



Retningslinjer for håndtering af abekopper



5. udgave, 9. august 2022

Retningslinjer for håndtering af abekopper

5. udgave, 9. august 2022

© Sundhedsstyrelsen, 2022.
Publikationen kan frit refereres
med tydelig kildeangivelse.

Sundhedsstyrelsen
Islands Brygge 67
2300 København S

www.sst.dk

Sprog: Dansk
Version: 5
Versionsdato: 09.08.2022
Format: pdf

Udgivet af Sundhedsstyrelsen,
August 2022

Indholdsfortegnelse

Introduktion	4
1. Om abekopper	5
1.1. Case definition	5
1.2. Epidemiologi.....	5
1.3. Klinisk billede.....	6
1.4. Immunitet i befolkningen og vaccination	7
2. Håndtering af patienter med mistænkt abekoppesygdom	8
2.1. Ved mistanke i almen praksis, lægevagt, ambulatorier, akutmodtagelser mv.	8
2.2. Infektionshygiejniske forholdsregler – mistænkt tilfælde	8
2.3. Transport til og fra lægeundersøgelse/indlæggelse	9
2.4. Prøvetagning og -forsendelse	9
3. Håndtering af person med bekræftet abekoppesygdom	11
3.1. Anmeldelse	11
3.2. Indlæggelse på infektionsmedicinsk specialafdeling.....	11
3.3. Infektionshygiejniske forholdsregler – bekræftet tilfælde	11
3.4. Behandling med antivirale midler	12
4. Anbefalinger for isolation	13
4.1. Isolation	13
5. Håndtering af nære kontakter	16
5.1. Definition af nære kontakter	16
5.2. Kontaktopsporing ved Styrelsen for Patientsikkerhed.....	16
5.3. Anonym kontaktopsporing via læge	17
5.4. Information af nære kontakter	17
6. Vaccination	19
6.1. Generelle rammer for vaccination	19
6.2. Vaccine.....	19
6.3. Administration af PrEP-vaccination.....	19
6.4. Målgrupper for PrEP-vaccination	20
6.5. Vaccination af nære kontakter (PEP).....	22

Introduktion

Danmark og resten af Europa har aktuelt et større udbrud af abekopper, med et stigende antal bekræftede tilfælde. Det første tilfælde af abekopper i Danmark under dette udbrud blev konstateret i maj 2022.

Abekopper forårsages af abekoppevirus, der tilhører genus *Orthopoxvirus*, ligesom den nu udryddede koppevirus. Abekopper findes endemisk i Central- og Vestafrika og smitte er tidligere primært sket fra dyr til mennesker. Abekopper optræder vanligvis ikke i Europa. Der er tidligere set sporadiske tilfælde i Europa med rejserelation til områder i Afrika, hvor smitten findes.

Smitte med abekoppevirus mellem mennesker sker ved tæt fysisk kontakt. I det aktuelle udbrud ses en ophobning af tilfælde blandt mænd, som har sex med mænd og som har flere skiftende partnere. Risikoen for smitte er dog ikke som sådan knyttet til køn eller seksualitet, men til et kontaktmønster med hyppig tæt kontakt i en gruppe, hvor smitten er forekommende.

I begyndelsen af udbruddet i Europa blev personer i Danmark smittet under udenlandsrejser i Europa. I løbet af de seneste uger er smitte overvejende sket i Danmark.

I det følgende beskrives retningslinjer for håndtering af patienter med mistænkt eller bekræftet infektion med abekopper og deres kontakter.

Ændringer siden sidste version

I forhold til version 4 er der foretaget følgende ændringer:

- Tilføjelse af nye retningslinjer om forebyggende vaccination til risikogrupper (pre-exposure profylakse, PrEP). Vaccination kan tilbydes til personer med risikoadfærd som øger risikoen for at blive smittet.
- Udvidelse af case-definition med henblik på at sænke tærsklen for test for abekopper.
- Ændringer i anbefalinger om infektionshygiejne. Der anbefales bl.a. ikke længere isolation på slusestue med undertryk, og der kan anvendes kirurgisk maske ved kortvarig kontakt til patient, hvor der er mistanke om smitte i stedet for FFP3-maske.
- Præcisering og ændringer til afsnit om prøvetagning og analyse. Prøvetagning kan forgå på infektionsmedicinske og venerologiske afdelinger, samt kan analyseres af den lokale KMA.
- Præcisering af anbefalinger for isolation og ophøring af isolation.

1. Om abekopper

1.1. Case definition

Bekræftet tilfælde

En patient i Danmark, hvor der er påvist abekoppevirus-DNA ved PCR i en klinisk prøve.

Mistænkt tilfælde

Abekopper hos en person i Danmark mistænkes:

Ved uforklaret udslæt på huden eller i slimhinder **ELLER** et eller flere øvrige symptomer der kan være tegn på abekoppevirus-sygdom*

OG minimum ét af følgende.:

- Epidemiologisk forbindelse til bekræftet eller mistænkt tilfælde af abekopper indenfor 21 dage før personens symptomdebut
- ELLER**
- Rejse til land eller område med endemisk forekomst af abekopper** indenfor 21 dage før symptomdebut
- ELLER**
- Er en person uanset seksuel orientering der har haft flere eller anonyme seksualpartnere indenfor 21 dage før symptomdebut
- ELLER**
- Er en mand der har sex med mænd

* *Influenzalignende symptomer, herunder feber >38,5, hovedpine, rygsmerter, træthed, lymfeknudesvulst (lokalt eller generaliseret) og proctitis*

** *Central- og Vestafrika*

1.2. Epidemiologi

Abekopper findes endemisk i Central- og Vestafrika og smitte er tidligere primært sket fra dyr til mennesker (zoonose). Abekopper optræder vanligvis ikke i Europa. Der er tidligere set sporadiske tilfælde i Europa med rejserelation til områder i Afrika, hvor smitten findes.

Sygdommen forårsages af abekoppevirus, der tilhører genus *Orthopoxvirus*, ligesom den nu udryddede koppevirus.

Dyrereservoirer i Central- og Vestafrika består formentlig af fx gnavere, egern, aber mv. Der sker løbende smitte fra dyr til mennesker, mens smitte fra mennesker til mennesker er mere sjældent. Der findes to typer abekopper, hvor den vestafrikanske variant generelt er mildere end den centralafrikanske variant.

Tilfælde og smitteoverførsel er tidligere set i lande uden for Vest- og Centralafrika, herunder i Europa, via importerede tilfælde fra området.

Smitte mellem mennesker sker typisk ved tæt fysisk kontakt. Smitten overføres typisk ved direkte kontakt med væske fra hudblærer eller sår. Der kan også ske smitte fra luftvejene gennem, hvis man står tæt på en smittet person der hoster, ligesom der er beskrevet enkelte tilfælde, hvor smitte er sket ved kontakt med smittespredende genstande, herunder sengetøj mv. Der er endvidere fundet infektiøst virus i sædvæske. Det er endnu uklart, hvilken betydning de forskellige smitteveje har for smittespredningen.

I det aktuelle udbrud ses en ophobning af tilfælde blandt mænd, som har sex med mænd og som har flere skiftende partnere. Risikoen for smitte er dog ikke som sådan knyttet til køn eller seksualitet, men til et kontaktmønster med hyppig tæt fysisk kontakt i en gruppe, hvor smitten er forekommende. Det er derfor vigtigt at understrege at risikoen for smitte gælder alle, der er i tæt fysisk kontakt, med en der er smittet.

Inkubationstiden er i gennemsnit 6-16 dage (spændvidde 5-21 dage).

Smittede personer er ikke smitsomme i inkubationstiden, men kan smitte fra de første almensymptomer viser sig (kulderystelser, feber, hovedpine, muskelsmerter og træthed), eller fra fremkomst af hudsymptomer, og indtil alle skorper er faldet af¹.

1.3. Klinisk billede

1.3.1. Symptomer

Som klassisk beskrevet begynder sygdommen ofte med kulderystelser, feber, hovedpine, muskel og rygsmertter og træthed. Der ses desuden ofte lymfeknudesvulst. Inden for 1 til 3 dage efter symptomdebut udvikler patienten udslæt, som ofte begynder i ansigtet og derefter spreder sig til andre dele af kroppen. Udslættet udvikler sig og danner små blærer, som tørrer ud for til sidst at danne skorper. Typisk størrelse af elementerne er 0,5 til 1 cm og tæller fra nogle få til flere tusinde. Oftest vil lymfeknudesvulst være retningsgivende for diagnosen, hvilket sjældnere ses ved skoldkopper.

Under det nuværende udbrud ses ofte et anderledes sygdomsbillede, hvor overstående sygdomsbillede ikke ses så udtalt. I det aktuelle udbrud er der således en overvægt af tilfælde, hvor udslættet starter omkring kønsdelene og på baller, og kan være begrænset hertil. Nogle patienter udvikler et særdeles smertefuldt udslæt og inflammation i og

¹ ECDC Rapid risk assessment, Monkeypox multi-country outbreak, 23 May 2022, [Risk assessment: Monkeypox multi-country outbreak \(europa.eu\)](https://ecdc.europa.eu/en/risk-assessment-monkeypox-multi-country-outbreak)

omkring endetarmen. Udslættet kan være begrænset til meget få eller et enkelt element og kan evt. helt udeblive, ligesom almensymptomer kan udeblive. Smerter og evt. blødning fra endetarmen pga. lokal inflammation er beskrevet som eneste symptom.

Differentialdiagnostiske overvejelser bør omfatte mæslinger, skoldkopper, syfilis og herpes, hvor der er risiko for forveksling.

1.3.2. Sygdomsforløb

Sygdommen er oftest selvbegrænsende og varer normalt 2-4 uger. Der kan opstå ardanelse i forbindelse med opheling af sårskorperne. Hos dem, der udvikler udslæt i og omkring endetarmen, kan smerterne være udtalte og der kan være behov for smertebehandling og evt. indlæggelse.

I afrikansk kontekst er der rapporteret en dødelighed på 3,6-4,6 % for den vestafrikanske stamme, som er den der aktuelt ses i Europa, og på op til 8,7 % for den centralafrikanske stamme². Den observerede dødelighed i Central- og Vestafrika kan ikke overføres direkte til en generel forventet dødelighed i Europa, da der i afrikanske lande er ringere mulighed for behandling, en højere forekomst af immunsvækkelse pga. ubehandlet hiv-infektion, fejlmæring mv. samt at de diagnosticerede tilfælde hovedsageligt vil være de mest alvorlige. Tilfælde observeret under det aktuelle udbrud i Europa har generelt været milde til moderate. Pr. 8. august 2022 er der kun rapporteret om 2 dødsfald blandt mere end 10.000 smittede i det aktuelle udbrud i Europa. Blandt de tilfælde, hvor outcome om behov for intensiv behandling og indlæggelse er rapporteret, er der rapporteret 399 tilfælde ud af 7.129 (5,6%), hvor der var behov for indlæggelse, og 3 tilfælde ud af 3.439, hvor der var behov for intensiv behandling³.

1.4. Immunitet i befolkningen og vaccination

Ingen eller meget få personer i Danmark kan forventes at være naturligt immune mod abekopper. Imidlertid forventes en delvis (kryds)beskyttelse blandt de, som tidligere er vaccineret mod kopper. Selvom beskyttelsen mod kopper aftager med tiden efter vaccination, forventes koppevaccinerede personer fortsat at være beskyttede mod alvorlig sygdom.

For alle praktiske formål kan alle personer født i 1970 eller tidligere anses som koppevaccineret. Koppevaccine efterlader et ar, hvis fremtræden dog kan være variabel, hvorfor manglende påvisning af ar ikke nødvendigvis betyder manglende vaccination.

² <https://www.ssi.dk/-/media/arkiv/dk/sygdomme-beredskab-og-forskning/sygdomsovervaagning/ssi-risikovurdering-af-abekopper.pdf?la=da>

³ <https://monkeypoxreport.ecdc.europa.eu/> (tilgået 8. juli 2022)

2. Håndtering af patienter med mistænkt abekoppesygdom

2.1. Ved mistanke i almen praksis, lægevagt, ambulatorier, akutmodtagelser mv.

Personer der henvender sig med symptomer der giver mistanke om abekoppesygdom jf. case-definitionen (⇒ afsnit 1.1) til almen praksis, ambulatorium, klinik for seksuelt overførbare sygdomme, akutmodtagelse mv., eller hvis mistanke opstår ifm. telefonisk kontakt til praksis, lægevagt o.lign., skal podes for abekopper.

Patienten kan henvises til infektionsmedicinsk afdeling med henblik på prøvetagning. Prøven kan også tages på dermatologisk afdeling/klinik for seksuelt overførbare sygdomme. Prøven kan også, hvis det findes hensigtsmæssigt, tages på andre afdelinger.

Ved primær mistanke om herpes genitalis, syfilis eller gonorre hos en person der har haft seksuel risikoadfærd bør det overvejes at teste for abekopper som en differentialdiagnose.

Ved behov kan der konfereres med infektionsmedicinsk vagthavende om prøvetagning mv.

2.2. Infektionshygiejniske forholdsregler – mistænkt tilfælde

2.2.1. Generelle forholdsregler

- Patienten placeres afsides fra andre, om muligt på enestue, og kun nødvendigt personale bør have kontakt med patienten.
- Der udleveres almindelig kirurgisk maske, som patienten selv påsætter.
- Sygehistorie og almentilstand vurderes om muligt på afstand. Man kan bede patienten selv måle temperatur med mundtermometer, der efterfølgende kasseres.

2.2.2. Værnemidler

- Ved behov for tæt eller direkte kontakt med patienten eller dennes omgivelser bør personalet bære værnemidler i form af handsker, væskeafvisende engangsovertrækskittel med lange ærmer og manchetter, kirurgisk maske og øjenbeskyttelse (heldækkende ansigtsvisir/beskyttelsesbriller).
- Ved øget risiko for aerosolsmitte (fra hoste – herunder ved halspodning, længerevarende håndtering af patienter, skift af sengetøj mv.) bør FFP3 maske anvendes i stedet for kirurgisk maske ud fra et forsigtighedsprincip.

2.2.3. Rengøring

- Der udføres rengøring som vanligt.

- Ved rengøring samt ved håndtering af tekstiler og affald bæres værnemidler som ved patienthåndtering.

2.3. Transport til og fra lægeundersøgelse/indlæggelse

Om muligt transporterer patienten sig selv til lægeundersøgelse eller indlæggelse i egen bil. Ved brug af offentlig transport bør patienten så vidt muligt holde afstand til andre, anvende kirurgisk maske og tildække udslættet.

Ved behov for ambulance- eller sygetransport af patient med mistænkt eller bekræftet abekopper iagttages følgende:

- Patienten iføres kirurgisk maske. Båren beklædes med et ikke-permeabelt engangsplastunderlag el.lign. Unødvendigt udstyr i ambulancen fjernes eller overdækkes med plastik.
- Såfremt forholdene tillader det, bør patienten selv gå ind og ud af ambulancen. Ved stabile patienter undgås så vidt muligt patientkontakt. Håndtering af patienten begrænses til så få personer og så få procedurer, som det er fagligt forsvarligt, og der føres log over procedurer og kontakter.
- Ambulancepersonale med direkte patientkontakt bør bære værnemidler i form af handsker, væsketæt engangsovertrækskittel med lange ærmer og manchetter, kirurgisk maske og ansigtsdækkende visir.
- Ved øget risiko for aerosolsmitte (fra hoste – herunder ved halspodning, længerevarende håndtering af patienter, skift af sengetøj mv.) bør FFP3 maske anvendes i stedet for kirurgisk maske ud fra et forsigtighedsprincip.
- Patienten kan med fordel indlægges direkte fra terræn på isolationsstue.
- Efter transporten rengøres ambulancen med vand og sæbe, og der foretages desinfektion med et klorholdigt produkt (min. 1.000 ppm). Spild af kropsvæsker optørres straks med absorberende materiale efterfulgt af pletdesinfektion med klorholdigt produkt (min. 1.000 ppm). Linned og øvrige tekstiler lægges i pose som lukkes indtil desinfektion ved vask på 80 grader i min. 10 min.
- Ved rengøring samt ved håndtering af tekstiler og affald bæres beskyttelse som ved patienthåndtering.
- Affald bortskaffes ved det modtagende sygehus som klinisk risikoaffald. Personalet ved infektionsmedicinsk afdeling yder ved behov assistance og rådgivning vedr. de hygiejniske forholdsregler.

2.4. Prøvetagning og -forsendelse

Podning kan foregå på infektionsmedicinsk afdeling, dermatologisk afdeling/klinik for seksuelt overførbare sygdomme eller øvrige afdelinger, hvor det findes relevant. Der kan evt. konfereres med infektionsmedicinsk afdeling.

Såfremt der findes indikation for undersøgelse for abekoppe-virus tages en eller flere af følgende:

- Podning
- Vesikelvæske (50-100 mikroliter)
- Biopsi

Ved relevant eksponering bør der samtidig tilbydes test for seksuelt overførte infektioner, samt relevant differentialdiagnostik i øvrigt.

2.4.1. Bemærkninger om prøvetagning

- Vesikel: Fra vesikel på huden opsuges 50-100 mikroliter vesikelvæske med en lille sprøjte/kanyle (fx 0,5 mL insulin-sprøjte) og overføres til tørglas.
- Podning/biopsi/skrab: Podning tages med en podepind. Podepinden/biopsien/skrab indsendes i tørglas. Det anbefales, at et par blærer podes med samme podepind for at sikre nok virologisk materiale til PCR-diagnostik.
- Podning fra forskellige anatomiske lokalisationer udføres med separat podepind og indsendes i separate prøveglas, og hver prøve mærkes med lokalisation.

2.4.2. Analyse af prøver

Prøven kan analyseres på klinisk mikrobiologisk afdeling (KMA) Rigshospitalet, Blegdamsvej, Amager og Hvidovre Hospital, Hvidovre, Aarhus Universitetshospital, Skejby, Aalborg UH Syd og OUH Odense Universitetshospital og Statens Serum Institut.

Såfremt en KMA ikke har mulighed for at foretage analysen kan der indgås aftale med en nærliggende KMA om at udføre dette eller prøven kan sendes til Statens Serum Institut.

Alle positive prøver skal sendes til Statens Serum Institut med henblik på genomsekventering mv.

Prøver der sendes skal emballeres forsvarligt forud for forsendelsen til laboratoriet efter gældende retningslinjer⁴. Prøvekuverten skal mærkes "OBS Monkeypox".

⁴ <https://www.ssi.dk/produkter-og-ydelser/diagnostik/emballering-af-proever>

3. Håndtering af person med bekræftet abekoppesygdom

3.1. Anmeldelse

Den læge, der har behandlingsansvar for en patient med bekræftet infektion med abekopper, skal straks, inden for dagstid, anmelde tilfældet telefonisk til Styrelsen for Patientsikkerhed. Snarest muligt og indenfor et døgn skal tilfældet desuden anmeldes skriftligt til Statens Serum Institut, Afdeling for Infektionsepidemiologi & Forebyggelse og Styrelsen for Patientsikkerhed (kan anmeldes elektronisk via SEI2)⁵.

3.2. Indlæggelse på infektionsmedicinsk specialafdeling

Ved behov for indlæggelse af en person med mistænkt eller bekræftet abekoppesygdom, skal patienten konfereres med infektionsmedicinsk bagvagt på infektionsmedicinsk afdeling på enten Hvidovre Hospital eller Aarhus Universitetshospital, Skejby. Patienten indlægges i udgangspunktet på en af disse afdelinger, dog kan der, såfremt der primært er tale om smertebehandling og det i øvrigt vurderes mest hensigtsmæssigt for patientforløbet, indlægges på lokal infektionsmedicinsk afdeling efter konkret aftale⁶.

Ovenstående gælder også børn og unge under 18 år, hvor behandlingen foregår på infektionsmedicinsk afdeling, men personalemæssigt varetages af børneafdelingen eller i samarbejde med denne.

Beslutning om smittefrihed og udskrivelse træffes af infektionsmedicinsk afdeling.

3.3. Infektionshygiejniske forholdsregler – bekræftet tilfælde

3.3.1. Generelle forholdsregler

- Patienten bør ved ankomsten umiddelbart isoleres og håndteres jf. Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer om supplerende forholdsregler ved infektioner og bærrertilstand i sundhedssektoren⁷. Isolation bør finde sted på enestue, men ikke med undertrykssluse.
- Håndtering af patienten begrænses til så få personer og så få procedurer, som det er fagligt forsvarligt. Besøg på stuen logføres og procedurer dokumenteres.

⁵ https://www.ssi.dk/sygdomme-beredskab-og-forskning/anmeldelse-af-sygdomme/lovpligtige-meldesystemer/individ_anmeldes_sygdomme

⁶ Jf. Sundhedsstyrelsens specialevejledning for infektionsmedicin, <https://www.sst.dk/-/media/Viden/Specialplaner/Specialplan-for-intern-medicin,-c.-infektionsmedicin/Specialvejledning-for-Intern-medicin-Infektionsmedicin-den-22-juli-2021.ashx>

⁷ <https://hygiejne.ssi.dk/NIRsupplerende>

- Afdøde håndteres efter samme forholdsregler som patienter.

3.3.2. Værnemidler

- Ved behov for tæt eller direkte kontakt med patienten eller dennes omgivelser bør personalet bære værnemidler i form af handsker, væskeafvisende engangsovertrækskittel med lange ærmer og manchetter, FFP3-maske (ud fra et forsigtighedsprincip) og øjenbeskyttelse (heldækkende ansigtsvisir/beskyttelsesbriller).
- FFP3-maske kan erstattes af kirurgisk maske ved kortvarigt ophold på stuen uden kontakt til patienten eller omgivelser.
- Ved rengøring samt ved håndtering af tekstiler og affald bæres værnemidler som ved patienthåndtering.

3.3.3. Rengøring

- Der bæres værnemidler som ved patienthåndtering.
- Rengøring udføres med almindelige rengøringsmidler efterfulgt af desinfektion med klorprodukt (1000 ppm) på badeværelse (kontaktpunkter som toiletsæde, skylleknop, vandhane, dørhåndtag etc.).
- Rengøringen bør desuden omfatte støvsugning med HEPA-filter af sengemadras og stofmøbler.
- Efter rengøring og håndtering af vasketøj udføres grundig håndhygiejne.

3.4. Behandling med antivirale midler

Behandling med et antiviralt lægemiddel skal bero på en individuel lægefaglig vurdering foretaget af en speciallæge i infektionsmedicin. Der er få data om lægemidlernes kliniske effekt på abekoppesygd og lægemidlernes sikkerhedsprofil. Behandling hos personer med bekræftet smitte med abekopper kan eksempelvis overvejes til personer med immundefekt såsom personer med HIV med lavt CD4-tal og til børn, som vurderes at være i risiko for udvikling af alvorlig abekoppesygd

Tecovirmat er godkendt i EU til behandling af abekopper, inkl. børn ned til 13 kg kropsvægt. Behandling bør igangsættes snarest efter diagnosen; behandlingsperioden er 14 dage⁸. Lægemidlet er godkendt på baggrund af effekt målt i dyrestudier (effektstudier i mennesker ikke mulige, da koppesygd er udryddet, og abekoppesygd er sporadisk forekommende), men også afprøvet i raske mennesker for etablering af en bivirkningsprofil (primært hovedpine og gastrointestinale bivirkninger).

I øjeblikket er tecovirmat ikke tilgængelig til behandling i Danmark, men der arbejdes på at indkøbe heraf.

⁸ Tecovirmat produktinformation, <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/tecovirmat-siga>

4. Anbefalinger for isolation

4.1. Isolation

Effektiv og rettidig selvisolation af smittede og mistænkt smittede er en centralt redskab til at inddæmme smittespredningen af abekopper i Danmark.

Sundhedsstyrelsen anbefaler selvisolation for følgende grupper:

- Personer påvist med abekopper, der ikke kræver indlæggelse på sygehus
- Personer mistænkt med abekopper, der ikke kræver indlæggelse på sygehus.

En person med mistænkt abekoppesygdom skal gå i isolation hurtigst muligt indtil, de kan blive testet og får svar tilbage.

Nære kontakter uden symptomer behøves ikke at gå i selvisolation. Der iværksættes passiv overvågning i 21 dage efter eksposition, med to daglige temperaturmålinger og opmærksomhed på symptomer på abekopper. Det anbefales at der undgås tæt fysisk kontakt, herunder seksuel kontakt med andre i 21 dage fra eksponering. Ved debut af symptomer skal nære kontakter gå i selvisolation og blive testet for abekoppevirus.

Personer der er vaccineret mod kopper og abekopper skal også gå i selvisolation ved bekræftet smitte med abekopper eller som mistænkt smittet med abekopper.

4.1.1. Isolation i eget hjem

Hvis almentilstanden tillader det, kan isolation foregå i eget hjem. Dette vurderes af den læge, der har behandlingsansvar for patienten. Det er vigtigt, at patienten får besked om, hvem vedkommende skal kontakte ved forværring af tilstanden.

Smittede bør begrænse al aktivitet uden for eget hjem og ikke tage på arbejde, i skole eller andre aktiviteter.

Hvis smittede er nødt til at bryde isolation, fx for at tage til lægen, skal blærer og udslæt på kroppen være tildækket, med fx langærmede trøjer og bukser. Det anbefales ligeledes at der bruges mundbind. Offentlig transport kan bruges, hvis andet ikke er muligt, og her sikres at alle blærer er tildækket og at det er på tidspunkter, hvor der ikke er mange mennesker med.

4.1.2. Generelle råd til personer under isolation i eget hjem

For personer med påvist smitte med abekopper har Sundhedsstyrelsens nedstående anbefalinger:

- Blive hjemme og undgå tæt kontakt med andre personer, specielt små børn, gravide og immunsvækkede indtil alle skorper er faldet af og ny hud er ved at blive dannet.
- Undgå tæt fysisk kontakt med personer, man bor sammen med, og opholde sig i eget rum, særligt hvis man bor sammen med en person der er i risiko for at få et alvorlig sygdomsforløb fx har svært nedsat immunforsvar
- Afstå fra seksuel kontakt under isolation
- Få hjælp til at handle
- Have eget badeværelse hvis muligt (hvis ikke det er muligt, bør eget håndklæde benyttes og toiletsæde, håndvask, vandhane, dørhåndtag mv. bør rengøres efter brug).
- Tildække sofa/stol osv. som benyttes med f.eks. et lagen (som tages af og vaskes på minimum 80°C efter endt isolation).
- Selv håndtere og vaske alt eget tøj på minimum 60°C – undertøj, håndklæder og sengetøj bør vaskes på minimum 80°C.
- Gøre grundigt rent efter endt isolation jf. anbefalinger nedenfor.
- Bortskaffe hud-nært affald (plaster, forbinding og lignende) i lukket plasticpose, der ikke bør komme i kontakt med andre.
- Isolationen kan brydes for at gå ture eller lignende aktiviteter uden for eget hjem, på tidspunkter og steder, hvor det er muligt at undgå tæt kontakt med andre personer.

4.1.3. Ophævelse af isolation

Hvis man har været smittet med abekopper kan man ophøre med isolation når alle nedenstående kriterier er opfyldt:

- Har været feberfri i 72 timer
- Ikke har fået nye kopper/blære i 48 timer
- Ikke har blære/kopper i munden
- Alle blærer der dækkes af tøj er blevet til sår med skorpe
- Alle blærer der ikke dækkes af tøj fx blære i ansigt og på hænder er ophelet, det vil sige at sårskorpen er faldet af

Man kan gå på arbejde når ovennævnte kriterier er opfyldt.

Dog bør man fortsat ikke gå på arbejde hvis man arbejder med børn under 12 år, gravide og mennesker der har nedsat immunforsvar. Her bør man afvente til alle skorper er faldet af og læsioner er ophelet.

Man bør desuden undgå seksuel aktivitet, indtil alle skorper er faldet af og læsioner er ophelet.

4.1.4. Rengøring efter isolation i eget hjem

Virus kan overleve længe (uger til måneder) i omgivende miljø (kontaktflader og -punkter) samt i sengetøj, håndklæder etc. Det er derfor vigtigt, at der efter hjemmeisolation udføres grundig rengøring og tøjvask, om muligt af den smittede selv. Rengøring foretages som beskrevet i afsnit [⇒3.3.3](#). HEPA-filter kan tilkøbes til husholdningsstøvsugere.

5. Håndtering af nære kontakter

Der er i det følgende taget udgangspunkt i anbefalinger fra ECDC⁹.

5.1. Definition af nære kontakter

Nære kontakter defineres som personer der har haft en af nedenstående kontaktformer til en person med bekræftet tilfælde af abekopper i følgende tidsperiode:

Fra debut af almen symptomer (kulderystelser, feber, hovedpine, muskelsmerter og træthed) *eller* af hudsymptomer (udslæt, blærer mv.) hvis der ikke er almensymptomer, og indtil alle skorper er faldet af.

- Alle husstandskontakter, eller husstandslignende kontakter, fx personer der har sovet på værelse/i telt sammen, kærestes med separat bolig
- Seksualpartnere uanset typen af seksuel kontakt og selvom der er anvendt kondom
- Personer, herunder sundheds- og laboratoriepersonale, der har haft ubeskyttet direkte kontakt med hud og kropsvæsker eller potentielt kontamineret materiale fx tøj/sengetøj.
- Sundhedspersonale, der uden brug af foreskrevne værnemidler har haft kontakt til eller udført podning fra vesikler, udført aerosolgenererende procedurer eller haft længerevarende tæt ansigt-til-ansigt kontakt (kumuleret over 3 timer på under 2 meters afstand).
- Passagerer i fly, tog eller bus, der har siddet på sædet i samme række lige ved siden af personen med abekopper i mere end 8 timer. Dette gælder således ikke personer, der har siddet på den anden side af gangen, eller rækken foran eller bagved.

Sundhedspersonale, der i det danske sundhedsvæsen har benyttet sig af de foreskrevne værnemidler, anses ikke i almindelighed for at være en nær kontakt.

5.2. Kontaktopsporing ved Styrelsen for Patientsikkerhed

Styrelsen for Patientsikkerhed identificerer og varetager, på baggrund af anmeldelser, håndtering af asymptomatiske nære kontakter til personer med bekræftet infektion med abekopper. Ved bekræftede tilfælde bør Styrelsen for Patientsikkerhed forsøge at identificere kilden til smitte ved at spørge til mulige ekspositioner op til 21 dage forud for symptomdebut.

⁹ Considerations for contact tracing during the monkeypox outbreak in Europe, 2022, 28. juni 2022 (<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/considerations-contact-tracing-during-monkeypox-outbreak-europe-2022>)

Den smittede persons frivillige medvirken og samtykke til videregivelse af oplysninger er en forudsætning for kontaktopsporing, hvilket bør understreges over for den smittede.

Såfremt der vides at være nære kontakter, men disses identitet ikke er kendt, eksempelvis hvis den smittede person i den smitsomme periode har deltaget i organiserede seksuelle aktiviteter med anonym deltagelse, kan Styrelsen for Patientsikkerhed kontakte arrangøren mhp. at formidle generel information om smitterisikoen til de medvirkende uden at videregive personhenførbare oplysninger om den smittede. Tilsvarende gælder, hvis det vurderes, at personen kan være blevet smittet i forbindelse med et sådant arrangement, hvor der kan være andre, ukendte eksponerede.

Ved smitteeksponering af ansatte på hospital kan Styrelsen for Patientsikkerhed anmode den lokale hygiejneenhed/klinisk mikrobiologisk afdeling om at bistå med kontaktopsporingen.

Styrelsen for Patientsikkerhed kontakter infektionsmedicinsk afdeling på Hvidovre Hospital eller Aarhus Universitetshospital, Skejby, med henblik på vurdering af, om nære kontakter skal tilbydes post-exposure profylakse (PEP) vaccination (se afsnit ⇒6.5).

5.3. Anonym kontaktopsporing via læge

Såfremt den smittede ikke ønsker at medvirke til kontaktopsporing via Styrelsen for Patientsikkerhed, kan behandlende læge tilbyde at kontakte konkrete, kendte nære kontakter anonymt, som beskrevet i Sundhedsstyrelsens anbefalinger for kontaktopsporing ved seksuelt overførbare infektioner¹⁰.

I dette tilfælde formidler lægen samtidig kontakt til infektionsmedicinsk afdeling på Hvidovre Hospital eller Aarhus Universitetshospital, Skejby, hvor der tilbydes vaccine.

5.4. Information af nære kontakter

Styrelsen for Patientsikkerhed informerer nære kontakter om forhold ved abekopper, herunder:

- Informerer om symptomer på abekopper.
- Iværksætter passiv overvågning i 21 dage efter eksposition, defineret ved to daglige temperaturmålinger og opmærksomhed på symptomer på abekopper.
- Undgå tæt fysisk kontakt med andre i 21 dage fra eksponeringen, især immunsvækkede, gravide og børn.

¹⁰ Sundhedsstyrelsen, 2015. Anbefalinger om forebyggelse, diagnose og behandling af seksuelt overførbare infektioner (afsnit 2.2.7) <https://www.sst.dk/da/viden/smitsomme-sygdomme/smitsomme-sygdomme-a-aa/seksuelt-overfoerbare-infektioner>

- Være opmærksom på god hygiejne, herunder håndhygiejne, rengøring og hosteetikette.
- Hvis den nære kontakt udvikler symptomer forenelige med abekopper, bør vedkommende med det samme selvisolere og kontakte den infektionsmedicinske afdeling, som Styrelsen for Patientsikkerhed har anvist, og informere om, at vedkommende har været eksponeret for abekopper og udviklet symptomer. Infektionsmedicinsk afdeling arrangerer undersøgelse og prøvetagning jf. kapitel [⇨2](#).

Nære kontakter skal ikke isoleres, hvis de ikke har symptomer, da der ikke er dokumenteret smitte før symptomdebut.

6. Vaccination

6.1. Generelle rammer for vaccination

Primær forebyggende vaccination kan tilbydes til personer i høj risiko for smitte, præ-exposure profylakse (PrEP) med det formål at mindske sygelighed og muligvis også i nogen grad at forhindre videresmitte, om end der ikke på nuværende tidspunkt foreligger data for dette.

Vaccine kan desuden tilbydes udvalgte nære kontakter med moderat eller høj risiko for smitte med det formål at forebygge alvorlig sygdom, post-exposure profylakse (PEP). Sundhedsstyrelsen har udarbejdet en faglig vurdering vedrørende vaccination af risikogrupper¹¹.

6.2. Vaccine

Vaccinen MVA-BN (markedsført under produktnavnene Imvanex® i EU, Jynneos® i USA og Imvamune® i Canada) indeholder levende modificeret vaccinia-virus af Ankara-type. Vaccinen er godkendt i EU¹² ¹³, USA og Canada til forebyggelse af kopper og abekopper hos mennesker på 18 år og over. Brug af Imvanex® til PEP er uden for godkendelsesgrundlaget.

Imvanex® er en såkaldt 3. generations koppevaccine, der er baseret på en stærkt svækket stamme af vaccinia-virus, der kan replicere i humane celler, men uden produktion af infektiøst virus.

6.3. Administration af PrEP-vaccination

Vaccination som PrEP varetages af infektionsmedicinske afdelinger på Rigshospitalet, Blegdamsvej, Amager og Hvidovre Hospital, Hvidovre, Aarhus Universitetshospital, Skejby, Aalborg Universitetshospital Syd, Sjællands Universitetshospital, Roskilde, Odense Universitetshospital, Herlev og Gentofte Hospital, Herlev, Nordsjællands hospital, Hillerød og Regionshospitalet Herning, da størstedelen af målgruppen vil være tilknyttet disse afdelinger (se afsnit ⇒6.4).¹⁴

De infektionsmedicinske afdelinger har ansvaret for at sikre, at visitation og ordination af vaccination sker i overensstemmelse med indeværende retningslinje. Den enkelte

¹¹ Notatet offentliggøres snarest på Sundhedsstyrelsens hjemmeside

¹² EMA recommends approval of Imvanex for the prevention of monkeypox disease.EMA news 22.07.2022. <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-recommends-approval-imvanex-prevention-monkeypox-disease>

¹³ https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/imvanex-epar-product-information_da.pdf

¹⁴ Specialevejledning for Intern medicin: Infektionsmedicin

region kan lokalt tilrettelægge hvor indgivelse af vaccinen sker, fx regionalt vaccinationscenter, infektionsmedicinske afdelinger, AIDS-fondets Checkpoint-klinikker eller lignende.

Vaccination er lægeforbeholdt virksomhed og kan derfor foretages af enhver læge, der i henhold til lov om autorisation af sundhedspersoner og sundhedsfaglig virksomhed har autorisation som læge og tilladelse til selvstændigt virke. En læge kan delegerede lægeforbeholdt virksomhed, herunder vaccination til en medhjælper, jf. reglerne i medhjælpsbekendtgørelsen, og som præciseret i tilhørende vejledning. Ved delegation til en eller flere nærmere bestemte medhjælpere skal lægen sikre sig, at medhjælperen er kvalificeret til og har modtaget instruktionen i at udføre opgaven. Det skal sikres, at personalet, der varetager indgivelse af vaccinationerne, er oplært heri.

Primærvaccination til personer, der ikke tidligere er vaccineret mod kopper, er to doser på 0,5 ml som indgives subkutant i huden over musculus deltoideus med mindst 28 dages mellemrum. I Danmark var der tidligere krav om koppevaccination for børn inden de fyldte 7 år. Dette blev ophævet med virkning fra 1. april 1977. For alle praktiske formål kan alle personer født i 1970 eller tidligere derfor anses som koppevaccineret. Hvis personen tidligere er vaccineret mod kopper, kan man nøjes med én vaccination. Immunkompromitterede patienter (f.eks. med hiv-infektion, eller i immunosupprimerende behandling), som tidligere er blevet vaccineret mod kopper, bør modtage 2 booster-doser med mindst 28 dages mellemrum.

Vaccination bør udskydes hos personer, der lider af akut, svær, febril sygdom eller akut infektion. Vaccination bør ikke udskydes ved mild infektion og/eller let feber.

De hyppigste bivirkninger ved vaccination er hovedpine, kvalme, muskelsmerter, træthed og lokale reaktioner ved indstiksstedet (fx smerte, rødme, hævelse). Bivirkninger kan være hyppigere hos patienter med hudlidelser som f.eks. atopisk dermatitis. Der kan ses forhøjede laboratorieprøver for hjertemarkører såsom troponin I efter vaccination. Den kliniske betydning af en asymptomatisk forhøjelse af tropinin I er ukendt¹⁵.

Der henvises i øvrigt til gældende produktresumé, herunder ift. overvejelser ved vaccination af immunkompromitterede, børn, gravide og ammende¹⁶.

6.4. Målgrupper for PrEP-vaccination

Personer i høj risiko for smitte med abekopper, der er i målgruppen for PrEP-vaccination, vurderes på nuværende tidspunkt at være en mindre gruppe af mænd, der har sex med mænd (MSM), som har flere og skiftende partnere.

Det er Sundhedsstyrelsens vurdering, at man kan anvende samme kriterier til identifikation af målgruppen for vaccination mod abekopper, som man anvender til PrEP mod hiv-infektion. Vurderingen tager udgangspunkt i aktuell viden om, at en vis andel af smittede

¹⁵ <https://www.fda.gov/media/131078/download>

¹⁶ https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/imvanex-epar-product-information_da.pdf

er i behandling med PrEP mod hiv-infektion, og kriterierne for PrEP behandling mod HIV kan anvendes til identifikation af målgruppen som er i høj risiko for smitte.

På baggrund heraf er målgruppen for primær vaccination mod abekopper:

- MSM, der modtager PrEP mod hiv.
- MSM der er ikke modtager PrEP mod hiv, men opfylder kriterierne for dette. Dette kan være personer, der tilhører ovenstående beskrevne målgruppe af MSM, men fx ikke tåler PrEP mod hiv, har fravalgt PrEP mod hiv eller er i hiv-behandling.

Ved vurdering af målgruppen af personer i høj risiko for smitte, bør der tages udgangspunkt i nedstående kriterier, der modsvarer kriterier for PrEP mod hiv:

- MSM der har haft ubeskyttet analt samleje med mindst to mandlige partnere inde for de sidste 12 uger, fast kendt hiv-negativ partner tælles ikke med.
- MSM der har haft syfilis inden for de sidste 24 uger.
- MSM der har haft klamydia eller gonorré inden for de sidste 24 uger.

Såfremt der skulle være kvinder eller transpersoner, der indgår i de samme netværk som MSM i høj risiko med et tilsvarende kontaktmønster, vil disse kunne have tilsvarende gavn af forebyggende vaccination. Såfremt der ved en lægelig individuel vurdering findes, at der er øvrige personer, som falder inden for målgruppen af personer i øget risiko for smitte, med udgangspunkt i overstående kriterier, kan de også tilbydes forebyggende vaccination.

Den videnskabelige dokumentation af vaccination pre-eksponering antyder et godt niveau af beskyttelse efter at have modtaget anden vaccination. Personer som er blevet færdigvaccineret betragtes som beskyttet 7 dage efter at have modtaget anden dosis. Det forventes, at man når den højeste beskyttelse fire uger efter færdigvaccination. Niveaulet af beskyttelse efter første dosis er usikkert. Der forventes et mildere sygdomsforløb, hvis man bliver smittet efter første vaccination^{17 18}.

Effekten af en forebyggende vaccine er ukendt, men dyrestudier viser at vaccination giver en signifikant beskyttelse mod både dødelighed og sygelighed (fx grad af virusreplikation, vægttab og antal af læsioner) af abekopper i dyrene. Der vil dog forventeligt være en mindre del af de vaccinerede der udvikler sygdom såfremt de bliver smittet. I hvilken grad vaccinen forebygger smitte mellem mennesker kendes ligeledes ikke. Det er derfor vigtigt, at vaccinerede fortsat følger de generelle råd om forebyggelse af smitte, hvilket der bør informeres om samtidig med administration af vaccinen.

¹⁷ Recommendations for the use of pre and post exposure vaccination during a monkeypox incident. UK health security agency, maj 2022, v6.6. [Recommendations for the use of pre and post exposure vaccination during a monkeypox incident \(publishing.service.gov.uk\)](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/106442/monkeypox_vaccination_guidance_v6.6.pdf)

¹⁸ [Protecting you from monkeypox: information on the smallpox vaccination - GOV.UK \(www.gov.uk\)](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/106442/monkeypox_vaccination_guidance_v6.6.pdf)

6.5. Vaccination af nære kontakter (PEP)

Vaccination som PEP gives kun til nære kontakter til bekræftede tilfælde efter henvendelse fra Styrelsen for Patientsikkerhed eller læge, jf. afsnit ⇒5.2 hhv. ⇒5.3. PEP tilbydes kun af infektionsmedicinsk afdeling på Hvidovre Hospital eller Aarhus Universitetshospital, Skejby.

Den konkrete lægefaglige vurdering af indikation for vaccination som PEP bør tage udgangspunkt i både risikoen for smitte (Tabel 1) samt risikoen for udvikling af alvorlig sygdom^{19,20}.

Tabel 1: Vurdering af behovet for post-exposure vaccination til personer der har været udsat for mulig smitte med abekopper

Risiko for smitte	Beskrivelse	Post-exposure vaccination
Høj	Direkte eksponering af ikke-intakt hud (fx sår) eller slimhinde til en person med symptomatisk abekoppesygd, herunder kropsvæsker fra den syge, eller potentielt inficeret materiale (fx tøj eller sengetøj). Dette inkluderer: <ul style="list-style-type: none"> • Inhalation af dråber eller støv ved rengøring af kontaminerede rum. • Slimhinde eksponering til dråber • Penetrerende skarpe skader fra kontaminerede genstande eller handsker • Personer der har sovet under samme tag mindst en nat, i perioden hvor den syge er smitsom. • Seksual partner 	Kan overvejes efter en individuel vurdering.
Mellem	Ingen af ovenstående, men direkte eksponering til intakt hud til en person med symptomatisk abekoppesygd, herunder kropsvæsker fra den syge, eller potentielt inficeret materiale (fx tøj eller sengetøj). <i>Eller fx</i> Passagerer i fly, tog eller bus, der har siddet ved siden af person med symptomatisk abekoppesygd i mere end 8 timer.	Kan overvejes efter en individuel vurdering.
Lav	Ingen af ovenstående og ingen fysisk kontakt eller usandsynlig eksponering til dråber.	Ikke nødvendig

¹⁹ ECDC Rapid risk assessment, Monkeypox multi-country outbreak, 23 May 2022, [Risk assessment: Monkeypox multi-country outbreak \(europa.eu\)](https://www.ecdc.europa.eu/en/risk-assessment-monkeypox-multi-country-outbreak)

²⁰ Recommendations for the use of pre and post exposure vaccination during a monkeypox incident. UK health security agency, maj 2022, v6.6. [Recommendations for the use of pre and post exposure vaccination during a monkeypox incident \(publishing.service.gov.uk\)](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/111111/monkeypox_vaccination_recommendations_v6.6.pdf)

Første vaccination bør gives inden for 4 dage fra udsættelse for smitte for at opnå den bedste effekt af vaccination, men kan i særlige tilfælde gives op til 14 dage efter udsættelse, da der teoretisk forventes mildere forløb af abekoppesygdom.

Selvom den videnskabelige dokumentation er sparsom, forventes vaccination med Imvanex® af nære kontakter til en smittet at kunne forebygge udvikling af sygdom eller at mildne sygdomsforløbet af abekopper, hvis vaccinationen bliver givet i tide efter udsættelse for smitte²¹.

Post-exposure vaccination er uden for godkendelsesgrundlaget for Imvanex® og er således "off-label". Ved ordination af medicin uden for indikationsområdet er pligten til information forud for, at den enkelte samtykker til vaccination, skærpet. Det indebærer, at patienten skal informeres om virkninger, den faglige vurdering af risiko for komplikationer og bivirkninger samt at der er tale om behandling uden for godkendt indikation, som derfor ikke kan genfindes i indlægssedlen. Informationen skal gives mundtligt og målrettes den enkelte, så det sikres, at den pågældende har forstået informationen, og har mulighed for at stille og få besvaret spørgsmål. Informationen kan suppleres af skriftligt materiale, der understøtter den mundtlige information.

²¹ Recommendations for the use of pre and post exposure vaccination during a monkeypox incident. UK health security agency, maj 2022, v6.6. [Recommendations for the use of pre and post exposure vaccination during a monkeypox incident \(publishing.service.gov.uk\)](https://www.hsa.gov.uk/about-us/communications/2022/05/23/recommendations-for-the-use-of-pre-and-post-exposure-vaccination-during-a-monkeypox-incident)

Sundhedsstyrelsen
Islands Brygge 67
2300 København S

www.sst.dk

Sundhed for alle ♥ + ●