

"VIRUSEPIDEMIOLOGISCHE INFORMATION" NR. 23/24



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 12.11.2024 bis 25.11.2024 wurden am Zentrum für Virologie folgende Infektionen diagnostiziert:

Adeno	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1	1	1		5		1	2	
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>		1							
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	2 mal Doppelinfektion mit Coronavirus, 2 mal Doppelinfektion mit Rhinovirus								

Corona	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	7				4	5		1	
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	NL 63: 16 2 mal Doppelinfektion mit Adenovirus, 1 mal Doppelinfektion mit Rhinovirus, 1 mal Doppelinfektion mit Mycoplasma pneumoniae								

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

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

EBV	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	7								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	8						4		

Klin. Auffälligkeiten: 2 mal Doppelinfektion mit Rhinovirus, 1 mal aus Stuhl bei Verdacht auf Meningitis, 1 mal aus Liquor bei hochfieberhafter Meningitis nach USA-Reise

Entero	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	5	1	1		4	2			
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	3								

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Doppelinfektion mit Rhinovirus

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

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

Klin. Auffälligkeiten:

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
<i>HSV1 direkter Virusnachw</i>	3		1	1					
<i>HSV2 direkter Virusnachw</i>	1		1						
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten:

HHV 6	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	2								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten:

HIV 1	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>				1					
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	8			1	4		1		

Klin. Auffälligkeiten:

HPV - high risk	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>		3	5			1	4		

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

Mycoplasma pneumoniae	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	1				1				

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Doppelinfektion mit Coronavirus

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

Klin. Auffälligkeiten:

Parainfluenza 1-3	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	3	1			3	5		1	
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	2								

Klin. Auffälligkeiten: Parainfluenza 1: 11, Parainfluenza 2: 2
2 mal Doppelinfektion mit Rhinovirus

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

Klin. Auffälligkeiten:

Parvo B19	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	4								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	1								

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

Rhino Virus	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	14	14	6	14	14	23	1	12	

Klin. Auffälligkeiten: 2 mal Doppelinfektion mit Adenovirus, 1 mal Doppelinfektion mit Coronavirus, 3 mal Doppelinfektion mit Enterovirus, 3 mal Doppelinfektion mit Parainfluenza, 1 mal Doppelinfektion mit SARS-CoV-2, 1 mal nach Bali-Aufenthalt

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

Klin. Auffälligkeiten:

SARS-CoV-2	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	3	5	2	9	4	18	4	2	
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten: 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>	2								

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal aus Liquor bei Dysphagie

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: Weiterhin viele respiratorische Infekte, verursacht vorrangig durch Rhinoviren, gefolgt von SARS-CoV2.

RSV-Erkrankung bei Säuglingen: Update zur Prävention und Therapie

Judith Aberle

Das Respiratorische Synzytial Virus (RSV) zählt weltweit zu den häufigsten Ursachen schwerer Atemwegserkrankungen bei Säuglingen und Kleinkindern. Pro Jahr werden etwa 3.6 Millionen Kinder unter fünf Jahren aufgrund einer RSV-Infektion stationär behandelt, rund 100.000 Kinder sterben weltweit an den Folgen der Infektion. In Österreich stehen sowohl monoklonale Antikörper für Säuglinge als auch eine aktive Impfung für werdende Mütter bereit, die einen passiven Schutz ihrer Neugeborenen ermöglicht.

Kinder mit besonders hohem Risiko für schwere Erkrankungen, wie Frühgeborene oder bei angeborenen Herz- und Lungenerkrankungen, erhalten für die Dauer der RSV-Saison monatlich einen monoklonalen Antikörper (Palivizumab) zur passiven Immunprophylaxe. Allerdings entfällt der größte Anteil RSV-bedingter schwerer Erkrankungen auf termingerecht geborene Säuglinge ohne Vorerkrankungen. Im Jahr 2022 wurde ein weiterer monoklonaler RSV-Antikörper (Nirsevimab, Handelsname Beyfortus) für alle Säuglinge, inklusive der Risikokinder von der Europäischen Arzneimittelagentur (EMA) zugelassen. Ziel der Gabe von Beyfortus ist es, schwer verlaufende RSV-Erkrankungen unabhängig von möglichen Risikofaktoren zu reduzieren und Hospitalisierungen und Todesfälle zu verhindern. Aufgrund der hohen Wirksamkeit und langen Halbwertszeit reicht die Schutzwirkung einer einzigen Dosis für die Dauer der gesamten RSV-Saison. Randomisierte Multicenter Studien in Deutschland, England und Frankreich an 8085 Säuglingen im Alter von 0-12 Monaten ergaben eine Schutzwirkung von 83% gegen RSV-bedingte Hospitalisierung (Drysdale, et al, N Engl J Med 2023). In weiteren Untersuchungen wurde gezeigt, dass Kinder, die Nirsevimab erhielten, im Falle einer RSV-Infektion dennoch neutralisierende Antikörper gegen RSV entwickelten. Dies bedeutet, dass der Aufbau einer eigenen RSV-Immunität durch die Anwesenheit des Antikörpers nicht verhindert wird (Wilkins, et al, Nat Med 2023). Auch die ersten Anwendungsdaten aus Ländern, die Nirsevimab bereits 2023 erfolgreich in

ihre nationalen Impfprogramme integriert haben, wie etwa Luxemburg und Spanien, bestätigen sowohl die Sicherheit als auch den großen Nutzen der RSV-Prävention (Ernst, et al, Eurosurveillance 2024; Estrella-Porter, et al, Vaccine 2024). Deren breiter Einsatz kann maßgeblich dazu beitragen, möglichst viele Säuglinge vor den schwerwiegenden Folgen einer RSV-Infektion zu schützen und stationäre sowie ambulante Versorgungsengpässe, die in den Wintermonaten aufgrund Behandlungsbedürftiger RSV-Erkrankungen bestehen, deutlich zu reduzieren. Auch in Österreich sollen alle Neugeborenen vor ihrer ersten RSV-Saison Nirsevimab erhalten, so die Empfehlung des Nationalen Impfgremiums. Die erste Lieferung von Nirsevimab wird laut Information des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz in den kommenden Wochen in Österreich eintreffen. Sobald die RSV-Prophylaxe verfügbar ist, können alle Neugeborenen, inklusive der Risikokinder in der ersten Lebenswoche immunisiert werden, wobei die Kosten von der Krankenversicherung übernommen werden.

Zum Schutz von Säuglingen vor schweren RSV-Erkrankungen ist auch ein Impfstoff zur aktiven Immunisierung für werdende Mütter in der 32.-36. Schwangerschaftswoche verfügbar (Abrysvo, nicht adjuvantierter Impfstoff). Durch die Übertragung mütterlichen Antikörper über die Plazenta wird ein effektiver passiver Immunschutz der Neugeborenen vor schwerer RSV-Erkrankung erreicht. Zusätzlich sind sowohl Abrysvo als auch ein weiterer RSV-Impfstoff (Arexvy, adjuvantierter Impfstoff) für die Impfung von Personen über 60 Jahre zugelassen.

Neue Erkenntnisse gibt es auch in der Entwicklung antiviraler Medikamente, die das Eindringen des Virus in die Zelle blockieren. Ziresovir ist ein RSV-Fusionsinhibitor, der an das Oberflächenfusionsprotein des Virus bindet und die Fusion mit der Wirtszelle verhindert. Die Wirksamkeit von Ziresovir wurde nun erstmals in einer Phase III Studie von Forschern aus China untersucht (Zhao, et al, N Engl J Med 2024). Von 311 Kindern im Alter von einem Monat bis 2 Jahren, die aufgrund einer RSV-Infektion hospitalisiert wurden, erhielt eine Gruppe Ziresovir innerhalb von 7 Tagen nach Symptombeginn für einen Zeitraum von 5 Tagen, die andere ein Placebo. Die Wirksamkeit des Medikaments wurde an der Verbesserung der klinischen Symptome und der

Verminderung der Viruskonzentration innerhalb von 5 Tagen nach Therapiebeginn beurteilt. Bei Kindern, die mit Ziresovir behandelt wurden, besserten sich die Symptome der RSV-Bronchiolitis schneller, und es zeigte sich ein stärkerer Abfall der Viruskonzentration im Vergleich zur Placebogruppe. Schwerwiegende Nebenwirkungen oder sicherheitsrelevante Bedenken im Zusammenhang mit Ziresovir wurden nicht beobachtet. Besonders aufschlussreiche Daten sind zu erwarten, wenn detaillierte Ergebnisse zu weiteren Endpunkten wie dem Einfluss von Ziresovir auf die Dauer des Krankenhausaufenthalts, die Häufigkeit und Länge von Intensivstationsaufenthalten, sowie Sicherheits- und Wirksamkeitsdaten aus internationalen Zulassungsstudien in den USA und Europa veröffentlicht werden.

In Österreich wird in den nächsten Wochen mit einer Zunahme der RSV-Aktivität gerechnet. Das Österreichische RSV-Netzwerk (ÖRSN) am Zentrum für Virologie erfasst den Beginn, Verlauf und das Ende der RSV-Saison über ein österreichweites Sentinelsystem. Ab sofort informieren wir Sie wieder wöchentlich unter <https://viro.meduniwien.ac.at/forschung/virus-epidemiologie/rsv-netzwerk-oersn/> über die aktuelle RSV-Aktivität in Österreich.