

"VIRUSEPIDEMIOLOGISCHE INFORMATION" NR. 19/24



ZENTRUM FÜR VIROLOGIE
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Für den Inhalt verantwortlich:
Prof. Dr. J. Aberle, Prof. Dr. St. Aberle,
Prof. Dr. E. Puchhammer, Dr. M. Redlberger-Fritz,
Prof. Dr. L. Weseslindtner
Redaktion:
Dr. Eva Geringer
Zentrum f. Virologie d. Med. Universität Wien
1090 Wien, Kinderspitalgasse 15
Tel. +43 1 40160-65500 Fax: +43 1 40160-965599
e-mail: virologie@meduniwien.ac.at
homepage: www.virologie.meduniwien.ac.at

Im Zeitraum von 17.09.2024 bis 30.09.2024 wurden am Zentrum für Virologie folgende Infektionen diagnostiziert:

Adeno	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>		1		1					
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	1		1	1					
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	1 mal Dreifachinfektion mit SARS-CoV-2 und Rhinovirus								

Corona	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1		1			1		1	
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	NL63: 4								

Cytomegalie	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	4					1			
<i>serolog. Virusnachweis:</i>									
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	1 mal St.p. Nierentransplantation								

Dengue	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>				1					
<i>serolog. Virusnachweis:</i>	2								
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

EBV	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	10		1						
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	5						1		
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

Entero	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>			1		1	8		2	
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	3		1						

Klin. Auffälligkeiten: 2 mal Doppelinfektion mit Parainfluenza, 1 mal Doppelinfektion mit SARS-CoV-2

FSME	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>									
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>				3		1			1

Klin. Auffälligkeiten:

Hepatitis A	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Ikterus nach Aufenthalt im Iran

Hepatitis B	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten:

Hepatitis C	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	5		2				4		
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Genotypisierung: **Typ 1:** OÖ: 1; **Typ 1A:** W: 5; **Typ 1B:** W: 1

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal aus Leichenblut

Hepatitis D	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten:

Herpes simplex	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
HSV1 direkter Virusnachw	1			1			1		
HSV2 direkter Virusnachw									
<i>serolog.</i>									
<i>Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten:

HHV 6	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>									1
<i>serolog.</i>									
<i>Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal aus Haarwurzel

HIV 1	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1								
<i>serolog.</i>	10	1		7	1				
<i>Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten:

HPV - high risk	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>		1	3				12		

Klin. Auffälligkeiten:

Influenza A	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>								1	
<i>serolog.</i>	1								
<i>Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten: H3N2: 1

Influenza B	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>						1			
<i>serolog.</i>									
<i>Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten:

Metapneumovirus	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1								

Klin. Auffälligkeiten:

Mpox Virus	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	2								

Klin. Auffälligkeiten:

Mycoplasma pneumoniae	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	2								

Klin. Auffälligkeiten:

Noro	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>			7						

Klin. Auffälligkeiten:

Parainfluenza 1-3	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>						14		4	
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten: Parainfluenza 1: 5; Parainfluenza 2: 13

2 mal Doppelinfektion mit Enterovirus, 1 mal Doppelinfektion mit Rhinovirus, 1 mal Doppelinfektion mit SARS-CoV-2

Parvo B19	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	2								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten:

Puumala	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>									
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>		1							

Klin. Auffälligkeiten:

Rhino Virus	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	17	3	4	1	3	21	1	8	

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Dreifachinfektion mit Adenovirus und SARS-CoV-2, 1 mal Doppelinfektion mit Parainfluenza, 1 mal Doppelinfektion mit SARS-CoV-2

RSV	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten:

SARS-CoV-2	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	8	3	9	10	8	55	7	8	1
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Dreifachinfektion mit Adeno- und Rhinovirus, 1 mal Doppelinfektion mit Enterovirus. 1 mal Doppelinfektion mit Parainfluenza, 1 mal Doppelinfektion mit Rhinovirus

VZV	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1		1						
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten: 2 mal bei Herpes Zoster, davon 1 mal aus Liquor

West Nile	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1				1				
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>			1						

Klin. Auffälligkeiten:

direkter Virusnachweis: PCR, Antigen-ELISA, Virusisolierung

serologischer Infektionsnachweis: Antikörper-ELISA, Hämagglutinationshemmtest, Immunfluoreszenztest, Komplementbindungsreaktion, Neutralisationstest

Weitere Informationen zur Virusdiagnostik entnehmen sie unserer Informationsbroschüre:
<https://www.virologie.meduniwien.ac.at/diagnostik/download-informationsbroschuere/>

Epidemiologische Trends: Starker Anstieg an Nachweisen von SARS-CoV-2, daneben auch vermehrt Nachweise von Rhino- und auch Parainfluenza-Viren.

Mpox- eine Frage der Klade

Iris Medits-Weiss

Im Jahr 2022 verzeichnete die Weltgesundheitsorganisation (WHO) einen markanten Anstieg der Mpox-Fälle außerhalb der bisherigen Endemiegebiete in West- und Zentralafrika. Besonders betroffen waren auch Europa und Nordamerika, wo zahlreiche Fälle gemeldet wurden. Infolgedessen erklärte die WHO die Situation im Juli 2022 zu einem gesundheitlichen Notfall von internationaler Tragweite (engl. public health emergency of international concern, kurz: PHEIC). Diese Notlage wurde im Mai 2023 für beendet erklärt, nachdem weltweit die Fallzahlen aufgrund erfolgreicher Impfkampagnen signifikant gesunken waren. Am 14. August 2024 stufte die WHO die Zunahme an Mpox-Fällen in mehreren afrikanischen Ländern erneut als PHEIC ein. Der Grund dafür war das Auftreten und die schnelle Ausbreitung einer neuen Variante des Affenpockenvirus (MPXV) in der Demokratischen Republik Kongo und benachbarten Ländern, in denen zuvor keine Mpox-Fälle registriert waren [1].

Generell lassen sich zwei große genetische Gruppen (Kladen) von MPXV unterscheiden. Klade I (früher: zentralafrikanische Klade) und Klade II (früher: westafrikanische Klade). Klade I gliedert sich weiter in Klade Ia und Ib, während Klade II weiter in Klade IIa und IIb unterteilt ist. Viren der Klade II waren 2022 für den globalen Ausbruch verantwortlich und zirkulieren weiterhin in mehreren Ländern, jedoch in deutlich geringerem Umfang und überwiegend in kleinen Clustern in städtischen Gebieten. Zu erneuter Besorgnis führte nun der Anstieg der Mpox-Fälle in der Demokratischen Republik Kongo und anderen afrikanischen Ländern, die mit den Subkladen Ia und Ib des MPXV in Verbindung stehen. Viren der Klade I werden mit einer höheren Übertragbarkeit und erhöhter Sterblichkeitsrate assoziiert [2]. Die Subklade Ia ist endemisch in der Demokratischen Republik Kongo, wobei die Ansteckung wahrscheinlich zoonotisch durch Kontakt mit infizierten toten oder lebenden

Wildtieren erfolgte, gefolgt von einer Übertragung von Mensch zu Mensch. Ein hoher Anteil der Fälle wurde bei Kindern unter 15 Jahren gemeldet. Die neue Subklade Ib, die erstmals im Osten der Demokratischen Republik Kongo identifiziert wurde, betrifft in erster Linie Erwachsene mit sexuellen Kontakten, häufig in Verbindung mit Sexarbeiter:innen. Bisher weist Klade Ib eine niedrigere Sterblichkeitsrate als Mpox der Klade Ia auf [3, 4].

Seit Beginn des Mpox-Ausbruchs im Jahr 2022 wurden laut WHO weltweit mehr als 100 000 bestätigte Fälle verzeichnet, die durch MPXV der Klade I und II verursacht wurden. Im Jahr 2024 (Stand: 15. September 2024) haben die betroffenen afrikanischen Länder 6201 bestätigte Fälle gemeldet, darunter 32 Todesfälle. Die drei Länder mit den meisten Fällen im Jahr 2024 sind die Demokratische Republik Kongo (n = 5 399), Burundi (n = 564) und Nigeria (n = 55) [5]. In Österreich wurden in diesem Jahr 14 Fälle gemeldet, insgesamt waren seit dem Ausbruch 2022 hierzulande 352 Menschen infiziert [6]. Infektionen mit MPXV Klade Ia wurden bisher nur aus afrikanischen Ländern gemeldet, während Klade Ib Infektionen im August in Schweden und Thailand festgestellt wurden, beide Fälle betrafen Reiserückkehrer:innen aus afrikanischen Regionen [5].

Die Impfung ist nach wie vor das beste Instrument bei der Bekämpfung des Ausbruchs. Der auch in Europa zugelassene Impfstoff Imvanex ist ein attenuierter Lebendimpfstoff der 3. Generation basierend auf dem Vaccinia Virus Ankara. Die Impfung kann sowohl prä- als auch post-expositionell erfolgen [6]. Das antivirale Medikament Tecovirimat wurde ursprünglich zur Behandlung von Pocken entwickelt und es gibt derzeit keine ausreichenden klinischen Beweise für die Wirksamkeit von Tecovirimat bei Infektionen mit Mpox. Erste Ergebnisse einer Studie in der Demokratischen Republik Kongo zeigten keine Verbesserung der Symptome bei Infektionen mit Klade I Stämmen im Vergleich zur Placebo-Gruppe [7].

Dieser Mpox-Ausbruch mit veränderten Stämmen verdeutlicht erneut, dass Zoonosen eine ernsthafte Bedrohung für die globale Gesundheit darstellen.

Langfristige Strategien, wie die Verbesserung der Gesundheitsüberwachung, bleiben essenziell, um zukünftige Ausbrüche zu verhindern.

1. Taglialegna, A., *The rising mpox crisis*. Nat Rev Microbiol, 2024.
2. WHO. *2022-24 Mpox Outbreak: Global Trends*. . 2024; Available from: https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global/.
3. Nishtar, S., *The mpox emergency and the role of Gavi*. The Lancet, 2024. **404**(10454): p. 729-731.
4. CDC. *Clade I Mpox Outbreak Originating in Central Africa*. 2024; Available from: <https://www.cdc.gov/mpox/outbreaks/2023/index.html>.
5. WHO, *Mpox: Multi-country External Situation Report n.37*. 2024.
6. Ernährungssicherheit), A.Ö.A.f.G.u. *Mpox*. 2024; Available from: <https://www.ages.at/en/human/disease/pathogens-from-a-to-z/mpox>.
7. Lenharo, M., *Hopes dashed for drug aimed at monkeypox virus spreading in Africa*. Nature, 2024. **632**(8027): p. 965.