



Im Zeitraum von 03.05.2016 bis 17.05.2016 wurden am Department für Virologie folgende Infektionen diagnostiziert:

Cytomegalie	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	39								
<i>serolog. Virusnachweis:</i>	6						1		

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

EBV	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	12								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	5	1					2		

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

Hepatitis B	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	7								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	12	1							

Klin. Auffälligkeiten:

Hepatitis C	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	3								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	5								

Genotypisierung: **Typ 1A:** W: 5, NÖ: 1, K: 1; **Typ 1B:** W: 6; **Typ 2B:** W: 1; **Typ 3:** W: 1;
Typ 3A: W: 10, V: 1

Klin. Auffälligkeiten:

Herpes simplex	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
HSV1 direkter Virusnachw	6								
HSV2 direkter Virusnachw									
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Encephalitis

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

HPV - high risk	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	22	3	4			4	4		

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:



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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

Klin. Auffälligkeiten:

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

http://www.virologie.meduniwien.ac.at/home/virus-diagnostik/informationsbroschuere/idart_15-lang_1-content.html

Epidemiologische Trends: Vermehrt Infektionen mit Parvovirus B19.

Eliminationsziel weit verfehlt: Die Masernsituation 2015 in Österreich und Europa

Heidemarie Holzmann

Bis zum Jahr 2015 sollten die Masern Europa-weit eliminiert sein. Stattdessen war das vergangene Jahr von zahlreichen Ausbrüchen geprägt, vor allem in Deutschland, aber auch bei uns war die Masernvirus-Aktivität beunruhigend hoch.

Die Masern Epidemiologie in Österreich

Im Jahr 2015 ist die Zahl der Masernfälle in Österreich auf das höchste Niveau seit 2008 gestiegen. Mit einer Fallzahl von insgesamt 309 Masernfällen, die im nationalen Masern Surveillance System erfasst wurden (Quelle: Frau Priv. Doz. Dr. Daniela Schmid, Leiterin der Abteilung für Infektionsepidemiologie der AGES), liegen wir EU-weit (30 EU/EWR Länder) in Bezug auf die Erkrankungszahlen nach Deutschland und Frankreich auf dem unrühmlichen 3. Platz und in Bezug auf die Erkrankungshäufigkeit mit einer Inzidenz von 35,8 Masernfällen pro 1 Million Einwohner sogar auf dem zweiten Platz hinter Kroatien (Quelle: ECDC; measles and rubella monitoring, January 2016)! Damit war Österreich 2015, dem Jahr der angestrebten Elimination, weit vom Erreichen dieses Ziels entfernt.

Masernvirus Infektionen traten in allen Bundesländern auf, am stärksten betroffen waren jedoch Niederösterreich, Wien, Oberösterreich und die Steiermark. 198 von 309 Masernfällen (=64%) wurden an unserem Department in seiner Funktion als Nationales Referenzzentrum (NRZ) verifiziert und genauer analysiert. In über 90% dieser Fälle konnte in den klinischen Proben (Serum, Harn oder Speichelsekret) Masern Virusnukleinsäure nachgewiesen und beim Großteil der Masernvirus Genotyp durch Sequenzierung identifiziert und zur genauen epidemiologischen Überwachung genutzt werden.

Es zeigte sich, dass 2015, im Gegensatz zu den Vorjahren, ausschließlich Masernviren (MV) vom Genotyp (GT) D8 nachgewiesen wurden. Dominant war dabei eine D8 Subvariante, die bereits im Vorjahr für große Ausbrüche in der Balkan-Region (Bosnien-Herzegowina) und in Deutschland (vor allem Berlin und Umgebung) verantwortlich war. Bereits 2014 wurde das Virus mehrfach aus diesen Regionen nach Österreich eingeschleppt, seine Zirkulation jedoch immer wieder unterbrochen wurde. 2015 hingegen zirkulierte dieses Virus beunruhigende 20 Wochen lang, bevor die Transmissionskette abbrach. Betroffen waren Niederösterreich, Salzburg, Wien, Oberösterreich, die Steiermark und auch Kärnten.

Bei der zweithäufigsten D8 Subvariante handelte es sich um ein Masernvirus, mit dem sich ein Schüler aus dem Elsass in Berlin infiziert hatte und dieses dann bei einer Familienfeier an einen deutschen Jugendlichen übertrug. In dessen (anthroposophischen) Umfeld erkrankten wiederum Schüler in Deutschland (Freiburg) und über einen weiteren Reiseweg via Frankfurt Personen in Wien und

Niederösterreich. Dies ist somit ein Paradebeispiel dafür, dass sich mit der genauen Virustypisierung der Reiseweg eines Masernvirus darstellen lässt und die Infektkette nachvollziehbar wird.

Von den 309 Masern-Erkrankten waren 71% nicht geimpft, von 20% war der Impfstatus unbekannt. Im Gegensatz zu den Vorjahren, in denen die meisten Erkrankungsfälle in der Gruppe der Adoleszenten und jungen Erwachsenen auftraten, waren 2015 praktisch alle Altersgruppen stark betroffen. Besonders bedauerlich und gefährlich sind 9 Infektionen bei Säuglingen unter einem Jahr, die nur durch eine Herdenimmunität hätten vermieden werden können. Dazu zählt auch die perinatale Infektion eines Neugeborenen, dessen nicht gegen das MV immune Mutter kurz nach der Entbindung das Masernexanthem entwickelte. Zudem traten 35 MV Infektionen in der Altersgruppe der 1- bis 4-Jährigen auf. Somit erkrankten insgesamt 44 Säuglinge und Kleinkinder vor dem 5. Lebensjahr. In dieser Altersgruppe liegt das Risiko später eine SSPE (subakut sklerosierende Panencephalitis) zu entwickeln bei 1:1700 bis 1:3300, ist also stark erhöht und liegt etwa im gleichen Bereich wie das Risiko an den Folgen einer tödlich verlaufenden akuten MV Infektion zu versterben (Schonberger, K., et al., *Epidemiology of subacute sclerosing panencephalitis (SSPE) in Germany from 2003 to 2009: a risk estimation*. PLoS One, 2013. 8(7): p. e68909). Zudem sind diese Kinder auf Grund der Masern noch auf Jahre immunologisch geschwächt und anfällig für Sekundär-Erkrankungen, da das MV ihre bereits gebildeten Gedächtnis B- und T Zellen zerstört hat (siehe VEI 22-15).

Wie in den Vorjahren ist es auch 2015 bedauerlicherweise zu einer Reihe von durch Impfung vermeidbaren Virusübertragungen im Spitalsbereich und beim medizinisch tätigen, nicht geschützten Personal gekommen (in insgesamt 7,5% der Fälle!). Dazu gehörten zum Teil auch sehr heikle medizinische Bereiche wie Abteilungen für Neonatologie und Kinder- und Jugendheilkunde. Die umfangreichen, notwendigen Kontrollmaßnahmen waren teuer, erforderten einen stark erhöhten Personaleinsatz und führten zu großer Verunsicherung von betroffenen Patienten und Eltern. Um solchen impfpräventablen, nosokomialen Infektionen entgegenzuwirken spielen Spitalsbetreiber eine zentrale Rolle, die für ihre Mitarbeiter Impfeempfehlungen aussprechen sollen. Daher hat das BMG zum Thema „Impfungen des Gesundheitspersonals, rechtliche Aspekte“ eine neue Broschüre herausgegeben (http://bmg.gv.at/home/Impfempfehlungen_Gesundheitspersonal).

Eine Besonderheit im letzten Jahr war die große Zahl von Flüchtlingen und Asylsuchenden. Diese große Gruppe war in Österreich jedoch nicht von MV Infektionen betroffen. Eine Analyse der Masernfälle nach Herkunftsland durch die Abteilung für Surveillance und Infektionsepidemiologie (AGES) ergab, dass kein Fall aus einem Flüchtlings-assoziierten Herkunftsland stammte und diese Gruppe daher diesbezüglich kein zusätzliches Gesundheitsrisiko für die österreichische Bevölkerung darstellte.

Die Masernepidemiologie in Europa:

Nach den Surveillance-Daten des ECDC, die auf Masernmeldungen aus 30 EU/EWR Ländern beruhen, war die Gesamtzahl der Maserninfektionen mit 3969 im Jahr 2015 etwas höher als im Vorjahr (3616 Fälle). Somit ist die Zahl der Masernerkrankungen in Europa weiterhin beunruhigend hoch und geprägt von zahlreichen Ausbrüchen. Die weitaus höchsten Erkrankungszahlen wurden aus Deutschland (2466 Fälle; = 62,1%) gemeldet. Österreich befindet sich nach Frankreich (364 Fälle; =9,2%) mit 309 erfassten Fällen (=7,8%) an der 3. Stelle, gefolgt von Italien (247 Fälle; =6,2%) und Kroatien (219 Fälle; = 5,5%). Somit traten 90,8% aller Masernerkrankungen in Europa in diesen 5 Ländern auf! Die höchste Maserninzidenz hatte Kroatien mit 51,6 Fällen pro 1 Million Einwohner zu verzeichnen. Österreich lag mit einer Inzidenz von 35,8 auf dem 2. Platz (!) noch vor Deutschland mit 30,5 Fällen pro 1 Million Einwohner.

Mehr als die Hälfte der Masernfälle 2015 in Deutschland gehen auf einen großen Ausbruch in Berlin zurück, der bereits im Oktober 2014 begonnen hatte und bis Ende August 2015 anhielt (siehe auch VEI 05-15). Dabei führte eine akute Maserninfektion zum Tod eines 19 Monate alten Kleinkinds, und bei einem 7 jährigen Jungen zu einer sehr schweren, lebensbedrohlichen Pneumonie (Pleuraempyem bei abzedierender post-Masern Pneumokokken-Pneumonie), die er nach langer stationärer Behandlung überlebte. Europaweit wurden zudem 6 Masernfälle gemeldet, die die gefürchtete Komplikation einer akuten Masern-Enzephalitis entwickelten.

Zusammenfassend zeigen die Masernausbrüche in Europa in den letzten Jahren, dass trotz effektiver Impfstoffe und großen nationalen Bemühungen eine ausreichende Impfquote in vielen europäischen Ländern bisher nicht erreicht werden konnte. Damit besteht auch bei uns noch immer keine ausreichende Herdenimmunität um die Verbreitung dieser höchst ansteckenden Infektion zu verhindern. Nur mit weiteren großen Anstrengungen zur Anhebung der Durchimpfungsrate auf >95% kann das Eliminationsziel bis zum Jahr 2020 erreicht werden. Mit diesem Thema habe ich mich gemeinsam mit Kollegen aus der Gesellschaft für Virologie im Detail auseinandergesetzt, und die entsprechende Publikation finden Interessierte unter:

<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00430-016-0451-4>