
Swissnoso-Empfehlungen zur Infektionsprävention und -bekämpfung in Bezug auf Mpox in Schweizer Akutspitälern

v3, 6. September 2024: Update zu Mpox (vormals bekannt als Monkeypox/Affenpocken) mit Fokus auf den aktuellen Klade I MPXV Ausbruch

EPIDEMIOLOGIE UND WICHTIGE PUNKTE

In mehreren afrikanischen Ländern **ist ein neuer Mpox-Ausbruch im Gange, verursacht durch die Virusvariante MPXV-Klade Ib**, zusätzlich zur Variante MPXV-Klade II, welche seit dem Ausbruch von 2022-23 weiterhin weltweit zirkuliert. Vor diesen Ausbrüchen war Mpox in Teilen Afrikas endemisch und verursachte lediglich sporadische Fälle und lokal begrenzte Ausbrüche.

Am 14. August 2024 rief die Weltgesundheitsorganisation (WHO) aufgrund der neuen Klade und der raschen Ausbreitung der Krankheit einen internationalen Gesundheitsnotstand aus. Eine Einschleppung der **MPXV-Klade I** und sogar eine lokale Übertragung in Europa, einschliesslich der Schweiz, ist wahrscheinlich, nachdem kürzlich in Schweden und Thailand bei Personen nach Rückkehr aus vom Ausbruch betroffenen Gebieten in Afrika Mpox nachgewiesen wurde.

Kliniker sollten Mpox bei der **Differentialdiagnose verdächtiger Läsionen in Betracht ziehen und einen PCR-Test auf MPXV anordnen** (nicht variantenspezifisch). Da einige PCR-Kits MPXV-Klade I möglicherweise nicht erfassen [ECDC(i)], wird ein **Testen im nationalen Referenzlabor empfohlen bei Patientinnen und Patienten mit kompatiblem klinischen Bild PLUS relevantem epidemiologischen Link für MPXV-Klade I**. Siehe Abschnitt „Diagnostik“ weiter unten.

Um das Risiko einer nosokomialen Übertragung von Mpox zu minimieren, empfiehlt Swissnoso die strikte Einhaltung der Standardmassnahmen und der weiteren unten aufgeführten Massnahmen zur Infektionsprävention und -kontrolle. Eine Mpox-Impfung oder eine frühere Mpox-Infektion schützt mit grosser Wahrscheinlichkeit vor Infektionen mit MPXV-Klade I. [ECDC(i), BAG(i)]

ÜBERTRAGUNG

Die Übertragung erfolgt durch engen Kontakt mit Hautläsionen oder Körperflüssigkeiten, über Atemwegssekrete und längeren direkten Kontakt mit einer infizierten Person. Das Virus gelangt über verletzte Haut (auch wenn nicht sichtbar), Schleimhäute (Augen, Nase oder Mund) und Atemwege in den Körper. Auch der Kontakt mit kontaminierten Materialien, einschliesslich Kleidung oder Wäsche, kann eine Übertragungsquelle sein.

Der letzte Ausbruch (Klade II) stand in engem Zusammenhang mit Männern, die Sex mit Männern haben. Im Allgemeinen sind Personen mit engem Kontakt zu einer infektiösen Person, wie Gesundheitspersonal (HCW), Haushaltsmitglieder (einschliesslich Kinder) und Sexualpartner, einem höheren Infektionsrisiko ausgesetzt. [ECDC(ii)] Unter den mit MPXV-Klade I infizierten Fällen sind alle Altersgruppen vertreten, und vorläufige Daten deuten darauf hin, dass MPXV-Klade Ib hauptsächlich mit Infektionen bei Erwachsenen und Klade Ia mit Infektionen bei Kindern assoziiert ist; es besteht jedoch noch erhebliche Unsicherheit hinsichtlich Übertragungswege, Übertragbarkeit, Schweregrad und Unterschiede zwischen den beiden Sub-Kladen der Klade I. [ECDC(i)] Bisherige Erkenntnisse deuten darauf hin, dass das berufsbedingte Risiko für HCW, sich bei Verdachtsfällen oder bestätigten Fällen in gut ausgestatteten/nicht endemischen Gebieten mit Mpox zu infizieren, sehr gering ist. [Decousser]

KLINISCHES BILD UND FALLDEFINITION

Die Inkubationszeit für Mpox beträgt 3-17 Tage (zwischen 2-21 Tagen) [WHO]. Mpox äussert sich in der Regel als grippeähnliche Erkrankung mit Lymphadenopathie (oft generalisiert oder lokalisiert am Hals und in den Achselhöhlen). Innerhalb von 0-3 Tagen tritt ein makulöses Exanthem auf, i.d.R. an der Inokulationsstelle und nachfolgend mit weiterer Ausbreitung. Die Läsionen entwickeln sich zu Bläschen/Pusteln, die sich im Mund, im Gesicht, am Rumpf oder im Anogenitalbereich und schliesslich an den Extremitäten (einschliesslich Handflächen und Fusssohlen) befinden können. Mpox-Läsionen sind stark juckend und treten häufig im selben Stadium auf. Wichtige Differentialdiagnosen sind das Varizella-Zoster-Virus (VZV, keine Lymphadenopathie, Läsionen in verschiedenen Stadien) und das Herpes-simplex-Virus (HSV, in der Regel ohne allgemeines Unwohlsein, Bläschen auf erythematöser Haut, die allmählich verkrusten). [WHO-Leitlinien \(Falldefinitionen\) zu Mpox-Läsionen](#).

Mpox kann sich als schmerzhafte und unangenehme Erkrankung präsentieren, ist aber in der Regel selbstlimitierend und klingt innerhalb von 2-4 Wochen ab. Schwere Mpox-Verläufe können bei Kindern, immungeschwächten Personen und schwangeren Frauen auftreten. Zu den Komplikationen gehören Pneumonitis, Enzephalitis und Hornhautinfektionen, die zu einem Verlust der Sehschärfe führen können. Die Sterblichkeitsrate während des letzten Ausbruchs war gering (<0,1 %) [ECDC(i)] Die [aktualisierte WHO-Falldefinition](#) für Verdachtsfälle (und wahrscheinliche/bestätigte Fälle) kann angewendet werden, um Tests einzuleiten und geeignete Massnahmen zu ergreifen.

DIAGNOSTIK

Abstriche von Hautläsionen stellen die am besten geeigneten Proben dar. Klinikerinnen und Kliniker sollten Proben für einen Standard-PCR-Test¹ auf MPXV senden (nicht variantenspezifischer Nachweis einer MPXV-Infektion, d. h. unabhängig davon, ob durch Klade I oder II verursacht). Labors, die routinemässig MPXV-Tests durchführen, müssen sicherstellen, dass das verwendete PCR-Kit tatsächlich MPXV-Klade Ib nachweist.²

Parallel dazu werden die Klinikerinnen und Kliniker/Laboratorien gebeten, Proben an das Labor des Nationalen Zentrums für neuauftretende Viruserkrankungen (NAVI/CRIVE) zu senden/weiterzuleiten, für eine bestätigende PCR +/- Genomsequenzierung für ALLE Patientinnen und Patienten mit *kompatiblen klinischen Bild PLUS relevantem epidemiologischen Link für MPXV-Klade I* (gemäss aktualisierten Informationen [des ECDC](#) oder [der WHO \(Dashboard\)](#)). Dies soll sicherstellen, dass ein mögliches Auftreten von MPXV-Klade I erfasst wird.

Die Einsendung einer Probe kann mit CRIVE unter der Nummer 079 55 30 922 (8h-18h 7/7) besprochen werden; siehe auch Informationen auf der Website <https://www.hug.ch/laboratoire-virologie/formulaires-informations>. Bei der Einsendung von Proben von Individuen mit vermuteter oder bestätigter Mpox-Infektion sollte der

¹ Die Kosten für die erste PCR werden von der obligatorischen Krankenkasse übernommen

² Jüngste Berichte deuten darauf hin, dass einige handelsübliche PCR-Kits (CE oder CE IVD) für MPXV aufgrund einer Deletion (OPG032-Gen MPXV) Klade I nicht wirksam nachweisen können [ECDC(i)]. Das BAG fordert deshalb alle Labors auf, bei klinischem Verdacht oder bei einem durch Labordiagnose bestätigten Fall Proben an das CRIVE zu senden (Sequenzierungskosten werden vom BAG übernommen); ebenso rät das BAG den Labors, die kommerzielle Mpox-Testkits verwenden, sich mit den Herstellern in Verbindung zu setzen, um sicherzustellen, dass die verwendeten Tests Klade-Ib-MPXV wirksam nachweisen.

Leiter des lokalen klinischen Labors hinzugezogen werden. **Die Proben müssen gemäss den nationalen Vorschriften als Cat B UN 3373 (triple layer) transportiert werden.** Die Kosten für die Sequenzierung bei CRIVE werden vom BAG übernommen. **Das Gesundheitspersonal muss die Meldevorschriften für Mpox befolgen (siehe unten).**

INFEKTIONSPRÄVENTION- UND KONTROLLE

Swissnoso empfiehlt, dass jedes Spital, welches über geeignete Strukturen verfügt, verdächtige Patientinnen und Patienten aufnehmen kann, die einen Spitalaufenthalt benötigen. Sie können nach Hause entlassen werden, sobald es ihr allgemeiner Gesundheitszustand erlaubt (Isolationsmassnahmen sind zu beachten, siehe unten). Die nachstehend aufgeführten Massnahmen zur Infektionsprävention und -kontrolle bieten ein hohes Mass an Schutz für das Gesundheitspersonal wie auch für die Patientinnen und Patienten und basieren auf den möglichen Übertragungswegen des Mpox-Virus.

KONTAKT- UND TRÖPFCHENISOLATION IM EINZELZIMMER ZUSÄTZLICH ZU DEN STANDARDMASSNAHMEN

- HCW tragen Handschuhe, Kittel und mindestens eine chirurgische Maske, beim Betreten des Raumes.
 - o wenn ein enger Kontakt (z. B. in der Nähe der Atemwege von Patientinnen und Patienten, wie bei der Mundpflege) zu erwarten ist, ist eine FFP-2-Atemschutzmaske einer chirurgischen Maske vom Typ II vorzuziehen.³
- HCW tragen eine Schutzbrille gemäss den Standardmassnahmen (nur im Falle möglicher Spritzer ins Gesicht).
- Ein Unterdruckraum ist weder erforderlich noch vorgeschrieben.
- Die Patientenzimmer müssen endgereinigt und desinfiziert werden (ähnlich wie bei den Protokollen für MDRO), einschliesslich der Standardreinigung von Bettwäsche, Bettdecken, Kopfkissen und Bett.
- Die Isolation (ob im Spital oder nach der Entlassung) muss so lange fortgesetzt werden, bis alle Läsionen verkrustet sind, der Schorf abgefallen ist und sich darunter eine neue Hautschicht gebildet hat. [WHO]

ZUSÄTZLICHE VORSORGE MASSNAHMEN

- Vorzugsweise sind Einwegartikel zu verwenden und nach Gebrauch zu entsorgen.
- Bei wiederverwendbaren Gegenständen: Alle Oberflächen von Gegenständen, die mit der Patientin, dem Patienten oder dem medizinischen Personal in Berührung gekommen sind, sind zu desinfizieren, bevor sie aus dem Raum entfernt werden.
- Kontaminierte Abfälle (z. B. Verbände) sind gemäss den lokalen Richtlinien des Spitals zu entsorgen.
- Die üblichen zugelassenen Standarddesinfektionsmittel können für die Desinfektion der Patientenumgebung verwendet werden. Die Herstellerempfehlungen bezüglich Konzentration, Einwirkzeit und Handhabung sind zu beachten.

³ In Anbetracht der unsicheren Rolle der Tröpfchenübertragung von Mpox und im Falle des Varizella-Zoster-Virus konnte eine Übertragung noch nicht ausgeschlossen werden. Für Empfehlungen verschiedener Gesundheitsbehörden, siehe auch [Decousser].

- Eine prä-expositionelle Impfung von Gesundheitspersonal (z. B. Frontline-HCW) war bisher an den meisten Orten nicht indiziert. Entsprechend lokaler Epidemiologie und Gegebenheiten (z. B. Referenzzentren mit steigenden Fallzahlen) sollten Fragen diesbezüglich mit der örtlichen Arbeitsmedizin besprochen werden. [Informationen zu den Impfkosten für gefährdete Personen → BAG.](#)

DEFINITION UND MANAGEMENT VON PERSONEN NACH EXPOSITION

Gesundheitspersonal: Direkter Kontakt mit Hautläsionen, Körperflüssigkeiten oder Tröpfchen aus der Atemluft eines bestätigten Falls ohne Tragen einer geeigneten persönlichen Schutzausrüstung (mindestens chirurgische Maske).

- In Absprache mit der örtlichen Arbeitsmedizin soll eine Risikobewertung der Person (ohne vorherige Mpox-Infektion/Impfung) erfolgen, um festzustellen, ob eine Mpox-Impfung zur Postexpositionsprophylaxe (PEP) angezeigt ist; die Empfehlungen des Bundes⁴ und der Kantone sind zu beachten.
- Mitarbeitende können ihre Arbeit fortsetzen, sollten aber bis zum 21. Tag nach der Exposition eine Selbstüberwachung auf Symptome durchführen: Wenn sie Fieber, eine grippeähnliche Erkrankung oder Läsionen entwickeln, sollten sie sich zu Hause selbst isolieren und sich unverzüglich bei der Arbeitsmedizin melden.

Patientinnen und Patienten: Aufenthalt im selben Zimmer für > 24 Stunden mit einem bestätigten Fall (und/oder direkter Kontakt mit Hautläsionen, Körperflüssigkeiten, einschliesslich Atemwegssekreten).

- In Absprache mit der Infektiologie soll eine Risikobewertung der betroffenen Person (ohne frühere Mpox-Infektion/Impfung) erfolgen, um festzustellen, ob eine Mpox-Impfung zur PEP angezeigt ist (Empfehlungen des Bundes und der Kantone sind zu beachten).
- Kontaktpatientinnen und -patienten sind täglich auf Symptome zu untersuchen einschl. Messung der Körpertemperatur mindestens täglich bis zum 21. Tag. Treten Fieber oder andere mit Mpox kompatible Symptome auf, sollen die Betroffenen durch präventive Kontakt- und Tröpfchenisolation isoliert werden, bis Mpox ausgeschlossen ist.

MELDEPFLICHT

Ärztliches Personal/Spitäler müssen das Meldeverfahren befolgen (innerhalb von 24 Stunden bei bestätigten Fällen). [BAG(ii)] Einige Kantonsärzte verlangen jedoch weiterhin die Meldung von Verdachtsfällen. Swissnoso empfiehlt, das Meldeverfahren mit der jeweils zuständigen Gesundheitsbehörde abzuklären.

⁴ BAG Bundesamt für Gesundheit. Analyserahmen und Empfehlungen zur Impfung gegen Affenpocken

<https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/cc/kom/impfempfehlungen.pdf.download.pdf/Analyserahmen%20und%20Empfehlungen%20zur%20Impfung%20gegen%20Affenpocken.pdf>

QUELLENANGABEN UND WEITERFÜHRENDE LITERATUR

ECDC (i) European Centre for Disease Prevention and Control. Risk assessment for the EU/EEA of the mpox epidemic caused by monkeypox virus clade I in affected African countries – 16 August 2024. ECDC: Stockholm; 2024. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/risk-assessment-mpox-epidemic-monkeypox-virus-clade-i-africa>

BAG (i) Bundesamt für Gesundheit. Krankheiten. Mpox (Affenpocken). <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/krankheiten-im-ueberblick/mpox.html#987442960>

ECDC (ii) European Centre for Disease Prevention and Control. Factsheet for health professionals on mpox– last updated on 28 August 2024. ECDC: Stockholm; 2024. <https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics-z/monkeypox/factsheet-health-professionals>

Decousser JW, et al. Healthcare worker protection against mpox contamination: position paper of the French Society for Hospital Hygiene. J of Hosp Infection. 2023 Oct 1;140:156-64. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195670123002554>

WHO World Health Organization. Surveillance, case investigation and contact tracing for mpox (monkeypox): Interim guidance, 20 March 2024. Interim guidance, 20 March 2024 Technical document. Available online under: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MPX-Surveillance-2024.1>

BAG (ii) Bundesamt für Gesundheit. Meldepflichtige Infektionskrankheiten <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/infektionskrankheiten-bekaempfen/meldesysteme-infektionskrankheiten/meldepflichtige-ik/meldeformulare.html#-1095080468>