

# BULLETTIN der UCMT

Informationen  
für die Walliser Ärzte

01

OKTOBER  
2022

Kantonale Einheit  
für übertragbare  
Krankheiten

## 1 EINFÜHRUNG >>>

Präsentation der UCMT

## 2 MELDEPFLICHTIGE KRANKHEITEN >>>

Standortbestimmung im Wallis

## 3 DIE AFFENPOCKEN >>>

Fokus auf das Affenpockenvirus

# 1 Einführung

Die Kantonale Einheit für übertragbare Krankheiten (UCMT) ist eine autonome Führungseinheit der kantonalen Dienststelle für Gesundheitswesen (DGW) unter der **Zuständigkeit des Kantonsarztes**. Sie ist betrieblich in die Abteilung Infektionskrankheiten (AINFK) des Zentralinstituts der Spitäler (ZIS) integriert und kann so von einem medizintechnischen und wissenschaftlichen Umfeld profitieren. Die stellvertretenden Kantonsärzte der Einheit für übertragbare Krankheiten werden vom **Walliser Staatsrat** ernannt, auf Vorschlag des Kantonsarztes. Sie sind **Fachärzte für Infektionskrankheiten und Epidemiologie**.

In Absprache mit dem Kantonsarzt koordinieren die stellvertretenden Kantonsärzte die Tätigkeiten der UCMT. Sie beteiligen sich auch an den strategischen Diskussionen und wissenschaftlichen Kommissionen im Bereich der Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten. Der Einheit können so auch andere Aufgaben übertragen werden wie zum Beispiel die Auswertung von epidemiologischen Daten oder die Ausarbeitung von Präventionsprogrammen betreffend die übertragbaren Krankheiten.

Dieses Bulletin, das mehrmals jährlich veröffentlicht wird, ist für die Ärzte des Kantons Wallis bestimmt. Damit soll einerseits die Kommunikation zwischen der UCMT und den Walliser Ärzten verbessert werden. Andererseits enthält das Bulletin Informationen über die Epidemiologie des Kantons in Bezug auf die übertragbaren Krankheiten. In diesem Sinn wird die UCMT in den kommenden Bulletins eine zusätzliche Rubrik einfügen:

## « Die UCMT beantwortet Ihre Fragen »

Zögern Sie nicht, uns Ihre Fragen zuzusenden und uns die Themen mitzuteilen, die wir in den nächsten Bulletins behandeln sollten :

[maltrans@hopitalvs.ch](mailto:maltrans@hopitalvs.ch)



Von links nach rechts : Dre Delphine Berthod, Dre Gaud Catho, Audrey Aymon und Larissa Vernier.  
*Abwesend : Jérôme Jacquier*

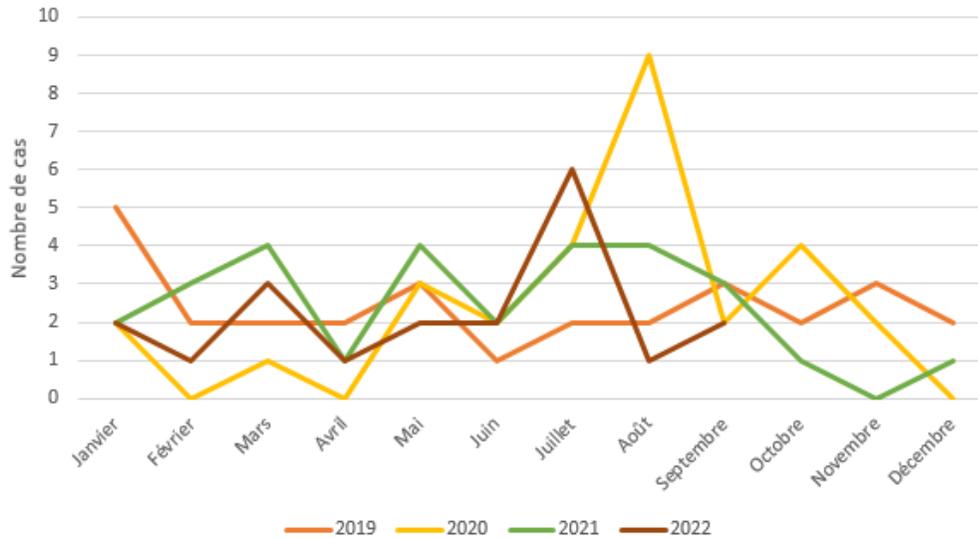
# 2 Meldepflichtige Krankheiten

Situation im Wallis in den letzten drei Monaten (Juli – August – September)

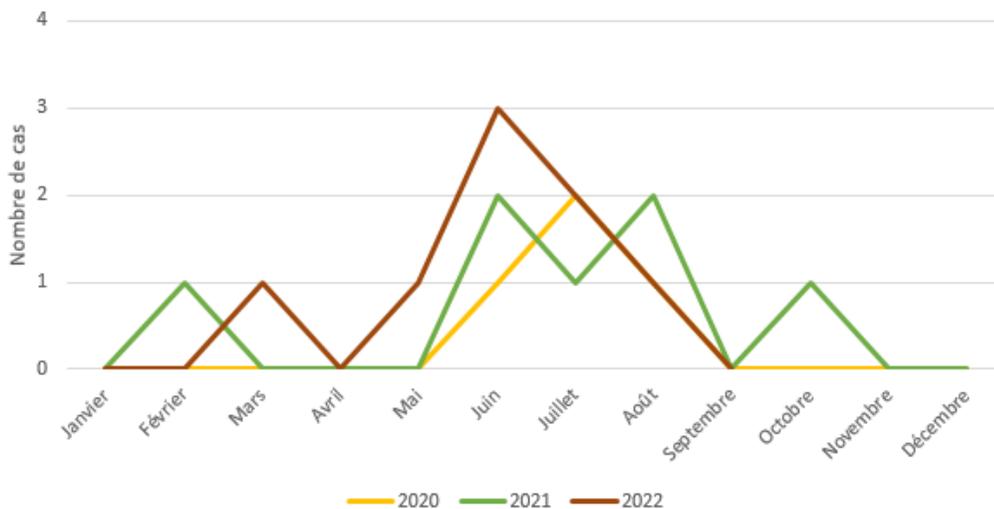
	Juli				August				September				Seit Beginn des Jahres			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
<b>Respiratorische Übertragung</b>																
COVID-19	Na	87	563	6010	Na	229	1979	2559	Na	355	2005	1888	Na	2706	16914	101380
Legionellose	2	4	4	6	2	9	4	1	3	2	3	2	22	23	27	20
Pneumokokken-Erkrankungen	0	0	2	3	0	0	2	3	2	2	1	1	25	23	18	21
Tuberkulose	1	1	2	1	0	3	0	0	1	2	0	0	11	15	6	9
<b>Fäkal-orale Übertragung</b>																
Campylobacteriose	59	46	49	61	42	52	65	67	31	32	34	40	330	274	311	328
Enterohämorrhagische Escherichia coli	4	2	3	8	6	4	6	7	4	5	5	7	30	25	25	43
Salmonellose	6	4	9	11	10	9	17	14	6	6	8	11	39	35	65	69
<b>Übertragung durch Blut oder Geschlechtsverkehr</b>																
Chlamydiose	41	38	18	21	34	30	18	19	51	44	24	24	346	290	223	201
Gonorrhoe (Tripper)	7	3	6	9	7	2	3	6	9	7	5	6	65	50	57	54
Hepatitis B	3	4	2	3	4	3	0	1	0	3	1	3	23	28	24	32
Hepatitis C	1	4	0	6	4	3	0	3	1	3	4	5	31	21	13	28
HIV Infektion	1	1	3	1	1	0	1	1	1	0	1	0	10	4	11	13
Syphilis	2	0	1	0	2	1	2	1	2	3	1	1	14	22	12	14
<b>Andere</b>																
Zeckenzephalitis	0	2	1	2	0	1	2	1	0	0	0	0	0	4	6	8
Affenpocken	Na	Na	Na	1	Na	Na	Na	8	Na	Na	Na	2	Na	Na	Na	12

# Fokus auf die Zeckenzephalitis und die Legionellose

Monatliche Anzahl Fälle von Legionellose im Wallis, 2019-2022



Monatliche Anzahl Zeckenzephalitis-Fälle im Wallis, 2019-2022



*NB : Im 2019, wurde im Wallis kein Fall von Zeckenzephalitis festgestellt.*



Wir präsentieren Ihnen die Inzidenz der Zeckenzephalitis und der Legionellose im Wallis in den Monaten Juli, August und September zwischen 2019 und 2022 in Form einer Epidemiekurve.

Für beide meldepflichtigen Krankheiten kann eine Saisonalität beobachtet werden, die sich in einer Zunahme der Fälle während der Sommerzeit ausdrückt.

# 3

## Fokus auf die Affenpocken

### Einführung

Bei den Affenpocken (auf Englisch *Monkeypox* / auf Französisch *variole du singe*) handelt es sich um eine Zoonose. Die Krankheit wird vom Affenpockenvirus verursacht. Dieses Virus gehört zur Gattung der Orthopoxviren der Familie der Poxviridae. Das Virus weist gemeinsame Eigenschaften mit dem Pockenvirus auf (1–3). Zahlreiche Tierarten (Nagetiere, Eichhörnchen, Primaten) scheinen dem Virus als Träger zu dienen.

Das Virus wurde 1958 in einem dänischen Labor bei Makaken nachgewiesen, die aus Singapur importiert worden waren. Beim Menschen wurde der erste Fall 1970 in der Demokratischen Republik Kongo nachgewiesen. Das Virus ist in zahlreichen ost- und zentralafrikanischen Ländern endemisch (3). Bis zum Auftreten des ersten Falls in Europa im Mai 2022 wurden ausserhalb der endemischen Zonen nur selten Fälle nachgewiesen.

### Aktuelle Epidemie

Mitte Oktober 2022 berichtet die Weltgesundheitsorganisation (WHO) von insgesamt **73'087 bestätigten** und **1'096 wahrscheinlichen Fällen** in 109 Ländern (4).

Wie die Epidemiekurve rechts zeigt (4), befinden sich die meisten Fälle der aktuellen Epidemie in Amerika (Vereinigte Staaten und Kanada) und in Europa.

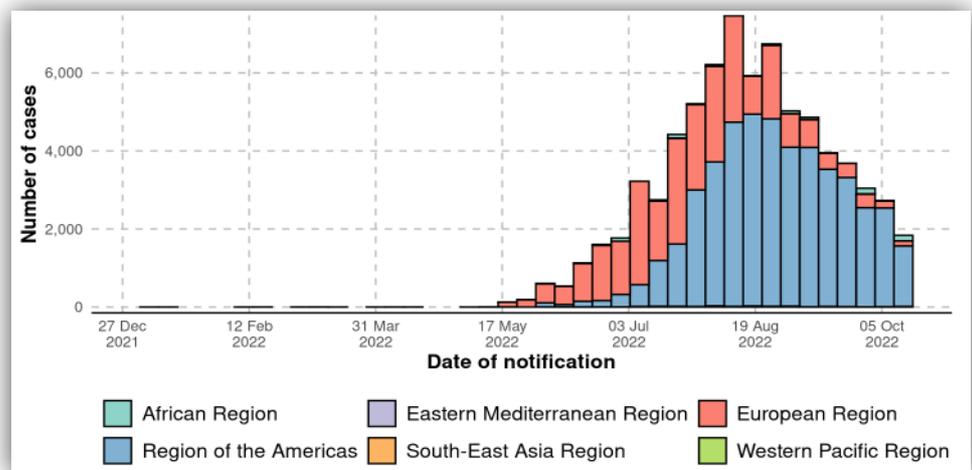


Abbildung 1: Epidemiekurve der bestätigten Fälle von Affenpocken (Stand 14.10.2022). Quelle: Geneva WHO, 2022 Monkeypox Outbreak: Global Trends.

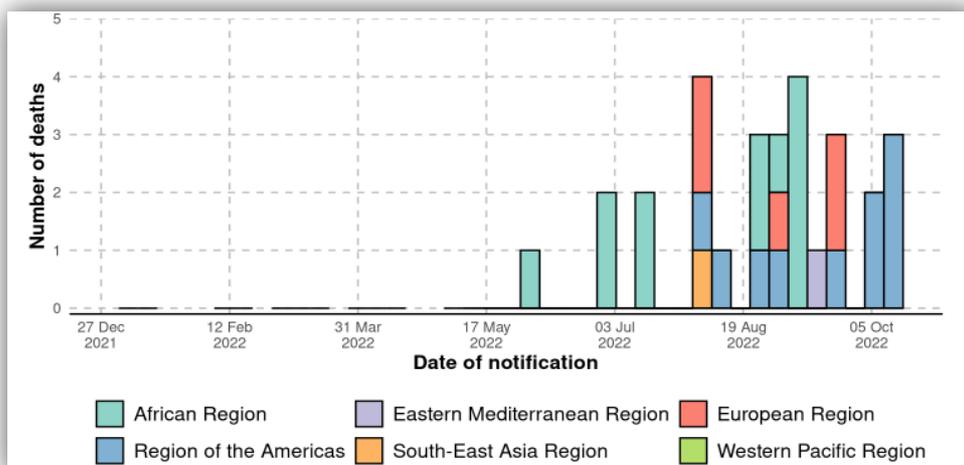


Abbildung 2: Epidemiekurve der Todesfälle in Zusammenhang mit den Affenpocken (Stand 14.10.2022). Quelle: Geneva WHO, 2022 Monkeypox Outbreak: Global Trends.

Insgesamt sind seit Mai 2022 weltweit **29 Todesfälle** registriert worden, davon:

- 48.3% (n=14) in Amerika und Europa ;
- 44.8% (n=13) in Afrika ;
- 6.9% (n=2) in Asien und im Mittleren Osten.

In der Schweiz ist der erste Fall am 21. Mai gemeldet worden. Bis zum 18. Oktober (Woche 41) sind insgesamt 542 Fälle registriert worden.

Am höchsten ist die Inzidenz in den Kantonen Genf, Zürich und Waadt (jeweils 14, 13.6 und 9.8/100'000 Einwohner).

Im Wallis ist die Inzidenz etwas tiefer: 3.4/100'000 Einwohner.

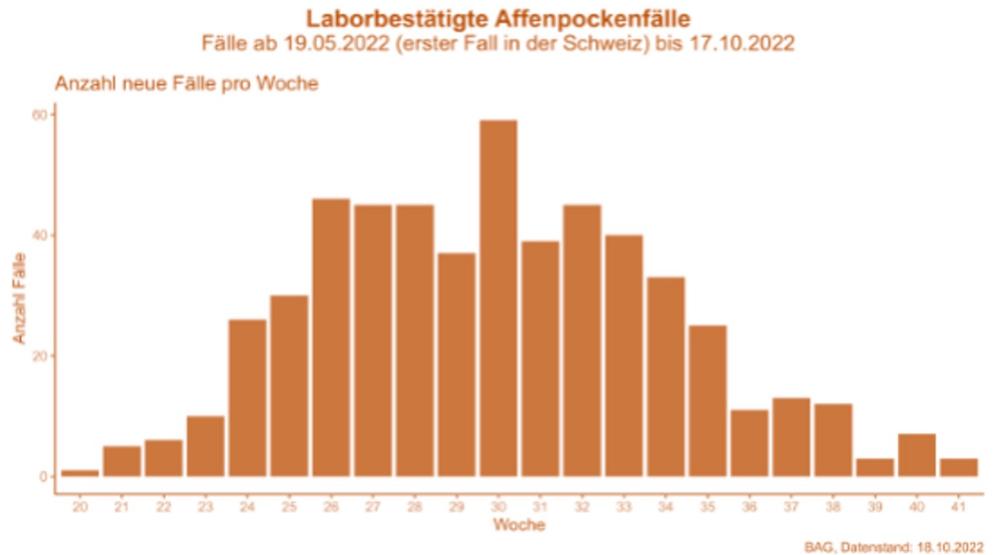


Abbildung 3: Epidemiekurve der laborbestätigten Affenpockenfälle pro Woche (Stand 17.10.2022). Quelle: BAG – Affenpocken: Situation und Einschätzung.

Der erste Fall von Affenpocken im Wallis ist der UCMT am 19.06.2022 gemeldet worden. Am Ende der **Woche 40** sind im Wallis insgesamt **12 Fälle** erfasst worden. Elf Fälle (91.7 %) haben zum Zeitpunkt der Diagnose bereits Hautläsionen präsentiert. Insgesamt sind 2 Fälle (16,7 %) hospitalisiert worden – ein Fall wegen bedeutender Läsionen an einer atopischen Stelle in der Genitalregion und ein Fall wegen einer schmerzhaften Proktitis mit bakterieller Superinfektion.

In allen **12 Fällen** handelt es sich um **Männer mit sexuellen Beziehungen zu Männern**. Das Medianalter beträgt 44 Jahre (IQR: 26-52 Jahre). Alle haben über Geschlechtsverkehr innerhalb von drei Wochen vor ihrer Infektion berichtet.

Von den **12 Fällen** stehen 3 Fälle in einem epidemiologischen Zusammenhang. Dies ist die einzige Übertragungskette, die identifiziert werden konnte. Die Rückverfolgung der Übertragungsketten ist schwierig, da die Fälle im Allgemeinen anonymen Geschlechtsverkehr haben, so dass die wahrscheinliche Infektionsquelle nicht identifiziert werden kann.

Im Durchschnitt haben sich die Fälle auf 0.67 enge Kontakte bezogen.

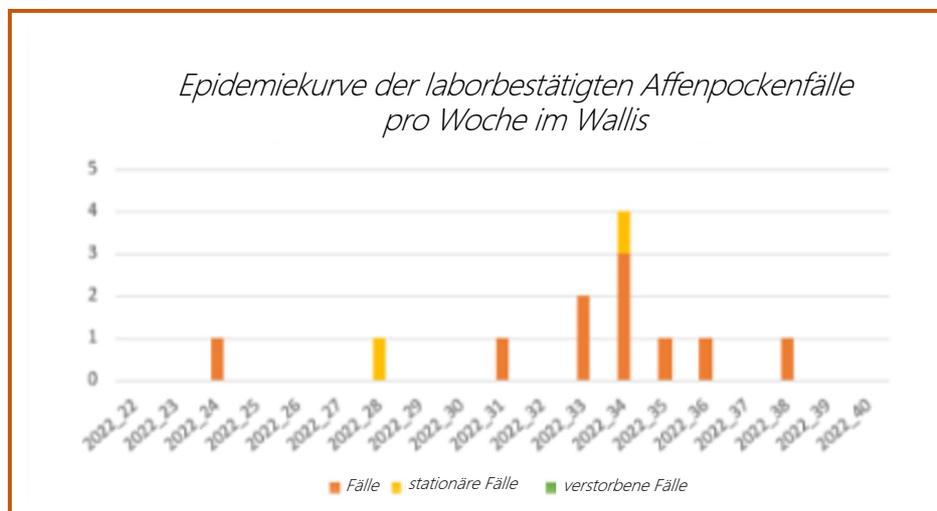


Abbildung 4: Epidemiekurve der laborbestätigten Affenpockenfälle pro Woche im Wallis (Stand Woche 40).

Gegenwärtig sind weder neue bestätigte Fälle noch zusätzliche vermutete Fälle nachgewiesen oder gemeldet worden.

## Übertragung und klinische Präsentation

In der aktuellen Epidemie erfolgt die Übertragung von Mensch zu Mensch über einen engen und **längeren Kontakt** mit einer infizierten Person, über einen Kontakt mit den Läsionen der Haut, der Schleimhaut oder den Körperflüssigkeiten dieser Person. Seltener findet eine Übertragung über die Atemwege (Tröpfchen) (5) oder einen **direkten Kontakt** mit kontaminierten Gegenständen (Bettwäsche, Kleider, usw.) statt. Im Wallis haben alle positiv getesteten Personen über sexuelle Beziehungen innerhalb von 3 Wochen vor ihrer Infektion berichtet. Diese Übertragungsart ist in der aktuellen Epidemie die häufigste.

Inkubationszeit	Ansteckungszeit	Symptome
7 Tage (4 – 21)	Ab dem Auftreten von Symptomen und bis zum Abfallen sämtlicher Wundschorfe.	Fieber <b>Hautläsionen *</b> Lymphadenopathie Kopfschmerzen Myalgie Allgemeine Erschöpfung

\* Die Haut- oder Schleimhautschädigung erfolgt in einem Schub. Sie kann generalisiert und/oder lokal (Genitalbereich, Anal- oder Mundbereich) auftreten. Die Läsionen entwickeln sich über verschiedene Stadien: Fleck, Quaddel, Vesikel, Pustel und anschliessend Schorf (4–7). Häufig kommen bei den Patienten lokale Läsionen nur in den ano-genitalen und perioralen Bereichen vor. Bei einigen Patienten kommt es zu Läsionen am Rumpf oder in den akralen Körperzonen (8).



*Fotokredit: (6) Tarín-Vicente EJ, Alemany A, Agud-Dios M, Ubals M, Suñer C, Antón A, et al. Clinical presentation and virological assessment of confirmed human monkeypox virus cases in Spain: a prospective observational cohort study. Lancet. 2022;400(10353):661-9.*

*(7) Thornhill JP, Barkati S, Walmsley S, Rockstroh J, Antinori A, Harrison LB, et al. Monkeypox Virus Infection in Humans across 16 Countries — April–June 2022. N Engl J Med. 2022;387(8):679-91.*

Abbildung 5: Durch das Affenpockenvirus verursachte Hautläsionen.

**Differentialdiagnosen:** Windpocken, Syphilis, HSV, andere Orthopoxviren.

**Komplikationen** sind möglich und können zu einer Hospitalisation führen: Proktitis, Pharyngitis, Geschwürbildung der Läsionen, lokale Ödeme und Schmerzen (8).



## Diagnose

PCR-Test mit einer Entnahme direkt auf den Hautläsionen oder den Schleimhautläsionen; allenfalls PCR-Test auf Rachenabstrich. Die Tests werden dem nationalen Referenzzentrum für neuauftretende Viruskrankheiten (CRIVE - Genf) übermittelt. Die Ergebnisse sind innerhalb von 24 Stunden verfügbar. Ein detailliertes Verfahren zur Durchführung und zum Versand der PCR-Tests auf Affenpocken steht auf der Website der HUG zur Verfügung: [Verfahren – Affenpocken](#).



## Meldepflicht

Die Fälle von Affenpocken sind **meldepflichtig**. Die Meldung hat über die Meldeformulare zu erfolgen (siehe Beilage 2). Die Ärzte und Spitäler melden den klinischen Befund zu laborbestätigten Fällen innerhalb von 24 Stunden dem Kantonsarztamt des Kantons Wallis. Die Labors melden positive Befunde innerhalb von 24 Stunden dem Kantonsarztamt des Kantons Wallis und dem BAG.

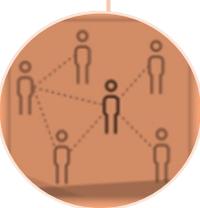


## Schutzmassnahmen für die Gesundheitsfachpersonen

Gemäss den Richtlinien von Swissnoso sind beim Kontakt mit Verdachtsfällen und bestätigten Fällen von Affenpocken folgende Schutzmassnahmen anzuwenden:

- **Schutzmaterial:** Handschuhe, Überschürze, Brillen bei möglichen Spritzern und mindestens eine chirurgische Maske oder eine FFP-2-Maske, falls ein enger Kontakt vorgesehen ist (zum Beispiel eine Mund- und Zahnpflege);
- gründliche **Desinfektion** der Oberflächen (9).

Vom Patienten muss gefordert werden, dass er in der Sprechstunde eine chirurgische Maske trägt und seine Läsionen bedeckt.



## Massnahmen des öffentlichen Gesundheitswesens im Wallis

In der Schweiz scheint die Gefahr für die Bevölkerung mässig zu sein (5). Trotzdem müssen die bisher umgesetzten Massnahmen (Nachkontrolle der positiv getesteten Personen, Rückverfolgung der engen Kontakte, usw.) weitergeführt werden, um die **Epidemie einzugrenzen** (5, 10).

Nach der Laborbestätigung und der obligatorischen Meldung werden sämtliche positiv auf die Affenpocken getesteten Personen von der UCMT kontaktiert. Diese Einheit ist für die Untersuchung des Umfelds des Indexfalls (IF) zuständig, um folgende Elemente zu bestimmen:

- die Expositionsquelle (falls möglich)
- die Kontaktperson (KP)

### Indexfall (IF)

Die **Isolation** wird von Fall zu Fall mit den Infektiologen besprochen (insbesondere, wenn der IF im Gesundheitswesen oder mit Risikopersonen arbeitet). Die UCMT sorgt für eine wöchentliche telefonische Nachkontrolle.

### Kontaktperson (KP)

Die UCMT informiert ihn über seine Exposition mit dem Affenpockenvirus. Die KP werden **nicht unter Quarantäne** gestellt, müssen jedoch das Auftreten von Symptomen überwachen. Keine sexuellen Beziehungen während 21 Tagen nach der Exposition.



## Mögliche Behandlung und Impfung

Für die Behandlung des Affenpockenvirus gibt es keine anerkannte Behandlung.

Die Behandlung beruht hauptsächlich auf der **Schmerztherapie**. Allerdings scheinen die Medikamente zur Behandlung der Affenpocken positiv zu wirken. Tecovirimat hemmt die Aktivität des Membranproteins P37 von Orthopoxviren (11, 12). Das Medikament ist in der Schweiz nicht zugelassen, kann aber in Härtefällen eingesetzt werden (5).

In folgenden Fällen kann über die Behandlung diskutiert werden (Expertenmeinung):

- bestätigter Fall von Affenpocken
- Patient mit Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf und immunsupprimierte Personen
- Patient mit einem schweren Krankheitsverlauf und zahlreichen Läsionen, die zu funktionellen Beeinträchtigungen oder unkontrollierbaren Schmerzen führen können
- hospitalisierte Patienten mit organischen Dysfunktionen (Enzephalitis, Sepsis, usw.) oder hämorrhagischen Läsionen (13)

Bei Fragen stehen die Infektiologen unter der Nummer

➤ 027 603 47 00 (Bereitschaftsdienst Infektionskrankheiten) zur Verfügung.

1959 wurde ein **Pockenimpfstoff** entwickelt, der anschliessend im Rahmen des Pockenausrottungsprogramms bis 1972 verabreicht wurde. Nach der Ausrottung der Pocken wurde das Impfprogramm mit den Impfstoffen der ersten und zweiten Generation aufgehoben. In einigen Ländern wurde ein Impfstoff der dritten Generation mit der Bezeichnung Modified Vaccinia Ankara – Bavarian Nordic (MVA-BN) zugelassen und vertrieben. Er bietet einen Schutz gegen das Affenpockenvirus (5, 15).

Der Zweck der Impfung besteht in der **Unterbrechung der Übertragungskette von Mensch zu Mensch**, in der Vermeidung von **schweren Krankheitsverläufen** und **Komplikationen**, die zu Hospitalisationen führen könnten, sowie in der Minimierung des zoonotischen Übertragungsrisikos des Virus (16). In der Schweiz ist der Impfstoff nicht zugelassen. Die Impfung erfolgt vorerst ohne Zulassung. Das BAG empfiehlt den Ärzten deshalb aufgrund der Informationspflicht, die Patienten eine Bestätigung unterzeichnen zu lassen, mit der sie der Impfung zustimmen (5, 17).

In folgenden Fällen wird Personen >18 Jahren, die noch nicht an Affenpocken erkrankt waren, eine Impfung empfohlen (17):

Vorbeugende  
Impfung

Für Personen, die aus beruflichen Gründen gegenüber **Affenpockenviren exponiert** sind, und die trotz Schutzvorkehrungen ein Risiko tragen, sich mit Affenpocken anzustecken.

Für Personen mit **sexuellem Risikoverhalten**.

Impfung nach  
Kontakt

Für **Kontaktpersonen**



Der Bund hat mit der Fima, welche den Impfstoff herstellt, einen Vertrag abgeschlossen. Die ersten Impfdosen werden der Armeeapotheke. In Wallis werden die Impfungen in November im Zentralinstitut der Spitäler möglich sein (genaues Datum wird später mitgeteilt). Anmeldungen werden geöffnet sobald das Lieferungsdatum der Impfung bekanntgegeben ist.

<https://www.spitalwallis.ch/patienten-und-besucher/impfung-gegen-die-affenpocken>

Für die breite Bevölkerung wird gegenwärtig eine Impfung nicht empfohlen. Angesichts der ungenügenden Daten zur klinischen Sicherheit des Impfstoffs wird die Impfung zudem Personen unter 18 Jahren sowie schwangeren Frauen nicht empfohlen.

**Tabelle 1: Empfehlungen zur MVA-BN® – Präexpositionelle Grundimmunisierung und Auffrischimpfung bei designierten beruflich exponierten Personen und designierte Risikogruppen nach Impfstatus in Anlehnung an die Impfempfehlungen des Vereinigten Königreichs, der Europäischen Arzneimittel-Agentur und des Robert Koch Instituts [2,9,20]**

	Schema
<b>Keine früheren Impfungen</b>	Zwei Dosen zu den Zeitpunkten 0 und 28 Tagen + evtl. Auffrischimpfung**
<b>Frühere Pockenschutzimpfung (nicht MVA-BN®)</b>	Eine Dosis* + evtl. Auffrischimpfung**
<b>Einmalige Impfung mit MVA-BN® erfolgt</b>	Eine 2. Dosis + evtl. Auffrischimpfung**
<b>Bereits 2x mit MVA-BN®-Impfstoff geimpft vor <u>weniger</u> als 2 Jahren</b>	Keine Dosis zum jetzigen Zeitpunkt, evtl. Auffrischimpfung**
<b>Bereits 2x mit MVA-BN®-Impfstoff geimpft vor <u>mehr</u> als 2 Jahren</b>	Auffrischimpfung

\*) Immunsupprimierten und immungeschwächten Personen wird nach einer früheren Pockenschutzimpfung ein Auffrischungsschema mit 2 Dosen MVA-BN® im Abstand von 28 Tagen empfohlen

\*\*) Eine Auffrischimpfung wird bei anhaltendem Expositionsrisiko nach einem minimalen Abstand von 2 Jahren nach der 2. MVA-BN® Dosis empfohlen.

**Tabelle 2: Empfehlungen zur MVA-BN® – Postexpositionsprophylaxe bei Kontaktpersonen nach relevantem Risikokontakt, nach Impfstatus in Anlehnung an die Impfempfehlungen des Vereinigten Königreichs [9]**

	Schema
<b>Keine früheren Impfungen</b>	Eine Dosis*
<b>Frühere Pockenschutzimpfung (nicht MVA-BN®)</b>	Eine Dosis**
<b>Einmalige Impfung mit MVA-BN® erfolgt</b>	Eine 2. Dosis***
<b>Bereits 2x mit MVA-BN®-Impfstoff geimpft vor <u>weniger</u> als 2 Jahren</b>	Keine Dosis zum jetzigen Zeitpunkt
<b>Bereits 2x mit MVA-BN®-Impfstoff geimpft vor <u>mehr</u> als 2 Jahren</b>	Auffrischimpfung

\*) Bei Risikogruppen, bei denen eine erneute Exposition gegenüber dem Affenpockenvirus wahrscheinlich ist, und bei immunsupprimierte und immungeschwächte Personen wird nach 28 Tagen eine 2. Impfung mit MVA-BN® empfohlen.

\*\*) Immunsupprimierten und immungeschwächten Personen wird nach einer früheren Pockenschutzimpfung ein Auffrischungsschema mit 2 Dosen MVA-BN® im Abstand von 28 Tagen empfohlen

\*\*\*) Minimal Abstand zwischen den zwei MVA-BN® Dosen: 28 Tage.

Der Impfstoff wird **subkutan** verabreicht (Dosis von 0.5ml). Bei bestehender Impfstoffknappheit würde die Verabreichung **intradermal** erfolgen (Dosis von 0.1ml), um zusätzliche Dosen zu gewinnen (5, 17).

NB: Diese Tabellen sind folgenden Empfehlungen der EKIF entnommen: *Analyserahmen und Empfehlungen zur Impfung gegen Affenpocken. Impfstoff MVA-BN® (Modified Vaccinia Ankara von Bavarian Nordic). 2022; 1-24.*

1. Chakraborty C, Bhattacharya M, Ranjan A. Evolution , epidemiology , geographical distribution , and mutational landscape of newly emerging monkeypox virus. GeroScience. 2022;(0123456789).
2. Adler H, Gould S, Hine P, Snell LB, Wong W, Houlihan CF, et al. Clinical features and management of human monkeypox: a retrospective observational study in the UK. Lancet Infect Dis. 1 août 2022;22(8):1153.
3. Bunge EM, Hoet B, Chen L, Lienert F, Weidenthaler H, Baer LR, et al. The changing epidemiology of human monkeypox—A potential threat? A systematic review. PLoS Negl Trop Dis. 2022;16(2):1-20.
4. Geneva World Health Organization. 2022 Monkeypox Outbreak: Global Trends [Internet]. 2022 [cité 14 sept 2022]. Disponible sur: [https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx\\_global/](https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global/)
5. Office fédéral de la santé publique OFSP. Variole du singe: transmission, symptômes & maladie [Internet]. 2022 [cité 5 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/affenpocken/uebertragung-symptome-krankheitsverlauf.html>
6. Tarín-Vicente EJ, Alemany A, Agud-Dios M, Ubals M, Suñer C, Antón A, et al. Clinical presentation and virological assessment of confirmed human monkeypox virus cases in Spain: a prospective observational cohort study. Lancet. 2022;400(10353):661-9.
7. Thornhill JP, Barkati S, Walmsley S, Rockstroh J, Antinori A, Harrison LB, et al. Monkeypox Virus Infection in Humans across 16 Countries — April–June 2022. N Engl J Med. 2022;387(8):679–91.
8. Isaacs ASN, Mitjà O. Epidemiology , clinical manifestations , and diagnosis of monkeypox. 2022;
9. Ke M. Recommendations provisoires de Swissnoso pour la prévention et le contrôle de la variole du singe (« monkeypox »). 2022;6-9.
10. Girometti N, Byrne R, Bracchi M, Heskin J, McOwan A, Tittle V, et al. Demographic and clinical characteristics of confirmed human monkeypox virus cases in individuals attending a sexual health centre in London, UK: an observational analysis. Lancet Infect Dis. 2022;22(9):1321-8.
11. Adam Sherwat, M.D., John T. Brooks, M.D., Debra Birnkrant, M.D., and Peter Kim MD. Tecovirimat and the Treatment of Monkeypox — Past, Present, and Future Considerations. N Engl J Med. 2022;387(7):579-81.
12. O’Shea J, Filardo TD, Morris SB, Weiser J, Petersen B, Brooks JT. Interim Guidance for Prevention and Treatment of Monkeypox in Persons with HIV Infection — United States, August 2022. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2022;71(32):1023-8.
13. AIDS - Hilfe Schweiz. Webinar monkeypox. 2022.
14. Isaacs Stuart N., Sheney Erica S. Treatment and prevention of monkeypox - UpToDate. 2022;
15. Isaacs ASN, Friedman HM. Vaccines to prevent smallpox , monkeypox , and other orthopoxviruses. 2022;
16. World Health Organization. Vaccines and immunization for monkeypox: Interim guidance, 14 June 2022. <https://www.who.int/publications/i/item/who-mpx-immunization-20221>. 2022;(June):1-28.
17. Recommendations CF V. Variole du singe : cadre analytique et recommandations de vaccination Vaccin MVA-BN ® ( Modified Vaccinia Ankara de Bavarian. 2022;1-24.



**Abbildungen 1 und 2** : [https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx\\_global/](https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global/)

**Abbildung 3** : <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/affenpocken/uebertragung-symptome-krankheitsverlauf.html>

**Abbildung 5** : Bezug 7 und 10

**Symbole** : lizenzfreie Icons auf der Seite <https://icon-icons.com>

## **Impressum**

**Ausgabe :** Bulletin n°1 der Kantonale Einheit für übertragbare Krankheiten

**Redaktion :** Kantonale Einheit für übertragbare Krankheiten (UCMT)  
Telefon 027 603 89 90 / E-mail : [maltrans@hopitalvs.ch](mailto:maltrans@hopitalvs.ch)

**Referenz :** B1\_10/2022