



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 06.06.2017 bis 19.06.2017 wurden am Zentrum für Virologie folgende Infektionen diagnostiziert:

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Klin. Auffälligkeiten:* Z.n. Brasilienreise

<b>Cytomegalie</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	36								
<i>serolog. Virusnachweis:</i>	6	1	1						

*Klin. Auffälligkeiten:* 1 mal Hydrocephalus, 1 mal in der Gravidität

<b>EBV</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	16		1						
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	11						3		
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

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

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

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

<b>Hepatitis B</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	5								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	9								
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

<b>Hepatitis C</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	15	3							
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									
<i>Genotypisierung:</i>									

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

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

<b>Herpes simplex</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>HSV1 direkter Virusnachw</i>	3								
<i>HSV2 direkter Virusnachw</i>	2								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

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

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

<b>HIV 1</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1	1							
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	8	2		1					1
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

<b>HPV - high risk</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	53	4	2			16	7		

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Noro</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	3								

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Klin. Auffälligkeiten:* 1 mal in Gravidität

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Polyoma - JC</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	3								

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Rhino Virus</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	7								

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>VZV</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	2								
<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](http://www.virologie.meduniwien.ac.at/home/virus-diagnostik/informationsbroschuere/idart_15-lang_1-content.html)

### **Epidemiologische Trends:**

Weiterhin FSME-Infektionen der Jahreszeit entsprechend. Weiters Parvo Virus B19 Infektionen und einige Hepatitis A Fälle (siehe Überblick unten).

# Aktuelle Hepatitis A Ausbrüche in Europa - auch in Österreich

Eva Geringer, Heidemarie Holzmann, Stephan Aberle

Anlässlich eines ungewöhnlichen Anstiegs an Hepatitis A (HA) Fällen in Europa seit Juni 2016 möchten wir Ihnen heute die Bedeutung der Hepatitis A neuerlich in Erinnerung rufen und vor allem einen Überblick über die aktuelle Situation bieten.

Bereits in unserer Virusepidemiologischen Informationen (VEI) 14/2013 und 12/2016 haben wir über Hepatitis A Ausbrüche berichtet, damals in Zusammenhang mit kontaminierten Tiefkühlfrüchten. Seit Juni 2016 wird in 15 europäischen Ländern, darunter auch Österreich, ein starker Anstieg der Hepatitis A Virus (HAV) Aktivität beobachtet. Betroffen sind diesmal hauptsächlich junge, erwachsene Männer (medianes Alter 33 Jahre), die Sex mit Männern haben (MSM). Laut aktuellem Rapid Risk Assessment des European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) vom 19.5.2017 wurden bisher insgesamt 1.173 bestätigte HA Fälle gemeldet, insbesondere in Spanien und Italien wurden bis zu achtmal höhere Fallzahlen verzeichnet als durchschnittlich in den Jahren davor. Bei den Infektionen handelt es sich um ein HAV vom Genotyp IA, durch weitere genetische Charakterisierungen konnten drei verschiedene „Cluster“ identifiziert werden, auf die sich die Fälle aufteilen lassen.

Der erste Cluster (VRD\_521\_2016) fiel Anfang Dezember 2016 im Vereinigten Königreich (UK) auf und umfasst mittlerweile 598 Fälle. Die meisten davon traten in Spanien auf, gefolgt von Portugal, Italien und Frankreich.

Bereits im Oktober 2016 wurden die ersten Fälle des zweiten Clusters (RIVM-HAV16-090) in MSM nachgewiesen, die am EuroPride Festival in Amsterdam Ende Juli - Anfang August 2016 teilgenommen hatten. Inzwischen wurden 388 Fälle aus 12 EU-Staaten diesem Ausbruch zugeordnet, wobei die meisten Infektionen in UK auftraten, gefolgt von Frankreich und Italien.

HA Infektionen des dritten Clusters (V16-25801) wurden erstmals aus Deutschland gemeldet (Berlin, München und Frankfurt), er umfasst bisher 109 Fälle. ([http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/RRA-19-May-2017\\_UPDATE\\_2-HepatitisA-in-mostly-MSM.pdf](http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/RRA-19-May-2017_UPDATE_2-HepatitisA-in-mostly-MSM.pdf))

Auch in Österreich wurde seit Juli 2016 ein Anstieg der HA Fälle verzeichnet, allein heuer wurden bis 7. Juni 106 HA Infektionen gemeldet, der Großteil in 25 bis 44-jährigen Männern (laut Österreichischer Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit AGES, Abteilung Surveillance und Infektionsepidemiologie, Leitung Priv. Doz. Dr.<sup>in</sup> Daniela Schmid: <https://www.ages.at/service/service-presse/pressemeldungen/hepatitis-a>). In unserem Zentrum für Virologie in seiner Funktion als Nationales Referenzlabor für Hepatitis Viren wurden durch Genotypisierung von bisher 43 HAV positiven Proben insgesamt 28 HAV aus allen drei Clustern nachgewiesen, die meisten konnten Cluster 2 zugeordnet werden.

Das HAV ist ein kleines, nicht umhülltes RNA-Virus aus der Familie der Picornaviridae, wobei sechs Genotypen unterschieden werden, die Genotypen I-III (jeweils mit den Subtypen A und B) sind humanpathogen. Weltweit treten jährlich laut WHO geschätzte 1,5 Millionen HA Fälle auf. Im Falle einer Infektion wird HAV über den Darm in hoher Menge ausgeschieden. Die Übertragung erfolgt somit hauptsächlich fäko-oral, einerseits durch kontaminiertes Wasser oder Lebensmittel, andererseits auch direkt durch Kontakt-/Schmierinfektionen wie z.B. durch Sexualkontakte. Während bei Kindern unter fünf Jahren HAV Infektionen in der Regel asymptomatisch bis mild verlaufen, tritt bei Erwachsenen nach einer Inkubationszeit von 15-50 Tagen häufig eine akute Hepatitis auf. Diese heilt in der Regel innerhalb weniger Wochen aus und hinterlässt eine lebenslange Immunität gegen HAV. Die durchschnittliche Letalitätsrate liegt bei ca. 0,3%, sie kann sich allerdings bei über 50-Jährigen und Patienten mit vorbestehenden Lebererkrankungen wie z.B. Hepatitis B oder C auf bis zu 1,8% erhöhen.

Seit Jahrzehnten stehen sehr sichere und hervorragend wirksame Impfstoffe zur Prävention der HAV Infektion zur Verfügung. Neuere

Publikationen zu Langzeitbeobachtungen nach der Grundimmunisierung haben gezeigt, dass auch nach 20 Jahren >97% der Studienteilnehmer HAV Antikörper positiv waren und es wurde berechnet, dass der Impfschutz mit hoher Wahrscheinlichkeit noch weitere Jahrzehnte anhält (Theeten et al., Vaccine 33 (2015)).

In der derzeitigen Ausbruchssituation ist es wichtig, die „Awareness“ gegenüber der HA und der Möglichkeit einer sexuellen Übertragung zu steigern, besonders in Risikopersonen wie MSM, auch in Hinblick auf herannahende große Veranstaltungen wie das „WorldPride“ Festival Ende Juni 2017 in Madrid. Eine Impfung sollte für diese Personengruppe dringend empfohlen werden, aber auch für andere Risikogruppen wie chronisch Hepatitis B oder C Infizierte oder i.v. Drogenabhängige. Natürlich besteht auch für Reisende in HA Endemiegebiete eine Impfindikation. Genaueres können Sie dem aktuellen Österreichischen Impfplan entnehmen (<https://www.bmgf.gv.at/home/Impfplan>). Allerdings sind ausgerechnet derzeit monovalente HAV Vakzine für Erwachsene schwer verfügbar, es gibt jedoch verschiedene alternative Optionen. Die diesbezüglich empfohlenen Maßnahmen sind auf der Homepage des Bundesministeriums für Gesundheit und Frauen zu finden ([https://www.bmgf.gv.at/home/Startseite/aktuelle\\_Meldungen/Massnahmen\\_in\\_Bezug\\_auf\\_vermehrte\\_Hepatitis\\_A\\_Aktivitaet](https://www.bmgf.gv.at/home/Startseite/aktuelle_Meldungen/Massnahmen_in_Bezug_auf_vermehrte_Hepatitis_A_Aktivitaet)).

Am Zentrum für Virologie steht ein breites Spektrum an Tests für die HAV Diagnostik zur Verfügung. Wichtig ist neben der Einsendung von Serum auch die von Stuhl zum Virusnachweis mittels PCR, auch bei vermeintlich sporadischen HAV Infektionen. Denn damit wird eine HAV Feintypisierung ermöglicht, die wesentlich zur Ausbruchssurveillance und -kontrolle beiträgt.