



24. maj 2022

j.nr. 22/02268

## **Risikovurdering af udviklingen i smitte med abekopper**

Sundhedsministeriet (SUM) har d. 24. maj anmodet Statens Serum Institut (SSI) om en faglig risikovurdering af den nuværende udvikling i smitte med abekopper.

### **1) Baggrund om abekoppevirus**

Abekopper skyldes en sjælden virus, som er i familie med koppevirus. Der findes to typer abekopper, hvor den vestafrikanske variant, som er den der ses nu i Europa, generelt er mildere end den centralafrikanske variant. Sygdommen er uanset variant mindre alvorlig end koppe.

Abekopper er en zoonose, og den mest almindelige smittevej er fra dyr til mennesker. Det egentlige dyrereservoir er egern og gnavere, som fx Gambiansk kæmperotte og syvsovere, som kan smitte videre til aber og mennesker. Smitte hos mennesker ses især blandt befolkninger, der bor i landdistrikter, og som jager, håndterer og indtager kød fra smittede dyr. Tilfælde og smitteoverførsel er set i lande uden for Vest- og Centralafrika via importerede tilfælde fra området.

Smitte mellem mennesker sker primært ved nær kontakt, og sygdommen vurderes ikke som meget smitsom. Smitten overføres typisk i husstande eller andre steder, hvor mennesker er i tæt kontakt med hinanden. Smitte kan således ske ved direkte kontakt med en inficeret person eller dennes kropsvæsker, samt ved smitte fra luftveje. Der er beskrevet enkelte tilfælde af smitte ved indirekte kontakt med inficerede overflader, genstande etc., herunder sengetøj m.v. Aktuelt ses en ophobning af tilfælde i Europa primært blandt mænd der har sex med mænd (MSM), og hvor smitemåden vurderes at være sket via seksuel kontakt.

Inkubationstiden er i gennemsnit 6-16 dage (spændvidde 5-21 dage). Personer, der er smittede, er ikke smitsomme i inkubationsperioden, men smitter fra de første symptomer viser sig og frem til, at alle skorper er faldet af.

Sygdommen går oftest over af sig selv og varer normalt 2-4 uger.

Ved dokumenterede tilfælde i Afrika har dødeligheden varieret afhængig af virusvariant. Der er 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 stamme. Erfaringen med alvorligheden af sygdommen i en europæisk kontekst er dog begrænset, da der kun har været relativt få tilfælde i Europa. Den dødelighed, der er observeret i Afrika kan ikke overføres til forventet dødelighed i Europa, da det forventes i særlig grad at være de alvorlige tilfælde der bliver diagnosticeret, hvilket vil overestimere alvorligheden af sygdommen. Desuden kan det ikke udelukkes at de diagnosticerede tilfælde i Afrika har svækket immunforsvar fx på grund af HIV-infektion. Endelig kan svage sundhedssystemer i Afrika bidrage til højere dødelighed. Blandt de bekræftede tilfælde i det



igangværende udbrud har der ikke været nogle dødsfald, og der er globalt rapporteret to hospitalsindlæggelser blandt personer med påvist abekoppevirus af andre årsager end isolation.

Der findes både antivirale behandlinger samt vacciner udviklet mod kopper, der vil have en effekt mod abekopper. Sundhedsstyrelsen er ved at afklare i samarbejde med de infektionsmedicinske afdelinger og de øvrige sundhedsmyndigheder, herunder SSI, hvordan antivirale midler og vaccination kan anvendes som behandling hos kendte kontakter, inden de udvikler symptomer for at forebygge sygdom og dermed at bidrage til at mindske smittespredningen, alternativt at nedsætte risikoen for et alvorligt forløb hos personer blandt de smittede. Danmark har via billaterale aftaler sikret en forsyning af vacciner, der vil tillade påbegyndelse vaccination af kontakter, hvis dette skønnes nødvendigt.

## 2) Nationalt og internationalt udbrud

Abekopper optræder vanligvis ikke i Europa, men er endemisk forekommende i dele af Vest- og Centralafrika. Aktuelt pågår et udbrud med et stigende antal bekræftede tilfælde på tværs af Europa. Tilfældene er uden rejserelation til områder i Afrika, hvor smitten almindeligvis findes.

Aktuelt ses et udbrud af tilfælde i Europa blandt MSM, og hvor smitemåden primært vurderes, at være sket via seksuel kontakt. Der er ikke tidligere set spredning af abekoppevirus på denne vis i Europa.

Siden den 16. maj 2022 har der været et udbrud af abekopper i flere lande, herunder Storbritannien, EU/EØS-landene og Nord- og Sydamerika. Per 24. maj 2022 har ECDC rapporteret om i alt 165 bekræftede tilfælde på verdensplan, som ikke er relateret til rejser i lande, hvor abekopper er endemisk. De fleste tilfælde er hos unge mænd, der identificerer sig som MSM. Der har ikke været nogen dødsfald. Globalt er der rapporteret om to hospitalsindlæggelser af andre årsager end isolation. Sundhedsmyndigheder på tværs af lande har oplyst, at der forventes yderligere tilfælde.

Siden indberetningen af de første tilfælde fra de engelske sundhedsmyndigheder [den 16. maj 2022], er der i EU/EØS-landene per 24. maj yderligere blevet bekræftet 98 tilfælde. Det drejer sig om Østrig (1 bekræftet tilfælde), Belgien (4 bekræftede tilfælde), Danmark (2 bekræftede tilfælde), Frankrig (3 bekræftede tilfælde og 3 mistænkte), Tyskland (3 bekræftede tilfælde), Italien (4 bekræftede tilfælde), Holland (6 bekræftede tilfælde), Portugal (37 bekræftede tilfælde), Spanien (37 bekræftede tilfælde) og Sverige (1 bekræftet tilfælde).

Uden for EU/EØS er der rapporteret tilfælde i Argentina (1 mistænkt), Australien (2 bekræftede tilfælde), Canada (5 bekræftede tilfælde og 17 mistænkte), Israel (1 bekræftet tilfælde og 1 mistænkt), Storbritannien (56 bekræftede tilfælde), USA (2 bekræftede tilfælde), Schweiz (1 bekræftet tilfælde) og Marokko (3 mistænkte tilfælde). Antallet af tilfælde må forventes at stige den nærmeste tid på grund af stor bevågenhed og diagnostisk testning.

De fleste tilfælde er præsenteret ved læsioner på kønsorganerne eller det peri-genitale område, hvilket indikerer, at overførsel sandsynligvis kan være sket under tæt fysisk kontakt under seksuelle aktiviteter. Det er første gang, at der rapporteres om smittekæder i Europa uden kendte epidemiologiske forbindelser til Vest- eller Centralafrika, hvor denne sygdom er endemisk.



Tabel 1: oversigt over rapporterede bekræftede og mistænkte tilfælde af abekopper siden d. 16. Maj 2022

| <b>24.05.22 kl. 12.54</b> | Bekræftede | Mistænkte |
|---------------------------|------------|-----------|
| <b>I alt</b>              | <b>165</b> |           |
|                           |            |           |
| <b>EU/EØS-lande</b>       | <b>98</b>  |           |
| Østrig                    | 1          |           |
| Belgien                   | 4          |           |
| Danmark                   | 2          | 3         |
| Frankrig                  | 3          | 3         |
| Tyskland                  | 3          |           |
| Italien                   | 4          |           |
| Holland                   | 6          |           |
| Portugal                  | 37         |           |
| Spanien                   | 37         |           |
| Sverige                   | 1          |           |
| <b>Udenfor EU/EØS</b>     | <b>67</b>  |           |
| Argentina                 |            | 1         |
| Australien                | 2          |           |
| Canada                    | 5          | 17        |
| Israel                    | 1          | 1         |
| Storbritannien            | 56         |           |
| USA                       | 2          |           |
| Schweiz                   | 1          |           |
| Marokko                   |            | 3         |

Der er også rapporteret om tilfælde af abekopper i 2022 i flere lande på det Central- og Vestafrikanske kontinent, hvor abekopper forekommer endemisk, herunder i Cameroun, den Demokratiske Republik Congo, den Centralafrikanske Republik og Nigeria.



### 3) Resumé af ECDC's risikovurdering

ECDC har mandag den 23. maj 2022 offentliggjort en opdateret 'Rapid risk assessment' (RRA) for udbruddet med abekopper i EU/EEA.

ECDC vurderer, at sandsynligheden for smittespredning i den generelle befolkning er meget lav, mens sandsynligheden for spredning af abekoppevirus blandt personer med flere seksualpartnere, herunder i gruppen af mænd der har sex med mænd, vurderes af ECDC at være høj. Konsekvensen af smitte i begge grupper vurderes som lav. Den præcise rolle af typen af seksuel kontakt og/eller samtidig tilstedeværelse af andre kønssygdomme er aktuelt ukendt.

RRA'en har følgende hovedkonklusioner:

- Selvom de fleste cases i det nuværende udbrud har haft milde symptomer, er det stadig for tidligt at estimere sandsynligheden for alvorlige sygdom. Abekoppevirus kan give alvorlig sygdom i visse befolkningsgrupper (små børn, gravide, immunsupprimerede).
- Transmission af abekoppevirus gennem seksuel kontakt er tidligere, men sjældent, beskrevet i faglitteraturen. Det blev bl.a. i 2017 rapporteret som en hypotese, at seksuel transmission var en plausibel årsag til spredning af abekoppevirus i et udbrud i Nigeria.
- Der er en potentiel risiko for menneske-til-dyr transmission i Europa, og der er derfor behov for tæt koordination i et One Health-perspektiv i håndteringen af udbruddet. The European Food Safety Authority er ikke bekendt med tilfælde med smitte i dyr, hverken kæledyr eller vilde dyr i EU.
- Proaktiv kommunikation om risici ved sygdom bør igangsættes for at øge opmærksomheden på symptomer samt for at yde vejledning til risikogrupper og den generelle befolkning. Kommunikationen bør understrege, at abekoppevirus spredes gennem tæt kontakt mellem mennesker, og særligt inden for husstande, og potentielt gennem seksuel kontakt. Kommunikationen bør balancere mellem at være informativ for personer i risikogrupper, men samtidigt at virus ikke spredes nemt mellem mennesker til den bredere befolkning.
- Der er fortsat mange ubekendte omkring dette udbrud, og ECDC vil fortsat tæt monitorere udviklingen.

### 4) Mutationer i abekoppevirus og betydningen af disse:

Sammenholdt med tilgængelige abekoppevirus fra Afrika er der fundet ændringer i virus-sekvenser fra det aktuelle udbrud, og det diskuteres hvorvidt disse specifikke ændringer skyldes indvirkning af en af cellernes antivirale enzymssystemer (APOBEC-3), og om der i visse af sekvenserne er en delvis deletion af et såkaldt "host-range gene", hvilket muligvis kunne indikere foregående transmission af virus i mennesker fremfor i dyr. Dette er spekulation og ikke bevist.

Sekvenserne fra det aktuelle udbrud er genetisk samlet og tyder på en enkelt smittebegivenhed efterfulgt af en enkelt stor sammenhængende smittekæde.



## 5) Samlet vurdering af risikoen for Danmark

SSI vurderer ligesom ECDC, at sandsynligheden for spredning af abekopper til personer i den brede befolkning er meget lav. Sandsynligheden for smittespredning blandt personer med flere seksualpartnere, herunder MSM via seksuelle kontakter i udlandet, er høj. Det må også anses for sandsynligt at indenlandsk smitte blandt MSM vil ske. Konsekvensen af denne smittespredning vurderes imidlertid som lav. Dette skyldes, at sandsynligheden for alvorlige forløb i Danmark indtil videre vurderes som lav, givet de muligheder der er for antiviral behandling samt forebyggelse af alvorlige infektioner ved post-ekspositions vaccination af nære kontakter, der er særligt sårbare, hvis 3. generationsvacciner mod koppevirus bliver tilgængelige. Den samlede risiko for folkesundheden i Danmark relateret til abekoppeudbruddet vurderes derfor som lav.

Mulighederne for at bremse smittespredning af abekopper er gode, da sygdommen kun smitter fra personer, der har symptomer samtidigt med at tæt kontakt (hud til hud eller ansigt til ansigt) er en forudsætning for smitte. Dette betyder at isolation af personer med symptomer og en effektiv kontaktopsporing burde kunne inddæmme udbruddet, ligesom det er lykkedes med tidligere abekoppeudbrud internationalt. Derudover er der mulighed for at forebygge videresmitte og alvorlige forløb ved evt. tidlig vaccination af nære kontakter. Det forhold, at der er påvist små ændringer i sekvensen i abekoppevirus er ikke i sig selv overraskende, idet virus generelt er kendetegnet ved at ændre sig. Der er diskussioner af, hvorvidt de ændringer der er set, kan give virus en spredningsfordel blandt mennesker, men dette er ikke afdækket. Der er indtil videre heller ikke tegn til at virus' smitemønster er ændret. Dog er der noget der tyder på, at de smittede i højere grad har udslæt omkring kønsorganer og anus, hvilket formodentlig afspejler at de fleste tilfælde er relateret til smitte mellem mænd der har sex med mænd.

Selvom der ikke tidligere er set et udbrud med abekopper af denne karakter, er det ikke overraskende, at abekoppevirus kan spredes blandt mennesker bl.a. ved seksuel kontakt og særligt i miljøer karakteriseret ved flere forskellige seksuelle kontakter. Derudover er andelen af modtagelige personer for koppevirus generelt stigende efter ophør med koppevaccination 1977. Dette betyder at koppevirus generelt vil have tiltagende bedre betingelser for at spredes i den yngre del af befolkningen.