



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 25.04.2017 bis 08.05.2017 wurden am Zentrum für Virologie folgende Infektionen diagnostiziert:

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

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

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

<b>Cytomegalie</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	37								
<i>serolog. Virusnachweis:</i>	2								
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

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

<b>EBV</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	14	1	1						
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	10	3			1		4		
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

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

<b>Hepatitis A</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	2								
<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>	11		1						
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	1	1							
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

<b>Hepatitis C</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	10	1	5				2		
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									
<i>Genotypisierung:</i>									

**Typ 1A:** W: 7; **Typ 1B:** W: 3, B: 1; **Typ 3:** W: 1; **Typ 3A:** W: 5; **Typ 4:** W: 5

*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
<b>HSV1 direkter Virusnachw</b>	5								
<b>HSV2 direkter Virusnachw</b>	3								
<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>	2								
<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>									
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	5	1	2	6			1	1	1
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									



<b>HPV - high risk</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	65	10	5			10	12		

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*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>Metapneumovirus</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	5		1			1			

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*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>	2	1							

*Klin. Auffälligkeiten:*

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

*Klin. Auffälligkeiten:*

<b>Rhino Virus</b>	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	6		2			2			

*Klin. Auffälligkeiten:* 1 mal Pneumonie bei Säugling

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

Respiratorische Infekte verursacht hauptsächlich von Rhino- und Metapneumo-Viren. Weiterhin Nachweise von Puumala Viren. Erste FSME-Fälle.

# Die Influenzasaison 2016/2017

**Monika Redlberger-Fritz und Theresia Popow-Kraupp**

Wie jedes Jahr präsentieren wir Ihnen auch heuer wieder die wichtigsten Daten und Fakten sowie einige Besonderheiten der abgelaufenen Influenzasaison:

Im Vergleich zu den vergangenen Jahren konnten wir heuer einen außergewöhnlich frühen Beginn der Influenzavirus-Aktivität beobachten. Die ersten sporadischen Influenzavirus-Infektionen traten bereits in der Kalenderwoche 42/2016 auf, und die beginnende epidemische Ausbreitung der Influenzaviren konnte schon ab der Kalenderwoche 49/2016 nachgewiesen werden. Damit startete die Grippewelle in Österreich um ca. 4-6 Wochen früher als gewohnt. Der signifikante Anstieg an positiven Virusnachweisen in den eingesendeten Stichproben wurde schon in Kalenderwoche 50/2016 (Abbildung 1) erreicht und daher wurden bereits schon vor Weihnachten (am 20.12.2016) das Bundesministerium für Gesundheit, die Sozialversicherungsträger und öffentliche Gesundheitseinrichtungen über den Beginn der Grippewelle in Österreich informiert. Die Anzahl der Neuerkrankungen an Grippe/grippalen Infekten für Wien (erhoben durch das epidemiologische Meldesystem der MA 15) lag in der Kalenderwoche 50/2016 bei ca. 9.000 und somit noch knapp unter dem epidemischen Schwellenwert von 10.000 Neuerkrankungen an Grippe/grippalem Infekt für den Großraum Wien. Dabei war jedoch zu berücksichtigen, dass bedingt durch einen Ärztestreik in diesem Zeitraum weniger Arztkontakte stattfinden konnten. Der weitere Anstieg der Erkrankungszahlen über den Schwellenwert von 10.000 Neuerkrankungen erfolgte dann in der Kalenderwoche 51/2016. Dieser, im Vergleich zu den vorangegangenen Jahren, außergewöhnlich frühe Beginn der Influenzavirus Aktivität konnte nicht nur in Österreich, sondern auch in allen anderen Europäischen Ländern beobachtet werden.

Der Höhepunkt der heurigen Grippewelle wurde rund um den Jahreswechsel zwischen den Kalenderwochen 52/2016 und 2/2017 erreicht

(Abbildung 1), danach ging die Virusaktivität langsam aber kontinuierlich zurück und endete mit der Kalenderwoche 9. Bis zur Kalenderwoche 13/2017 konnten nur noch vereinzelt Influenzavirus Infektionen nachgewiesen werden.

Eine weitere Besonderheit dieser Grippewelle war, dass 95,9% der nachgewiesenen Influenzaviren vom Subtyp A(H3N2) waren und somit fast ausschließlich ein einziger Influenzavirus Subtyp dominierte (Abbildung 2). In der Regel kann in den meisten Influenzasaisonen eine Dominanz eines Influenzavirus Typs oder Subtyps im Ausmaß von ca. 50-75% und eine Co-Zirkulation der anderen humanpathogenen Influenzavirus Typen/Subtypen beobachtet werden. Eine ausgeprägte Dominanz eines einzigen Influenzavirus Types/Subtypes von über 90% kommt jedoch nur selten vor und wurde in Österreich das letzte Mal in der Influenza-Saison 2006/07 beobachtet (mit 93,7% der zirkulierenden Viren A(H3N2)).

Die genaue genetische und antigene Charakterisierung der zirkulierenden Influenzavirusstämme zeigte vor allem am Beginn der epidemischen Influenzavirus-Aktivität eine gute Übereinstimmung mit den in den Impfstoffen für diese Saison enthaltenen Influenza A(H3N2) Viren. Im Laufe der Saison konnte jedoch zunehmend die Zirkulation von A(H3N2)-Driftvarianten beobachtet werden, die sich durch eine Mutation im Hämagglutinin-Gen (N171K) vom Impfstamm unterschieden und somit nicht mehr optimal durch den in den Impfstoffen enthaltenen A(H3N2)-Impfstamm abgedeckt wurden.

Die Ergebnisse der virologischen Überwachung in Österreich stimmen mit den Daten der globalen Influenza-Überwachungssysteme (Flunet der Weltgesundheitsorganisation (WHO), European Influenza Surveillance Network (EISN) des European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) (<https://flunewseurope.org/>) überein. Alle Überwachungssysteme in Europa, den USA und Kanada konnten die gesamte Influenzasaison über die

Dominanz der A(H3N2) Viren sowie das Auftreten der genetischen Drift-Variante des A(H3N2) Virus beobachten.

Lediglich zum Ende der Saison hin wurde in Europa und den USA eine geringe Zirkulation von Influenza B Viren registriert. Diese Beobachtung ist jedoch heuer von besonderem Interesse, da die neuesten Überwachungsdaten des globalen Influenzaüberwachungs-Netzwerks in Bezug auf die zirkulierenden Influenza B Viren das Auftreten einer Influenza B Virus Driftvariante der Victoria-Linie zeigten. Diese zirkuliert derzeit nur in einem sehr geringem Ausmaß, zeichnet sich aber durch eine Mutation im Hämagglutinin-Gen aus, die ihre antigenen Eigenschaften so stark verändert, dass sie nicht mehr dem Referenzstamm der Victoria-Linie (B/Brisbane/60/2008) entsprechen. Dadurch, dass die Influenzasaison auf der gesamten nördlichen Hemisphäre zu Ende gegangen ist, wird sich erst im Laufe der Influenzasaison der südlichen Hemisphäre zeigen, ob sich diese Driftvariante weiter verbreiten und etablieren wird, oder ob sie wieder von der Bildfläche verschwindet. Dies verdeutlicht wieder einmal die immense Relevanz der kontinuierlichen und weltweiten Influenza Überwachung.

Entsprechend der in der heurigen Saison zirkulierenden Influenza Viren hat die WHO, wie jedes Jahr, ihre Empfehlung für die Impfstoffzusammensetzung der nächsten Saison abgegeben. (WHO-link: [http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2017\\_18\\_north/en/](http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2017_18_north/en/))

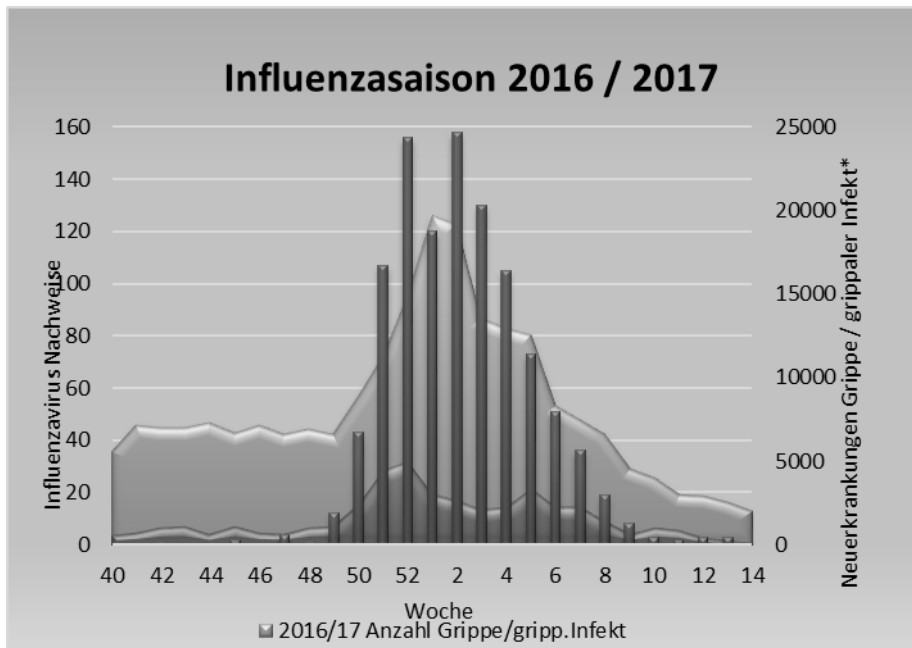
Was die Empfindlichkeit der in Österreich zirkulierenden Influenzaviren gegenüber den Neuraminidasehemmern betrifft, so gab es keinen Hinweis auf die Zirkulation von Influenza Viren mit einer Resistenz gegen Neuraminidasehemmer.

Am Ende dieser Zusammenfassung ist es uns ein besonderes Anliegen allen Kolleginnen und Kollegen des Influenza-Sentinella-Netzwerkes herzlichst zu danken. Seit vielen Jahren ist ihre Arbeit die Grundlage für die Überwachung der Influenzaviren in Österreich, wodurch Sie es ermöglichen



den genauen Zeitpunkt der Grippevirus-Aktivität in Österreich so exakt zu erfassen und die Öffentlichkeit darüber zu informieren.

**Abbildung 1: Anzahl der Influenzavirusnachweise (Daten Zentrum für Virologie) und Anzahl der Neuerkrankungen an Grippe/grippalem Infekt in Wien (\*Daten: MA15, Wiener Influenza Überwachungssystem) während der Saison 2016/17**



**Abbildung 2: Prozentsatz der zirkulierenden Influenzavirus Typen/Subtypen während der Influenzasaison 2016/17**

