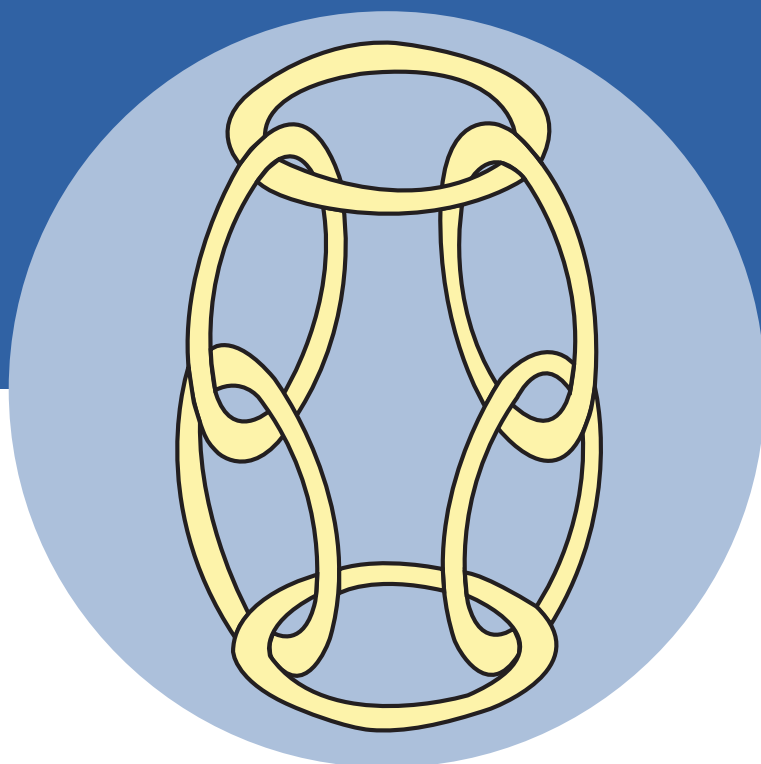




Nationale
Infektionshygiejniske
Retningslinjer

Generelle og supplerende forholdsregler, herunder håndhygiejne



Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	2
Forord	7
Læsevejledning	8
Anvendelsesområde	8
Sundheds- og omsorgspladser	8
Begreber og terminologi	9
Anvendelse af retningslinjen	10
Ændringer siden tidligere udgaver	10
Opbygning af retningslinjen	10
Arbejdsgruppe	12
1 Indledning	13
2 Grundlæggende infektionshygiejniske principper og arbejdsgange	14
2.1 Tilrettelæggelse af arbejdsgange	14
2.2 Rene og urene arbejdsopgaver og procedurer	14
Rene områder	14
Urene områder	14
Ren arbejdsopgave/procedure	15
Uren arbejdsopgave/procedure	15
2.3 Aseptisk teknik (steril teknik) og aseptisk non-touch teknik	15
Aseptisk teknik (steril teknik)	15
Aseptisk non-touch teknik	15
3 Håndhygiejne	16
3.1 Forudsætninger for sufficient håndhygiejne	17
Hud og negle	17
Farveudsmykning af huden på hænder, håndled og underarme	17
Ure, ringe og hånd- og håndledssmykker	17
Lange ærmer, armskiner og forbindinger under albueniveau	17
Hudeksem og kompromitteret hudbarriere	17
3.2 Håndhygiejnemetoder	19
Hånddesinfektion	20
Håndvask	21
Håndtørring	21
3.3 Håndhygiejnemidler	22

Dispensere	22
Hånddesinfektionsmidler	23
Handsæbe	23
4 Arbejdsdragt og andre tekstiler	24
4.1 Anvendelse af arbejdsdragt	24
Hvornår	24
Hvor	24
4.2 Krav til arbejdsdragten	25
Udendørs arbejdsdragt	25
Arbejdssteder uden krav om arbejdsdragt	25
Fodtøj	25
4.3 Tekstiler som smittereservoir	26
5 Værnemidler	27
5.1 Hvem skal anvende værnemidler	27
5.2 Formål med anvendelse af værnemidler	27
5.3 Medicinske engangshandsker (handsker)	27
Formål og anvendelse	27
Baggrund	28
Handsketyper	28
Dispensering	29
5.4 Engangsplastforklæde og langærmet overtrækskittel	29
Formål og anvendelse	29
Baggrund	29
Valg af værnemiddel	29
5.5 Ansigtsværnemidler	30
Kirurgiske engangsmasker	30
Baggrund	30
Åndedrætsværn	31
Formål og anvendelse	31
FFP3-maske	31
FFP3 masker med udåndingsventil	32
Åndedrætsværn med friskluftforsyning	32
Øjenbeskyttelse	33
6 Rengøring, desinfektion og sterilisation	38
6.1 Medicinsk udstyr	38

6.2	Teknisk udstyr, herunder IT-udstyr og medikoteknisk udstyr	38
6.3	Indkøb af udstyr	39
7	Affald	40
7.1	Rengøring af affaldsstativer og transportvogne	41
7.2	Håndtering af cytostatikaaffald	41
8	Fødevarer, mælkeprodukter til spædbørn og isterninger til medicinsk brug	42
8.1	Buffeter og selvbetjeningsborde/vogne eller lignende	42
8.2	Personalets hygiejne	42
8.3	Køleskabe til fødevarer	43
8.4	Isterninger til medicinsk brug	43
8.5	Mælkekøkkener, udmalket modernælk og modernælkserstatning	44
8.6	Udmalkningsudstyr og andet amme- og ernæringsudstyr til spædbørn	45
	Andet flergangs ammeudstyr	46
9	Patienter, borgere, pårørende, besøgende og personale	47
9.1	Inddragelse af patienter, borgere, pårørende og besøgende i infektionsforebyggelse	47
9.2	Patienters, borgeres, pårørendes og besøgendes håndhygiejne	47
9.3	Patienters adfærd på hospitaler og øvrige behandlingsenheder	47
9.4	Patienters og borgeres deltagelse i behandlingsprocedurer	48
9.5	Eksterne samarbejdspartnere	48
9.6	Forhold for personalet ved sygdom	48
	Luftvejssymptomer	48
	Øjenbetændelse	49
	Hudlæsioner	49
10	Dyr i sundhedssektoren	50
10.1	Husdyr, fører- og servicehunde på hospitaler og øvrige behandlingsenheder	50
	Husdyr generelt	50
	Fører- og servicehunde	50
10.2	Dyreassisterede interventioner i sundhedssektoren	50
	Kontakt med dyr bør ikke finde sted hos patienter/borgere ved	51
10.3	Akvarier	52
10.4	Hjemmebehandling og hjemmepleje	52
11	Øvrige forhold	53
11.1	Potteplanter på hospitaler og øvrige behandlingsenheder	53
11.2	Legetøj	53
12	Anvendelse af generelle og supplerende forholdsregler i praksis	54

12.1	Patienter på hospitaler og øvrige behandlingsenheder	55
12.2	Borgere på plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder	66
12.3	Borgere i eget hjem som modtager hjemmepleje og hjemmesygepleje	72
13	Aerosolgenerende procedurer	76
	Særlige personaleforhold	76
	Værnemidler ved AGP	76
	Anbefaling ved udførelse af AGP	77
14	Isolation og andre supplerende forhold	78
14.1	Isolation på enestue	78
14.2	Barriereisolation i afsnit med patientophold af kortere varighed	78
14.3	Kohorteisolation	79
14.4	Isolationsstue med sluse og undertryk	79
14.5	Højisolation	80
14.6	Karantæneafsnit	80
14.7	Ulemper og risici ved isolation	80
14.8	Supplerende forholdsregler i primærsektoren	80
15	Supplerende forhold ved specifikke infektionssygdomme	81
15.1	Udvalgte multiresistente mikroorganismer	81
	Nationale strategier og overvågning	81
	Principper for forebyggelse og håndtering	82
	Smittemåder og indikation for supplerende forholdsregler	82
	<i>Candidozyma auris</i>	83
	Smitteopsporing ved udbrud	83
	Screening	83
	Rengøring og desinfektion	83
	Slut rengøring	84
	Ophævelse af isolation	84
15.2	Tuberkulose (TB)	84
	Resistent lungetuberkulose (RR/MDR/XDR-TB)	84
	Mistanke om RR/MDR/XDR-tuberkulose ved	84
	TB-inficerede sår/abscesser	84
15.3	Gastroenteritis/diarré	86
	<i>Clostridioides difficile</i> (<i>C. difficile</i>)	86
	Norovirus	87
15.4	Virale luftvejsinfektioner	89

Influenzavirus	89
Respiratorisk syncytial virus (RSV)	89
Mæslinger (morbilli)	89
Skoldkopper (variceller)	90
Coronavirus (CoV): SARS-CoV-1 og -2 og MERS-CoV	90
15.5 Udvalgte virale hæmoragiske febersygdomme (VHF), herunder ebola	90
Generelt om anvendelse af værnemidler	91
Valg af værnemidler	91
Påtagning og aftagning af værnemidler	92
Påtagning af værnemidler	92
Aftagning af værnemidler	93
Udstyr	93
Rengøring og desinfektion	94
Spild	94
Affald	94
Spildevand	94
15.6 Fnat	95
16 Oversigt over infektionssygdomme	99
17 Udbrudshåndtering	118
18 Definitioner og forkortelser	120
19 Referencer	127
Bilag 1. Påtagning og aftagning af værnemidler	145
Påtagning af værnemidler	145
Aftagning af værnemidler	146

Forord

Denne reviderede udgave af Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer (NIR) om generelle og supplerende forholdsregler, herunder håndhygiejne, er en sammenskrivning af tre tidligere retningslinjer:

- NIR for generelle forholdsregler i sundhedssektoren
- NIR for supplerende forholdsregler ved infektioner og bærertilstand i sundhedssektoren
- NIR for håndhygiejne.

Det danske sundhedsvæsen udgør én samlet sundhedssektor. Derfor er primærsektoren integreret mere tydeligt i denne NIR end i tidligere udgaver.

Formålet med denne NIR er at reducere forekomsten af sundhedssektorerhvervede infektioner, herunder at forebygge spredning af infektionssygdomme, bærertilstande og infektioner med multiresistente mikroorganismer.

NIR henvender sig til sundhedsprofessionelle og andre fagpersoner, der arbejder med infektionshygiejniske problemstillinger, herunder lokale hygiejneorganisationer, relevante myndigheder og sundhedsfagligt personale i hele sundhedssektoren.

NIR kan danne grundlag for udarbejdelse af lokale infektionshygiejniske retningslinjer. [Baggrund](#) og [evidensgrundlag](#) for NIR er beskrevet på [CEI's hjemmeside](#).

En række infektionssygdomme og bærertilstande er beskrevet i særskilte vejledninger fra Sundhedsstyrelsen og behandles derfor ikke udførligt i denne retningslinje. Der henvises til disse vejledninger, hvor det er relevant.

Beskyttelsesisolation er ikke omfattet af denne NIR. Formålet med beskyttelsesisolation er at beskytte særligt infektionsmodtagelige patienter mod mikroorganismer i omgivelserne. Specialiserede afdelinger, der varetager patienter i beskyttelsesisolation, bør følge lokale infektionshygiejniske retningslinjer.

Yderligere information om infektionssygdomme, bærertilstande og diagnostik findes på [Statens Serum Instituts hjemmeside](#) og via de regionale klinisk mikrobiologiske afdelinger.

Læsevejledning

Denne læsevejledning beskriver retningslinjens anvendelsesområde, terminologi og opbygning samt de væsentligste ændringer i forhold til tidligere udgaver.

Anvendelsesområde

Retningslinjen omfatter hele den danske sundhedssektor. Anbefalingerne gælder som udgangspunkt på tværs af både primær- og sekundærsektoren, medmindre en specifik institution, organisation eller kontekst er angivet.

For at lette læsningen og undgå gentagelser anvendes tre overordnede betegnelser for de væsentligste organisatoriske rammer, hvor patienter og borgere modtager sundhedsydelser:

1. **Hospitaler og øvrige behandlingsenheder**, som omfatter hospitaler, klinikker, ambulante enheder og andre behandlingsenheder, hvor der udføres pleje, undersøgelse, behandling eller rehabilitering som forudsætter infektionshygiejniske forhold svarende til dem, der gælder på et hospital.
Sundheds- og omsorgspladser følger som udgangspunkt disse forholdsregler, mens der kan være behov for, at den lokale hygiejneorganisation fastsætter forholdsregler ud fra den lokale kontekst og risikovurdering – se mere nedenfor.
2. **Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder**, som omfatter plejehjem, plejecentre, plejeboliger, botilbud, rehabiliterings- og genoptræningsenheder samt øvrige enheder med længerevarende pleje, omsorg eller rehabilitering.
3. **Hjemmepleje og hjemmesygepleje**, som omfatter sundheds- og plejeydelser, der udføres i borgerens eget hjem.

Når en af disse betegnelser anvendes, omfatter anbefalingerne alle institutioner og enheder, der falder inden for den pågældende kategori. Hvis ingen specifik kategori er angivet, gælder anbefalingerne for hele sundhedssektoren.

Sundhedssektoren er under konstant udvikling med ændringer i organisering, behandlingsformer og opgavefordeling. Det er derfor ikke muligt at beskrive alle institutionstyper udtømmende. Retningslinjen skal anvendes under hensyntagen til den konkrete organisatoriske kontekst og lokale forhold.

Patienter og borgere modtager sundhedsydelser på mange forskellige typer af enheder i sundhedssektoren. Der anvendes en række forskellige betegnelser for pladser, herunder midlertidige pladser, akutpladser, rehabiliteringspladser, palliative pladser, omsorgspladser, aflastningspladser samt senest sundheds- og omsorgspladser, der etableres fra 1. januar 2027.

Sundheds- og omsorgspladser

Sundheds- og omsorgspladser (SOP) er regionale tilbud til patienter, der har behov for observation, pleje, undersøgelse, behandling, genoptræning og basal palliation, som ikke kan

varetages i eget hjem. Omfanget og karakteren af de sundhedsfaglige opgaver kan variere mellem de enkelte enheder og er ved publicering af denne NIR endnu uafklaret.

Den organisatoriske betegnelse SOP er derfor ikke i sig selv afgørende for, hvilke infektionshygiejniske anbefalinger der skal anvendes. Anbefalingerne skal anvendes på baggrund af den konkrete patientpopulation, de pleje-, undersøgelses- og behandlingsopgaver, der varetages, samt de organisatoriske og fysiske rammer.

De generelle infektionshygiejniske forholdsregler udgør grundlaget for infektionsforebyggelse på sundheds- og omsorgspladser. Ved udførelse af konkrete pleje-, undersøgelses- og behandlingsopgaver følges de relevante procedure- og udstyrsrelaterede infektionshygiejniske anbefalinger uafhængigt af enhedens organisatoriske tilhørsforhold. Dette kræver også, at der er de relevante kompetencer til stede, samt at faciliteter, udstyr og de fysiske rammer tillader udførelse af disse pleje-, undersøgelses- og behandlingsopgaver. Fx medicinrum, skyllerum med bækkenkoger og varmedekontaminator mhp. sufficient genbehandling af udstyr, depot med den nødvendige renhedsgrad, mulighed for enestue, eget toilet/bad, korrekt håndtering af værnemidler, affald, linned og rengøring.

Ved smitsomme sygdomme og bærertilstande følges relevante nationale infektionshygiejniske anbefalinger suppleret med en konkret infektionshygiejnisk risikovurdering. Risikovurderingen omfatter blandt andet smitemåde og smitterisiko, patientens kliniske tilstand og adfærd, de pleje- og behandlingsmæssige aktiviteter samt de fysiske og organisatoriske rammer.

Da mange parametre omkring disse SOP fortsat er ukendte, må de infektionshygiejniske retningslinjer tage udgangspunkt i den lokale kontekst som de indgår i, og lokale retningslinjer for disse pladser bør udarbejdes i samarbejde med den lokale hygiejneorganisation mhp. at sikre patientsikkerheden ved opretholdelse af de nødvendige infektionshygiejniske forholdsregler.

Begreber og terminologi

Betegnelserne *patient* og *borger* anvendes i overensstemmelse med den organisatoriske kontekst. *Patient* anvendes som udgangspunkt om personer, der modtager pleje, undersøgelse, behandling eller rehabilitering på hospitaler og øvrige behandlingsenheder, mens *borger* anvendes om personer, der modtager sundheds- og plejeydelser på plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder samt ved hjemmepleje og hjemmesygepleje. Betegnelsen *borger* refererer således ikke til befolkningen generelt.

Patientsikkerhed omfatter både sikkerheden for patienter og borgere, der modtager ydelser i det danske sundhedsvæsen.

I denne NIR anvendes *lokal hygiejneorganisation* som en fælles betegnelse for regionale infektionshygiejniske enheder og kommunale hygiejneorganisationer.

Smitte gennem luft anvendes som en samlet betegnelse for smitte, der overføres via respiratoriske partikler, i overensstemmelse med WHO's [Global technical consultation report on proposed terminology for pathogens that transmit through the air \(2004\)](#). Begrebet anvendes konsekvent i

denne NIR og erstatter de tidligere anvendte betegnelser *dråbesmitte*, *luftbåren smitte* og *dråbekernesmitte*.

Betegnelsen afspejler den nuværende videnskabelige forståelse af, at respiratoriske partikler kan indeholde patogener og forekommer i et kontinuum af størrelser. Partiklerne kan bevæge sig og forblive i luften i varierende tid, og risikoen for smitte afhænger blandt andet af afstanden til smitekilden, eksponeringens varighed og intensitet, ventilationen samt den konkrete situation og procedure.

De nødvendige infektionshygiejniske forholdsregler fastlægges på baggrund af en konkret [infektionshygiejniske risikovurdering](#). De praktiske anbefalinger ved smitte gennem luft fremgår af kapitel 12.

Se flere definitioner og forkortelser i kapitel 18.

Anvendelse af retningslinjen

NIR giver et samlet overblik over anbefalingerne for forebyggelse af smittespredning i sundhedssektoren og kan anvendes som opslagsværk i forbindelse med konkrete infektionshygiejniske problemstillinger.

Anbefalingerne i NIR udgør minimumsanbefalinger. Der kan lokalt være behov for skærpede tiltag på baggrund af en konkret infektionshygiejniske risikovurdering.

Generelle principper for forebyggelse af smittespredning kan desuden anvendes i sociale og pædagogiske institutioner, herunder institutioner for mennesker med handicap, dagtilbud, bosteder og væresteder.

Ændringer siden tidligere udgaver

- Tre tidligere NIR er samlet i én retningslinje
- Alle tre NIR er forkortet, mens de centrale anbefalinger og begrundelser er bevaret
- Antallet af gentagelser er reduceret
- Der er større fokus på primærsektoren, så anbefalingerne afspejler et sammenhængende sundhedsvæsen.

Opbygning af retningslinjen

- Generelle emner som er relevante for samtlige NIR er flyttet til CEI's hjemmeside. Det gælder bl.a.:
 - Baggrund og evidensgrundlag for NIR
 - Smitemåder
 - Infektionshygiejniske risikovurdering
 - Implementering og adfærd
 - Juridiske forhold ved isolation og smitsomme sygdomme
- Der henvises i højere grad til øvrige NIR for at undgå gentagelser og eventuelle uoverensstemmelser
- NIR for håndhygiejne er beskrevet i kapitel 3. Handsker indgår i kapitel 5 om værnemidler

- Arbejdsdragt er samlet med tekstiler i kapitel 4
- Kapitel 5 beskriver værnemidler, mens den praktiske anvendelse af disse ved generelle og supplerende forholdsregler er angivet i tabellerne i kapitel 12
- Rengøring, desinfektion og sterilisation beskrives kort i kapitel 6 med henvisning til relevante NIR
- Kapitel 8 om fødevarer omfatter nu også modermælk og modermælkserstatning, samt isterninger til medicinsk brug. Afsnittet om fødevarer er forkortet, og der henvises i højere grad end tidligere til Fødevarestyrelsens vejledninger
- Kapitel 10 om dyr i sundhedssektoren er udvidet og omhandler udover husdyr, fører- og servicehunde på hospitaler og øvrige behandlingsenheder også dyreassisterede interventioner i sundhedssektoren, akvarier og adresserer ligeledes infektionshygiejniske opmærksomhedspunkter ved behandling og pleje i hjem med dyr
- Kapitel 12 samler de praktiske anbefalinger ved både generelle og supplerende forholdsregler i en skematisk oversigt med inddeling efter smitemåder i de forskellige sektorer i sundhedsvæsenet
- Konsensusnotatet om smitte gennem luft er indarbejdet i kapitel 12 og udgår derfor som selvstændigt notat
- Begrebet *smitte gennem luft* er indført som en samlet betegnelse og erstatter de tidligere anvendte betegnelser dråbesmitte, luftbåren smitte og dråbekernesmitte
- Kapitel 13 om aerosolgenererende procedurer indeholder udvalgte relevante dele af notatet om Aerosol Genererende Procedurer (AGP), som udgår. Anbefalinger for brug af værnemidler indgår i den skematiske oversigt i kapitel 12
- Kapitel 14 er en udvidelse af det tidligere afsnit 4.3 i NIR om supplerende forholdsregler og omhandler isolation og andre supplerende forhold
- Kapitel 15 er en revideret version af tidligere kapitel 5 i NIR om supplerende forholdsregler
- *Candidozyma auris* er en nyere udfordring, og der er tilføjet et afsnit om dette
- Det tidligere bilag om ebola er indarbejdet i et afsnit om udvalgte virale hæmoragiske febersygdomme og er et supplement til Sundhedsstyrelsens vejledning¹
- Afsnittet om væggelus udgår, da skadedyr vil blive beskrevet samlet på CEI's hjemmeside
- Kapitel 17 er et nyt overordnet kapitel om udbrudshåndtering
- Alle kapitler er reviderede, og referencerne er opdaterede.

NIR er udarbejdet af Central Enhed for Infektionshygiejne i samarbejde med følgende arbejdsgruppe:

- Lisbeth Kyndi, hygiejnesygeplejerske, Infektionshygiejnisk Enhed, Rigshospitalet, Region Hovedstaden
- Sanne Topp Mohr, hygiejnesygeplejerske, Infektionshygiejnisk Enhed, Herlev og Gentofte Hospital, Region Hovedstaden
- Trine Lyngby Petersen, hygiejnesygeplejerske, Infektionshygiejnisk Enhed, Holbæk Sygehus, Region Sjælland
- Irene Skytte Damkjær, hygiejnesygeplejerske, Infektionshygiejnisk Enhed, Køge Sygehus, Region Sjælland
- Hanne Donskov Eriksen, hygiejnesygeplejerske, Infektionshygiejnisk Enhed, Aalborg Universitetshospital, Region Nordjylland
- Anne Kathrine Schultz, hygiejnesygeplejerske, Infektionshygiejnisk Enhed, Aalborg Universitetshospital, Region Nordjylland
- Tine Bentzen, sygeplejerske i Infektionshygiejnisk Enhed, Infektionshygiejnisk Enhed, Aarhus Universitetshospital, Skejby, Region Midtjylland
- Susanne Gundersborg Sandbøl, Infektionshygiejnisk konsulent, Infektionshygiejnisk Enhed, Regionshospitalet Gødstrup, Region Midtjylland
- Lise Andersen, hygiejnesygeplejerske, Infektionshygiejnisk Enhed, Odense Universitetshospital, Region Syddanmark
- Birgitte Sachmann, hygiejneansvarlig sygeplejerske, Fredericia kommune
- Annette Kæregaard Bjørn, rådgivende sygeplejerske i hygiejne, Næstved kommune
- Tobias Ibfelt, afdelingslæge, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Amager og Hvidovre Hospital, Region Hovedstaden, repræsentant for Dansk Selskab for Klinisk Mikrobiologi (DSKM)
- Sanne Grønvall Kjær Hansen, overlæge, Infektionshygiejnisk Enhed, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling, Odense Universitetshospital, repræsentant for Dansk Selskab for Klinisk Mikrobiologi (DSKM)
- Pernille Ripadal, hygiejnesygeplejerske, Infektionshygiejnisk Enhed, Aalborg Universitetshospital, Region Nordjylland, repræsentant for Fagligt Selskab for Hygiejnesygeplejersker (FSFH)
- Anne Øvrehus, cheflæge, Infektionsmedicinsk Afdeling, Odense Universitetshospital, repræsentant for Dansk Selskab for Infektionsmedicin (DSI)
- Mette Bar Ilan, hygiejnesygeplejerske, Central Enhed for Infektionshygiejne, Statens Serum Institut
- Anne Kjerulf, overlæge, Central Enhed for Infektionshygiejne, Statens Serum Institut.

1 Indledning

Generelle infektionshygiejniske retningslinjer, kombineret med gode fysiske rammer og veltilrettelagte arbejdsgange, forebygger direkte eller indirekte kontaktsmitte, smitte med humanbiologisk materiale samt en stor del af både endogene og eksogene infektioner^{2,3}. Retningslinjerne anvendes til afbrydelse af smitteveje hos alle patienter og borgere.

Principperne for smitteoverførsel og afbrydelse af smitteveje er grundlæggende de samme, uanset om der er tale om patienter på hospitaler, borgere på plejehjem eller personer, der modtager pleje og behandling i eget hjem. De konkrete infektionshygiejniske tiltag skal dog altid tilpasses den konkrete organisatoriske og kliniske kontekst.

Ved mistænkt eller verificeret smitsom bærertilstand eller infektion, hvor der er behov for yderligere infektionshygiejniske tiltag ud over de generelle infektionshygiejniske retningslinjer, anvendes supplerende infektionshygiejniske forholdsregler, som på hospitaler og øvrige behandlingsenheder blandt andet omfatter isolation^{4,5}.

Læs mere om [smittemåder](#) på CEI's hjemmeside.

Patienter og borgere kan pådrage sig en sundhedssektorerhvervet infektion i forbindelse med pleje, undersøgelse, indlæggelse eller behandling. Disse infektioner rammer typisk personer, der i forvejen er svækkede. Smitte kan stamme fra personens egen mikrobiota eller overføres mellem patienter og borgere, fra patienter og borgere til personale og fra personale til patienter og borgere. Personalet kan fx viderebringe smitte via forurenede hænder, arbejdsdragt, udstyr og omgivelser^{6,7}. Derfor er det nødvendigt at afbryde smitteveje både gennem de generelle og supplerende infektionshygiejniske forholdsregler²⁻⁵. Komplekse arbejdsgange og procedurer, invasive undersøgelser og behandlinger samt et ofte højt arbejdspress øger risikoen for, at de infektionshygiejniske forholdsregler ikke efterleves.

Det er arbejdsgiverens ansvar i samarbejde med den lokale hygiejneorganisation og arbejdsmiljøorganisationen at sikre, at retningslinjerne implementeres og efterleves²⁻⁵. Både regionalt og kommunalt understøttes dette arbejde af de lokale hygiejneorganisationer. Sundhedsstyrelsen anbefaler, at alle kommuner etablerer en kommunal hygiejneorganisation, som kan understøtte implementering, rådgivning, undervisning og kvalitetsudvikling på det infektionshygiejniske område. Der henvises desuden til [Sundhedsstyrelsens Forebyggelsespakke om infektionshygiejne](#) for anbefalinger om organisering og forebyggende indsatser.

Den enkelte medarbejder har samtidigt et fagligt ansvar for at varetage patientens/borgerens tarv, herunder efterlevelse af de infektionshygiejniske retningslinjer. Det sundhedsfaglige personale bør ligeledes instruere patienter/borgerere og disses pårørende i forebyggelse af smittespredning.

Retningslinjer kan ikke beskrive alle praksissituationer i sundhedssektoren. Korrekt infektionshygiejnisk adfærd forudsætter derfor en risikovurdering i de konkrete tilfælde, baseret på faglig viden om mikroorganismer, smittemåder, antal infektioner, smitsomhed, risikofaktorer og alvorlighed/dødelighed. Denne viden anvendes til at analysere smitterisici i den enkelte situation og procedure og danner grundlag for det kliniske skøn, der ligger til grund for valg af handling.

Læs mere om [Infektionshygiejnisk risikovurdering](#) på CEI's hjemmeside.

2 Grundlæggende infektionshygiejniske principper og arbejdsgange

Grundlæggende infektionshygiejniske principper skal indgå i planlægning og udførelse af alle pleje-, undersøgelses-, behandlings- og rehabiliteringsprocedurer. Formålet er at forebygge sundhedssektorerhvervede infektioner og begrænse smittespredning mellem patienter, borgere, personale og omgivelser samt sikre et sikkert arbejdsmiljø.

Der henvises til CEI's hjemmeside for uddybende beskrivelser af:

- Implementering og adfærd - find inspiration i [Infektionshygiejnisk Inspirationsboks](#)
- [Organisering](#)
- [Nøglepersoner i infektionshygiejne i sundhedssektoren](#)
- [Infektionshygiejnisk risikovurdering](#).

2.1 Tilrettelæggelse af arbejdsgange

I sundhedssektoren udføres en lang række pleje-, undersøgelses- og behandlingsprocedurer, hvor der er risiko for, at patienter, borgere, personale, pårørende og besøgende kan udsættes for sygdomsfremkaldende mikroorganismer via andre personer, anvendt udstyr, lokaler eller inventar (eksogen smitte). Herudover kan patienter og borgere udvikle infektion med egne mikroorganismer, fx urinvejsinfektion med egne tarmbakterier (endogen smitte).

Alle procedurer skal derfor planlægges og udføres med størst mulig hensyntagen til smitte- og infektionsrisikoen.

Sundhedspersonale skal have viden om og være oplært i at udføre arbejdsopgaverne korrekt og sikkert i alle situationer, herunder anvende principperne for adskillelse af rent og urent.

Læs mere om [smitemåder](#) på CEI's hjemmeside.

2.2 Rene og urene arbejdsopgaver og procedurer

Ved planlægning og udførelse af arbejdsopgaver er det vigtigt at identificere rene og urene områder samt rene og urene arbejdsopgaver og procedurer for at forebygge smittespredning.

Rene områder

Rene områder er områder, hvortil der ikke ønskes at tilføre potentielt sygdomsfremkaldende mikroorganismer hverken til patienter, borgere, udstyr eller miljø, fx dropvogn, rent og/eller sterilt depot, linnedepot m.m.

Urene områder

Urene områder er områder med høj forekomst af mikroorganismer, som ikke ønskes spredt til rene områder på patienten/borgeren, omgivelserne eller personalets hænder og arbejdsdragt, fx gulve, urent område i skyllerum, affaldsrum m.m.

Ofte indgår der både rene og urene arbejdsopgaver i samme procedure. Det er derfor vigtigt at identificere dette for at kunne håndtere de enkelte dele i proceduren korrekt.

Ren arbejdsopgave/procedure

- Arbejdsopgave og/eller procedure, hvor man vil undgå at tilføre forurening med mulige sygdomsfremkaldende mikroorganismer til udstyr, personer eller fødevarer
- Arbejdsopgave og/eller procedure, hvor man arbejder med rent udstyr, der har en lav forekomst af mikroorganismer. Udstyret er rengjort og evt. desinficeret, men ikke sterilt
- Ved en ren arbejdsopgave og/eller procedure håndteres rent udstyr af personer med rene hænder og placeres på rene overflader.

Forurenes det rene udstyr, fx hvis det tabes på gulvet, skal det håndteres som urent og kasseres eller genbehandles jf. gældende retningslinjer.

Uren arbejdsopgave/procedure

- Arbejdsopgave og/eller procedure, hvor der er risiko for forurening med mikroorganismer. Det kan være forurening af personen selv, andre, udstyr eller omgivelserne
- Uren arbejdsopgave og/eller procedure, der omfatter forurening med humanbiologisk materiale, kræver anvendelse af personlige værnemidler. Efter arbejdsopgaven/proceduren udføres håndhygiejne, og materialer rengøres og eventuelt desinficeres efter gældende retningslinjer.

2.3 Aseptisk teknik (steril teknik) og aseptisk non-touch teknik

Aseptisk teknik (steril teknik)

- Arbejdsopgave og/eller procedure, der tilrettelægges og udføres, så udstyr, personaleadfærd og eventuel lufttilførsel er reguleret for at holde den mikrobielle og partikulære forurening på et accepteret niveau under hele proceduren
- Arbejdsopgave og/eller procedure, hvor der anvendes sterilt udstyr, inkl. sterile handsker samt evt. steril kittel, hue og kirurgisk maske
- Arbejdsopgave og/eller procedure, hvor sterilitet opretholdes ved etablering af et sterilt felt. For at opretholde det sterile felt må feltet ikke krydses af ikke-sterilt udstyr, og der må ikke rækkes ind over feltet uden steril påklædning
- Aseptisk teknik kaldes også steril teknik.

Aseptisk non-touch teknik

- Arbejdsopgave og/eller procedure, hvor der anvendes sterilt udstyr, men ikke nødvendigvis sterile handsker
- De infektionsfølsomme områder bliver kun berørt med sterilt udstyr
- Berører det sterile udstyr områder, der ikke var tiltænkt, afbrydes proceduren, og nyt sterilt udstyr tages i anvendelse.

3 Håndhygiejne

Håndhygiejne har til formål at fjerne eller dræbe mikroorganismer på hænderne. På hænderne findes både residente (permanente) mikroorganismer, som er en del af hudens normale mikrobiota, og transiente (midlertidige) mikroorganismer, som erhverves ved kontakt med personer, udstyr eller omgivelser. Bakterier, svampe og virus kan i varierende grad forekomme og overleve på hænderne⁸⁻¹⁰.

Hænder kan fungere som reservoir for mikroorganismer¹⁰, og håndhygiejne er den bedst dokumenterede metode og den vigtigste enkeltstående handling til forebyggelse af smittespredning^{8,11-13}.

Antallet af mikroorganismer på hænderne afhænger af arbejdets art, varighed og udførelse samt af hudens tilstand. Mængden af bakteriel forurening tiltager over tid, hvis der ikke udføres håndhygiejne⁸⁻¹⁰.

Direkte kontakt med patient/borger, kontakt med dennes omgivelser eller udstyr samt kontakt med humanbiologisk materiale som ekskretorer og sekreter udgør den største risiko for forurening af hænderne⁸⁻¹⁰. Dette gælder også ved kortvarig kontakt.

Mikroorganismer kan overleve fra minutter til måneder i miljøet, hvilket muliggør indirekte kontaktsmitte også over længere tid. Der er studier, der viser sammenhæng mellem de mikroorganismer, der findes i miljøet og på personalets hænder, samt at disse mikroorganismer er relateret til de procedurer, der er udført i lokalet^{10,14,15}. Mikroorganismer, som både kan overleve i miljøet og på hænderne, kan genfindes som årsag til sundhedssektorerhvervede infektioner.

Rene hænder er en momentan tilstand, der kun forekommer umiddelbart efter korrekt udført håndhygiejne og varer, indtil hænderne igen berører personer, udstyr eller omgivelser. Urene hænder udgør derimod en mere vedvarende tilstand, som oftest omfatter ikke-synlig forurening.

Håndhygiejnens effekt er afhængig af, at den

- uhindret kan udføres på hel hud på hænder og håndled, samt evt. underarme
- udføres på det rette tidspunkt med den korrekte metode, det rette middel og den rette mængde og tid⁹.

Efterlevelsen af håndhygiejne øges, når hånddesinfektionsdispensere og håndvaske, sæbe og håndklæder til engangsbrug er let tilgængelige¹⁶⁻¹⁸. Indretning og udstyr skal understøtte korrekt adfærd, og placering af håndvask og hånddesinfektionsdispensere skal planlægges i relation til rummets funktion.

Se det interaktive undervisningsprogram: "[Værd at vide om håndhygiejne](#)".

3.1 Forudsætninger for sufficient håndhygiejne

Hud og negle

Negle og neglefalse/neglelejer kan fungere som reservoir for potentielt sygdomsfremkaldende mikroorganismer^{19–22}. Selv efter omhyggelig håndhygiejne kan der genfindes et væsentligt antal potentielt patogene mikroorganismer i områder omkring negle og neglefalse/neglelejer^{23–25}.

Der findes flere mikroorganismer under lange negle, da der kan ophobes flere mikroorganismer sammen med sved og hudrester. Både lange og kunstige negle har været årsag til udbrud med sygdomsfremkaldende mikroorganismer^{10,20,22}.

Frisk anlagt neglelak, shellack, kunstige negle og anden form for overfladebehandling af negle øger antallet af bakterier fra huden omkring neglen, særligt ved neglefalse, og afskallet neglelak kan fungere som reservoir. Neglelak kan desuden skjule synligt snavs under neglene^{9,20,26,27}.

Farveudsmykning af huden på hænder, håndled og underarme

Farveudsmykning af hænder kan vanskeliggøre den visuelle vurdering af hudens renhed. Tatoverings- og hennafarver indeholder allergener, der evt. kan medføre kontaktdermatitis og kompromitteret hudbarriere, som kan hindre sufficient håndhygiejne^{28,29}.

Ure, ringe og hånd- og håndledssmykker

Ure, herunder *smart-watches*, ringe samt hånd- og håndledssmykker, såsom armbånd af forskellige typer må ikke anvendes i klinisk arbejde i sundhedssektoren, da de kan fungere som reservoir for mikroorganismer. Dette skyldes, at der skabes et varmt og fugtigt miljø under smykkerne, og at de samtidig hindrer udførelse af sufficient håndhygiejne. Herved øges risikoen for indirekte kontaktsmitte^{30,31}.

Lange ærmer, armskinner og forbindinger under albueniveau

Tekstiler kan udgøre et reservoir for mikroorganismer og kan dermed bidrage til smittespredning^{14,32–36}.

Arbejdsdragt med lange ærmer kan hindre sufficient håndhygiejne og de lange ærmer kan forurennes ved kontakt med patient/borger og dennes omgivelser samt i forbindelse med, at ærmerne trækkes op for at udføre håndhygiejne. Når de forurenede ærmer trækkes ned igen efter afsluttet håndhygiejne, kan hænderne blive genforurenet³³. Armskinner, forbindinger og andet under albueniveau kan uafhængigt af design hindre sufficient udførelse af håndhygiejne på hænder, håndled og underarme³².

Det er en ledelsesmæssig opgave at vurdere, hvilke arbejdsopgaver medarbejdere kan varetage, hvis de bærer armskinner/-strømper, forbindinger eller andet under albueniveau. Vurderingen skal sikre, at hverken håndhygiejnen eller sikkerheden for medarbejderen og patienter/borgere tilsidesættes, og ledelsen skal tage stilling til, om medarbejderen kan omplaceres til andet arbejde eller skal sygemeldes.

Hudeksem og kompromitteret hudbarriere

- Alle typer eksem på huden kan fungere som reservoir for mikroorganismer, og det er derfor væsentligt at forebygge hudeksem for at bevare hudbarrieren intakt³⁷.

- Hyppigheden og varigheden af hudens udsættelse for irriterende har betydning for udviklingen af hudeksem. Gentagen brug af vand og sæbe kan udtørre huden og svække hudens barrierefunktion^{37,38}. Vandets temperatur har ingen betydning for fjernelsen af mikroorganismer, men har betydning for sæbens påvirkning af huden, idet varmere vand øger sæbens affedtende effekt og indtrængning i huden³⁹⁻⁴¹.
- Påføring af desinfektionsmiddel på fugtige hænder øger hudens følsomhed og kan bidrage til påvirkning af hudbarrieren⁴².

Følgende forhold kan kompromittere hudbarrieren^{38,41-47}:

- Brug af flydende sæbe på tørre hænder
- Hyppig håndvask, særligt med varmt vand
- Sæberester på huden på grund af mangelfuld afskylling
- Rengøring eller lignende uden handsker
- Tør vinterluft
- Havearbejde eller lignende
- Hænder der ikke tørres korrekt eller er fugtige i længere tid
- Længerevarende brug af handsker^{48,49}.

Alle de nævnte faktorer påvirker hudens fedt- og fugtindhold samt smidighed og kan gøre huden til både reservoir og indgangsport for potentielt patogene mikroorganismer.

Dette kan kompenseres enten ved, at håndhygiejnemidler tilsættes hudplejemidler, eller ved løbende pleje af huden^{8,9,50,51}.

Korrekt udført hånddesinfektion bidrager ligeledes til beskyttelse af huden, idet der herved opnås maksimal virkning af det tilsatte hudplejemiddel.

Anbefalinger for sufficient håndhygiejne

- Hud på hænder, håndled og underarme skal holdes synligt intakt^{8,9,37,52,53}
- Negle skal være kortklippede. Korte negle kan defineres som værende 2 mm⁵⁴. Rent praktisk kan en kortklippet negl betragtes som en intakt negl, der ikke kan ses, når man holder håndfladen vertikalt op foran sig
- Negle og neglefalse skal være hele og synligt rene
- Negle skal være uden neglelak, shellack, kunstige negle, negleforlængere, negleforstærkning og/eller neglesmykker
- Fingerringe, armbånd, armbånds-sur, piercinger og andre smykker eller udstyr under albueniveau må ikke anvendes af personale, der har kontakt med patienter/borgere eller disses omgivelser eller udfører andre rene eller urene procedurer/opgaver
- Lange ærmer under albueniveau, håndskinner, armstrømper, fingerforbindinger, plaster og lignende må ikke anvendes på hænder, håndled og underarme af personale, der har kontakt med patienter/borger eller disses omgivelser eller udfører andre rene eller urene procedurer/opgaver

Anvendelse af bomuldshandsker under medicinske handsker kan forebygge den negative langtidsbelastning af huden. Undersøgelserne er baseret på dermatologers anbefaling af brug af bomuldshandsker under handsker ved længerevarende vådt arbejde, dvs. over 6 timer⁴⁸. Den infektionshygiejniske risiko herved er dog uafklaret. Den lokale hygiejneorganisation inddrages i

stillingtagen til brug af bomuldshandsker på baggrund af en risikovurdering i det enkelte tilfælde, hvor både personlige forhold samt konsekvenser for patient og borger indgår. Såfremt bomuldshandsker anvendes, skal disse skiftes med samme frekvens som engangshandsker.

Det er en ledelsesmæssig opgave at vurdere, hvilke arbejdsopgaver medarbejdere kan varetage, hvis hænder, håndled eller underarme har tegn på infektion, eksem eller væskende sår, eller der er behov for armstrømper eller lignende. Hverken medarbejderens eller patienternes/borgernes sikkerhed må tilsidesættes, og ledelsen skal tage stilling til, om medarbejderen kan overføres til andet arbejde eller skal sygemeldes^{37,52}.

Anbefalinger for beskyttelse af huden på hænderne

- Hudplejemiddel anvendes ved behov
- Hænderne skal være rene og tørre før påføring af hudplejemiddel
- Sæbe skal påføres våde hænder
- Hænderne skal tørres helt tørre efter håndvask og inden hånddesinfektionsmiddel påføres
- Hånddesinfektionsmiddel skal være tilsat hudplejemiddel og skal indgvides i 30 sekunder til tørhed
- Handsker påføres rene og tørre hænder og anvendes ved risiko for kontakt med humanbiologisk materiale samt kendte allergener og hudirritanter

3.2 Håndhygiejnemetoder

Håndhygiejne i sundhedssektoren kan udføres som:

- Hånddesinfektion
- Håndvask med efterfølgende hånddesinfektion.

Hånddesinfektion dræber den transiente (midlertidige) mikrobiota og reducerer den residente (permanente) mikrobiota og giver et mere effektivt drab af mikroorganismer end vand og håndsæbe^{8,9,55,56}. Hånddesinfektion skal derfor være første valg, når hænder, håndled og eventuelt underarme er synligt rene og tørre. Hånddesinfektionsmidlet skal indgvides i 30 sekunder, svarende til den kontakttid, hvor den antimikrobielle effekt af de hånddesinfektionsmidler, der anvendes i den danske sundhedssektor, er dokumenteret iht. relevante EN-standarder og producentens anvisninger.

Håndvask med vand og sæbe løsner snavs, fjerner synlig forurening og reducerer den transiente mikrobiota og skal altid efterfølges af hånddesinfektion.

Fjernelse af forurening fra hænderne sker i flere trin. Først skylles hænderne, hvorved snavs fjernes. Sæben fordeles på våde hænder. Ved indgning af sæben løsnes og fjernes forureningen fra huden, og ved den efterfølgende skylning og tørring reduceres forureningen yderligere. Den anbefalede varighed af håndvask (alle trin) er 60 sekunder.

Håndvask skal udføres før hånddesinfektion:

- Når hænderne er synligt forurenede, fugtige eller våde

- Efter kontakt med fæces eller ved anden risiko for fækal forurening.

Kirurgisk håndhygiejne har til formål at dræbe den transiente mikrobiota og reducere den residente mikrobiota på hænderne. Se [NIR operativ](#).

Tabel 1. Kriterier for valg af håndhygiejnemetode i forhold til hændernes tilstand.

Hændernes tilstand	Håndvask	Hånddesinfektion	Bemærkning
Synligt rene og tørre		X	Forudgås af håndvask, hvis der har været kontakt med afføring - også selvom hænderne er synligt rene og tørre
Synligt forurenede	X	X	Håndvask efterfølges altid af hånddesinfektion på tørre hænder
Efter kontakt med fæces eller ved anden risiko for fækal forurening	X	X	Håndvask efterfølges altid af hånddesinfektion på tørre hænder
Våde eller fugtige	X	X	Håndvask efterfølges altid af hånddesinfektion på tørre hænder

Anbefalinger for valg af håndhygiejnemetode

- Hånddesinfektion anvendes på synligt rene og tørre hænder
- Håndvask anvendes på synligt forurenede og/eller våde/fugtige hænder
- Håndvask udføres efter kontakt med fæces eller ved anden risiko for fækal forurening
- Håndvask efterfølges altid af hånddesinfektion på tørre hænder

Hånddesinfektion

Anbefalinger for hånddesinfektion

Hvornår

- Før rene procedurer
- Efter urene procedurer, hvor hænder, håndled og evt. underarme ikke er blevet synligt forurenede eller våde
- Efter håndvask, når hænderne er helt tørre
- Før og efter brug af handsker, når hænder, håndled og evt. underarme er synligt rene og tørre
- Efter kontakt med fæces eller ved anden risiko for fækal forurening, efterfølges håndvask af hånddesinfektion^{8,16,17,57-59}

Hvordan

- Hånddesinfektion skal udføres på synligt rene og tørre hænder, håndled og evt. underarme^{8,9,57,60}
- Der skal tilføres en mængde hånddesinfektionsmiddel, så huden holdes fugtig i 30 sekunder^{10,56,60,61}
- Hånddesinfektionsmidlet gnides ind, indtil hænder, håndled og eventuelt underarme er helt tørre, idet den mekaniske bearbejdning har betydning for resultatet af hånddesinfektionen og den beskyttende effekt af hudplejemidlet^{56,61}
- Hånddesinfektionsmidlet skal fordeles og indgnides på alle fingre, mellem fingrene, på håndrygge og håndflader samt omkring håndled og eventuelt underarme^{56,61}
- Underarme skal inddrages i indgnidningen, når disse har været i kontakt med patient/borger eller dennes omgivelser og udstyr

Hånddesinfektion kan ikke erstatte håndvask ved fødevarerhåndtering⁶²

Håndvask

Anbefalinger for håndvask

Hvornår

- Efter urene procedurer og efter brug af handsker, når hænder, håndled og evt. underarme er våde, fugtige og/eller synligt forurenede^{8,9,56,58}
- Efter kontakt med fæces eller ved anden risiko for fækal forurening^{10,59}
- Efter toiletbesøg^{8,9}
- Før håndtering af fødevarer, evt. efterfulgt af hånddesinfektion⁶²

Håndvask skal altid efterfølges af hånddesinfektion^{49,56,57}, og hænder, håndled og evt. underarme skal være helt tørre, inden hånddesinfektion udføres⁵⁷. Hånddesinfektion er dog ikke et krav efter håndvask ved håndtering af fødevarer

Hvordan

- Hænder, håndled og evt. underarme skylles under rindende tempereret vand i 10 sekunder, inden håndsæben påføres^{8,9,40,41,58}
- Håndsæbe fordeles på hver finger, mellem fingre, på håndrygge, på håndflader og omkring håndled og evt. underarme, der derefter mekanisk bearbejdes i minimum 15-20 sekunder^{8,9,56,59}
- Håndsæbe skylles omhyggeligt af under rindende vand i 15 sekunder^{8,9}
- Hænderne tørres i 15 sekunder
- Håndbetjente vandhaner kan medføre genforurening af hænderne efter håndvask. Vandhaner lukkes derfor med et engangshåndklæde, som efterfølgende kasseres

Håndtørring

Effektiviteten af håndtørring afhænger af:

- Hvordan og hvor længe hænderne tørres

- Hændernes kontamineringsgrad, fugtighed og hudens tilstand
- Renhedsgraden af det materiale, der anvendes til at tørre hænderne⁶³.

Våde hænder overfører flere mikroorganismer end tørre hænder⁶⁴.

Flergangshåndklæder kan i såvel våd som tør tilstand være reservoir for mikroorganismer og dermed bidrage til smittespredning^{63,8,65}.

Maskinel tørring med kold- eller varmluft anbefales ikke, da metoden kan medføre spredning af mikroorganismer til omgivelserne^{53,66,67}.

Anbefalinger for håndtørring

Hvornår

- Hænderne tørres umiddelbart efter håndvask^{8,9,58,64}

Hvordan

- Hænderne tørres med rent, hudvenligt og sugende engangs- eller flergangshåndklæde^{8,9,53,56}
- Engangs- eller flergangshåndklæder skal opfylde krav til mikrobiologisk renhed og håndteres og dispenseres, så kravene til mikrobiologisk renhed opfyldes, fx i lukket dispenser^{9,15}
- Engangshåndklæder kasseres efter brug^{8,9}
- Flergangshåndklæder vaskes efter én gangs anvendelse⁶⁴

3.3 Håndhygiejnemidler

Håndhygiejnemidler kan forurenes under produktion, anvendelse og genopfyldning og dermed fungere som reservoir for patogene mikroorganismer. Forurenede midler kan overføre mikroorganismer til hænderne og forårsage udbrud^{68,69}.

Dispensere

Anbefalinger for dispensere

- Dispensere skal placeres og anvendes, så forurening forebygges^{8,15}
- Dispensere skal være let tilgængelige i forhold til opgaven^{8,9}
- Personbårne lommedispensere kan anvendes. Lommedispenserens yderside og opbevaringslommer skal betragtes som urene^{8,15}
- Dispensere skal sikre korrekt dosering uden stænk⁸
- Håndhygiejnemidlerne skal være mærket med indhold og udløbsdato. Anbrudsdato kan med fordel angives^{70,71}
- Dispensere skal være til engangsbrug eller kunne rengøres og desinficeres ved hver genopfyldning^{8,9}
- Eventuel pumpeanordning eller svanehals kan ikke genbehandles, hvorfor det er engangsudstyr og skal kasseres³⁹
- Brandtilsynets krav til brandfarlige væsker skal følges^{8,9}

Hånddesinfektionsmidler

Hånddesinfektion skal udføres med et middel med dokumenteret effekt mod mikroorganismer jf. relevante EN standarder. Se [NIR desinfektion](#).

Handsæbe

Anbefalinger for handsæbe

- Flydende sæbe anbefales⁸⁻¹⁰
- Sæben skal være bakteriologisk kontrolleret³⁹
- pH-værdi 4,5–5,9 anbefales
- Sæben skal være uden unødvendige allergener og kemiske desinfektionsmidler³⁹
- Sæben skal være konserveret eller emballeret, så mikrobiel kontaminering forebygges
- Sæben anvendes efter producentens anvisninger^{8,9,58,72}

4 Arbejdsdragt og andre tekstiler

Arbejdsdragt anvendes for at reducere risikoen for smittespredning mellem patienter, borgere, personale og omgivelser.

En arbejdsdragt er den beklædning, man ifører sig ved arbejdets start for at reducere risikoen for overførsel af smitte. Anvisningerne er angivet i "Vejledning om arbejdsdragt inden for sundheds- og plejesektoren"³².

Arbejdsdragten bliver forurenet med mikroorganismer fra patienter og borgere, deres omgivelser samt fra personalet selv i løbet af arbejdsdagen og kan fungere som reservoir for mikroorganismer. Forureningsgraden afhænger af omfanget af arbejdsprocedurer, der kræver tæt kontakt med patienter/borgere, deres omgivelser eller urene opgaver^{32-36,73}.

4.1 Anvendelse af arbejdsdragt

Hvornår

Personale bør anvende arbejdsdragt i følgende situationer:

- Ved pleje, undersøgelse, rehabilitering og behandling af patienter/borgere, hvor personalets tøj kan komme i direkte kontakt med patient/borger, dennes udskillelser, udstyr eller omgivelser³²
- Ved udførelse af rene opgaver, fx medicinhåndtering i medicinrum, sterilproduktion, håndtering af rent vasketøj på vaskeri m.m.³²
- Ved udførelse af urene opgaver, fx rengøring, arbejde i skyllerum, håndtering af snavsetøj, affald etc.³².

Hvor

Arbejdsgiver bør stille arbejdsdragt til rådighed på følgende arbejdssteder:

- Hospitaler³² (herunder udekørende teams)
- Hjemmepleje og hjemmesygepleje³²
- Plejeboliger/centre og lignende institutioner³²
- Ambulancetransport³²
- Klinikker, hvor arbejdsprocedurerne kræver tæt kontakt med patienter/borgere, eller hvor der regelmæssigt er brug for personlige værnemidler, fx tandlægeklinikker, kirurgiske klinikker m.m.³².

Arbejdsdragten opbevares, vaskes og vedligeholdes af arbejdsstedet³².

Sundhedspersonale, der arbejder i psykiatrien, kan med fordel anvende arbejdsdragt, men dette er ikke påkrævet, såfremt der ikke udføres pleje, undersøgelser og behandling, hvor der er direkte kontakt med patient/borger, dennes udskillelser eller omgivende miljø³².

Det er en forudsætning, at de generelle infektionshygiejniske principper er opfyldt, herunder mulighed for korrekt håndhygiejne, kortærmet beklædning samt adgang til relevante personlige værnemidler. Disse forudsætninger gælder for alle medarbejdere, herunder også ved hjemmebesøg³².

4.2 Krav til arbejdsdragten

Anbefalinger til arbejdsdragten

For at forebygge smittespredning stilles der en række krav til arbejdsdragten:

- Arbejdsdragten skal være kortærmet/over albueniveau og skiftes dagligt samt ved synlig forurening³²
- Arbejdsdragten skal være lukket og dække privat tøj³²
- Trøjer med lange ærmer må ikke anvendes ved direkte patient-/borgerkontakt eller direkte kontakt med rene eller urene materialer og procedurer (fx tekstiler, udstyr)³²
- Supplerende beklædning, såsom bæltter, kortærmede trøjer/sjælevarmere, veste samt tørklæder til hoved og hals, bør indgå som en del af arbejdsdragten og anvendes, vaskes, skiftes og opbevares på samme måde som resten af arbejdsdragten³²
- Tørklæder, der anvendes til hoved og hals, skal bæres på en måde, så de sidder fast omkring hoved og hals og ikke kommer i kontakt med arbejdsfeltet, fx ved at enderne kan samles og bæres under arbejdsdragten³²
- Langt hår skal være opsat, så det ikke kommer i kontakt med arbejdsfeltet³²
- Skæg skal være klippet eller samlet, så det ikke kommer i kontakt med arbejdsfeltet. Alternativt anvendes skægbind ud fra samme principper som ovenstående

Arbejdsdragten skal kunne vaskes og desinficeres jf. de infektionshygiejniske retningslinjer (se [NIR tekstiler](#)).

Arbejdsdragten er ikke et personligt værnemiddel og udgør ikke en beskyttelse ved særlige procedurer (se kapitel 5 om personlige værnemidler og kapitel 12 om anvendelse af værnemidler).

Udendørs arbejdsdragt

For nogle personalegrupper er overtøj en del af arbejdsdragten, idet en del af arbejdsopgaverne foregår udendørs (fx ambulancepersonale og andet udekørende personale m.m. i både primær- og sekundærsektoren). Dette betegnes som en udendørs arbejdsdragt, der skal stilles til rådighed af arbejdsgiveren på lige fod med andre dele af arbejdsdragten³².

Udendørs arbejdsdragt genbehandles på samme vis som resten af arbejdsdragten³².

Vaskefrekvensen fastsættes af den lokale hygiejneorganisation ud fra brug og lokale forhold.

Overtøj, som kun benyttes som overtøj, dvs. ikke ved kontakt med patient/borger og dennes omgivelser, betragtes ikke som en del af arbejdsdragten³².

Personligt overtøj er ikke en del af arbejdsdragten³².

Arbejdssteder uden krav om arbejdsdragt

Der bør anvendes beklædning med korte ærmer, der skiftes dagligt og tåler vask ved minimum 60 °C. Korte ærmer sikrer, at der kan udføres korrekt håndhygiejne. Desuden skal der være adgang til værnemidler³².

Fodtøj

Fodtøj bør kunne rengøres for synligt snavs og ved spild med humanbiologisk materiale. Alle former for fodtøj betragtes altid som forurenede.

4.3 Tekstiler som smittereservoir

Alle tekstiler kan udgøre et reservoir for mikroorganismer og bidrage til sundhedssektorerhvervede infektioner^{33,34,36,73}. Flere faktorer, herunder stof typer, overfladestruktur, fugtighed og omgivelsestemperatur, påvirker mikroorganismernes evne til at hæfte til materialet og biofilmdannelse. Tekstiler har tendens til at tilbageholde humanbiologisk materiale, hvilket skaber miljøer, der fremmer mikrobiel overlevelse og evt. smittespredning³⁵.

Alle tekstiler, der anvendes i sundhedssektoren, skal kunne genbehandles jf. gældende retningslinjer (se [NIR tekstiler](#)).

Dette gælder også tekstiler, der modtages som donationer, fx hæklede, syede, strikkede donationer af forskellig art m.m. Donationstekstiler må kun anvendes, hvis de opfylder de infektionshygiejniske krav til renhedsgrad og genbehandling, der gælder for øvrige tekstiler i sundhedssektoren. Det anbefales, at der lokalt fastsættes retningslinjer for modtagelse og håndtering af donationstekstiler.

Se mere i [NIR tekstiler](#) vedr. opbevaring og håndtering af både rene og urene tekstiler.

5 Værnemidler

5.1 Hvem skal anvende værnemidler

Arbejdstilsynets "Bekendtgørelse om brug af personlige værnemidler" skal efterleves af alt personale⁷⁴.

Ud over sundhedspersonale kan andre faggrupper eller andre personer udsættes for smitte eller bidrage til smittespredning i forbindelse med kontakt med, omsorg for eller arbejde med patienter og borgere. Det kan fx være pårørende, servicepersonale, teknisk personale, pædagoger, lærere samt medarbejdere i daginstitutioner, bosteder og specialinstitutioner.

Såfremt disse personer udfører sundhedsfaglige opgaver, rene eller urene opgaver eller andre opgaver, der kan indebære smitterisiko, skal de oplæres i korrekt brug af værnemidler. De skal desuden have adgang til relevante værnemidler i de situationer, hvor det er nødvendigt. Der henvises til de praktiske anbefalinger for anvendelse af værnemidler i kapitel 12.

5.2 Formål med anvendelse af værnemidler

Anvendelse af værnemidler har til formål at beskytte personalet mod smitte med mikroorganismer. Beskyttelsen forudsætter at værnemidlerne anvendes korrekt. Samtidig reduceres risikoen for, at sundhedspersonalet viderebringer smitte til patienter, borgere og omgivelser, blandt andet ved at beskytte arbejdsdragten mod forurening^{32,35,36,74}.

I "Bekendtgørelse om brug af personlige værnemidler"⁷⁴ defineres værnemidler som: Alt udstyr, herunder beklædning, der er bestemt til at skulle beskytte de ansatte mod en eller flere risici, som kan true vedkommendes sikkerhed eller sundhed under arbejdet, samt ethvert tilbehør, der tjener dette formål⁷⁴.

Af bekendtgørelsen fremgår blandt andet, at:

- Arbejdsgiveren har ansvar for at stille egnede og effektive værnemidler til rådighed, instruere i korrekt brug og oplyse om risici ved ikke at anvende værnemidler
- Arbejdsgiveren skal, under hensyn til den aktuelle arbejdssituation, bruge skilte til at angive, i hvilket område personlige værnemidler skal bruges, og hvilke typer personlige værnemidler der skal bruges
- Arbejdsgiveren skal sikre, at værnemidler anvendes fra arbejdets begyndelse og under hele dets udførelse
- Medarbejderne har pligt til at anvende værnemidler i overensstemmelse med instruktionen⁷⁴.

5.3 Medicinske engangshandsker (handsker)

Formål og anvendelse

Medicinske engangshandsker (benævnes her handsker) anvendes ved risiko for kontakt med humanbiologisk materiale (og/eller kemi)²⁻⁵. Praktiske anbefalinger for anvendelse fremgår af kapitel 12.

Baggrund

Brug af handsker reducerer, men eliminerer ikke, forurening af hænderne. Under brug sker der opformering af hudens mikrobiota i det varme og fugtige miljø inde i handsken.

Handsker kan have mikroskopiske huller, og hænder og håndled kan forurenes ved aftagning af handsker^{10,57,75,76}. Handsker kan desuden forurenes og overføre mikroorganismer i samme omfang som hænder uden handsker.

Handskers integritet og dermed deres barriereegenskab påvirkes, når de udsættes for mekanisk belastning i form af stræk, hiv og træk. Handskers barriereintegritet er afhængig af type og kvalitet af materialet og fremstillingsform, hvordan og hvor længe handsken bruges, samt hvordan materialet tåler manipulation⁷⁷.

Handsketyper

Handsker anvendt i sundhedssektoren skal være medicinske engangshandsker⁷⁸.

Sterile handsker anvendes ved procedurer, hvor steril teknik er nødvendig. Se [NIR operativ](#).

Tabel 2. Oversigt over udvalgte handsker.

Egenskab	Latex	Nitril	Neopren
Materiale	Naturgummi	Syntetisk gummi	Syntetisk gummi
Barriereegenskaber (tæthed)	AQL (acceptable quality level) $\leq 1,5$ iht. EN455-1		
Barriere overfor kemikalier	EN ISO 374 serien dækker handskernes beskyttelse mod kemikalier Kemikalieproducentens anvisninger for brug af handsker følges. Det er arbejdsgiverens opgave at stille de handsker til rådighed, som passer til de kemikalier, der anvendes på det givne arbejdssted		

Hudreaktioner kan skyldes mange faktorer udover handskebrug, og den enkelte medarbejder skal udredes for disse hudproblemer (se kapitel 3). I dag forårsager latexhandsker fx sjældent latexallergi bl.a. på grund af ændrede produktionsmetoder⁷⁹.

Anbefaling for brug af handsker

Handsker skal

- tages fra dispensereren med rene og tørre hænder, dvs. at der udføres håndhygiejne, inden handskerne udtages fra dispensereren og påtages^{15,74}
- aftages straks efter endt procedure og kasseres
- skiftes mellem procedurer – også hos samme patient/borger
- skiftes ved perforation eller anden beskadigelse

Der skal altid udføres håndhygiejne efter brug af handsker, herunder ved handskeift^{2,3,58}

Se kapitel 3 og 12

Dispensering

Handsker og handske dispenser kan forurenes under brug, ved stænk og sprøjt fra procedurer samt ved berøring med urene hænder ved udtagning.

Anbefaling for dispensering

- Handsker skal dispenseres fra en egnet dispenser (fx æske)^{2,3,8,58}
- Handsker skal udtages fra dispenser med rene og tørre hænder^{9,15,58,80}
- Dispensering bør ske enkeltvis eller parvis for at undgå forurening¹⁵
- Handsker skal kunne dispenseres uden risiko for, at de beskadiges^{52,74}
- Dispenser og dispenserholder skal placeres, så handskerne er let tilgængelige i forhold til opgaven, og så handsker og dispenser ikke forurenes under brug
- Dispenserholdere skal rengøres og desinficeres ved genbrug (se [NIR rengøring](#) og [NIR desinfektion](#))^{2,3,8,9,15,39,58,74}

5.4 Engangsplastforklæde og langærmet overtrækskittel

Formål og anvendelse

Arbejdsdragten kan beskyttes af et engangsplastforklæde eller en langærmet overtrækskittel med manchetter, der i denne NIR omtales som overtrækskittel.

Værnemidlerne anvendes for at beskytte arbejdsdragten mod forurening med mikroorganismer og reducere risikoen for smittespredning.

Baggrund

De mest forurenede områder på arbejdsdragten er maveregionen, som ofte er i tæt kontakt med patient/borger og omgivelser^{33,34,73}. Engangsplastforklæder yder effektiv beskyttelse af disse områder og findes både uden og med korte eller lange ærmer.

Studier viser, at forureningen er størst ved kontakt med humanbiologisk materiale, vådt arbejde og procedurer med langvarig kontakt^{33,34,73}.

Kontakt med patient/borger indebærer ligeledes forurening af hænder og evt. underarme. Det er derfor vigtigt at udføre håndhygiejne, der inkluderer hænder, håndled samt underarme, når dette er relevant.

Valg af værnemiddel

Ved risiko for forurening af arbejdsdragten med humanbiologisk materiale anvendes engangsplastforklæde eller overtrækskittel afhængigt af arbejdsopgaven.

Ved risiko for forurening med humanbiologisk materiale af under- og/eller overarme samt skuldre, og ved risiko for større stænk og sprøjt, anvendes overtrækskittel. Overtrækskittel foretrækkes også fx ved arbejde med små børn, som ofte holdes tæt ind til arbejdsdragten.

Overtrækskitler kan være væskeafvisende eller væsketætte, og valg af type afhænger af arbejdsopgaven.

Overtrækskittel anbefales som udgangspunkt ved supplerende forholdsregler.

Den lokale hygiejneorganisation kan på baggrund af en lokal infektionshygiejnisk risikovurdering anbefale engangsplastforklæde frem for overtrækskittel ved kontaktsmitte. Se kapitel 12.

Hvis engangsplastforklæde anbefales lokalt, kan beslutningen med fordel følges med overvågning af udvalgte infektioner og bærertilstande.

Påtagning, aftagning og bortskaffelse

Anbefalinger for påtagning, aftagning og bortskaffelse

Engangsforklæde og overtrækskittel:

- Udtages fra dispenser og påtages med rene og tørre hænder, dvs. at der udføres håndhygiejne umiddelbart forinden
- Aftages, så den forurenede side ikke forurener arbejdsdragten – se bilag 1 om på- og aftagning af værnemidler
- Engangsforklæde kasseres straks efter brug
- Evt. forklæde til flergangsbrug skal genbehandles efter hver aftagning
- Overtrækskitlerne kan være af engangs- eller flergangsmateriale
- Engangsovertrækskitler kasseres straks efter brug
- Overtrækskitler til flergangsbrug genbehandles efter hver aftagning
- Der udføres håndhygiejne umiddelbart efter aftagning

5.5 Ansigtsværnemidler

Formål og anvendelse

Ansigtsværnemidler omfatter:

- Kirurgiske engangsmasker og øjenbeskyttelse (beskyttelsesbriller eller visir)^{3,81–85}
- Åndedrætsværn og øjenbeskyttelse.

Ansigtsværnemidlerne beskytter brugeres næse-, mund- og øjenslimhinder mod eksponering for mikroorganismer. Beskyttelse af næse- og mundslimhinder ved brug af kirurgisk maske eller åndedrætsværn indebærer derfor altid samtidig beskyttelse af øjenslimhinderne.

Ansigtsværnemidler anvendes ved risiko for stænk og sprøjt til ansigtet som en del af:

- De generelle forholdsregler
- De supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft.

Kirurgiske engangsmasker kan i nogle tilfælde også anvendes som kildekontrol.

Kirurgiske engangsmasker

Baggrund

Masker klassificeres som type I, II og IIR. Type IIR er væskeresistent.

Hver type rummer forskellige egenskaber, se tabel 3.

Tabel 3. Egenskaber ved kirurgiske engangsmasker⁸⁶.

Test	Type I	Type II	Type IIR
Bakteriefiltration (BFE)	≥ 95 %	≥ 98 %	≥ 98 %
Splash resistance pressure (kPa)	-	-	≥ 16,0 (120 mm Hg)
Differential pressure (Pa/cm ²)	< 40	< 40	< 60
Mikrobiologisk renhedsgrad (dise/g)	≤ 30	≤ 30	≤ 30

Det anbefales, at patienter/borgere med udtalte luftvejssymptomer anvender kirurgisk maske type I eller type II under transport for at forebygge smittespredning.

Sundhedspersonale anvender kirurgisk maske type II eller IIR afhængig af, om der er behov for, at masken er væskeresistent (se tabel 3 ovenfor og tabel 4).

Anbefalinger for kirurgiske engangsmasker

- Opbevares tørt og uden risiko for forurening
- Der udføres håndhygiejne, før masken udtages fra dispenser
- Bindebånd eller elastik fastgøres i forhold til masketype og producentens anvisninger
- Tilpasses ansigtet, så masken slutter tæt, herunder tilpasning under hagen samt af næseklemmen på næseryggen
- Vær opmærksom på, at skæg kan vanskeliggøre, at masken slutter tæt til ansigtet
- Må ikke berøres under brug
- Er til engangsbrug og kasseres derfor straks efter brug. Kirurgiske engangsmasker må ikke opbevares i en lomme, hænge om halsen eller lignende
- Der udføres håndhygiejne efter afgang

Åndedrætsværn

Formål og anvendelse

Åndedrætsværn yder varierende beskyttelse afhængig af type⁸⁷. Overordnet opdeles disse i filtrerende åndedrætsværn, herunder åndedrætsværn med partikelfiltre, som til brug i sundhedsvæsenet betegnes FFP (Face Filtering Piece) samt andre typer åndedrætsværn med luftforsyning⁸⁸. Åndedrætsværn skal opfylde kravene i EN 149⁸⁸.

I det danske sundhedsvæsen anvendes hovedsageligt åndedrætsværn af typen FFP3. Disse benævnes FFP3 masker.

FFP3-maske

FFP3-maske er en tætsluttende maske, som yder en øget beskyttelse af brugeren i særlige situationer, hvor dette er påkrævet (se kapitel 12).

FFP3 har en filtreringsevne på 99% over for bl.a. bakterier og virus, og beskyttelsen omfatter både faste partikler og væskeformige aerosoler^{87,88}. FFP3 masken yder den højeste grad af beskyttelse inden for FFP-maskerne og anbefales derfor af Arbejdstilsynet som standard. FFP3 masken må kun anvendes 3 timer på en arbejdsdag jf. Arbejdstilsynet⁸⁷.

Det er vigtigt, at brugeren er bekendt med, hvordan FFP3 masken påtages, tilpasses og aftages korrekt, for at åndedrætsværnet yder den ønskede beskyttelse. Skæg kan vanskeliggøre, at masken slutter tæt til ansigtet⁸⁹.

Masken er til engangsbrug, dvs. at den kasseres efter hver brug.

FFP3 masker med udåndingsventil

FFP3 masker fås med og uden udåndingsventil. Det er lettere for brugeren at trække vejret i en maske med ventil. En FFP3 maske med ventil beskytter brugeren på lige fod med FFP3 masken uden ventil, men beskytter ikke patienten/borgeren mod evt. smitte fra sundhedspersonalet, da evt. smitte fra personalet kan transmitteres til patienten/borgeren via udåndingen gennem ventilen. Dette er dog afhængig af den specifikke ventils udformning/tillukning.

FFP3 maske med ventil må derfor ikke anvendes som kildekontrol fx i en pandemisituation medmindre ventilen har egnet ekspirationsfilter.

Anbefalinger for FFP3-masker

- Opbevares tørt og uden risiko for forurening
- Der udføres håndhygiejne, før masken udtages fra dispenser
- Stropperne fastgøres iht. producentens anvisninger
- Tilpasses ansigtet, så masken slutter tæt, herunder
 - tilpasning under hagen samt
 - tilpasning over næsen
- Må ikke berøres under brug
- Er til engangsbrug og kasseres derfor straks efter brug. FFP3-masker må ikke opbevares i en lomme eller lignende
- Der udføres håndhygiejne efter afgang

Vær opmærksom på, at skæg kan vanskeliggøre, at masken slutter tæt til ansigtet

Åndedrætsværn med friskluftforsyning

Der findes flere forskellige former for åndedrætsværn med luftforsyning, som nogle steder anvendes ved behov for åndedrætsværn over 3 timer på en arbejdsdag.

Generelt kræver brug af åndedrætsværn med luftforsyning

- individuel oplæring og træning
- vedligeholdelse af kompetencer og udstyr samt
- sufficient genbehandling.

Aftagning af åndedrætsværnet kan udgøre en særlig smitterisiko for personalet, og sufficient genbehandling af udstyret kan være vanskelig. Det er derfor vigtigt, at der ved anskaffelse af åndedrætsværn med luftforsyning udarbejdes lokale infektionshygiejniske retningslinjer for korrekt brug, og at producentens anvisninger følges^{90,91}.

De specifikke typer åndedrætsværn med luftforsyning beskrives ikke i denne NIR.

Øjenbeskyttelse

Øjenbeskyttelse omfatter beskyttelsesbriller og visir til engangs- eller flergangsbrug, som eksisterer i flere varianter.

Værnemidler til flergangsbrug skal kunne tåle rengøring og desinfektion i instrumentvaskemaskine eller med egnede midler (se [NIR rengøring](#) og [NIR desinfektion](#)).

Anbefalinger for øjenbeskyttelse

- Opbevares tørt og uden risiko for forurening
- Der udføres håndhygiejne, før briller/visir påføres
- Briller/visir skal være tilpasset ansigtet
- Personlige briller kan ikke erstatte beskyttelsesbriller
- Engangsøjenbeskyttelse kasseres umiddelbart efter brug, øjenbeskyttelse til flergangsbrug genbehandles umiddelbart efter brug iht. [NIR rengøring](#) og [NIR desinfektion](#)
- Der udføres håndhygiejne – se bilag 1

Tabel 4. Skematisk oversigt over værnemidler og deres anvendelse.

Værnemiddel	Materiale og udformning	Beskyttelse	Ulemper	Krav
Handsker	• Latex, nitril, neopren (se tabel 2) • Uden pudder • Findes med kort og langt handskeskaft	• beskytter personalets hænder mod forurening med humanbiologisk materiale (og kemi)	• Eliminerer ikke forurening af hænderne • Usynlige huller i handsken kan forekomme • Mikrobiel opformering under handsken • Kan give hudgener	Handskerne skal være CE-mærkede medicinske engangshandsker og skal opfylde kravene i EN455-1, herunder AQL (Acceptable Quality Level) $\leq 1,5$
Engangs-plastforklæde	• Kan være uden ærmer, med korte ærmer eller med lange ærmer	• Beskytter sundheds-personalet og arbejdsdragten mod forurening i dækningsområdet • Engangsplastforklædet er væsketæt	• Afgrænset beskyttelse • Forudsætter håndhygiejne af hænder, håndled og underarme • Risiko for forurening af brugeren, særligt ved aftagning • Tømmelfingerstroppe ved lange ærmer kan kompromittere sufficient håndhygiejne • Generelt kan lange ærmer vanskeliggøre korrekt håndhygiejne (inkl. håndled)	Der er ikke særlige krav til engangsplastforklæder jf. Essentiel health and safety Requirements annex 2 of PPE, Regulation (EU) 2016/425), men de må ikke være gennemtrængelige for væske
Overtrækskitler	• Lange ærmer med manchetter • Kan være væske-afvisende eller væsketæt og have forskellig lukke-anordning, fx velcrolukning eller bindebånd • Typisk af	• Beskytter sundheds-personalet og arbejdsdragt mod forurening i dækningsområdet • Væskeafvisende overtrækskitler beskytter mod aerosoler og partikler med mikroorganismer • Væsketætte overtrækskitler beskytter som den væske-afvisende og tåler derudover	• Overtrækskitlen skal passe medarbejderen og være tilgængelig i flere størrelser • Kan være varme at bære for brugeren • Risiko for forurening af brugeren, særligt ved aftagning • Lange ærmer vanskeliggør korrekt håndhygiejne (inkl. håndled)	Overtrækskitler skal være CE-mærkede klasse 1 og opfylde kravene i DS/EN 14126:2003 med rettelsesblad AC:2004 samt/eller DS/EN 13795-1:2025. Væskeafvisende kitler skal opfylde følgende krav i DS/EN 14126:2003 med rettelsesblad AC:2004: • Klassificeres som minimum

Værnemiddel	Materiale og udformning	Beskyttelse	Ulemper	Krav
	engangsmateriale. Kan også være flergangsmateriale • Udført i materiale der tåler stræk og træk, i sømme og i materialet generelt	vandsprøjt, opkast eller lignende på arme og forside		klasse 2, jf. tabel 1 • Klassificeres som minimum klasse 3, jf. tabel 2 • Klassificeres som minimum klasse 3, jf. tabel 3 og tabel 4 Væsketætte kitler skal opfylde følgende krav i DS/EN 14126:2003 med rettelsesblad AC:2004: • Klassificeres som minimum klasse 6, jf. tabel 1 • Klassificeres som minimum klasse 6, jf. tabel 2 • Klassificeres som minimum klasse 3 jf tabel 3 og 4 Overtrækskitler af flergangsmateriale skal produceres, så de lever op til samme krav til barriereegenskaber som engangsovertrækskitler. Flergangsovertrækskitlen skal bevare disse egenskaber ved gentagen genbehandling og vaskes iht. NIR tekstiler
Kirurgiske engangsmasker	• Klassificeres i type I, type II, type IIR (se tabel 3) • Type IIR er væske-resistent (anvendes primært ved	• Type II og type IIR anvendes ved risiko for stænk og sprøjt til ansigtet eller ved isolation ved smitte gennem luft • Type I kan anvendes til patienter/borgere og evt. andre med udtalte	• Skal tilpasses ansigtet for at yde sin effekt • Kan forårsage hudgener ved langvarig brug	Kirurgiske engangsmasker skal opfylde kravspecifikationerne angivet i DS/EN 14683:2025



Værnemiddel	Materiale og udformning	Beskyttelse	Ulemper	Krav
	operationer – se NIR operativ) • Kan være med elastikker eller bindebånd • Kan være med/uden visir	luftvejssymptomer som kildebeskyttelse • Skal skiftes, hvis den bliver forurenet, fugtig eller våd • Anvendes altid i kombination med øjenbeskyttelse		
FFP3-maske/ ånderætsværn ⁹² (benævnes her FFP3-maske)	• Kan være med/uden ventil eller med overdækket ventil (se også NIR operativ) • Kan være med elastikker	• Se kapitel 13 om aerosolgenerende procedurer • Skal skiftes, hvis den bliver forurenet, fugtig eller våd • Anvendes altid i kombination med øjenbeskyttelse • Se NIR operativ vedr. kirurgisk røg	• Skal tilpasses ansigtet for at yde sin effekt (obs. tilpasningen kan være vanskelig ved skæg) • Må kun anvendes 3 timer i løbet af en arbejdsdag⁸⁷ • Kan give gener for brugeren, fx pga. modstand ved udånding	Ånderætsværn skal opfylde kravene i EN149
Øjenbeskyttelse	• Beskyttelsesbriller eller visir • Kan være til engangs- eller flergangsbrug • Kan være med/uden antidug	• Anvendes ved risiko for stænk og sprøjt til ansigtet og ved isolation ved smitte gennem luft • Skal passe til ansigtet • Beskyttelsesbriller og visir til flergangsbrug skal kunne tåle rengøring og desinfektion	• Beskyttelsesbriller kan være svære at anvende for brillebrugere. Alternativt kan visir anvendes • Beskyttelsesbriller og visir til flergangsbrug kan være udformet, så de er svære at genbehandle sufficient	Der er ingen specifikke standarder for øjenbeskyttelse
Ånderætsværn med friskluftforsyning	Kan være forskellige systemer, fx PAPR ("Powered Air-Purifying Respirator")	• Høj grad af komfort og beskyttelse • Reducerer belastningen på ånderætsmusklerne sammenlignet med andre ånderætsværn, da det aktive luftstrømssystem kan lette vejtrækningen	• Dyrere, tungere og mere omstændeligt at anvende • Genbehandling af udstyret kan være vanskelig • Kræver vedligehold og opladning samt træning af personalet • Brugen kan besværliggøre	Læs mere om krav Ånderætsværn og dets brug - Arbejdstilsynet

Værnemiddel	Materiale og udformning	Beskyttelse	Ulemper	Krav
		• Positivt tryk mindsker risikoen for lækager	• mobilitet og kommunikation • Risiko for kontaminering ved forkert brug og ved aftagning	

6 Rengøring, desinfektion og sterilisation

Udstyr, instrumenter, lokaler og inventar kan udgøre en smitterisiko ved at fungere som indirekte smitekilder. Udstyr, lokaler og inventar skal derfor rengøres og eventuelt desinficeres.

Flergangsudstyr og -instrumenter skal efter brug enten

- rengøres,
- rengøres og desinficeres eller
- rengøres, desinficeres og steriliseres

Rengøring, desinfektion og sterilisation er delprocesser, der hver især reducerer mængden af mikroorganismer i forskellig grad^{39,93,94}.

Rengøring er en proces, hvor urenheder, herunder mikroorganismer, fjernes ved hjælp af vand og sæbe. Rengøring er en forudsætning for eventuel efterfølgende desinfektion. I langt de fleste tilfælde er rengøring uden efterfølgende desinfektion tilstrækkelig. Ved spild af eller kontakt med humanbiologisk materiale er det nødvendigt at supplere rengøringen med desinfektion^{39,93}.

Desinfektion er en proces, der reducerer antallet af patogene mikroorganismer i et sådant omfang, at det desinficerede kan anvendes uden risiko for infektion³⁹.

Sterilisation er en proces, der medfører en tilstand uden levedygtige mikroorganismer, hvilket i praksis betyder, at alle mikroorganismer er dræbt. Resultatet af sterilisationen afhænger af effekten af forudgående rengøring og desinfektion samt af korrekt håndtering af instrumenterne inden sterilisation⁹⁴.

Se [NIR rengøring](#), [NIR desinfektion](#) og [NIR genbehandling](#).

6.1 Medicinsk udstyr

Medicinsk udstyr skal være CE-mærket og anvendes efter producentens anvisninger⁹⁵.

Se [NIR genbehandling](#).

6.2 Teknisk udstyr, herunder IT-udstyr og medikoteknisk udstyr

Elektronisk og patient-/borgernært udstyr, herunder computere, tablets, mobiltelefoner eller andre håndholdte mobilenheder som fx Personal Digital Assistant (PDA'er), samt medikoteknisk udstyr, som fx røntgenapparater, blærescannere, EKG-apparatur m.m. kan udgøre et smittereservoir og skal derfor rengøres og evt. desinficeres regelmæssigt og altid efter kontakt med patienter/borgere og deres omgivelser iht. lokale retningslinjer.

De lokale retningslinjer bør beskrive, hvad der skal gøres rent, af hvem, hvor ofte og hvordan. Alle former for teknisk udstyr skal være udformet, så rengøring og desinfektion er muligt, samt være af materialer der kan tåle rengøring og desinfektion.

Før udstyret placeres i et lokale, bør man overveje, om udstyret afgiver varme, om der er mulighed for støvdannelse og mikrobielt reservoir på grund af design, samt udstyrets placering, ventilation og ledninger. Se endvidere [NIR nybygning](#).

Alt patient- og borgernært udstyr rengøres og evt. desinficeres før og efter reparation/service.

6.3 Indkøb af udstyr

Udstyr, der indkøbes, bør være designet, så infektionsrisikoen minimeres. Udstyret skal kunne rengøres, desinficeres og, hvor relevant, steriliseres i overensstemmelse med gældende retningslinjer.

Den lokale hygiejneorganisation bør inddrages før anskaffelse mhp. en vurdering af, om udstyret kan genbehandles sufficient. Dette gælder også ved indkøb af udstyr, som ikke kan klassificeres som medicinsk udstyr, herunder velfærdsteknologi (fx robottoilet, baderobot m.m.).

7 Affald

Affald fra den primære og sekundære sundhedssektor skal sorteres, emballeres, håndteres og bortskaffes på en måde, der forebygger smittespredning og sikrer et forsvarligt arbejdsmiljø.

Affald fra sundhedssektoren kan overordnet opdeles i følgende kategorier:

- Almindeligt affald, herunder genanvendelige affaldsfraktioner og restaffald
- Klinisk risikoaffald⁹⁶
- Vævsaffald (fx moderkager og amputerede legemsdele)
- Andet farligt affald (fx giftigt eller miljøfarligt affald)^{96,97}.

Affald, der ikke er klinisk risikoaffald, vævsaffald eller andet farligt affald, sorteres i relevante affaldsfraktioner efter gældende regler og lokale sorteringsordninger.

Klinisk risikoaffald omfatter blandt andet stikkende og skærende affald samt engangsmaterialer indeholdende blod, pus eller væsvæske, der kan dryppe ved sammenpresning. Andet affald, der indebærer en særlig smitterisiko, skal ligeledes vurderes og håndteres efter gældende kriterier for klinisk risikoaffald.

Almindeligt affald kan eksempelvis være tømte infusionsposer, stomiposer, bleer, tømte urinposer, engangsbækkener, engangsurinkolber samt forbindinger, hvor blod, pus, væsvæske eller urin er absorberet.

Affald skal kildesorteres ved produktionsstedet eller så tæt derpå som muligt og emballeres på en måde, der minimerer direkte kontakt og risiko for eksponering. Affald, der ikke er emballeret, må som udgangspunkt ikke omhældes mellem beholdere.

Alt affald skal sorteres, håndteres og bortskaffes infektionshygiejnisk forsvarligt, så det ikke indebærer en risiko for det personale, der efterfølgende skal håndtere det i henhold til Miljøstyrelsens vejledning "Håndtering af klinisk risikoaffald"⁹⁶.

Anbefalinger for affald

- Kildesortering ved produktionsstedet eller så tæt derpå som muligt
- Mindst mulig direkte kontakt med affaldet. Ikke-emballeret affald må som udgangspunkt ikke omhældes mellem beholdere (fx fra en skraldespand til en anden)
- Emballering af affaldet på produktionsstedet
- Emballering i godkendt emballage
- Klinisk risikoaffald, vævsaffald og andet farligt affald skal håndteres særskilt efter gældende regler
- Forsvarlig opbevaring indtil afhentning, dvs. opbevaring i et urent rum iht. lokale retningslinjer

I øvrigt følges hospitalets/organisationens/kommunens regler for sortering og emballering af affald^{96,97}

7.1 Rengøring af affaldsstativer og transportvogne

Affaldsstativer, flergangsemballager og transportvogne rengøres med en fast frekvens, der fastsættes lokalt afhængig af brug og den lokale kontekst samt ved synlig forurening. Der kan med fordel udarbejdes lokale retningslinjer på området (se [NIR rengøring](#)).

7.2 Håndtering af cytostatikaaffald

Ved håndtering og bortskaffelse af cytostatikaaffald følges Arbejdstilsynets gældende regler om arbejde med farlige lægemidler og kemiske agenser.

8 Fødevarer, mælkeprodukter til spædbørn og isterninger til medicinsk brug

For at forebygge smittespredning via fødevarer stiller Fødevarestyrelsen krav til fremstilling, tilberedning, opbevaring og anretning af fødevarer uden for private hjem. Kravene omfatter både hygiejne, egenkontrol og uddannelse af personale⁹⁸. Fødevarestyrelsens vejledninger og gældende lovgivning på området skal følges⁶².

Ledelsen har det overordnede ansvar for, at fødevaresikkerheden er i orden, og at patienter/borgere ikke bliver syge af den tilberedte mad. Køkkenpersonalet er ansvarlige for at følge gældende retningslinjer og procedurer. I køkkener skal der anvendes god hygiejnepraksis og føres et egenkontrolprogram, som er tilpasset køkkenets produktion. Medarbejderne skal oplæres i fødevarehygiejne iht. de opgaver de skal varetage^{62,98}.

På bosteder og lignende steder, hvor beboerne deltager i madlavning og servering, kan særlige forhold gøre sig gældende afhængigt af antallet af beboere og graden af fødevarehåndtering. Dette kan afklares ved henvendelse til Fødevarestyrelsen.

8.1 Buffeter og selvbetjeningsborde/vogne eller lignende

Fødevarer på buffeter og selvbetjeningsborde skal beskyttes mod forurening fra brugerne. Buffeter bør overvåges af personale, og der skal være klare procedurer for brugeradfærd^{62,99}.

Der bør være skiltning med information om:

- Håndhygiejne før brug
- Korrekt anvendelse af serveringsredskaber
- Håndtering af brød og andre uindpakkede fødevarer^{62,99}.

Hånddesinfektionsmidler bør være tilgængelige for brugerne. Serveringsredskaber såsom lange tænger og skeer skal anvendes, og der bør forefindes rent klæde til håndtering af brød, der skal udskæres^{62,99}.

Fødevarer skal afskærmes mod nys og host og placeres, så berøring med ærmer, tørklæder mv. undgås. På selvbetjente vogne/borde med kaffe, te, kage mv. til patienter/borgere skal madvarer være enkeltvis emballeret for at minimere risiko for forurening^{62,99}.

8.2 Personalets hygiejne

Håndhygiejne, herunder håndvask, skal altid udføres før håndtering af fødevarer^{62,100}. Der bør være særligt fokus på arbejdssteder, hvor personale veksler mellem pleje-, rengørings- og køkkenopgaver, fx hospitaler, plejehjem og bosteder.

Håndvask er et basiskrav ved fødevarehåndtering. Norovirus (roskildesygge) er ofte fødevarebåren, og hånddesinfektion alene har ikke tilstrækkelig effekt. Hånddesinfektion anvendes som supplement efter håndvask^{62,101}.

Anbefalinger ved håndtering af fødevarer

- Smykker på hænder og underarme må ikke bæres
- Negle skal være korte og uden neglelak, shellack, kunstige negle og anden form for overfladebehandling af negle
- Hår skal være opsat. Hårnet kan anvendes
- Rent engangsforklæde anvendes ved tilberedning af mad
- Uindpakke spiseklare fødevarer bør håndteres med redskaber
- Der er ikke krav om handsker, men hænderne skal være rene
- Anvendes handsker skiftes disse mellem rene og urene opgaver og der udføres håndhygiejne før og efter brug, herunder ved handskeskift

Personale med opkastning, diarré, halsbetændelse, hudinfektioner (fx på hænder, underarme eller andre steder, der ikke kan tildækkes) eller andre smitsomme sygdomme må ikke arbejde med fødevarer og skal følge Fødevarestyrelsens anbefalinger for raskmelding^{62,101}

8.3 Køleskabe til fødevarer

Anbefalinger for køleskabe til fødevarer i sundhedssektoren

- Temperaturen i køleskabe kontrolleres jævnligt og holdes på højst 5 °C, bortset fra eventuelle grøntsagsskuffer
- Fødevarer opbevares i lukkede beholdere for at forebygge forurening og krydskontaminering
- Åbnede pakker, fx pålæg, emballeres og mærkes med åbningsdato
- Kød optøs i beholdere, så kødsaft ikke drypper på andre fødevarer
- Spild og synligt snavs fjernes straks. Ved forurening med rå kødsaft eller skimlede varer rengøres og desinficeres den berørte overflade
- Køleskabet rengøres med en fastsat frekvens, herunder afløbshul og afløbsrende. Almindeligt rengøringsmiddel kan anvendes; desinfektion er ikke nødvendig ved hver rengøring, men bør udføres ved dårlig lugt eller synlig forurening
- Desinfektionsmidler til overflader, der kommer i kontakt med fødevarer, skal være godkendt i Fødevarestyrelsens nationale godkendelsesordning¹⁰². På Fødevarestyrelsens hjemmeside findes en liste over godkendte desinfektionsmidler
- Medbragt mad må ikke opbevares sammen med fødevarer fra institutionskøkken, herunder hospitaler, plejehjem m.m.

8.4 Isterninger til medicinsk brug

Ismaskiner udgør en risiko for indirekte kontaktsmitte samt for tilkalkning og biofilmdannelse og har givet anledning til udbrud^{103–106}. Studier viser, at ismaskiner kan blive kontamineret, selv når de er korrekt vedligeholdt, rengjort og serviceeret iht. gældende retningslinjer¹⁰⁷. På den baggrund anbefales anvendelse af ismaskiner ikke i sundhedssektoren. Alternativt kan drikkevandskølere anvendes¹⁰⁸. Se [NIR nybygning](#).

Der kan være situationer, hvor der er behov for isterninger til medicinsk brug, fx ved behandling af epistaxis. I sådanne tilfælde bør isterninger fremstilles, opbevares og håndteres på en måde, så de ikke kontamineres¹⁰⁷. Det vand, der anvendes til fremstilling af isterninger, skal have en kvalitet, der er egnet til den tilsigtede anvendelse og den konkrete patientgruppe. Ved patienter med særligt øget infektionsrisiko kan der være behov for anvendelse af sterilt vand eller vand med tilsvarende mikrobiologisk kvalitet i henhold til lokale retningslinjer¹⁰⁹.

De generelle infektionshygiejniske principper for fremstilling af isterninger skal altid overholdes og indebærer

- Fremstillingen skal foregå under rene forhold, fx i et afsnitskøkken, hvor arbejdsflader rengøres inden opstart
- Personalet bør anvende et rent engangsplastforklæde
- Der anvendes isterningeposer, evt. bægre og låg, som er godkendt til fødevarebrug
- Personalet udfører hånddesinfektion inden håndtering af materialerne
- Inden fremstillingen påbegyndes, udføres håndvask (fødevareproduktion)
- Åbningen på isterningeposer samt indersiden af bægre og låg må ikke berøres ved påfyldning
- Sidste anvendelsesdato og egenkontrol beskrives i lokale retningslinjer
- Isterningerne opbevares under rene forhold, fx i lukket beholder i fryseren, så forurening under opbevaring undgås
- Fryseren og evt. beholder rengøres og evt. desinficeres med faste intervaller, som fastsættes af den lokale hygiejneorganisation

8.5 Mælkekøkkener, udmalket modernælk og modernælkserstatning

Mælkekøkkener og områder, hvor udmalket modernælk eller modernælkserstatning håndteres, skal indrettes og anvendes, så risikoen for mikrobiologisk forurening minimeres, idet målgruppen ofte er særligt sårbare patienter.

Mælkekøkkenet skal være et særskilt køkken og bør indrettes tilsvarende et afdelingskøkken. Se [NIR nybygning](#).

Modernælk er et kirtelsekret og dermed humanbiologisk materiale, som kan være en potentiel smittekilde. Samtidig er modernælk også en fødevare til små børn, som er særligt modtagelige for smitte. Modernælk skal derfor håndteres så krydssmitte undgås.

Modernælkserstatning håndteres jf. Sundhedsstyrelsens vejledning til [Håndtering af pulverformige modernælkserstatninger](#) (neonatal- og børneafdelinger samt for spædbørn i hjemmet)¹¹⁰.

Håndtering og tilberedning skal foregå i et dedikeret område adskilt fra patientpleje og øvrige køkkenfunktioner. Der skal anvendes god hygiejnepraksis, herunder håndhygiejne før al håndtering af både modernælk og modernælkserstatning^{110–120}.

Personale, der arbejder i mælkekøkkener, skal have relevant instruktion i hygiejne og fødevarer sikkerhed, og der skal være egnede håndhygiejnefaciliteter, herunder mulighed for håndvask og adgang til handsker.

Modermælk og modermælkserstatning skal opbevares ved korrekte temperaturer i temperaturkontrollerede køleskabe og fryserne samt mærkes tydeligt med navn, dato og tidspunkt for udmalkning eller tilberedning. Forbytning af udmalket modermælk kan udgøre en potentiel smitterisiko og procedurer for håndtering og opbevaring skal derfor sikre, at forbytning af udmalket modermælk ikke finder sted^{110–120}.

Modermælk kan opbevares op til 3 døgn i køleskab ved højst +5 °C og op til 6 måneder i fryser ved -18 °C. Langsomt optøet modermælk kan holde sig i 1 døgn i køleskab, mens hurtigt optøet mælk skal bruges med det samme. Optøet modermælk må ikke fryses igen. Rester af opvarmet modermælk skal altid kasseres¹¹⁷.

Der føres egenkontrol baseret på Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) principper, hvor der opbevares udmalket modermælk og modermælkserstatning¹²¹. Egenkontrollen skal som minimum omfatte temperaturkontrol, rengøringskontrol og -frekvens, håndtering af afvigelser samt oplæring og instruktion af personale. Dokumentation skal være ajourført og tilgængelig.

Der skal være separat køleskab og fryser forbeholdt udmalket modermælk. Opbevaring skal ske systematisk i bokse eller stativer, som forebygger forbytning og samtidig beskytter personfølsomme oplysninger^{110–120}.

Inventar og opbevaringsudstyr skal være rengørings- og desinfektionsegnet^{110–120}.

På institutioner i sundhedssektoren må medicin, modermælk og modermælkserstatning ikke opbevares i samme køleskab som fødevarer, hverken fra institutionens køkken eller medbragt mad.

Der bør foreligge lokale vejledninger for:

- Tilberedning og opvarmning
- Opbevaring og holdbarhed
- Rengøring og desinfektion af udstyr
- Kassering af rester
- Utilsigtede hændelser som fx forbytning af modermælk.

8.6 Udmalkningsudstyr og andet amme- og ernæringsudstyr til spædbørn

Udmalkningssæt bør være patientbunden. Alternativt anvendes engangsudstyr.

Flergangsudmalkningssæt skilles ad efter hver brug, rengøres, skylles og tørres efterfulgt af varmedesinfektion jf. lokale retningslinjer, som udarbejdes i samråd med den lokale hygiejneorganisation^{39,122}. Særlig opmærksomhed bør udvises på neonatalafsnit¹²².

Rengøring og desinfektion skal foregå i egnede lokaler, og rene udmalkningssæt skal opbevares rent og tørt.

Udmalkningsmaskine og brystpumpe rengøres og evt. desinficeres efter brug samt opbevares rent og tørt jf. lokale retningslinjer. Udstyret kan med fordel være patientbundet under indlæggelsen^{117,118,122,123}.

Andet flergangs ammeudstyr

Flasker, beholdere, flergangsernæringssprøjter til spædbørn < 4 måneder m.m.¹¹⁸ rengøres og varmedesinficeres efter hver brug iht. fastlagte procedurer^{39,117}. Såfremt dette ikke er muligt kasseres udstyret. De specifikke procedurer beskrives i lokale retningslinjer.

Flaskesutter, narresutter og ammebrikker kan være engangsudstyr, der kasseres efter brug eller patientbundne (*single-patient-multiple-use*), hvor udstyret rengøres og varmedesinficeres efter brug eller med fastsatte intervaller afhængig af udstyr og brug (se [NIR desinfektion](#))^{39,117,122}. De specifikke former for udstyr og evt. genbehandling beskrives i lokale retningslinjer.

Diverse ammeudstyr opbevares i særskilt, rent område, og der skal være tydelig zoneinddeling mellem rent og urent for at forebygge kontaminering. Det kan fx være i lukkede skabe. Personale, der varetager genbehandling af udmalkningsudstyr og andet amme- og ernæringsudstyr til spædbørn, bør være særligt oplærte til at varetage opgaven.

9 Patienter, borgere, pårørende, besøgende og personale

9.1 Inddragelse af patienter, borgere, pårørende og besøgende i infektionsforebyggelse

Både nationalt og internationalt er der fokus på at inddrage patienter og borgere aktivt i deres behandlingsforløb. Det er vigtigt, at både patienter, borgere, pårørende (herunder fx medindlagte forældre) og besøgende er oplært i, hvordan de kan bidrage til at forebygge sundhedssektorerhvervede infektioner, blandt andet gennem øget opmærksomhed på håndhygiejne^{124,125} og hensigtsmæssig adfærd, fx på badeværelser. Dette kan ske gennem skriftlig og mundtlig information og instruktion, visuelle og virtuelle materialer samt ved at sikre let adgang til hånddesinfektionsmidler og håndvaskefaciliteter^{124–129}.

Inddragelse af patienter, borgere, pårørende og besøgende fritager ikke sundhedspersonalet for ansvaret for at sikre, at infektionshygiejniske retningslinjer efterleves. Sundhedspersoner har ansvar for, at pleje og behandling udføres fagligt forsvarligt, jf. autorisationslovens § 17 om pligten til at udvise omhu og samvittighedsfuldhed¹³⁰.

Det påhviler sundhedspersonalet at informere, instruere og, hvor det er relevant, oplære patienter, borgere, pårørende og besøgende i de infektionshygiejniske retningslinjer. Sundhedspersonalet skal løbende vurdere, om den enkelte har de nødvendige forudsætninger for at udføre de pågældende opgaver infektionshygiejniske forsvarligt. Hvis dette ikke er tilfældet, skal personalet iværksætte de nødvendige tiltag, herunder om nødvendigt overtage eller tilpasse opgaven, så patientsikkerheden ikke kompromitteres.

Generelt er det de samme infektionsforebyggende principper, som er gældende, uanset sted og person (patienter, borgere, pårørende, besøgende eller personale).

9.2 Patienters, borgeres, pårørendes og besøgendes håndhygiejne

Patienters, borgeres, pårørendes og besøgendes håndhygiejne spiller en rolle i den samlede infektionsforebyggelse, selv om betydningen ikke er kvantificeret.

Anbefalinger for patienters, borgeres, pårørendes og besøgendes håndhygiejne

- Patienter, borgere, pårørende og besøgende informeres om betydningen af egen håndhygiejne og instrueres i korrekt udførelse af håndhygiejne
- Informationen omfatter, hvornår og hvordan håndhygiejne udføres, med særlig vægt på håndvask efter toiletbesøg og før spisning
- Sengeliggende patienter/borgere eller patienter/borgere med nedsat mulighed for udførelse af håndhygiejne instrueres i og tilbydes mulighed for sufficient håndhygiejne
- Pårørende, der deltager i plejen, instrueres i håndhygiejne og evt. brug af værnemidler

9.3 Patienters adfærd på hospitaler og øvrige behandlingsenheder

Det anbefales, at patienter instrueres i hensigtsmæssig adfærd på patientstue, toiletter, badeværelser og andre faciliteter, som anvendes under indlæggelse mhp. at reducere smitterisici^{131–136}, fx:

- Hensigtsmæssig anvendelse af sengebord¹³⁶, således at der er en klar adskillelse af rent og urent
- Hensigtsmæssig placering af rene håndklæder, rent tøj og toiletsager på badeværelse på dertil indrettede hylder, knager eller evt. et rullebord, således at de ikke forurenes fra omgivelserne
- Det anbefales, at patienterne anvender sko, hjemmesko eller lignende under indlæggelse og ikke færdes barfodet eller iført strømper. Skoene/hjemmeskoene/skridsikre strømper aftages, inden patienten lægger ben og fødder op i sengen, således at sengen ikke forurenes af mikroorganismer fra gulvet, da disse kan spredes fra seng til hænder og omgivelser og dermed udgøre en smitterisiko^{134–136}. Patienten kan med fordel udføre håndhygiejne efter aftagning af sko/hjemmesko/skridsikre strømper.

9.4 Patienters og borgeres deltagelse i behandlingsprocedurer

Patienter og borgere, der selv deltager i deres behandling, fx ved parenteral ernæring, dialyse, sårbehandling eller medicinadministration, skal instrueres i korrekt håndhygiejne samt i korrekt håndtering af de utensilier, der anvendes i proceduren.

Instruktion og opfølgning er sundhedspersonalets ansvar.

9.5 Eksterne samarbejdspartnere

Hospitaler og øvrige behandlingssenheder benytter i stigende grad eksterne samarbejdspartnere, herunder håndværkere, rengøringspersonale, transportører, IT-leverandører, frivillige, salgskonsulenter og andre, som færdes i institutionen uden nødvendigvis at have modtaget undervisning i grundlæggende hygiejniske principper.

Det er vigtigt, at disse personer modtager relevant undervisning, vejledning og oplæring i forebyggelse af smitte, herunder hvordan de undgår at sprede smitte og selv bliver smittet.

Der bør udarbejdes lokale retningslinjer for eksterne samarbejdspartnere og besøgende med anbefalinger om håndhygiejne, beklædning og adfærd.

9.6 Forhold for personalet ved sygdom

Sundhedsstyrelsen anbefaler, at personer med infektion eller symptomer herpå bliver hjemme fra arbejde (se [Sundhedsstyrelsen](#)). Dette gælder derfor også for sundhedspersonale.

Der kan dog være situationer, hvor det ikke udgør en patientsikkerhedsrisiko eller risiko for det øvrige personale, at det enkelte personalemedlem kommer på arbejde. Der bør udarbejdes lokale retningslinjer for håndtering af sådant personale, herunder retningslinjer for evt. omplacering.

Luftvejssymptomer

Personale med symptomer på luftvejsinfektion kan smitte såvel patienter, borgere, pårørende og besøgende samt andet personale.

Personale med udtalte symptomer, hvor sekret fra luftvejene ikke kan kontrolleres, bør ikke møde på arbejde og kan ikke indgå i pleje, undersøgelse og behandling af patienter og borgere eller udføre rene og/eller urene opgaver.

Personale, som ikke er alment påvirkede og som selv vurderer sig tilstrækkelig rask til at møde på arbejde, men fortsat har lette luftvejssymptomer, bør anvende en kirurgisk maske som kildebeskyttelse.

Undersøgelser har vist, at vaccination af sundhedspersonale mod influenza kan reducere risikoen for influenzalignende sygdom og død blandt ældre patienter og borgere^{137–139}.

Influenzavaccination af sundhedspersonalet tilbydes flere steder i sundhedssektoren. I Danmark er der dog ikke krav om influenzavaccination af sundhedspersonale¹⁴⁰.

Øjenbetændelse

Øjenbetændelse kan skyldes bakterier eller være led i en viral luftvejsinfektion¹⁴¹.

Øjenbetændelse kan være meget smitsomt, hvis personen ikke overholder de generelle infektionshygiejniske retningslinjer i forhold til forebyggelse af kontaktsmitte, eller hvis symptomerne er af en sådan sværhedsgrad, at det er svært at undgå at berøre øjne og øjenomgivelser, fx på grund af smerter eller generende pus^{141,142}.

Personale med øjenbetændelse bør ikke udføre rene og urene opgaver, hvis der er pusdannelse. Der skal udføres håndvask og hånddesinfektion efter kontakt med sekret, pus eller slimhinder^{141,142}.

Hudlæsioner

Se kapitel 3 vedrørende sår og infektioner på hænder og underarme samt anvendelse af armstrømper og andre hjælpemidler. Sundhedspersonale med hudlæsioner på hænder og underarme må ikke varetage patientnære arbejdsopgaver, herunder rene og urene opgaver.

Infektioner i huden og større eller væskende sår på andre dele af kroppen end hænder og underarme bør være dækket af en ren, tør og tætsluttende forbinding. Dette gælder også smitsomme hudlæsioner, herunder med herpes simplex (forkølelsessår) og børnesår (impetigo), som kan smitte ved direkte kontakt. Hvis læsionerne ikke kan dækkes forsvarligt, bør medarbejderen ikke varetage patientnære arbejdsopgaver, herunder rene og urene opgaver. Der bør foretages en konkret infektionshygiejnisk risikovurdering i det enkelte tilfælde og/eller udarbejdes lokale retningslinjer.

10 Dyr i sundhedssektoren

Dyr bærer mikroorganismer på pels, hud, slimhinder og i mave-tarmkanalen og kan udgøre en potentiel smitterisiko. Smitte kan ske ved bid, direkte kontakt (fx slik på hud eller sår) eller indirekte via hår, skæl, fæces, urin eller kontaminerede hænder og overflader^{143–153}.

Særligt immunsupprimerede og andre sårbare patienter/borgere kan være særligt udsatte og bør derfor ikke eksponeres for kontakt med dyr. Patienters, borgeres og personalets sikkerhed må ikke kompromitteres^{143–153}.

De generelle infektionshygiejniske forholdsregler skal altid følges, herunder konsekvent håndhygiejne før og efter evt. kontakt. Der skal tages stilling til behov for supplerende rengøring og eventuel desinfektion samt evt. andre relevante tiltag^{143–153}.

10.1 Husdyr, fører- og servicehunde på hospitaler og øvrige behandlingsenheder

Husdyr generelt

Husdyr, herunder kæledyr, må ikke medbringes ved ambulante besøg, indlæggelse eller besøg hos indlagte patienter.

Fører- og servicehunde

Fører- og servicehunde er specialtrænede hunde, der hjælper personer med funktionsnedsættelse. De er særligt udvalgte og trænet til at assistere personer med synsnedsættelse samt psykiske og/eller fysiske funktionsnedsættelser og færdes som udgangspunkt sammen med deres bruger.

På hospitaler og øvrige behandlingsenheder kan der gives mulighed for at medbringe fører- og servicehunde på baggrund af en konkret vurdering af patientens behov samt den infektionshygiejniske risiko.

Lokale retningslinjer bør beskrive rammerne for fører- og servicehunde ved ambulante besøg, besøg og eventuelt kortvarig indlæggelse. Der bør foreligge en skriftlig instruks for håndtering af besøg med hund. Hundens ejer skal forud for besøget kontakte afdelingen med henblik på vurdering og planlægning.

Hospitalet eller øvrige behandlingsenheder definerer i samråd med den lokale hygiejneorganisation, hvor hunde må færdes, og hvor de ikke må opholde sig, herunder områder med særlige krav til renhed eller hensyn til medpatienter. Såfremt hunden ikke kan medbringes i en afdeling, bør der være mulighed for kortvarig placering nær indgang/reception. Personalet kan efter aftale ledsage patienten, når hunden ikke kan medbringes.

10.2 Dyreassisterede interventioner i sundhedssektoren

Dyreassisterede interventioner omfatter planlagte aktiviteter, hvor et dyr indgår som led i behandling, rehabilitering eller anden sundhedsfaglig indsats. Interventionerne kan fx omfatte terapihunde, besøgsdyr og emotionelle støttedy og er karakteriseret ved, at dyret ejes og ledsages af en anden person end patienten eller borgeren^{143–153}.



Ud fra et infektionshygiejnisk perspektiv anbefales dyreassisterede interventioner som udgangspunkt ikke i sundhedssektoren.

Såfremt der er andre hensyn eller forhold hos patienten/borgeren, der vejer tungere, kan der i samråd med den lokale hygiejneorganisation fastsættes retningslinjer ud fra en konkret klinisk vurdering, hvor potentielle fordele opvejes mod infektionshygiejniske risici. Hvis det vurderes forsvarligt at gennemføre en dyreassisteret intervention i det konkrete tilfælde skal patient/borger og pårørende informeres om potentielle infektionsrisici samt samtykke til interventionen og et evt. besøg skal planlægges og organiseres, så smitterisikoen minimeres mest muligt^{143–153}.

Der kan med fordel udarbejdes relevante tjeklister i samarbejde med den lokale hygiejneorganisation, som anvendes før, under og efter besøget, så besøget foregår under kontrollerede forhold^{143–153}.

Såfremt der afholdes dyreassisterede interventioner, bør dyret have direkte adgang til interventionslokalet fra terræn, så færdsel på hospital, plejehjem eller lignende institution minimeres, både af infektionshygiejniske hensyn, men også fordi der kan være patienter/borgere, pårørende, besøgende og personale med allergi eller fobi^{143–153}.

Kontakt med dyr bør ikke finde sted hos patienter/borgere ved

- Immunsuppression
- Isolation eller supplerende forhold
- Diarré, opkastning eller aktiv infektion, som ikke er isolationskrævende
- Åbne sår eller utilstrækkeligt dækkede invasive adgange
- Udtalte allergier eller fobier
- Tilstande som delirium eller udadreagerende adfærd.

Anbefalinger for hunde (eller andre dyr)

Hunde (eller andre dyr) skal

- være raske, velplejede og nyvaskede samt
- uden tegn på infektion, hudsygdom eller parasitter
- have dokumentation for opdaterede vaccinationer og parasitprofylakse, og
- ikke fodres med rå kød (BARF-diæt) grundet øget risiko for udskillelse af patogene mikroorganismer
- have dokumentation for at være regelmæssigt tilset af dyrlæge^{143–153}

Ejeren er ansvarlig for hunden under hele opholdet, herunder pasning, luftning og fodring. Hunden må ikke færdes alene, og personale skal ikke have kontakt med dyret. Eventuel forurening (fx urin eller fæces) skal straks tørres op, efterfulgt af rengøring og desinfektion^{143–153}.

Infektionshygiejniske forholdsregler ved dyreassisteret intervention

- Håndhygiejne skal udføres før og efter kontakt med hunden (eller andet dyr)
- Direkte kontakt mellem hundens mund/spyt og patient/borger skal undgås
- Sår og invasive adgange skal være dækket
- Der må ikke være fødevarer i området under besøget
- Udstyr og overflader, som hunden har været i kontakt med, skal rengøres og evt. desinficeres umiddelbart efter kontakten
- Hvis hunden har kontakt med seng eller sengelinned, skal dette skiftes efter interventionen
- Patienten/borgeren må ikke efterlades alene med hund og ejer
- Personalet bør som udgangspunkt ikke have kontakt med hunden^{143–153}

Der skal altid føres registrering af patient-/borgerkontakter, og relevante mikrobiologiske fund skal videregives til den lokale hygiejneorganisation.

Ved mistanke om smitteoverførsel skal relevante retningslinjer for håndtering af zoonoser følges, og hændelser skal rapporteres og dokumenteres.

Utilsigtede hændelser skal rapporteres og indgå i audit og kvalitetsopfølgning^{143–153}.

10.3 Akvarier

Akvarier kan anvendes i venteområder på hospitaler, plejehjem og lignende institutioner som adspredelse for patienter/borgere og pårørende¹⁵⁴.

Af infektionshygiejniske hensyn bør akvarier ikke placeres i undersøgelses- og behandlingsrum eller på sengestuer på hospitaler og øvrige behandlingsenheder¹⁵⁴. På plejehjem kan borgere have akvarier i egen bolig.

Der bør anvendes lukkede akvarier, og der skal foreligge lokale procedurer for rengøring, vedligeholdelse og håndtering, herunder regelmæssig service og forsvarlig håndtering af døde fisk¹⁵⁴.

10.4 Hjemmebehandling og hjemmepleje

Pleje, undersøgelse og behandling i borgerens eget hjem bør planlægges og gennemføres på en sådan måde, så dyr i hjemmet ikke kompromitterer de infektionshygiejniske principper ved udførelse af sundhedsfaglige opgaver og procedurer. Særlig opmærksomhed bør udvises ved invasive procedurer og behandlinger, sårbehandling og sårpleje eller andre forhold, hvor borgerens hudbarriere ikke er intakt^{143–153}.

De infektionshygiejniske forholdsregler ved udførelse af rene og aseptiske opgaver er de samme, uanset om opgaven udføres på hospitaler og øvrige behandlingsenheder, på plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder eller i borgerens eget hjem.

Arbejdsgange samt opbevaring og håndtering af rene og sterile artikler skal tilrettelægges, så risikoen for kontaminering minimeres.

Dyr i hjemmet kan med fordel indgå i vurderingen af, om en given behandling kan udføres infektionshygiejnisk forsvarligt i hjemmet.

11 Øvrige forhold

11.1 Potteplanter på hospitaler og øvrige behandlingsenheder

Mikroorganismer findes i meget stort antal overalt i naturen, blandt andet i vand, jord og i planter^{155,156}.

De fugtige forhold fx i grønne planter udgør en risiko for opformering af både vandbakterier og skimmelsvampe^{155–158}. Planter kan desuden være levested for insekter, som kan medvirke til mekanisk overførsel af mikroorganismer^{156,155}.

Pottemuld indeholder mikroorganismer, herunder bakterier og svampesporer, og kan udgøre en risiko for patienter med nedsat immunforsvar^{159–161}.

Anbefalinger for blomster, planter med jord eller andre vækstmedier på hospitaler og øvrige behandlingsenheder

- Planter i form af grønne vægge bør ikke placeres indendørs^{162,158}
- Planter med jord eller andre vækstmedier må ikke forefindes i kliniske afsnit, hvor der foregår pleje, undersøgelse og behandling, eller i andre lokaler, hvor der udføres rene opgaver, herunder bl.a. køkkener, vaskerier m.m.^{155,156,159,160}
- Afskårne blomster kan placeres på patientstuer. Blomstervandet skiftes/kasseres i skyllerum, og vasen rengøres efter hver brug^{156,155}

11.2 Legetøj

Legetøj på hospitaler, i ventrum på klinikker og i fællesarealer på institutioner skal være af et design og materiale, der kan tåle sufficient rengøring og desinfektion^{163–165}. Dette gælder også elektronisk legetøj som fx tablets og computere eller lignende¹⁶³.

Legetøj kan være en særlig udfordring, da børn ofte putter legetøj i munden, og de kan således blive udsat for smitte fra andre børns sekreter og ekskreter^{163–165}.

Anbefalinger for legetøj

- Legetøj skal være af et design og materiale, der kan tåle sufficient rengøring og desinfektion (varmedesinfektion i instrumentvaskemaskine foretrækkes, så kemi undgås)
- Legetøj vaskes og evt. desinficeres med faste intervaller som fastsættes i samråd med den lokale hygiejneorganisation iht. den specifikke kontekst, herunder brug og opbevaring
- Legetøj i sundhedssektoren kan med fordel være patientbunden
- Der bør udarbejdes lokale retningslinjer for, hvad der skal gøres rent, af hvem samt hvordan og hvor ofte legetøjet gøres rent
- Det kan være hensigtsmæssigt at foretage rengøring af lokaler, inventar og legetøj på samme tid, således at barnets leg foregår i så rene rammer som muligt

12 Anvendelse af generelle og supplerende forholdsregler i praksis

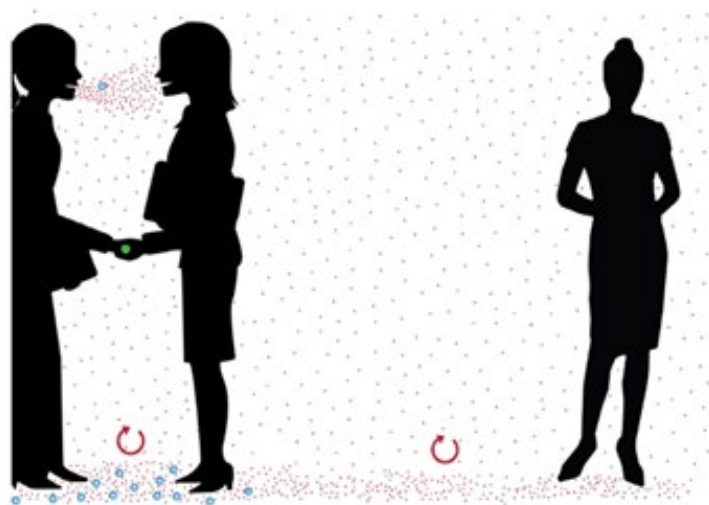
De generelle forholdsregler er fundamentet for den infektionshygiejniske smitteforebyggelse. De supplerende forholdsregler skal ses i forlængelse af de generelle forholdsregler og er inddelt i [smitemåder](#), samt en supplerende kategori, hvor også forholdsregler ved særlige risici indgår:

- Kontaktsmitte, herunder fækal-oral smitte
- Smitte gennem luft, herunder støvsmitte¹⁶⁶ (se figur 1 samt Begreber og terminologi):
 - Optræder i en blanding af små og store aerosoler/dråber med størst risiko for smitte inden for 2 meter^{167–169}
 - Sker typisk i den tætte kontakt, hvor koncentrationen af mikroorganismer er størst tæt på den smitsomme person^{167–169}. Fx influenza virus, RS-virus, SARS-CoV-2¹⁷⁰
 - Flere faktorer kan påvirke smitterisici. Se [smitemåder](#). Såfremt der lokalt er behov for at fastsætte en meter-grænse, kan 2 meter grænsen anvendes.

Infektioner forbundet med særlige risici (mistænkt eller bekræftet):

- Luftvejsinfektioner, hvor der sker spredning af både dråbekerner samt små dråber og aerosoler, som kan holde sig svævende i luften over længere tid og smitte over længere afstande^{170,171}, fx mæslinger
- Særligt resistente varianter, fx visse typer tuberkulose (XDR TB)
- Infektioner med muligt alvorligt forløb, hvor personale og/eller øvrige patienter/borgere ikke har naturlig immunitet og/eller mulighed for vaccination (forsigtigheds- eller situationshensyn), som fx en ny influenza type A
- Infektioner med en mikroorganisme, der er ny i Danmark, eller hvor behandlingsmuligheder og/eller viden om sygdommen er begrænset, hvilket fx var tilfældet, da Mpox blev introduceret i Danmark
- Infektioner med et muligt alvorligt forløb og med meget begrænsende behandlingsmuligheder, fx hæmoragiske febersygdomme. Denne type infektion kræver højisolation og følger særlige forholdsregler
- Infektioner med stort spredningspotentiale i befolkningen og i sundhedssektoren med alvorlige konsekvenser, fx pandemi eller visse infektioner af alvorlig karakter.

Figur 1: Smitte gennem luft



Gengivet fra Tang JW, Bahnfleth WP, Bluysen PM, Buonanno G, Jimenez JL, Kurnitski J, Li Y, Miller S, Sekhar C, Morawska L, Marr LC, Melikov AK, Nazaroff WW, Nielsen PV, Tellier R, Wargocki P, Dancer SJ. *Dismantling myths on the airborne transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2)*. J Hosp Infect. 2021;110:89-96 med tilladelse fra Professor Stephanie Dancer.

12.1 Patienter på hospitaler og øvrige behandlingsenheder

Tabel 5. Generelle og supplerende forholdsregler.

	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft	Supplerende forholdsregler ved infektioner med særlige risici
Placering af patient	Flersengsstue/enestue Enestue foretrækkes fx ved • Udtalt diarré som ikke er isolationskrævende • Patienter, der ikke kan kooperere til god hygiejne • Patienter med store åbne sår • Patienter med ikke isolationskrævende luftvejsinfektion • Patienter med resistent mikroorganisme som ikke er isolationskrævende	• Isolation på enestue med eget toilet eller reserveret toilet • Patienten opholder sig på stuen. Patienten udfører håndhygiejne, hvis patienten skal uden for stuen, fx til reserveret toilet på gang • Alternativt kohorte isolation eller evt. barriereisolation (se kapitel 14)	• Isolation på enestue med eget toilet eller reserveret toilet • Patienten opholder sig på stuen. Patienten udfører håndhygiejne og bærer så vidt muligt maske, hvis patienten skal uden for stuen, fx til reserveret toilet på gang • Alternativt kohorte isolation eller evt. barriereisolation (se kapitel 14)	• Isolationsstue med sluse og undertryk, eget toilet og bad (se NIR nybygning om indretning af slusestue) • Patienten opholder sig på stuen. Patienten udfører håndhygiejne og bærer så vidt muligt maske, hvis patienten under særlige omstændigheder skal uden for stuen • Der kan være særlige infektioner, hvor højisolation og dertil hørende retningslinjer anvendes
Patientens rettigheder ved supplerende forholdsregler	Ikke relevant	• Patienten har ret til samme sundhedsydelser som andre patienter • Patienten kan deltage i rehabiliterende og sociale aktiviteter NB: Der kan være særlige forhold med specifikke anbefalinger. Se kapitel 14, 15 og 16		• Patienten har ret til samme sundhedsydelser som andre patienter • Der kan være særlige tilfælde med specifikke anbefalinger

	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft	Supplerende forholdsregler ved infektioner med særlige risici
Markering af patientstue ved supplerende forholdsregler	Ikke relevant	Sengestue og tilhørende toilet mærkes med opslag, der angiver smittemåde, herunder hvilke værnemidler og desinfektionsmidler, der skal anvendes, samt hvor besøgende og andet personale kan henvende sig for nærmere information		
Praktisk indretning	Ikke relevant	Der etableres en ren zone med relevante værnemidler lige udenfor eller inde på patientstuen afhængig af de fysiske rammer og lokale retningslinjer Etablering af uren zone til aftagning på patientstuen		Slusestue eller enestue med eget toilet og bad (fastsættes ud fra oversigten i kapitel 16) • Opdeles i ren og uren zone • Værnemidler påtages i ren zone og aftages i uren zone Afhængig af indretning og pladsforhold kan relevant udstyr/utensilier opbevares i skab i ren zone
Håndhygiejne	Hånddesinfektion er førstevalg, når hænderne er synligt rene og tørre Håndvask og hånddesinfektion udføres ved kontakt med humanbiologisk materiale, herunder kontakt med fæces eller ved anden risiko for fækal forurening, samt hvis hænderne er fugtige/våde Håndhygiejne skal udføres • før kontakt med patient og/eller dennes omgivelser • før alle rene eller aseptiske arbejdsopgaver og/eller procedurer • efter alle urene arbejdsopgaver og/eller procedurer, herunder efter kontakt med humanbiologisk materiale • efter brug af handsker, herunder ved handskeskift • efter kontakt med patienten og/eller dennes omgivelser • når patientstuen forlades • ved aftagning af værnemidler (se bilag 2) Patienten bør instrueres i og tilskyndes til håndhygiejne og have mulighed herfor			



	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft	Supplerende forholdsregler ved infektioner med særlige risici
Opbevaring og anvendelse af værnemidler	• Værnemidler opbevares tørt og rent uden risiko for forurening • Handsker anvendes ved risiko for kontakt med humanbiologisk materiale • Engangsforklæde anvendes ved risiko for forurening af arbejdsdragten, fx ved direkte kontakt med patienten og/eller dennes omgivelser • Ved udtalt forurening kan langærmet overtrækskittel anvendes • Kirurgisk maske type II og øjenbeskyttelse anvendes ved risiko for stænk og sprøjt til ansigtet • Påtagning skal finde sted i et rent område og aftages inde på patientens stue	Værnemidler opbevares tørt og rent uden risiko for forurening Ved kontakt med patient, udstyr og/eller inventar anvendes: • Handsker • Overtrækskittel med lange ærmer og manchetter • Engangsforklæde kan evt. anvendes i stedet for overtrækskittel iht. lokale retningslinjer (se kapitel 5) • Kirurgisk maske type II og øjenbeskyttelse ved risiko for stænk og sprøjt Se tabel 4 om værnemidler og bilag 1 om på- og aftagning af værnemidler	Værnemidler opbevares tørt og rent uden risiko for forurening Ved ophold på stuen generelt eller som minimum inden for 2 meter fra patienten anvendes: • Handsker • Overtrækskittel med lange ærmer og manchetter • Kirurgisk maske type II og øjenbeskyttelse • Ved kraftig hoste eller anden risiko for massiv eksponering for luftvejssekreter kan FFP3-maske overvejes efter en konkret risikovurdering, særligt ved risiko for alvorlig sygdom hos medarbejderen. Beslutningen træffes i samråd med den lokale	Værnemidler opbevares tørt og rent uden risiko for forurening Ved indgang og ophold på patientstuen anvendes: • Handsker • Overtrækskittel med lange ærmer og manchetter • FFP3 maske og øjenbeskyttelse • Evt. andet åndedrætsværn/-system jf. lokale retningslinjer Se tabel 4 om værnemidler og bilag 1 om på- og aftagning af værnemidler

	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft	Supplerende forholdsregler ved infektioner med særlige risici
			hygiejneorganisation Se tabel 4 om værnemidler og bilag 1 om på- og aftagning af værnemidler	
Aerosolgenererende procedurer (AGP)	Kirurgisk maske type II og øjenbeskyttelse		Som udgangspunkt anvendes kirurgisk maske type II og øjenbeskyttelse (se kapitel 13) Enkelte situationer og infektioner forudsætter brug af FFP3 (se kapitel 13)	Ikke relevant, da der allerede anvendes FFP3-maske og øjenbeskyttelse eller andet åndedrætsværn/-system
Åndedrætsværn med friskluftforsyning, fx PAPR (Powered Air-Purifying Respirator)	Ikke relevant		Åndedrætsværn med friskluftforsyning kan erstatte FFP3 maske i visse situationer – fx ved behov for FFP3 i over 3 timer	
Pårørende/besøgende	Informeres om og evt. instrueres i håndhygiejne	• Instrueres i håndhygiejne • Anbefales at anvende samme værnemidler som personalet og instrueres i korrekt på- og aftagning, hvis de inddrages i plejen (se ovenfor) • Medindlagte pårørende følger lokale forholdsregler fastsat af den lokale hygiejneorganisation - som udgangspunkt samme forholdsregler som den isolerede patient		
Utsilier (udstyr og instrumenter)	• Udstyr og instrumenter rengøres, evt. desinficeres og evt. steriliseres efter hver brug (se NIR)	• Udstyr og instrumenter rengøres og desinficeres samt evt. steriliseres efter hver brug (se NIR desinfektion) • Maskinel varmedesinfektion foretrækkes, alternativt desinficeres med egnet	Som supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte og smitte gennem luft < 2 meter Rengøring og desinfektion kan om muligt udføres på enestue/i slusen. Lokale retningslinjer følges	



	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft	Supplerende forholdsregler ved infektioner med særlige risici
	desinfektion) - Maskinel varmedesinfektion foretrækkes, alternativt desinficeres med egnet desinfektionsmiddel - Alternativt anvendes engangsudstyr som kasseres direkte efter brug	desinfektionsmiddel Alternativt anvendes engangsudstyr som kasseres direkte efter brug		
Snavsetøj	- Snavsetøj bør håndteres så lidt som muligt - Snavsetøj holdes aldrig op ad arbejdsdragten - Snavsetøjsposen medbringes på sengestuen, og snavsetøjet placeres direkte i posen - Snavsetøj, der er gennemvædet med humanbiologisk materiale, skal emballeres, så væsken ikke trænger gennem snavsetøjsposen jf. lokale retningslinjer - Se NIR tekstiler	De generelle forholdsregler følges Snavsetøj kommes direkte i snavsetøjsposen som lukkes på sengestuen og opbevares i urent rum, fx skyllerum eller affaldsrum indtil senere afhentning til vaskeriet		- De generelle forholdsregler følges - Snavsetøj lægges direkte i snavsetøjssæk, evt. emballeret i gelatineposer iht. lokale retningslinjer - Kan opbevares i sluse eller sengestuens toilet/skyllerum indtil afhentning
Bestik og service	Almindeligt bestik og	Almindeligt bestik og service anvendes, alternativt engangsservice jf. lokale retningslinjer		



	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft	Supplerende forholdsregler ved infektioner med særlige risici
	service anvendes og håndteres jf. lokale retningslinjer	• Brugt bestik og service anbringes direkte i opvaskemaskine og varmedesinficeres eller returneres til centralkøkkenet jf. lokale retningslinjer • Madaffald bortskaffes efter lokale affaldssorteringsregler		
Patientens udskillelser	• Håndteres med relevante værnemidler • Blod, sekreter, eksk्रेter kasseres i bækkendekontaminator/macerator • Engangsbleer, hygiejnebind, forbindinger og tømte urin-, stomi- og drænposer emballeres i en ekstra plastpose som lukkes og bortskaffes som restaffald • Forbindinger eller lignende, som er gennemvædet (dvs. drypper, hvis de sammenpresses) med blod eller andre vævsvæsker, bortskaffes som klinisk risikoaffald, medmindre der anvendes fortykningsmiddel/geleringsmiddel • Urinposer, stomiposer og drænposer/flasker, der ikke kan tømmes, bortskaffes som klinisk risikoaffald			
Affald	• Affald sorteres og bortskaffes efter gældende affaldsfraktioner og lokale sorteringsordninger • Affaldsposer lukkes på stuen og opbevares i urent rum/affaldsrum/skyllerum til afhentning • Engangsmateriale indeholdende blod, pus eller vævsvæske, som drypper ved sammenpresning, bortskaffes som klinisk risikoaffald, medmindre der anvendes fortykningsmiddel/geleringsmiddel • Stikkende og skærende affald, herunder skarpe og spidse genstande kasseres direkte i brudsikker beholder så tæt på brugsstedet som muligt. Beholderen bortskaffes som klinisk risikoaffald			De generelle forholdsregler følges Affaldsposer lukkes på stuen og opbevares i slusens urene zone eller sengestuens toilet/skyllerum indtil afhentning jf. lokale retningslinjer
Daglig rengøring	• Sengestue, inventar, kontaktpunkter, hjælpemidler, andet udstyr samt bad og toilet rengøres med almindelige rengøringsmidler (se NIR rengøring)	• Rengøringspersonalet anvender samme personlige værnemidler som plejepersonalet • Sengestue, inventar, kontaktpunkter, hjælpemidler, andet udstyr samt bad og toilet rengøres med almindelige rengøringsmidler • Kontaktpunkter desinficeres efterfølgende med egnet desinfektionsmiddel • Gulvet vaskes med almindelige rengøringsmidler • Der anvendes rene klude og mopper, som håndteres som almindeligt snavsetøj eller kasseres jf. lokale retningslinjer • Spande og andet rengøringsudstyr rengøres og desinficeres slutvis jf. lokale retningslinjer		

	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft	Supplerende forholdsregler ved infektioner med særlige risici
	- Ved synligt spild af blod, sekreter eller ekskreter tørres straks op med egnet engangsmateriale, og overfladen rengøres og desinficeres efterfølgende med egnet desinfektionsmiddel (se NIR desinfektion) - Papir og skemaer håndteres så de ikke udgør en smitterisiko og kasseres efter brug - Mobile IT-enheder, fx PC'er, I-pads, PDS'er og mobiltelefoner skal rengøres og evt. desinficeres i hver vagt/dagligt	- Ved synligt spild af blod, sekreter eller ekskreter tørres straks op med egnet engangsmateriale, og overfladen rengøres og desinficeres efterfølgende med egnet desinfektionsmiddel (se NIR desinfektion) - Papir og skemaer, der medbringes på stuen, håndteres så de ikke udgør en smitterisiko og kasseres efter brug - Mobile IT-enheder, fx PC'er, I-pads, PDS'er og mobiltelefoner skal rengøres og desinficeres i hver vagt, såfremt disse anvendes		
Slutrensning ved udskrivelse eller ophævelse af isolation	Ved udskrivelse rengøres sengestue, inventar, kontaktpunkter, hjælpemidler, andet udstyr samt bad og toilet som angivet under daglig rengøring	- Rengøringspersonalet anvender samme personlige værnemidler som plejepersonalet - Alt engangsudstyr kasseres, og flergangsudstyr rengøres og desinficeres (se NIR desinfektion) - Sengestue, inventar, bad og toilet rengøres - Alle vandrette overflader og kontaktpunkter på sengestue og toilet/bad, sengebord, hjælpemidler og andet udstyr, IT-udstyr, fjernbetjening m.m. rengøres og desinficeres med egnet desinfektionsmiddel - Toiletbørste, toiletrulle og løse toiletartikler kasseres - Gulvet vaskes med almindelige rengøringsmidler - Der kan evt. anvendes rumdesinfektion iht. lokale retningslinjer - Alle tekstiler inkl. dyne, hovedpude, gardiner, alle typer forhæng, madrasovertræk, lifteseler eller		

	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft	Supplerende forholdsregler ved infektioner med særlige risici
		lignende vaskes og desinficeres med varme eller termokemisk vask (se NIR tekstiler) • Aftørbare puder og madrasser rengøres og desinficeres med egnet desinfektionsmiddel • Efterladte blade og aviser kasseres • Ved ophør af isolation under fortsat indlæggelse iføres patienten rent tøj efter bad, får ren seng og rent sengebord, og der udføres slutrengøring • Patientens personlige ejendele rengøres og desinficeres, hvis det er muligt • Der anvendes rene klude og mopper, som bortskaffes som almindeligt snavsetøj eller kasseres jf. lokale retningslinjer • Spande og andet rengøringsudstyr rengøres og desinficeres slutvis jf. lokale retningslinjer		
Undersøgelse og behandling uden for patientstuen, herunder intern transport	• Patienten udfører håndhygiejne før transport • Patienten skal være iført synligt rent tøj umiddelbart før transport • Eventuelle forbindinger skal være rene, tørre og tætsluttende • Patienten transporteres i synlig ren seng med synligt rent sengelinned eller i synlig ren kørestol • Dokumenter placeres i plastpose og hænges på sengen (må ikke placeres i sengen)	• De generelle forholdsregler følges • Modtagende afdeling informeres om supplerende forholdsregler • Patienten udfører håndhygiejne evt. med hjælp, når stuen forlades • Umiddelbart før transporten rengøres og desinficeres (med egnet desinfektionsmiddel) sengeheste og sengegavle/håndtag på kørestol • Transporterende/medfølgende	• De supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte følges • Herudover bærer patienten så vidt muligt maske under transporten	• Patienterne bør undersøges og behandles på sengestuen, såfremt det er muligt • Hvis dette ikke er muligt beskrives håndteringen i lokale retningslinjer, der iværksættes evt. supplerende forholdsregler som ved smitte gennem luft, hvor dette vurderes relevant

	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft	Supplerende forholdsregler ved infektioner med særlige risici
		personale skal ikke bære personlige værnemidler under selve transporten men foretage hånddesinfektion før og efter transporten • Evt. ophold i ventearealer minimeres • Personalet anvender de samme værnemidler som sengeafsnittet • Overflødigt udstyr og inventar tæt på patienten fjernes eller tildækkes med evt. efterfølgende rengøring og desinfektion • Vandrette patientnære flader og kontaktpunkter rengøres med rengøringsmidler og desinficeres efterfølgende med et egnet desinfektionsmiddel		

	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft	Supplerende forholdsregler ved infektioner med særlige risici
Særligt for operation og opvågning ved patienter i isolation	Se NIR operativ	- Personalet anvender samme værnemidler som på sengestuen - Opvågning kan foregå på operationsleje, som barriereisolation på fællesstue eller andet relevant sted jf. lokale retningslinjer	- Personalet anvender samme værnemidler som på sengestuen - Opvågning kan foregå på operationsleje eller andet relevant sted jf. lokale retningslinjer	- Personalet anvender samme værnemidler som på sengestuen - Opvågning foregår på operationsleje Det eksisterende overtryk på operationsstuen ændres som udgangspunkt ikke, da det er usikkert, hvad den samlede konsekvens er, men det må bero på en individuel afgørelse i særlige tilfælde som konfereres med den lokale hygiejneorganisation
Patient-forholdsregler ved ekstern transport *	- Patienten udfører håndhygiejne før transport - Patienten skal være iført synligt rent tøj umiddelbart før transport - Eventuelle forbindinger skal være rene, tørre og tætsluttende	- De generelle forholdsregler følges - Modtagende sundhedsenhed informeres om supplerende forholdsregler - Patienten udfører håndhygiejne evt. med hjælp, når stuen forlades - Ekstern transport planlægges iht. lokale retningslinjer, herunder transportform og personalets brug af værnemidler	- De supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte følges - Herudover bærer patienten så vidt muligt maske under transporten - Ekstern transport planlægges iht. lokale retningslinjer, herunder transportform og personalets brug af værnemidler	Transportform og infektionshygiejniske forholdsregler fastlægges iht. lokale retningslinjer.

	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft	Supplerende forholdsregler ved infektioner med særlige risici
Laboratorieprøver	• Alle prøver skal emballeres og transporteres forsvarligt • Forurening af prøveseddel og emballagens yderside undgås • Ved postforsendelse anvendes kuverter/anden emballage beregnet til formålet jf. arbejdsmiljølovgivningen	• De generelle forholdsregler følges • Kun de nødvendige prøvetagningsglas medtages på sengestuen • Engangsstaseslange eller patientbunden staseslange anvendes. Alternativt anvendes flergangsstaseslange, såfremt denne er af et materiale, der kan rengøres og desinficeres sufficient • Prøveglass rengøres, desinficeres og emballeres uden for stue		
Mors	• Værnemidler anvendes som angivet ovenfor	• Ved istandgørelse efter mors overholdes de samme infektionshygiejniske forholdsregler som under isolation • Sår og andre åbninger skal være dækkede med rene, tørre og tætsluttende forbindinger • Sengelinned og patienttøj skal være synligt rent • Umiddelbart før transport rengøres og desinficeres (med egnet desinfektionsmiddel) sengeheste samt sengegavle		

*) Retningslinjen angiver alene, hvilke infektionshygiejniske forholdsregler der skal træffes for patienten før og under ekstern transport. Den beskriver ikke forholdsregler for transportpersonale, krav til transportmidlet eller transportørens øvrige procedurer. Dette skyldes, at ekstern patienttransport omfatter forskellige transportformer med forskellige rammer, procedurer og muligheder for at håndtere patienter med smitsomme sygdomme. Ambulancer og det præhospitale beredskab har fx lokale infektionshygiejniske retningslinjer og adgang til særligt udstyr, herunder EpiShuttle. Liggende patienttransport følger regionale procedurer, mens organiseringen af siddende patienttransport varierer mellem regionerne. Taxakørsel adskiller sig desuden fra sundhedsfaglig patienttransport, bl.a. med hensyn til håndtering af helbredsoplysninger.

12.2 Borgere på plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder

Ved særlige behov for supplerende forholdsregler ved infektioner med særlige risici kontaktes den lokale hygiejneorganisation.

Tabel 6. Generelle og supplerende forholdsregler.

	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft
Placering af borger		- Egen bolig med eget toilet eller reserveret toilet - Samlevende deler bolig som vanligt NB: Der kan være særlige tilfælde, hvor der er specifikke anbefalinger, fx ved skorpefnat	
Borgers rettigheder		- Borgeren har ret til samme sundhedsydelser som alle andre - Borgeren kan deltage i rehabiliterende og sociale aktiviteter NB: Der kan være særlige forhold med specifikke anbefalinger. Se kapitel 14, 15 og 16	
Markering af borgers bolig ved supplerende forholdsregler	Ikke relevant	Jf. BEK nr. 612 af 29/06/2026 om anvendelse af personlige værnemidler skal arbejdsgiveren, under hensyn til den aktuelle arbejdssituation, bruge skilte til at angive, i hvilket område personlige værnemidler skal bruges, og hvilke typer personlige værnemidler der skal bruges Arbejdsgiver kan evt. vælge at værnemidlerne placeres uden for borgerens bolig, hvorved det markeres, at der er særlige forholdsregler	
Praktisk indretning	Ikke relevant	Der etableres en ren zone med relevante værnemidler lige udenfor eller inde i borgerens bolig afhængig af de fysiske rammer og lokale retningslinjer	
Håndhygiejne	Hånddesinfektion er førstevalg, når hænderne er synligt rene og tørre Håndvask og hånddesinfektion udføres ved kontakt med humanbiologisk materiale, kontakt med fæces eller ved anden risiko for fækal forurening, samt hvis hænderne er fugtige/våde Håndhygiejne skal udføres - før kontakt med borger og/eller dennes omgivelser - før alle rene eller aseptiske arbejdsopgaver og/eller procedurer - efter alle urene arbejdsopgaver og/eller procedurer, herunder efter kontakt med humanbiologisk materiale - efter brug af handsker, herunder ved handskeskift		



	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft
	• efter kontakt med borgeren og/eller dennes omgivelser • når borgerens bolig forlades • ved aftagning af værnemidler (se bilag 2) Borgeren bør instrueres i og tilskyndes til håndhygiejne og have mulighed herfor		
Opbevaring og anvendelse af værnemidler	• Værnemidler opbevares tørt og rent uden risiko for forurening • Handsker anvendes ved risiko for kontakt med humanbiologisk materiale • Engangsforklæde anvendes ved direkte kontakt med borger og/eller dennes omgivelser • Ved udtalt forurening kan langærmet overtrækskittel med fordel anvendes • Kirurgisk maske type II og øjenbeskyttelse anvendes ved risiko for stænk og sprøjt til ansigtet • Påtagning skal finde sted i et rent område og aftages inde i borgerens bolig	Værnemidler opbevares tørt og rent uden risiko for forurening Ved kontakt med borger, udstyr og/eller inventar anvendes: • Handsker • Overtrækskittel med lange ærmer og manchetter • Engangsforklæde kan evt. anvendes iht. lokale retningslinjer (se kapitel 5) • Kirurgisk maske type II og øjenbeskyttelse ved risiko for stænk og sprøjt Se tabel 4 om værnemidler og bilag 1 om på- og aftagning af værnemidler	Værnemidler opbevares tørt og rent uden risiko for forurening Ved ophold i borgerens bolig generelt eller som minimum inden for 2 meter fra borgeren anvendes: • Handsker • Overtrækskittel med lange ærmer og manchetter • Kirurgisk maske type II og øjenbeskyttelse • FFP3 maske kan overvejes ved kraftig hoste med risiko for alvorlig sygdom ud fra en risikovurdering og i samråd med den lokale hygiejneorganisation Se tabel 4 om værnemidler og bilag 1 om på- og aftagning af værnemidler
Aerosol-genererende procedurer (AGP)	Kirurgisk maske og øjenbeskyttelse		Som udgangspunkt anvendes kirurgisk maske type II og øjenbeskyttelse (se kapitel 13) Brug af FFP3 maske og øjenbeskyttelse overvejes ud fra en risikovurdering og i samråd med den lokale hygiejneorganisation
Pårørende/besøgende	• Instrueres i håndhygiejne	• Instrueres i håndhygiejne	



	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft
		- Anbefales at anvende samme værnemidler som personalet og instrueres i korrekt på- og aftagning, hvis de inddrages i plejen (se ovenfor) - Samlevende deler bolig som vanligt	
Utensilier (udstyr og instrumenter)	- Udstyr og instrumenter rengøres, evt. desinficeres og evt. steriliseres efter hver brug (se NIR desinfektion) - Maskinel varmedesinfektion foretrækkes, alternativt desinficeres med egnet desinfektionsmiddel - Alternativt anvendes engangsudstyr, som kasseres direkte efter brug	- Udstyr og instrumenter rengøres og desinficeres samt evt. steriliseres efter hver brug (se NIR desinfektion) - Maskinel varmedesinfektion foretrækkes, alternativt desinficeres med egnet desinfektionsmiddel - Alternativt anvendes engangsudstyr, som kasseres direkte efter brug	
Snavsetøj og linned	- Snavsetøj håndteres så lidt som muligt - Snavsetøj holdes aldrig op ad arbejdsdragten - Snavsetøj placeres direkte i snavsetøjsposen så tæt på brugsstedet som muligt - Snavsetøj og linned genbehandles iht NIR tekstiler Der kan være særlige retningslinjer ved specifikke mikroorganismer, fx CPO og MRSA (se bilag på CEI's hjemmeside)		
Bestik og service	- Almindeligt bestik og service anvendes - Madaffald bortskaffes efter lokale affaldssorteringsregler	- Almindeligt bestik og service anvendes - Brugt bestik og service anbringes direkte i opvaskemaskine og varmedesinficeres eller returneres til centralkøkkenet jf. lokale retningslinjer - Madaffald bortskaffes efter lokale affaldssorteringsregler	
Borgers udskillelser	- Håndteres med relevante værnemidler - Blod, sekreter, ekskreter kasseres i bækkendekontaminator/udslagskumme/macerator om muligt, alternativt i toilet - Engangsbleer, hygiejnebind, forbindinger og tømte urin-, stomi- og drænposer emballeres i lukket plastpose og bortskaffes som dagrenovation - Forbindinger eller lignende, som er gennemvædet (dvs. drypper, hvis de sammenpresses) med blod eller andre vævsvæsker, bortskaffes som klinisk risikoaffald, medmindre der anvendes fortykningsmiddel/geleringsmiddel		



	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft
	• Drænpoter/flasker, der ikke kan tømmes, bortskaffes som klinisk risikoaffald		
Affald	• Affald sorteres og bortskaffes efter gældende affaldsfraktioner og lokale sorteringsordninger • Affaldsposer lukkes i borgerens bolig og opbevares i urent rum/affaldsrum/skyllerum til afhentning jf. lokale retningslinjer • Engangsmateriale indeholdende blod, pus eller vævsvæske, som vil dryppe ved sammenpresning, bortskaffes som klinisk risikoaffald, medmindre der anvendes fortykningsmiddel/geleringsmiddel • Stikkende og skærende affald, herunder skarpe og spidse genstande kasseres direkte i brudsikker beholder så tæt på brugsstedet som muligt. Beholderen bortskaffes som klinisk risikoaffald		
Rengøring	• Borgerens bolig, herunder inventar, kontaktpunkter og andre overflader rengøres regelmæssigt med almindelige rengøringsmidler (se NIR rengøring) • Ved synligt spild af blod, sekreter eller ekskreter tørres straks op med egnet engangsmateriale, og overfladen rengøres og desinficeres efterfølgende med egnet desinfektionsmiddel (se NIR desinfektion)	• Ved behov for supplerende forholdsregler kan der med fordel udføres daglig rengøring, jf. aftale med den lokale hygiejneorganisation og/eller jf. specifikke retningslinjer som fx MRSA og CPO^{172,173} • Rengøringspersonalet anvender samme personlige værnemidler som plejepersonalet • Bolig med inventar, kontaktpunkter, hjælpemidler, udstyr samt bad og toilet rengøres med almindelige rengøringsmidler • Kontaktpunkter desinficeres efterfølgende med egnet desinfektionsmiddel, så vidt det er muligt/materialet kan tåle det • Gulvet vaskes med almindelige rengøringsmidler • Der anvendes rene klude og mopper, som håndteres som almindeligt snavsetøj eller kasseres jf. lokale retningslinjer • Spande og andet rengøringsudstyr rengøres og desinficeres slutvis jf. lokale retningslinjer	
Slut rengøring, fx ved flytning fra permanente eller midlertidige plejeboliger, ophævelse af supplerende forholdsregler m.m.	• Ved fraflytning eller mors rengøres borgerens bolig, inventar, køkkenfaciliteter, kontaktpunkter, hjælpemidler, udstyr samt bad og toilet som angivet under daglig rengøring (se NIR rengøring)	• Rengøringspersonalet anvender samme personlige værnemidler som plejepersonalet • Alt engangsudstyr kasseres, og flergangsudstyr rengøres og desinficeres (se NIR desinfektion) • Seng og inventar, bad og toilet rengøres og desinficeres så vidt muligt med egnet desinfektionsmiddel • Alle vandrette overflader og kontaktpunkter i borgerens bolig: toilet/bad, sengebord, udstyr og hjælpemidler, fjernbetjening m.m. rengøres og desinficeres så vidt muligt med egnet desinfektionsmiddel • Toiletbørste, toiletrulle og løse toiletartikler kasseres	

	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft
		• Gulvet vaskes med almindelige rengøringsmidler • Der kan evt. anvendes rumdesinfektion iht. lokale retningslinjer • Borgerens egne tæpper og møbler af stof støvsuges med støvsuger med HEPA-filter • Alle tekstiler inkl. dyne, hovedpude, evt. badeforhæng og gardiner vaskes • Madrasovertræk, liftseler eller lignende vaskes og desinficeres med varme eller termokemisk vask • Aftørbare puder og madrasser rengøres og desinficeres med egnet desinfektionsmiddel • Efterladte blade og aviser kasseres • Der anvendes rene klude og mopper, som bortskaffes som almindeligt snavsetøj eller kasseres jf. lokale retningslinjer • Spande og andet rengøringsudstyr rengøres og desinficeres slutvis jf. lokale retningslinjer Se NIR rengøring vedr. Ældre og socialområdet side 54	
Ophold uden for bolig, på fællesarealer, træningslokaler/-centre, undersøgelses- eller behandlingssteder	Borgere bør instrueres i og tilskyndes til håndhygiejne • før træning • ved fælles aktiviteter • før måltider	Borgeren kan frit deltage i sundhedsfaglige, sociale og rehabiliterende aktiviteter Borgere bør instrueres i og tilskyndes eller hjælpes til at • udføre håndhygiejne • tøj og hjælpemidler fremstår synligt rene • eventuelle sår skal være dækket af ren, tør og tætsluttende forbinding • evt. kørestol/rollator rengøres og desinficeres på kontaktflader med en fast frekvens, der fastsættes af den lokale hygiejneorganisation • anvende reserveret toilet, hvor dette er	Som ved kontaktsmitte og derudover kan borgeren om muligt anvende kirurgisk maske under transport. Borgeren opfordres til så vidt muligt at opholde sig i egen bolig, såfremt vedkommende har symptomer på smitsom sygdom, i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens generelle smitteforebyggende råd.

	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft
		muligt	
Mors	• Ved istandgørelse anvendes samme værnemidler som i plejen • Sår og andre åbninger skal være dækkede med rene, tørre tætsluttende forbindinger		

12.3 Borgere i eget hjem som modtager hjemmepleje og hjemmesygepleje

Ved særlige behov for supplerende forholdsregler ved infektioner med særlige risici kontaktes den lokale hygiejneorganisation.

Tabel 7. Generelle og supplerende forholdsregler.

	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft
Borgeres rettigheder		- Borgeren har ret til samme sundhedsydelser som alle andre - Borgeren kan frit forlade hjemmet og deltage i rehabiliterende og sociale aktiviteter NB: Der kan være særlige tilfælde, hvor der er specifikke anbefalinger, fx MRSA, CPO, mæslinger m.m.	
Håndhygiejne	Hånddesinfektion er førstevalg, når hænderne er synligt rene og tørre Håndvask og hånddesinfektion udføres ved kontakt med humanbiologisk materiale, kontakt med fæces eller ved anden risiko for fækal forurening, samt hvis hænderne er fugtige/våde Håndhygiejne skal udføres - før kontakt med borger og/eller dennes omgivelser - før alle rene eller aseptiske arbejdsopgaver og/eller procedurer - efter alle urene arbejdsopgaver og/eller procedurer, herunder efter kontakt med humanbiologisk materiale - efter brug af handsker, herunder ved handskeskift - efter kontakt med borgeren og/eller dennes omgivelser - når borgerens bolig forlades - ved aftagning af værnemidler (se bilag 2) Borgeren bør instrueres i og tilskyndes til håndhygiejne og have mulighed herfor		
Opbevaring og anvendelse af værnemidler	- Værnemidler opbevares tørt og rent uden risiko for forurening, dvs. i et lukket skab, boks, pose eller lignende - Handsker anvendes ved risiko for	Ved kontakt med borger, udstyr og/eller inventar anvendes: - Handsker - Overtrækskittel med lange ærmer og manchetter	Ved ophold < 2 meter fra borgeren anvendes: - Handsker - Overtrækskittel med lange ærmer og manchetter

	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft
	kontakt med humanbiologisk materiale - Engangsforklæde anvendes ved direkte kontakt med borger og/eller dennes omgivelser - Ved udtalt forurening kan langærmet overtrækskittel med fordel anvendes - Kirurgisk maske type II og øjenbeskyttelse anvendes ved risiko for stænk og sprøjt til ansigtet - Påtagning skal finde sted i et rent område og aftages inde i borgerens bolig	- Engangsplastforklæde kan evt. anvendes iht. lokale retningslinjer (se kapitel 5) - Kirurgisk maske type II og øjenbeskyttelse ved risiko for stænk og sprøjt Se tabel 4 om værnemidler og bilag 1 om på- og aftagning af værnemidler	- Kirurgisk maske type II og øjenbeskyttelse - FFP3 maske kan overvejes ved kraftig hoste med risiko for alvorlig sygdom ud fra en risikovurdering og i samråd med den lokale hygiejneorganisation Se tabel 4 om værnemidler og bilag 1 om på- og aftagning af værnemidler
Aerosol-genererende procedurer (AGP)	Kirurgisk maske og øjenbeskyttelse		Som udgangspunkt anvendes kirurgisk maske type II og øjenbeskyttelse (se kapitel 13) Brug af FFP3 maske og øjenbeskyttelse overvejes ud fra en risikovurdering og i samråd med den lokale hygiejneorganisation
Pårørende/besøgende	Instrueres i håndhygiejne	- Instrueres i håndhygiejne - Anbefales at anvende samme værnemidler som personalet og instrueres i korrekt på- og aftagning, hvis de inddrages i plejen (se ovenfor) - Samlevende deler bolig som vanligt	
Udstyr (udstyr og instrumenter)	- Udstyr og instrumenter rengøres, evt. desinficeres og evt. steriliseres efter hver brug (se NIR desinfektion) - Maskinel varmedesinfektion foretrækkes, alternativt desinficeres	- Udstyr og instrumenter rengøres og desinficeres samt evt. steriliseres efter hver brug (se NIR desinfektion) - Maskinel varmedesinfektion foretrækkes, alternativt desinficeres med egnet desinfektionsmiddel - Alternativt anvendes engangsudstyr, som kasseres direkte efter brug	



	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft
	med egnet desinfektionsmiddel • Alternativt anvendes engangsudstyr, som kasseres direkte efter brug		
Snavsetøj og linned	• Snavsetøj håndteres så lidt som muligt • Snavsetøj holdes aldrig op ad arbejdsdragten • Tøj og linned forurenede med humanbiologisk materiale vaskes separat ved 80 °C, såfremt borgerens tøj og linned kan tåle det (se NIR tekstiler) • Såfremt det ikke er muligt at vaske tøj i borgerens bolig eller på lokalt vaskeri, følges lokale retningslinjer • Ved anvendelse af vaskemaskine på fælles vaskeri skal vaskemaskinen holdes ren både indvendigt (låge og gummimembran) og udvendigt • Der kan være særlige retningslinjer ved specifikke mikroorganismer, fx CPO og MRSA (se bilag på CEI's hjemmeside)		
Borgerens udskillelser	• Håndteres med relevante værnemidler • Blod, sekreter, ekskreter kasseres i toilettet • Engangsbleer, hygiejnebind, forbindinger og tømte urin-, stomi- og drænposer emballeres i lukket plastpose og bortskaffes som dagrenovation • Forbindinger eller lignende, som er gennemvædet (dvs. drypper, hvis de sammenpresses) med blod eller andre vævsvæsker, kan evt. emballeres i ekstra pose, der lukkes og bortskaffes som dagrenovation • Drænposer/flasker, der ikke kan tømmes, bortskaffes som klinisk risikoaffald		
Affald	• Affald sorteres og bortskaffes efter gældende affaldsfraktioner og lokale sorteringsordninger • Affaldsposer lukkes i borgerens bolig • Engangsmateriale indeholdende blod, pus eller vævsvæske, som vil dryppe ved sammenpresning, bortskaffes som klinisk risikoaffald, medmindre der anvendes fortykningsmiddel/geleringsmiddel • Stikkende og skærende affald, herunder skarpe og spidse genstande kasseres direkte i brudsikker beholder så tæt på brugsstedet som muligt. Beholderen bortskaffes som klinisk risikoaffald jf. lokale retningslinjer		
Rengøring	• Borgerens bolig, herunder inventar, kontaktpunkter og andre overflader rengøres regelmæssigt med almindelige rengøringsmidler (se NIR rengøring)	• Personalet, der gør rent, anvender samme personlige værnemidler som plejepersonalet • Bolig med inventar, kontaktpunkter, hjælpemidler, udstyr samt bad og toilet rengøres med almindelige rengøringsmidler • Kontaktpunkter desinficeres evt. efterfølgende med egnet desinfektionsmiddel, så	



	Generelle forholdsregler	Supplerende forholdsregler ved kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler ved smitte gennem luft
	Ved synligt spild af blod, sekreter eller ekskreter tørres straks op med egnet engangsmateriale, og overfladen rengøres.	vidt det er muligt/materialet kan tåle det - Gulvet vaskes med almindelige rengøringsmidler - Der anvendes rene klude og mopper, som håndteres som almindeligt snavsetøj eller kasseres jf. lokale retningslinjer - Spande og andet rengøringsudstyr rengøres og desinficeres slutvis jf. lokale retningslinjer - Der kan være særlige retningslinjer ved specifikke mikroorganismer, fx CPO og MRSA (se bilag på CEI's hjemmeside)	
Ophold uden for bolig, på fællesarealer, træningslokaler/-centre, undersøgelses- eller behandlingssteder	Borgere bør instrueres i og tilskyndes til håndhygiejne - før træning - ved fælles aktiviteter - før måltider - efter toiletbesøg	Borgeren kan frit deltage i sundhedsfaglige, sociale og rehabiliterende aktiviteter Borgere bør instrueres i og tilskyndes eller hjælpes til at - udføre håndhygiejne - tøj og hjælpemidler fremstår synligt rene - eventuelle sår skal være dækket af ren, tør og tætsluttende forbinding - evt. kørestol/rollator rengøres og desinficeres på kontaktflader med en fast frekvens, der fastsættes af den lokale hygiejneorganisation - anvende reserveret toilet, hvor dette er muligt	Som ved kontaktsmitte og derudover kan borgeren om muligt anvende kirurgisk maske
Mors	- Ved istandgørelse anvendes samme værnemidler som i plejen - Sår og andre åbninger skal være dækkede med rene, tørre tætsluttende forbindinger		

13 Aerosolgenererende procedurer

Aerosolgenererende procedurer (AGP) er procedurer, der kan medføre frigivelse af aerosoler fra luftvejene og dermed risiko for smitte gennem luft^{5,174,175}. Se [smitemåder](#).

Ved udførelse af disse procedurer kan sundhedspersonale blive udsat for smitte ved kendt eller ukendt infektion i luftvejene hos patienten^{5,174–177}.

Der foreligger ikke international konsensus eller tilstrækkelige data til at udarbejde en udtømmende liste over AGP'er på grund af begrænset viden om, hvilke procedurer der kan generere disse potentielt infektiøse aerosoler^{175–177}. Endvidere er det ofte svært at afgøre, om rapporterede smittetilfælde i forbindelse med AGP'er skyldes aerosoler eller anden eksponering^{176,177}.

Flere anbefalinger er baseret på ældre viden, og de fleste nyere studier er relateret til COVID-19 pandemien og derfor ikke direkte overførbare til ikke pandemiske situationer^{175,176}.

Følgende AGP'er er eksempler på procedurer med øget risiko for dannelse af aerosoler:

- Åben sugning af luftvejene (dybere end oropharynx), primært hos respiratorpatienter^{5,174,175}
- Øre-næse-halsprocedurer i vågen tilstand, der involverer respiratorisk sugning^{5,175}
- Kirurgi eller obduktionsprocedurer (fx højhastighedsskæring/boring) som med stor sandsynlighed producerer aerosoler fra luftveje eller bihuler¹⁷⁵
- Trakeostomiprocedurer^{5,175} (fraset skift af trakeostomiforbinding og bændel)
- Bronkoskopi^{175,178}.

Listen er ikke udtømmende.

Følgende forhold kan have betydning for risikoen for smitte i forbindelse med udførelse af AGP'er:

- Ventilationsforhold – luftskifte på stuen og evt. brug af processug på operationsstuen¹⁷⁶
- Fysiske rammer – er det fx et lokale med trange pladsforhold og hvor der er mange mennesker (andre patienter, pårørende, personale)¹⁷⁶
- Placering af personalet – det bør tilstræbes at placere sig ved patientens side fremfor foran ved udførelse af AGP'er¹⁷⁶
- Hensigtsmæssig tilrettelæggelse af arbejdsgange ifm. udførelse af en AGP¹⁷⁶.

Særlige personaleforhold

Sundhedspersonale med øget risiko for et alvorligt sygdomsforløb, herunder personer med immunsuppression eller personale, der har nære pårørende med svær immunsuppression eller anden særlig sårbarhed, bør efter en konkret vurdering tilbydes ekstra beskyttelse ved udførelse af AGP, fx i form af FFP3 maske eller andet åndedrætsværn^{176,179}.

Værnemidler ved AGP

Det anbefales, at der anlægges en risikobaseret tilgang til afgørelse af, hvilke ansigtsværnemidler der skal anvendes. Generelt vurderes kirurgisk maske type II og øjenbeskyttelse som tilstrækkelig beskyttelse. Der kan dog være særlige situationer med behov for ekstra beskyttelse i form af åndedrætsværn og øjenbeskyttelse (se nedenfor)^{179,180}.

Se kapitel 5 om værnemidler, kapitel 12 om den praktiske anvendelse og oversigt over infektionssygdomme i kapitel 16.

Anbefaling ved udførelse af AGP

- Generelt anbefales det at anvende kirurgisk maske type II samt øjenbeskyttelse¹⁸⁰
- Det anbefales at anvende åndedrætsværn (FFP3 maske eller åndedrætsværn med friskluftsforsyning) og øjenbeskyttelse ved udførelse af AGP hos patienter
- med kendt eller mistænkt lungetuberkulose, herunder resistente former^{176,179}
- med kendt eller mistænkt infektion, der kan give anledning til smitte gennem luft og/eller infektioner med særlige risici^{176,179}
- i situationer med pandemisk virusinfektion¹⁷⁶

Den lokale hygiejneorganisation fastsætter lokale retningslinjer ud fra ovenstående.

14 Isolation og andre supplerende forhold

For en række infektionssygdomme og resistente mikroorganismer suppleres de generelle infektionshygiejniske forholdsregler med supplerende infektionshygiejniske forholdsregler. Ved mistanke om infektion og/eller bærertilstand skal det så tidligt som muligt vurderes, om der skal anvendes supplerende forholdsregler, indtil diagnosen er be- eller afkræftet.

Isolation kan udelukkende iværksættes på hospitaler og øvrige behandlingsenheder. Ambulatorier, akutklinikker, sygeplejeklinikker, specialklinikker og lignende anvender supplerende forholdsregler, herunder anvendelse af værnemidler, øget rengøring og desinfektion m.m. (se kapitel 12) dog uden isolation.

I primærsektoren, når indsatsen foregår i borgerens eget hjem, (både plejehjem og hjemmepleje) anvendes der ikke isolation, men relevante supplerende infektionshygiejniske forholdsregler. Se kapitel 12 for den praktiske håndtering.

Supplerende forholdsregler, herunder isolation, etableres og ophæves iht. lokale retningslinjer og/eller i samarbejde med den lokale hygiejneorganisation.

Iværksættelse og ophævelse af isolation er en lægelig ordination. Ordinationen skal dokumenteres i patientjournalen og revurderes med fastsatte intervaller, eller der skal foreligge en plan for tidspunkt og kriterier for evt. ophævelse.

Se kapitel 12 og 16.

14.1 Isolation på enestue

Patienter isoleret for kontaktsmitte og/eller smitte gennem luft (afhængig af mikroorganisme) placeres på enestue. Enestuen udgør en fysisk barriere, idet patientens ophold begrænses til stuen.

Ved kontaktsmitte kan døren efter aftale med den lokale hygiejneorganisation stå åben, hvis det vurderes forsvarligt. Ved smitte gennem luft skal døren som udgangspunkt holdes lukket.

Enestuen bør være udstyret med eget bad og toilet eller have adgang til reserveret bad/toilet. Hvis dette ikke er muligt, rengøres og desinficeres faciliteterne umiddelbart efter brug. Alternativt kan bækkenstol anvendes på stuen.

14.2 Barriereisolation i afsnit med patientophold af kortere varighed

Barriereisolation anvendes primært i afsnit med patientophold af kortere varighed, fx ambulatorier, dagafsnit (fx dialyseafsnit), behandlingsafsnit og opvågningsafsnit.

Ved barriereisolation på flersengsstue erstattes den fysiske barriere (enestue) af en funktionel barriere, som bør være tydeligt markeret.

Forholdsreglerne svarer som udgangspunkt til dem, der gælder ved isolation på enestue, herunder brug af værnemidler samt rengøring og desinfektion.

Den lokale hygiejneorganisation fastsætter lokale retningslinjer for evt. brug af barriereisolation.

14.3 Kohorteisolation

Ved flere patienter med samme verificerede mikroorganisme (og samme type) og smitemåde kan kohorteisolation anvendes efter særaftale med den lokale hygiejneorganisation.

På plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder kan nedenstående principper for kohorteinddeling af personale også anvendes ved fx udbrud med norovirus, uden at borgerne isoleres.

Patienterne plejes og behandles på samme flersengsstue eller i et helt adskilt afsnit.

Det er vigtigt at være opmærksom på at afbryde smitteveje mellem patienterne i kohorteisolation, da der er risiko for smittespredning med andre ikke diagnosticerede mikroorganismer, fx bærertilstande med multiresistente mikroorganismer.

Værnemidler skal skiftes mellem hver patient. Værnemidler anvendes i overensstemmelse med den aktuelle isolationsform (se kapitel 12).

Patientstuens eller afdelingens isolationsmæssige status opretholdes, indtil den sidste af en gruppe smittede patienter er symptomfri. Hvor lang tid patienter skal have været symptomfri afhænger af mikroorganismen.

Ved nogle udbrud kan det være en fordel at opdele personalet i kohorter, så en gruppe (kohorte) varetager de ikke-smittede samt evt. fødevarehåndtering, og en anden gruppe varetager de smittede patienter og dem, der har været udsat for smitte (se kapitel 16).

14.4 Isolationsstue med sluse og undertryk

Ved særlige former for smitte gennem luft og/eller højrisiko-infektioner anvendes isolationsstue med sluse og undertryk.

Der er kontrolleret undertryksventilation i sengestue, sluse og bad/toilet samt evt. skyllerum i forhold til omgivelserne uden for isolationsenheden. Ventilationen sikrer, at luften dirigeres fra mindre kontaminerede områder til mere kontaminerede områder, og at udledning af luften sker ud til det fri. Dette sikres ved, at vinduer og døre altid holdes lukkede, når stuen er i brug, og dørene i slusen ikke åbnes samtidig.

Se [NIR nybygning](#).

Patienten må som udgangspunkt ikke forlade sengestuen. Derfor bør al undersøgelse og behandling så vidt muligt foregå på sengestuen. Undersøgelse og behandling, som ikke kan udføres på patientstuen, planlægges og håndteres i tæt samarbejde med den lokale hygiejneorganisation, fx transport af patienten.

Isolationsstue med sluse anvendes fx ved multiresistent tuberkulose, præpandemisk influenza og mæslinger.

14.5 Højisolation

Denne isolationsform findes kun enkelte steder i Danmark. Dette er en højteknologisk isolationsstue, idet man kan graduere undertrykket¹⁸¹. Døre og vinduer har specialsikring, der er adgangskontrol, og alt affald inaktiveres og spildevand desinficeres og opsamles særskilt.

Højisolationsstuernes særlige funktioner tages kun i anvendelse ved mistanke om eller ved bekræftede tilfælde af sygdomme af særlig karakter som fx hæmorrhagisk febersygdom, herunder ebolavirus sygdom (EVD)¹ eller ved Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV)¹⁸².

14.6 Karantæneafsnit

I særlige situationer kan det være nødvendigt at samle større grupper af patienter/borgere i karantæneafsnit. Dette sker i henhold til gældende beredskabsplaner, herunder [Planlægning af sundhedsberedskab. Vejledning til regioner og kommuner](#).

14.7 Ulemper og risici ved isolation

Isolationsforanstaltninger kan have psykiske, patientsikkerhedsmæssige og behandlingsmæssige konsekvenser for patienten.

Undersøgelser har vist, at patienter i isolation kan opleve reduceret kontakt med sundhedspersonalet samt begrænsninger i pleje og kommunikation. Isolation er desuden i nogle studier fundet associeret med en øget forekomst af utilsigtede hændelser og komplikationer^{183–185}. Isolation er desuden ressourcekrævende både økonomisk og personalemæssigt.

Det er sundhedspersonalets ansvar, at en patient under isolationsforholdsregler modtager korrekt pleje, undersøgelse, behandling og genoptræning uden unødige forsinkelser. Patienter i isolation har samme ret til pleje, undersøgelse og behandling som alle andre.

Læs mere om [juridiske forhold ved isolation og smitsomme sygdomme](#) på CEI's hjemmeside.

14.8 Supplerende forholdsregler i primærsektoren

I primærsektoren anvendes der som udgangspunkt ikke isolation. Forebyggelse af smittespredning sker i stedet ved anvendelse af relevante supplerende infektionshygiejniske forholdsregler.

Supplerende forholdsregler omfatter fx øget anvendelse af værnemidler, øget rengøringsfrekvens af stue/bolig og toilet/bad samt desinfektion af kontaktpunkter, inventar og udstyr.

Ved smitsomme luftvejsinfektioner kan det i overensstemmelse med Sundhedsstyrelsens generelle smitteforebyggende anbefalinger være hensigtsmæssigt, at borgeren så vidt muligt opholder sig i egen bolig eller på egen stue, indtil symptomerne er aftaget, medmindre pleje, undersøgelse, behandling eller rehabilitering nødvendiggør andet. Se endvidere kapitel 12.

Ved behov for yderligere forholdsregler følges lokale infektionshygiejniske retningslinjer og anbefalinger fra den lokale hygiejneorganisation.

15 Supplerende forhold ved specifikke infektionssygdomme

15.1 Udvalgte multiresistente mikroorganismer

Multiresistente mikroorganismer er mikroorganismer, især bakterier og svampe, der har erhvervet resistens over for en eller flere antibiotikagrupper eller svampemidler.

Væsentlige faktorer for udvikling af erhvervet resistens er et højt forbrug af antibiotika og svampemidler samt anvendelse af bredspektrede antibiotika både i og uden for hospitalerne. Erhvervet resistens medfører som hovedregel ikke ændret virulens eller øget smitsomhed, men påvirker primært behandlingsmulighederne. Infektion med multiresistente mikroorganismer kan medføre behov for længerevarende, mere omkostningskrævende og potentielt mere bivirkningsbelastende behandling, og i visse tilfælde kan behandlingsmulighederne være stærkt begrænsede eller helt fraværende.

For udvalgte mikroorganismer kan der derfor være behov for særlige forholdsregler for at forebygge spredning på hospitaler, plejehjem og lignende institutioner.

Studier har identificeret risikofaktorer for spredning af multiresistente mikroorganismer, herunder brud på generelle infektionshygiejniske forholdsregler, overbelægning, høj arbejdsbelastning og uhensigtsmæssige fysiske rammer^{186–189}.

I det følgende beskrives de overordnede forholdsregler ved udvalgte multiresistente mikroorganismer. Der henvises til Sundhedsstyrelsens vejledninger for MRSA¹⁹⁰ og CPO/CPE¹⁹¹ samt de infektionshygiejniske bilag til [MRSA](#)¹⁷²- og [CPO](#)¹⁷³-vejledningerne på SSI's hjemmeside. Forholdsregler for bærertilstand/infektion med *Candidozyma auris* beskrives i afsnit 15.1.4.

Nationale strategier og overvågning

Den Nationale handlingsplan for antimikrobiel resistens hos mennesker (2025-2029) er en fireårig national strategi med 21 initiativer, som understøtter indsatsen mod multiresistente mikroorganismer blandt andet med fokus på infektionsforebyggelse og resistensbekæmpelse¹⁹².

På nationalt plan overvåges MRSA, som har været klinisk anmeldelsespligtig siden 2006^{172,190}, samt CPO, hvor CPE har været klinisk anmeldelsespligtig og CPO laboratorieanmeldelsespligtig siden 2018^{173,191}.

Antibiotikaresistens i mennesker, dyr og fødevarer publiceres årligt i [DANMAP-rapporten](#)¹⁹³. Derudover overvåges resistensudviklingen regionalt/lokalt.

Der foreligger nationale strategier for forebyggelse af spredning af MRSA¹⁹⁰ og CPO¹⁹¹, mens håndteringen af øvrige multiresistente mikroorganismer i højere grad baseres på lokale strategier og risikovurderinger. Det er derfor vigtigt, at der er en lokal strategi for identifikation, screening og håndtering ved udbrud eller ophobning af tilfælde med multiresistente mikroorganismer (se kapitel 17 om udbrudshåndtering).

Strategierne kan variere afhængigt af blandt andet bygningsmæssige forhold, antal enestuer, patientklientel, særlige resistensforhold og lokal forekomst.

Principper for forebyggelse og håndtering

Der er flere muligheder for at begrænse spredningen af multiresistente mikroorganismer, og vægtningen af de enkelte tiltag afhænger af den pågældende mikroorganisme, dens resistensegenskaber, smitemåder og lokalisation. Begrænsning af spredning af multiresistente mikroorganismer forudsætter, at de generelle infektionshygiejniske retningslinjer efterleves. Implementering af supplerende forholdsregler kræver desuden en klar strategi for identifikation, screening og isolation af personer, der er bærere af eller inficerede med multiresistente mikroorganismer.

Anbefalinger for hvilke principper, der bør indgå i den lokale håndtering

- En politik for et rationelt antibiotikaforbrug
- En løbende og tidstro overvågning af antibiotikaresistens
- En strategi for identifikation, screening og isolation af personer med bærertilstand
- Retningslinjer for behandling af personer med multiresistente mikroorganismer
- En strategi for evt. behandling af bærertilstand
- En plan for håndtering af ophobning eller udbrud, herunder kriterier for screening af medpatienter og eventuelt personale
- Markering i patientens journal, så bærertilstand let kan identificeres ved genindlæggelse, undersøgelse eller behandling, fx via MibAlert
- Uddannelse og løbende kompetenceudvikling af relevante medarbejdere i forebyggelse og håndtering af multiresistente mikroorganismer
- Monitorering af efterlevelsen af infektionshygiejniske retningslinjer samt løbende kvalitetsforbedring

Herudover stiller sektorovergange store krav til tværsektorielt samarbejde, effektiv kommunikation og sikker videregivelse af relevante patientoplysninger. Fælles strategier, ensartede infektionshygiejniske retningslinjer og en klar ansvarsfordeling på tværs af det samlede sundhedsvæsen er afgørende for at sikre kontinuitet i forebyggelsen, begrænse smittespredning og understøtte en effektiv håndtering af multiresistente mikroorganismer.

Smitemåder og indikation for supplerende forholdsregler

Multiresistente mikroorganismer smitter overvejende ved direkte og indirekte kontakt. For tarmbakterier forekommer smitte desuden fækal-oral. Ved kolonisering eller infektion i luftvejene kan smitte gennem luft forekomme.

Indikation for supplerende forholdsregler til forebyggelse af kontaktsmitte kan bero på en konkret vurdering af, om patienten/borgeren:

- Har diarré
- Er urin- eller fæcesinkontinent
- Har kateter à demeure (KAD), får foretaget steril intermitterende katerisation (SIK) eller har anden form for fremmedlegeme til urindrænage
- Har dræn, stomi, PEG-sonde eller lignende
- Har trakeostomi
- Har sår, som ikke kan tildækkes



- Ikke kan samarbejde om overholdelse af de generelle infektionshygiejniske forholdsregler.

Længerevarende bærertilstand ses hyppigere hos patienter eller borgere med langvarige eller gentagne antibiotikabehandlinger, fremmedlegemer (fx KAD), multiple komorbiditeter samt høj alder (> 65 år).

Ophævelse af supplerende forholdsregler bør ske i henhold til lokale retningslinjer og i samarbejde med den lokale hygiejneorganisation efter individuel vurdering. Ophævelse af isolation skal noteres i journalen.

Candidozyma auris

Candidozyma auris (*C. auris*) er en multiresistent gærsvamp, som blev identificeret første gang i en prøve fra ydre øregang i en patient i Japan i 2009 – heraf navnet auris. Det første større hospitalsudbrud fandt sted i Indien i 2013, og siden er der set en global spredning, herunder til Europa med langvarige udbrud til følge^{194–196}.

Candidozyma auris er en gærsvamp, som især koloniserer huden, og som kan give anledning til alvorlige svampeinfektioner med høj dødelighed hos patienter/borgere med nedsat immunforsvar og alvorlige underliggende sygdomme^{194,195,197}.

C. auris smitter ved kontakt, både direkte og indirekte^{194,195,197}. Se kapitel 12.

Smitteopsporing ved udbrud

Der er sparsom litteratur på området. Et nyere multicenterstudie fra USA viser, at en patient koloniseret med *C. auris* kan videregive smitte til en anden person efter kort ophold på samme stue¹⁹⁶. Dette har betydning for medpatienter på samme stue samt for patienter, der har ophold i et rum, hvor der har været en koloniseret patient, og hvor rengøring og desinfektion har været ufuldstændig, da man ikke havde mistanke om, at den foregående patient havde en bærertilstand med *C. auris*.

Screening

Screening for *C. auris* er vigtig for at forebygge smitte i sundhedsvæsenet.

Alle hospitaler bør udvikle en lokal screeningspolitik baseret på en risikovurdering, der tager højde for patientrelaterede risikofaktorer (herunder sårbare grupper), organisatoriske forhold (fx højrisikoafdelinger), lokal epidemiologi samt laboratoriekapacitet^{194,195,198–201}.

Screening bør især overvejes ifm. udlandsscreening, hos patienter med mulig eksponering, fx efter ophold i sundhedsfaciliteter eller områder med kendte tilfælde eller udbrud.

Screening bør finde sted fra næse, begge axiller, begge sider af lysken samt fra evt. sår og fremmedlegemer^{199,202}.

Resultaterne anvendes til at målrette infektionsforebyggende tiltag og begrænse videre smittespredning.

Rengøring og desinfektion

C. auris kan overleve længe i miljøet, op til måneder, hvorfor rengøring og desinfektion er vigtigt for at undgå smittespredning i sundhedssektoren^{194–196}.

Retningslinjer for kontaktsmitte følges. Daglig rengøring foretages med almindelige rengøringsmidler og kontaktpunkter (fx håndtag, sengehest, gelænder, sengebord, klokkesnor, toiletsæde, vandhane) desinficeres min. 1 gang dagligt med 'high level' desinfektionsmiddel, fx et klorholdigt produkt (min. 1.000 ppm). Se [NIR rengøring](#)⁴⁴ og [NIR desinfektion](#)⁷⁰.

Slut rengøring

Først rengøring og derefter desinfektion med 'high level' desinfektionsmiddel, fx et klorholdigt produkt (min. 1.000 ppm). Se [NIR rengøring](#)⁴⁴ og [NIR desinfektion](#)⁷⁰. Alternativt kan rumdesinfektion anvendes jf. lokale retningslinjer.

Ophævelse af isolation

Patienten forbliver isoleret indtil udskrivelse.

Ved udskrivelse til primærsektoren følges retningslinjerne for kontaktsmitte. Se kapitel 12.

15.2 Tuberkulose (TB)

Tuberkulose (TB) forårsages af *Mycobacterium tuberculosis* og forekommer som pulmonal (lunge) og ekstrapulmonal TB^{203,204}.

Ekstrapulmonal TB indebærer som udgangspunkt ingen væsentlig smitterisiko, undtagen ved sekretion fra TB-inficerede sår^{204–208}.

Pulmonal TB smitter gennem luft^{208,209}. Lungetuberkulose anses for smitsom, når der påvises syrealkoholfaste stave ved direkte mikroskopi af luftvejssekret^{204,208}.

Smittespredning via støv har ingen praktisk betydning i Danmark.

Resistent lungetuberkulose (RR/MDR/XDR-TB)

TB kan være mono- eller multiresistent^{203,207}:

- MDR-TB: resistens over for rifampicin og isoniazid
- RR-TB (rifampicin-monoresistens) håndteres som MDR-TB
- Præ-XDR-TB: MDR-TB + resistens mod ≥ 1 fluorquinolon
- XDR-TB: MDR-TB + resistens mod fluorquinolon og bedaquilin og/eller linezolid.

Der diagnosticeres årligt få tilfælde af MDR-TB i Danmark, og kun sporadiske tilfælde af XDR-TB²¹⁰. Tilfældene er oftest importeret, fx fra Østeuropa, Sydøstasien, det sydlige Afrika og Nigeria.

Ved modtagelse af patienter med mistænkt eller verificeret TB skal der foretages individuel risikovurdering – se nedenfor.

Mistanke om RR/MDR/XDR-tuberkulose ved

- Tidligere TB-behandling
- Kontakt til patient med kendt MDR/XDR-TB
- Smitte erhvervet i højendemisk område (MDR/XDR-TB)²¹¹
- HIV-infektion
- Behandlingssvigt af TB-behandling
- Vedvarende positiv TB-mikroskopi (>4 mdr.) eller positiv TB-dyrkning (>5 mdr.).

TB-inficerede sår/abscesser

Ved håndtering af sekreter anvendes generelle infektionshygiejniske forholdsregler (se kapitel 12).



Ved procedurer med risiko for stænk og sprøjt (fx sårskylning) anvendes FFP3-maske, øjenbeskyttelse, handsker og engangsovertrækskittel.

Tabel 8. Supplerende infektionshygiejniske retningslinjer ved kendt eller mistænkt smitsom lungetuberkulose (Tabellen er et supplement til kapitel 12).

	Ikke-antibiotikaresistent TB	Kendt eller mistænkt RR/MDR/XDR-TB
Placering	Enestue (konventionel ventilation)	Slusestue (kontrolleret undertryksventilation)
Patientinstruktion	Patienten instrueres i håndhygiejne og hostetikette (brug af engangspapirlommetørklæde, som kasseres efter hvert brug)	
Handsker og engangsovertrækskittel	• Handsker og overtrækskittel ved indgang på stuen	
Maske/ Åndedrætsværn	• Kirurgisk maske type II og øjenbeskyttelse • FFP3-maske og øjenbeskyttelse ved aerosolgenererende procedurer	• FFP3 maske og øjenbeskyttelse ved indgang på stuen
Rengøring og desinfektion	De lokale infektionshygiejniske retningslinjer skal altid følges	
Pårørende/ besøgende	• Instrueres i håndhygiejne • Tilbydes og instrueres i brug af kirurgisk maske • Anbefales at anvende samme værnemidler som personalet og instrueres i korrekt på- og aftagning hvis de inddrages i plejen (se ovenfor)	• Instrueres i håndhygiejne • Tilbydes og instrueres i brug af FFP3- maske under ophold på stuen • Anbefales at anvende samme værnemidler som personalet og instrueres i korrekt på- og aftagning hvis de inddrages i plejen (se ovenfor)
Ophævelse af isolation	Kan ske efter én af følgende: • 14 dages virksom behandling • 3 på hinanden følgende negative mikroskopisvar • 1 negativt PCR-svar for M. tuberculosis kompleks* fra luftvejssekret <i>*Under forudsætning af god compliance og fravær af resistens (påvist eller mistænkt)</i>	Bedømmes individuelt, når det vurderes, at smitterisikoen er ophørt eller reduceret: • Ophævelse af isolation bør altid foregå efter aftale med TB kyndig speciallæge • Ved verificeret (eller mistænkt) RR/MDR/XDR-TB udføres ugentlige sputum undersøgelser • Ophævelse af isolation forudsætter negativ dyrkning i 30 dage
Transport ved undersøgelse og behandling uden for stamafdelingen inkl. ambulante undersøgelser	Ved ophold uden for stuen anvender patienten kirurgisk maske, så vidt muligt	

	Ikke-antibiotikaresistent TB	Kendt eller mistænkt RR/MDR/XDR-TB
Personaleforhold	Vurdering og evt. undersøgelse af sundhedspersonale efter evt. ubeskyttet udsættelse for TB- smitte varetages sædvanligvis af regional lunge-/infektionsmedicinsk afdeling jf. lokal aftale	
Forholdsregler ved udskrivelse til primærsektoren og eget hjem	Patienter, der udskrives til eget hjem eller primærsektoren inden isolation er ophævet, skal kunne samarbejde om at opretholde isolation og bære kirurgisk maske ved ophold i fællesarealer, hvor dette er relevant. Det bør overvejes, hvilken facilitet der kan varetage denne opgave iht. retningslinjerne, indtil isolation kan ophæves. Udskrivelse kræver tæt samarbejde på tværs af sektorer og bør drøftes med TB kyndig speciallæge, den lokale hygiejneorganisation samt andre relevante samarbejdspartnere. I primærsektoren anvendes samme værnemidler som på hospital.	

Ref: 203–210.

15.3 Gastroenteritis/diarré

En lang række virus og bakterier kan forårsage gastroenteritis/diarré hos personer og kan spredes via det omgivende miljø, herunder toiletter. Smitte kan desuden overføres via forurenede fødevarer og forurenede drikkevand.

Nogle virus giver især anledning til infektion hos små børn, fx rotavirus, men de fleste kan forårsage infektion hos både børn og voksne.

Norovirus skal særligt fremhæves, da virus er særdeles smitsomt, kan ramme alle aldersgrupper og hyppigt giver anledning til udbrud i børneinstitutioner, på plejehjem og på hospitalsafdelinger, især i vintermånederne.

Bakterielle infektioner ses i Danmark hyppigst efter indtagelse af forurenede fødevarer eller i forbindelse med rejser til udlandet, herunder infektioner med zoonotiske *Salmonella*, *Campylobacter* og diarréfremkaldende *E. coli*²¹².

En særlig antibiotikaassocieret diarréform er infektion med *Clostridioides difficile*, som især rammer ældre og immunsupprimerede patienter og borgere. Infektionen har været årsag til større udbrud både i Danmark og internationalt, herunder udbrud med hypervirulente stammer med binært toksin, fx ribotype 027^{213,214}.

Da infektion med norovirus og *C. difficile* kræver særlige infektionshygiejniske forholdsregler, beskrives disse mere indgående i de følgende afsnit.

Clostridioides difficile (*C. difficile*)

C. difficile er en sporedannende bakterie, hvis sporer kan overleve i miljøet i månedsvis efter, at en patient/borger med diarré forårsaget af *C. difficile* har opholdt sig der. Bakterien er en almindeligt forekommende tarmbakterie, der normalt ikke medfører sygdom.

Nogle stammer producerer toksiner, som især ved antibiotikabehandling og deraf følgende svækkelse af patientens/borgerens normale tarmflora kan give infektion i form af diarré af forskellig

sværhedsgrad samt pseudomembranøs enterocolitis hos ældre og patienter og borgere med nedsat immunforsvar.

Smitte med *C. difficile* sker hovedsagelig via direkte og indirekte kontakt²¹⁵. Et studie viser, at miljøet bliver mere forurenet af patienter med symptomatisk *C. difficile* infektion end patienter, der er asymptomatiske bærere²¹⁵.

I Danmark overvåges *C. difficile* via et regionalt og nationalt samarbejde, herunder Hospital-Acquired Infections database (HAIBA). Se mere på [SSI's hjemmeside](#).

Ved sporadisk forekomst/enkelt tilfælde af *C. difficile* (dog ikke ved hypervirulente typer) anbefales som udgangspunkt ingen særlige foranstaltninger ud over de generelle infektionshygiejniske retningslinjer. Der henvises til lokale infektionshygiejniske retningslinjer.

Supplerende forholdsregler anbefales ved tegn på pseudomembranøs colitis, toksisk megacolon, ved forekomst af hypervirulent type samt ved mistanke om ophobede tilfælde²¹⁶. En eller flere fæcesprøver sendes så tidligt i forløbet som muligt til diagnostik for *C. difficile*, virus og øvrige relevante tarmpatogener. Se kapitel 12 og 16.

Norovirus

Bekræftede tilfælde af viral gastroenteritis forårsaget af norovirus kan medføre omfattende og langvarige udbrud på hospitaler samt i primærsektoren, herunder på botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder, blandt både patienter, borgere og personale. I primærsektoren anvendes de samme infektionshygiejniske forholdsregler som på hospitaler, dog uden isolation^{217–220}.

Norovirus er et lille nøgent RNA-virus, som er modstandsdygtigt over for flere desinfektionsmidler, herunder alkohol, samt over for udtørring, frysning og temperaturer op til 70 °C. Virus kan derfor overleve længe i omgivelserne. Kun få viruspartikler er nødvendige for at forårsage sygdom. Symptomerne, som typisk består af pludseligt indstøtende opkastning og/eller diarré, optræder sædvanligvis 10-48 timer efter smitte og svinder spontant efter 24-48 timer^{217,218}.

Norovirus udskilles i fæces og opkast, som kan forurene hænder og omgivelser. Smitte kan spredes både ved direkte kontakt og indirekte via kontaminerede omgivelser, ligesom opkast kan danne aerosoler, der kan forurene et større område^{221,222}.

Tabel 9. Supplerende infektionshygiejniske retningslinjer ved infektion med norovirus på hospitaler og øvrige behandlingsenheder, plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder (tabellen er et supplement til kapitel 12).

Placering af patient/borger	• Enestue med eget bad/toilet • Ved udbrud evt. kohorteisolation efter aftale med den lokale hygiejneorganisation • Medpatienter på samme stue (på hospitaler og øvrige behandlingsenheder hvor dette er relevant), der endnu er symptomfri, isoleres på separat stue, hvis det er muligt og ellers følges lokale retningslinjer
Information	• Ved udbrud informeres ledelse og relevant personale jf. lokale retningslinjer • Relevante samarbejdspartnere informeres ved udskrivelse fra

	udbrudsafdeling/afsnit • Ved mistanke om fødevarebåren smitte underrettes relevante myndigheder
Håndhygiejne	• Håndvask og hånddesinfektion efter patient/borger-kontakt og før stuen forlades. Hånddesinfektion alene er utilstrækkelig • Patienter/borgere instrueres og hjælpes ved behov
Værnemidler	• Handsker og engangsovertrækskittel ved kontakt med patient/borger og dennes omgivelser • Maske og øjenbeskyttelse ved risiko for stænk og sprøjt, fx opkast
Madbuffet	• Kun personale håndterer mad • Ved udbrud anbefales det at lukke buffet/drikkevogne og at fjerne fælles fødevarer fra patient-/borger- og personaleområder
Personaleforhold ved mistænkt eller verificeret udbrud	Kohorteopdelt pleje Det tilstræbes, at eksponeret personale kun varetager eksponerede/syge patienter/borgere og ikke håndterer fødevarer Tværgående personale Information til tværgående personale om udbrud, fx bioanalytikere, fysioterapeuter, portører, serviceassistenter eller andre relevante samarbejdspartnere. Dette kan fx ske ved at rundsende meddelelse og/eller skilte ved indgangen til afdeling/institution. Kun adgang for nødvendigt personale, undgå kioskvogn, bibliotekar og lignende til stuerne med syge patienter/borgere. Sygdom hos personale Såfremt personale får symptomer, skal de sygemeldes indtil 48 timer efter symptomophør^{219,223,224} I øvrigt følges lokale retningslinjer
Flersengsstuer på institutioner, hvor dette er relevant	• De syge adskilles fra de raske og fra patienter/borgere under observation • Såfremt afdelingen stadig modtager nye patienter/borgere skal disse adskilles fra patienter/borgere, der er under observation for smitte med norovirus
Besøgende (ved udbrud)	• Besøg begrænses i videst muligt omfang under udbrud • Information ved indgangen til afdelingen/afsnittet, og personlig information/instruktion fra personalet • Besøgende informeres om og instrueres i håndhygiejne (håndvask efterfulgt af hånddesinfektion)
Rengøring og desinfektion	• Rengøringspersonalet anvender samme værnemidler som plejepersonalet • Daglig rengøring af afdelingen foretages med almindelige rengøringsmidler. Alle toiletter rengøres og desinficeres min. 1 gang dagligt med 'high level' desinfektionsmiddel, fx et klorholdigt produkt (min. 1.000 ppm) samt ved behov flere gange dagligt. Fællesudstyr på fællestoiletter, fx vaskeklude, bleer, etc. fjernes. Se NIR rengøring • På isolationsstuer på hospitaler og lignende foretages desinfektion af kontaktpunkter (fx håndtag, sengehest, gelænder, sengebord, klokkesnor, toilet, vandhane) min. 1 gang dagligt med 'high level' desinfektionsmiddel, fx et klorholdigt produkt (min. 1.000 ppm). Se NIR rengøring og NIR desinfektion • I borgerens bolig på fx plejehjem desinficeres kontaktpunkter, såfremt materialet kan tåle det, med 'high level' desinfektionsmiddel, fx et klorholdigt produkt (min. 1.000 ppm) min. 1 gang dagligt • Generelt anbefales det, at der er fokus på ekstra rengøring og desinfektion i et

	afsnit med norovirus, hvilket omfatter øvrige sengestuer, fællesrum m.m. Slut rengøring: • På hospitaler og øvrige behandlingsenheder rengøres efterfulgt af desinfektion med 'high level' desinfektionsmiddel, fx et klorholdigt produkt (min. 1.000 ppm). Se NIR rengøring og NIR desinfektion • Rumdesinfektion kan anvendes iht. lokale retningslinjer³⁹ • I borgens egen bolig, fx på plejecentre rengøres og såfremt materialet kan tåle det desinficeres med 'high level' desinfektionsmiddel, fx et klorholdigt produkt (min. 1.000 ppm)
Ophævelse af isolation	• Isolation kan som udgangspunkt ophæves 48 timer efter symptomophør • Har afdelingen/afsnittet været lukket for patient-/borger-indtag pga. udbrud følges lokale retningslinjer. Afdelingen/afsnittet kan som regel genåbnes, når den sidste patient/borger har været symptomfri i 48 timer

15.4 Virale luftvejsinfektioner

En lang række virus kan give anledning til luftvejssygdomme hos mennesker.

De mest smitsomme luftvejsvirus, der findes er morbillivirus (mæslinger) og varicella zoster virus (skoldkopper), da disse smitter gennem luft, selvom risikoen for smitte er størst ved tæt kontakt.

Influenzavirus

Influenzavirus smitter ved kontakt og gennem luft via nys/hoste og kan give øvre og nedre luftvejsinfektioner, som kan få et alvorligt forløb hos især ældre og immunsupprimerede personer.

Influenza hos fugle kan lejlighedsvis medføre smitte til mennesker med tæt kontakt til syge eller døde fugle (Se kapitel 12 og 16 samt [Forebyggelse og håndtering af zoonotisk influenza hos mennesker](#)).

Respiratorisk syncytial virus (RSV)

RSV er en hyppig årsag til luftvejsinfektion generelt i befolkningen, mens særligt små børn < 1 år og immunsupprimerede voksne, herunder ældre, kan udvikle alvorlig sygdom. Sundhedsstyrelsen anbefaler, at gravide tilbydes vaccination mod RS-virus (se mere på [Sundhedsstyrelsens hjemmeside](#)).

RSV smitter gennem luft samt ved kontaktsmitte. Se kapitel 12 og 16.

Mæslinger (morbilli)

Mæslinger er en virussygdom, som er meget smitsom og smitter gennem luft samt ved kontakt²²⁵. Efter smitte med morbillivirus er inkubationstiden til de første symptomer på mæslinger typisk 8-11 dage, men kan variere fra 7-18 dage. Det karakteristiske udslæt optræder sædvanligvis 2-4 dage efter symptomdebut^{226,225}.

Morbillivirus indgår i børnevaccinationsprogrammet, men trods dette er der set udbrud i Danmark og Europa de senere år grundet lavere tilslutning til børnevaccinationsprogrammerne end tidligere²²⁵.

Smitte kan indebære risiko for et alvorligt forløb, særligt hos immunsupprimerede patienter/borgere, men også hos personer, som ikke er immune overfor mæslinger.

Patienter på hospital placeres på slusestue med undertryk²²⁵. Såfremt dette ikke er muligt kontaktes den lokale hygiejneorganisation. Der bør forefindes vejledninger for, hvordan disse særtilfælde skal håndteres.

Isolation skal opretholdes til og med 4 dage efter udslættets fremkomst.

Se kapitel 12 og 16 samt Sundhedsstyrelsens [Vejledning for forebyggelse og håndtering af mæslinger](#).

Skoldkopper (variceller)

Skoldkopper er en virussygdom, der smitter gennem luft samt ved kontakt. Inkubationstid er typisk 2-3 uger²²⁷. Smitte med varicella zoster virus (VZV) kan forekomme

- fra 7 dage efter eksposition, eller
- fra 3 døgn før og indtil 5 dage efter udslættets frembrud, eller
- indtil der ikke er opstået nye blærer i 2 døgn, og blærene er indtørrede²²⁷.

Isolation skal derfor opretholdes indtil min. 2 dage efter sidste vesikels fremkomst og skorpedannelse. Patienten placeres på slusestue eller anden stue efter aftale med den lokale hygiejneorganisation. Se kapitel 12 og 16.

Der findes en vaccine, som indtil videre tilbydes til risikogrupper.

Smitte kan medføre et alvorligt forløb hos immunsupprimerede patientgrupper samt hos gravide uden kendt immunitet og deres ufødte eller nyfødte barn^{228,229}. Personer med afrikansk og mellemøstlig baggrund har sjældnere antistoffer mod skoldkopper sammenlignet med alderssvarende nordeuropæere²³⁰.

VZV kan reaktiveres (helvedesild) fordi immuniteten falder over årene. Personer med helvedesild kan smitte ikke immune, men er mindre smitsomt end ved primærinfektion. Risikoen for smitte er lav, hvis udslættet er tildækket indtil det er tørret ind og dækket af skorper^{231,232}.

Personer med nedsat immunforsvar kan udvikle meget udbredte udbrud (generaliseret Herpes Zoster)²²⁷.

Coronavirus (CoV): SARS-CoV-1 og -2 og MERS-CoV

Der findes flere humane coronavirus, som kan inficere mennesker, dels de almindelige CoV, dels Svær Akut Respiratorisk Syndrom (SARS-CoV-1 og -2) og Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV)¹⁸². Se kapitel 12 og 16.

Coronavirus smitter ved kontakt og gennem luft via nys/hoste og kan give øvre og nedre luftvejsinfektioner, som kan få et alvorligt forløb hos især ældre og immunsupprimerede personer.

15.5 Udvalgte virale hæmorrhagiske febersygdomme (VHF), herunder ebola

Virale hæmorrhagiske febersygdomme (VHF) omfatter en gruppe sygdomme, der forårsages af virus tilhørende flere forskellige virusfamilier.

VHF kan bl.a. skyldes ebola-, lassa- eller marburgvirus, som har lignende klinisk billede. Smitte sker ved direkte kontakt med blod, sekreter, urin eller andre kropsvæsker^{1,233–238}. Der testes altid samtidigt for alle tre virus.

Alle tre virus håndteres infektionshygienisk på samme måde, som beskrevet i [Sundhedsstyrelsens retningslinjer for håndtering af ebolavirus sygdom](#).

Håndtering af patienter med mistanke om viral hæmorrhagisk feber (VHF) er en specialistopgave og må aktuelt kun varetages på særlige infektionsmedicinske afdelinger med højisolationsfaciliteter¹. Der bør føres log over det personale og pårørende, som har haft adgang til stuen.

Følgende infektionshygieniske forholdsregler omfatter vurdering af en VHF-mistænkt patient, som kontakter eller kommer uanmeldt ind på et hospital eller en klinik frem til afhentning af patienten mhp. overflytning til højisolationsfaciliteter.

Generelt om anvendelse af værnemidler

Retningslinjerne om brug af værnemidler tager udgangspunkt i VHF's høje dødelighed, og at VHF smitter ved kontakt med humanbiologisk materiale eller ved stænk og/eller sprøjt med humanbiologisk materiale. Sundhedsfaglig kontakt med patienter og deres kropsvæsker er som udgangspunkt forbundet med lav smitterisiko, såfremt de generelle infektionshygieniske forholdsregler følges, og kontakt sker under organiserede forhold, efter forudgående oplæring og med tilstrækkelige og korrekt anvendte og tilpassede værnemidler.

Der skal anvendes engangsværnemidler, som kasseres direkte efter aftagning.

Brug af værnemidler er tæt sammenhængende med planlægning af pleje- og behandlingsprocedurer i forhold til patienter med mistænkt eller bekræftet VHF. Situationer, hvor der er risiko for kontakt med humanbiologisk materiale, risiko for stænk og sprøjt med humanbiologisk materiale, samt stik- og skæreheld skal gennemtænkes og planlægges, så risikoen minimeres. Kun nødvendigt personale bør have kontakt med patienten og dennes omgivelser.

Valg af værnemidler

Værnemidler skal dække hele kroppen inkl. ansigt. Nedenfor anføres to ligeværdige muligheder, hvor det er vigtigt, at personalet er fortroligt med de valgte værnemidler.

Værnemidler skal dække hud og slimhinder og skal ved VHF være væsketætte.

Helkropsdragt

- Væsketæt helkropsdragt; dvs. med indstøbt hætte og fødder
- Engangsfodtøj
- Eventuelt engangsplastforklæde
- FFP3-maske – obs. skæg kan vanskeliggøre tilpasning
- Visir
- To par handsker* med dokumenteret barriere-effekt over for såvel mikroorganismer som over for brug af hånddesinfektionsmiddel (se tabel 2)
- Yderhandske kan med fordel have længere skaft end inderhandsken
- Ved hul på handsker skiftes begge par, og der udføres håndhygiejne.

Overtrækskittel

- Væsketæt lang overtrækskittel med lange ærmer med manchete
- Engangsfodtøj som er væsketæt og langskaffet
- Eventuelt engangsplastforklæde
- Hætte, der dækker hals og som sidder inden for kitlen
- FFP3-maske - obs. skæg kan vanskeliggøre tilpasning
- Visir
- To par handsker* med dokumenteret barriere-effekt over for såvel mikroorganismer som over for brug af hånddesinfektionsmiddel (se tabel 2)
- Yderhandsker kan med fordel have et længere skaft end inderhandsken
- Ved hul på handsker skiftes begge par, og der udføres håndhygiejne.

*) Brug af to par handsker og desinfektion af inderhandsker ved aftagning af værnemidler efter kontakt med VHF-patienter udgør i denne situation en undtagelse ift. anbefalinger om brug af handsker. To par handsker gør det muligt at aftage yderhandsker og desinficere inderhandskerne, hvilket menes at minimere risikoen for smitte med ebola/VHF²³⁹. De anvendte handsker skal have dokumenteret barriere-effekt over for både hånddesinfektionsmiddel og mikroorganismer.

Påtagning og aftagning af værnemidler

Værnemidler skal påtages i defineret ren zone og aftages i defineret uren zone. På- og aftagning skal ske systematisk og uden hastværk for at sikre korrekt tilpasning og forebygge kontaminering af hud og slimhinder. En trænet kollega bør overvåge proceduren. Værnemidler skal være fuldt påtaget og korrekt tilpasset før indgang på patientstuen. Den fastlagte rækkefølge for på- og aftagning skal følges.

Påtagning af værnemidler

At tage værnemidler på kræver træning og overvågning af påtagning og tilpasning. Påtagning udføres i en ren zone (defineres lokalt).

Helkropsdragt

1. Kontroller værnemidlerne for eventuelle defekter
2. Udfør håndhygiejne
3. Tag dragten på og tilpas den
4. Fodtøj tages på
5. Tag FFP3-maske på og tilpas den
6. Tag visir på og tilpas det
7. Herefter trækkes hættens op
8. Inderhandske tages på over dragtens manchete
9. Yderhandske tages på over inderhandske og dragtens manchete
10. Evt. engangsplastforklæde påtages – bindes i siden.

Overtrækskittel

1. Kontroller værnemidlerne for eventuelle defekter
2. Udfør håndhygiejne
3. Tag kitlen på og tilpas den
4. Fodtøj tages på



5. Tag FFP3-maske på og tilpas den
6. Tag hætte på og placer hættens inderside inden for kitlen
7. Tag visir på og tilpas det
8. Inderhandske tages på over dragtens manchete
9. Yderhandske tages på over inderhandske og dragtens manchete
10. Evt. engangsplastforklæde påtages – bindes i siden.

Aftagning af værnemidler

- At aftage værnemidler kræver træning og overvågning
- Aftagning udføres i en uren zone (defineres lokalt)
- Efter aftagning af værnemidler anbefales brusebad inklusiv hårvask og skift af arbejdsdragt.

Helkropsdragt

1. Eventuelt engangsplastforklæde tages af
2. Fodtøj tages af
3. Yderhandske tages af
4. Inderhandske desinficeres
5. Dragten krænges af sammen med inderhandsken med ydersiden rullet ind i indersiden
6. Inderhandske krænges af sammen med dragten – dragt og handsker bortskaffes med det samme
7. Hænder desinficeres
8. Nye handsker tages på
9. Visir fjernes
10. Handsker tages af, og hænder desinficeres
11. FFP3-masken fjernes og bortskaffes med det samme
12. Hænder desinficeres.

Overtrækskittel

1. Eventuelt engangsplastforklæde tages af
2. Yderhandske tages af
3. Inderhandske desinficeres
4. Overtrækskittel løsnes i nakken og i siden og krænges af med ydersiden rullet ind i indersiden. Inderhandske krænges af sammen med overtrækskitlen
5. Hænderne desinficeres, og nye handsker tages på
6. Fodtøj tages af, og rene sko påtages. Fodtøjet bortskaffes
7. Handsker tages af, og hænder desinficeres
8. Handsker tages på
9. Hætte med visir krænges af
10. Handsker desinficeres
11. FFP3-masken fjernes og bortskaffes med det samme
12. Handsker tages af, og hænder desinficeres.

Udstyr

- Engangsudstyr foretrækkes
- Alternativt patientbundet udstyr under hele indlæggelsen.



Rengøring og desinfektion

Grundet sygdommenes alvorlighed anbefales:

- Rengøring med vand og sæbe efterfulgt af desinfektion med 'high level' desinfektionsmiddel, fx et klorholdigt produkt (min. 1.000 ppm). Se [NIR desinfektion](#)
- Rengøring og desinfektion kan evt. suppleres med:
 - Supplerende rumdesinfektion
 - Karantæne i depot i min. 6 dage (hvis relevant).

Se også tabel 10.

Spild

- Optørring med absorberende materiale efterfulgt af desinfektion med "high-level" desinfektionsmiddel, fx et klorholdigt produkt i en koncentration på 10.000 ppm^{240,1}.

Personale, som udfører rengøring og slutrengøring, skal anvende samme værnemidler som sundhedspersonalet og skal have grundig instruktion og træning i på- og aftagning samt tilpasning af værnemidler¹.

Tabel 10. Rengøringsniveau ved slutrengøring.

	Rengøring	Desinfektion
Specialafdelinger	Slutrengøring	Aftørring med "high-level" desinfektionsmiddel, fx et klorholdigt produkt 1.000 ppm, på alle vandrette flader og kontaktpunkter Hvis VHF afkræftes anvendes egnet desinfektionsmiddel, hvis dette er påkrævet Ved bekræftet VHF kan slutrengøringen suppleres med rumdesinfektion
Andre afdelinger	Slutrengøring	Aftørring med "high-level" desinfektionsmiddel, fx et klorholdigt produkt 1.000 ppm, på alle vandrette flader og kontaktpunkter Hvis VHF afkræftes anvendes egnet desinfektionsmiddel, hvis dette er påkrævet Ved bekræftet VHF kan slutrengøringen suppleres med rumdesinfektion ^{39,240}
Præhospital	Slutrengøring	
Almen praksis eller lignende klinikker	Slutrengøring	

Affald

- Virus i affald skal inaktiveres ved autoklaving¹
- Bortskaffes som kategori A-affald i særlige beholdere¹
- Alternativt 6 dages henstand og bortskaffelse som klinisk risikoaffald¹.

Spildevand

- Patienter i akutmodtagelser og lægepraksis kan benytte toilettet, som rengøres og desinficeres med 'high level' desinfektionsmiddel, fx et klorholdigt produkt (min. 1.000 ppm) umiddelbart efter brug

- Ved behov for kolbe/bækken anvendes engangskolbe/-bækken (flydende indhold bringes til størkning ved hjælp af absorberende pulver), der bortskaffes som klinisk risikoaffald efter inaktivering (se affald)
- Bækkenkværn må ikke anvendes.

15.6 Fnat

Fnat forårsages af fnatmiden, der graver gange i den øverste del af huden, hvor der sker parring og æglægning. Miden foretrækker hud mellem fingre, ved albuer, armhuler, kønsdele, baller, knæhæser, vriste og fødder. Hos små børn findes miden også i ansigt og hårbund^{241,242}.

Symptomerne er primært intens generaliseret kløe, som opstår 2-6 uger efter smittetidspunktet for førstegangssmittede, og allerede 1-3 dage efter smitte hos personer, der tidligere har været smittet. Kløen er værst ved sengetid, da kløen forværres af varme. Hudsymptomerne viser sig som papuløst udslæt (små blegner eller vabler). Efterhånden ses også kradsningsmærker pga. kraftig kløe^{241,242}.

Der bør altid stilles en sikker diagnose hos indekspatienten/-borgeren, enten ved identifikation af levende mide eller scabiesgang, da dette er et unikt klinisk tegn.

Smitte kræver tæt hudkontakt og ses hos husstandskontakter, seksualpartnere og efter direkte hud-til-hud kontakt, fx hos personale efter plejeprocedurer. Fnatmiden kan desuden overleve uden for menneskekroppen og kan derfor i sjældnere tilfælde smitte via polstrede møbler, fælles tekstiler, sengeredning og håndtering af snavsetøj^{241,242}.

Et ganske særligt problem udgør patienter/borgere med nedsat immunitet samt ældre, der ved smitte med almindelig fnatmide kan udvikle skorpefnat. Hos patienter/borgere med skorpefnat udvikles tykke skorper på huden, hvor der er store mængder af mider. Diagnosen bør stilles af en dermatolog^{241,242}.

Begge typer fnat smitter ved direkte og indirekte kontakt^{241,242}.

Under udbrud er tidlig diagnostik vigtig hos alle patienter og borgere med hudsymptomer.

Se mere på [Sundhedsstyrelsens hjemmeside](#).

Lokale infektionshygiejniske retningslinjer skal altid følges.

Tabel 11. Supplerende infektionshygiejniske retningslinjer ved fnat (supplement til kapitel 12).

	Almindelig fnat	Skorpefnat
Placering af patient/borger	Flersengsstue (på institution, hvor dette er relevant) eller enestue	Enestue (gerne med eget toilet) indtil første behandling er afsluttet Enestue opretholdes, indtil isolationen kan ophæves (se 'Efter behandling' nedenfor)

	Almindelig fnat	Skorpefnat
Håndhygiejne	Vask af hænder, håndled og evt. underarme efterfulgt af hånddesinfektion før stuen forlades	
Værnemidler	Personalets hud må ikke komme i kontakt med patientens/borgerens hud før • 12 timer efter behandling med permethrin-creme eller • 24 timer efter første behandling med tabletter Handsker og langærmet engangsovertrækskittel anvendes ved direkte patient/borger-kontakt og kontakt med dennes omgivelser	
Tøj, linned og tekstiler	• På hospital sendes snavsetøj, dyner og puder til vask på vanlig vis • I primærsektor vaskes ovenstående ◦ iht. retningslinjer på eksterne vaskerier • ved minimum 60 °C eller ◦ henstår i plastikpose i 7 døgn • Patientens/borgerens eget tøj vaskes ved minimum 60 °C eller henstår i plastikpose i 7 døgn Se endvidere NIR tekstiler	
Rengøring (både i sekundær og primærsektor samt præhospital)	Som vanligt (se NIR rengøring)	• Rengøringspersonale informeres om supplerende forholdsregler og anvender samme værnemidler som plejepersonalet • Hvis en patient/borger med skorpefnat har opholdt sig i opholdsstuer o.l., inden diagnosen er stillet, skal stuen rengøres eller lades urørt i 7 døgn
Efter behandling	Når patienten har fået vasket behandlingsmidlet af, skiftes til rent tøj og ren seng	Der skiftes til rent tøj og ren seng Stuen rengøres Isolationen kan ophæves • 12 timer efter behandling med permethrin-creme eller • 24 timer efter første behandling med tabletter eller • Ved opnået indvirkningstid ved anvendelse af anden behandling end ovenstående • Hvis der er skorper, skal enestue opretholdes, til skorperne er fjernet, og behandlingsmidlet er vasket af Der skiftes til rent tøj, ren seng og ren stue Isolationsstuen rengøres grundigt med almindeligt rengøringsmiddel, se ovenstående afsnit
Udstyr og inventar	• Udstyr og inventar rengøres med vand og sæbe efterfulgt af enten desinfektion med varme eller kemisk desinfektion, fx ethanol 70-85% (v/v) eller et klorholdigt produkt, minimum 1.000 ppm • Evt. møbler med tekstil afvaskes og støvsuges (med hepafilter, pose og filter skiftes efter brug) eller henstår urørt i 7 dage	

	Almindelig fnat	Skorpefnat
Husstandskontakter	Personer i patientens/borgerens husstand og personer, som patienten/borgeren har haft længerevarende hudkontakt med, bør behandles forebyggende med én behandling, også selv om der ikke er symptomer	
Andre eksponerede patienter/borgere	• Det vil normalt ikke være nødvendigt at orientere andre eksponerede patienter/borgere, da direkte hudkontakt vurderes at være kortvarig • Patienter/borgere, der kan have haft kontakt med smittet personale, bør orienteres • Der er kun indikation for behandling, såfremt patienten/borgeren har symptomer	• Patienter/borgere, der har ligget på stue med patient/borger med skorpefnat, tilbydes én behandling • Har de symptomer, skal der gives to behandlinger med en uges mellemrum • Patienter/borgere, der kan have haft kontakt med smittet personale eller med patient/borger med skorpefnat, bør orienteres
Personale	Personale, der har været i hudkontakt med patient/borger med fnat, kan tilbydes én forebyggende behandling afhængig af hudkontaktens art og varighed	Personale, der har haft kontakt med en patient/borger med skorpefnat, bør orienteres Personale, der har været i direkte kontakt med inficeret patient/borger uden værnemidler, tilbydes én forebyggende behandling
Personale med konstateret fnat	Må ikke deltage i direkte pleje- og behandlingsopgaver før • 12 timer efter behandling med permethrin-creme eller • 24 timer efter første behandling med tabletter Personales familie bør behandles forebyggende med én behandling. Har de symptomer, skal de behandles to gange med en uges mellemrum	
Undersøgelse, behandling og transport uden for stamafdelingen/-afsnit (transport på hospital)		Generelt bør alle undersøgelser, hvis muligt, finde sted på isolationsstuen Alternativt transporteres patienten iført rent tøj og i nyopredt seng. Har patienten eksem/sår, skal disse tildækkes, så drys undgås. Personalet anvender værnemidler ved direkte patientkontakt
Transport af patienter uden for hospital		Patienter/borgere bør være ikklædt rent tøj Har patienten/borgeren eksem/sår, skal disse tildækkes, så drys undgås Patienten/borgeren må ikke transporteres med andre patienter/borgere før • 12 timer efter behandling med permethrin-creme eller • 24 timer efter første behandling med tabletter eller • Opnået indvirkningstid ved anvendelse af anden behandling end

	Almindelig fnat	Skorpefnat
		ovenstående Ambulancepersonale anvender samme væmemidler som plejepersonalet
Orientering ved undersøgelse og behandling uden for stamafdeling/-afsnit	Stamafdelingen orienterer andre relevante instanser om nødvendige forholdsregler	

Ref: 241,242



16 Oversigt over infektionssygdomme

Læsevejledning til tabellen

Alle kolonner er relevante for hospitaler og øvrige behandlingsenheder. Den sidste kolonne, der omhandler valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder, er ikke relevant for plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder samt hjemmepleje og hjemmesygepleje.

Kolonnen "Supplerende desinfektion" angiver den overordnede desinfektionsmiddelgruppe, der anbefales ved supplerende forholdsregler, herunder isolation (se [NIR desinfektion](#)).

Desinfektion skal altid foretages efter forudgående rengøring. De angivne desinfektionsmiddelgrupper omfatter:

- "Intermediate-level" desinfektion (fx ethanol 70-85% (v/v)) eller
- "High-level" desinfektion (fx et klorholdigt produkt, minimum 1.000 ppm).

Kolonnen er ikke udfyldt, når rengøring alene er tilstrækkelig, dvs. som udgangspunkt uden efterfølgende desinfektion. Dog skal der også desinficeres ved generelle forholdsregler, hvis der har været kontakt med humanbiologisk materiale.

Når "Intermediate level" er angivet, kan denne altid erstattes af "high-level" desinfektion, hvis det vurderes hensigtsmæssigt ud fra lokale forhold.

For immunsupprimerede patienter/borgere, fx hæmatologiske patienter, kan der gælde særlige forholdsregler, som fastsættes lokalt.

For yderligere information om smittemåder henvises til [CEI's hjemmeside](#).



Tabel 12: Oversigt over infektionssygdomme

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smitemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						Ikke relevant
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
Adenovirus-infektion - conjunctivitis se conjunctivitis - luftvejsinfektion se pneumoni viral - gastroenteritis se gastroenteritis viral - meningitis se meningitis viral							
Actinomykose ²⁴³	<i>Actinomyces sp.</i>	Hud Slimhinder Luftveje	Kontaktsmitte	Generelle			Flersengsstue
AIDS se HIV							
Amøbedysenteri se gastroenteritis							
Anthrax ^{243,244} - hudinfektion - lungeinfektion	<i>Bacillus anthracis</i>	Hudlæsioner med væskende sekretion ²⁴⁵	Kontaktsmitte Inokulation	Supplerende	"High-level" desinfektion*	Når sårene kan dækkes af en tætsluttende forbindelse, kan isolation ophæves	Enestue
		Luftveje	Smitter ikke mellem mennesker	Generelle			Flersengsstue, men pga. sygdommens alvorlighed foretrækkes enestue

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smittemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						Ikke relevant
	Plejhjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
Aspergillose	<i>Aspergillus</i> spp. (skimmelsvampe)	Luftveje	Støvsmitte	Generelle			Flersengsstue
Astrovirus se gastroenteritis							
Blastomykose	<i>Blastomyces dermatitidis</i>	Hud- og slimhindelæsioner	Støvsmitte	Generelle			Flersengsstue
Borreliose (Lyme's disease)	<i>Borrelia</i> spp.	Spinalvæske Blod Hud	Insektbåren (skovflåt)	Generelle			Flersengsstue
Brucellose ²⁴³	<i>Brucella</i> spp.	Blod Fæces Urin Vaginalsekret	Smitter ikke mellem mennesker fraset evt. seksuel kontakt Laboratoriesmitte Fødevarebåren Inhalation	Generelle			Flersengsstue
Bændelorm Cysticercosis se indvoldsorm							
Børneorm Se indvoldsorm							
Candidiasis	<i>Candida</i> spp. <i>C. auris</i> Se under multiresistente bakterier og svampe ift.	Hud- og slimhindelæsioner Fæces, urin, blod, m.v.	Kontaktsmitte	Generelle			Flersengsstue

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smittemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						Ikke relevant
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
Conjunctivitis	Streptokokker Stafylokokker <i>Haemophilus</i> spp. <i>Neisseria gonorrhoeae</i> <i>Chlamydia trachomatis</i> Enterovirus	Øjensekret Luftvejssekret	Kontaktsmitte Smitte gennem luft	Generelle			Flersengsstue
- keratoconjunktivitis	Adenovirus	Øjensekret Luftvejssekret	Kontaktsmitte Smitte gennem luft	Supplerende	"High-level" desinfektion	Til ophør af kliniske symptomer	Enestue Kohorte
	Ukendt ætiologi	Øjensekret	Kontaktsmitte	Generelle			Flersengsstue
Covid-19	SARS-CoV-2	Luftvejssekret	Smitte gennem luft Kontaktsmitte	Supplerende	"Intermediate-level" desinfektion	Se SST-vejl.	Enestue
Creutzfeldt- Jakob's sygdom (CJD) ¹⁶⁰ Variant CJD (vCJD)	Prion	Væv (hjerne, rygmarv, øjne), spinalvæske Ved vCJD: nyrer, lever, lunger, lymfeknuder, tonsiller, milt, placenta og blod	Transplantation Inokulation Fødevarebåren	Generelle			Flersengsstue
Cytomegalovirus infektion	Cytomegalovirus (CMV)	Kropssekret Urin Modermælk	Kontaktsmittelinokulation	Generelle			Flersengsstue
Dengue feber	Flavivirus	Blod	Insektbåren Inokulation	Generelle			Flersengsstue
Diarré se gastroenteritis							

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smittemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						Ikke relevant
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
Difteri ^{243,246} - næse/svælg - hud/sår	<i>Corynebacterium diphtheriae</i> (toksin-positiv)	Luftvejssekret Sårsekret	Smitte gennem luft Kontaktsmitte	Supplerende	“Intermediate-level” desinfektion	Til 2 negative dyrkninger med 24 timers interval efter antibiotika-ophør ²⁴³	Enestue
Dysenteri (Shigellose) se gastroenteritis							
Encephalitis se meningitis og encephalitis							
Erythema infectiosum (5. børnesygdom)	Parvovirus B19	Luftvejssekret Blod	Kontaktsmitte Smitte gennem luft Inokulation	Supplerende	“Intermediate-level” desinfektion	Indtil 5 dage efter eksantemets udbrud	Enestue
Exanthema subitem (3 dages feber)	Herpesvirus	Luftvejssekret	Kontaktsmitte Smitte gennem luft Inokulation	Generelle			Flersengsstue
Fnat/skorpefnat se scabies							
Furunkulose se hudinfektioner							
Gasgangræn	<i>Clostridium perfringens</i>	Gangræn Fæces hos raske	Autoinfektion Inokulation	Generelle			Flersengsstue
Gastroenteritis - bakteriel	<i>Shigella</i> spp. ²¹² <i>Salmonella</i> spp. <i>Campylobacter</i>	Fæces Urin (Blod)	Fødevarebåren Fækal-oral Autoinfektion	Generelle Udover generelle forholdsregler			Flersengsstue

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smitemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						Ikke relevant
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
- viral	<i>Yersinia</i> Patogene <i>E. coli</i> (STEC) ²¹² <i>Vibrio cholerae</i> (kolera) ^{243,247}		Kontaktsmitte	anbefales følgende for en patient med diarré: - Eget/reserveret toilet - Tildeling af enestue, såfremt patienten er inkontinent, har ikke-kontrollerbar diarré eller dårlig forståelse for afbrydelse af smitteveje			
	<i>Salmonella typhi</i> og <i>paratyphi</i> ^{212,248}	Fæces Urin (Blod)	Fødevarebåren	Generelle (se bemærkning ovenfor)		Kontroltyrking er kun påkrævet for børn i dagtilbud og for voksne, der håndterer fødevarer – se Vejledning om håndtering af særlige tarmpatogene bakterier ²¹²	Flersengsstue
	<i>Clostridioides difficile</i> (hypervirulente typer)	Fæces	Fækal-oral Kontaktsmitte	Supplerende	"High-level" desinfektion*	Indtil 48 timer efter symptomophør	Enestue
	Rotavirus ²⁴³	Fæces Opkast	Fækal-oral Kontaktsmitte	Supplerende	"Intermediate-level" desinfektion	Indtil symptomophør	Enestue
	Norovirus ²¹⁸	Fæces Opkast	Fødevarebåren Fækal-oral Kontaktsmitte	Supplerende	"High-level" desinfektion*	Indtil 48 timer efter symptomophør	Enestue, evt. kohorte

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smittemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						Ikke relevant
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
	- parasitær			Smitte gennem luft ved opkast			
Adenovirus Astrovirus Sapovirus		Fæces Opkast	Fækal-oral Kontaktsmitte	Generelle (se bemærkning ovenfor under bakteriel diarré)			Flersengsstue
<i>Giardia lamblia</i> (giardiasis) <i>Entamoeba histolytica</i> (amøbe-dysenteri) Cryptosporidier		Fæces	Fækal-oral Kontaktsmitte Fødevarebåren	Generelle (se bemærkning ovenfor under bakteriel diarré)			Flersengsstue
- ukendt ætiologi (uden mistanke om mikroorganisme, der kræver enestue)		Ingen påvist mikroorganisme	Fæces	Fækal-oral Kontaktsmitte	Generelle		
Giardiasis se gastroenteritis							
Gonoré	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Slimhindelæsioner Pus fra genitalia	Seksuel kontakt Perinatal smitte	Generelle			Flersengsstue
“Hand, foot and mouth disease”	Enterovirus	Luftvejssekret Fæces Vesikler Øjensekret	Kontaktsmitte Smitte gennem luft	Generelle			Flersengsstue
Hantavirus infektion (sydamerikansk) ²⁵⁰	Andes hantavirus (ANDV)	Luftvejssekret	Smitte gennem luft Kontaktsmitte	Supplerende, særlige risici (se kap. 12)	"High-level" desinfektion	Beslutning om ophør af isolation foretages af infektions-medicinsk	Slusestue m. undertryk eller højisolationsstue

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smittemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						Ikke relevant
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
						speciallæge	
Hantavirus infektion (dansk) ^{251,252}	Hantavirus - puumala (rødmus) - saaremaa (brandmus)	Luftvejssekret Urin Blod	Smitter ikke fra person til person	Generelle			Flersengsstue
Hepatitis A, E	Hepatitis A virus (HAV) Hepatitis E virus (HEV)	Opkast Fæces Blod	Fødevarebåren Fækal-oral Kontaktsmitte Inokulation	Supplerende	"High-level" desinfektion	Smitte indtil 8 dage efter debut af ikterus	Enestue
Hepatitis B, C ⁸	Hepatitis B virus (HBV) Hepatitis C virus (HCV)	Blod Kropssekreter	Seksuel kontakt Inokulation Fødsel Amning Transfusion Transplantation	Generelle			Flersengsstue
Herpes simplex infektion (neonatal, genital, vesikulær)	Herpes simplex virus	Sekret fra hud- og slimhinde-læsioner	Kontaktsmitte	Generelle			Flersengsstue
Herpes zoster - Dissemineret, dvs. udbredelse til mere end 2 dermatomer - lokalt	Varicella zoster virus	Vesikler	Kontaktsmitte Autoinfektion	Supplerende	"Intermediate-level" desinfektion	Til skorperne er faldet af	Enestue
				Generelle			Flersengsstue
HIV infektion ⁸	HIV (human immundefekt virus)	Blod Kropssekreter	Seksuel kontakt Inokulation Fødsel	Generelle			Flersengsstue

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smittemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						Ikke relevant
	Plejhjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
			Amning Transfusion Transplantation				
Hudinfektioner (sårinfektioner, abscesser osv.) - impetigo på børneafdeling	Stafylokokker Streptokokker Andre bakterier	Sårsekret	Kontaktsmitte	Generelle			Flersengsstue
				Supplerende	"Intermediate-level" desinfektion	Efter ordination	Enestue
Viral hæmorrhagisk feber (VHF)	Ebolavirus ¹ Marburgvirus Lassavirus Crimean-Congo Hemorrhag Fever virus Severe fever with Trompocytopenia syndrome virus	Blod Kropssekreter Urin	Kontaktsmitte Inokulation	Supplerende – sygdomme med særlige risici (Se kap. 12 og 15)	"High-level" desinfektion Ved spild: "High-level" desinfektion, fx klor-baserede produkter med x10 højere konc.	Til udskrivelse	Højisolations-stue
Influenza	Influenzavirus Parainfluenza virus* Pandemisk influenza ²⁵³ Zoonotisk influenza ²⁵⁴	Luftvejssekret	Smitte gennem luft Kontaktsmitte	Supplerende - smitte gennem luft	"Intermediate-level" desinfektion	24 timer efter symptomophør	Enestue, evt. kohorte Slusestue foretrækkes
Indvoldsorm - bændelorm (cysticercosis)	<i>Taenia saginata</i> <i>Taenia solium</i>	Fæces Væv Tarm	Fødevarebåren Fækal-oral Autoinfektion	Generelle			Flersengsstue

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smittemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						Ikke relevant
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
- børneorm (enterobiasis)	<i>Enterobius vermicularis</i>	Fæces (orm) Analregionen (æg)	Kontaktsmitte Fødevarebåren Autoinfektion	Generelle			Flersengsstue
- piskeorm	<i>Trichuris trichiura</i>	Orm i tarm Æg i fæces	Fødevarebåren	Generelle			Flersengsstue
- spoleorm (ascariasis)	<i>Ascaris lumbricoides</i>	Orm i tarm Æg i fæces	Fødevarebåren	Generelle			Flersengsstue
Kighoste (tussis)	<i>Bordetella pertussis</i>	Luftvejssekret	Smitte gennem luft Kontaktsmitte	Supplerende	“Intermediate-level” desinfektion	Efter lægelig ordination (indtil 5 dage efter start af sufficient antibiotika-behandling)	Enestue, evt. kohorte
Kolera se gastroenteritis							
Lepra lepromatøs med næseslimhinde-afektion (spedalskhed)	<i>Mycobacterium leprae</i>	Sekret fra hud- og slimhindelæsioner	Kontaktsmitte Støvsmitte	Supplerende	“Intermediate-level” desinfektion	Efter lægelig ordination	Enestue
Leptospirose (Weil m.fl.)	<i>Leptospira spp</i>	Urin Blod	Fødevarebåren Kontaktsmitte	Generelle			Flersengsstue ²⁴³
Lus (hovedlus)	<i>Pediculus capitis</i>	Hår og hårbund	Kontaktsmitte	Generelle			Flersengsstue
Lyme’s disease – se Borreliose							

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smittemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						Ikke relevant
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
Lymfogranuloma inguinale	Chlamydia trachomatis	Slimhindelæsioner	Kontaktsmitte Seksuel kontakt	Generelle			Flersengsstue
Malaria	Plasmodium spp.	Blod	Insektbåren Inokulation	Generelle			Flersengsstue
Melioidose	Burkholderia pseudomallei	Blod Luftvejssekret	Inokulation (smitter sjældent fra menneske til menneske. Kan smitte ved inhalation eller indtagelse af forurenede jord/støv eller vand/aerosolering) ^{243,255}	Generelle			Flersengsstue
Meningokoksygdom (meningitis, pneumoni og sepsis)	Neisseria meningitidis	Luftvejssekret Blod Spinalvæske	Smitte gennem luft	Supplerende	“Intermediate-level” desinfektion	Ophør med isolation 24 timer efter påbegyndt relevant antibiotika-behandling, herefter flersengsstue	Enestue
Meningitis og encephalitis	Ukendt bakteriel ætiologi	Luftvejssekret	Smitte gennem luft	Supplerende	“Intermediate-level” desinfektion	Ophør med isolation efter 24 timer eller før, hvis meningokokker er afkræftet og anden ætiologi bekræftet	Enestue
- bakteriel	Bakterier andre end meningokokker	Afhængig af ætiologi	Afhængig af ætiologi	Generelle			Flersengsstue

Sygdommens navn	Sygdommens ætologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smittemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						Ikke relevant
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
- viral	Enterovirus Adenovirus Herpes simplex virus Parotitisvirus Varicella zoster virus**	Luftvejssekret Fæces	Smitte gennem luft Fækal-oral Kontaktsmitte	Generelle		**) I tilfælde af aktiv infektion med variceller – se forholds-regler under Variceller	Flersengsstue
MERS ¹⁸² (Middle East Respiratory Syndrome)	MERS coronavirus MERS-CoV	Luftvejssekret Kropssekret Ekskret	Smitte gennem luft Kontaktsmitte	Supplerende Særlige risici (se kap. 12)	"High-level" desinfektion	Til udskrivelse	Højisolations-stue
Mononucleose (kysseysge)	Epstein-Barr virus (EBV)	Luftvejssekret Kropssekret	Kontaktsmitte	Generelle			Flersengsstue
Morbilli ²²⁵ (mæslinger)	Morbillivirus	Luftvejssekret Kropssekret	Smitte gennem luft	Supplerende Særlige risici Se kap. 12 og 15.4.3	"Intermediate-level" desinfektion, evt. "High-level" desinfektion	Isolation skal opretholdes til og med 4 dage efter udslættets fremkomst	Patienten placeres på slusestue med undertryk. Såfremt dette ikke er muligt kontaktes den lokale hygiejne-organisation
Mpox ²⁵⁶ (abekopper)	Mpox-virus, klade I og klade II	Sekret fra vesikler på huden	Kontaktsmitte Seksuel kontakt	Supplerende	"High-level" desinfektion	Til læsioner er helet og skorper faldet af	Enestue
Multiresistente bakterier og svampe (bærrer tilstand eller infektion) Se kap. 15.1 for øvrige - MRSA (methicillin-resistente)	<i>Staphylococcus aureus</i>	Sårsekret Hud Luftvejssekret	Kontaktsmitte	Supplerende	"Intermediate-level" desinfektion eller "High-level" desinfektion	Til udskrivelse eller når patienten erklæres MRSA-negativ	Enestue Kohorte ved udbrud med samme type

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smittemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						Ikke relevant
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
stafylokokker) ^{190,172}							
- CPO (carbapenemase-producerende organismer) ^{191,173}	<i>Enterobacteriaceae</i> <i>Acinetobacter</i> sp <i>Pseudomonas</i> sp	Fæces Urin Sårsekret Luftvejssekret	Kontaktsmitte Fækal-oral smitte Smitte gennem luft	Supplerende	"Intermediate-level" desinfektion eller "High-level" desinfektion	Til udskrivelse	Enestue
- <i>Candidozyma auris</i>	Tidligere <i>Candida auris</i>	Hud- og slimhindelæsioner Fæces, urin, blod, m.v.	Kontaktsmitte	Supplerende	"High-level" desinfektion	Til udskrivelse	Enestue
Mykobakteriose	Mykobakterier atypiske	Luftvejssekret Lymfekirtler Fistler	Smitte gennem luft Støvsmitte	Generelle			Flersengsstue
Norovirus se gastroenteritis							
Ornithose (psittakose) Se pneumoni	<i>Chlamydia psittaci</i>	Luftvejssekret	Smitte gennem luft (fugle) Smitte fra person til person ses ikke	Generelle			Flersengsstue
Paratyfus se gastroenteritis							
Parotitis epidemica (fåresyge)	Parotitisvirus	Kropssekret Spyt	Smitte gennem luft	Supplerende	"Intermediate-level" desinfektion	Til 6 dage efter sygdomsdebut	Enestue Kohorte

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smittemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						Ikke relevant
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
Parvovirus se erythema infectiosum							
Pest ²⁴³ - hud - lunger	<i>Yersinia pestis</i>	Sårsekret	Insektbåren (lopper) Kontaktsmitte Smitte gennem luft Støvsmitte	Supplerende (kontaktsmitte)	“Intermediate-level” desinfektion Patientens tøj og bagage skal behandles med midler mod lopper		Enestue
		Luftvejssekret	Smitte gennem luft	Supplerende (smitte gennem luft)	Som ovenfor	Til 48 timer efter iværksat relevant antibiotikabehandling	Enestue
Plettyfus	<i>Rickettsia prowazekii</i> (plettyfus) ²⁵⁷ <i>R. rickettsii</i> (Rocky mountain spotted fever)	Blod	Insektbåren (lus) Flåter og gnavere	Supplerende (kontaktsmitte forholdsregler indtil efter aflusning) Generelle efter aflusning Der ses ikke person til person smitte ²⁴³	“Intermediate-level” desinfektion		Enestue indtil aflusning Flersengsstue efter aflusning
Pneumoni - bakteriel	Pneumokokker <i>Haemophilus influenzae</i>	Luftvejssekret	Smitte gennem luft	Generelle			Flersengsstue
	Streptokokker Stafylokokker	Luftvejssekret	Smitte gennem luft Kontaktsmitte	Generelle			Flersengsstue
	<i>Legionella pneumoniae</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Chlamydia pneumoniae</i> <i>Chlamydia psittaci</i> (Ornithose)	Luftvejssekret	Smitte gennem luft Smitte gennem luft (fugle) Smitte fra person til person ses ikke	Generelle			Flersengsstue

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smittemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						Ikke relevant
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
- svampe	<i>Pneumocystis jiroveci</i> ²⁵⁸	Luftvejssekret	Smitte gennem luft	Generelle Supplerende (i højrisikoafdelinger)	“Intermediate-level” desinfektion	Indtil udskrivelse	Flersengsstue Enestue i højrisikoafdelinger (fx hæmatologisk, intensiv, onkologisk, nefrologisk)
- viral	Respiratory syncytial virus (RSV)	Luftvejssekret	Smitte gennem luft Kontaktsmitte	Supplerende (børn og immunsupprimerede) Generelle (andre)	“Intermediate-level” desinfektion	24 timer efter ophør af symptomer	Enestue Kohorte Flersengsstue
	Human metapneumovirus ²⁴³	Luftvejssekret	Smitte gennem luft	Supplerende	“Intermediate-level” desinfektion		Enestue
	Influenzavirus Parainfluenza virus	Se under influenza					
	Øvrige virus	Luftvejssekret	Smitte gennem luft	Generelle			Flersengsstue
	- ukendt ætiologi		Luftvejssekret	Smitte gennem luft	Generelle		
Poliomyelitis	Poliovirus	Fæces	Fødevarebåren Fækal-oral Kontaktsmitte	Supplerende	“High-level” desinfektion	Til udskrivelse	Enestue
Q feber ^{243,259}	<i>Coxiella burnetii</i>	Luftvejssekret Blod Væv	Smitte gennem luft Støvsmitte	Generelle Ved fødsler evt. supplerende forholdsregler mod smitte gennem luft			Flersengsstue
Rabies (hundegalskab)	Rabiesvirus	Blod Spyt	Inokulation Kontaktsmitte	Supplerende	“Intermediate-level” desinfektion	Til udskrivelse	Enestue

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smitemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						Ikke relevant
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
RSV pneumoni se pneumoni					"Intermediate-level" desinfektion*		
Rubella (røde hunde)	Rubellavirus	Luftvejssekret	Smitte gennem luft Kontaktsmitte	Supplerende forholdsregler mod smitte gennem luft, hvis der er modtagelige patienter eller personale i afdelingen	"Intermediate-level" desinfektion	Indtil 5 dage efter eksantemets udbrud	Enestue
SARS CoV-1 (Svær akut respiratorisk syndrom)	SARS coronavirus, SARS CoV-1	Luftvejssekret Kropssekret Ekskret	Smitte gennem luft Kontaktsmitte	Supplerende Særlige risici, se kap. 12	"High-level" desinfektion	Til udskrivelse	Højisolations-stue
Scabies - skorpefnat - almindelig fnat	<i>Sarcoptes scabiei</i> (mide)	Hudlæsioner	Kontaktsmitte	Supplerende	"Intermediate-level" desinfektion	Kan være vanskelig at behandle – typisk dobbelt-behandling med permetrin og ivermectin. Derfor også vanskeligt at angive en tidsgrænse her	Enestue
				Generelle		Er smittefri 12 timer efter første behandling (permetrin) eller 24 timer efter første tablet (ivermectin)	Flersengsstue
Scarlatina se streptokokinfektion							

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smittemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						Ikke relevant
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
Streptokokinfektion - halsinfektion - børselsfeber - hudinfektion se hudinfektioner	Hæmolytiske streptokokker gr. A, C og G	Luftvejssekret	Smitte gennem luft Kontaktsmitte	Generelle			Flersengsstue
		Sårsekret Vaginalflåd	Kontaktsmitte	Generelle			Flersengsstue
Syfilis	<i>Treponema pallidum</i>	Sekundære sår/sekretion Fugtige hudelementer Blod Spinalvæske	Kontaktsmitte Seksuel kontakt Intrauterin smitte	Generelle			Flersengsstue
Sårinfektioner se hudinfektioner							
Tetanus	<i>Clostridium tetani</i>	Hud- og slimhindelæsioner	Inokulation	Generelle			Flersengsstue
Toxoplasmose	<i>Toxoplasma gondii</i>	Organer (tonsil, placenta) Spinalvæske Urin fra patient med kongenit sygdom	Fødevarebåren Intrauterin smitte Kan i sjældne tilfælde smitte fra person til person: - Nyfødte - Patienter med akut sepsis	Generelle			Flersengsstue Evt. enestue
Trikinose	<i>Trichinella spiralis</i>	Muskulatur	Fødevarebåren	Generelle			Flersengsstue
Tuberkulose - mikroskopi-positiv og	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Luftvejssekret	Smitte gennem luft	Supplerende	"High-level" desinfektion	Bedømmes individuelt, når	Slusestue

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smittemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						Ikke relevant
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
multiresistent lunge-TB				Særlige risici Se kap. 12 og 15.2	eller "Intermediate-level" desinfektion	smitterisiko vurderes som ophørt eller er stærkt redu- ceret	
- mikroskopi-positiv lunge-TB		Luftvejssekret	Smitte gennem luft	Supplerende Se kap. 12 og 15.2		Sædvanligvis efter 14 dages aktiv behand- ling eller 3 på hinanden følgende negative mikroskopisvar	Enestue
- åbne infektioner med pus (sår)		Sårsekret	Kontaktsmitte	Generelle			Flersengsstue
- ekstrapulmonale lukkede infektioner		I det inficerede organ	Kontaktsmitte	Generelle			Flersengsstue
Tularæmi (harepest)	<i>Francisella tularensis</i>	Hudlæsioner Blod	Kontaktsmitte Inokulation Insektbåren (flåt, myg) Fødevarebåren Støvsmitte	Generelle			Flersengsstue
Ulcus molle	<i>Haemophilus ducreyi</i> ²⁶⁰	Slimhindsår	Kontaktsmitte Seksuel kontakt	Generelle			Flersengsstue
Urinvejsinfektion	Div. bakterier	Urin	Kontaktsmitte Autoinfektion	Generelle			Flersengsstue
Variceller (skoldkopper eller dissemineret zoster sygdom hos immunsvækkede)	Varicella zoster virus	Luftvejssekret Hud- og slimhindelæsioner	Smitte gennem luft Kontaktsmitte	Supplerende Særlige risici Se kap. 12 og 15.4.4	"Intermediate-level" desinfektion, evt. "High-level" desinfektion	Isolation skal opretholdes indtil min. 2 dage efter sidste vesikels fremkomst og	Patienten placeres på slusestue eller anden stue efter aftale med den lokale hygiejne-organisation

Sygdommens navn	Sygdommens ætiologi	Mikroorganismens forekomst hos patient eller borger	Smitemåder	Infektionshygiejniske forholdsregler	Supplerende desinfektion (se NIR desinfektion)	Varighed af supplerende forholdsregler	Valg af stue på hospitaler og øvrige behandlingsenheder
Relevant for	Hospitaler og øvrige behandlingsenheder						Ikke relevant
	Plejehjem, botilbud og øvrige pleje- og omsorgsenheder						
	Hjemmepleje (borgers eget hjem)						
						skorpedannelse. Ved hud-elementer eller luftvejssymptomer da risiko for smitte til non-immune og immunsupprimerede	
Vorter (verruca vulgaris, condylomata acuminata)	Human papilloma virus (HPV)	Hud Slimhinder	Kontaktsmitte	Generelle I forbindelse med laser- eller elektrokoagulationsbehandling af kondylomer dannes kirurgisk røg, som kan indeholde viruspartikler Det anbefales derfor at anvende: • Punktsug • Kirurgisk maske og øjenbeskyttelse • Se NIR operativ vedr. Kirurgisk røg			Flersengsstue
West-Nile feber	West Nile virus	Blod	Insektbåren Inokulation	Generelle			Flersengsstue
Zikavirus sygdom ²⁶¹	Flavivirus	Blod	Insektbåren	Generelle			Flersengsstue

*) Supplerende forholdsregler særligt ved børn og unge^{243,39}.

17 Udbrudshåndtering

Overordnet er formålet med udbrudshåndtering først og fremmest at stoppe udbruddet og dermed forhindre, at flere bliver syge^{262–265}. Herefter er det vigtigt at lære om både årsagsforhold, patogener, etablering og effektuering af beredskab etc. med henblik på at forebygge lignende udbrud i fremtiden. Udbrud er typisk et udtryk for manglende efterlevelse af de generelle infektionshygiejniske forholdsregler, hvorfor udbrud indebærer et læringspotentiale for både personale og ledelse. Læringen bør anvendes målrettet for at forebygge nye udbrud.

Udbrud defineres som en ophobning af sygdomstilfælde eller bærertilstand, større end hvad der normalvis forventes²⁶⁶

- Inden for en given tidsperiode (HVORNÅR)
- Inden for et bestemt område fx forbundet med en institution, tilknytning, eksponering, lille geografisk område (HVOR)
- for en bestemt population (HVEM)^{266–268}.

Normalvis mistænkes disse sygdomstilfælde for at stamme fra en fælles smittekilde.

Et udbrud kan omfatte to eller flere tilfælde, afhængigt af sygdom eller mikroorganisme og set i forhold til den sædvanlige baggrundsrate²⁶⁹. I sjældne situationer kan et enkelt tilfælde betragtes som udbrud, hvis sygdommen er usædvanlig, alvorlig eller har et betydeligt potentiale for smittespredning. Fx vil ét importeret tilfælde af ebola, hantavirus (Andes-varianten) eller marburgvirus blive håndteret som et udbrud med omfattende smitteopsporing og ét tilfælde af poliomyelitis i poliofrie lande vil også foranledige udbrudsrespons.

Udbrud kan også forekomme ved kontaminering af fødevarer, vand eller omgivende miljø²⁶⁶.

Der bør derfor altid udarbejdes en relevant casedefinition²⁶⁸, hvilket er en standardiseret beskrivelse af de kriterier, der skal være opfyldt, for at en person klassificeres som et tilfælde af en bestemt sygdom.

Det er vigtigt, at organisationen har en plan for identificering og håndtering af udbrud (beredskab, parathed, reaktion)^{264,266}, som også kan inkludere etablering af udbrudsgruppe sammensat af relevante aktører iht. den lokale kontekst, herunder:

- Ledelse
- Klinikere
- Mikrobiologisk afdeling
- Den lokale hygiejneorganisation
- Andre tværfaglige samarbejdspartnere, fx rengøringsafdelingen, terapeuter, logistik, kommunikationsmedarbejder m.m.

Herudover kan eksterne samarbejdspartnere bistå udbrudsgruppen i situationer, hvor dette er relevant. Dette kan fx være Styrelsen for Patientsikkerhed, Statens Serum Institut, Fødevarestyrelsen m.fl.

Dette tværfaglige samarbejde er en forudsætning for en effektiv udbrudsoptælling og håndtering.

Udbrudsgruppen bør have klare aftaler for, hvem der kommunikerer hvad til hvem og hvornår – både internt og eksternt.

Planen for udbrudshåndtering skal ligeledes sikre, at organisationen kan agere hurtigt og adækvat ved signaler på udbrud.

Udbrudsoptælling og håndtering omfatter^{264–266,268,270}:

1. Fastslå, at der reelt er tale om et udbrud – dette kræver tidstro overvågning, da hurtig detektering er en forudsætning for rettidig intervention
2. Bekræfte diagnose/bæretilstand
3. Nedsættelse af udbrudsgruppe med relevante aktører (se ovenfor) som også bør sikre, at der er sufficente ressourcer tilgængelige
4. Definere tilfælde – herunder de karakteristiske symptomer og fund hos udbrudspatienterne/-borgere – resistensmønster og/eller Whole Genome Sequencing (WGS)/helgenomsekventering kan med fordel anvendes til bekræfte udbruddet og diagnosen
5. Identificere tilfælde – fx ved øget mikrobiologisk prøvetagning
6. Afsøge mulige årsager og sammenhænge fx ved infektionshygiejnisk audit
7. Udarbejde og vurdere arbejdshypoteser om tid, sted og patient-/borgerpopulation, herunder mulige smitekilder, samt iværksætte relevante smitteforebyggende interventioner og tiltag og gennemføre kontinuerlig overvågning
8. Evaluere konklusionen
9. Evt. gennemføre yderligere undersøgelser og interventioner
10. Kommunikere fund – hvem er ansvarlig for hhv. intern og ekstern kommunikation
11. Evaluering og læring, som omfatter alle relevante parametre og aktører

18 Definitioner og forkortelser

Aerosoler	Dråber af forskellig størrelse og beskaffenhed. Dannes fx fra luftvejene ved hoste, nys, tale eller ved opkastning, sugeprocedurer, tandbehandlinger etc.
Affald og løst snavs	Mindre partikler der ikke hvirvles op fx blade, madrester, papir, jord, fibre, hår og spindelvæv
AIDS	Acquired Immuno Deficiency Syndrome; erhvervet immundefekt sygdom med infektionsimmunitet i forbindelse med HIV-virus infektion
AMR	Antimikrobiel resistens
Antibiotikaresistens	Antibiotikaresistens er en betegnelse for, at mikroorganismen (oftest en bakterie) ikke inaktiveres (dræbes eller hæmmes) af et givet antibiotikum med behandlingssvigt til følge
Arbejdsdragt/uniform	Beklædning, man har iført sig eller eventuelt taget ud over sit eget tøj for at reducere risikoen for overførsel af smitte; fx kittel eller bukser kombineret med jakke/busseronne
Aseptisk teknik	Aseptisk teknik benævnes ofte "steril teknik" Procedure, hvor materialer, udstyr, personaleadfærd og eventuelt lufttilførsel er reguleret for at holde den mikrobielle og partikulære kontamination på et accepteret niveau
Aseptisk non touch teknik	Teknik der sikrer, at man ved at anvende rent/sterilt udstyr ikke forurener andet rent/sterilt udstyr eller patienten/borgeren. Non-touch betyder "ikke-røre"
Aspergillus	Skimmelsvamp
Audit	En systematisk dokumenteret proces, hvor det undersøges, hvorvidt gældende retningslinjer og kvalitetskrav efterleves i praksis
Bakteriæmi	Tilstedeværelse af bakterier i blodet
Biofilm	Bakterier og/eller svampe omgivet af en selvproduceret polymermatrix bestående af polysakkarid, DNA og protein, som let adhærer til overflader, og som er vanskelig at fjerne
Bærertilstand	Person der, i kortere eller længere tid, bærer mikroorganismer, herunder resistente mikroorganismer, i/på kroppen uden at vise sygdomstegn

CE-mærket	CE står for "Conformité Européenne" (europæisk overensstemmelse) dvs. en mærkning, der angiver, at et produkt lever op til de krav, som EU-lovgivningen stiller til sikkerhed, sundhed og miljø
CFU	Colony-forming unit (antal synlige, levedygtige bakteriekolonier på et dyrkningsmedium). Anvendes ved kvantificering af bakteriekoncentrationen, hvor man tæller bakteriekolonier på en agarplade
Dekontaminator	Vaskemaskine der rengør, desinficerer og eventuelt tørrer udstyr
Desinfektion	En desinfektion reducerer mængden af mikroorganismer. Kan foregå med varme eller alternativt ved brug af kemi. Der skal altid foretages en rengøring forud for en desinfektion
Diarré	3 eller flere løse eller flydende afføringer pr. døgn eller oftere end normalt for den enkelte person
Dispenser	En anordning der enten indeholder eller fastholder en beholder med fx et håndhygiejnemiddel
Smitte gennem luft	Overførsel af smitsomme mikroorganismer via luften i form af små og store aerosoler/dråber, herunder støvpartikler. Smitterisikoen er størst tæt på den smitsomme person, hvor koncentrationen af mikroorganismer er højest. Smitterisikoen påvirkes af flere faktorer, herunder afstand, ventilation og eksponeringstid.
Eksogen infektion	Infektion, hvor mikroorganismer er tilført udefra, fx fra andre mennesker/dyr, omgivelser, forurenede mad eller udstyr
Ekskreter	Fællesbetegnelse for stoffer der udskilles fra kroppen i forbindelse med fordøjelse og stofskifte, fx urin, fæces og sved
Endemisk	Stabil, vedvarende forekomst i et afgrænset (geografisk) område (i modsætning til epidemisk)
Endogen smitte	Smitte med patientens/borgerens egen mikroflora
Engangshandsker (medicinske)	Sterile eller usterile CE-mærkede engangshandsker
Engangsudstyr	Medicinsk udstyr som kun må anvendes en gang – også til samme patient/borger. Kasseres herefter
Epidemi	Ukontrollabel udbredelse af en smitsom sygdom til et stort antal mennesker inden for et givet område og inden for en forholdsvis kort periode

FFP3	Filtrerende åndedrætsværn klasse P3. Har stor beskyttelsesgrad og beskytter bl.a. mod støv, bakterier og virus. Filtret er normalt til brug mod både faste partikler og aerosoler
Flergangsudstyr	Udstyr som, efter korrekt genbehandling, kan anvendes til flere patienter/borgere
Engangsforklæde	Personalebeklædning af plastik til engangsbrug der beskytter arbejdsdragten
Fækal-oral smitte (fæko-oral)	Smittevej, hvor mikroorganismer fra fæces via munden kan medføre infektion
Genbehandling	Processer der omfatter rengøring, desinfektion og evt. sterilisation af medicinsk flergangsudstyr
HEPA-filter	Et HEPA-filter (High Efficiency Particulate Air) er et effektivt luftfilter, der fjerner mindst 99,9 % af de mindste partikler i luften ($\leq 0,3$ mikrometer), herunder støv, pollen, skimmel, bakterier og allergener. Det bruges i applikationer med høje krav til luftkvalitet
Humanbiologisk materiale	Blod, sekret, knogle- og vævsrester, ekskret (fx opkast, fæces og urin)
Højteknologisk isolationsstue (højisolationsstue)	Isolationsstuer med særligt design, trykdifferens og reguleret adgang
Hånddesinfektion	Indgnidning af alkoholbaseret eller et andet egnet hånddesinfektionsmiddel på synligt rene og tørre hænder, håndled og evt. underarme med fastlagt indgnidningstid
Håndhygiejne	Samlet betegnelse for hhv. håndvask og hånddesinfektion
Håndhygiejnefaciliteter	Håndvask med koldt/varmt vand, vægophængte dispensere med henholdsvis flydende sæbe og egnet hånddesinfektionsmiddel samt dispenser med engangshåndklæder
Immunitet	Et individs evne til at modstå infektion med specifik smitte
Indekspatient	Den første patient/borger med en smitsom sygdom, der bliver påvist under et udbrud i en population
Infektion	Sygdom forårsaget af sygdomsfremkaldende mikroorganismer. Infektionen kan medføre kliniske symptomer eller forblive subklinisk og behøver ikke føre til identificerbar sygdom. Den udløser som regel et immunrespons, som kan være det eneste sikre tegn på infektion

Infektionshygiejnisk enhed/IHE	Infektionshygiejnisk enhed er en betegnelse for den formelle organisation, der udfører infektionshygiejnisk rådgivning
Inokulation	Smitte ført gennem huden ved hjælp af en skarp genstand fx kanyler
Invasivt indgreb	Indgreb og undersøgelser der indebærer brud på hud og slimhinder via snit eller stik eller ved at indføre instrumenter gennem naturlige kanaler i legemet
Isolation	Pleje og behandling af en patient på enestue efter retningslinjer, som effektivt kan hindre, at smitte overføres til andre patienter eller til personale
KAD	Forkortelse for kateter à demeure
Karantæne	Streng isolation af mennesker eller dyr, der lider af eller mistænkes for alment farlige sygdomme. Ordet stammer fra fransk "quarantaine", fra quarante (tallet 40)
Kateter à demeure (KAD)	Kateter, som efterlades i urinblæren, med henblik på at drænere urinen. Betegnelsen kan dække over både transurethralt blærekateter og suprapubisk blærekateter
Kildebeskyttelse	Brug af kirurgisk maske for at begrænse spredning af smitsomme mikroorganismer fra luftvejene hos den person, der bærer masken, til omgivelserne
Kirurgisk håndvask	Vask af hænder, håndled og underarme med vand og håndsæbe efterfulgt af aftørring og indgnidning med et alkoholbaseret eller andet egnet hånddesinfektionsmiddel
Kirurgisk maske	Medicinsk maske (type II), der skal reducere spredning af dråber og dermed mikroorganismer fra bærerens svælg og luftveje, og som beskytter brugeren mod sprøjt og stænk fra operationsfeltet (type IIR)
Klinisk risikoaffald	Omfatter stikkende og skærende affald samt engangsmateriale indeholdende blod, pus eller vævsvæske, der vil dryppe ved sammenpresning
Kolonisering	At en given mikroorganisme etablerer og formerer sig på et eller flere kropssteder uden at forårsage infektion
Kontaktpunkter	Steder hvor fx hænder rører, fx lyskontakter, klokkesnore, håndtag, toiletskylleknapper o.l.
Kontaktsmitte	Smitte som overføres ved enten direkte eller indirekte kontakt

MDR	Multi-drug resistant = multiresistent
Medicinsk udstyr	Flergangs- eller engangsudstyr som fx instrumenter, proteser, implantater, endoskoper, ultralydsprober, autoklaver og instrumentvaskemaskiner. Medicinsk udstyr skal være CE-mærket
Medicinske engangshandsker	Handsker der anvendes i sundhedssektoren for at beskytte såvel patient/borger som personale mod krydskontaminering med potentielt sygdomsfremkaldende mikroorganismer
Mikrobiota	Mikrobiota er den samlede mængde af mikroorganismer, der lever i et bestemt miljø, fx på eller i menneskekroppen, og som omfatter både residente (permanente) mikroorganismer samt de transiente (midlertidige) mikroorganismer, som kun opholder sig i kortere tid
Mikrobiologisk renhedsgrad	Accepteret antal CFU per arealenhed
Mikrobiologisk vask	Vask på mere end 80 °C med henblik på drab/inaktivering af mikroorganismer
Mikroorganismer	Virus, bakterier, svampe eller encellede organismer, som er så små, at de kun kan observeres i et mikroskop
Multimodale strategier	En multimodal strategi er en systematisk tilgang, hvor flere samtidige interventioner anvendes for at forbedre efterlevelse
Multiresistente mikroorganismer	Mikroorganismer, især bakterier og svampe, med erhvervet resistens over for en eller flere antibiotikagrupper eller svampemidler
Non-touch teknik	Non-touch teknik er en procedure, der sikrer, at man ved at anvende rent/sterilt udstyr ikke forurener andet rent/sterilt udstyr eller patienten/borgeren
Overtrækskittel	Personalebeklædning der beskytter arbejdsdragten fx i forbindelse med isolation
Pandemi	Epidemi som påvirker en hel verden eller flere verdensdele
Patientens omgivelser	De fysiske omgivelser, herunder inventar, udstyr og kontaktflader, der befinder sig i patientens umiddelbare nærhed, og som patienten eller sundhedspersonalet kan komme i kontakt med i forbindelse med pleje, behandling og undersøgelse
Patogenitet	En mikroorganismes evne til at fremkalde sygdom
Ren håndtering	Anvendelse, håndtering og opbevaring af rent udstyr, der har en lav forekomst af mikroorganismer

Ren procedure/opgave	Ren procedure/opgave er en handling, hvor målet er at forebygge, at der tilføres potentielt sygdomsfremkaldende mikroorganismer til patienten/borgeren eller genstande/omgivelser via personalets hænder, håndled, underarme og/eller via omgivelser. Rene procedurer/opgaver indebærer en begrænset, men acceptabel risiko for kontaminering af personalets hænder, håndled og underarme og/eller genstande/omgivelser
Sepsis	"Blodforgiftning" – alvorlig systemisk infektion med eller uden påvisning af bakterier i bloddyrkning
Smittebærer	Et individ (en vært), som er bærer af en mikroorganisme uden symptom på sygdom, og i nogle tilfælde uden tegn til specifik immunrespons
Spild	Humanbiologisk og ikke-humanbiologisk materiale, som er spildt og skal fjernes af hensyn til både infektionsforebyggelse og æstetik
Steril teknik	Steril teknik er en arbejdstilrettelæggelse, hvor materialer, udstyr, personaleadfærd og eventuel vand- eller lufttilførsel er reguleret for at holde den mikrobielle og partikulære kontamination på et accepteret niveau. Steril teknik benævnes også "aseptisk teknik"
Sterilisation	Proces, der har til formål at dræbe alle mikroorganismer. Kan fx ske ved dampautoklavering, gassterilisation (hydrogenperoxid), strålesterilisation eller tørsterilisation
Sterilt	Kimfrit. Mindre end 1 levedygtig mikroorganisme på ét ud af 1.000.000 instrumenter (10^{-6})
Støvbåren smitte	Smitte via ophvirvlet støv indeholdende sygdomsfremkaldende mikroorganismer
Sundhedssektorerhvervede infektioner	Infektioner, som patienter/borgere, personale, pårørende eller andre, der kommer i kontakt med sundhedsvæsenet, kan pådrage sig i forbindelse med undersøgelse, behandling, pleje, genoptræning, eller anden form for sundhedsfaglig ydelse i primær- og sekundærsektor
Termokemisk vask	En kombination af en termisk desinfektion (typisk over 55 °C) og en kemisk desinfektion med anvendelse af en lavere koncentration af et egnet desinfektionsmiddel (et desinfektionsmiddel som ikke inaktiveres af temperaturen)
Udbrud	En stigning i antallet af sygdomstilfælde, som er større end forventet

Uren procedure/opgave	Arbejdsopgave eller procedure, hvor der er risiko for, eller forekommer, kontaminering med mikroorganismer, herunder via humanbiologisk materiale, således at personen selv, andre personer, udstyr eller omgivelser kan forurenes
Vaccination	Stimulering af et individs immunapparat for at udløse et immunrespons
Varmedesinfektion	Drab af mikroorganismer med varme
Velfærdsteknologi	Samlet betegnelse for teknologiske løsninger og intelligente systemer, der kan hjælpe patienten/borgeren og aflaste personalet, fx hjælpemidler (baderobot, robottoilet etc.) eller IT-løsninger, fx telemedicin. Det kan også være automatiske transportvogne og andre typer af robotter
Virulens	Graden af en mikroorganismes evne til at fremkalde sygdom
Visir / beskyttelsesbriller	Værnemidler som anvendes for at beskytte personalets øjne og slimhinder mod stænk og sprøjt
Værnemidler	Beskyttelsesudstyr til personale, pårørende, besøgende, leverandører, der skal beskyttes mod smitte. Fx handsker, overtrækskittel, maske og beskyttelsesbriller
Åben sugning af luftvejene	Sugning af sekret fra luftvejene dybere end oropharynx ved hjælp af et sugekater i et åbent sugesystem, dvs. hvor sugekateret ikke er integreret i et lukket system. Anvendes primært hos respiratorbehandlede patienter.

19 Referencer

1. Sundhedsstyrelsen. Retningslinje for håndtering af ebolavirus sygdom. 2026. **D**✓
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infection Control [Internet]. 2024 [henvist 4. maj 2026]. Standard Precautions for All Patient Care. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/basics/standard-precautions.html>. **D**✓
3. Nationale Health Service (NHS) England. NHS England » Chapter 1: Standard infection control precautions (SICPs) [Internet]. [henvist 4. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.england.nhs.uk/national-infection-prevention-and-control-manual-nipcm-for-england/chapter-1-standard-infection-control-precautions-sicps/>. **D**✓
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infection Control [Internet]. 2024 [henvist 4. maj 2026]. III. Precautions to Prevent Transmission of Infectious Agents. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/isolation-precautions/precautions.html>. **D**✓
5. Nationale Health Service (NHS) England. NHS England » Chapter 2: Transmission based precautions (TBPs) [Internet]. [henvist 28. april 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.england.nhs.uk/national-infection-prevention-and-control-manual-nipcm-for-england/chapter-2-transmission-based-precautions-tbps/>. **D**✓
6. Haun N, Hooper-Lane C, Safdar N. Healthcare Personnel Attire and Devices as Fomites: A Systematic Review. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. november 2016;37(11):1367–73. **A**
7. Mouajou V, Adams K, DeLisle G, Quach C. Hand hygiene compliance in the prevention of hospital-acquired infections: a systematic review. *Journal of Hospital Infection*. 1. januar 2022;119:33–48. **A**
8. World Health Organization (WHO), redaktør. WHO guidelines on hand hygiene in health care: first global patient safety challenge: clean care is safer care. Geneva, Switzerland: World Health Organization, Patient Safety; 2009. **D**✓
9. Boyce JM, Pittet D, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. MMWR Recomm Rep*. 25. oktober 2002;51(RR-16):1–45, quiz CE1-4. **D**✓
10. Kampf G, Kramer A. Epidemiologic Background of Hand Hygiene and Evaluation of the Most Important Agents for Scrubs and Rubs. *Clin Microbiol Rev*. oktober 2004;17(4):863–93. **D**
11. Bolon MK. Hand Hygiene: An Update. *Infectious Disease Clinics of North America*. 1. september 2016;Infection Prevention and Control in Healthcare, Part 1: Facility Planning and Management30(3):591–607. **D**
12. McLaws ML. The relationship between hand hygiene and health care-associated infection: it's complicated. *Infect Drug Resist*. 2015;8:7–18. **D**
13. Lidal IB, Berg RC, Austvoll-Dahlgren A, Straumann GH, Vist GE. Infection Control in Day-Care Facilities: Effect of Handhygiene, Training and Physical Interventions. **A**

14. Kramer A, Schwebke I, Kampf G. How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. *BMC Infect Dis.* 16. august 2006;6:130. **A**
15. Assadian O, Kramer A, Christiansen B, Exner M, Martiny H, Sorger A, m.fl. Recommendations and requirements for soap and hand rub dispensers in healthcare facilities. *GMS Krankenhhyg Interdiszip.* 4. april 2012;7(1):Doc03. **D**
16. Larson EL, Aiello AE, Bastyr J, Lyle C, Stahl J, Cronquist A, m.fl. Assessment of two hand hygiene regimens for intensive care unit personnel. *Crit Care Med.* maj 2001;29(5):944–51. **A**
17. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, Mourouga P, Sauvan V, Touveneau S, m.fl. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Infection Control Programme. Lancet.* 14. oktober 2000;356(9238):1307–12. **B**
18. Pittet D, Mourouga P, Perneger TV. Compliance with handwashing in a teaching hospital. *Infection Control Program. Ann Intern Med.* 19. januar 1999;130(2):126–30. **B**
19. Arreba P, Iglesias J, Ríos J, Herrera S, Marco DN, Montoya M, m.fl. Gel nail polish does not have a negative impact on the nail bacterial burden nor on the quality of hand hygiene with an alcohol-based hand rub. *Journal of Hospital Infection.* 1. marts 2025;157:40–4. **B**
20. Hedderwick SA, McNeil SA, Lyons MJ, Kauffman CA. Pathogenic organisms associated with artificial fingernails worn by healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol.* august 2000;21(8):505–9. **B**
21. Hewlett AL, Hohenberger H, Murphy CN, Helget L, Hausmann H, Lyden E, m.fl. Evaluation of the bacterial burden of gel nails, standard nail polish, and natural nails on the hands of health care workers. *American Journal of Infection Control.* 1. december 2018;46(12):1356–9. **B**
22. Parry MF, Grant B, Yukna M, Adler-Klein D, McLeod GX, Taddonio R, m.fl. Candida Osteomyelitis and Diskitis after Spinal Surgery: An Outbreak That Implicates Artificial Nail Use. *Clin Infect Dis.* 1. februar 2001;32(3):352–7. **C**
23. Ward DJ. Hand adornment and infection control. *Br J Nurs.* 14. juni 2007;16(11):654–6. **D**
24. Porteous J. Artificial nails... very real risks. *Can Oper Room Nurs J.* september 2002;20(3):16–7, 20–1. PubMed PMID: 12271553. **D**
25. McNeil SA, Foster CL, Hedderwick SA, Kauffman CA. Effect of hand cleansing with antimicrobial soap or alcohol-based gel on microbial colonization of artificial fingernails worn by health care workers. *Clin Infect Dis.* 1. februar 2001;32(3):367–72. **B**
26. Arrowsmith VA, Maunder JA, Sargent RJ, Taylor R. Removal of nail polish and finger rings to prevent surgical infection. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;(4):CD003325. **A**
27. Wałaszek M, Kwapniewska W, Jagiencarz-Starzec B, Kołpa M, Wolak Z, Wójkowska-Mach J, m.fl. Effectiveness of hand disinfection depending on the type of nail plate coating - a study among nurses working in a specialist hospital. *Med Pr.* 3. februar 2021;72(1):29–37. **C**
28. Panfili E, Esposito S, Di Cara G. Temporary Black Henna Tattoos and Sensitization to para-Phenylenediamine (PPD): Two Paediatric Case Reports and a Review of the Literature. *Int J Environ Res Public Health.* 14. april 2017;14(4):421. **D**
29. de Groot AC. Side-effects of henna and semi-permanent “black henna” tattoos: a full review. *Contact Dermatitis.* juli 2013;69(1):1–25. **D**

30. Erasmus V, Daha TJ, Brug H, Richardus JH, Behrendt MD, Vos MC, m.fl. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. *Infect Control Hosp Epidemiol.* marts 2010;31(3):283–94. **A**
31. Cimon K, Featherstone R. Jewellery and Nail Polish Worn by Health Care Workers and the Risk of Infection Transmission: A Review of Clinical Evidence and Guidelines [Internet]. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2017 [henvist 4. maj 2026]. (CADTH Rapid Response Reports). **D**
32. Sundhedsstyrelsen. Vejledning om arbejdsdragt inden for sundheds- og plejesektoren. 2011. **D√**
33. Treackle AM, Thom KA, Furuno JP, Strauss SM, Harris AD, Perencevich EN. Bacterial contamination of health care workers' white coats. *Am J Infect Control.* marts 2009;37(2):101–5. **C**
34. Mitchell A, Spencer M, Edmiston C. Role of healthcare apparel and other healthcare textiles in the transmission of pathogens: a review of the literature. *J Hosp Infect.* august 2015;90(4):285–92. **D**
35. Caliaro A, Pontirulli A, Canzan F, Ambrosi E. The effect of textiles and their management on healthcare-associated infections: A scoping review. *American Journal of Infection Control.* 1. februar 2026;54(2):210–21. **D**
36. Dixit S, Varshney S, Gupta D, Sharma S. Textiles as fomites in the healthcare system. *Appl Microbiol Biotechnol.* 2023;107(12):3887–97. **D**
37. Smedley J, Williams S, Peel P, Pedersen K. Management of occupational dermatitis in healthcare workers: a systematic review. *Occup Environ Med.* 1. april 2012;69(4):276–9. **A**
38. Loh EDW, Yew YW. Hand hygiene and hand eczema: A systematic review and meta-analysis. *Contact Dermatitis.* oktober 2022;87(4):303–14. **A**
39. Central Enhed for Infektionshygiejne, Statens Serum Institut. NIR Desinfektion i sundhedssektoren 2.2 Udgave 2023. **D√**
40. Emilson A, Lindberg M, Forslind B. The temperature effect on in vitro penetration of sodium lauryl sulfate and nickel chloride through human skin. *Acta Derm Venereol.* juni 1993;73(3):203–7. **D**
41. Ohlenschlaeger J, Friberg J, Ramsing D, Agner T. Temperature dependency of skin susceptibility to water and detergents. *Acta Derm Venereol.* juli 1996;76(4):274–6. **B**
42. Plum F, Yüksel YT, Agner T, Nørreslet LB. Skin barrier function after repeated short-term application of alcohol-based hand rub following intervention with water immersion or occlusion. *Contact Dermatitis.* september 2020;83(3):215–9. **C**
43. Jacobsen G, Rasmussen K, Bregnhøj A, Isaksson M, Diepgen TL, Carstensen O. Causes of irritant contact dermatitis after occupational skin exposure: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health.* januar 2022;95(1):35–65. **A**
44. Sedeh FB, Michaelsdóttir TE, Jemec GBE, Mortensen OS, Ibler KS. Prevalence, risk factors, and prevention of occupational contact dermatitis among professional cleaners: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health.* april 2023;96(3):345–54. **A**

45. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Clean Hands [Internet]. 2024 [henvist 9. oktober 2026]. Handwashing Facts. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/clean-hands/data-research/facts-stats/index.html>. **D**✓
46. Engebretsen KA, Johansen JD, Kezic S, Linneberg A, Thyssen JP. The effect of environmental humidity and temperature on skin barrier function and dermatitis. *Acad Dermatol Venereol.* februar 2016;30(2):223–49. **D**
47. Arcangeli G, Traversini V, Tomasini E, Baldassarre A, Lecca LI, Galea RP, m.fl. Allergic Anaphylactic Risk in Farming Activities: A Systematic Review. *IJERPH.* 8. juli 2020;17(14):4921. **A**
48. Tiedemann D, Clausen ML, John SM, Angelova-Fischer I, Kezic S, Agner T. Effect of glove occlusion on the skin barrier. *Contact Dermatitis.* januar 2016;74(1):2–10. **D**
49. Picheansanthian W, Chotibang J. Glove utilization in the prevention of cross transmission: a systematic review. *JB I Database System Rev Implement Rep.* 15. maj 2015;13(4):188–230. **A**
50. Kampf G, Löffler H. Prevention of irritant contact dermatitis among health care workers by using evidence-based hand hygiene practices: a review. *Ind Health.* oktober 2007;45(5):645–52. **D**
51. Williams C, Wilkinson SM, McShane P, Lewis J, Pennington D, Pierce S, m.fl. A double-blind, randomized study to assess the effectiveness of different moisturizers in preventing dermatitis induced by hand washing to simulate healthcare use. *Br J Dermatol.* maj 2010;162(5):1088–92. **A**
52. Beskæftigelsesministeriet. Bekendtgørelse om biologiske agenser og arbejdsmiljø. 20. november 2024. Tilgængelig hos: <https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2024/1270>. **D**✓
53. Held E, Mygind K, Wolff C, Gyntelberg F, Agner T. Prevention of work related skin problems: an intervention study in wet work employees. *Occup Environ Med.* august 2002;59(8):556–61. **A**
54. Fagernes M, Lingaas E. Factors interfering with the microflora on hands: a regression analysis of samples from 465 healthcare workers. *J Adv Nurs.* februar 2011;67(2):297–307. **C**
55. Karabay O, Sencan I, Sahin I, Alpteker H, Ozcan A, Oksuz S. Compliance and efficacy of hand rubbing during in-hospital practice. *Med Princ Pract.* 2005;14(5):313–7. **B**
56. Jumaa PA. Hand hygiene: simple and complex. *Int J Infect Dis.* januar 2005;9(1):3–14. **D**
57. Rotter ML. Hygienic hand disinfection. *Infect Control.* januar 1984;5(1):18–22. **C**
58. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infection Control. 2024. Guideline for Hand Hygiene in Healthcare Settings (2002). Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/hand-hygiene/index.html>. **D**✓
59. Cherifi S, Delmee M, Van Broeck J, Beyer I, Byl B, Mascart G. Management of an outbreak of *Clostridium difficile*-associated disease among geriatric patients. *Infect Control Hosp Epidemiol.* november 2006;27(11):1200–5. **C**
60. Picheansathian W. A systematic review on the effectiveness of alcohol-based solutions for hand hygiene. *Int J Nurs Pract.* februar 2004;10(1):3–9. **A**

61. Dansk Standard. DS/EN 1500:2013: Kemiske desinfektionsmidler og antiseptiske midler – Hygiejnisk håndskrub – Prøvningsmetode og krav (fase 2/trin 2) [Internet]. [henvist 4. maj 2026]. **D**✓
62. Fødevarestyrelsen. Vejledning nr. 9700 om fødevarehygiejne (Hygiejnevejledningen). **D**✓
63. Huang C, Ma W, Stack S. The hygienic efficacy of different hand-drying methods: a review of the evidence. *Mayo Clin Proc.* august 2012;87(8):791–8. **A**
64. Patrick DR, Findon G, Miller TE. Residual moisture determines the level of touch-contact-associated bacterial transfer following hand washing. *Epidemiol Infect.* december 1997;119(3):319–25. **B**
65. Glowicz JB, Landon E, Sickbert-Bennett EE, Aiello AE, deKay K, Hoffmann KK, m.fl. SHEA/IDSA/APIC Practice Recommendation: Strategies to prevent healthcare-associated infections through hand hygiene: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 44(3):355–76. **D**
66. Margas E, Maguire E, Berland CR, Welander F, Holah JT. Assessment of the environmental microbiological cross contamination following hand drying with paper hand towels or an air blade dryer. *J Appl Microbiol.* august 2013;115(2):572–82. **B**
67. Hervé RC, Bryant C, Sutton L, Cox C, Gião MS, Keevil CW, m.fl. Impact of different hand-drying methods on surrounding environment: aerosolization of virus and bacteria, and transfer to surfaces. *Journal of Hospital Infection.* 1. maj 2024;147:197–205. **B**
68. Buffet-Bataillon S, Rabier V, Bétrémieux P, Beuchée A, Bauer M, Pladys P, m.fl. Outbreak of *Serratia marcescens* in a neonatal intensive care unit: contaminated unmedicated liquid soap and risk factors. *J Hosp Infect.* maj 2009;72(1):17–22. **C**
69. Sartor C, Jacomo V, Duvivier C, Tissot-Dupont H, Sambuc R, Drancourt M. Nosocomial *Serratia marcescens* infections associated with extrinsic contamination of a liquid nonmedicated soap. *Infect Control Hosp Epidemiol.* marts 2000;21(3):196–9. **C**
70. Europa Parlamentet, Rådet for den Europæiske Union. Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 528/2012 af 22. maj 2012 om tilgængeliggørelse på markedet og anvendelse af biocidholdige produkter EØS-relevant tekst. 2012. **D**✓
71. Europa Parlamentet. Publications Office of the EU [Website] [Internet]. Publications Office of the European Union; 2021 [henvist 9. oktober 2026]. Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger og om ændring og ophævelse af direktiv 67/548/EØF og 1999/45/EF og om ændring af forordning (EF) nr. 1907/2006 (EØS-relevant tekst). **D**✓
72. Boyce JM, Kelliher S, Vallande N. Skin irritation and dryness associated with two hand-hygiene regimens: soap-and-water hand washing versus hand antisepsis with an alcoholic hand gel. *Infect Control Hosp Epidemiol.* juli 2000;21(7):442–8. **A**
73. Damonti L, Marti M, Droz S, Caprio LD, Marschall J, Jent P. Bacterial contamination of healthcare workers' attire. *Antimicrobial Stewardship & Healthcare Epidemiology.* januar 2025;5(1):e336. **C**
74. Arbejdstilsynet. Bekendtgørelse om anvendelse af personlige værnemidler. 29. juni 2026. **D**✓
75. Loveday HP, Lynam S, Singleton J, Wilson J. Clinical glove use: healthcare workers' actions and perceptions. *J Hosp Infect.* februar 2014;86(2):110–6. **B**

76. Girou E, Chai SHT, Oppein F, Legrand P, Ducellier D, Cizeau F, m.fl. Misuse of gloves: the foundation for poor compliance with hand hygiene and potential for microbial transmission? *J Hosp Infect.* juni 2004;57(2):162–9. **C**
77. Hübner NO, Goerdts AM, Mannerow A, Pohrt U, Heidecke CD, Kramer A, m.fl. The durability of examination gloves used on intensive care units. *BMC Infect Dis.* 20. maj 2013;13:226. **B**
78. Dansk Standard. DS/EN 455-3:2023: Medicinske engangshandsker – Del 3: Krav og prøvning i forbindelse med biologisk vurdering. **D✓**
79. Parisi CAS, Kelly KJ, Ansotegui IJ, Gonzalez-Díaz SN, Bilò MB, Cardona V, m.fl. Update on latex allergy: New insights into an old problem. *World Allergy Organization Journal.* 1. august 2021;14(8):100569. **D**
80. Hughes KA, Cornwall J, Theis JC, Brooks HJL. Bacterial contamination of unused, disposable non-sterile gloves on a hospital orthopaedic ward. *Australas Med J.* 2013;6(6):331–8. **C**
81. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infection Control. 2024. IV: Recommendations. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/isolation-precautions/recommendations.html>. **D✓**
82. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Personal Protective Equipment. 2026 Eye Protection for Infection Control. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/niosh/ppe/eye-safety/infection-control.html>. **D✓**
83. National Health Services (NHS) Scotland. Eye and Face Protection Combined Evidence Tables. 2025. Tilgængelig hos: <https://www.nipcm.scot.nhs.uk/media/2463/2025-08-15-eye-and-face-protection-combined-ets-v20.pdf>. **D✓**
84. Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schünemann HJ, m.fl. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet.* 27. juni 2020;395(10242):1973–87. **A**
85. Byambasuren O, Beller E, Clark J, Collignon P, Glasziou P. The effect of eye protection on SARS-CoV-2 transmission: a systematic review. *Antimicrob Resist Infect Control.* 4. november 2021;10(1):156. **A**
86. Dansk Standard. DS/EN 14683:2025: Operationsmasker – Krav og prøvningsmetoder. **D✓**
87. Beskæftigelsesministeriet. AT-vejledning om kemi og biologi i arbejdsmiljøet – udvalgte emner. 9. december 2025. **D✓**
88. Dansk Standard. DS/EN 149 + A1:2009: Åndedrætsværn – Filtrende ansigtsmasker til beskyttelse mod partikler – Krav, prøvning, mærkning. **D✓**
89. Harber P, Boumis RJ, Su J, Barrett S, Alongi G. Component Analysis of Respirator User Training. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene.* 1. oktober 2013;10(10):556–63. **B**
90. Licina A, Silvers A, Stuart RL. Use of powered air-purifying respirator (PAPR) by healthcare workers for preventing highly infectious viral diseases—a systematic review of evidence. *Syst Rev.* 8. august 2020;9:173. **D**
91. Chakladar A, Jones CG, Siu J, Hassan-Ibrahim MO, Khan M. Microbial contamination of powered air purifying respirators (PAPR) used by healthcare staff during the COVID-19 pandemic: an in situ microbiological study. *Am J Infect Control.* juni 2021;49(6):707–12. **C**

92. Vimieiro VL, Vimieiro CBS, Oliveira ACD. Reuse of N95 respirators: a systematic review on effectiveness and occupational safety for healthcare professionals. *Rev Gaucha Enferm.* 2025;46:e20240312. **A**
93. Central Enhed for Infektionshygiejne, Statens Serum Institut. NIR rengøring 2.1. 2023. **D**✓
94. Central Enhed for Infektionshygiejne, Statens Serum Institut. NIR Genbehandling af steriliserbart medicinsk udstyr, 1. udgave 2019. **D**✓
95. Lægemiddelstyrelsen. Lægemiddelstyrelsen. [henvist 4. maj 2026]. CE-mærkning. Tilgængelig hos: <https://laegemiddelstyrelsen.dk/da/udstyr/ce-maerkning/>. **D**✓
96. Miljø- og Ligestillingsministeriet. Vejledning om håndtering af klinisk risikoaffald [Internet]. 3. februar 2025. Tilgængelig hos: <https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2025/9172>. **D**✓
97. Miljø- og Ligestillingsministeriet. Bekendtgørelse om affald. 30. december 2024. Tilgængelig hos: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/1749>. **D**✓
98. Fødevarestyrelsen. Uddannelse af personer i fødevarevirksomheder [Internet]. [henvist 1. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://foedevarestyrelsen.dk/lovstof/vejledninger/hygiejnevejledningen/23-uddannelse-af-personer-i-foedevarevirksomheder>. **D**✓
99. Fødevarestyrelsen. Selvbetjening af uindpakkede fødevarer i fødevarevirksomheder [Internet]. [henvist 1. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://foedevarestyrelsen.dk/kost-og-foedevarer/start-og-drift-af-foedevarevirksomhed/hygiejne-og-indretning/haandtering-af-foedevarer-hygiejne-og-nedkoeling/selvbetjening-af-foedevarer>. **D**✓
100. Fødevarestyrelsen. Personlig hygiejne i fødevarevirksomheder [Internet]. [henvist 1. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://foedevarestyrelsen.dk/lovstof/vejledninger/hygiejnevejledningen/21-personlig-hygiejne-i-foedevarevirksomheder>. **D**✓
101. Fødevarestyrelsen. Procedurer for rengøring og nulstilling efter norovirus [Internet]. [henvist 1. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://foedevarestyrelsen.dk/kost-og-foedevarer/foedevaresikkerhed/bakterier-virus-og-parasitter/virus-i-foedevarer/norovirus-/procedurer-for-rengoering-og-nulstilling-efter-norovirus>. **D**✓
102. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Bekendtgørelse om godkendelse af desinfektionsmidler mv. i fødevarevirksomheder mv. [Internet]. 3. januar 2023. Tilgængelig hos: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/8>. **D**✓
103. Svensk Förening för Vårdhygien (SFVH). Byggnation och vårdhygien. Vårdhygieniska aspekter vid ny- och ombyggnation samt renovering av vårdlokaler. 2025. **D**✓
104. Langerman S, Fazal A, Arduino M, Perkins K, Yount C. Investigation of Healthcare-Associated Infection Risks from Ice: Summary of CDC Consultations 2016-2023. *Antimicrobial Stewardship & Healthcare Epidemiology*. juli 2024;4(S1):s29–s29. **C**
105. Kanwar A, Domitrovic TN, Koganti S, Fuldauer P, Cadnum JL, Bonomo RA, m.fl. A cold hard menace: A contaminated ice machine as a potential source for transmission of carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii*. *American Journal of Infection Control*. 1. november 2017;45(11):1273–5. **C**
106. Deida AAV. Burkholderia multivorans Infections Associated with Use of Ice and Water from Ice Machines for Patient Care Activities — Four Hospitals, California and Colorado, 2020–2024. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2024;73. **C**

107. Millar BC, Moore JE. Hospital Ice, Ice Machines, and Water as Sources of Nontuberculous Mycobacteria: Description of Qualitative Risk Assessment Models to Determine host–Nontuberculous Mycobacteria Interplay. The International Journal of Mycobacteriology. december 2020;9(4):347. **D**
108. Central Enhed for Infektionshygiejne, Statens Serum Institut. Nybygning og renovering i sundheds- og plejesektoren. 2024. **D**✓
109. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infection Control [Internet]. 2024 [henvist 9. oktober 2026]. D. Water. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/environmental-control/water.html>. **D**✓
110. Sundhedsstyrelsen. Håndtering af pulverformige modernælkserstatninger. 2020. [henvist 4. maj 2026]. Tilgængelig hos: [Håndtering af pulverformige modernælkserstatninger | Sundhedsstyrelsen](#). **D**✓
111. World Health Organization (WHO). Safe preparation, storage and handling of powdered infant formula: guidelines. 2007. **D**✓
112. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Breastfeeding [Internet]. 2026 [henvist 4. maj 2026]. Breast Milk Storage and Preparation. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/breastfeeding/breast-milk-preparation-and-storage/handling-breastmilk.html>. **D**✓
113. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infant and Toddler Nutrition [Internet]. 2026 [henvist 4. maj 2026]. Infant Formula Preparation and Storage. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/infant-toddler-nutrition/formula-feeding/preparation-and-storage.html>. **D**✓
114. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Botulism [Internet]. 2026 [henvist 4. maj 2026]. Infant Botulism Outbreak Linked to Infant Formula, November 2025. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/botulism/outbreaks-investigations/infant-formula-nov-2025/index.html>. **D**✓
115. Robbins ST, Beker LT, Group ADAPNP. Infant Feedings: Guidelines for Preparation of Formula and Breastmilk in Health Care Facilities. American Dietetic Association; 2004. 138 s. **D**
116. Henry M, Fouladkhah A. Outbreak History, Biofilm Formation, and Preventive Measures for Control of Cronobacter sakazakii in Infant Formula and Infant Care Settings. Microorganisms. marts 2019;7(3):77. **D**
117. Sundhedsstyrelsen. Amning – en håndbog for sundhedspersonale. 2023. **D**✓
118. Sundhedsstyrelsen. Ernæring til spædbørn og småbørn - en håndbog for sundhedspersonale. 2019. **D**✓
119. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Bekendtgørelse om straffebestemmelser for overtrædelse af forordning om de særlige krav til sammensætningen af og oplysning om modernælkserstatninger og tilskudsblandinger og for så vidt angår oplysning om spædbørns- og småbørnsernæring. 20. januar 2022. Tilgængelig hos: <https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2022/84>. **D**✓
120. GOV UK. GOV.UK [Internet]. [henvist 4. maj 2026]. Specific settings and populations: additional health protection considerations in children and young people's settings. Tilgængelig hos: <https://www.gov.uk/government/publications/health-protection-in-schools-and-other-childcare-facilities/specific-educational-settings-and-populations-additional-health-protection-considerations>. **D**✓

121. Fødevarestyrelsen. Dit egenkontrolprogram skal baseres på HACCP-principperne [Internet]. [henvist 4. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://foedevarestyrelsen.dk/foder/start-og-drift-af-fodervirksomhed/egenkontrol-og-risikoanalyse/haccp-principperne-i-fodervirksomheder>. **D**✓
122. Price E, Weaver G, Hoffman P, Jones M, Gilks J, O'Brien V, m.fl. Decontamination of breast pump milk collection kits and related items at home and in hospital: guidance from a Joint Working Group of the Healthcare Infection Society and Infection Prevention Society. *Journal of Hospital Infection*. 1. marts 2016;92(3):213–21. **D**
123. Buckinghamshire Healthcare NHS Trust. Disinfection of infant feeding and sterilisation equipment on the neonatal unit (NNU) [Internet]. [henvist 4. maj 2026]. Tilgængelig hos: https://www.buckshealthcare.nhs.uk/wp-content/uploads/2024/08/Disinfection-of-infant-feeding-equipment_NNU-V1_FIN-002.pdf. **D**
124. World Health Organization (WHO). Patients participation of Save lives: clean your hands campaign 2013. **D**✓
125. World Health Organization (WHO). A guide to the implementation of the WHO multimodal hand hygiene improvement strategy. 2009. **D**✓
126. Chandonnet CJ, Boutwell KM, Spigel N, Carter J, DeGrazia M, Ozonoff A, m.fl. It's in Your Hands: An Educational Initiative to Improve Parent/Family Hand Hygiene Compliance. *Dimensions of Critical Care Nursing*. december 2017;36(6):327. **C**
127. Bellissimo-Rodrigues F, Pires D, Zingg W, Pittet D. Role of parents in the promotion of hand hygiene in the paediatric setting: a systematic literature review. *Journal of Hospital Infection*. 1. juni 2016;93(2):159–63. **A**
128. Wu KS, Lee SSJ, Chen JK, Tsai HC, Li CH, Chao HL, m.fl. Hand hygiene among patients: Attitudes, perceptions, and willingness to participate. *American Journal of Infection Control*. 1. april 2013;41(4):327–31. **C**
129. Lee Z, Lo J, Luan YL, Fernando J, Johannesen D, Masuda C, m.fl. Patient, family, and visitor hand hygiene knowledge, attitudes, and practices at pediatric and maternity hospitals: A descriptive study. *American Journal of Infection Control*. 1. august 2021;49(8):1000–7. **C**
130. Styrelsen for Patientsikkerhed. Pligter og rettigheder ved autorisation som sundhedsperson [Internet]. [henvist 9. oktober 2026]. Tilgængelig hos: <https://stps.dk/sundhedsfaglig/autorisation/om-autorisationer/pligter-og-rettigheder-ved-autorisation>. **D**✓
131. Wang TZ, Simon MS, Westblade LF, Saiman L, Furuya EY, Calfee DP. Quantitative Characterization of High-Touch Surfaces in Emergency Departments and Hemodialysis Facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol*. april 2021;42(4):474–6. **C**
132. Cheng VCC, Chau PH, Lee WM, Ho SKY, Lee DWY, So SYC, m.fl. Hand-touch contact assessment of high-touch and mutual-touch surfaces among healthcare workers, patients, and visitors. *Journal of Hospital Infection*. 1. juli 2015;90(3):220–5. **C**
133. Prasek K, Kiersnowska I, Wójkowska-Mach J, Róžańska A, Romaniszyn D, Foryciarz E, m.fl. Microbial Contamination on High-Touch Surfaces in Outpatient Clinics: Identification of Bacterial Strains from Areas of Patient and Medical Staff Occupancy. *Microorganisms*. 20. marts 2025;13(3):698. **C**
134. Welle MK, Bliha M, DeLuca J, Frauhiger A, Lamichhane-Khadka R. Bacteria on the Soles of Patient-Issued Nonskid Slipper Socks: An Overlooked Pathogen Spread Threat? *Orthopaedic Nursing*. februar 2019;38(1):33. **C**

135. Jazayeri D, Heng H, Slade SC, Seymour B, Lui R, Volpe D, m.fl. Benefits and risks of non-slip socks in hospitals: a rapid review. *Int J Qual Health Care*. 1. april 2021;33(2):mzab057. **A**
136. Redmond SN, Pearlmutter BS, Ng-Wong YK, Alhmidi H, Cadnum JL, Silva SY, m.fl. Timing and route of contamination of hospitalized patient rooms with healthcare-associated pathogens. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. september 2021;42(9):1076–81. **B**
137. Thomas RE, Jefferson T, Lasserson TJ, Earnshaw S. Influenza vaccination for healthcare workers who care for people aged 60 or older living in long-term care institutions - Thomas, RE - 2025 | Cochrane Library]. **A**
138. Tanner AR, Dorey RB, Brendish NJ, Clark TW. Influenza vaccination: protecting the most vulnerable. *European Respiratory Review*. 13. januar 2021;30(159). **D**
139. Antonelli Incalzi R, Consoli A, Lopalco P, Maggi S, Sesti G, Veronese N, m.fl. Influenza vaccination for elderly, vulnerable and high-risk subjects: a narrative review and expert opinion. *Intern Emerg Med*. 1. april 2024;19(3):619–40. **D**
140. Indenrigs- og Sundhedsministeriet. Vejledning til sundhedspersonale om gratis vaccination mod influenza og covid-19 [Internet]. 23. september 2025. Tilgængelig hos: <https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2025/9914>. **D**✓
141. Azari AA, Arabi A. Conjunctivitis: A Systematic Review. *jojr*. 29. juli 2020;372–95. **A**
142. Muto T, Imaizumi S, Kamoi K. Viral Conjunctivitis. *Viruses*. marts 2023;15(3):676. **D**
143. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infection Control [Internet]. 2024 [henvist 4. maj 2026]. H. Animals in Health-Care Facilities. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/environmental-control/animals-in-healthcare-facilities.html>. **D**✓
144. Writing Panel of Working Group, Lefebvre SL, Golab GC, Christensen E, Castrodale L, Aureden K, m.fl. Guidelines for animal-assisted interventions in health care facilities. *Am J Infect Control*. marts 2008;36(2):78–85. **D**
145. Cotoc C, Notaro S. Race, Zoonoses and Animal Assisted Interventions in Pediatric Cancer. *Int J Environ Res Public Health*. 24. juni 2022;19(13):7772. **D**
146. Meers LL, Contalbrigo L, Samuels WE, Duarte-Gan C, Berckmans D, Laufer SJ, m.fl. Canine-Assisted Interventions and the Relevance of Welfare Assessments for Human Health, and Transmission of Zoonosis: A Literature Review. *Front Vet Sci*. 2022;9:899889. **D**
147. Lefebvre SL, Reid-Smith RJ, Waltner-Toews D, Weese JS. Incidence of acquisition of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, *Clostridium difficile*, and other health-care-associated pathogens by dogs that participate in animal-assisted interventions. *J Am Vet Med Assoc*. 1. juni 2009;234(11):1404–17. **C**
148. Davies RH, Lawes JR, Wales AD. Raw diets for dogs and cats: a review, with particular reference to microbiological hazards. *J Small Anim Pract*. juni 2019;60(6):329–39. **D**
149. Wright S, McAree H, Hosey M, Tantam K, Connolly B. Animal-assisted intervention services across UK intensive care units: A national service evaluation. *J Intensive Care Soc*. 6. december 2024;26(1):68–79. **C**
150. Varela K, Brown JA, Lipton B, Dunn J, Stanek D, NASPHV Committee Consultants, m.fl. A Review of Zoonotic Disease Threats to Pet Owners: A Compendium of Measures to Prevent Zoonotic Diseases Associated with Non-Traditional Pets Such as Rodents and Other Small

Mammals, Reptiles, Amphibians, Backyard Poultry, and Other Selected Animals. Vector-Borne and Zoonotic Diseases. juni 2022;22(6):303–60. **D**

151. Stull JW, Brophy J, Weese JS. Reducing the risk of pet-associated zoonotic infections. CMAJ. 14. juli 2015;187(10):736–43. **D**
152. Intensive Care Society (ICS). Animal assisted intervention [Internet]. [henvist 4. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://ics.ac.uk/resource/animal-assisted-intervention-guidance-.html>. **D**
153. NHS, University Hospitals Sussex. Guidelines for Animal Assisted Interventions in the ICU. juni 2025. **D**
154. CDC. Infection Control [Internet]. 2024 [henvist 1. maj 2026]. H. Animals in Health-Care Facilities. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/environmental-control/animals-in-healthcare-facilities.html>. **D**✓
155. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infection Control [Internet]. 2024 [henvist 1. maj 2026]. E. Environmental Services. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/environmental-control/environmental-services.html>. **D**✓
156. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities [Internet]. 2003 [henvist 1. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://doi.apa.org/doi/10.1037/e545922006-001> doi:10.1037/e545922006-001. **D**✓
157. Soto JI, Altamirano H, Ciric L. Assessing the Role of Indoor Plants in Controlling Excessive Moisture in Buildings: A Systematic Review. I: Branco JM, Lima DF, Moscoso Y, Silva SM, redaktører. Moisture in Buildings. Cham: Springer Nature Switzerland; 2025. s. 65–78. **A**
158. Sal Moslehian A, Roös PB, Gaekwad JS, Van Galen L. Potential risks and beneficial impacts of using indoor plants in the biophilic design of healthcare facilities: A scoping review. Building and Environment. 1. april 2023;233:110057. **A**
159. Summerbell RC, Krajden S, Kane J. Potted plants in hospitals as reservoirs of pathogenic fungi. Mycopathologia. april 1989;106(1):13–22. **C**
160. Kanamori H, Rutala WA, Sickbert-Bennett EE, Weber DJ. Review of Fungal Outbreaks and Infection Prevention in Healthcare Settings During Construction and Renovation. Clin Infect Dis. 1. august 2015;61(3):433–44. **D**
161. Risslegger B, Zoran T, Lackner M, Aigner M, Sánchez-Reus F, Rezusta A, m.fl. A prospective international *Aspergillus terreus* survey: an EFISG, ISHAM and ECMM joint study. Clinical Microbiology and Infection. 1. oktober 2017;23(10):776.e1-776.e5. **B**
162. Surial B, Vázquez M, Steiger W, Rolli E, Brand S, Mühlethaler K, m.fl. Assessing the infection risk of a vertical garden in a hospital setting. Infection Control & Hospital Epidemiology. februar 2022;43(2):273–5. **C**
163. Sundhedsstyrelsen. Håndbog om hygiejne og miljø i dagtilbud. 2019. **D**✓
164. Aleksejeva V, Dovbenko A, Kroiča J, Skadiņš I. Toys in the Playrooms of Children's Hospitals: A Potential Source of Nosocomial Bacterial Infections? Children. oktober 2021;8(10):914. **C**
165. McBride DL. Updated Guidelines on Infection Prevention in Pediatric Ambulatory Settings. Journal of Pediatric Nursing. juli 2018;41:146–7. **D**

166. Folkehelseinstituttet. Folkehelseinstituttet [Internet]. 2025 [henvist 1. maj 2026]. Smitteverntiltak i helsetjenesten ved virale luftveisinfeksjoner. Tilgjengelig hos: <https://www.fhi.no/sm/smittevernhandboka/temakapitler/smitteverntiltak-i-helsetjenesten-ved-virale-luftveisinfeksjoner/>. **D**
167. Leung NHL. Transmissibility and transmission of respiratory viruses | Nature Reviews Microbiology. 2021. **D**
168. Wang CC, Prather KA, Sznitman J, Jimenez JL, Lakdawala SS, Tufekci Z, m.fl. Airborne transmission of respiratory viruses. Science. 27. august 2021;373(6558):eabd9149. **A**
169. Tang JW, Bahnfleth WP, Bluysen PM, Buonanno G, Jimenez JL, Kurnitski J, m.fl. Dismantling myths on the airborne transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2). J Hosp Infect. april 2021;110:89–96. **D**
170. World Health Organization (WHO). Guideline Infection prevention and control in the context of coronavirus disease (COVID-19): A guideline. 2023. **D√**
171. World Health Organization (WHO). Global technical consultation report on proposed terminology for pathogens that transmit through the air. 2024. **D√**
172. Central Enhed for Infektionshygiejne, Statens Serum Institut. Infektionshygiejniske retningslinjer for MRSA. 2016. **D√**
173. Central Enhed for Infektionshygiejne, Statens Serum Institut. Infektionshygiejniske retningslinjer for CPO. 2018. **D√**
174. Central Enhed for Infektionshygiejne, Statens Serum Institut. Notat om aerosolgenererende procedurer i luftveje på patienter med mistænkt eller bekræftet covid-19. 2023. **D√**
175. National Health Service (NHS) England. A rapid review of aerosol generating procedures (AGPs). 2022. **D√**
176. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Covid [Internet]. 2025 [henvist 28. april 2026]. Infection Control Guidance: SARS-CoV-2. Tilgjengelig hos: <https://www.cdc.gov/covid/hcp/infection-control/index.html>. **D√**
177. Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol Generating Procedures and Risk of Transmission of Acute Respiratory Infections to Healthcare Workers: A Systematic Review. PLOS ONE. 26. april 2012;7(4):e35797. **A**
178. Nationale Health Service (NHS) England. NHS England » National infection prevention and control manual (NIPCM) for England [Internet]. [henvist 16. april 2026]. Tilgjengelig hos: <https://www.england.nhs.uk/national-infection-prevention-and-control-manual-nipcm-for-england/>. **D√**
179. Central Enhed for Infektionshygiejne, Statens Serum Institut. Virale luftvejsinfektioner: Konsensusnotat om smitte gennem luft. 2024. **D√**
180. Bartoszko JJ, Farooqi MAM, Alhazzani W, Loeb M. Medical masks vs N95 respirators for preventing COVID-19 in healthcare workers: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. Influenza Other Respir Viruses. juli 2020;14(4):365–73. **A**
181. Kronborg m. fl. Ugeskriftet.dk [Internet]. [henvist 1. maj 2026]. Højisolationsberedskab for patienter med særligt alvorlige og smitsomme sygdomme. 2017. Tilgjengelig hos: <https://ugeskriftet.dk/videnskab/hojisolationsberedskab-patienter-med-saerligt-alvorlige-og-smitsomme-sygdomme>. **D**

182. Sundhedsstyrelsen. Retningslinjer for håndtering af Middle East Respiratory Syndrome (MERS). 2025. **D✓**
183. Martin EM, Bryant B, Grogan TR, Rubin ZA, Russell DL, Elashoff D, m.fl. Noninfectious Hospital Adverse Events Decline After Elimination of Contact Precautions for MRSA and VRE. *Infect Control Hosp Epidemiol.* juli 2018;39(7):788–96. **B**
184. Ahmad RM, Strobel RJ, Young AM, Wisniewski AM, Norman AV, Beller J, m.fl. Contact Isolation Precautions are Associated With Increased Complications and Failure to Rescue After Cardiac Surgery. *J Surg Res.* oktober 2025;314:551–8. **B**
185. Digby R, Kramer S, Yuan V, Ozavci G, Bucknall TK. Patients in isolation, their physical, environmental and mental health: An exploratory study. *J Clin Nurs.* august 2024;33(9):3526–38. **C**
186. World Health Organization (WHO). Guidelines on Core Components of Infection Prevention and Control Programmes at the National and Acute Health Care Facility Level. 2016. **D✓**
187. Bénet T, Girard R, Gerbier-Colomban S, Dananché C, Hodille E, Dauwalder O, m.fl. Determinants of Implementation of Isolation Precautions Against Infections by Multidrug-Resistant Microorganisms: A Hospital-Based, Multicenter, Observational Study. *Infection Control & Hospital Epidemiology.* oktober 2017;38(10):1188–95. **B**
188. Geng Y, Liu Z, Ma X, Pan T, Chen M, Dang J, m.fl. Infection prevention and control measures for multidrug-resistant organisms: a systematic review and network meta-analysis. *Infection.* 1. oktober 2025;53(5):1789–800. **A**
189. Mody L, Washer LL, Kaye KS, Gibson K, Saint S, Reyes K, m.fl. Multidrug-resistant Organisms in Hospitals: What Is on Patient Hands and in Their Rooms? *Clin Infect Dis.* 1. december 2019;69(11):1837–44. **B**
190. Sundhedsstyrelsen. Vejledning om forebyggelse af spredning af MRSA. 2016. **D✓**
191. Sundhedsstyrelsen. Vejledning om forebyggelse af spredning af CPO. 2018. **D✓**
192. Indenrigs- og sundhedsministeriet. National handlingsplan for antimikrobiel resistens hos mennesker. 2025. **D✓**
193. DANMAP. DANMAP 2024 - Use of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in bacteria from food animals, food and humans in Denmark. Diagnostic Infectious Disease Preparedness, Statens Serum Institut, National Food Institute, Technical University of Denmark; 2025. **C**
194. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). *Candida auris* outbreak in healthcare facilities in northern Italy, 2019-2021. Rapid risk assessment. 2022. **D✓**
195. Danielsen AS, Ødeskaug LE, Raastad R, Kjerulf A, Andersen AM, Tornes RA, m.fl. Key Factors to Consider for *Candida auris* Screening in Healthcare Settings: A Systematic Review. *Mycoses.* 2025;68(3):e70043. **A**
196. Sansom SE, Gussin GM, Schoeny M, Singh RD, Adil H, Bell P, m.fl. Rapid Environmental Contamination With *Candida auris* and Multidrug-Resistant Bacterial Pathogens Near Colonized Patients. *Clin Infect Dis.* 15. maj 2024;78(5):1276–84. **B**
197. UK Health Security Agency. GOV.UK [Internet]. [henvist 4. maj 2026]. Infection prevention and control (IPC). Tilgængelig hos: <https://www.gov.uk/government/publications/candida->

198. GOV UK. GOV.UK [Internet]. [henvist 4. maj 2026]. Summary of recommendations. Tilgængelig hos: <https://www.gov.uk/government/publications/candida-auris-laboratory-investigation-management-and-infection-prevention-and-control/summary-of-recommendations>. D✓
199. GOV UK. GOV.UK [Internet]. [henvist 27. april 2026]. Screening of patients and contacts. Tilgængelig hos: <https://www.gov.uk/government/publications/candida-auris-laboratory-investigation-management-and-infection-prevention-and-control/screening-of-patients-and-contacts>. D✓
200. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Candida auris (C. auris) [Internet]. 2024 [henvist 4. maj 2026]. Screening for C. auris. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/candida-auris/screening/index.html>. D✓
201. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Candida auris (C. auris) [Internet]. 2025 [henvist 27. april 2026]. Screening Recommendations for Healthcare Facilities. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/candida-auris/hcp/screening-hcp/index.html>. D✓
202. Folkehelseinstituttet. Folkehelseinstituttet [Internet]. 2024 [henvist 27. april 2026]. Anbefalt screening for resistente mikrober hos pasienter overflyttet fra utlandet. Tilgængelig hos: <https://www.fhi.no/sm/smittevern-i-helsetjenesten/anbefalt-screening-for-resistente-mikrober-hos-pasienter-overflyttet-fra-ut/>. D
203. Fischer CP. DSI guidelines. Tuberkulose - diagnostik og behandling (2023). [henvist 2. maj 2026]. Tilgængelig hos: [Tuberkulose - diagnostik og behandling](#). D
204. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). European Union Standards for Tuberculosis Care [Internet]. 2018 [henvist 2. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics-z/tuberculosis/prevention-and-control/european-union-standards-tuberculosis-care>. D✓
205. Nguyen KH, Alcantara CA, Glassman I, May N, Mundra A, Mukundan A, m.fl. Cutaneous Manifestations of Mycobacterium tuberculosis: A Literature Review. Pathogens. juli 2023;12(7):920. D
206. Franco-Paredes C, Marcos LA, Henao-Martínez AF, Rodríguez-Morales AJ, Villamil-Gómez WE, Gotuzzo E, m.fl. Cutaneous Mycobacterial Infections. Clinical Microbiology Reviews. 14. november 2018;32(1):10.1128/cmr.00069-18. D
207. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Strategies and guidelines for tuberculosis [Internet]. 2017 [henvist 2. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.ecdc.europa.eu/en/tuberculosis/prevention-and-control>. D✓
208. World Health Organization (WHO). WHO consolidated guidelines on tuberculosis: Module 1: Prevention - infection prevention and control. World Health Organization; 2022. D✓
209. Marme G, Rutherford S, Harris N. What tuberculosis infection control measures are effective in resource-constrained primary healthcare facilities?: A systematic review of the literature. Rural and Remote Health. januar 2023;23(1):1–15. A
210. Statens Serum Institut. EPI-nyt: Tuberkulose i 2023. Uge 50a - 2024 [Internet]. 2024 [henvist 2. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.ssi.dk/aktuelt/nyhedsbreve/epi-nyt/2024/uge-50a--2024>. C

211. European Centre for Disease Prevention and Control., World Health Organization. Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2023: 2021 data. [Internet]. LU: Publications Office; 2023. **C**
212. Sundhedsstyrelsen. Vejledning om håndtering af særlige tarmpatogene bakterier. 2025. **D√**
213. Bacci S, St-Martin G, Olesen B, Bruun B, Olsen KEP, Nielsen EM, m.fl. Outbreak of *Clostridium difficile* 027 in North Zealand, Denmark, 2008-2009. Euro Surveill. 23. april 2009;14(16):19183. **C**
214. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). *Clostridium difficile* infections - annual epidemiological report 2018-2020 [Internet]. [henvist 2. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER-Clostridium-difficile-2018-2020.pdf>. **C**
215. Vonberg RP, Kuijper EJ, Wilcox MH, Barbut F, Tüll P, Gastmeier P, m.fl. Infection control measures to limit the spread of *Clostridium difficile*. Clinical Microbiology and Infection. 2008;14(s5):2–20. **D**
216. Infectious Diseases Society of America (IDSA). *C. difficile* 2021 Focused Update [Internet]. [henvist 2. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.idsociety.org/practice-guideline/clostridioides-difficile-2021-focused-update/>. **D**
217. Koopmans M. Noroviruses in healthcare settings: a challenging problem. Journal of Hospital Infection. 1. december 2009;73(4):331–7. **D**
218. CDC. Infection Control [Internet]. 2024 [henvist 27. april 2026]. Norovirus Prevention and Control Guidelines for Healthcare Settings. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/norovirus-guidelines/index.html>. **D√**
219. Friesema IHM, Vennema H, Heijne JCM, de Jager CM, Morroy G, van den Kerkhof JHTC, m.fl. Norovirus outbreaks in nursing homes: the evaluation of infection control measures. Epidemiol Infect. december 2009;137(12):1722–33. **B**
220. Robilotti E, Deresinski S, Pinsky BA. Norovirus. Clin Microbiol Rev. januar 2015;28(1):134–64. **A**
221. Evans MR, Meldrum R, Lane W, Gardner D, Ribeiro CD, Gallimore CI, m.fl. An outbreak of viral gastroenteritis following environmental contamination at a concert hall. Epidemiol Infect. oktober 2002;129(2):355–60. **C**
222. Makison Booth C. Vomiting Larry: a simulated vomiting system for assessing environmental contamination from projectile vomiting related to norovirus infection. J Infect Prev. september 2014;15(5):176–80. **B**
223. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infection Control [Internet]. 2024 [henvist 4. maj 2026]. Norovirus Prevention and Control Guidelines for Healthcare Settings. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/norovirus-guidelines/index.html>. **D√**
224. Kambhampati A, Koopmans M, Lopman BA. Burden of norovirus in healthcare facilities and strategies for outbreak control. J Hosp Infect. april 2015;89(4):296–301. **D**
225. Sundhedsstyrelsen. Vejledning for forebyggelse og håndtering af mæslinger. 2025. **D√**
226. UK Health Security Agency. Green Book on immunisation measles chapter [Internet]. [henvist 9. oktober 2026]. Tilgængelig hos:

https://assets.publishing.service.gov.uk/media/69dcf3806b695d635c34dccc/UKHSA_Green_Book_on_Measles_2_4_26.pdf. **D**

227. Sundhedsstyrelsen. Smitsomme sygdomme hos børn og unge. 2020. **D**✓
228. Nanthakumar MP, Sood A, Ahmed M, Gupta J. Varicella Zoster in pregnancy. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 1. marts 2021;258:283–7. doi:10.1016/j.ejogrb.2021.01.009. **A**
229. Bertelli A, Carta V, Mangeri L, Caruso A, De Francesco MA. Varicella-Zoster Virus Prevalence among Pregnant Women: A European Epidemiological Review. *Life (Basel)*. 20. februar 2023;13(2):593. **D**
230. Jespersen C, HELMUTH IG, KRAUSE TG. Varicella-zoster immunoglobulin treatment in pregnant women in Denmark from 2005 to 2015: descriptive epidemiology and follow-up. *Epidemiol Infect.* december 2016;144(16):3426–34. **C**
231. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Clinical Overview of Chickenpox (Varicella) [Internet]. 2024. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/chickenpox/hcp/clinical-overview/index.html?utm>. **D**
232. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infection Control [Internet]. 2026 [henvist 9. oktober 2026]. Varicella-Zoster Virus. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/healthcare-personnel-epidemiology-control/varicella.html>. **D**
233. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Factsheet for health professionals about Marburg virus disease [Internet]. 2022 [henvist 4. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.ecdc.europa.eu/en/infectious-disease-topics/marburg-virus-disease/factsheet-health-professionals-about-marburg-virus>. **D**
234. WHO. Ebola disease [Internet]. [henvist 4. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ebola-disease>. **D**
235. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Ebola disease [Internet]. 2010 [henvist 4. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.ecdc.europa.eu/en/ebola-and-marburg-fevers>. **D**
236. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Factsheet about Ebola disease [Internet]. 2017 [henvist 4. maj 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.ecdc.europa.eu/en/infectious-disease-topics/ebola-disease/disease-information/factsheet-about-ebola-disease>. **D**
237. World Health Organization (WHO). Guideline Infection prevention and control guideline for Ebola and Marburg disease. 2023. **D**✓
238. GOV.UK [Internet]. [henvist 4. maj 2026]. Risk assessment and immediate management of viral haemorrhagic fevers (contact high consequence infectious diseases) in acute hospitals. Tilgængelig hos: <https://www.gov.uk/government/publications/viral-haemorrhagic-fever-algorithm-and-guidance-on-management-of-patients/risk-assessment-and-immediate-management-of-viral-haemorrhagic-fevers-contact-high-consequence-infectious-diseases-in-acute-hospitals>. **D**✓
239. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Viral Hemorrhagic Fevers (VHFs) [Internet]. 2024 [henvist 4. maj 2026]. PPE: Confirmed Patients and Clinically Unstable Patients Suspected to have VHF. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/viral-hemorrhagic-fevers/hcp/guidance/ppe-clinically-unstable.html>. **D**✓

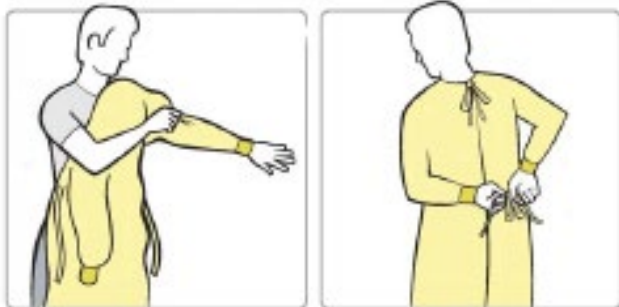
240. GOV UK; Advisory Committee on Dangerous Pathogens (ACDP). GOV.UK [Internet]. [henvist 3. maj 2026]. Risk assessment and immediate management of viral haemorrhagic fevers (contact high consequence infectious diseases) in acute hospitals. Tilgængelig hos: <https://www.gov.uk/government/publications/viral-haemorrhagic-fever-algorithm-and-guidance-on-management-of-patients/risk-assessment-and-immediate-management-of-viral-haemorrhagic-fevers-contact-high-consequence-infectious-diseases-in-acute-hospitals>. **D**✓
241. Uzun S, Durdu M, Yürekli A, Mülayim MK, Akyol M, Velipaşaoğlu S, m.fl. Clinical practice guidelines for the diagnosis and treatment of scabies. International Journal of Dermatology. 2024;63(12):1642–56. **D**
242. Sundhedsstyrelsen. Sundhedsstyrelsen. Håndtering af fnat. 2020. **D**✓
243. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infection Control [Internet]. 2026 [henvist 27. april 2026]. Appendix A: Type and Duration of Precautions Recommended for Selected Infections and Conditions. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/isolation-precautions/appendix-a-type-duration.html>. **D**✓
244. Cieslak TJ, Eitzen EM. Clinical and Epidemiologic Principles of Anthrax - Volume 5, Number 4—August 1999 - Emerging Infectious Diseases journal - CDC [Internet]. **D**
245. Iowa Department of Public Health. Iowa Health & Human Services [Internet]. [henvist 27. april 2026]. Controlling Spread of Anthrax | Health & Human Services. **D**
246. Sundhedsstyrelsen. Retningslinjer for håndtering af difteri. 2023. **D**✓
247. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Cholera [Internet]. 2024 [henvist 27. april 2026]. Cholera in non-U.S. Healthcare Settings. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/cholera/hcp/infection-control/index.html>. **D**
248. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Yellow Book [Internet]. 2025 [henvist 27. april 2026]. Typhoid and Paratyphoid Fever. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/yellow-book/hcp/travel-associated-infections-diseases/typhoid-and-paratyphoid-fever.html>. **D**
249. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Giardia* [Internet]. 2026 [henvist 27. april 2026]. Giardia Infection Prevention and Control. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/giardia/prevention/index.html>. **D**
250. Sundhedsstyrelsen. Retningslinjer for håndtering af Andes hantavirus. 2026. **D**✓
251. Statens Serum Institut. EPI-nyt: Humane tilfælde af hantavirus i Danmark, 2010-2025. Uge 19/22a - 2026 [Internet]. 2026 [henvist 9. oktober 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.ssi.dk/aktuelt/nyhedsbreve/epi-nyt/2026/uge-19-22a---2026>. **C**
252. Statens Serum Institut. Hantavirus [Internet]. 2026 [henvist 9. oktober 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.ssi.dk/sygdomme-beredskab-og-forskning/sygdomsleksikon/h/hantavirus>. **D**
253. Sundhedsstyrelsen. National strategi for håndtering af epidemier. 2024. **D**✓
254. Sundhedsstyrelsen. Forebyggelse og håndtering af zoonotisk influenza hos mennesker. **D**✓
255. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Melioidosis [Internet]. 2025 [henvist 27. april 2026]. Healthcare Response Planning and Enhanced Surveillance. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/melioidosis/bioterrorism-response-planning/index.html>. **D**
256. Sundhedsstyrelsen. Retningslinjer for håndtering af mpox. 2025. **D**✓

257. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Typhus Fevers [Internet]. 2025 [henvist 28. april 2026]. About Epidemic Typhus. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/typhus/about/epidemic.html>. **D**
258. Bro K. Is Pneumocystis Jirovecii Transmitted by the Airborne Route? American Journal of Infection Control. 1. juli 2022;Annual Conference Abstracts, APIC 202250(7, Supplement):S18. **D**
259. Silcock R, Horvath R, Chew SM, Nourse C. Two Cases of Q Fever in Pregnancy, including Management of the Newborn, Australia - Volume 32, Number 1—January 2026 - Emerging Infectious Diseases journal - CDC [Internet]. **C**
260. Lautenschlager S, Kemp M, Christensen JJ, Mayans MV, Moi H. European guideline for the management of chancroid. Int J STD AIDS. marts 2017;28(4):324–9. **D√**
261. Sundhedsstyrelsen. Retningslinjer til sundhedsprofessionelle vedr. håndtering af infektion med zikavirus pr. 1. juli 2019. **D√**
262. World Health Organization (WHO). Global strategy on infection prevention and control [Internet]. 2023. **D√**
263. Nationale Health Service (NHS) England. NHS England » Clinical response to local incidents and outbreaks of infectious disease: Commissioning guidance for ICBs [Internet]. [henvist 28. april 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.england.nhs.uk/long-read/clinical-response-outbreaks-of-infectious-disease-commissioning-guidance-icbs/>. **D√**
264. UK Health Security Agency. GOV.UK [Internet]. [henvist 28. april 2026]. Communicable disease outbreak management guidance: principles to support local health protection systems. Tilgængelig hos: <https://www.gov.uk/government/publications/communicable-disease-outbreak-management-guidance/communicable-disease-outbreak-management-guidance-principles-to-support-local-health-protection-systems>. **D√**
265. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Field Epidemiology Manual [Internet]. 2025 [henvist 28. april 2026]. Conducting a Field Investigation. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/field-epi-manual/php/chapters/field-investigation.html>. **D√**
266. World Health Organization (WHO). Framework and Toolkit for Infection Prevention and Control in Outbreak Preparedness, Readiness and Response at the Health Care Facility Level. 1st ed. Geneva: World Health Organization; 2022. **D√**
267. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Unexplained Respiratory Disease Outbreaks (URDO) [Internet]. 2026 [henvist 28. april 2026]. Outbreak and Case Definitions. Tilgængelig hos: <https://www.cdc.gov/urdo/php/surveillance/outbreak-case-definitions.html>. **D**
268. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Constructing a Case Definition. ECDC toolbox for FWD outbreak investigations. [Internet]. [henvist 28. april 2026]. Tilgængelig hos: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/healthtopics/food_and_waterborne_disease/toolkit/Documents/tool-03-3-case-definitions-background.pdf. **D**
269. Statens Serum Institut. Generelt om sygdomsudbrud [Internet]. 2026 [henvist 28. april 2026]. Tilgængelig hos: <https://www.ssi.dk/sygdomme-beredskab-og-forskning/sygdomsovervaagning/s/sygdomsudbrud-generelt>. **D**
270. Diaz M. Making Outbreak Investigations Real to Learners. MedSciEduc. 1. april 2023;33(2):443–9. **B**

Bilag 1. Påtagning og aftagning af værnemidler

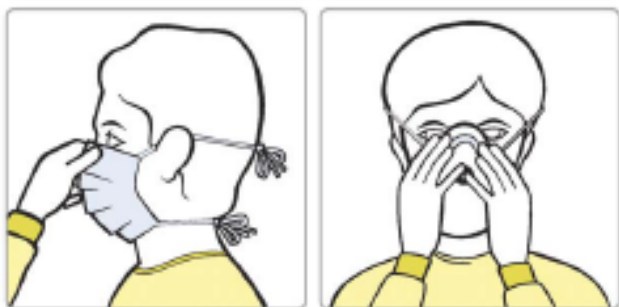
Påtagning af værnemidler

- Udfør håndhygiejne
- Værnemidler påtages i ren zone
- Værnemidlerne påtages i følgende rækkefølge
- Typen af værnemidler vil afhænge af graden af forholdsregler.



1. Engangsovertrækskittel

- Kitlen skal dække hele kroppen, fra hals til knæ og ud til håndled, og være med manchete
 - Lukkes på ryggen ved hals og talje.
- Der kan evt. byttes om på rækkefølgen af punkt 1 og 2.



2. Kirurgisk maske eller åndedrætsværn

- Fastgør bånd eller elastik midt på hoved og hals.
- Tilpas næseklemmen til næseryg.
- Tilpas masken til ansigtet og under hagen.
- Udfør tilpasningskontrol af åndedrætsværn.



3. Briller eller visir

- Anbringes over øjne og ansigt og tilpasses.



4. Handsker

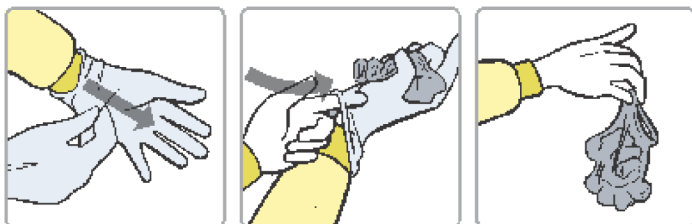
- Handsken skal dække kitlens manchete.

HUSK

- Hold hænderne fra ansigtet
- Begræns kontakt med overflader
- Skift værnemidler, hvis de bliver ødelagt eller svært forurenet
- Udfør håndhygiejne.

Aftagning af værnemidler

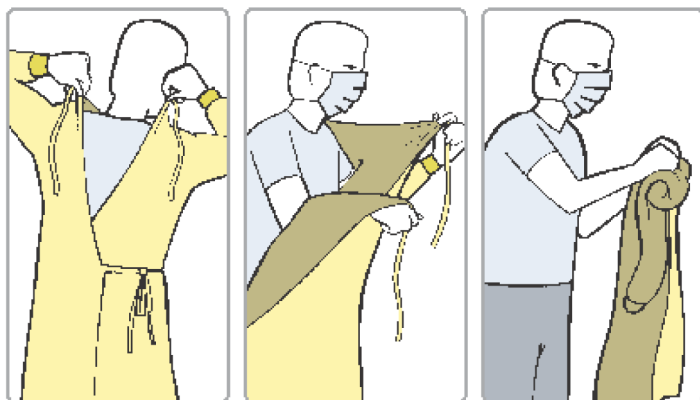
- Værnemidler aftages i uren zone
- Værnemidler aftages i følgende rækkefølge:



1. Handsker

- Ydersiden af handskerne er forurenet.
- Tag fat i ydersiden af handskenen med den anden hånd – træk af.
- Behold den aftagne handske i den behandskede hånd.
- Skub fingeren ind under den og træk af.
- Bortskaffes direkte i affaldspose.
- Der udføres håndhygiejne.

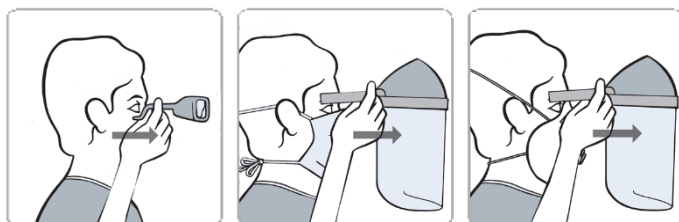
Man kan med fordel aftage engangsovertrækskittel og handsker i en arbejdsgang.



2. Engangsovertrækskittel

- Forsiden og ærmerne på kitlen er forurenet.
- Løs op i hals og talje.
- Fjern kitlen ved at løsne fra skulderen og hen imod den samme hånd.
- Kitlen inderside skal vende udad.
- Hold kitlen væk fra kroppen, rul den sammen.
- Bortskaffes direkte i affaldspose eller snavsetøjspose.
- Der udføres håndhygiejne.

Man kan med fordel aftage engangsovertrækskittel og handsker i en arbejdsgang.



3. Briller eller visir

- Forsiden af briller eller visir er forurenet.
- Fjern brillerne eller visiret ved at berøre "de rene" stænger.
- Bortskaffes direkte i affaldspose.
- Der udføres håndhygiejne.



4. Maske eller åndedrætsværn

- Forsiden af maske eller åndedrætsværn er forurenet – undgå berøring.
- Grib i nederste, dernæst øverste bånd/elastik og fjern masken/åndedrætsværnet.
- Bortskaffes direkte i affaldspose.
- Der udføres håndhygiejne.