



**ZENTRUM FÜR VIROLOGIE**  
**MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN**

Für den Inhalt verantwortlich:  
 Prof. Dr. J. Aberle, Prof. Dr. St. Aberle, Prof. Dr. H. Holzmann,  
 Prof. Dr. Th. Popow-Kraupp, Prof. Dr. E. Puchhammer  
 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 10.04.2018 bis 24.04.2018 wurden am Zentrum für Virologie folgende Infektionen diagnostiziert:**

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Cytomegalie</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	22	1							
<i>serolog. Virusnachweis:</i>	5								

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>EBV</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	17	1							
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	11	1					4		

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Hepatitis B</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	14	2	1				1		
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	1								

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Genotypisierung:*

**Typ 1: W: 1; Typ 1A: W: 4; Typ 1B: W: 7, B: 1; Typ 3A: W: 11, V: 1;  
Typ 4: W: 2**

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Herpes simplex</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<b>HSV1 direkter Virusnachw</b>	5								
<b>HSV2 direkter Virusnachw</b>	2								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>HIV 1</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>									
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	9	1		1	3				

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>HPV - high risk</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	70	10	12			16	26		

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

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

<b>Metapneumovirus</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	11	1							
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

<b>Noro</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	8	8							
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

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

<b>Parvo B19</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	4	1	1						
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	2		6				2		
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

<b>Rhino Virus</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	6	1	1						
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

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

<b>RSV</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	7	1	2						
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

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

[http://www.virologie.meduniwien.ac.at/home/virus-diagnostik/informationsbroschuere/idart\\_15-lang\\_1-content.html](http://www.virologie.meduniwien.ac.at/home/virus-diagnostik/informationsbroschuere/idart_15-lang_1-content.html)

### **Epidemiologische Trends:**

Der Jahreszeit entsprechend Rückgang der RSV Fälle und anderer viraler respiratorischer Infekte.

Weiterhin Auftreten von Maserninfektionen in Wien und Niederösterreich!

## Kein Ende des Masernproblems in Europa

Heidemarie Holzmann

Das Jahr 2017 war in ganz Europa geprägt von großen Masernausbrüchen, die sich durch einen massiven Anstieg der Zahl der Masernfälle manifestierten und auch mit Todesfällen assoziiert waren! Leider sieht die Situation 2018 bisher kein bisschen besser aus. Dass heutzutage noch immer Menschen an dieser so leicht durch Impfung vermeidbaren Erkrankung sterben, ist absolut sinnlos, tragisch und nicht akzeptabel. Dabei haben sich alle Länder Europas zum durchaus erreichbaren Ziel der Masernelimination verpflichtet.

Wie bereits zu Beginn letzten Jahres befürchtet (siehe VEI 03/17), hatten wir auch in Österreich 2017 mit massiven Masernausbrüchen zu kämpfen, und bis heute ist die Situation weiterhin sehr beunruhigend! Hier die Details:

### Die Masernsituation 2017 in Österreich:

Trotz zahlreicher Maßnahmen und der kostenfreien MMR Impfung für alle Altersgruppen hat sich 2017 die Zahl der im nationalen Masern Surveillance System erfassten Masernfälle im Vergleich zu 2016 mehr als verdreifacht. (2017: 95; 2016: 27, aufbereitet von der Abteilung Surveillance und Infektionsepidemiologie, Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, AGES, Leitung Frau PD Doz. Dr. Daniela Schmid). Damit ist die Masern Inzidenz mit 10,4 pro 1 Million Einwohner (3,1 im Vorjahr) wieder stark angestiegen, und wir haben uns vom Eliminationsziel, nämlich einer Inzidenz von <1 pro Million Einwohner, wieder weiter entfernt. Mit Ausnahme des Burgenlands waren alle Bundesländer von Maserninfektionen betroffen. Die meisten traten in der Steiermark (n=33) auf, gefolgt von Niederösterreich (n=29), Tirol (n=10) und Wien (n=9), wobei der Erkrankungsgipfel in den Monaten Jänner bis März lag. Jedoch wurden fast über das gesamte Jahr 2017 Masernfälle und insgesamt 11 Ausbrüche verzeichnet.

In unserer Funktion als Nationales Referenzzentrum haben wir in 61 von 64 verifizierten Masernfällen (95,3%) das Masernvirus mittels PCR in den eingelangten Proben (Serum, Harn und oder Zahntaschenflüssigkeit) nachgewiesen, und in 55 Fällen (86%) konnten wir auch den Masernvirus Genotyp (MV GT) identifizieren und zur genauen epidemiologischen Überwachung nutzen. Der dominante MV GT war heuer GT B3, der auch schon Ende 2016 in Österreich nachgewiesen werden konnte und aus Rumänien stammt, wo seit 2016 der größte europäische Masernausbruch (mit mehr als 7500 Fällen bis Ende 2017) verzeichnet wurde. Auf Grund von geringen Sequenzunterschieden konnten weitere Subvarianten vom MV GT B3

unterschieden und Übertragungsketten nachverfolgt werden. Zu Jahresbeginn zirkulierte dieser Genotyp unter anderem in rumänischen Migranten, wurden aber auf vor allem österreichische, empfängliche Personen übertragen, die den Großteil der Masernerkrankten ausmachten. Im Gegensatz dazu erkrankten 10 Patienten an Infektionen mit MV GT D8, der vor allem in SO-Asien und Thailand zirkuliert, aber auch bei den großen Masernausbrüchen in Italien dominant ist (siehe unten). In einem Fall wurde ein MV GT H1 von Thailand nach Österreich eingeschleppt. Diese Analysen zeigen wieder, dass wir in Österreich keine endemische Zirkulation eines bestimmten einheimischen Virusstammes haben, sondern das Problem auf der wiederholten Einschleppung diverser Masernviren und einer Weiterverbreitung in einer empfänglichen (ungeschützten) Bevölkerungsgruppe beruht. Denn 79% aller Masernpatienten waren nicht geimpft, bei 12% der Erkrankten war der Impfstatus unbekannt. Schaut man auf die Altersverteilung der Patienten, ist mit 11 Fällen der Anteil an Kindern unter einem Jahr erschreckend hoch (zum Vergleich: in den Jahren 2013 bis 2016 traten insgesamt nur 16 Masernfälle in dieser Altersgruppe auf)! Diese Kinder stellen aber genau jene Risikogruppe dar, die es durch Gemeinschaftsschutz (Herdenimmunität) zu schützen gilt, da sie das höchste Risiko haben, in der Folge eine tödlich verlaufende SSPE (Subakut sklerosierende Panenzephalitis) zu entwickeln. Rechnet man die 12 weiteren Infektionen im Alter von 1 bis 4 Jahren dazu, wurde fast ein Viertel der Masernfälle (24,2%) in der vulnerablen Risikogruppe von Kindern unter 5 Jahren beobachtet. Der Großteil der Masernpatienten war jedoch älter als 20 Jahre (59%) und verdeutlicht die großen Immunitätslücken in dieser Population. Dies gilt leider auch für Personen im Gesundheitsdienst (HCW, Health Care Worker), denn mit 19% aller Masernfälle im medizinischen Bereich (HCWs und nosokomiale Infektionen) war diese Risikogruppe wieder besonders stark betroffen. Ähnliche epidemiologische Situationen wie bei uns beobachtet man auch in vielen anderen EU Ländern.

## Die epidemiologische Masernsituation in Europa 2017

Nach den Surveillance-Daten des ECDC, die auf Masernmeldungen aus 30 EU/EWR Ländern beruhen, ist auch hier die Gesamtzahl der Maserninfektionen mit 14.600 im letzten Jahr um mehr als das Dreifache im Vergleich zu den beiden Vorjahren (2016 n= 4642; 2015 n= 4000) gestiegen. Dabei kam es zu zahlreichen größeren Ausbrüchen, auch in Ländern, in denen das MV bereits als eliminiert galt bzw. die endemische Transmission unterbrochen war. Die weitaus höchsten Erkrankungszahlen wurden wieder aus Rumänien gemeldet (5.608 Fälle, hervorgerufen durch den MV GT B3), dicht gefolgt von Italien

(n=5.098). Aber auch in Griechenland (n=967), Deutschland (n=929) und Frankreich (n=518) traten hohe Fallzahlen auf.

Besonders erschreckend ist die Zahl der (durch Impfung vermeidbaren) Maserntoten: Sie stieg im letzten Jahr von 13 im Jahr 2016 auf 37 stark an: dabei wurden 26 Todesfälle in Rumänien, 4 in Italien, 2 in Griechenland und je einer in Bulgarien, Deutschland, Frankreich, Portugal und Spanien verzeichnet.

Von den 14.600 Masernerkrankungen waren vor allem Kinder unter 5 Jahren (n=5.284; 37%) und Personen über 15 Jahren (n=6.512; 45%) betroffen, wobei es große Unterschiede zwischen einzelnen Ländern gab. So erkrankten in Rumänien vor allem Kinder unter 5 Jahren (55% aller dort gemeldeten Fälle), während in Italien mit 68% aller verzeichneten Fälle vor allem die jungen Erwachsenen über 20 Jahren betroffen waren. Insgesamt wurde die höchste Inzidenz mit 365,9 Fällen pro 1 Million bei den unter Einjährigen verzeichnet, also genau in jener Gruppe mit dem höchsten Risiko für schwerste Komplikationen. 87% aller Maserninfektionen traten in ungeimpften Personen auf. Auffällig war zudem, dass besonders in der Altersgruppe der jungen Erwachsenen (25-29 Jahre) der Impfstatus unbekannt war. In vielen Ländern (besonders aber in Frankreich) erkrankten Personen aus den Gesundheitsberufen, die diese Infektion leicht auf Risikogruppen wie Säuglinge, Kleinkinder und immunsupprimierte Patienten übertragen können. Nach Einschätzung des ECDC sind also in vielen europäischen Ländern die MMR Durchimpfungsraten noch nicht ausreichend hoch um eine MV Verbreitung zu unterbrechen. 2016 lag die Durchimpfungsrate für die 2. MMR Impfung in 22 von 29 EU/EWR Ländern unter 95% (dazu gehört leider auch Österreich).

Betrachtet man nicht nur die EU, sondern Gesamt-Europa (53 Länder), so ist die Masernfallzahl mit 21.315 im Jahr 2017 laut WHO im Vergleich zum Vorjahr mit 5273 sogar um das 4-fache angestiegen. In 15 von 53 Ländern wurden große Masernausbrüche verzeichnet, darunter der Ukraine (n=4767), Serbien (n=702), Tadschikistan (n=649) und Russland (n=408). Nur in 9 Ländern traten keine Masern auf.

### **Die Masernvirus Aktivität 2018 in Europa und Österreich:**

Auch heuer sind große und kleinere Masernausbrüche in Europa (und leider auch in Österreich, mit bisher bereits 38 Fällen) Realität. Die größten Ausbrüche finden zurzeit in der EU in Rumänien (1706 Fälle), Griechenland (1436 Fälle), Frankreich (1346 Fälle, vor allem im Gesundheitspersonal!) und Italien (411 Fälle) statt, zudem in anderen europäischen Ländern wie der Ukraine (9091 Fälle) und Serbien (4538 Fälle) statt (Quelle ECDC Update vom 10.April 2018). Bereits 15 Maserntodesfälle wurden heuer in der EU registriert (Rumänien 9, Griechenland 3, Italien 2, Frankreich 1) darunter 4 Personen im

Alter von 30 bis 41 Jahren. Dazu kommen weitere 7 Todesfälle aus der Ukraine, und in Serbien sind seit Oktober 2017 12 Todesfälle aufgetreten.

Damit stellen die Masern in Europa weiterhin eine tödliche Gefahr dar!

All diese Todesfälle sind umso tragischer, als sie sehr leicht vermeidbar wären, da mit der hochwirksamen und sicheren Impfung längst ein Mittel zur Verfügung steht, das Masernvirus durch hohe Durchimpfungsraten für immer zu eliminieren. Wie nicht zuletzt die großen Erfolge in den USA zeigen, wären für dieses Eliminationsziel ein verstärktes politisches „Commitment“ und vermehrte gesellschaftliche Anstrengungen erforderlich. Dazu zählen die Etablierung von elektronischen Impfdokumentationen und Impf-Erinnerungssystemen, ‚Awareness‘- und ‚Catch-up‘ Kampagnen sowie eine verbesserte Ausbildung in den Gesundheitsberufen, etc., die zur raschen und konsequenten Schließung von Impfücken und dem Erreichen eines Gemeinschaftsschutzes (Herdenimmunität) dringend erforderlich wären. Das gilt insbesondere für Angehörige der Gesundheitsberufe, die nicht nur ein erhöhtes Risiko für eine Exposition, sondern aufgrund ihrer Tätigkeit, auch für Übertragung auf vulnerable Gruppen und damit eine besonders hohe Verantwortung haben.