



Folkhälsomyndigheten

# Säkerhetsdatablad smittämnen - Apkoppsvirus

## Syfte

Säkerhetsdatablad för smittämnen är en vägledande publikation som beskriver egenskaper hos humanpatogena smittämnen och ger rekommendationer för hantering av dessa i en laboratoriemiljö. Säkerhetsdatabladens fokus är smittämnet i sig samt de risker som förknippas med smittämnet. För mer information om sjukdomar, inklusive uppgifter om diagnostik, hänvisas till Folkhälsomyndighetens sida ”Smittsamma sjukdomar A – Ö” [1].

## Målgrupp

Dokumentet har tagits fram av Folkhälsomyndigheten och kan fungera som informationsresurs för både den egna personalen och som informationskälla när myndigheten är rådgivande till landets övriga mikrobiologiska laboratorier eller motsvarande verksamheter. Säkerhetsdatabladet kan också användas av annan personal än laboratoriepersonal från organisationer som i sitt yrkesutövande kommer i kontakt med smittämnen.

## Namn

Apkoppsvirus, monkeypoxvirus. Monkeypox virus [eng.].

## Akronymer

MPXV.

## Riskklass

Riskklass 3 [2].

## Sjukdom

Mpox (tidigare apkoppor), monkeypox, Monkeypox [eng.].

De kliniska symtomen vid mpox är till en början feber, huvudvärk, ryggsmärta, svullna lymfkörtlar och trötthet. Dessa symtom varar i allmänhet ett par till tre dagar. Därefter följer en två till fyra veckors period med gradvis utveckling av hudutslag, från små knottor till vätskefyllda blåsor som så småningom torkar ut och bildar sårskorpor. Hudutslagen förekommer vanligtvis över bålen men kan

även spridas till handflator och fotsulor. Utslagen kan även uppträda på slemhinnor såsom munhåla, tunga samt på genitalier [3, 4].

Sjukdomens patogenes liknar smittkoppor men ger vanligtvis mildare symtom samt en mer utbredd lymfadenopati.

Sjukdomen förekommer naturligt i Västafrika och Centralafrika i områden som angränsar till tropisk djungel. Vid dokumenterade fall i Afrika har dödligheten varit 1 till 10 procent [4, 5].

Inkubationstiden är 6 till 13 dagar, men kan variera från 5 dagar upp till 21 dagar [5].

Behandlingen är i första hand symptomatisk. Det finns ingen riktad antiviral behandling mot mpox men antivirala läkemedel mot DNA-virus har visat sig ha effekt [3, 4].

Vaccinet Imvanex (Jynneos) används vid vaccination mot mpox [6]. Vaccination mot smittkoppor har i tidigare observationsstudier visat sig ha minst 85 procents skyddseffekt [3, 5].

Sjukdomen är allmänfarlig, anmälningspliktig och smittspåringspliktig enligt smittskyddslagen. Inträffade fall ska anmälas till smittskyddsläkaren i regionen och till Folkhälsomyndigheten.

## Allmän information

Viruspartikeln är rektangulärt formad, höljebärande, cirka 200 till 250 nm i diameter och har ett linjärt dubbelsträngat DNA-genom. Viruset tillhör genus orthopoxvirus i familjen poxvirus och är därmed genetiskt besläktat med variola och vacciniavirus [4].

Det första fallet av mpox hos människa påvisades 1970 i Demokratiska republiken Kongo (DRC). De första rapporterade fallen av mpox hos människa i den västra hemisfären inträffade år 2003 i flera delstater i USA efter smittspridning från importerade Västafrikanska gnagare [3].

Sjukdomen är en zoonos där en viss typ av afrikanska ekorrar antas vara den naturliga reservoaren [4].

Genom genetisk kartläggning har två så kallade clades identifierats; en Västafrikansk och en Centralafrikansk (även kallad Congo Basin) clade, där den sistnämnda anses vara mer virulent [5].

Enstaka så kallade importfall, med eller utan sekundärsmitta har inträffat i Europa. I dessa fall har man inte sett någon smittspridning till laboratoriepersonal. Sekundärfall finns beskrivet hos sjukvårdspersonal i Storbritannien som vårdat ett importfall från Nigeria 2018 [7].

## Infektionsdos

Okänd.

## Smittvägar, naturligt

Mpox smittar i första hand från genom djurbett eller genom direktkontakt med blod från smittade djur. Smittan kan också överföras genom sår i munslemhinnan vid konsumtion av infekterade djur. Smittspridning kan även ske från person-till-person via luftvägarna eller direktkontakt med kroppsvätskor från en infekterad person. Indirekt kontaktsmitta genom kontaminerade föremål har påvisats [3, 4, 5].

## Smittvägar, arbetsrelaterad

Inga fall av laboratorieassocierad smittspridning finns rapporterade för apkoppsvirus. Däremot finns fall av laboratorieassocierad smittspridning beskrivna för andra orthopoxvirus, exempelvis kokoppsvirus och vacciniavirus [3, 8]. Särskilda riskmoment vid laboratoriehantering omfattar arbetsprocedurer som genererar droppar och aerosol. Smitta kan överföras genom inhalation, via munnen, slemhinnor eller skadad hud [3, 4].

## Dekontaminering

I likhet med andra orthopoxvirus kan apkoppsvirus inaktiveras med natriumhypoklorit [4, 9, 10], kloroxymenol-baserade rengöringsmedel, glutaraldehyd, formaldehyd och paraformaldehyd samt genom värmeinaktivering (autoklavering eller förbränning) [4].

*Andra poxvirus*, exempelvis vacciniavirus, har visat sig vara känsligt för alkoholbaserade desinfektionsmedel såsom 40 procent etanol eller 30 procent isopropanol [4]. Alkoholbaserade desinfektionsmedel behöver ha utvärderats under de testförhållanden som anges i standarden SS-EN 14885:2018 som gäller för kemiska desinfektionsmedel och antiseptiska medel [11]. Vacciniavirus har även visat sig vara känsligt för en rad andra desinfektionsmedel där några exempel är jodlösning eller medel som innehåller kvartära ammoniumföreningar [9, 12].

## Bioriskaspekter och särskilda skyddsåtgärder

Apkoppsvirus (monkeypoxvirus) är ett smittämne i riskklass 3 enligt Arbetsmiljöverkets författningssamling. All hantering av, eller arbete med, smittämnet ska ske enligt givna föreskrifter [2].

För regelverk kring transport, se publikationen ”Packa provet rätt” [13] på Folkhälsomyndighetens hemsida. För mer information se Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps ”Föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng” [14] samt IATA:s (International Air Transport Association) ”Dangerous Goods Regulations” [15].

## Referenser

1. Smittsamma sjukdomar A – Ö; Tillgänglig via: [Folkhälsomyndighetens webbplats](#)

2. AFS 2018:4; Tillgänglig via: [Arbetsmiljöverkets webbplats](#)
3. Informationssida Monkeypox; Tillgänglig på: [CDC:s webbplats](#)
4. Pathogen Safety Data Sheets and Risk Assessment. [updated August 2010]; Tillgänglig på: [PHAC:s webbplats](#)
5. Fact sheet Monkeypox; Tillgänglig på: [WHO:s webbplats](#)
6. European Medicines Agency (EMA): [Imvanex](#)
7. Petersen E. et al. *Human Monkeypox. Epidemiologic and Clinical Characteristics, Diagnosis, and Prevention*. *Infect Dis Clin N Am* 33; 2019: 1027–1043. doi: [10.1016/j.idc.2019.03.001](#)
8. McCollum A. M et. Al. *Investigation of the First Laboratory-Acquired Human Cowpox Virus Infection in the United States*. *The Journal of Infectious Diseases* 2012; 206: 63 – 68. doi: [10.1093/infdis/jis302](#)
9. Tércia Moreira Ludolfo de Oliveira et al. *Susceptibility of Vaccinia Virus to Chemical Disinfectants*. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2011; 85(1): 152–157. doi: [10.4269/ajtmh.2011.11-0144](#)
10. UK Health Security Agency Monkeypox guidance; Tillgänglig på: [UKHSA:s webbplats](#)
11. Europeisk standard DRAFT prEN 14885: Chemical disinfectants and antiseptics - Application of European Standards for chemical disinfectants and antiseptics (2022); Tillgänglig på: [SIS webbplats](#)
12. Block, S. S. (Ed.). (2001). *Disinfection, Sterilization, and Preservation* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins
13. Packa provet rätt, Folkhälsomyndigheten (2022): Tillgänglig på: [Folkhälsomyndighetens webbplats](#)
14. Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng; Tillgänglig på: [MSB:s webbplats](#)
15. IATA. Dangerous Goods Regulations. 2013; Tillgänglig på: [IATA:s webbplats](#)

## Ansvarsfriskrivning

Informationen i detta säkerhetsdatablad har sammanställts från faktagranskade litteraturkällor. Vi vill ändå påminna om att nya risker med dessa smittämnen kan upptäckas och att informationen i detta säkerhetsdatablad inte kan garanteras vara ständigt uppdaterad.

© Copyright Folkhälsomyndigheten 2023