

"VIRUSEPIDEMIOLOGISCHE INFORMATION" NR. 23/23



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 07.11.2023 bis 20.11.2023 wurden am Zentrum für Virologie folgende Infektionen diagnostiziert:

Adeno	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	8	1		1	1	1		2	
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	1								
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	1 mal Doppelinfektion mit Norovirus, 2 mal Doppelinfektion mit Parainfluenzavirus, 1 mal Dreifachinfektion mit Rhino- und Enterovirus								

Corona	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	3								
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	OC43: 2, 1 mal Doppelinfektion mit Rhinovirus								

Cytomegalie	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	7								
<i>serolog. Virusnachweis:</i>							2		
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	2 mal aus Muttermilch; 1 mal in der Gravidität								

Dengue	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	6					1			
<i>serolog. Virusnachweis:</i>	2								
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

EBV	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1		1						
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	7						3		
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

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

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Dreifachinfektion mit Rhino- und Adenovirus

Hepatitis B	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	4					1			1
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	2								

Klin. Auffälligkeiten:

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

Genotypisierung: **Typ 1:** K: 1; **Typ 1A:** W: 2, OÖ: 1, **Typ 1B:** W: 2, B: 1, OÖ: 1; **Typ 3A:** W: 2 Stm: 2, OÖ: 1

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal aus Haarwurzel

HIV 1	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>									
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	4	1		3	2		2	1	

Klin. Auffälligkeiten:

HPV - high risk	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>		1	2				15		

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Doppelinfektion mit SARS-CoV-2
H1N: 5

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

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

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Doppelinfektion mit Adenovirus
Norovirus II: 1

Parainfluenza 1-4	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	10				1			1	
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Doppelinfektion mit Rhinovirus, 2 mal Doppelinfektion mit Adenovirus
Para.1: 2, Para.4: 7

Parvo B19	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	3					1	2		
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

Rhino Virus	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	43	5	4	5	7	15	5	7	

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Doppelinfektion mit Influenza C, 1 mal Doppelinfektion mit Parainfluenza, 8 mal Doppelinfektion mit SARS-CoV-2, 1 mal Doppelinfektion mit Corona OC 43, 1 mal Dreifachinfektion mit Entero- und Adenovirus, 1 mal Dreifachinfektion mit Influenza C und Rhinovirus

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

SARS-CoV-2	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	19	18	5	12	11	61	17	12	1
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten: 8 mal Doppelinfektion mit Rhinovirus, 1 mal Dreifachinfektion mit Influenza C und Rhinovirus

VZV	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>									
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	4								
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

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: Weiterer Anstieg der Nachweise von SARS-CoV-2 und Rhinoviren.

Pappataci- (Sandmücken-) Fieber nach Italienurlaub

Stephan Aberle

Das Pappataci-Fieber ist eine im Mittelmeerraum verbreitete Viruserkrankung, die durch Sandmücken übertragen wird und die typischerweise mit Fieber und ausgeprägtem frontalebentem Kopfschmerz einhergeht. Heuer wurden bei 4 Patienten nach einem Urlaub in Italien ein Pappataci-Fieber nachgewiesen. Die Proben wurden uns zur Abklärung von der Universitätsklinik für Neurologie, Uniklinikum Salzburg zugesendet. An der Klinik werden Reiserückkehrer mit entsprechender neurologischer Symptomatik während der Sommermonate auch auf Pappataci-Fieber getestet.

Das Pappataci-Fieber wurde erstmals im Jahre 1886 bei Patienten des Truppenspitals in Trebinje in Herzegowina vom k.k. Oberarzt Dr. Alois Pick beschrieben. Es wird durch eine Infektion mit Sandmücken-Virus, das zur Ordnung der Bunyavirales, Genus Phlebovirus, gezählt wird, verursacht. Drei Serotypen (Sicilian, Naples und Toscana) haben medizinische Bedeutung.

Die Übertragung erfolgt durch den Stich von Sandmücken, vor allem der Spezies *Phlebotomus perniciosus*, *perfiliewi* und *papatasi*, die bisher nicht in Österreich nachgewiesen wurden. Sandmücken sind dämmerungs- und nachtaktiv, und ihre Stiche hinterlassen schmerzhaft und stark juckende Hautreaktionen. Aufgrund ihrer kleinen Größe von 2-3 mm sind Sandmücken windempfindlich und daher nicht direkt an der Küste zu finden.

Das Sandmücken-Virus ist in den klassischen Reiseländern des Mittelmeerraums weit verbreitet. Die Durchseuchung der Bevölkerung in Endemiegebieten ist mit 17-57% hoch. So war die Seroprävalenz in der Toskana 25%, in Zypern 57%, in Griechenland 17%, in Kroatien 51% und in Ägypten 46%. In der Toskana zählen die Viren in den Sommermonaten neben Enteroviren zu den häufigsten Erregern viraler Meningitiden. Touristen sind in den seltensten Fällen immun und können sich bei Aufenthalt in Endemiegebieten, vor allem in ländlichen Regionen, infizieren.

Nach einer kurzen Inkubation von 3-6 Tagen kommt es zu plötzlich einsetzendem hohem Fieber, frontalbetonten Kopfschmerzen, Muskel- und Gelenkschmerzen sowie zu ausgeprägter Mattigkeit und Abgeschlagenheit. Begleitend kann eine Konjunktivitis sowie gastrointestinale Beschwerden wie Übelkeit, Erbrechen und Diarrhoe auftreten. Die Symptome halten üblicherweise 2-4 Tage an, und meistens verläuft die Erkrankung unkompliziert. Allerdings sind auch neurologische Komplikationen beschrieben, die vor allem bei einer Infektion mit dem Sandmücken-Virus-Subtyp Toscana auftreten. Nach einer vorübergehenden Besserung der Symptome kann es nach einigen Tagen erneut zu hohem Fieber, starken Kopfschmerzen und Zeichen einer Meningitis kommen. Bei 2-10% der Erkrankten treten in der Folge Bewusstseinsstrübung und Lähmungen auf. Bisher sind keine Todesfälle beschrieben. Es kann aber zu über mehrere Wochen anhaltenden, starken Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, und einer Beeinträchtigung der Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit kommen. Der Mensch ist ein End-Wirt, und eine Mensch-zu-Mensch Übertragung wurde bisher nicht nachgewiesen.

An unserem Zentrum konnten wir seit 2006 insgesamt 13 importierte Pappataci-Fieber Fälle diagnostizieren. Drei Fälle im Jahr 2006, 1 Fall jeweils in den Jahren 2008, 2013, 2015, 2016, 2018 und 2022, sowie 4 Fälle im heurigen Jahr 2023. Elf Fälle traten nach Italienurlaub auf, wovon bei 4 Fällen Elba, bei 3 die Toskana, in 2 Fällen Imperia und in jeweils einem Fall die Amalfi-Küste und Norditalien als Urlaubsort angegeben wurden. Ein Fall wurde jeweils aus Kroatien und Tunesien importiert.

Die virologische Diagnostik basiert auf dem Nachweis von virusspezifischen IgM- und IgG-Antikörpern. Die Antikörper steigen ab dem 5. bis 8. Krankheitstag an. Bei Patienten mit neurologischer Symptomatik sollten spezifische Antikörper in der Regel bereits nachweisbar sein. Der direkte Virusnachweis mittels PCR kann aus Serum, Liquor und Harn erfolgen, jedoch ist das Virus nur in wenigen Fällen nachweisbar. Wir konnten bisher das Virus bei 2 Fällen mittels PCR nachweisen. Die folgende Virus-Sequenzanalyse zeigte, dass es sich in beiden Fällen um Infektionen mit dem Toskana Virus handelte, und die Sequenzen mit denen vom Infektionsort beschriebenen übereinstimmten.

Es ist anzunehmen, dass in den Sommermonaten etliche Pappataci-Fieber Fälle bei Reiserückkehrern aus dem Mittelmeerraum auftreten, die bisher jedoch nur in seltenen Fällen diagnostiziert wurden. Sandmücken-Virus IgG-Antikörper bleiben lebenslang, IgM-Antikörper über mehrere Monate nachweisbar. Daher ist es möglich, auch rückblickend bei Patienten mit Kopfschmerz, Fieber, Meningitis oder Meningoenzephalitis und entsprechender Reiseanamnese Sandmücken-Virus Infektionen, die in diesem Sommer nach Österreich importiert wurden, abzuklären.