

"VIRUSEPIDEMIOLOGISCHE INFORMATION" NR. 07/20



ZENTRUM FÜR VIROLOGIE
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Für den Inhalt verantwortlich:
Prof. Dr. J. Aberle, Prof. Dr. St. Aberle, Prof. Dr. H. Holzmann,
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 24.03.2020 bis 06.04.2020 wurden am Zentrum für Virologie folgende Infektionen diagnostiziert:

Adeno	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>			8						
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i> 1 mal Doppelinfektion mit Rhinovirus									

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

Cytomegalie	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	5	1	1			1			
<i>serolog. Virusnachweis:</i>	2								
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

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

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

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

Genotypisierung: **Typ 1A: W: 1, K: 1; Typ 3A: W: 3**

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Blutspender

Herpes simplex	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
HSV1 direkter Virusnachw	3								
HSV2 direkter Virusnachw									
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten:

HHV 6	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	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>	2	1	2		1		1		

Klin. Auffälligkeiten:

HPV - high risk	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	26	2	1			7	8		

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

Influenza B	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>	2	1	3					1	

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

Parvo B19	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1								
<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>	2	1	8			1			

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Doppelinfektion mit Adenovirus

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

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

Nur mehr wenige Nachweise von Influenzaviren, daneben noch Nachweise diverser anderer respiratorischer Viren.

Die aktuellen Zahlen zu den SARS-CoV-2 Nachweisen in Österreich finden Sie auf der Homepage des Gesundheitsministeriums unter <https://info.gesundheitsministerium.at/>

Trotz wirksamer Impfstoffe: 2019 ein neues Rekord-Masernjahr in Europa!

Heidemarie Holzmann

Aufmerksame Leser unserer Virusepidemiologischen Informationen erinnern sich, dass ich bereits letztes Jahr an dieser Stelle von einem Rekord-Masernjahr 2018 mit – trotz aller Bemühungen - unfassbar hohen Infektionszahlen berichtet habe, doch 2019 hat gezeigt: Es geht noch schlimmer! Das ist unglaublich angesichts der Tatsache, dass, im Gegensatz zum neuen SARS-Coronavirus-2, seit Jahrzehnten sehr gut verträgliche und hochwirksame Impfstoffe zur Verfügung stehen, um diese höchst ansteckende und komplikationsreiche Infektionskrankheit nicht nur zu vermeiden, sondern völlig zu eliminieren. Stattdessen wurden in den EU/EWR Ländern 2019 13.207 Maserninfektionen erfasst, in Gesamt-Europa wurde laut WHO die Rekordzahl von 2018 (82.596 Maserninfektionen) mit 102.812 Fällen nochmals übertroffen! Das ist die höchste Fallzahl in den letzten elf Jahren! Für 65 Kinder und Erwachsene endete diese leicht vermeidbare Erkrankung tödlich. Da sich die Gefahr der Einschleppung von Masernviren nach Österreich aufgrund dieser sehr besorgniserregenden epidemiologischen Entwicklungen in den letzten beiden Jahren weiter drastisch verschärft hat, ist zum Schutz der Bevölkerung die Steigerung der MMR (Masern-Mumps-Röteln)- Durchimpfungsraten dringender denn je erforderlich.

Die Masernsituation in Österreich 2019:

Letztes Jahr wurden im nationalen Masern Surveillance System 151 Masernfälle erfasst und von der Abteilung Surveillance und Infektionsepidemiologie, Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, AGES, Leitung Frau PD Doz. Dr. Daniela Schmid aufbereitet. Damit ist die Zahl der Masernerkrankungen in Österreich im Jahr 2019 erneut stark angestiegen (2018: 77Fälle), mit einer Inzidenz von 15 Fällen pro 1 Million Einwohner liegt Österreich laut ECDC wieder in der zweitschlechtesten Kategorie (10-19,99) und

ist vom Erreichen des Eliminationsziels weit entfernt. Der Großteil der Erkrankungen trat in der ersten Jahreshälfte auf. Betroffen waren alle Bundesländer, die meisten MV-Infektionen traten in der Steiermark (n=45) auf, gefolgt von Wien (n=35) und Kärnten (n=25); In Salzburg waren es 17 Fälle, 13 in Niederösterreich, 11 in Tirol, je 2 in Oberösterreich und Vorarlberg und einer im Burgenland.

126 (83,4%) von 151 gemeldeten Maserninfektionen wurden an unserem Zentrum in seiner Funktion als Nationales MR Referenzzentrum (NRZ) labordiagnostisch verifiziert. In 122 (97%) von den 126 verifizierten Masernfällen konnte Masernvirus mittels PCR in den eingelangten Probenmaterialien nachgewiesen werden und in 117 (93%) Fällen war es möglich, durch Sequenzierung den Masernvirus (MV) Genotyp (GT) zu identifizieren und zur genauen epidemiologischen Überwachung zu nutzen. Durch diese Feintypisierungen der Masernviren konnten, wie in den Vorjahren, nicht nur die Ursprünge der importierten Infektionen, sondern auch die weiteren Infektionsketten in Österreich nachverfolgt werden.

Anders als in den Vorjahren war der dominante MV Genotyp der Genotyp D8 (104 Fälle, 89,7%), wobei insbesondere ein D8 Subtyp vorherrschte, der vor allem in der ersten Jahreshälfte sehr aktiv und für die großen Masernausbrüche in der Ukraine, aber auch in einer Reihe von anderen Ländern verantwortlich war. Dieser D8 Subtyp war bereits 2018 von Deutschland nach Österreich eingeschleppt worden, letztes Jahr wurden Importe aus der Ukraine, aber auch aus Sri Lanka verzeichnet. Zudem konnten 7 andere GT D8-Subvarianten nachgewiesen werden, die phylogenetisch eng mit dem erstgenannten D8-Subtyp verwandt waren und zum Teil aus der Ukraine, Thailand und Südafrika nach Österreich importiert worden waren. Hingegen wurde der im Vorjahr dominierende MV GT B3 nur mehr bei 12 (10,3%) MV Infektionen (4 verschiedene Subtypen, von denen einer von den Philippinen eingeschleppt worden war) detektiert.

Die Nachweise der MV GTen D8 und B3 und ihrer Subtypen stimmen mit der europa- und auch weltweiten MV Situation überein, die eine Dominanz dieser

beiden Subtypen bestätigt, während andere MV GTen nur mehr vereinzelt nachgewiesen werden. Diese Tatsache, dass weltweit nur noch wenige MV GTen zirkulieren erschwert in Zukunft die Surveillance, insbesondere den Nachweis sowohl der Einschleppung von MVen als auch der Unterbrechung der endemischen Viruszirkulation und steigert die Bedeutung von molekularbiologischen Feinanalysen.

2019 konnte von 19 der 22 gemeldeten Masernausbrüche der verursachende MV GT identifiziert und dadurch zusammenhängende Transmissionsketten nachverfolgt werden. Die genannten Analysen der AGES und unseres NRZs unterstreichen wieder die exzellente Qualität der Masern Surveillance in Österreich und den eingebundenen Mitarbeitern der Gesundheitseinrichtungen und -behörden gebührt großer Dank für ihren arbeitsintensiven Einsatz zur raschen Abklärung von Kontaktpersonen und die Durchführung von erforderlichen Maßnahmen, um die Weiterverbreitung von Masernviren unter Kontrolle zu bringen. Was das in der Realität bedeutet, haben letztes Jahr z.B. Masernausbrüche in der Steiermark und Tirol eindrucksvoll gezeigt: So hatte allein ein Masernpatient in seiner kontagiösen Phase offenbar 241 Kontakte mit anderen Personen. Diese mussten ausfindig gemacht, auf ihren Immunitätsstatus überprüft, und gegebenenfalls eine postexpositionelle Prophylaxe (MMR-Abriegelungsimpfung bzw. Immunglobulingabe) verabreicht werden. 62 Säuglinge mit Masernkontakt mussten über Nacht stationär aufgenommen werden, um ein Masern-Immunglobulin zu erhalten. Das bedeutete, ganz abgesehen von den Kosten, eine große emotionale Belastung für die Kinder und ihre Eltern. In Innsbruck musste der öffentliche Nahverkehr für mehrere Stunden für Desinfektionsmaßnahmen unterbrochen werden, da ein Busfahrer an den Masern erkrankt war.

Zurück zu den Surveillancedaten, aus denen hervorgeht, dass wir in Österreich weiterhin keine endemische Zirkulation eines bestimmten einheimischen Virusstammes haben, sondern das Problem auf der wiederholten Einschleppung diverser Masernviren und einer Weiterverbreitung in einer ungeschützten Bevölkerungsgruppe beruht. So waren von den 151 im EMS gemeldeten Masernfällen 105 (69,5%) Personen nicht geimpft, von 13 (8,6%) der Erkrankten

war der Impfstatus unbekannt, während 23 Patienten (15,2%) einmal und weitere 10 (6,6%) mindestens zweimal geimpft waren.

Die Analyse des Immunstatus in Kombination mit der Altersverteilung zeigt, dass 2019 wieder vor allem ungeimpfte, junge Erwachsene von den Masern betroffen waren (19,9% waren 20-29 Jahre und 30,5% ≥ 30 Jahre alt) und verdeutlicht die Wichtigkeit der Schließung der großen, seit Jahren bestehenden Immunitätslücken in dieser empfänglichen Population. Leider waren letztes Jahr aber auch wieder MV Infektionen bei Kindern unter einem Jahr (n=6) und Kindern im Alter von 1 bis 4 Jahren (n=19) zu verzeichnen, damit entfallen 18,5% der Masernerkrankungen auf die Altersgruppe der unter 5jährigen (Altersgruppe mit erhöhtem SSPE Risiko). Es traten auch wieder Maserninfektionen bei Personen im Gesundheitsdienst und im medizinischen Bereich (nosokomiale Infektionen; n=17) auf, die 11,3% aller Masernfälle ausmachten. Die Analysen der AGES zeigten, dass ganz überwiegend österreichische Staatsbürger von den Masern betroffen waren.

Epidemiologische Masernsituation in Europa 2019

Nach den Surveillance-Daten des ECDC, die auf Masernmeldungen aus 30 EU/EWR Ländern beruhen, ist die Gesamtzahl der Maserninfektionen mit 13.207 im letzten Jahr nach dem dreifachen Anstieg im Jahr 2017 mit 14.600 Fällen und 12.352 Fällen 2018 weiterhin auf einem sehr hohen Niveau. Das Jahr 2019 war wieder geprägt von zahlreichen größeren Ausbrüchen in vielen europäischen Ländern, wobei die weitaus höchsten Erkrankungszahlen aus Frankreich (2.636), Rumänien (1.706), Italien (1.626), Polen (1.423) und Bulgarien (1.2353) gemeldet wurden.

Die Zahl der (durch Impfung vermeidbaren) Maserntoten ist im EU-Raum im letzten Jahr auf 10 gesunken (2018: 34; 2017: 37): 5 Todesfälle wurden in Rumänien, 2 in Frankreich und je einer in Italien, Ungarn und im UK verzeichnet. Allerdings fehlt bei diesen Angaben ein weiterer Todesfall aus Deutschland.

Von den 12.470 Masernerkrankungen mit Altersangaben waren wieder vor allem Kinder unter 5 Jahren (n=3.487, 28%) und Personen über 15 Jahre

(n=6.866, 55%) betroffen, was ziemlich genau den Angaben des Vorjahres entspricht. Von 22% der Masernfälle (n=2.889) war der Impfstatus unbekannt und wie im Vorjahr war auffällig, dass dies besonders die Altersgruppe der jungen Erwachsenen über 30 Jahren betraf.

Die epidemiologischen Daten 2019 untermauern die Einschätzung des ECDC, dass das Risiko der Weiterverbreitung von MVen in Europa nach wie vor aufgrund der suboptimalen Durchimpfungsraten sehr hoch ist (ECDC MMRM Feb. 2020). Wenn das Eliminationsziel, zu dem sich alle europäischen Länder verpflichtet haben erreicht werden soll, sind also nach wie vor große Anstrengungen notwendig, um die Masernviruszirkulation zu unterbrechen.

Betrachtet man nicht nur die EU, sondern Gesamt-Europa (WHO: 53 Länder), so ist die Rekordzahl von 82.596 Maserninfektionen im Vorjahr (der höchsten Fallzahl in den davorliegenden zehn Jahren) 2019 mit 104.248 Fällen noch übertroffen worden!! Der größte Masernausbruch mit 57.282 (55%) Fällen war weiterhin in der Ukraine zu verzeichnen, stark betroffen waren aber auch Kasachstan (2.092 Fälle; 13%), die Russische Föderation (4.153; 4%) und Georgien (3.920; 4%). Auf diese 4 Länder entfielen somit 75% (78.681) aller in der europäischen WHO Region gemeldeten Maserninfektionen. Nach Angaben der WHO beträgt 2019 die Gesamtzahl der Todesfälle in Europa 64. Zu den bereits vom ECDC genannten Todesfällen kommen noch 21 Maserntote aus Kasachstan, 20 aus der Ukraine, je 5 aus Nord Mazedonien und Rumänien, 3 aus der Türkei, 2 aus Georgien und einer aus der Schweiz (auch hier wird der deutsche Todesfall nicht erwähnt). 43 (69%) Todesfälle traten bei Kindern unter 10 Jahren auf, 3 Fälle in der Altersgruppe der 10-bis 19jährigen und 18 Erkrankte waren älter als 20 Jahre, der Älteste 69 Jahre.

Betrachtet man die **weltweite Masernepidemiologie**, gibt es auch hier sehr bedenkliche Entwicklungen. Es traten riesige Masernausbrüche in Afrika auf, vor allem in Madagaskar (Sept. 2018 bis Juli 2019: 168.679 Fälle, 1.251 Todesfälle; diese hohen Todesraten sind bedingt durch Unterernährung und Vitamin A Mangel) und in Nigeria. Besonders bedauerlich ist auch die erneute Einschleppung von Masernviren auf den amerikanischen Kontinent mit sehr

großen Ausbrüchen in Venezuela und Brasilien, aber auch die USA (mit 1282 Fällen) waren betroffen. Aufgrund dieser Entwicklung gelten die Masern auf dem amerikanischen Kontinent nicht mehr als eliminiert. Zudem gab es große Ausbrüche in der West Pazifischen und Südost Asiatischen WHO Region, z.B. auf den Philippinen und in Thailand.

Insgesamt ist also die weltweite Masernsituation (auch in Europa) mehr als besorgniserregend und die Masern stellen weiterhin eine tödliche Gefahr dar. Ganz im Gegensatz zu SARS-Coronavirus-2, das uns derzeit alle in Atem hält, gibt es hochwirksame und gut verträgliche Impfstoffe zum Schutz gegen diese Erkrankung. Dennoch sind 2018 weltweit mehr als 140.000 Menschen an den Masern verstorben.