre typer suprapubisk katetre; katetre med ballong, katetre uten ballong som krever at kateteret sutureres fast, og ballongkatetre som har en åpen tupp.

Suprapubisk kateter benyttes som et alternativ når det foreligger akutt eller kronisk urinretensjon, og benyttes ofte hos pasienter ved urininkontinens, neurologiske lidelser, kreft, urodynamisk utredning, urologiske- og gynekologiske inngrep og når det er vanskeligheter med å få lagt inn urinrørskateter grunnet obstruksjon i uretra og til pasienter som tidligere har hatt traume i uretra.

Suprapubisk kateter er kontraindisert ved blærekreft, når pasienten står på antikoagulasjonsbehandling, har peritonitt, eller har innlagt stenter eller graf i kar i området rundt symfyen. Ved innleggelse av suprapubisk kateter kan det oppstå komplikasjoner som blødning, infeksjon, smerter og skade på nærliggende abdominale organer. Studier viser at suprapubisk kateter ofte oppleves som mer komfortabelt for pasienten, og at det eliminerer risikoen for urinrørstriktur.

Prosedyre for stell og urindrenasje ved suprapubisk kateter

Stell og urindrenasje ved suprapubisk kateter

1. Kontroller innstikkstedet daglig. Benytt aseptisk teknikk, egnet steril væske etter lokale retningslinjer (eks. vandig klorheksidin 0.5–1 mg/mL, fysiologisk saltvann) og steril bandasje til innstikksstedet er helet. Når innstikkstedet er tørt og helet vaskes det daglig med såpe og vann (fra innstikksted og utover). Det er da ikke behov for bandasje.
2. Når pasienten skal dusje bør innstikkstedet, frem til det er helet, dekkes med en fuktbestandig kompress.
3. Kontroller innstikkstedet for blødning, tegn på infeksjon, om urinen er blodtilblandet, samt om det lekker urin fra uretra.
4. Ved langvarig bruk kan det oppstå granulasjonsvev ved innstikksstedet. Dette kan i de fleste tilfelle behandles med sølvnitrat (Lapisstift).

Forøvrig gjelder samme retningslinjer for suprapubisk kateter som for KAD:

Følg basale smittevernrutiner, inkludert bruk av rene engangshansker og beskyttelsesfrakk ved behov, ved all kontakt med kateteret og oppsamlingssystemet.

Drenasjesystemet skal holdes lukket:

- Ved brudd på aseptisk teknikk, frakobling eller lekkasje skal kateteret og drenasjesystemet skiftes med aseptisk teknikk og sterilt utstyr. Prosedyren følger som ved innleggelse av blærekateter.
- Det bør benyttes forhåndstilkoblede systemer, alternativt system hvor koblingen mellom pose og kateter forsegles med tape etter kateterinnleggelse.
- Drenasjesystemet skal holdes lukket. I sjeldne tilfeller kan det imidlertid være nødvendig å koble fra urinoppsamlingsystemet. Ved nødvendig frakobling må urinoppsamlingsystemet byttes ved hjelp av aseptisk teknikk:
 - o Utfør håndhygiene.
 - o Åpne et sterilt skiftesett.
 - o Fukt de sterile kompressene/tupfere med desinfeksjonsmiddel tilsatt $\geq 70\%$ alkohol.
 - o Åpne urinposeoppsamlingssett (unngå å forurense koblingspunktet).
 - o Ta på rene hansker.
 - o Ta av forseglingsstapen mellom kateter og slange. Desinfiser rundt koblingen på blærekateteret med de fuktete kompressene og la tørke.
 - o Ta av gammel pose og koble til ny pose uten å berøre kateteråpning eller åpning til urinposeslangen.
 - o Forsegl kopligen mellom kateter og slange med tape som følger med oppsamlingsystemet.
- Sjekk at kateteret er festet for å unngå drag.
- Sørg for at drenasje av urin skjer uhindret:
 - o Unngå knekk eller klem på drenasjeslangen. Urinen skal strømme uhindret, og ikke bli stående i slangen.
 - o Hold til enhver tid oppsamlingsposen under urinblærens nivå. Posen skal ikke ligge på gulvet.
 - o Tøm oppsamlingsposen regelmessig. For full pose kan hindre fri urindrenasje. Bruk en separat ren oppsamlingsbeholder for hver pasient. Unngå søl og sørg for at tappekranen ikke kommer i kontakt med den usterile oppsamlingsbeholderen.

Referanser

Folkehelseinstituttet, 2013. [Smittevern 21. Forebygging av kateterassosierte urinveisinfeksjoner. Nasjonal veileder.](#)

09-08 Forebygging av postoperative sårinfeksjoner

Definisjon

Postoperativ sårinfeksjon: Oppstått opptil 30 dager etter operativt inngrep og opptil 1 år ved innlagte proteser og annet fremmedmateriale.

Generelt

Postoperative sårinfeksjoner skyldes i stor grad bakteriell forurensning før og under operasjonen. Bakteriene kommer fra beboeren selv, eller fra sykehusmiljøet inklusiv personalet i operasjonsstuen. Beboerens egen flora endres i løpet av de første døgnene etter innleggelsen til den floraen som er i miljøet på institusjonen. Dette er ofte mer resistente bakterier. Risikoen for at det oppstår infeksjon i operasjonssår øker ved nedsatt allmenntilstand, økende alder og vekt, og ved lengre institusjonsopphold før operasjonen. Risikoen er også avhengig av graden av kontaminering før operasjonen, operasjonstype, kirurgisk teknikk og komplikasjoner.

De viktigste forebyggende tiltak mot infeksjoner i forbindelse med operasjoner må settes inn i sykehuset før og under operasjonen. Symptomer på en postoperativ sårinfeksjon vil ofte vise seg etter at pasienter er utskrevet til hjemmet, fordi pasienter ofte er innlagt i kort tid. Personalet i hjemmebaserte tjenester må derfor kunne observere og tidlig oppdage og varsle om postoperative sårinfeksjoner slik at effektiv behandling blir iverksatt.

Fremgangsmåte

Tiltak for å unngå at sykdomsfremkallende mikrober tilføres operasjonssår

- Håndhygiene skal utføres både før og etter sårstell eller ved annen kontakt med bandasjer/sårområdet.
- Det skal brukes stellefrakk og hansker ved stell av operasjonssår.
- Inntil såret er forseglet skal det alltid benyttes sterilt utstyr inklusiv sterile bandasjer og steril prosedyre ved inspeksjon og stell. Operasjonssår forsegles vanligvis i løpet av 24 timer.
- Operasjonssåret skal dekkes helt med en steril bandasje som er festet godt rundt alle kanter. Bandasjer skal skiftes om de er tilsølt av sårsekret, eller på annen måte har blitt fuktig.
- Sengereing eller andre aktiviteter som kan øke spredning av smittestoff, og må ikke utføres rett før eller samtidig med sårstell.

Tiltak ved infeksjon

Nylig opererte pasienter er spesielt utsatte for infeksjoner. Risikoen for sårinfeksjon hvis

man bor sammen med eller har kontakt med andre som har infeksjoner.

Symptomer på postoperative sårinfeksjoner er:

- Rødhet, hevelse, smerte og varme i og omkring operasjonssåret.
- Temperaturforhøyelse.
- Synlig pussdannelse i såret.
- Lege kontaktes for diagnostisering og ordinering av behandling.
- Det bør alltid tas prøve av såret for bakteriologisk dyrkning og resistensbestemmelse. Husk å gi utfyllende kliniske opplysninger på remissen!

Se egen prosedyre [11-01 Bakteriologisk prøvetaking av sår](#)

Det må videre utarbeides egen prosedyre for stell av såret.

- Pleiepersonell må bruke hansker og smittefrakk.
- NB! Ikke forurens hendene når du pakker ned avfallet.
- Hånddesinfeksjon før rommet forlates.
- Fjerning av evt. suturer/agraffer gjøres med sterilt utstyr og med gode hygieniske forhold.

Referanser

- [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo Kommune, 2011.](#)
- Andersen, BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner.](#) Ullevål universitetssykehus, 2013.

09-09 Forebygging av sårinfeksjoner - kroniske sår

Generelt

Sårinfeksjoner er en hyppig årsak til komplikasjoner og kan i verste fall føre til sepsis med dødelig utgang. Infeksjoner i sår forårsakes vanligvis av gule stafylokokker, *Escherichia coli*, *Pseudomonas* eller andre gramnegative stavbakterier. Dette er bakterier som til dels er en del av pasientenes normalflora på huden, i luftveiene og i tarmkanalen, og som dermed lett kan komme over i sår og skape infeksjon når den beskyttende barrieren som hel hud utgjør, blir brutt. Bakteriene vil også forekomme hyppig i et institusjonsmiljø og kan lett overføres fra person til person direkte eller indirekte via forurenset utstyr og via personalets hender og arbeidstøy.

Når det foreligger et sår blir det dermed viktig å ikke tilføre såret sykdomsfremkallende bakterier, samt å hindre spredning av smittestoff fra sår som er infisert. I arbeidet med å forebygge infeksjoner, er det også viktig å kunne forhindre at sår oppstår.

Ved funn av MRSA i sår, se egen prosedyre [10-02 Meticillinresistente gule stafylokokker \(MRSA\) - beboer.](#)

Et sår regnes kun som infisert når man samtidig har kliniske tegn på infeksjon. I et kronisk sår vil man alltid finne bakterier som følge av forurensning eller kolonisering, men uten at disse nødvendigvis formerer seg og skaper infeksjon.

Kliniske symptomer på infeksjon i hud og sår er:

- Rødhet
- Varme
- Smerte
- Hevelse
- Temperaturforhøyelse
- Synlig puss og sekret

Ved slike tegn skal såret alltid håndteres og behandles som infisert.

Fremgangsmåte

Det skal utarbeides egen skriftlig sårprosedyre for stell av ethvert sår. Lege skal kontaktes for diagnostisering, avklaring av årsaksforhold og behandlingsopplegg for såret. Et behandlingsopplegg/ sårprosedyre bør normalt prøves ut i minst 14 dager før man evt. skifter behandling. Én fagperson bør ha hovedansvaret for oppfølging og stell av såret, og færrest mulig personale bør stelle såret. Alt etter årsaken til sårutviklingen/ grunnsykdom vil det være forskjeller i hvordan kroniske sår skal forebygges og behandles.

Anbefalinger for antibiotikabehandling ved sårinfeksjoner

- Antibiotika skal kun benyttes sekundært til drenering og sårrevisjon.
- Antibiotika brukes som hovedregel bare når infeksjonen har spredt seg til omliggende friskt vev, og/eller når beboerens allmenntilstand er påvirket.
- Hemolytiske streptokokker type A skal alltid behandles.
- Antibiotikabehandling har ofte dårlig effekt på bakterier i venøse beinsår, samtidig som det er fare for utvikling av resistens.
- Ved diabetessår brukes antibiotika mer liberalt.
- Antibiotika skal gis systemisk og ikke lokalt. Lokal antibiotikabehandling av kroniske sår er vanligvis kontraindisert p.g.a. fare for utvikling av resistens og allergi.

Anbefalinger for stell av infiserte sår

- Vask/desinfiser hendene grundig før og etter kontakt med bandasjer og sårområdet.
- Bruk smittefrakk med lange ermer og mansjetter.
- Bruk hansker og evt. munnbind.

Håndter brukt utstyr, tekstiler og avfall etter [prosedyre 07-07](#).

- Skyll såret grundig med temperert rent vann/sterilt fysiologisk saltvann. Ved skylning av fistler og sårhuler bør det alltid brukes sterilt fysiologisk saltvann (NaCl 0,9 %) fordi skyllevæsken kan bli liggende igjen i sårhulen.
- Såret bør i størst mulig grad holdes varmt. For å unngå at såret blir avkjølt i forbindelse med stell, bør det ikke være kaldt i rommet, skyllevæsken bør være temperert, og stellet av såret bør ikke vare unødig lenge – slik at såret ligger åpent i så kort tid som mulig.
- Mål sårets størrelse slik at objektive kriterier kan brukes i evalueringen av behandlingen. Vær oppmerksom på at et sår alltid vil bli større i en opprensingsfase, uavhengig av behandlingsopplegget. Det er viktig å bruke tid på å prøve ut effekten av behandlingen og ikke skifte opplegg uten å ha vurdert dette nøye.

Referanser

- [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo Kommune, 2011.](#)
- Andersen, BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner.](#) Ullevål universitetssykehus, 2013.

09-10 Forebygging av øyeinfeksjoner

Generelt

Øyeinfeksjoner, virale og bakterielle, spres lett mellom mennesker og kan være et problem i helsevesenet.

Infeksjonen er gjerne ledsaget av mye sekresjon som det naturlig nok er vanskelig å kamuflere med en bandasje. Infeksjonen fører ofte også til en intens kløe, så forurensing av hendene kan derfor være vanskelig å unngå. Hjemme boeren er ikke alltid i stand til å motta informasjon om smitteveier og tiltak for å forhindre spredning.

Inflammasjon i øyeslimhinnen (konjunktivitt) kan i tillegg til infeksjon, også skyldes allergi, fremmedlegeme, lypåvirkning eller systemisk sykdom. Ved infeksjon kan konjunktivitt forårsakes av en rekke virus og bakterier. Hvis hjemme boeren samtidig har luftveisinfeksjon, vil en øyeinfeksjon trolig skyldes virus. Gule stafylokokker og ulike adenovirus er vanlige årsaker til infeksjon i øynene.

Smittemåte

Smittestoffet spres via direkte eller indirekte kontakt. Mikrobene overføres fra infiserte hender hos personalet eller hjemme boeren selv. Smitte kan også overføres via infisert utstyr, f.eks. flasker med øyedråper, håndklær eller andre gjenstander. Øyeinfeksjon kan også overføres via luft.

Det skjer raskt en spredning til begge øynene. Personer med symptomfrie øyeinfeksjoner kan også være smitteførende, og friske personer kan være bærere av mikrobene som gir opphav til øyeinfeksjoner, f.eks. i nese eller hals.

Smittsomhet

- Øyeinfeksjon forårsaket av virus smitter i 4 - 14 dager fra symptomene oppstår.
- Bakteriell konjunktivitt smitter så lenge symptomene er tilstede eller inntil antibiotikabehandling har pågått i 12 - 24 timer.

Symptomer

Symptomene på øyeinfeksjon kan være:

- Irritasjon i øyet
- Følelse av at det sitter et fremmedlegeme i øyet
- Tørrhetsfølelse
- Brenning, svie eller kløe
- Lysfølsomhet
- Rødhet på øyeeplet og/eller på baksiden av øyelokket og evt. på huden rundt
- Sekresjon fra øyet, evt. sammenklistrede øyelokk om morgenen
- Hevelse rundt øyet

Prøvetaking

Hold nedre øyelokket nede og rulle kullinnsatt vattpensel på innsiden av øyelokket (konjunktiva). Materialet overføres til beholder med 1 - 2 mL transportmedium.

Fremgangsmåte

- God håndhygiene må utføres av både personale og pasient.
- Hansker bør brukes ved drypping av øynene.
- Hansker må skiftes og hendene vaskes/desinfiseres mellom hver pasient.
- Dersom det er påvist adenovirus som årsak til konjunktivitt skal det også brukes smittefrakk og munnbind, siden det dreier seg om dråpesmitte.
- Samme flaske/tube med øyedråper eller øyesalver skal ikke brukes til flere pasienter.
- Papirhåndklær, kluter og/eller annet engangsmateriale brukt til stell av øyet behandles som infisert materiale, og legges i pose som knytes igjen før den kastes i vanlig avfall.

Referanser

- [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo Kommune, 2011.](#)
- Andersen, BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner.](#) Ullevål universitetssykehus, 2013.
- Sykehuset Østfold: Samhandling med fastleger og avtalespesialister: [Rekvirering.](#)

09-11 Forebygging av luftveisinfectionsjoner

Generelt

Med luftveisinfeksjon menes akutt betennelse i luftveiene forårsaket av mikroorganismer. Øvre luftveisinfeksjon omfatter infeksjon i nese, bihuler, ører og hals, mens nedre luftveisinfeksjon omfatter trakea, bronki og lungevev. Man kan ha en bakteriell kolonisering i øvre luftveier uten samtidig å ha tegn på infeksjon. Disse bakteriene kan forårsake infeksjoner hos en selv, eller smitte kan overføres til andre. Man betegnes da som smittebærer.

Smittespredning

Smittespredning skjer via luft, dråper og ved kontakt, og smitekilden er andre pasienter eller personale som har infeksjon eller som er smittebærere. Mikrobene overføres som oftest fra person til person via infiserte dråper som spytt, tårer og ved hosting og nysing, ved direkte kontakt mellom personer, eller indirekte kontakt med forurenset utstyr og inventar.

Mikrober som forårsaker luftveisinfeksjon kan overleve i støv og i vann og fuktige miljøer, og smitteoverføring kan overføres ved inhalering av infisert støv og aerosoler/dråper. Spredning av smittestoff kan bl.a. skje via sprayflasker, blomster og planter, dusj, nebulisator (pariapparat), luftfuktere, sug, oksygenapparat og via ventilasjonsanlegg.

Forebyggende tiltak

- Utføre god håndhygiene mellom hver pasient, før rene oppgaver og etter urene oppgaver.
- Sørge for godt renhold og desinfeksjon av utstyr som brukes i luftveiene.
- Gi godt munnstell for alle pasienter og spesielt overfor sengeliggende/svekkede pasienter. Se egen prosedyre [12-01 Munnhygiene](#)
- Forebygge aspirasjon når pasienten spiser eller drikker, ved å passe på at pasienten sitter/ligger godt med hodet godt hevet, og ved å gi små porsjoner.
- Gi hjelp til å hoste/lungefysioterapi til sengeliggende/svekkede pasienter.
- Tilstrebe så rask mobilisering som mulig etter gjennomgått operasjon eller etter akutt sykdom.
- Gi tilbud om influensavaksine og pneumokokkvaksine til pasienter.
- Gi tilbud om influensavaksine til ansatte.

Fremgangsmåte

For å forebygge spredning av smittestoff fra pasienter med luftveisinfeksjon:

- God håndhygiene.

- Bruk smittefrakk med lange ermer. Frakken skal skiftes daglig og ved tilsøling.
- Bruk hansker ved kontakt med luftveissekret. Ekspektorat skal håndteres som potensielt smittefarlig.
- Håndhygiene utføres før og etter bruk av hansker.
- Bruk munnbind hvis pasienten hoster mye, eller har mye ekspektorat.

Ved adenoviruspneumoni og stafylokokkpneumoni skal det alltid brukes munnbind, uansett om pasienten hoster eller ikke.

Forebygging av smittespredning fra personale med luftveisinfeksjon

- Ved symptomer på luftveisinfeksjon hos personale, bør det brukes munnbind og håndhygiene må utføres ekstra nøye.
- Personale med luftveisinfeksjon bør unngå kontakt med pasientene så lenge man har sterk nesekretasjon og hoste. Personale med influensa skal sykemeldes. Se prosedyre [08-06 Ansatte med infeksjoner – bærertilstand](#).

Utstyr til bruk ved munnstell

- Utstyr som brukes til munnstell skal være rent.
- Brukt engangsutstyr (som tupfere, fuktighetspinner o.l.) kastes rett etter bruk.
- Fuktighetspinner og liknende utstyr må aldri oppbevares etter bruk eller brukes flere ganger. Spesielt ved fuktig oppbevaring øker risikoen for oppvekst av sykdomsfremkallende mikrober på utstyret.
- Fuktighetspinner og liknende utstyr som er misfarget skal ikke brukes.
- Ved misfarging eller ved annen mistanke om feil ved utstyret, skal dette meldes fra til ledelsen. Det utstyret som utløste mistanke om feil, samt alt utstyr med samme produksjonsnummer, må tas ut av alle lagre og ikke tas i bruk før det har blitt nærmere undersøkt.

Oksygenutstyr

- Mellomslange og nesekateter skal kastes etter bruk, slik at det alltid tas nytt til ny pasient.
- Ved kontinuerlig/jevnlign bruk bør mellomslange skiftes hver uke, og nesekateter skiftes daglig.
- Etter bruk skal luftfukter (flaske + innmat) alltid varmedesinfiseres og tørkes godt før det settes på lageret. Det skal ikke stå vann i luftfukteren under lagring.
- Ved kontinuerlig/jevnlign bruk bør luftfukteren varmedesinfiseres daglig og oksygenrøret tørkes av med 70 % desinfeksjonssprit.
- Ved bruk bør luftfukteren fylles med sterilt vann.
- Oksygenkolbe og tralle skal rengjøres etter bruk og være tørre før lagring.

Pariapparat/forstøverapparat

- Når apparatet brukes av én pasient, skal man etter hver behandling koble forstøverbegeret og munnstykket fra hverandre (tre deler) og vaske det i varmt såpevann. Skyll deretter med rent vann og la delene tørke.
- Legg aldri luftslangen i vann.
- Følg for øvrig apparatets bruksanvisning.

Tiltak mot aspirasjon og smitteoverføring fra mage- tarm til nedre luftveier

- Alle pasienter, spesielt de med nedsatt svelgeevne, må sitte godt oppreist under måltidet.
- Sengeliggende må ligge med hodeenden godt hevet når de spiser.
- Ved mating må det kun gis litt mat og drikke av gangen og pasienten må få god tid til å svelge.
- Sondeernæring bør gis i mindre doser og ikke sammenhengende. Det er viktig at pasienten sitter godt oppreist eller ligger med godt hevet hodeende.
- Magesonder skal være rene.

Tiltak mot atelektase og stuvning av sekret

- Mobiliser pasienten så tidlig som mulig etter operasjoner eller akutt sykdom.
- Sørg for god smertelindring.
- Instruer pasienten i god hoste- og pusteteknikk.
- Hjelp pasienten med å drenere lunger og bronkier ved hjelp av lungefysioterapi og leiedrenasje.

Tiltak mot influensa og pneumokokkpneumoni

Influensa

Influensavaksine bør tilbys alle pasienter i hjemmebaserte tjenester.

For å minske smittepresset mot pasienter, bør man også tilstrebe en så høy vaksinasjons- andel blant ansatte som mulig.

Influensavaksinen bør gis hvert år, og settes normalt i perioden fra oktober til desember. Vaksinen gir vanligvis 70 - 80 % beskyttelse, men noe lavere hos eldre. Hos eldre reduserer vaksinen insidensen av komplikasjoner med 50 - 60 % og dødeligheten med 70 - 80 %.

Pneumokokkpneumoni

Brukere av hjemmebaserte tjenester, som ikke tidligere har fått pneumokokkvaksine, bør tilbys vaksine. Vaksinen gis som hovedregel kun én gang. Eldre, personer med

kroniske hjerte- og karsykdommer og kroniske lungesykdommer, personer med cerebrospinalvæskefistel og personer som har hatt pneumokokkpneumoni og andre alvorlige pneumokokkinfeksjoner bør likevel tilbys revaksinering etter ca. 10 år. Hos personer som mangler milt og andre med nedsatt immunforsvar vurderes revaksinering etter 3 - 5 år.

Vanligvis er det ikke indikasjon for å gi pneumokokkvaksine til personalet.

Referanser

- ❓ [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo Kommune, 2011.](#)
- Andersen, BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner.](#) Ullevål universitetssykehus, 2013.
- Folkehelseinstituttet: [Smittevernveilederen for kommunehelsetjenesten \(Smittevernboka\).](#)

09-12 Forebygging av mage-/tarminfeksjoner

Generelt

Definisjoner

Mage/tarminfeksjon (gastroenteritt): Mikrobiell infeksjon eller toksinpåvirkning i mage eller tarm med symptomer som oppkast, magesmerter og diare.

Enterotoksin: Bakterielle toksiner ("gift") som er skadelige for mage- tarmvevet.

Matforgiftning: Gastroenteritt forårsaket av inntak av bakterier eller bakterietoksiner fra infiserte matvarer eller drikker.

De fleste akutte gastroenteritter i Norge er virusbetingede, f.eks norovirus, rotavirus, adenovirus og en rekke andre. Importsmitte av f. eks. Salmonella, Shigella, tarmpatogene *Escherichia coli* og campylobacter både hos personalet og beboere forekommer etter utenlandsturer. Noen av disse, slik som campylobacter, kan også oppstå i Norge. Infeksjon med *Clostridioides difficile* er ikke uvanlig hos eldre som har fått antibiotika.

Smittestoffet overføres som regel ved direkte eller indirekte kontakt, men kan også spres via luft/dråper i forbindelse med oppkast. Fekal- oral smitteoverføring ved inntak av infisert mat og drikke.

Fremgangsmåte

Tiltak for å hindre smittespredning

- Nøye håndhygiene er spesielt viktig ved mage-/tarminfeksjoner, og skal utføres både før og etter all kontakt med pasienter eller utstyr.
- Ved **Norovirus** og ved ***Clostridioides difficile*** anbefales nå først håndvask med såpe og vann og deretter påføring av hånddesinfeksjon på tørre hender. Dette fordi Norovirus er nakne virus som vanskelig lar seg drepe av sprit. Derfor skal hendene først vaskes for å fjerne Norovirus mekanisk, og deretter påføres hånddesinfeksjon på tørre hender. Ved *Clostridioides difficile* infeksjon er den mekaniske rengjøringen med såpe og vann viktig for å fjerne bakterien og dens sporer. Deretter påføres hånddesinfeksjon på tørre hender..
- Det skal brukes smittefrakk med lange ermer og hansker ved stell av pasienter.
- Kun lateks- eller vinylhansker gir god nok beskyttelse ved gastroenteritt. Plasthansker skal ikke brukes.
- Prøvetaking. Se prosedyre [11-05 Avføringsprøver](#).

Personale med symptomer på mage-/tarminfeksjon bør ikke være på jobb. Se også prosedyre [08-06 Ansatte med infeksjoner – bærertilstand](#).

Melderutiner

Ved mistanke om smittsom sykdom som kan være overført med næringsmidler, skal dette samme dag varsles til kommunelegen og Mattilsynet.

Referanser

- [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo Kommune, 2011.](#)
- Andersen, BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner.](#) Ullevål universitetssykehus, 2013.
- www.infeksjonskontroll.no - Regionalt kompetansesenter for smittevern, Helse Sør-Øst

09-13 Bytte av sett til sondeernæring

Generelt

Prosedyren gjelder skifte av sett fra flaske/pose med ernæring til ernæringssonde. I sett til sondeernæring er det gode oppvekstvilkår for mikrober.

Fremgangsmåte

- God håndhygiene ved håndtering av ernæringssett er viktig for å forebygge infeksjoner.
- Kontroller dato for kostens holdbarhet.
- Ved kontinuerlig sondeernæring i ferdiglevert lukket system kasseres flaske /pose og ernæringssett etter maks. 24 timer, eller etter anvisning fra firma.
- Sett alltid hetten på stussen av ernæringssettet ved frakobling av sonden.
- Ved sondeernæring med manuell påfylling av flaske, skiftes flaske og ernæringssett etter hvert måltid.
- Ved bruk av flergangsflaske- og sprøyte skal disse rengjøres i oppvaskmaskin/ dekontaminator etter hvert måltid.
- Ernæringssettet skylles godt igjennom med vann etter hvert måltid.
- Sonden holdes lukket under måltidspauser.

Referanser

- Hessau Ib et. al. Klinisk ernæring. 2.utgave Munksgaard. København 1992.
- Engguist A. Rationel væske- og elektrolytbehandling og ernæring. 4.utgave Munksgaard. København 1995.

09-14 Desinfeksjon av hud før injeksjoner og punksjoner

Generelt

Huden har en rik permanent- og midlertidig normalflora av forskjellige - og som regel ufarlige bakterier, men infeksjon kan oppstå hvis disse bakteriene kommer over i sterile områder som f.eks. inn under huden, i muskulatur, m.m. Dersom man legger inn et fremmedlegeme (f.eks. venekanyle) gjennom dårlig desinfisert hud, vil hudbakterier bli ført med og kan kolonisere og formere seg på fremmedlegemet, og føre til infeksjon. Se også prosedyre 07-00 *Basale smittevernrutiner*.

Fremgangsmåte

- Hendene skal alltid vaskes/desinfiseres før injeksjoner/punksjoner.
- Usterile engangshansker bør brukes ved innleggelse av venekanyle for å beskytte seg mot blodsøl.

Metoder for desinfeksjon

Subkutane og intramuskulære injeksjoner:

- Desinfeksjonsmiddel: Sprit 70% eller Klorheksidinsprit 5 mg/mL
- Tupfer/kompress: Rene
Ferdig fuktete foliekompresser med sprit eller klorheksidinsprit kan brukes hvis de er tilstrekkelig våte (drypper når man klemmer på dem)
- Desinfeksjonstid: 30 sekunder
- Unngå å berøre huden etter desinfeksjonen.

Innleggelse av perifer venekanyle:

- Desinfeksjonsmiddel: Klorheksidinsprit 5 mg/mL
- Tupfer/kompress: Sterile
- Desinfeksjonstid: Desinfiser innstikkstedet x 2.
- Middelet må tørke mellom påføringene. Unngå å berøre huden etter desinfeksjon.

Blodprøvetaking - vanlig:

- Desinfeksjonsmiddel: Sprit 70% eller Klorheksidinsprit 5 mg/mL.
- Tupfer/kompress: Rene.
Ferdig fuktete og foliepakkede kompresser med sprit eller klorheksidinsprit kan brukes hvis de er tilstrekkelig våte (drypper når man klemmer på dem).
- Desinfeksjonstid: 30 sekunder.

Referanser

[NIR for bruk av Intravaskulære katetre \(2. utgave 2015\)](#). Statens Serum institutt.

09-15 Prosedyre for sprøytesetting

Hensikt

- Sikre at rett legemiddel med rett styrke blir gitt til rett pasient.
- Forebygge stikkskader hos ansatte.
- Sikre god hygiene ved injeksjon.

Generelt

- Sikre deg at du ikke blir forstyrret unødig når du skal håndtere/trekke opp injeksjonssubstans/medikamenter. Faren for å gjøre feil blir da større.
- Sikre at rett pasient får riktig medikament med riktig styrke ved å kontrollere medikament og styrke før og etter at medikamentet er trukket opp. Evt. kontroll sammen med medarbeider.
- God håndhygiene er viktig i forbindelse med håndtering av medikamenter/setting av sprøyter.
- Husk at hansker gir liten beskyttelse mot stikkskader.

Les mer om trygg injeksjonspraksis i prosedyre [07-01 Basale smittevernrutiner](#).

Fremgangsmåte

Gjelder alle typer injeksjoner - subkutane og intramuskulære.

- Injeksjoner trekkes opp på medisin- evt. vaktrom.
- Vask eller desinfiser hendene.
- Bruk opptrekkskanyle.
- Kontroller at medikament/styrke på medikament er i samsvar med ordinasjon.
- Opptrekkskanylen fjernes fra sprøyten uten å forurense sprøyten, evt. ved bruk av "spor" i lokket på kanyleboksen.
- En ny kanyle med beskyttelseshette settes på sprøyten for å sette injeksjonen.
- Huden desinfiseres med "swabs" sprit-/evt. isopropanolkompresser. Disse må være så våte at de drypper når men klemmer på dem. Rene kompresser dynket med Desinfeksjonssprit 70 % eller Klorheksidinsprit 5 mg/mL, kan også brukes.
- Desinfeksjonstid er 30 sekunder. Unngå å berøre huden etterpå.
- Etter injeksjonen legges sprøyten med kanylen rett i kanyleboksen uten at beskyttelseshetten settes tilbake på sprøyten! Det er da de fleste stikkskader hos personalet oppstår.
- **Kast aldri kanyler eller mandrenger i vanlig avfall.**
- Kanyleboksen skal alltid være lukket. Den skal kastes når den er $\frac{3}{4}$ full, for å forhindre stikkskader. Kastes som risikoavfall.
- Det må ikke forekomme at sprøyte med kanyle blir liggende igjen på nattbord, i sengen eller på steder der noen kan stikke seg på den.

Referanser

- Andersen, BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.

09-16 Innleggelse og stell av perifer venekanyle

Generelt

- Velg kanylestørrelse i samsvar med infusjonsvæske og størrelse på venen.
- Bruk helst ikke vener på underkstremiteter på grunn av trombosefare.
- **Ved tegn på komplikasjoner som flebitt (varme, ømhet, rødme og palpabel venestremg), infeksjon eller kateteret ikke fungerer slik det skal.**
- Dato for innleggelse av kanyle noteres i rapport, evt. også skrives på fikseringstape/bandasje.

Utstyr

- Venekanyler av ulik størrelse.
- Klorheksidinsprit 5 mg/mL til huddeinfeksjon.
- Sterile tuffere.
- Staseslange.
- Rene engangshansker.
- Steril bandasje.
- Tape.
- 2 sprøyter og kanyler til opptrekk av Natriumklorid og Heparin.
- Kanyleboks.
- Sterile propper.
- Halvelastisk bind til fiksering av kanyle.
- Natriumklorid 9 mg/mL til gjennomskylling.
- Skylleheparin (100 IE/mL), hvis ikke infusjonen skal påbegynnes straks.

Fremgangsmåte

- Vask eller desinfiser hendene.
- Velg vene og sett på staseslange.
- Ta på hansker.
- Dersom behov for lokalbedøvelse, legg et tykt lag med Emlakrem på innstikkstedet, dekk med plastfilm og la det virke èn time.
- Desinfiser innstikkstedet med Klorheksidinsprit 5 mg/mL x 2, og la det lufttørke mellom påføringene. Unngå å berøre huden etter desinfeksjon.
- Ikke bruk organiske løsemidler (aceton eller eter) på huden før innleggelse eller i forbindelse med skifte av bandasje.
- Legg inn kanylen, løsne staseslangen og fjern mandrengen.
- Skyll igjennom med 2 - 5 mL Natriumklorid 9 mg/mL for å se at venekanylen fungerer.
- Koble på intravenøsvæsken. Se at den renner fritt inn i venen.
- Det er ikke evidens for at bruk av "heparinlås" er bedre enn bruk av NaCl 0,9% for skylning av verken perifere eller sentrale venekateter.
- Fiksér kanylen med steril bandasje over innstikkstedet, evt. med halvelastisk bind.

Stell og skifte av kanyle

- Hendene må alltid vaskes/desinfiseres før kontakt med kanyler/infusjonssett/bandasje.
- Kanylen inspiseres daglig gjennom transparent bandasje.
- Blodig eller tilsølt bandasje skiftes umiddelbart.
- Ved tegn til komplikasjoner, som smerter ved innstikksted/rundt kanylen, hevelse eller rødhet, skal kanylen skiftes umiddelbart.
- Fjern kanylen så snart den er unødvendig.
- Kanylen skal skiftes og ikke manipuleres hvis den ikke fungerer.
- Kanylene skylles godt med NaCl 9mg/ml før, etter og mellom infusjoner (minimum 5 ml NaCl 9mg/ml).
- Bruk alltid steril propp ved kobling etter injeksjoner/transfusjoner. Dersom propp med injeksjonsmembran, må denne desinfiseres med Klorheksidinsprit 5mg/mL før medikamentinjeksjon.

Administrasjonssett

Administrasjonssettet omfatter alt fra piggen som settes i væskebeholderen til tilkoblingen til det intravaskulære kateteret. Dersom det brukes en kort forlengelseslange mellom kateteret og infusjonsslangen kan denne betraktes som en del av kateteret for å lette aseptisk teknikk ved skifte av administrasjonssett.

- Erstatt administrasjonssettet etter 72 – 96 timer, med mindre det er mistanke om kateterrelatert infeksjon.
- Erstatt administrasjonssett som brukes til blod, blodprodukter eller lipidemulsjoner innen 24 timer etter at infusjonen er påbegynt.

Infusjonsvæsker

- Avslutt infusjon med blod og blodprodukter innen 4 timer etter at den er påbegynt.
- Avslutt infusjon med lipidholdige løsninger innen 24 timer etter at den er påbegynt (12 timer hvis gitt alene).
- Ingen anbefaling kan gis for infusjonstiden for andre parenterale væsker.

Pasienten kan få flebitt (med samtidig mulighet for septikemi):

- Hvis kanylen ligger inne for lenge.
- Ved dårlig huddesinfeksjon; kolonisering av hudbakterier på kanylespissen.
- Ved manipulering av kanyle; kanylekoloniserte bakterier kan føres oppover i blodbanen, og samtidig kan manipulering av kanyle føre til løsning av tromber.

Avvik fra gjeldende prosedyre må dokumenteres og begrunnes faglig.

Referanser

- [NIR for bruk av Intravaskulære katetre \(2. utgave 2015\)](#). Statens Seruminstitut.
- CDC: [Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011](#)
- Andersen, BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.

09-17 PICCLINE- bruksområde, observasjon og stell

Generelt

PICCline kateter (Periferally Inserted Central Catheter) er et tynt sentralt venekateter som legges inn via en perifer vene på overarmen, og med spissen beliggende i vena cava superior. Det er to typer PICCline kateter i bruk ved SØ: PICCline Groshong og Power PICC Solo 2 en- lumen og to-lumen. Begge katetertypene har en trykkfølsom ventil som begrenser passiv tilbakestrømming av blod og luftemboli.

Bruksområde

Begge typer PICCline kan brukes både til intravenøs behandling og blodprøvetaking, og kan ligge inne i flere måneder. PICCline Groshong tåler kun injeksjonshastighet på 1 ml/sekund og trykk opp til 1250 mmHg og skal ikke brukes til maskinstyrt kontrast på røntgen. Power PICC solo 2 tillater en injeksjonshastighet på 5 ml/sek, er merket «power injectable» og kan også brukes til maskinstyrt røntgenkontrast.

Fremgangsmåte for innleggelse

Pasienten henvises anestesivdelingen på samme måte som ved CVK-innleggelse. Henvisende lege anmoder om PICCline der det er indisert. Kateterinnleggelsen gjennomføres av anestesilog eller anestesisykepleier som er opplært i prosedyren, og registreres DIPS. Korrekt kateterposisjon verifiseres ved røntgen toraks før kateteret tas i bruk.

Bruk og stell av kateteret:

- Alltid god håndhygiene og aseptisk teknikk.
- Bruk aldri mindre sprøytestørrelse enn 10 ml. Unntak: Det kan unntaksvis brukes mindre sprøyter når det skal gis medikamenter, dersom det ikke er motstand i kateteret.
- Bruk nålefri kobling anbefalt for PICCline.
- Når hette med desinfeksjonsmiddel benyttes er det ikke nødvendig å desinfisere koblingens membran før tilkobling, dersom tilkobling skjer innenfor produktets angitte minimum og maksimum virketid. Hvis hette med desinfeksjonsmiddel blir sittende på utover maksimum virketid behøver den ikke byttes før neste planlagte infusjon/injeksjon. Desinfiser da membranen grundig før tilkobling: Gni i minst 15 sek med sterile ikke-vevede kompresser med fuktet med klorhexidinsprit 5 mg/ml og la lufttørke.
- Hvis hette uten desinfeksjonsmiddel benyttes skal koblingenes yterside alltid desinfiseres med steril
- kompress fuktet med Klorheksidinsprit 5 mg/ml evt. 70 % alkohol.
- Fiksere kateteret slik at det holdes i ro (unngå fiksasjon over ledd). Se bilder i vedlegg.

Ved intravenøs injeksjon/infusjon

Før bruk:

- Trekk opp 10 ml NaCl 9 mg/ml i 10 ml sprøyte og sett 2-4 ml for å sjekke at kateteret er åpent. Aspirere til du ser blod i enden av kateteret, ikke aspirere helt ut i treveiskran/nålefri kobling. (Dersom det kommer blod ut i treveiskran/nålefri kobling eller sprøyte: skyll inn, skift treveiskran/kobling og bruk så ny sprøyte å skylle med).
- Skyll inn resten av NaCl i kateteret. Bruk pulserende teknikk (se forklaring nederst).

Etter bruk:

- Ved blodtransfusjon og TPN: Skyll med minst 40 ml NaCl 9 mg/ml (4 x 10 ml sprøyter).
- Ved andre i.v. væsker og medikamenter: Skyll med minst 20 ml NaCl 9 mg/ml (2 x 10 ml sprøyter).
- Etter bruk av kateteret, skyll med 20 ml NaCl 9 mg/ml (2 x 10 ml sprøyter).
- Bruk pulserende teknikk.
- Avslutt skylling med "positivt trykk" (se forklaring nederst).

Skifte av treveiskran:

- Treveiskran/nålefri kobling skal skiftes hver tredje dag, eller etter blodprøvetaking, blodtransfusjon og parenteral ernæring.
- Bruk alltid steril propp ved kobling etter injeksjoner/infusjoner. Pakk inn alle koblinger og kraner med steril bandasje. Dersom bruk av nålefri kobling, bør man ikke pakke inn denne.

I perioder når kateteret ikke er i bruk: skyll lumen med 20 ml NaCl som beskrevet over minst en gang pr. uke.

Fremgangsmåte ved kateterstell

Skal utføres dagen etter innleggelse (Statlock låsen skiftes da bare hvis den er tilsølt), deretter **EN** gang per uke.

- Aseptisk teknikk, bruk sterile hansker og munnbind.
- Løsne det transparente semipermeable plasteret fra Statlock. Dras av nedenfra og opp.
- Mål kateterets eksterne lengde og notér.
- Inspisér innstikkstedet, dokumenter evt. infeksjonstegn.
- Vask huden ved innstikkstedet og området rundt med Klorheksidinsprit 5mg/ml. Desinfeksjon påføres x 2 og skal lufttørke mellom hver påføring.
- Vask også kateteret.
- Fikser kateteret manuelt eller med nye strips før Statlock låsen åpnes.
- Åpne Statlock låsen.
- Løft kateteret ut av Statlock plasteret. Statlock plasteret løsnes og fjernes med

Klorheksidinsprit 5 mg/mL.

- Desinfiser området der plasteret har sittet og la det lufttørke. Stryk på hudbeskyttende middel (ligger sammen med Statlock plasteret) der det nye Statlock plasteret skal festes.
- Fest kateteret i nytt Statlock plaster før det festes på huden.
- Lukk Statlock låsen.
- Løsne beskyttelsespapiret fra plasteret og fest det på huden med en side om gangen. Alkohol må ikke brukes på Statlock plasteret da det fører til at plasterlimet løsner.
- Dekk til innstikkstedet og Statlock plasteret med transparent semipermeabelt plaster
- Kontroller kateterlengden før og etter skiftning på PICCline kateter, skriv dato og kateterets blå lengde på plasteret og dokumenter skriftlig i journal.
- Skyv aldri kateteret inn igjen hvis det har forskjøvet seg. Ved endringer av kateterlengde utover **3 cm**, ta kontakt med anesthesiavdelingen.

Kateterets eksterne lengde dokumenteres på registreringsskjema sammen med dato for skiftning og signatur.

Om plasteret/bandasjen blir kontaminert (blodsøl og lignende) eller løsner skal det byttes.

Fremgangsmåte ved blodprøvetaking

- Blodprøver fra PICC-line tas kun av personale som har fått opplæring i dette.
- Vacuette® system anbefales til bruk ved blodprøvetaking.
- Etter TPN: vente 3-4 t før det tas blodprøver.

Utfør håndhygiene:

Sett holder med luer adapter og prøvetakingsglass på treveiskran. Første glass er "kasteblood". Bruk kasteglass 6 ml (= glass uten tilsetning, hvit kork m/svart topp).

Dersom problemer skulle oppstå på grunn av det høye negative trykket i prøvetakingsglasset, kan en 10ml sprøyte brukes til å aspirere og overføre blodet til et prøvetakingsrør. Ved bruk av treveiskran kan dette gjøres i et "lukket system":

- Sett holder med luer adapter i den ene utgangen og en 10 ml sprøyte i den andre utgangen av 3-veiskranen.
- Åpne kranen mot sprøyten og aspirer blod (det kan ta tid).
- Sett prøvetakingsrøret i holderen.
- Vri kranen slik at den åpner seg fra sprøyten og mot prøvetakingsrøret, og la blodet trekkes inn i prøvetakingsrøret med "kasteblood" fra sprøyten.
- Bytt til ny sprøyte, aspirere blod og overfør raskt og forsiktig over i prøvetakingsrørene.
- Skift til ny treveiskran/nålefri toveisventil.
- Skyll godt med minimum 40 ml NaCl 9 mg/ml (4 x 10 ml sprøyter). Bruk pulserende teknikk og avslutt med overtrykk.

Seponering av kateter

- PICC- line seponeres av sykepleier på sykehjem/ hjemmesykepleien.
- Pasienten legger armen ut til siden.
- Utfør håndhygiene.
- Fjern bandasjer.
- Legg to 10x10 kompresser over innstikkstedet og trekk kateteret langsomt ut.
- Ved motstand stopper man å trekke. Legg på varmt omslag og vent ca. 30 min.
- Sjekk at kateterspiss er hel, konstater at hele kateter er tatt ut.
- Komprimer over innstikkstedet.
- Legg på bandasje.

Hvis pasienten skulle seponere kateteret selv, komprimere over innstikkstedet.

Etter innleggelse av et PICC-line kateter kan pasienten få moderate smerter i overarmen. En varmepute kan legges på armen for å lindre. Ved store smerter, ta kontakt med lege på aktuell sengepost.

Ved utskrivelse av pasient med PICC-line kateter, må avdelingen som skriver pasienten ut sørge for at mottagende enhet (sykehjem eller hjemmesykepleie) er informert om stell og bruk av kateteret.

- Ved mistanke om infeksjon eller spørsmål om/symptomer på DVT, ta kontakt med lege på sengepost.
- Ved tett kateter eller begynnende tett kateter: ta kontakt med anesthesiavdelingen.
- **Positivt trykk-teknikk:** Skylleteknikk som utføres ved å beholde trykket på sprøytetempelet, ved langsom injisering av siste 1-2 ml samtidig som treveiskranen stenges. Forebygger tilbakestrømming av blod i kateterlumen.
- **Pulserende teknikk:** Skylleteknikk som utføres ved å injisere skyllevæske ca. 2-4 ml støtvis. Dette fører til turbulens i lumenet og forebygger dannelse av belegg.
- **Sprøytetørrelse:** Bruk sprøyter som er 10 ml til å skylle med. Store sprøyter gir lavt trykk i kateteret ved injisering/skylling. Kateteret kan sprekke ved utøvelse av for høye trykk.

Referanser

- Camp-Sorrell D: [Access device guidelines: Recommendations for nursing practice and education](#). Pittsburgh , PA.: Oncology Nursing Society; 2011.
- Hill J, Broadhurst D, Miller K, Cook C, Dumanski J, Friesen N, et al. [Occlusion Management Guideline for Central Venous Access Devices \(CVADs\)](#). Vascular access : Journal of the Canadian Vascular Access Association [Internet]. 2013; Vol. 7, Suppl. 1:[35 s.]
- Hæg A-K, Flaatten KH, Hvingevold SM, Færgestad T, Sporsem H, Helset E, et al. [Stell og bruk av tunnelerte og ikke-tunnelerte sentrale venekateter hos voksne](#).

Fagprosedyrer [Internet]. 2010; (26.11.2010):[10 s.]

- Skogestad IJ, Bjørkhaug MH, Askjer T, Halvorsen JM, Langfoss L, Martinsen L, et al. [Sentralt venekateter \(SVK\) – Blodprøvetaking fra sentralt venekateter](#). Fagprosedyrer [Internet]. 2012; (11. 12. 2012):[3 s.]
- Queensland Government. Centre for Healthcare Related Infection Surveillance and Prevention & Tuberculosis Control. [Peripherally Inserted Central Venous Catheter \(PICC\)](#). Guideline [Internet]. 2013; (Version 2 - March 2013):[17 s.]
- Walsh K, Caple C. [Peripherally Inserted Central Catheter \(PICC\) Care: Performing - an Overview](#). CINAHL Nursing Guide Nursing Practice and Skill [Internet]. 2014; (April 4):[7 s.]
- "Vårdhandboken" (svensk): [PICCLINE – oversikt](#).

09-18 Bytte av transfusjons- og infusjonssett

Generelt

I blod/blodprodukter og parenteral ernæring er det et godt oppvekstmiljø for mikrober.

For å unngå komplikasjoner som sepsis, er det viktig å håndtere settene riktig når de henges opp, og å kjenne til når de skal skiftes.

Indikasjon

Overføring av væsker, medisiner og ernæring parenteralt fra pose/flaske til perifere venekanyler eller sentrale venekatetre.

Fremgangsmåte

God håndhygiene ved håndtering av transfusjons-/infusjonssett er viktig for å forebygge infeksjoner. Like viktig er det å overholde anbefalte skifteintervaller for settene. Se også prosedyre [9-16 Innleggelse og stell av perifer venekanyle](#).

Blod og blodprodukter

- Administrasjonssettet skiftes senest 24 timer etter start av infusjonen.
- Hver pose med blod og blodprodukter må avsluttes innen 4 timer etter at den er påbegynt.

Parenteral ernæring

Administrasjonssettet skiftes senest 24 timer etter start av infusjonen.

Blanke væsker

- Samme infusjonssett kan brukes i 72 - 96 timer hvis det gis infusjoner av "blanke væsker" (eks. NaCl, Glucose, o.l.)
- OBS:! Bruk egne sett til medikamenter, f.eks. antibiotika.

Referanser

1. [Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections](#). Centre of Diseases Control and Prevention (CDC), 2011.
2. Andersen, BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.09-19

09-19 **Stell av sentrale venekateter (SVK)**

Generelt

- Sentrale venekatetre legges (som regel) inn på operasjons- eller skiftestue på sykehus.
- Kateteret representerer både et fremmedlegeme, samtidig som det bryter hudbarrieren.
- Bruken av katetre innebærer fare for tilstøtende komplikasjoner/infeksjoner; lokale som infeksjon rundt innstikkstedet, og systemiske som bakteriemi og sepsis. Ofte forekommer en kombinasjon av disse.
- Ved mistanke om infeksjon knyttet til kateter, bør dette fjernes og kateterspissen sendes til dyrkning, ledsaget av to blodkulturer, en fra kateteret og en fra en perifer vene.
- Lokal infeksjon vil som regel ha klassiske infeksjonstegn, som rødhet, hevelse, varme, ømhet og evt. lokal puss-sekresjon. Det skal tas prøve til bakteriologisk undersøkelse av huden rundt innstikkstedet dersom det er væske der. Bakteriologisk prøve tatt fra innstikksted uten synlig sekresjon har begrenset undersøkelse av huden rundt innstikkstedet dersom det er væske der. Bakteriologisk prøve tatt fra innstikksted uten synlig sekresjon har begrenset verdi og vil ofte representere hudfloraen.
- Rutinemessig dyrkning av kateterspisser som fjernes har ingen nytteverdi. Bakteriologiske prøver skal kun tas ved mistanke om sepsis utgått fra kateteret og/eller ved tegn på lokal infeksjon.
- Pasienter som har innlagt SVK har som regel svekket immunforsvar på grunn av alvorlig grunnsykdom, og er derfor spesielt utsatt for å få infeksjoner. Måten SVK blir håndtert på, har stor betydning for å unngå dette.

Fremgangsmåte

Vedlikehold og stell

- Antall koblinger og treveiskraner bør være lavest mulig.
- Hånddesinfeksjon eller håndvask før enhver åpning av det lukkede systemet.
- Bruke sterile kompresser, evt. sterile hansker ved berøring/manipulasjon av koblinger og kraner.
- Når hette med desinfeksjonsmiddel benyttes er det ikke nødvendig å desinfisere koblingens membran før tilkobling, dersom tilkobling skjer innenfor produktets angitte minimum og maksimum virketid. Hvis hette med desinfeksjonsmiddel blir sittende på utover maksimum virketid behøver den ikke byttes før neste planlagte infusjon/injeksjon. Desinfiser da membranen grundig før tilkobling: Gni i minst 15

sek med sterile ikke-vevede kompresser med fuktet med klorhexidinsprit 5 mg/ml og la lufttørke.

- Hvis hette uten desinfeksjonsmiddel benyttes skal koblingenes ytterside alltid desinfiseres med steril kompress fuktet med Klorhexidinsprit 5 mg/ml evt. 70 % alkohol.
- Bruk alltid steril propp ved kobling etter injeksjoner/infusjoner. Pakk inn koblinger og kraner med steril bandasje. Dersom bruk av nålfri toveisventil (Posiflow)l bør man ikke pakke inn denne.
- Dersom ø.hj. manipulasjoner uten aseptisk teknikk har vært foretatt, desinfiseres eller skiftes forurensede koblinger og kraner ved første anledning.
- Innstikkstedet skal kontrolleres daglig enten ved inspeksjon gjennom transparent bandasje eller ved palpasjon av intakt bandasje.

Stell

Som basisrutine skiftes bandasjen over innstikkstedet 1 gang per uke ved bruk av transparent bandasje, og hver annen dag ved bruk av gasbandasje.

- Aseptisk teknikk, bruk sterile hansker og munnbind.
- Innstikkstedet vaskes med Klorhexidinsprit 5mg/ml. Desinfeksjon påføres x 2. Skal lufttørke mellom hver påføring - og før steril bandasje legges på.
- Ikke bruk antibiotikaholdig løsning eller krem på innstikkstedet, fordi disse øker risikoen for soppinfeksjon og antibiotikaresistens.
- Ikke bruk organiske løsemidler (aceton eller eter) på huden før innleggelse eller i forbindelse med skifte av bandasje.

Bandasjen skal fjernes og innstikkstedet inspiseres dersom:

- Pasienten har uforklarlig feber/frostanfall,
- det er lukt eller sekresjon fra stedet, eller
- det er hevelse, rødhet i huden og/eller varmeøkning i eller ved innstikkstedet.

Som hovedregel bør kateteret fjernes ved tegn til infeksjon, men ved bruk av langtidskatetre kan det en sjelden gang være aktuelt å behandle infeksjonen uten å fjerne kateteret. Dette, samt indikasjon for evt. blodkultur avgjøres av lege i hvert enkelt tilfelle.

Infusjonsslanger, koblinger og treveiskraner skal skiftes i henhold til brukstider for infusjonssett.

Anbefalte brukstider for infusjonssett er:

- blanke væsker: 72 - 96 timer
- blanke væsker med tilsetninger: 24 timer

- total parenteral ernæring (TPN) og fettemulsjoner: 24 timer
- blod og blodprodukter skiftes etter endt infusjon 24 timer

Se også prosedyre [09-18 Bytte av transfusjons- og infusjonssett](#).

Hver pose med blod og blodprodukter må avsluttes innen 4 timer etter at den er påbegynt.

For å vedlikeholde kateterets funksjon, kan det anlegges heparinlås, eventuelt isoton NaCl 0,9%, dersom det ikke går en kontinuerlig infusjon:

- Skyll med 10 mL NaCl 9 mg/mL først, og sett 1 mL Heparin 100 IE/mL i korttidskatetre.

Ved skylling av spesialkatetre skal anbefalingene fra sykehuset pasienten overføres fra følges.

Fjerning av sentrale venekatetre

- Pasienten skal ligge flatt i sengen.
- Innstikkstedet og området rundt desinfiseres med Klorheksidinsprit 5mg/ml.
- Festesuturer fjernes.
- Trekk ut kateteret mens det holdes en steril kompress mot selve innstikkstedet.
- Komprimer ca. 10 min. - evt. lenger hvis kateteret er tykt.
- Inspiser kateterenden, sjekk at kateteret er helt.
- Inspiser innstikkstedet. Ved rødhet bør det palperes forsiktig for å konstatere om det kan klemmes ut puss til bakteriologisk undersøkelse.
- Kateterspissen sendes kun til bakteriologisk dyrkning dersom det er mistanke om kateterinfeksjon.
- Pasienten skal holde sengen i ca. 1 time etter fjernelse av kateteret.

Referanser

- [NIR for bruk av Intravaskulære katetre \(2. utgave 2015\)](#). Statens Seruminstitut.
- [Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections](#). Centre of Diseases Control and Prevention (CDC), 2011.
- Andersen, BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.

09-20 Midline (Langtids PVK) - Bruksområde, observasjon, stell.

Fremgangsmåte

Bruksområde:

Flere typer Midlinekateter er i bruk ved Sykehuset Østfold (se bilde-eksempler), og bruksområde og stell er likt for de ulike katetertypene. Et Midlinekateter kan ligge inne i opptil 30 dager. Kateteret har tilsvarende bruksområder som normal perifer venekanyler (PVK), dvs. administrering av legemidler med pH verdi mellom 5 og 9, blodtransfusjoner og TPN til perifer bruk. Midlinekateter som brukes ved SØ kan brukes til maskinstyrt røntgenkontrast (godkjent flow er angitt på kateteret). Kan brukes til blodprøvetaking, forutsatt god skylning med 2 x10 ml NaCl etter prøvetaking. Det anbefales å trekke ut blod med sprøyte og ikke bruke vacutainersystem for å unngå for kraftig negativt trykk i kateteret. Midline skal IKKE anvendes til cytostatika eller andre kraftig karirriterende legemidler. Midlinekateteret er et "open-end" kateter som stenges med utvendig ventil.

Fremgangsmåte for innleggelse:

Henvissende lege fyller ut henvisning til SVK/PICC-line/Midline. Kateterinnleggelsen gjennomføres av anestesilege eller anestesisykepleier som er opplært i prosedyren, og dokumenteres i MetaVision. Røntgenkontroll er ikke nødvendig. Kateteret skal tydelig merkes "langtids-PVK" for å unngå forveksling med PICCline eller vanlig PVK.

Bruk og stell av kateteret

- Alltid god håndhygiene og aseptisk teknikk.
- Skylls med NaCl 10 ml før og etter bruk.
- Er kateteret ikke i bruk, skal det skylles hver 12. time med 10 ml NaCl for å holde kateteret åpent.
- Treveiskran/nålefri kobling skal skiftes hver tredje dag, eller etter blodprøvetaking, blodtransfusjoner og parenteral ernæring. Bruk alltid steril propp ved kobling etter infusjoner.

Bandasjeskift x 1/uke eller oftere om nødvendig. Kateteret fikseres med Statlock-plaster.

- Statlock plaster fjernes.
- Kateteret støttes godt mens innstikkstedet vaskes med Klorheksidinsprit.
- Smør på hudbeskyttelsen der plasteret skal sitte, og la det tørke helt (10 – 15 sekunder).
- Pilene på Statlockplasteret skal peke mot innstikkstedet.
- Legg på Tegaderm så innstikkstedet dekkes helt.
- Marker tydelig "langtids-PVK" for å unngå forveksling med PICCline eller vanlig PVK.

- Ikke skylle kateteret hvis det er kraftig motstand. Ved tett eller begynnende tett kateter, ta kontakt med anestesivdelingen. Ved stopp i kateteret kan Actilyse eller lignende anvendes på legeordinasjon.

Seponering

Seponeres som vanlig PVK. Hvis det føles motstand ved seponering kan det legges varme over venen slik at den dilateres. Vent i 10 min, og seponer deretter.

09-21 **Stell av implantert veneport (VAP)**

Generelt

Dersom det forventes at pasienten har behov for langvarig intravenøs adgang (mer enn 6-8 uker), anbefales det å implantere en veneport. Denne består av en injeksjonskapsel og et sentralt venekateter. Kapselen ligger under huden i en subkutan lomme, og huden utgjør derved en naturlig barriere mot kontaminering av kateteret, og reduserer derfor infeksjonsrisikoen. Selve innleggelsen foregår på operasjonsstue.

Vedlikehold og stell

- Aseptisk teknikk ved alle typer manipulering. Hendene desinfiseres eller vaskes, og sterile hansker brukes ved direkte kontakt med veneportområdet.
- Hvis det er behov for lokalbedøvelse, legges et tykt lag med Emla krem på innstikkstedet, under en (transparent) bandasje, og la kremen virke en time.
- Desinfiser hudområdet over porten med Klorheksidinsprit 5mg/ml med virketid på minst 1 minutt. Desinfeksjonen skal påføres x 2 og skal tørke mellom påføringene og før punksjonen.
- Adgang til kapselen skjer med spesialnål (gripper-nål eller Port-A-Catch-nål med treveiskran og forlengesslange).

Punktér huden og membranen. Nålen føres loddrett og langsomt til bunnen av portens kammer.

- Sjekk veneportområdet for tegn på hevelse/ømheter/rødhet som kan skyldes infeksjon eller lekkasje.
- Før starten av infusjon/injeksjon settes det inn 20 ml NaCl 9 mg/ml. Man observerer samme som over, og også om pasienten har ubehag/smerter.
- Nålen kobles til infusjonssettet med tre-veiskran og alle koblinger pakkes inn i sterile kompresser. Steril gjennomsiktig bandasje legges over innstikkstedet. Dersom bruk av nålfri toveisventil (Posiflow) bør man ikke pakke inn denne.
- Steng slangeklemmene på nålens forlengesslange under alle omkoblinger, og når nålen ikke er i bruk.
- Ved avsluttet infusjon skylles veneporten med 20 mL NaCl 9 mg/mL og deretter med 5 mL Heparin 100 IE/mL.
- Nålen skiftes en gang pr. uke, hvis innstikkstedet ser uproblematisk ut.
- Når veneporten ikke skal brukes på en stund, må det skylles med 20 mL NaCl 9 mg/mL og deretter 5 mL Heparin 100 IE/mL hver 4. uke.
- Når veneporten er brukt til parenteral ernæring, skylles det først med 20 mL NaCl 9 mg/mL, så med 2 mL Etanol 45 %, som skal stå i 2 min før det aspireres. Skyll deretter med 40 mL NaCl 9 mg/mL og avslutt med 5 mL Heparin 100 IE/mL.

Infusjonsslanger og treveiskraner skal skiftes i henhold til brukstider for infusjonssett: (se også prosedyre [09-18 Bytte av transfusjons- og infusjonssett](#)).

- Blanke væsker: 72 – 96 timer
- Blanke væsker med tilsetninger: 24 timer
- Total parenteral ernæring (TPN) og fettemulsjoner: 24 timer
- Blod og blodprodukter skiftes etter endt infusjon: 24 timer

Hver pose med blod og blodprodukter må avsluttes innen 4 timer etter at den er påbegynt.

Blodprøvetaking gjøres gjennom VAP når det er umulig å ta blodprøver ved perifer venepunksjon. Dette gjøres via treveiskranen på veneportnålen. Aspirer 10 mL blod som kastes, og aspirer så ønsket blodvolum. Til slutt skylles veneporten med 20 mL NaCl 9 mg/mL og deretter med 5 mL Heparin 100 IE/mL.

Komplikasjoner

Ved økt motstand eller fullstendig tilstopping, problemer med å aspirere blod:

Sjekk at nålen ligger riktig. Sjekk slanger, klemmer og treveiskraner. Be pasienten endre stilling (ligge flatt, løfte armene, hoste, puste dypt). Hvis det fortsatt ikke er mulig å skylle med NaCl 9 mg/mL, kan det tas røntgen toraks for å bekrefte kateterposisjonen. Ligger kateteret riktig, kan problemet skyldes trombe på kateterspissen. Lege vurderer evt. bruk av streptokinase.

Subcutan eller ekstravasal infusjon:

- OBS! hevelse, hudreaksjon, smerter, ubehag eller brennende følelse i veneportområdet.
- Administrasjonen avbrytes, og lege kontaktes. Det må sjekkes om veneportsystemet er skadet. For å unngå subkutan administrering, er det viktig at veneportnålen når bunnen og at nålen føres inn uten å skråne. Man unngår da skade på portens membran med påfølgende mulig lekkasje. Ekstravasasjon kan oppstå på grunn av kateterskade eller skade i kateterkoblingen, noe som kan skyldes for høyt trykk under bruk.

Infeksjon – sepsis:

- OBS!: Feber, frostanfall, nedsatt allmenntilstand. Lege kontaktes, og avgjør om det skal tas blodkultur via veneport eller perifer vene.
- Ved tegn til lokal infeksjon på innstikkstedet fjernes nålen og det tas bakteriologisk prøve fra innstikkstedet.

Referanser

- [NIR for brug av Intravaskulære katetre \(2. udgave 2015\)](#). Statens Seruminstitut.
- [Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections](#). Centre of Diseases Control and Prevention (CDC), 2011.
- Andersen, BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.

10 Spesielle infeksjoner og antibiotikaresistente bakterier

Prosedyrer

- 10-01 Generelle prinsipper for infeksjonsbehandling
- 10-02 Meticillinresistente gule stafylokokker (MRSA)
- 10-03 Gram negative stavbakterier med ESBL
- 10-04 Vankomycinresistente enterokokker (VRE)
- 10-05 Norovirus
- 10-06 Skabb
- 10-07 Tuberkulose

10-01 Generelle prinsipper for infeksjonsbehandling

Antibiotikabehandling

- Antibiotikabehandling skal baseres på dyrkning og resistensbestemmelse. Hvis behandlingen har startet før svarene foreligger, må man følge opp behandlingen og skifte medikament hvis prøvesvarene fra mikrobiologisk laboratorium tilsier dette.
- På grunnlag av dyrkning og resistensbestemmelse bør man velge det mest smalspektrede middelet som den mistenkte bakterien er følsom for.
- Laboratorieresultatene skal alltid sammenholdes med pasientens kliniske tilstand.
- Det er kun pasientens fastlege som kan igangsette og seponere medisinsk behandling, inklusiv antibiotikabehandling. Dette gjelder også ikke-systemisk behandling som bruk av øyedråper/-salver og lokal sårbehandling med antibiotika. I hovedsak skal infeksjon i kroniske sår ikke behandles lokalt med antibiotika. Ved bruk av flergangs øyedråper/-salver, skal disse påføres pasientens navn og dato for når medikamentet ble tatt i bruk.
- Ved oppstart av antibiotikabehandling skal det alltid settes planlagt seponeringsdato. Antibiotikabehandling skal tas opp til ny vurdering dersom denne varer utover 1 uke.

Generelt om infeksjonsbehandling

Prøvetaking

Ved tegn på infeksjon bør det tas CRP og prøve for mikrobiologisk dyrkning og resistensbestemmelse.

Viktige prinsipper ved aktuelle infeksjonstilstander

Bakteriell øyeinfeksjon

De fleste konjunktivitter går over spontant og krever som oftest ingen behandling.

Halsinfeksjon

- Over 60 % av halsinfeksjoner er forårsaket av virus. Symptomer på viral infeksjon er halssmerter med forkjølelse, hoste, rennende nese og muskel- og leddsmerter.
- Hvis pasienten har halssmerter, moderat feber, ikke hoste eller snue, hissige røde mandler med eksudat og forstørrede/ømmelige lymfeknuter foran på halsen, vil infeksjonen som regel skyldes gruppe A-streptokokker. Vanligvis skal kun halsinfeksjoner forårsaket av gruppe A-streptokokker behandles med antibiotika.

Nedre luftveisinfectionsjoner

- Infeksjon i bronkialslimhinnen skyldes som regel virus fra øvre luftveier. Det er ikke dokumentert effekt av antibiotika ved akutt bronkitt. CRP bør måles for å skille mellom bronkitt og lungebetennelse.
- Ved kronisk bronkitt bør antibiotika bare gis til pasient med betydelig økt mengde ekspektorat og dyspné, og da spesielt om pasienten samtidig er dårlig p.g.a. kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS). I tillegg bør pasienter som har lett for å pådra seg lungebetennelse, behandles med antibiotika. Det samme gjelder hvis feber og/eller CRP er vedvarende forhøyet og man dermed mistenker lungebetennelse.
- Profylaktisk langtidsbehandling av bronkitt bør unngås. Behandling med bredspektrede midler som kinoloner eller trimetoprim-sulfametoksazol er sjelden indisert.
- Ved bakteriell lungebetennelse er det viktig at behandlingen starter raskt. Ved forverring eller manglende bedring etter 2-3 dager, må lege kontaktes på ny.

Mage-/tarminfectionsjoner

- Akutte epidemiske gastroenteritter som oppstår i institusjoner er ofte forårsaket av caliciliknende virus (Norovirus) og skal dermed ikke behandles med antibiotika, se prosedyre [11-05 Norovirus](#).
- Melding og håndtering av utbrudd håndteres av smittevernlege i kommunen. Ved mistanke om matforgiftning kontaktes smittevernlegen i kommunen og Mattilsynet.
- Diaré kan utløses av antibiotikabehandling. Ved pseudomembranøs kolitt og andre alvorlige antibiotika - assosierte diareer er ofte årsaken *Clostridioides difficile*, se prosedyre [10-06 Clostridioides difficile](#). De fleste antibiotika - assosierte diareer vil begrense seg selv når medikamentet som utløser diareen, blir seponert.

Urinveisinfectionsjoner

- Infectionsjoner i urinveiene skal behandles etter resistensmønster.
- Hos eldre har ca. 20 % av kvinner og 10 % av menn bakterier i urinen uten samtidig å ha symptomer på infeksjon. Pasienter med asymptomatisk bakteriuri skal ikke behandles med antibiotika. Overflødig antibiotikabehandling kan medføre at urinveiene blir kolonisert med mer resistente bakterier.
- Bruk av urinveiskateter vil alltid føre til bakteriuri. Behandling av pasienter med urinveiskateter vil sjelden ha noe effekt uten at kateteret fjernes. Profylaktisk bruk av antibakterielle midler fører til resistensutvikling. Pasienter med kateter bør kun behandles med antibiotika ved tegn på pyelonefritt eller urosepsis. Kateteret bør da samtidig seponeres eller skiftes.
- Cystitt skal kun behandles når pasienten har kliniske symptomer på infeksjon. Hos eldre bør behandlingen gis i 7 døgn hos kvinner og 10 - 14 døgn hos menn. Hos

pasienter over 70 år bør antibiotikadosene halveres p.g.a. forlenget utskillelse gjennom nyrene.

- Metenamin (Hiprex) kan forsøkes for å forebygge urinveisinfeksjon, men ved kateterbruk vil dette ikke ha effekt fordi stoffet skylles ut av blæren før det rekker å bli omdannet til aktivt virkestoff. Hiprex har en viss bakteriostatisk effekt dersom man samtidig oppnår en surgjøring av urinen. Urinstoffspaltende bakterier (*Proteus*, *Pseudomonas aeruginosa* m.fl.) vil motvirke en surgjøring av urinen slik at profylaktiske tiltak med å surgjøre urinen ofte blir lite effektivt når slike bakterier er tilstede.
- Systemisk eller lokal østrogenbehandling anbefales hos kvinner etter menopausen.
- Tranebærsaft kan ha en forebyggende effekt hos eldre kvinner, se forøvrig egen prosedyre [10-01 Forebygging av urinveisinfeksjon](#).

Sårinfeksjoner

- Kroniske sår vil alltid være kolonisert med bakterier. Sårinfeksjon skyldes ofte stafylokokker, *E. coli*, *Pseudomonas* eller andre gramnegative stavbakterier.
- Ved infiserte venøse beinsår og infiserte trykksår bør antibiotika kun gis ved kliniske tegn på infeksjon og funn av gule stafylokokker eller gruppe A-streptokokker. Lokalbehandling med antibiotika skal ikke brukes i slike sår p.g.a. faren for resistensutvikling.
- Ved infiserte diabetiske -/ arterielle fotsår bør man være mer liberal i forhold til behandling med antibiotika. Antibiotika skal da alltid gis når det er cellulitt, feber og dyp infeksjon. Det bør alltid tas bakteriologisk prøve av illeluktende sår. Se forøvrig egen prosedyre [10-09 Forebygging av sårinfeksjoner - kroniske sår](#).

Referanser

- Kortversjon (nett): [Nasjonale faglige retningslinjer for antibiotikabehandling i primærhelsetjenesten](#). 2. utgave: 2013.
- Berild, D. Haug, JB. [Fornuftig bruk av antibiotika i sykehus](#). Tidsskr Nor Legeforen 2008, 128:2335-2339.

10-02 Meticillinresistente gule stafylokokker (MRSA) – -pasient

Generelt

MRSA står for ”meticillin-resistent *Staphylococcus aureus*”. Bakterien skiller seg fra andre gule stafylokokker ved at den er motstandsdyktig mot de såkalte ”penicillinase-stabile” penicilliner (Kloksacillin, Diclocil) som vanligvis benyttes. I tillegg er MRSA alltid resistent mot alle andre betalactam-antibiotika (kefalosporiner, monobaktamer, karbapenemer) og ofte overfor flere andre antibakterielle midler.

MRSA i kommunale helseinstitusjoner og i samfunnet generelt, er et økende problem. Selv om forekomsten av MRSA er liten i Norge, har den økt de siste årene og vil kunne øke dramatisk ved spredning fra personer som er koloniserte eller infiserte med bakterien.

Forskrift om forhåndsundersøkelse gjelder ikke for helsetjenester utenfor sykehus eller sykehjem. Det er imidlertid en generell plikt etter smittevernloven at man skal oppsøke lege og la seg undersøke dersom man antar seg smittet av en allmennfarlig smittsom sykdom. Lege har plikt til å undersøke personer som kan være smittet.

Smitte behøver ikke forårsake sykdom, men kan for en periode føre til bærertilstand slik at man utgjør en smittefare for andre.

MRSA skal i praksis anses å være endemisk i helseinstitusjoner i alle land utenfor norden.

I hjemmebaserte tjenester letes det aktivt etter nye MRSA- tilfeller på lik linje med i helseinstitusjoner. Smittebegrensende tiltak omfatter sanering av bærerskap, arbeidsrestriksjon for helsearbeidere som har MRSA og forsterkede smitteverntiltak rundt hjemmeboende som har MRSA, men den smittede selv skal ikke isoleres.

Fremgangsmåte ved prøvetaking

Bakteriologiske prøver skal tas både ved tilstedeværelse av infeksjon og ved antakelse om mulig kolonisering/bærertilstand (dvs. MRSA er tilstede fra et område uten tegn til infeksjon).

- Den som tar prøven benytter hansker, smittefrakk og munnbind.
- Rekvisisjonen merkes med ”MRSA screening”, navn, dato og prøvetakingssted. Rekviert er fastlegen/ eller smittevernoverlege I kommunen.
-
- Det tas ett prøvesett, det vil si én prøve fra hvert prøvetakingssted.
- Prøvene tas med ordinær pensel for bakteriologisk undersøkelse og sendes i transportmedium til mikrobiologisk avdeling, SØ.
- Ved prøve fra tørre områder fuktes penselen med sterilt vann/saltvann før prøvetaking.

Prøvetakingssteder

- **Ytterst i hvert nesebor** (med samme pensel). Penselen fuktes og stikkes ca 1 cm inn i neseåpningen og roteres 2 - 3 ganger rundt hele omkretsen av neseboret.
- **Svelg, inklusiv tonsiller.** Gni penselen over begge tonsiller og bakre svelgvegg.
- **Perineum.** Prøven tas fra området foran endetarmsåpningen med fuktet pensel.
- **Sår, eksem, ferske arr eller andre defekter i huden.** Ved prøve fra sår og liknende vaskes synlig puss bort med sterilt saltvann før prøvetaking.
- **Innstikksted for fremmedlegemer.** Prøver fra innstikkstedet gjennom huden med fuktet pensel.
- **Urin.** Hvis pasienten har permanent urinveiskateter, tas det også urinprøve.

Inntil svar på dyrkningsprøver foreligger, baseres alle forholdsregler på at vedkommende pasient kan være en mulig spreder av MRSA.

Smitteoppsporing

Smitteoppsporing i hjemmebaserte tjenester er aktuelt når MRSA oppdages uventet slik at smitteoverføring allerede kan ha skjedd på grunn av manglende smitteverntiltak. Fremgangsmåte og omfang av smitteoppsporing og håndtering av ledelsen, kommunelege i samråd med avdeling for smittevern i SØ.

Anbefalt fremgangsmåte ved uventet funn hos pasient:

- Ta prøve av alt personale som har vært hos pasienten – spesielt de som har stelt pasienten uten beskyttelsesutstyr.
- Vurder om informasjon om mulig MRSA- smitte skal gis til annen helsetjeneste, for eksempel hvis:
 - MRSA- positiv beboer/medbeboer har flyttet til/fra en annen institusjon/hjemmebaserte tjenester
 - personalet jobber ved flere institusjoner/hjemmebasert omsorg
- Kontakt kommunelegen for oppfølging av husstandsmedlemmer/partnere til MRSA- positive pasient og MRSA- positive helsearbeidere.
- Personale som undersøkes for MRSA kan normalt være i arbeid på samme avdeling inntil prøvesvar foreligger, men bør ikke arbeide på andre avdelinger eller annen helseinstitusjon. Første prøve tas 2 - 3 dager etter siste eksponering.
- Dersom helsearbeider finnes positiv på MRSA, undersøkes alle pasienter og personale som vedkommende har vært i kontakt med.

Screeningen kan foretas av leder eller ansatte etter veiledning og assistanse av avdeling for smittevern i SØ. **Kontakt alltid avdeling for smittevern ved smitteoppsporing, NB! Ingen undersøkelse eller behandling skal utsettes på grunn av mistenkt eller bekreftet MRSA.**

Tiltak i hjemmet

Pasienten informeres om hensikten ved tiltakene og antatt varighet. Pasienten skal ikke isoleres.

Personalet bruker hansker, munnbind og smittefrakk ved:

- undersøkelse og behandling
- pleie, av- og påkledning
- sengereing og håndtering av brukte tekstiler
- rengjøring

Beskyttelsesutstyret tas av og håndhygiene utføres før hjemmet forlates.

Besøkende trenger ikke bruke beskyttelsesutstyr, men utfører håndhygiene før de forlater hjemmet. NB! Besøkende som er helsepersonell anbefales å bruke beskyttelsesutstyr.

Før pasienten forlater hjemmet anbefales at:

- pasienten er ferdig stelt, har rene klær, og evt. rene bandasjer og inkontinensmateriell
- håndtak, armlener og andre berøringspunkter på rullestol, rullator og annet utstyr pasienten tar med ut av hjemmet, desinfiseres med sprit
- pasienten utfører håndhygiene

Avfall

Beskyttelsesutstyr kastes som vanlig avfall dersom det ikke er rikelig tilsølt med biologisk materiale. Da kastes det som smitteavfall. Se prosedyre 07-06.

Når brukeren skal ut av hjemmet, anbefales at eventuelle sår er tildekket og håndhygiene er utført. Brukeren kan bevege seg fritt utenfor hjemmet uten ytterligere tiltak.

Kontakt med helsetjenesten

Ved kontakt med helsetjenesten oppfordres brukeren til å gi informasjon om tidligere påvisning av MRSA.

- Ved overføring av MRSA- positive pasient til annen helsetjeneste informeres disse i god tid før overflytting om pasientens smittestatus og om hvilke tiltak mot MRSA som er satt i verk.
- Ved konsultasjon/behandling ved legekontor og liknende skal personer med påvist eller mistenkt MRSA - infeksjon eller bærertilstand, undersøkes i samsvar med kontaktsmitteregime (inkl. bruk av munnbind).

- Personen bør ikke vente i fellesarealet og bør fortrinnsvis tas imot som siste pasient denne dagen.
- Kroniske smittebærere kan med fordel dusje med klorheksidinholdig såpe eller vaskes med klorhexidinholdige kluter på forhånd, for å minske smittepresset når de skal ut.
- AMK- sentralen må også informeres når beboeren trenger ambulansetransport.

Tiltak overfor personalet

Ledelsen i hjemmebaserte tjenester skal informere alle ansatte som vil komme i direkte kontakt med en pasient med mulig eller påvist MRSA, får nødvendig informasjon om smitteverntiltak.

Arbeidet bør organiseres slik at færrest mulig av personalet har kontakt med pasienten. Ideelt går et fast personale til pasienten. Om mulig går ansatte til sist til pasienten med MRSA.

Personalet med individuelle risikofaktorer for bærerskap (som kroniske hudlidelser, sår og fremmedlegemer som urinveiskateter, stomi, dren, intravenøs kateter) bør unngå å arbeide med MRSA positive pasienter. Eventuelt bør de ta nødvendige forhåndsregler.

Ansatte i hjemmebaserte tjenester som har fått påvist MRSA, skal tilbys sanering. Det anbefales at den ansatte tas ut av pasientrettet arbeid inntil saneringen er avsluttet, men de generelle reglene om arbeidsforbud i forskrift om forhåndsundersøkelse, gjelder ikke for helsearbeidere i hjemmebaserte tjenester.

Behandling av infeksjon

Ved behandling av MRSA- infeksjoner følges de vanlige prinsippene for behandling av infeksjoner. Antibiotikabehandling er som regel ikke nødvendig ved overfladiske hud- og sårinfeksjoner. Ved kompliserte infeksjoner, bør infeksjonsmedisiner og mikrobiolog konsulteres. Bærertilstand i hals bør som oftest behandles med systemisk antibiotika og klorheksidin munnskyllevæske må inngå i saneringen.

Sanering av bærerskap

Som hovedregel anbefales sanering av bærertilstand hos MRSA- positive pasienter i hjemmebaserte tjenester. Sannsynligheten for å lykkes med sanering er liten hvis pasienten har sår eller innlagt fremmedlegeme gjennom hud eller kroppsåpninger (intravaskulære kateter, PEG-sonde, trakeostomi, permanent urinveiskateter osv.). Infeksjoner bør behandles før sanering forsøkes, evt. kan sanering påbegynnes på slutten av kur med systemisk antibiotikabehandling.

Fremgangsmåte ved sanering, se vedlegg [Sanering av MRSA hos beboere og ansatte](#) og Sykehuset Østfold internett: «[MRSA – en miniveileder for fastleger](#)».

Oppfølging etter sanering

- Kontrollprøver tas **1, 2 og 3 uker** etter at sanering og evt. systematisk antibiotikabehandling ble avsluttet.
- Prøver tas fra nese, hals, perineum og hvis aktuelt: sår, eksem, ferske arr eller defekter i huden, innstikksted for fremmedlegemer, urin hvis permanent kateter.
- Det tas kun ett prøvesett ved hver kontroll, det vil si en prøve fra hvert prøvetakingssted.
- Alle prøver må være negative før sanering anses vellykket.
- Nye kontrollprøver **3, 6 og 12 måneder** etter sanering med **ett** prøvesett hver gang. Flere kontrollprøver bør vurderes hvis ny antibiotikabehandling eller det oppstår sår eller mellomrom.

Ved en mislykket sanering vurderer behandlende lege, kommunelegen og evt. smittevernpersonell i SØ årsaker til dette og om ny sanering skal forsøkes.

Oppheving av smitteverntiltak

Smitteverntiltak mot MRSA oppheves når pasienten har tre negative prøver med en ukes mellomrom.

Referanser

1. [Smittevern 16 – MRSA -veilederen](#). Nasjonal veileder for å forebygge spredning av meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) i helseinstitusjoner. Nasjonalt folkehelseinstitutt og Helsedirektoratet; 2009.
2. FOR 1996-07-05 nr. 700: [Forskrift om forhåndsundersøkelse av arbeidstakere innen helsevesenet - antibiotikaresistente bakterier](#). Helse- og omsorgsdepartementet.
3. Rundskriv IS-11/2009. [Retningslinjer til §§ 4, 5 og 7 i forskrift om forhåndsundersøkelse av arbeidstakere innen helsevesenet – antibiotikaresistente bakterier](#)

Vedlegg: Sanering av MRSA hos pasienter og ansatte

Se også Smittevern for personalet

Vi beskriver under to saneringsregimer:

Alternativ 1 er standardregimet beskrevet i MRSA-veilederen. Anbefalingen er å prøve dette saneringsregime først.

Fordelen med alternativ 2 er at klorheksidinet ikke blir vasket bort, men blir værende på huden og fortsetter å virke.

Alternativ 1

- Daglig helkroppspåføring (inklusive hår og hodebunn) med klorheksidinglukonat 40mg/ml (HiBiScrub). Påføringen gjøres 2 ganger.

Alternativ 2

- Dag 1: Dusj kroppen. Påfør hår og hodebunn HiBiScrub, la virke og dusj av. Tørk av. Smør resten av kroppen med Clinell klorhexidin 2 % vaskekluter.
- Dag 2 og 3: Smør kropp, hår og hodebunn med Clinell klorhexidin 2 % vaskekluter.
- Dag 4: Dusj kroppen. Påfør hår og hodebunn HiBiScrub, la virke og dusj av. Tørk av. Smør resten av kroppen med Clinell klorhexidin 2 % vaskekluter.
- Dag 5 og 6: Smør kropp, hår og hodebunn med Clinell klorhexidin 2 % vaskekluter.
- Dag 7: Dusj kroppen. Påfør håret og hodebunn HiBiScrub, la virke og dusj av. Tørk av. Smør resten av kroppen med Clinell klorhexidin 2 % vaskekluter.

Fremgangsmåte ved sanering:

- For begge alternativene er behandlingsvarigheten syv dager.
- Når Hibiscrub brukes skal den påføres mens dusjen er avskrudd. Så må man la den få virke noen minutter, før man skrur på og skyller av.

Det benyttes rene håndkle for hver gang man skal tørke seg. Hvis man skal ha to påføringer (Alternativ 1), så må man ha nytt/rent håndkle etter hver påføring.

Mupirocinholdig nesesalve anbefales brukt uansett hvilket alternativ man velger og lokasjon av bærerskap.

Mupirocinholdig nesesalve (Bactroban[®] nasal) appliseres ytterst i hvert nesebor 3 ganger daglig (må bestilles etter godkjenningsfritak på [Legemiddelverkets hjemmesider](#))

- Desinfiser hender og utside av salven med hånddesinfeksjonsmiddel.
- Ta salve på Q-tips og smør godt rundt innenfor hvert nesebor. Klem neseborene lett sammen for å spre salven. Vask hendene etterpå med Hibiscrub såpe eller bruk hånddesinfeksjonsmiddel.
- Ved svikt i mupirocinbehandling brukes Naseptin (0,1 % klorheksidin og 0,5 % neomycin).
- Klorheksidin munnskyllevæske 2 mg/ml (Corsodyl) anbefales å bruke uansett lokasjon av bærerskap. Munnhule og svelg gurgles minst 2 ganger daglig. Desinfiser hender og utside av flasken/begeret
- Nytt beger for hver skylling.
- Skyll munnen godt – legg hodet bakover - gurgle munnskyllevannet i halsen. Ikke svelg.

Dersom MRSA er funnet i halsen ("halsbærerskap") bør systemisk antibiotikabehandling vurderes ut fra resistensmønster og i samråd med smittevernoverlege, eventuelt infeksjonsmedisiner.

Andre personlig hygienetiltak:

- Desinfiser tannbørste, gebiss, protese, kam, briller etc. daglig med 70 % desinfeksjonssprit.
- Desinfiser hender og utsiden av tannpastaen (eventuelt i porsjoner i engangsbeger).
- Nytt tannglass/engangsbeger og engangs tannbørste hver gang.
- Desinfiser kam, børste, briller og annet som kommer i berøring med kropp/hår etc.
- Unngå å bruke smykker/ringer/ørepynt/klokke/piercing under kuren.
- Fjern sminke, krem, såpe – kan være smittet.

Omgivelser:

- Daglig skifte av sengetøy og alle klær. Institusjonstøy vaskes ved 85°C.
- Bruk helst privattøy som tåler 60°C eller mer. Tøy som ikke tåler 60°C kan desinfiseres i Virkon før vask.
- Desinfiser flater, brytere, dørhåndtak osv. med 70 % desinfeksjonssprit daglig.

Oppfølging etter sanering:

- Kontrollprøver tas **1, 2 og 3 uker** etter avsluttet sanering, fra nese, hals, perineum og øvrige aktuelle prøvetakingssteder med **ett** prøvesett hver gang.
- Alle prøver må være negative før sanering anses vellykket.
- Ny kontroll etter **3, 6 og 12 måneder** med **ett** prøvesett hver gang.

Spesielle problemer

- Sår/eksem: Kontakt hudspesialist dersom utbredte overfladiske sår/eksem. Sår eller eksem bør, om det er mulig være helet før oppstart med sanering.
- Overfladiske sår/eksem: Hibiscrub tåles som regel dersom overfladisk sår. Bruk eventuelt klorheksidin 0,5 - 1 mg/mL i vandig oppløsning 3 ganger daglig (må ikke brukes i øret).

Lykkes ikke saneringen ved første forsøk, kan man vurdere å gjenta behandlingen. Konfererer med avdeling for smittevern i Sykehuset Østfold ved spørsmål om MRSA screening, sanering, bærerskap og smitteverntiltak.

10-03 Gram negative stavbakterier med ESBL

Definisjon

ESBL er forkortelse for ekstendert spektrum betalaktamaser. Dette er enzymer som bryter ned ulike antibiotika innen betalaktamgruppen, som penicilliner, kefalosporiner og i noen tilfeller også karbapenemer. De kodes av gener som ved hjelp av plasmider kan overføres mellom bakterier.

Bakgrunn

Bakterier som *Escherichia coli* og *Klebsiella* finnes naturlig i tarmen og kan tilegne seg disse enzymene. Dette kan føre til asymtomatisk bærerskap (kolonisering) eller infeksjoner. ESBL er også funnet hos ulike salmonellaarter, *Proteus mirabilis*, andre *Enterobacteriaceae* og *Pseudomonas aeruginosa*.

Det foreligger ikke internasjonal enighet om alle betegnelser rundt ESBL. I Norge er ESBL-holdige bakterier delt inn i tre grupper: ESBL_A, ESBL_M og ESBL_{KARBA}. ESBL_{A/M}-holdige bakterier er i hovedsak resistente mot penicilliner og de fleste cefalosporiner, men ikke karbapenemer. ESBL_{KARBA}-holdige bakterier er resistente mot alle betalaktamantibiotika, inkl. penicilliner, cefalosporiner og karbapenemer. De samlede resistensegenskapene hos ESBL_{KARBA}-holdige bakterier gjør bakteriene svært resistente. ESBL-produserende bakterier er også ofte resistente mot flere andre antibiotikaklasser, slik som fluorokinoloner og aminoglykosider. Gram-negative bakterier kan også være resistente mot polymyxiner som kolostin. Dersom ESBL_{KARBA}-holdige bakterier i tillegg er resistente mot kolistin, vil det i praksis bety at det er få eller ingen antibiotika-typer igjen som er virksomme mot bakteriene.

Forekomsten av bakteriestammer som produserer ESBL forekommer hyppig utenfor Norge, spesielt i Sør-Europa og Asia. Første tilfellene av ESBL- produserende *E. coli* ble påvist i Norge i 1997, og det første utbruddet i sykehus i 2004. Meldingskriterier for resistente gramnegative stavbakterier i Norge omfatter per i dag bakterier som produserer karbapenemase.

Smittemåte

Direkte eller indirekte kontaktsmitte og gjennom fekal- oral kontakt.

I hjemmebaserte tjenester kan bakteriene fra pasient spres via helsepersonells hender p.g.a. mangelfull håndhygiene, eller gjennom dårlig rengjort utstyr.

Inkubasjonstid

Variierende, kan etablere seg i normalfloraen i tarmen i måneder eller år, for så på et senere tidspunkt forårsake en klinisk infeksjon når man utsettes for kirurgi, instrumentering, antibiotikabehandling eller får nedsatt allmenntilstand.

Symptomer

Pasienter og helsepersonell kan være asymptomatiske bærere, ellers vil symptomene variere avhengig av lokalisasjon, f.eks sårinfeksjoner, urinveisinfeksjoner og diaré.

Helsearbeidere skal ikke screenes for bærerskap, og det er ingen restriksjoner for helsepersonell som er kjent med at de er bærere av ESBL-holdige bakterier.

Tiltak for å hindre spredning

Tiltak for å hindre smittespredning av bakterier med bredspektret betalaktamresistens er viktig også i hjemmebaserte tjenester. Basale smittevernrutiner, inklusive god håndhygiene gjennom bruk av alkoholbaserte desinfeksjonsmidler er nødvendige.

I enkelte situasjoner hvor smittefaren kan være ekstra stor, vil det være nødvendig med smitteverntiltak (som bruk av smittevernutstyr) også i hjemmet. Dette kan være situasjoner hvor pasienten har diare, sår med mye sekresjon, inkontinens for avføring eller urin eller mangelfull personlig hygiene).

Oppheving av smitteverntiltak

Det er i dag ikke tilstrekkelig kunnskap om varighet av bærerskap for ESBL, og sensitiviteten av kontrollprøver er trolig lav. Av den grunn er det vanskelig å gi anbefalinger for når smitteverntiltak kan oppheves. Per i dag anbefaler vi ikke kontrollprøver etter påvisning av ESBL. Merk at behandling/sanering av bærerskap av ESBL-holdige bakterier *ikke* er anbefalt.

Avfall

Beskyttelsesutstyr kastes som vanlig avfall dersom det ikke er rikelig tilsølt med biologisk materiale. Da kastes det som smitteavfall. Se [prosedyre 07-07](#).

Referanser

- Nasjonalt folkehelseinstitutt: [ESBL- holdige gramnegative stavbakterier – smittevern i helseinstitusjoner](#) (datert 11/8 – 2015).
- Folkehelseinstituttet: [Smittevernveilederen for kommunehelsetjenesten \(Smittevernboka\)](#).
- [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo Kommune, 2011.](#)

10-04 Vankomycinresistente enterokokker (VRE)

Generell informasjon

Enterokokker finnes normalt i tarmfloraen og derfor ofte på huden rundt anus og i urinrøret. Bakteriene forårsaker sjelden sykdom. Dersom infeksjon oppstår, skjer det først og fremst i urinveiene og i sår. I sjeldne tilfeller kan bakteriene forårsake alvorlig infeksjon, for eksempel sepsis.

Pasienter med betydelig svekket infeksjonsforsvar er mest utsatte for å få alvorlig enterokokkinfeksjon. Enterokokker kan i stor grad være resistente mot ulike typer antibiotika. Viktigst er vankomycinresistente enterokokker (VRE) som vanligvis er *E. faecalis*, som forårsaker 80 % av sykdomstilfellene. Vankomycinresistens forårsakes vanligvis av to ulike grupper gener kalt *vanA* og *vanB*. At enterokokkene har blitt resistente mot vankomycin betyr ikke nødvendigvis at de er mer sykdomsfremkallende enn andre enterokokker. VRE kan spres forholdsvis lett i helseinstitusjoner, og pasienter og personell kan bli kolonisert med bakteriene i tarmen uten at de får symptomer. Hovedreservoaret for VRE er i tarm hos koloniserte personer. Samtidig resistens mot vankomycin og andre typer antibiotika gir en betydelig redusert mulighet for effektiv behandling av infeksjon. Norske helsemyndigheter har som mål at bakterier med særlig utfordrende resistensmønstre (som VRE) skal ikke etablere seg og bli endemiske ved norske sykehus og kommunale helseinstitusjoner som sykehjem.

Smittemåte

Direkte eller indirekte kontaktsmitte og gjennom fekal- oral kontakt.

I hjemmebaserte tjenester kan bakteriene spres pasient via helsepersonells hender pga mangelfull håndhygiene, eller gjennom dårlig rengjort utstyr og felles kontaktpunkter.

Inkubasjonstid

Variierende, kan etablere seg i normalfloraen i tarmen i måneder eller år, for så på et senere tidspunkt forårsake en klinisk infeksjon når man utsettes for kirurgi, instrumentering, antibiotikabehandling eller får nedsatt allmenntilstand.

Symptomer

Pasienter og helsepersonell kan være asymptomatiske bærere, ellers vil symptomene variere avhengig av lokalisasjon for eksempel sårinfeksjoner, urinveisinfeksjoner og diarè.

Tiltak for å hindre spredning

Pårørende/besøk

Det er ingen restriksjoner i forhold til besøk.

Personalet

- Smittefrakk / stellefrakk og hansker ved stell, sengereing, sårskift og rengjøring av rom med mer.
- Alltid håndhygiene før en forlater hjemmet.
- Se i tillegg prosedyrer for arbeidsantrekk, kontaktsmitte, basale smittevernrutiner og håndhygiene.

Avfall

Beskyttelsesutstyr kastes som vanlig avfall dersom det ikke er rikelig tilsølt med biologisk materiale. Da kastes det som smitteavfall. Se [prosedyre 07-07](#).

Referanser

- FOR 2005 -06-17 nr 610: [Forskrift om smittevern i helsetjenesten. Rettleiar til forskrift om smittevern i helsetjenesta.](#)
- Folkehelseinstituttet: [Smittevernveilederen for kommunehelsetjenesten \(Smittevernboka\).](#)
- [Håndtering av vankomycinresistente enterokokker \(VRE\) ved norske sykehus og sykehjem.](#) August 2011.
- Kortversjon (nett): [Nasjonale faglige retningslinjer for antibiotikabehandling i primærhelsetjenesten.](#) 2. utgave: 2013.
- Andersen, BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner.](#) Ullevål universitetssykehus, 2013.
- E.A. Høyby, A.G.R. Hammerstad, P. Bjark, G.H. Frøystad, A. Bucher. E. Lingaas. Smitteforebyggende tiltak ved mistenkt eller bekreftet infeksjon eller kolonisering med vankomycinresistente enterokokker(vre). – Samarbeidsgruppen for sykehushygiene i Helseregion Sør, juni 2001.
- Vancomycinresistente enterokokker – VRE. Kunnskapsunderlag samt Smittskyddsinstituttets rekommendasjoner for att begrensa smittspredning med VRE. 2011 -11 01
- [Lov av 1. juli 2005 om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv.](#) (Arbeidsmiljøloven). Arbeids- og sosialdepartementet.
- M. Degre, B. Hovig og H. Rollag: Medisinsk mikrobiologi. 3. utgave. Gyldendal Norske Forlag A/S 2008
- [God hygienisk standard i kommunal vård, omsorg och hemsjukvård. Möjligheter till förbetringsarbete.](#) Socialstyrelsen januar 2008.

10-05 Norovirus

Generelt

Norovirus gir akutt gastroenteritt med kort inkubasjonstid, 12-48 timer. Norovirus er svært smittsomt og så lite som 10-100 viruspartikler er tilstrekkelig til å forårsake sykdom. Viruset smitter primært gjennom fekal-oral smitte, enten ved direkte person-til-person smitte eller via fekalt forurensede matvarer eller vann. Smitte kan også overføres fra person til person ved nærdråpesmitte ved oppkast hvor det dannes aerosoler. Nærdråpe- og kontaktsmitte er trolig den vanligste smitemåten ved utbrudd i institusjoner, men smitteoverføring kan også skje indirekte via forurensede omgivelser. Viruset kan overleve i lang tid på overflater som for eksempel dørhåndtak. De syke er mest smittsomme mens de har oppkast og diaré, men er også smittsomme i en kort periode før symptomstart og et par dager etter tilfrisking. Det er uklart hvor lenge immunitet etter gjennomgått infeksjon varer.

Det er en økende bevissthet rundt kronisk norovirusinfeksjon som en betydelig risikofaktor hos pasienter med immunsvikt, enten primær eller sekundær til terapeutisk immunsuppresjon.

Det kan være utfordrende å skille asymptomatisk bærerskap/forlenget virusutskillelse etter selvbegrensende infeksjon fra infeksjon med langvarig diare.

En undergruppe av pasienter med vanlig variabel immunsvikt (CVID) er utsatt for alvorlig norovirusinfeksjon. Symptomatisk infeksjon på opptil 8 år beskrevet hos disse pasientene.

Kronisk norovirusinfeksjon har blitt rapportert hos organtransplanterte (hjerte, lunge, pancreas, tarm og benmarg).

Utbrudd kan føre til sykdom både hos pasienter og personell.

Symptomer

Kort forløp med uvelfølelse, kvalme, brekninger, magesmerter, muskelverk, diare og feber. Varer vanligvis kun 1-2 døgn.

Håndhygiene

- God håndhygiene er svært viktig og skal alltid gjennomføres før hjemmet forlates.
- Norovirus er nakne virus som vanskelig lar seg drepe av sprit. Ved Norovirus skal hendene derfor først vaskes for å fjerne Norovirus mekanisk, og deretter påføres hånddesinfeksjon på tørre hender.

Fremgangsmåte

- Bruk alltid smittefrakk og hansker ved pasientkontakt og håndtering av pasientrelatert utstyr.
- Bruk alltid munnbind ved diaré og oppkast hvis du er nærmere pasienten enn 1 meter.
- Bruk alltid øyebeskyttelse ved diaré og oppkast hvis du er nærmere pasienten enn 1 meter.
- Pasienten bør ikke flyttes til sykehus eller kommunale helseinstitusjoner. Må man flytte pasienten, husk å gi beskjed om smitte med Norovirus.
- Personalet som pleier pasienter med omgangssyke bør ikke tilberede mat hos andre pasienter.
- Færrest mulig ansatte bør ha kontakt med pasienten, sirkulasjon av personell bør begrenses så mye som mulig.
- Personale som steller pasienter med Norovirus bør ikke arbeide ved andre kommunale helseinstitusjoner eller i sykehus.

Personalet

- Personell med symptomer sendes hjem og holder seg borte fra arbeid til 48 timer etter opphør av oppkast/diaré. Bruker egenmelding eller sykmeldes.
- God personlig hygiene og spesielt håndhygiene er meget viktig.

Opphør av smitteverntiltak

- Smitteverntiltakene opprettholdes i to døgn, 48 timer, etter opphør av symptomer hos pasient med diaré/oppkast.
- Etter sykdom skal pasienten ha helkroppsvask/dusj, rene klær og rent sengetøy.

Avfall

Bleier tilsølt med avføring kastes som smittefarlig avfall. Beskyttelsesutstyr kastes som vanlig avfall dersom det ikke er rikelig tilsølt med biologisk materiale. Da kastes det som smitteavfall. Se prosedyre 07-07.

Referanser

- Folkehelseinstituttet: [Smittevernveilederen for kommunehelsetjenesten \(Smittevernboka\)](#).
- <https://www.infeksjonskontroll.no/forebygging/5688> - Regionalt kompetansesenter for smittevern, Helse Sør-Øst.

10-06 Clostroidioides (tidl. Clostridium) difficile infeksjon

Generelt

Clostridioides difficile (*Cl. difficile*) er en anaerob, sporedannende bakterie. Bakterien finnes i to hovedformer, en toksinproduserende og sykdomsfremkallende (patogen) og en ikke-toksinproduserende (apatogen) form. Den er årsak til ca. 1/3 av alle tilfeller av antibiotika-assosiert diaré. En rekke typer antibiotika kan utløse *Cl. difficile* infeksjon, men spesielt gjelder dette klindamycin og bredspektrede betalaktamantibiotika som ampicillin, amoksisillin og kefalosporiner. Det samme gjelder trolig cytostatika. Rasjonelt og lavest mulig antibiotikabruk er særdeles viktig for å forebygge *Cl. difficile* infeksjoner.

Risikoen for å utvikle infeksjon øker med alder, grunnsykdom, intensivbehandling, mage- tarmoperasjoner og endoskopi.

Cl. difficile danner sporer, og overlever utenfor kroppen i lang tid (måneder). Den kan påvises på gulv og inventar i pasientens rom i lang tid dersom adekvat desinfeksjon ikke er utført.

Smitte kan skje direkte fra pasient til pasient eller indirekte via personalets hender, utstyr og miljø. Man må ha endret fecal flora for å smittes, som man får ved å bruke antibiotika.

Påvisning

Laboratoriediagnose av *Cl. difficile* infeksjon, påvist toksin A og B i avføringen.

Prøvetaking

Fyll opp et prøveglass uten tilsetning, det er toksinene man ser etter. Dersom det er blod eller slim i avføringen, tas prøven fra dette, da det er mest toksiner der.

Se forøvrig prosedyre [11-05 Avføringsprøver](#)

Tiltak

Viktigste behandlingsprinsipp er å stoppe antibiotikabehandlingen som utløste diaréen. I noen tilfeller kan det også være aktuelt å gi antibiotika som virker på *Cl. difficile*.

Beskyttelsesutstyr

- Smittefrakk og hansker skal brukes i stell, ved bleieskift og håndtering av avføring.
- **OBS!** Hendene skal vaskes med såpe og vann når hjemmet forlates. Ved *Cl. difficile*

infeksjoner er det spesielt viktig med mekanisk rengjøringen med såpe og vann for å fjerne bakterien og dens sporer. Deretter påføres hånddesinfeksjon på tørre hender.

Avfall

Bleier tilsølt med avføring kastes som smitteavfall. Beskyttelsesutstyr kastes som vanlig avfall dersom det ikke er rikelig tilsølt med biologisk materiale. Da kastes det som smitteavfall. Se [prosedyre 07-07](#).

Opphør av smitteforebyggende tiltak

- 1 døgn etter at diareen har opphørt. Ekstra god håndhygiene og toalettthgiene anbefales i fortsatt 1-2 uker.
- Kontrollprøver er ikke nødvendig når avføringen har normalisert seg.

Referanser

- [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo Kommune, 2011.](#)
- Smittevern 9. [Isoleringsveilederen. Bruk av isolering av pasienter for å forebygge smittespredning i helseinstitusjoner.](#) Nasjonalt folkehelseinstitutt og Sosial- og helsedirektoratet, 2004.
- [infeksjonskontroll.no - Smitteverntiltak ved Clostridioides difficile infeksjoner](#) - Regionalt kompetansesenter for smittevern Helse Sør-Øst.
- Folkehelseinstituttet: [Smittevernveilederen for kommunehelsetjenesten \(Smittevernboka\).](#)

10-07 Skabb

Generelt

Skabb (*Sarcoptes scabiei*) er en liten midd, som er 0,3 - 0,5 mm lang. Hunnmidden graver overfladiske ganger i huden, der den legger egg. Eggene utvikles til larver i løpet av 3 - 4 dager, beveger seg opp på hudoverflaten og utvikles til voksne midd i løpet av 10 - 17 dager. En person har sjelden mer enn 5 - 15 hunnmidd. I løpet av 2 - 4 mnd. bygges middsamfunnet opp før den virkelige store hudkløen melder seg.

En sjelden klinisk variant er skorpeskabb (*Scabies norvegicus*), som er en tilstand hvor midden finnes i tusentall, og det oppstår et klinisk bilde som nesten utelukkende opptrer hos immunsvekkede pasienter.

Ved skabbinfeksjon produseres betydelige mengder midd og infeksjonen er svært smittsom, spesielt gjelder dette skorpeskabb, og det er denne varianten som hyppigst forårsaker skabbutbrudd ved langtidsinstitusjoner. Lesjonene ved skorpeskabb er utbredte og kan likne dermatitt eller psoriasis og er ofte feildiagnostisert. Også neglesenger kan bli affisert med tap av negler. Atypiske forløp av skabb observeres relativt ofte.

Tidligere var skabb assosiert med dårlig hygienisk standard og fattigdom. I dag er det i Europa ingen slik klar sammenheng. Skabb opptrer antakelig i epidemier med 30 - års intervaller.

Smittemåte

Skabb smitter ved direkte kontaktsmitte, ved hud mot hud kontakt, seksuell kontakt og i sjeldne tilfeller indirekte kontaktsmitte gjennom sengeklær dersom en person med skabbmidd nylig har benyttet disse. Det er eksempler på at smitte har blitt overført via infiserte hudsalver, og at vaskeribetjening har blitt smittet av infisert tøy.

Den nære kontakten mellom pasienter og helsepersonell disponerer for langvarige utbrudd av skabb, dersom ikke effektiv behandling settes inn.

Inkubasjonstid

Vanligvis 2 - 6 uker før man får kløe. Har man hatt skabb tidligere, kan kløen komme i løpet av noen timer. Hvis midden forblir ubehandlet, vil det utvikle seg eksem på flere steder på grunn av oppkloring.

Symptomer

- Kløe, ofte med forverring om natten, og små nupper eller blemmer i huden, oftest først på hender, siden på større deler av kroppen.
- Hudforandringer sees ofte mellom fingre, håndledd, albuer, midje, lår og genitalia.
- Hos små barn på hode, hals, håndflater og fotsåle.

- Skorpeskabb gir mer generell hudmanifestasjon på større flater med betydelig avskalling. Lett å overse, da den gir lite kløe.

Diagnose

- Hudoverflaten og de aktuelle lokalisasjoner må inspiseres nøye med bruk av lupe og godt lys for å finne skabbganger.
- Sikker diagnose stilles kun ved mikroskopisk påvisning av skabbmidd eller av egg fra hudskrap fra klinisk mistenkt skabbgang.

Hvem skal behandles?

Skabb hos hjemmeboende kan medføre risiko for smitte til andre individer. Man må i hvert enkelt tilfelle vurdere om det har vært tilstrekkelig kroppskontakt for overføring av midd. Alle med slik kroppskontakt må undersøkes og evt. behandles.

Pleiepersonalet

- Personalet kan være smittebærere før de selv får symptomer.
- Personale med symptomer behandler seg selv og sin familie. Familie er alle som bor på samme sted. "Kjærester " utenfor familien bør også behandles. Behandlingen bør skje samtidig for alle.
- Personale uten symptomer behandler bare seg selv.
- Personale som er smittet kan gjenoppta sitt arbeide etter behandling. Har man hatt symptomer på skabb, bør man bruke hansker de 2-3 første dagene etter at man er tilbake på jobb.

Pårørende

- Pårørende med symptomer behandler seg selv og sin familie.
- Pårørende uten symptomer behandler bare seg selv.

Behandling

Førstevalget er permetrin 5 % krem (Nix®) som smøres inn i tørr hud. Hele hudoverflaten unntatt ansikt og hodebunn behandles med to umiddelbart påfølgende kroppspåføringer. Smør også huden mellom fingre og tær, i armhuler, navle, ytre genitalia og sete. Etter minst 12 timer bør man dusje eller bade. Har man vasket hendene før åtte timer er gått bør hendene smøres på nytt.

Det anbefales å gjenta behandlingen en gang etter en uke.

Ved behandlingssvikt hos voksne kan man bruke benzylbenzoat liniment 33 %.

Etter bad/dusj påføres linimentet tre ganger, og man bader/dusjer etter 12 timer. Dette middelet skal også brukes av gravide og barn under 3 år. Småbarn og spedbarn skal også

behandle hodebunn og ansikt, dog ikke rundt øynene. Barn under 2 år bør behandles under legetilsyn, og man må bruke benzylbezoat 15 %.

- Et siste alternativ kan være peroral behandling med stromectol (Ivermectin®) tabletter 6 mg x 2 (etter vekt) som gjentas etter 7 dager.
- Etter gjennomført skabb-behandling kan kortisonkrem gr. II - III benyttes mot kløen i 1 - 2 ukers tid. Kløe etter behandling er ikke indikasjon på tilbakefall.
- Viktig! Følg oppskriftene nøye.

Fremgangsmåte

- Personale må bruke hansker og smittefrakk med lange ermer og mansjett.
- Smittevernutstyr kastes i restavfall.
- Sengetøy, inkl. tøy brukt foregående dag vaskes på minimum 60°C. Annet tøy kan pakkes i papirsekk i 3 - 5 dager eller ikke brukes på 5 dager.
Husk at midden dør etter 2 - 3 dager i tørt miljø og ved romtemperatur.
- Sko bør ikke brukes på 3 dager.
- Tørketrommel i 52°C i 10 minutter er et godt valg for tekstiler som tåler dette, evt. nedfrysing i minus 18°C i 12 timer.
- Dyne/pute bør ikke gjøres noe med.
- Madrassen vaskes over.
- Daglig renhold er nok. Desinfeksjonsmidler virker dårlig på skabb.
- Stoffmøbler osv. som pasienten har sittet i og som ikke kan vaskes av, settes bort eller pakkes i plast i 5 dager.

Referanser

- [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo Kommune, 2011.](#)
- Smittevern 9. [Isoleringsveilederen. Bruk av isolering av pasienter for å forebygge smittespredning i helseinstitusjoner.](#) Nasjonalt folkehelseinstitutt og Sosial- og helsedirektoratet, 2004.
- www.infeksjonskontroll.no - Regionalt kompetansesenter for smittevern Helse Sør-Øst.

10-08 Tuberkulose

Ansvar

- Kommunelegen har overordnet ansvar for tuberkulosearbeidet i kommunen.
- Institusjonsleder har ansvar for at forskriften om tuberkulosekontroll følges og for det finnes retningslinjer for tuberkulosekontroll i institusjonen.
- Leder har ansvar for å kontrollere at lungerøntgen ikke viser smittsom lungetuberkulose før ansettelsen.
- Tilsynslegen har ansvar for kontroll og oppfølging av pasientenes tuberkulosestatus. Legen har også ansvar for melding av nominativt meldepliktige smittsomme sykdommer.
- Tuberkulosekoordinator skal bidra til at tuberkulosekontrollen fungerer i alle sine ledd og har ansvar for å koordinere individuell oppfølging og behandling i samarbeid med behandlende spesialist og kommunehelsetjenesten.
- Personalet har ansvar for å sette seg inn i og å følge de rutineene som gjelder.

Generelt

Tuberkulose er på verdensbasis den vanligste dødsårsak forårsaket av smittsom sykdom. Siden midten av 1980-tallet har det vært en økning av tuberkulose både i utviklingsland og i industrialiserte land. Tuberkulose var folkesykdom nr.1 på 1900-tallet og fremover på mot slutten av 1940-årene. Mange barn ble smittet og fikk latent tuberkulose. Forekomst av tuberkulose hos eldre av norsk herkomst i dag, skyldes hovedsakelig reaktivering av latent tuberkulose. Dette kan skyldes svekket immunforsvar p.g.a. aldring, medikamentbruk (f.eks. steroider), nedsatt allmentilstand, kreft eller dårlig ernæring.

Reservoar for tuberkelbasillen er hovedsakelig mennesker, men også enkelte dyr. Tuberkulose i andre organer enn lungene er vanligvis ikke smittsomt.

Smitte skjer via luft og dråper fra en person med smitteførende lungetuberkulose. Når en person med smitteførende tuberkulose hoster, slynges det ut basiller i væskedråper. Det er størst fare for smitteoverføring når basiller kan påvises i ekspektorat ved direkte mikroskopi.

Basillene kan holde seg svevende i rommet i en viss tid. I praksis er det først og fremst personer som er i nær kontakt over tid med pasienten som blir smittet, f.eks. ved at man bor eller arbeider på samme rom.

Symptomer på lungetuberkulose kan være:

- Vedvarende hoste

- Purulent ekspektorat
- Avmagring
- Slapphet
- Feber og nattesvette
- Smerter over lungene
- Vedvarende nedre luftveisinfeksjoner som ikke responderer på behandling

Tidlig stadium av lungetuberkulose kan forløpe uten symptomer. Hos eldre kan langvarig feber være eneste symptom ved tuberkulose. Det er derfor viktig å være oppmerksom på beboere som tidligere i livet har hatt tuberkulose. Tuberkulose kan angripe mange organer i kroppen i tillegg til lungene, som lymfekjertler, ben og ledd, nyrer, pleura og hjernehirner. Symptomene er da avhengige av hvilket organ som er angrepet.

Prøvetaking

Ved mistanke om lungetuberkulose bør det tas minst 3 ekspektoratprøver. Det tas en prøve hver dag i 3 påfølgende dager.

- Prøvene tas fra det første oppspytt om morgenen før pasienten spiser, og beboeren må hoste opp dypt fra brystet.
- Prøvene tas på steril plastbeholder uten tilsetning.
- Prøvene må beskyttes mot dagslys.
- Prøvene bør leveres direkte til laboratoriet, men kan også sendes i posten.

Behandling

Behandling kan bare igangsettes av spesialist i infeksjonssykdommer, lungesykdommer eller barnesykdommer. Hjemmeboende kan bli overført til sykehus for igangsetting av behandling og for forsvarlig isolering ved smittsom lungetuberkulose. Med tilrettelegging kan hjemme isolering vurderes.

- Behandlingstiden varer vanligvis i minimum 6 måneder. I de to første månedene kombineres fire medikamenter, mens to medikamenter kombineres i de fire siste månedene.
- Dersom tuberkelbasillene ikke er resistente mot medikamentene som gis, er man som regel ikke lenger smitteførende etter ca. 2 ukers behandling. Videre behandling og pleie kan da utføres ved sykehjem/langtidsinstitusjon eller i eget hjem.
- Før utskrivelse fra sykehus samordnes videre behandling og oppfølging i form av et behandlingsmøte, med tuberkulosekoordinator ved sykehuset og kommunelegen.
- **DOT:** Behandling skal gis under direkte observasjon av helsepersonell (DOT) for å sikre korrekt medikamentinntak og forhindre utvikling av resistente stammer. Også

når beboeren er innlagt ved helseinstitusjon er det viktig at personalet ikke bare deler ut medisinene, men også observerer at de tas.

- Utgiftene til behandlingen dekkes av folketrygden.
- Utgiftene til transport i forbindelse med behandling dekkes av spesialisthelsetjenesten/kommunehelsetjenesten.

Mistenkt eller kjent smitteførende tuberkulose

Ta kontakt med hygiesykepleier og tuberkulosekoordinator ved avdeling for smittevern i Sykehuset Østfold for oppfølging og veiledning.

- Hjemmeboer med smittsom lungetuberkulose skal innlegges i sykehus raskt, evt isoleres i eget hjem. Hjemmeisolering krever aktuell kartlegging i forkant.
- I påvente av innleggelse må pasienten isoleres på eget rom og prosedyre for luftsmitteisolering skal følges. Det innebærer blant annet at personale som er i kontakt med den syke skal bruke hansker, smittefrakk og åndedrettsvern.
- Besøkende må begrenses, og må ha på seg det samme beskyttelsesutstyret som personalet.
- Under transport til sykehuset skal pasienten ha rent tøy, rene hender og bruke kirurgisk munnbind. Personale som transporterer pasienten må få informasjon om smitten og adekvate forholdsregler på forhånd.
- Dersom pasienten ved hoste eller på annen måte søler med ekspektorat, utføres flekkdesinfeksjon med PeraSafe. Desinfeksjonsmiddelet skal virke i 10 minutter.

Rengjøring

Tuberkelbasillen holder seg levende i miljøet i flere måneder, f.eks. i inntørket oppspytt, i lommetørklær, på gulv osv. Smitte kan i sjeldne tilfeller overføres gjennom basilleholdig støv som inhaleres. Gode rutiner for desinfeksjon, renhold og håndtering av tekstiler er derfor viktig for å forebygge smitteoverføring. Ved kjemisk desinfeksjon i forbindelse med mykobakterier må PeraSafe benyttes, med virketid på 10 minutter. For desinfeksjon og rengjøring etter isolering, se prosedyre *10-07 Luftsmitte*.

Ansatte og vaksinerings

Uvaksinerte ansatte under 35 år bør tilbys BCG vaksine.

Smitteoppsporing

Smitteoppsporing (miljøundersøkelser) er påbudt ved påvist smittsom lungetuberkulose eller påvist nysmitte. Kommunelegen med smittevernansvar har ansvaret for arbeidet

med smitteoppsporing i samarbeid med tuberkulosekoordinator.

Ansatte som har hatt mer enn 8 timer ekvivalent tid sammen med pasienten, skal inkluderes i smitteoppsporingen. Likeså hvis det har blitt utført prosedyrer som har fremkalt hoste- uavhengig av sammenlagt tid.

Melding og varsling

- Ved mistanke om *smitteførende* tuberkulose, skal det straks tas kontakt med kommunelegen med smittevernansvar og tuberkulosekoordinator. Det er kommunelegen som skal treffe tiltak.
- Tuberkulose meldes for øvrig etter retningslinjer for nominativt meldingspliktige smittsomme sykdommer.

Referanser

- Nasjonalt folkehelseinstitutt. [Tuberkuloseveilederen](#) (nettbasert).
- Andersen BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.
- [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo Kommune, 2011.](#)
- FOR 2009-02-13 nr. 205: [Forskrift om tuberkulosekontroll](#). Helse- og omsorgsdepartementet.
- FOR-2002-06-20-825. [Forskrift om endring i forskrift om vern av arbeidstakerne mot farer ved arbeid med biologiske faktorer](#). Arbeids- og administrasjonsdepartementet.
- Arbeidstilsynet. [Veiledning om biologiske faktorer](#). Korrigert for endringer som følge av ny arbeidsmiljølov fra 1. januar 2006
- Forskrift av 20. juni 2003 nr. 740 om [innsamling og behandling av helseopplysninger i Meldingssystem for smittsomme sykdommer og i Tuberkuloseregisteret og om varsling om smittsomme sykdommer](#) (MSIS- og Tuberkuloseregisterforskriften)
- Veileder om tuberkulosekontroll. FHI

10-09 **Influenza**

Generelt

Influenza er en smittsom virusinfeksjon forårsaket av influensavirus som tilhører familien orthomyxoviridae. Det skilles mellom ulike typer influensa:

- **Sesonginfluensa** som kommer hver vinter. Den skyldes virus som er bare litt forskjellig fra tidligere års virus slik at mange individer er delvis immune. Sykdommen har som oftest et mildt forløp. Eldre og kronisk syke har imidlertid økt risiko for komplikasjoner under eller etter en influensa hyppigst i form av en pneumoni.
- **Influenza hos dyr** rammer først og fremst det aktuelle dyreslaget, men av og til kan slike virus smitte til mennesker. Vanligst er smitte fra svin og fra fugl. Smitten vil som regel ikke passeres videre blant mennesker.
- **Pandemisk influensa** er betegnelsen på en influensasykdom som skyldes et helt nytt virus som ingen eller få mennesker er immune mot. Dette viruset vil spre seg raskt over hele verden og gir vanligvis en mer alvorlig sykdom og så hos yngre, friske individer.

Det finnes fire ulike typer influensavirus, A, B, C og D. Det er de to førstnevnte som er de viktigste årsakene til sykdom hos mennesker.

Smittespredning

Nærdråpe- og kontaktsmitte. Luftsmitte kan også forekomme. Lav smittedose. Vanligvis er man smitteførende fra tiden omkring symptomdebut og 3-5 dager framover. Det er også mulig å være smitteførende uten å ha noen sykdomssymptomer.

Barn og personer med svekket immunforsvar kan være smitteførende i lengre tid. Gjennomgått infeksjon gir vanligvis mange års immunitet mot den samme influensastammen og delvis kryssimmunitet mot liknende stammer.

Inkubasjonstid

1-3 dager, vanligvis 2 dager.

Symptomer og forløp

Vanligvis høy feber, muskelsmerter, hodepine, tørrhoste og slapphet. Mageplager er sjeldne, men kan opptre spesielt hos barn. Varighet 7-10 dager. Komplikasjoner er vanligvis bakterielle infeksjoner (pneumoni, sinusitt). Otitis media og bronkitt er også mulige komplikasjoner. Mange infeksjoner er asymptomatiske.

Personer som har risikofaktorer er mest sårbare for alvorlig sykdom, og det er sjelden at friske personer får alvorlige komplikasjoner etter influensainfeksjon. Personer med

risikofaktorer kan også få en forverring av sin grunnsykdom som følge av influensainfeksjon. Risikogruppene er de samme for alle typer influensavirus. Livstruende sykdom kan en sjelden gang forekomme også hos friske. Dødsfall forekommer også, men hovedsakelig blant personer som allerede har en alvorlig underliggende sykdom.

Risikoutsatte grupper som bør vaksineres mot sesonginfluensa

- Personer som er 65 år eller eldre
- Beboere i omsorgsboliger og sykehjem
- Gravide etter 12. svangerskapsuke (2. og 3. trimester). Gravide i 1. trimester med annen tilleggs risiko skal også få tilbud om vaksinasjon
- Voksne og barn med kronisk lungesykdom (inkludert astma)
- Voksne og barn med kroniske hjerte/karsykdommer, spesielt personer med alvorlig hjertesvikt, lavt minuttvolum eller pulmonal hypertensjon
- Voksne og barn med nedsatt immunforsvar
- Voksne og barn med diabetes mellitus (både type 1 og type 2)
- Voksne og barn med kronisk nyresvikt
- Voksne og barn med kronisk leversvikt
- Voksne og barn med kronisk, nevrologisk sykdom eller skade
- Voksne og barn med svært alvorlig fedme, dvs. kroppsmasseindeks (BMI) over 40 kg/m²
- Annen alvorlig og/ eller kronisk sykdom der influensa utgjør en alvorlig helserisiko, etter individuell vurdering av lege

Diagnostikk

Agenspåvisning og eventuell typing ved nese/ halsprøve tatt tidlig i sykdomsforløpet.

Behandling

Symptomer kan reduseres med febernedsettende og smertestillende medikamenter som for eksempel paracetamol. Antibiotika gis ved eventuelle komplikasjoner.

Legen må vurdere om pasienter med influensa, uavhengig av om de er testet eller vaksinert, skal tilbys spesifikk antiviral behandling med oseltamivir (Tamiflu).

Vurderingen må baseres på graden av symptomer, om pasienten tilhører risikogruppe, hvor lenge pasienten har vært syk, om det foreligger spesielle smittevernhensyn og pasientens ønsker. Behandlingen bør starte innen 48 timer etter symptomdebut.

Beskyttelsesutstyr

- Munnbind: Brukes ved opphold nærmere smitekilden enn 1 meter.
- Hansker: Skal brukes ved all kontakt med pasienten, og ved all kontakt med seng og mulig infisert utstyr, gjenstander og flater.
- Briller/visir: Anbefales ved opphold nærmere pasienten enn 1 meter.
- Smittefrakk: Brukes ved direkte kontakt med pasienten eller forurenset utstyr.
- Lue/hette: Vanligvis ikke nødvendig. Brukes bare ved fare for direkte tilsøling av håret med infeksøst materiale.

Tiltak mot smitteoverføring fra utstyr

Utstyr som brukes i luftveiene er potensielle smittereservoir for sykdomsfremkallende mikroorganismer. Bruk av rent engangsutstyr samt rengjøring, desinfeksjon og evt. sterilisering av flergangsutstyr er viktig for å forebygge luftveisinfeksjoner.

Hvis utstyret er fuktig, kan det føre til oppvekst av bakterier som så overføres til beboeren neste gang utstyret brukes. Etter desinfeksjon og rengjøring må utstyret være tørt, før det settes til lagring.

Avfall

Beskyttelsesutstyr som hansker, munnbind og frakk kastes som vanlig avfall, med mindre det er tilsølt med smitteførende materiale. Da kastes det i risikoavfall.

Referanser

- [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo Kommune, 2011.](#)
- Andersen BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner.](#) Ullevål universitetssykehus, 2013.
- Folkehelseinstituttet: [Nettbasert veileder i smittevern for kommunehelsetjenesten \(Smittevernboka\).](#)

10-10 RS- virus

Generelt

Respiratorisk Syncytialt virus (RS-virus) deles i to grupper (A og B), men det er usikkert om dette har noen klinisk betydning. Klinisk er sykdommen vanskelig å skille fra infeksjon med humant metapneumovirus og astma. RS-viruset er hovedårsaken til såkalt bronkopulmonal obstruksjon (tranghet i luftveiene) hos barn under toårs-alder, men kan også opptre hos eldre. Hos større barn og voksne arter infeksjonen seg som en forkjølelse. RS-virus forårsaker utbrudd hver vinter. Som for influensa er det variasjon i tidspunkt og størrelse på utbruddene. Den geografiske variasjonen i forekomst er vanligvis mindre enn for influensa. Normalt går det 2 - 3 måneder fra de første tilfellene påvises og til utbruddet kulminerer. RS-virusessongen er vanligvis fra november til mai.

Smittespredning

Direkte kontakt med infeksivt materiale (sekresjon fra øvre luftveier) og nærdråpesmitte. Mest smitteførende i tidlig stadium av sykdommen, men beboere kan spre sykdommen i opptil 1-2 uker etter symptomdebut. Reinfeksjoner er vanlig. Inkubasjonstiden er 3-6 dager.

Forebyggende tiltak

God håndhygiene er det viktigste infeksjonsforebyggende tiltak mot RS virus-infeksjon i hjemmet og i sykehjem.

Diagnostikk

Agenspåvisning ved utstryk av sekret fra nasofarynx med immunfluorescenseteknikk eller ved nukleinsyreamplifiseringstester. Antistoffpåvisning i serum er sjeldent aktuelt.

Symptomer og forløp

Symptomer på øvre luftveisinfeksjoner (hoste, feber) senere rask respirasjon, forlenget hvesende ekspirium, slapphet og utmattelse og problemer med å hoste opp slim. Vanskelig å skille fra astmaanfall. Lang rekonvalesens med hoste og slapphet. Beboere med underliggende sykdom har økt fare for alvorlig infeksjon.

Behandling

Ingen spesifikk behandling, kun symptomatisk. Ved obstruksjon evt. inhalasjonsbehandling med forstøverapparat.

Fremgangsmåte

For å forebygge spredning av smittestoff fra beboer med RS- virus infeksjon:

- God håndhygiene.

- Bruk smittefrakk med lange ermer. Frakken skal skiftes daglig og ved tilsøling.
- Bruk hansker (Nitril) ved kontakt med luftveissekret. Ekspektorat skal håndteres som potensielt smittefarlig. Hansker skal skiftes mellom hver beboer og håndhygiene utføres før og etter bruk av hansker.
- Bruk munnbind hvis beboeren hoster mye, eller har mye ekspektorat.
- Optimal beskyttelse mot dråpesmitte forutsetter bruk av øyebeskyttelse (evt munnbind med visir) ved nærkontakt.
- Rutinene for håndhygiene og bruk av beskyttelsesutstyr gjelder for alt personale som er i kontakt med pasienter med RS-virus infeksjoner. Dette omfatter pleiepersonale, leger, fysioterapeut, ergoterapeut osv.

Tiltak mot smitteoverføring fra utstyr

Utstyr som brukes i luftveiene er potensielle smittereservoir for sykdomsfremkallende mikroorganismer. Bruk av rent engangsutstyr samt rengjøring, desinfeksjon og evt. sterilisering av flergangsutstyr er viktig for å forebygge luftveisinfeksjoner.

Hvis utstyret er fuktig, kan det føre til oppvekst av bakterier som så overføres til pasienten neste gang utstyret brukes. Etter desinfeksjon og rengjøring må utstyret være tørt, før det settes til lagring.

Avfall

Beskyttelsesutstyr som hansker, munnbind og frakk kastes som vanlig avfall, med mindre det er tilsølt med smitteførende materiale. Da kastes det i risikoavfall.

Referanser

- [Infeksjonskontrollprogram for sykehjem og langtidsinstitusjoner, Oslo Kommune, 2011.](#)
- Andersen BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner.](#) Ullevål universitetssykehus, 2013.
- Folkehelseinstituttet: [Nettbasert veileder i smittevern for kommunehelsetjenesten \(Smittevernboka\).](#)

11 Bakteriologiske prøver

Prosedyrer

- 11-01 Bakteriologisk prøvetaking av sår
- 11-02 Urinprøvetaking – permanent inneliggende kateter
- 11-03 Urinprøvetaking – midtstrømsprøve
- 11-04 Ekspektoratprøver
- 11-05 Avføringsprøver
- 11-06 Nasofarynx – dyp nese

11-00 Bakteriologisk prøvetaking av sår

Generelt

For å få et best mulig resultat av mikrobiologiske undersøkelser er det viktig med:

- fornuftig indikasjon for undersøkelsen
- representativt prøvemateriale
- riktig prøvetakingsmetodikk
- rask og god forsendelse
- nøyaktige kliniske opplysninger

Prøvene må tas aseptisk, det vil si slik at forurensing unngås. Alle instrumenter og prøveglass må være sterile.

Utstyr

- Skiftesett.
- NaCl 9 mg/mL.
- Bandasje til sårskift.
- Usterile hansker.
- Evt. munnbind.
- Avfallspose.
- Prøvepensel og beholder med transportmedium, evt. prøveglass.
- Evt. kanyle/sprøyte.
- Rekvisisjon til mikrobiologisk avdeling (husk kliniske opplysninger!)



Fremgangsmåte

Utfør håndhygiene før og etter prøvetaking, evt. bruk engangshansker.

- Vask med sterilt NaCl 9 mg/mL før prøvetaking, for å fjerne overflatisk eksudat. (NB! Ikke bruk antiseptika som Klorheksidin o.l.)
- Prøven tas med pensel fra randsonen av sår, fra perforerte pustler, vesikkelinnhold, sekret under skorper og fra bunnen av sår.
- Prøve fra abscess: abscesser skal aspireres med kanyle/sprøyte og føres over på

- pensel.
- Ved prøve fra kronisk sår: mest mulig sårsekret fjernes på forhånd og prøven tas fra bunnen av såret. Prøven kan også tas som biopsi.
 - Ved mistanke om anaerob bakterieinvasjon (bakterier som formerer seg uten tilgang på oksygen) bør prøvematerialet aspireres med sprøyte og fylles helt opp i sterile prøveglass. Er prøvematerialet sparsomt, tas det med pensel og sendes i transportmedium.
 - Prøvepenselpakken åpnes like før prøvetaking. Unngå forurensning av penselen. Rull penselen på det utvalgte prøvestedet.
 - Prøvepenselen settes direkte i transportmediet og lukkes.

Merking og forsendelse av prøven

1. Prøvebeholderen merkes med beboerens navn, fødselsdato, dato for prøvetaking, hvilket organ prøven kommer fra og type prøvemateriale.
2. Rekvisisjon til Mikrobiologisk avdeling fylles ut, med ovennevnte opplysninger. Det er svært viktig at remissen påføres relevante kliniske problemstillinger! Angi også opplysninger om antibiotikabehandling, om det er tatt prøver tidligere, og om prøven er en primærprøve eller en kontrollprøve.
3. Rekvirent er pasientens fastlege. Det må være et samarbeid mellom hjemmebaserte tjenester og pasienten fastlege. Legen må alltid bli informert om prøvetaking.
4. Ethvert prøvemateriale kan være smittefarlig. Man må derfor emballere og merke prøven forsvarlig. Prøvebeholderen må ikke forurenses på utsiden.
5. Prøvebeholder og remissen sendes til mikrobiologisk avdeling ved Sykehuset Østfold så snart det lar seg gjøre.
6. Dersom prøven blir tatt på kvelden, i helger eller på tidspunkt der man ikke får transportert prøvematerialet til mikrobiologisk avdeling samme dag, må det brukes prøveglass med transportmedium som oppbevares i kjøleskap inntil forsendelse kan skje. Kontakt evt. mikrobiologisk avdeling hvis du er i tvil.

Referanser

- Nasjonale faglige retningslinjer for antibiotikabruk i primærhelsetjenesten. Helse direktoratet: [Antibiotikabruk i primærhelsetjenesten - Prøvetaking](#).
- Andersen BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.
- Sykehuset Østfold: [Samhandling med fastleger og avtalespesialister: Rekvirering](#).

11-01 Urinprøvetaking – permanent inneliggende kateter

Generelt

Hos pasienter med inneliggende kateter, er hovedregelen at det ikke er nødvendig med bakteriologisk prøve av urin så lenge pasienten ikke har symptomer på urinveisinfeksjon. Unntaket kan være pasienter som skal gjennomgå kirurgiske inngrep.

Utstyr

- Engangshansker og ren stellefrakk.
- 70 % desinfeksjonssprit eller Klorheksidinsprit 5 mg/mL.
- Sterile tuffere eller steril bomull.
- Steril sprøyte (10 mL) og steril intramuskulær kanyle, eller spesialutstyr til urinprøvetaking.



- Sterilt prøveglass.



- Klemme eller arteriepinsett.

Fremgangsmåte

1. Prøven må tas på en måte som hindrer kontaminasjon fra omgivelsene.
2. Steng av kateteret i ca. 2 timer for å samle nok urin til prøvetaking.
3. Vask eller desinfiser hendene og ta på ren stellefrakk.
4. Benytt engangshansker.
5. Åpne kateteret lenge nok til at urinen i som har samlet seg i blæren, renner ned i slangen.
6. Steng av slangen på urinoppsamlingsposen med klemme eller arteriepinsett mens du tar prøven.
7. Prøven tas gjennom kateterveggen distalt (langt ned) på kateteret, eller gjennom spesiell prøvetakingsmembran, hvis dette finnes. (Må ikke tas fra urinposen!!)
8. Punksjonsstedet desinfiseres med desinfeksjonssprit 70 % eller Klorheksidinsprit 5 mg/mL i 30 sekunder.

9. Ta prøven med steril kanyle og sprøyte. "Monovette urin" kan med fordel brukes.
10. Urinen samles i sterilt prøveglass.
11. Åpne kateteret igjen ved å fjerne klemmen eller arteriepinsetten.
12. Ta av hansker og stellefrakk og utfør håndhygiene.

Forsendelse av prøven

1. Merk rekvisisjonen og prøveglasset med dato og klokkeslett for når prøve er tatt.
2. Rekvisisjonen må fylles ut korrekt, og inneholde alle relevante kliniske opplysninger. Det skal også angis om prøven er tatt med kateter og om beboeren står på antibiotika (angi også navn på antibiotika).
3. Rekvirent er pasientens fastlege. Det må være et samarbeid mellom hjemmebaserte tjenester og pasienten fastlege. Legen må alltid bli informert om prøvetaking.
4. For å unngå oppformering av mikrober, bør prøven leveres laboratoriet så snart som mulig. Blir ikke urinprøven undersøkt innen 2 timer etter at den er tatt, må den settes i kjøleskap.
5. Urin stiks skal ikke dyppes i urin som sendes til dyrkning.
6. Hvis forsendelsen av urinprøven til laboratoriet tar mer enn 2 timer, skal det brukes glass tilsatt borsyre, som fungerer som konserveringsmiddel. Brukes glass med borsyre, må dette fylles helt opp. Glass med borsyre oppbevares i kjøleskap til forsendelse. Ved transporttid over ett døgn, bør dyppekultur benyttes.

Referanser

- Nasjonale faglige retningslinjer for antibiotikabruk i primærhelsetjenesten. Helsedirektoratet: [Antibiotikabruk i primærhelsetjenesten - Prøvetaking](#).
- Andersen BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.
- Sykehuset Østfold: [Samhandling med fastleger og avtalespesialister: Rekvirering](#).

11-02 Urinprøvetaking – midtstrømsprøve

Generelt

Normalt trenger man ikke ta en urinprøve til bakteriologisk dyrkning så lenge men føler seg frisk. Dersom man har kliniske symptomer bør prøve tas. For generell forebygging av urinveisinfeksjoner, se egen prosedyre [09-01 Forebygging av urinveisinfeksjoner](#).

Utstyr

- Rene engangshansker, sterile hansker ved kateterisering.
- Kokt/sterilt vann.
- Sterile bomullsdotter/tupfere.
- Rent prøveglass.



Fremgangsmåte

1. Urinprøve bør tas om morgenen, eller minst 2 - 3 timer etter siste vannlating for at evt. bakterier i blæren skal få tid til å formere seg.
2. Utfør håndhygiene før og etter prøvetaking.
3. Hos menn trekkes forhuden tilbake, hos kvinner holdes kjønnsleppene fra hverandre for å forhindre forurensing. Ved utflod kan vaginalåpningen lukkes med steril bomullsdott/tampong.
4. Vask er nødvendig kun hos eldre, sengeliggende, inkontinente kvinner. Vask med vann, deretter med sterile bomullsdotter/ tupfere fuktet i kokt/sterilt vann rundt urinrørsåpningen og bakover mot skjeden.
5. Prøveglasset føres inn i urinstrålen etter at de første dråpene har gått i toalettet. Kvinner kan evt. late vannet i et rent, varmedesinfisert (kokt) bekken. Urinen overføres så til sterilt prøveglass.

Urinprøve ved engangskateterisering

Kateterisering medfører fare for infeksjon og skal derfor som en regel ikke brukes bare for å skaffe prøve til bakteriologisk undersøkelse. Men i sjeldne tilfeller, når pasienten

ikke kan samarbeide adekvat, kan kateterisering være eneste alternativ for å få tatt en urinprøve. Dette gjelder også for inkontinente pasienter.

- Bruk steril prosedyre ved kateterisering.
- Urinprøven samles i steril beholder.
- Forsendelse av prøven
- Merk rekvisisjonen og prøveglasset med dato og klokkeslett for når prøve er tatt.
- Rekvisisjonen må fylles ut korrekt, med alle relevante opplysninger, også om prøven er tatt med kateter og om beboeren står på antibiotika.
- For å unngå oppformering av mikrober, bør prøven leveres laboratoriet så snart som mulig. Bli ikke urinprøven undersøkt innen 2 timer etter at den er tatt, må den settes i kjøleskap.
- Urin stiks skal ikke dyppes i urin som sendes til dyrkning.
- Hvis forsendelsen av urinprøven til laboratoriet tar mer enn 2 timer, skal det brukes glass tilsatt borsyre, som fungerer som konserveringsmiddel. Brukes glass med borsyre, må dette fylles helt opp. Glass med borsyre oppbevares i kjøleskap til forsendelse. Ved transporttid over ett døgn, bør dyppekultur benyttes.

Referanser

- Nasjonale faglige retningslinjer for antibiotikabruk i primærhelsetjenesten. Helsedirektoratet, 2013: [Antibiotikabruk i primærhelsetjenesten - Prøvetaking](#).
- Andersen BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.
- Sykehuset Østfold: [Samhandling med fastleger og avtalespesialister: Rekvirering](#).

11-03 Ekspektoratprøver

Generelt

For å få et best mulig resultat av mikrobiologiske undersøkelser er det viktig med:

- fornuftig indikasjon for undersøkelsen
- representativt prøvemateriale
- riktig prøvetakingsmetodikk
- rask og god forsendelse
- nøyaktige kliniske opplysninger

Indikasjon

Prøven tas ved mistanke om nedre luftveisinfeksjoner.

Ekspektoratet bør være tydelig purulent for at bakteriologisk dyrkning skal kunne gi nyttig informasjon. Dyrkning av serøst, ikke - purulent materiale er formålsløst. Det er en fordel å supplere ekspektoratprøve med neseprøver, idet de samme patogene bakterier ofte vil finnes i både neseslim og ekspektorat hos beboer med nedre luftveisinfeksjoner.

Rekvirent er pasientens fastlege. Det må være et samarbeid mellom hjemmebaserte tjenester og pasienten fastlege. Legen må alltid bli informert om prøvetaking.

Utstyr

Steril prøvebeholder med skrulokk, ytterbeholder, konvolutter og remisser, engangshansker og munnbind.



Fremgangsmåte

- God håndhygiene før og etter prøvetaking.
- Bruk engangshansker og munnbind.
- Prøven tas helst om morgenen før pasienten har spist.
- Før prøvetaking bør munnen skylles med vann.
- Instruer pasienten om å hoste kraftig, slik at slimklatter kommer opp.
- Slimklatter skal spyttes ut om mulig direkte i prøvebeholderen. (NB! Unngå søl på yttersiden).
- Sett på lokket ordentlig og prøvebeholderen merkes.

- Prøven sendes laboratoriet i steril beholder med skrukork snarest mulig og senest innen ett døgn.

Referanser

- Nasjonale faglige retningslinjer for antibiotikabruk i primærhelsetjenesten. Helsedirektoratet, 2013: [2 Riktig bruk av mikrobiologiske undersøkelser i primærhelsetjenesten](#).
- Andersen BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.
- Sykehuset Østfold: [Samhandling med fastleger og avtalespesialister: Rekvirering](#).

11-04 Avføringsprøver

For å få et best mulig resultat av mikrobiologiske undersøkelser er det viktig med:

- fornuftig indikasjon for undersøkelsen
- representativt prøvemateriale
- riktig prøvetakingsmetodikk
- rask og god forsendelse
- nøyaktige kliniske opplysninger

Rekvirent er pasientens fastlege. Det må være et samarbeid mellom hjemmebaserte tjenester og pasientens fastlege. Legen må alltid bli informert om prøvetaking.

Utstyr

Steril prøvebeholder med/uten skje



Prøvebeholder med Cary-Blairs transportmedium



Konvolutter og remsler, varmedesinfisert bekken og engangshansker.

Fremgangsmåte

- Utfør håndhygiene før og etter prøvetaking.
- Bruk engangshansker.

- Avføring lates i et varmedesinfisert bekken. Prøvematerialet skal ikke komme i kontakt med desinfeksjonsmidler.
- Med skjeen tas avføringen (1 skje) i prøvebeholderen, evt. bruk spatel.
- Prøven bør tas fra vandige, løse, slimete, purulente eller blodige områder av avføringen.
- Ved transporttid til laboratoriet under 4 timer, brukes steril prøvebeholder.
- Ved lengre transporttid skal prøvebeholder være tilsatt Cary-Blairs transportmedium.
- Dersom ikke beboer klarer å få til avføring, kan prøven tas fra rektum (innenfor sphincter ani) med pensel som sendes i transportmedium (gjelder dyrkning av bakterier).
- Prøver til påvisning av *Clostridioides difficile* skal sendes i steril prøvebeholder uten tilsetning (fyll steril prøvebeholder halvveis opp med de mest løse deler av avføringen). Kort transporttid anbefales og prøven må være på laboratoriet senest innen et døgn.
- Prøve til viruspåvisning (for eksempel norovirus) skal sendes i en steril beholder uten tilsetning. Ved mistanke om norovirusutbrudd, bør det tas prøver av 4 - 5 ulike personer (diare). Prøvene sendes helst samtidig. Sykehuset Østfold benytter en PCR- teknikk med høy grad av sensitivitet. Avføringsprøvene bør tas innen tre døgn etter sykdomsutbrudd. Prøven kan oppbevares i kjøleskap et døgn før forsendelse. Hvis prøvene ankommer SØ før kl 1100 blir de besvart per telefon samme dag. Avtal
- gjerne med mikrobiologisk laboratorium, evt. hygiesykepleier i forkant av at det sendes prøver.
- Pass på at lokket på prøvebeholderen er tett.
- Dersom prøvebeholderen forurenses på utsiden, må prøvematerialet overføres til ny beholder eller evt. desinfiseres på utsiden.
- Prøve fra pasient skal merkes og prøvebeholderen beskyttes med en ytterbeholder før sending.

Referanser

- Nasjonale faglige retningslinjer for antibiotikabehandling i primærhelsetjenesten. [Prøvetaking](#).
- Andersen BM, red. [Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner](#). Ullevål universitetssykehus, 2013.
- Sykehuset Østfold: [Samhandling med fastleger og avtalespesialister: Rekvirering](#).

11-05 Nasopharynx- dyp nese

Generelt

For å få et best mulig resultat av mikrobiologiske undersøkelser er det viktig med:

- fornuftig indikasjon for undersøkelsen
- representativt prøvemateriale
- riktig prøvetakingsmetodikk
- rask og god forsendelse
- nøyaktige kliniske opplysninger

Rekvirent er pasientens fastlege. Det må være et samarbeid mellom hjemmebaserte tjenester og pasientens fastlege. Legen må alltid bli informert om prøvetaking.

Utstyr

Kulltransportmedium med bøyelig pinne

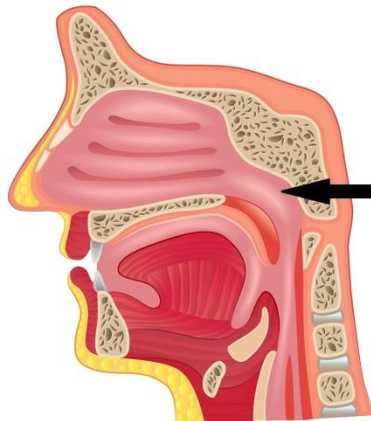


UTM



Fremgangsmåte

- Utfør håndhygiene
- Bruk engangshansker
- Be pasienten tilte hodet litt bakover og trykk nesetippen til pasienten opp
- Før pinnen inn i nesen uten å komme nær huden i neseåpningen, Pinnen skal inn i nedre nesegang, til den treffer bakre vegg av nasopharynx, se illustrasjon.



- Når pinnen er på plass roter den forsiktig 180° og la den være der i 10-15 sekunder
- Dra så pinnen rett ut med en jevn bevegelse, uten å være nær huden i nesegangen.
- Før pinnen ned i medfulgt transportmedium og skru korken godt på.
- Sykehuset Østfold benytter en PCR- teknikk med høy grad av sensitivitet. Prøven sendes til Sykehuset Østfold snarest mulig, men kan oppbevares i kjøleskap et døgn før forsendelse.
- Husk at prøven fra pasienten må merkes før forsendelse.

Referanser

- Hellgren J. [Nasofarynxodling](#) – Översikt. Vårdhandboken 2019,
- Sykehuset Østfold: [Medisinsk bakteriologi](#).
- Sykehuset Østfold: [Samhandling med fastleger og avtalespesialister. Rekvirering](#).

10-11 12-01 Munnhygiene

Generelt

God munnhygiene bidrar til å bevare tenner og forhindre infeksjoner i tannkjøtt/munnslimhinne, men blir (svært) ofte mangelfullt utført.

Dårlig munnhygiene kan påføre pasienter:

- betennelse i tannkjøttet (periodontitt)
- betennelse i munnslimhinnen (stomatitt)
- soppinfeksjon (ofte *Candida albicans*, som danner et hvitt belegg i munnhulen)
- infeksjoner i nedre luftveier, som pneumoni

I munnhulen er det en normalflora av bakterier. Sammen med tilførsel av karbohydrater tilført gjennom maten, dannes et belegg på tennene som produserer syre og som kan løse opp tannsubstansen. Normal spyttsekresjon fukter og vedlikeholder munnslimhinnen og nøytraliserer syren. Munntørrhet oppstår ofte hos eldre pga. blant annet aldersforandringer, nedsatt immunforsvar og som bivirkning til enkelte medisiner.

Dårlig munnhygiene som påvirker slimhinnene, kan resultere i at beboere ikke greier å få i seg mat og drikke, noe som igjen kan være med på å redusere pasientens immunforsvar.

Blir matrester liggende i munnen, kan dette gi oppformering av bakterier i den normale munnfloraen og medvirke til utvikling av infeksjoner i munnhule og øvre -/ nedre luftveier.

Fremgangsmåte

Egne tenner

- Bruk myk tannbørste, og forsøk å komme til på alle tennenes flater.
- La pasienten skylle munnen godt etterpå.
- Tannstell utføres minimum 2 ganger daglig.
- Inspiser munnhulen samtidig med tannstellet.

Tannproteser

- Disse tas ut og rengjøres med tannbørste og tannkrem 2 ganger daglig.
- Munnhulen rengjøres godt med tupfer på låsbar pinsett, fuktet i lunket vann eller med hydrogenperoksyd 1 %, med samtidig inspeksjon.
- Glycerol pensles tilslutt på beboerens tunge og i munnhule, lepper påføres leppepomade.
- Tannprotesen oppbevares etter rengjøring over natten i tannglass med rent vann.

- Tannsten på protesen kan fjernes ved å legge tannprotesen i eddikopløsning 7 %; 1 del vann - 1 del eddik.
- Misfarging av protesen kan fjernes ved å legge protesen i et glass vann tilsatt 2 - 3 ss Klorin i en time. Skylls godt etterpå.

Ved periodontitt

I tillegg til god munnhygiene, bør rensing av tenner/tannkjøtt, om mulig, foretas av tannlege ca. 2 ganger pr. år, eller med det intervall tannlegen anbefaler.

Ved stomatitt

- Bruk myk tannbørste
- Tenner, evt. tannproteser rengjøres som tidligere beskrevet.
- Munnhulen skylles med fysiologisk saltvann etter hvert måltid.
- Munnskylling med f. eks. klorheksidin 0, 2 %, utføres 2 ganger daglig i en gitt periode.

Ved soppinfeksjon

- Tenner og evt. tannproteser rengjøres 2 ganger daglig. Samtidig rengjøres munnhulen godt.
- Ved behandling med soppdrepende midler, som eks. Mycostatin mikstur, eller Fungizone sugetabletter, tas protesen ut før behandling for å unngå at middelet blir liggende mellom protese og gane.
- Regelmessig vurdering av lege.

Hos bevisstløs/terminal pasient

- Munnstell ved behov, men minimum 2 ganger daglig.
- Legg pasienten i sideleie, eller hode vendt til siden.
- Dekk med plast og håndkle under hodet og bruk hansker.
- Tenner pusses, om mulig.
- Evt. tannproteser rengjøres som tidligere beskrevet.
- Munnhulen renses med fuktig tupfer på låsbar pinsett, evt. med hydrogenperoksyd 1 % ved behov.
- Glyserol smøres på tunge og i munnhule, lepper påføres leppepomade evt. glyserol.

Rengjøring av utstyr brukt til munnstell

- Tannglass skylles/vaskes daglig.
- Tannbørste skylles i kaldt vann etter bruk.
- Ved pågående infeksjoner i munnhulen er det ekstra viktig å rengjøre utstyret etter hver gangs bruk.

- Engangshansker bør brukes ved stell av protese og/eller hos pasienter med pågående infeksjon i tannkjøtt/munnhule.

Munnpensler

Ved bruk av munnpensler er det viktig at disse er til engangsbruk, og at de ikke er prefuktet.

- Kastes etter hver gangs bruk, skal ikke bli stående i et glass med vann.
- Må være bakteriologisk testet (krav til renhet som til per orale legemidler)

Referanser

Andersen BM, red. Håndbok i hygiene og smittevern for sykehjem og langtidsinstitusjoner. Ullevål universitetssykehus, 2013.

13-01 Generelle definisjoner – smittevern

Hensikt

Sikre at de ansatte er kjent med betydningen av enkelte begreper som ofte forekommer i infeksjonskontrollprogrammet.

Gjelder for

Alle ansatte i hjemmebaserte tjenester.

ESBL: “Ekstendert spektrum betalaktamase” er et resistensenzym med utvidet virkeområde til også å omfatte kefalosporiner. Behandlingsvalgene blir derfor innskrenket. Resistensgenet er ofte plasmidbårent og finnes særlig hos gramnegative stavbakterier.

Infeksjon: Formering av en sykdomsfremkallende mikroorganisme i en vertsorganisme etter invasjon av vev eller kolonisering av slimhinneoverflater.

Infeksjonskontrollprogram: Et program som omfatter alle nødvendige tiltak for å forebygge og motvirke infeksjoner i institusjonen og for håndtering og oppfølging ved utbrudd av slike infeksjoner.

Inkubasjonsperiode: Tidsperioden fra et mottakelig individ blir eksponert for et smittestoff til de første symptomer på sykdommen oppstår.

Inokulasjon: Innføring av smittestoff gjennom huden ved hjelp av en skarp gjenstand.

Kolonisering: Formering av en mikroorganisme på et eller flere kroppssteder uten å forårsake infeksjon.

Kontaminering: Forurensing av fast, flytende eller flyktig, organisk eller uorganisk materiale med smittestoff.

Mikroorganisme: Virus, bakterier, sopp eller encellede organismer som er så små at de bare kan observeres i mikroskop.

MRSA: Meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (“gul stafylokokk”)

Nosokomial infeksjon: Sykehusinfeksjon / helsetjenesteassosiert infeksjon (HAI). En infeksjon som oppstår under eller etter, og som følge av opphold i sykehus eller *annen helseinstitusjon*.

Postoperativt: Etter operasjon.

- Prosedyre:** Godkjent og skriftlig nedtegnet framgangsmåte for å utføre en handling.
- Resistens:** Motstandsdyktighet mot skadelig påvirkning.
- Retningslinje:** En beskrivelse av atferd, faglig praksis og/eller standarder som skal sikre kvaliteten av den aktivitet som retningslinjen gjelder for. En retningslinje gir grunnlag for utarbeidelse av en mer konkret prosedyre.

Smitte, smitteoverføring: At en sykdomsfremkallende mikroorganisme overføres til og etablerer seg i et nytt vertsindivid.

Smittebærer: Et individ (en vert) som er bærer av en mikroorganisme (et smittestoff) uten å vise tegn til sykdom, og i noen tilfeller uten å tegn til spesifikk immunrespons.

Smittevern: De samlede tiltak som iverksettes for å hindre at infeksjoner oppstår og spres i en populasjon (f.eks. i en helseinstitusjon; pasienter og personell).

Utbrudd (av infeksjoner): To eller flere tilfeller av samme sykdom som mistenkes å ha felles kilde, eller et antall tilfeller som klart overskrider det man ville forvente (det epidemiske nivå) innenfor et område i et gitt tidsrom.

Referanser

- Smittevern 15. [Rettleiar til forskrift om smittevern i helsetenesta](#). Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2006.
- Smittevern 9. Isoleringsveilederen. [Bruk av isolering av pasienter for å forebygge smittespredning i helseinstitusjoner](#). Nasjonalt folkehelseinstitutt og Sosial- og helsedirektoratet, 2004.
- [Utbruddsveilederen](#). Folkehelseinstituttet 2016.

13-02 Generelle prinsipper – smittevern

Hensikt

Sikre at de ansatte er kjent med betydningen av generelle prinsipper innen smittevern.

Gjelder for

Alle ansatte i hjemmebaserte tjenester og legevakt.

Generelt

Smittevern kan defineres som: “Via innlært adferd og ved hjelp av kunnskap, prosedyrer, retningslinjer og aktuelt lovverk forhindre at infeksjoner oppstår og spres til mennesker og miljø”.

Infeksjoner som har oppstått i institusjoner («helsetjenesteassosierte infeksjoner») er et problem for sykehusene i Norge, og kan bli det samme for somatiske sykehjem og hjemmebaserte tjenester fordi pasientene flyttes hyppig mellom institusjoner og hjemmet. Dette medfører fare for spredning av infeksjoner. Og fordi smittestoffene vi står ovenfor i dag er “vanskeligere” enn tidligere med blant annet økende resistensproblematikk, er det svært viktig at prinsipper for smittevern (spesielt de basale smitteverntiltakene) er godt kjent og innarbeidet hos helsepersonell.

Utviklingen de siste årene med økt levealder og mer avansert behandling med f.eks. bruk av katetre til ernæring og legemidler, flere eldre og immunsvekkede pasienter har gjort at beboere som blir betjent av de hjemmebaserte tjenestene er mer infeksjonsutsatte enn tidligere. Dessuten har liggetiden i sykehusene blitt vesentlig kortere, slik at sårinfeksjoner eller andre komplikasjoner etter operasjoner ofte vil gi manifestere seg først i hjemmet.

Ansatte er ansvarlig for å ha arbeidsmetoder i sitt daglige arbeid slik at de beskytter seg mot direkte kontakt med potensielt smitteførende materiale, og sikrer at dette evt. ikke spres videre. Arbeidsgiver har ansvar for at forholdene er tilrettelagt med blant annet muligheter for forsvarlig håndvask/hånddesinfeksjon, tilgang på rent arbeidstøy og at engangshansker og annet beskyttelsesutstyr finnes og brukes.

Ved å oppdatere seg på prosedyrene som er gitt i dette infeksjonskontrollprogrammet vil helsearbeidere stå bedre rustet til å hindre spredning av smitte og infeksjonssykdommer til pasienter, pårørende, kollegaer; og man kan bidra til å forebygge utvikling og spredning av antibiotikaresistens.

Referanser

- FOR 2005-06-17 nr. 610: [Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjenesten](#). Helse- og omsorgsdepartementet.
- Smittevern 15. [Rettleiar til forskrift om smittevern i helsetenesta](#). Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2006.