



In der Zeit vom 01.03. bis 15.03. wurden am Department für Virologie der Medizinischen Universität Wien folgende Infektionen diagnostiziert:

**Adeno Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1; Fieber, Husten und Schnupfen; aus Rachenspülflüssigkeit

**Virusisolierung:** W: 1; Fieber, Husten und Schnupfen; aus resp. Sekret

**Antigennachweis:** W: 1; Fieber, Husten und Schnupfen; aus resp. Sekret

**Astro Antigennachweis:** B: 1; inadäquate Nahrungsaufnahme; aus Stuhl

**EBV IFT:** W: 6, B: 3, NÖ: 1, K: 1; 6 mal Mononukleose, 2 mal Lymphadenitis davon 1 mal mit Status febrilis, 1 mal viraler Infekt und Bauchschmerzen, 1 mal kalte Schweißausbrüche

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 7; 1 mal Pneumonie, Enteritis, Nierenversagen und Mehrfachinfektion mit HSV1 und CMV, 1 mal Hämolyse unkl. Genese und ANV, 1 mal St.p. Knochenmarktransplantation und AML; 4 mal aus EDTA-Plasma, 3 mal aus Serum

**Entero Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1; aus Stuhl

**Flavi HHT (Dengue):** W: 2, OÖ: 1; 1 mal bei Verdacht auf Dengue, 1 mal Fieber, Bauchschmerzen und Kollaps St.p. Aufenthalt in Philippinen, 1 mal Fieber St.p. Aufenthalt auf den Malediven

**Hepatitis B ELISA:** W: 12

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum):** W: 8, K: 1

**Hepatitis C ELISA:** W: 8, B: 1, NÖ: 1, K: 1

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum):** W: 25, B: 1, NÖ: 1, OÖ: 1, K: 2, V: 1

**Genotypisierung: Typ 1A:** W: 7; **Typ 1B:** W: 9, K: 1; **Typ 2:** V: 1; **Typ 3A:** W: 6; **Typ 4:** W: 1; **Typ 4a/4c/4d:** W: 3

**Hepatitis D Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1; aus EDTA-Plasma

**HSV1 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 4; 1 mal Pneumonie, Enteritis, Nierenversagen und Mehrfachinfektion mit EBV und CMV; 2 mal aus EDTA-Plasma, 2 mal aus Mundabstrich

**HIV ELISA und Western Blot:** W: 8, S: 2, K: 1, V: 1

**HPV Virusnukleinsäurenachweis (Hybridisierung, high risk):** W: 64, B: 10, NÖ: 16, OÖ: 1, Stm: 4, K: 13, T: 1

**Influenza A KBR+HHT:** W: 4; 1 mal Pneumonie, 1 mal viraler Infekt

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 29, B: 6, NÖ: 4, OÖ: 1, S: 1, Stm: 3, K: 2, T: 1; 18 mal viraler Infekt davon 1 mal Doppelinfektion mit RSV, 1 mal bei

Verdacht auf Influenza, 1 mal hochfieberhafter Infekt, 1 mal Pneumonie, 1 mal St.p. Nierentransplantation, 2 mal St.p. Lungentransplantation; 1 mal aus Lavage, 5 mal aus resp. Sekret, 37 mal aus Abstrichmaterial, 3 mal aus Nasenabstrich, 1 mal aus Rachenspülflüssigkeit

**Virusisolierung (Zellkultur):** W: 2, B: 2, NÖ: 6, OÖ: 1, Stm: 4; 10 mal bei Verdacht auf Influenza, 2 mal Pneumonie davon 1 mal mit fieberhaften Infekt, 2 mal Fieber davon 1 mal mit Husten und Schnupfen; 4 mal aus resp. Sekret, 11 mal aus Abstrichmaterial

**Antigennachweis:** NÖ: 4; 2 mal Pneumonie und fieberhafter Infekt, 1 mal Fieber; 4 mal aus resp. Sekret

**Influenza B KBR-HHT:** W: 1; Pneumonie

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 20, B: 1, NÖ: 5, OÖ: 3, Stm: 5, K: 1, T: 8; 22 mal viraler Infekt, 2 mal fieberhafter Infekt, 1 mal Status febrilis und Husten, 1 mal Fieber, Cephalaea und Vertigo, 1 mal Bronchitis, Kopfschmerzen und Fieber, 1 mal St.p. Fieberkrampf; 1 mal aus Lavage, 5 mal aus resp. Sekret, 35 mal aus Abstrichmaterial, 1 mal aus Rachenabstrich, 1 mal aus Sputum

**Virusisolierung:** W: 1, NÖ: 1, OÖ: 2, S: 1, Stm: 3, K: 1, T: 2; 10 mal bei Verdacht auf Influenza, 1 mal fieberhafter Infekt; 1 mal aus resp. Sekret, 10 mal aus Abstrichmaterial

**JC/BK Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** K: 1, T: 1; 1 mal BCLL und unklare cerebrale Raumforderung; 1 mal aus Liquor, 1 mal aus Serum

**Masern Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** NÖ: 1; Maserninfektion; aus Serum

**Mumps KBR + ELISA:** W: 1, NÖ: 1, K: 2; 3 mal Parotitis

**Mycoplasma pneumoniae KBR:** W: 1; Morbus Wilson

**Norovirus Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 18, B: 4; 4 mal Norovirusinfektion, 12 mal Diarrhoe, 5 mal Gastroenteritis; 22 mal aus Stuhl

**Antigennachweis:** W: 21, B: 1, NÖ: 4; 10 mal Diarrhoe, 5 mal bei Verdacht auf Norovirusinfektion, 1 mal Norowalk-like-Virusinfektion, 7 mal Gastroenteritis, 1 mal Exanthem; 26 mal aus Stuhl

**Parvo Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 3; 2 mal Exanthem und Fieber; 3 mal aus Serum

**Rhino Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 6, NÖ: 1, Stm: 1, T: 3, V: 1; 2 mal obstr. Bronchitis davon 1 mal Doppelinfection mit RSV, 6 mal viraler Infekt, 1 mal resp. Infekt, 1 mal Kopfschmerzen und Übelkeit; 8 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Nasensekret, 3 mal aus Abstrichmaterial

**Rota Antigennachweis (Schnelltest):** W: 7; 7 mal aus Stuhl

**Agglutinationstest:** NÖ: 1; aus Stuhl

**RSV Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 10, NÖ: 3; 1 mal viraler Infekt und Doppelinfection mit Influenza, 4 mal obstr. Bronchitis davon 1 mal Doppelinfection mit Rhino, 3 mal Bronchiolitis, 1 mal Pneumonie, 1 mal resp. Infekt, 3 mal Fieber davon 2 mal mit Husten; 12 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Lunge

**Virusisolierung:** W: 1 bei Verdacht auf RSV-Infektion; aus resp. Sekret

**Antigennachweis:** W: 4, NÖ: 1, T: 1; 2 mal Bronchiolitis, 2 mal obstr. Bronchitis, 1 mal Fieber, 1 mal Husten und Schnupfen; 5 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Abstrichmaterial

**Varizellen-Zoster KBR + ELISA:** B: 1; Varizelleninfektion

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1; aus Liquor  
**Zytomegalie KBR + ELISA:** W: 3, NÖ: 1; 1 mal Gastritis, 1 mal Diabetes, 1 mal rez. Fieberschübe, 1 mal entzündliches Geschehen

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 22; 1 mal Pneumonie, Enteritis, Nierenversagen und Mehrfachinfektion mit HSV1 und EBV, 1 mal bei Verdacht auf CMV-Infektion, 2 mal St.p. Lungentransplantation, 3 mal St.p. Knochenmarkstransplantation, 1 mal St.p. Nierentransplantation, 1 mal St.p. Herztransplantation; 13 mal aus EDTA-Plasma, 2 mal aus Lavage, 4 mal aus Serum, 1 mal aus Colon-PE, 2 mal aus Harn

**Virusisolierung** (Zellkultur): NÖ: 1; CMV-Infektion; aus Harn

### **Epidemiologische Trends: Ausklingen der Grippewelle. Denguevirus-Infektionen bei Reiserückkehrern. Immer wieder vereinzelt Masern- und Mumpsvirus-Infektionen.**

## **Rückblick auf die Influenzasaison 2010/2011**

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

Mit dem Frühlingsbeginn geht auch die heurige Grippewelle wieder ihrem Ende entgegen, und wie jedes Jahr wollen wir auch dieses Mal die wichtigsten Fakten und Daten der abklingenden Influenza-Saison kurz zusammengefasst präsentieren:

Die Auswertung der positiven Virusnachweise in den eingesendeten Stichproben des Diagnostischen Influenzanezwerkes Österreich (DINÖ) gemeinsam mit den epidemiologischen Daten aus Wien, der Stadt Graz und Tirol <sup>(1)</sup> ermöglichten uns wieder den Beginn, das Ausmaß und das Ende der Grippewelle sehr genau zu erfassen. Obwohl bereits im Dezember 2010 immer wieder sporadische Fälle von Influenzavirus-Infektionen aufgetreten sind, erfolgte der signifikante Anstieg an positiven Virusnachweisen in den eingesendeten klinischen Proben und der damit einhergehende sprunghafte Anstieg der Erkrankungszahlen erst in der 3. Kalenderwoche 2011 (Abbildung 1). Daher wurde am 18. Jänner die Information über den Beginn der Grippewelle an die Gesundheitsbehörden und die Öffentlichkeit weitergegeben. Im Vergleich zu den Grippewellen der vergangenen Jahre kann die Aktivität der Influenzaviren in der heurigen Saison als durchschnittlich bezeichnet werden, sowohl was ihre Dauer als auch ihr epidemiologisches Ausmaß betrifft.

Das dominierende Virus in dieser Saison war das im April 2009 erstmalig aufgetretene Influenza A/H1N1 (2009) Virus. Die genaue genetische Analyse der

---

<sup>1</sup> Erkrankungszahlen an Grippe / grippaler Infekt der Magistratabteilung 15 der Stadt Wien, des Grippeinformationssystems der Stadt Graz und der Landessanitätsdirektion Tirol

zirkulierenden Virusstämme zeigte, dass diese perfekt mit den in den Impfstoffen für diese Saison enthaltenen Influenza A/California/7/2009-ähnlichen (H1N1) Viren übereinstimmten. Nur in 1,7 % der Fälle konnte eine Influenza A/H3N2 Infektion nachgewiesen werden. Die Analyse dieser A/H3N2 Viren ergab, dass es sich um Influenza A/Perth/16/2009-ähnliche Stämme handelte, die ebenfalls durch den im Impfstoff enthaltenen A/H3N2-Stamm abgedeckt waren. Die genetischen und antigenen Analysen der nachgewiesenen Influenza B Viren (15,4 % der Infektionen), die vor allem erst ab der Mitte der Grippesaison zunehmend nachgewiesen werden konnten (Abbildung 2), zeigte, dass überwiegend Influenza B/Brisbane/60/2008-ähnliche Stämme zirkulierten. Auch diese stimmten mit dem im Impfstoff enthaltenen Influenza B Stamm überein.

Identische Daten über die zirkulierenden Virusstämme lieferten auch die globalen Influenza-Überwachungssysteme (Flunet der Weltgesundheitsorganisation (WHO), European Influenza Surveillance Network (EISN) des European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) ([www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EISN/Pages/index.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/EISN/Pages/index.aspx)).

Daher hat die WHO die Empfehlung für die Impfstoffzusammensetzung der kommenden Saison 2011/12 nicht verändert. Weiterhin werden A/California/7/2009 (H1N1 (2009)), A/Perth/16/2009 (H3N2) und B/Brisbane/60/2008 die empfohlenen Stämme für die Influenzaimpfung bleiben.

Das Auftreten von Influenza-Virusstämmen mit einer Resistenz gegen Neuraminidasehemmer stellte auch in der heurigen Saison kein Problem dar. Bei keinem der von uns untersuchten Influenza-Virusstämme konnte eine Resistenzmutation gefunden werden. Auch international konnten im Rahmen der globalen Überwachung keine Influenza A/H3N2 und Influenza B Viren mit einer Resistenz gegen Neuraminidasehemmer nachgewiesen werden. Allerdings wurde bei einigen wenigen Influenza A/H1N1 (2009) Virusstämmen, die überwiegend von immunsupprimierten Patienten oder von Personen unter einer Oseltamivir Prophylaxe stammten, Resistenzmutationen nachgewiesen. Diese wenigen Oseltamivir-resistenten A/H1N1 (2009) Viren waren jedoch aufgrund ihrer geringen Anzahl nicht von epidemiologischer Relevanz.

Was den klinischen Verlauf und den Schweregrad der Erkrankungen betrifft, so zeigte sich auch heuer wieder das bereits aus der Pandemiewelle 2009 bekannte charakteristische klinische Bild der Influenza A/H1N1 (2009)-Infektionen. Wieder erkrankten vorwiegend Kinder und junge Erwachsene, und dementsprechend fanden sich auch ungewöhnlich häufig schwere Krankheitsverläufe und Hospitalisierungen in

dieser Altersgruppe. In Österreich mussten heuer insgesamt 434 Patienten mit einer A/H1N1 (2009)–Infektion stationär behandelt werden, und ein Großteil dieser Patienten war unter 60 Jahre alt. Bisher wurden in dieser Saison 21 Todesfälle über das EMS (elektronisches Meldesystem) gemeldet. Davon waren 10 sicher mit der Influenza A/H1N1 (2009) Infektion assoziiert und 9 von diesen Verstorbenen waren jünger als 60 Jahre. Bei 6 der gemeldeten Todesfälle konnte der kausale Bezug zur Influenza A/H1N1 (2009) Infektion nicht zweifelsfrei gesichert werden und bei 5 Fällen fehlen derzeit noch genauere Angaben. (Daten: elektronisches Meldesystem (EMS) des Bundesministerium für Gesundheit, Stand 6.3.2011),

Das bereits bekannte Spektrum der Risikogruppen für einen schweren klinischen Verlauf einer Influenza A/H1N1 (2009) Infektion hat sich in dieser Saison wieder bestätigt. Zu diesen gehören auch werdende Mütter, die ein signifikant höheres Risiko für schwere und komplikationsreiche Verlaufsformen aufweisen. So beträgt die Mortalitätsrate in dieser Patientengruppe um die 10% (Louie JK. et al, New England Journal of Medicine 2010;362:27-35). Nach den uns zur Verfügung stehenden Informationen haben wir bis jetzt bei 14 werdenden Müttern (3 im ersten, 3 im zweiten und 8 im dritten Trimenon) eine Infektion mit A/H1N1 (2009) bestätigt, die alle stationär behandelt werden mussten. Zwei von diesen (eine Mutter in der 24.SSW und eine in der 33. SSW) entwickelten ein ARDS (Acute Respiratory Distress Syndrom) und mussten intensivmedizinisch versorgt werden. An dieser Stelle möchten wir darauf hinweisen, dass eine zunehmende Anzahl von Publikationen in sehr eindrucksvoller Weise zeigt, dass gerade diese Risikogruppe von einer frühzeitigen Behandlung mit Neuraminidasehemmern (innerhalb von 48 Stunden nach Symptombeginn) profitiert (Mosby LG. et al, 2009 Pandemic Influenza A(H1N1) in pregnancy: a systematic review of the literature; American Journal of Obstetrics and Gynecology 2011; Feb 21. [Epub ahead of print] ).

Auch wenn jetzt der Frühling ins Land zieht und damit die Influenzaviren ihren Rückzug antreten, werden wir mit Sicherheit im kommenden Herbst und Winter wieder mit Influenza-Virusinfektionen konfrontiert sein. Spätestens dann wird die Influenzaimpfung wieder aktuell, und wir sollten keine Gelegenheit versäumen, vor allem auch im Hinblick auf die veränderten Alters- und Risikogruppen, immer wieder auf den hohen Stellenwert dieser Impfung für die Prävention der Erkrankung hinzuweisen

Am Ende unserer kurzen Übersicht möchten wir uns vor allem bei den Kolleginnen und Kollegen des Sentinella-Netzwerkes bedanken, die uns durch ihre Mitarbeit alljährlich bei der Überwachung der Influenza Viren unterstützen und ohne die die Erhebung dieser, für Österreich so wichtigen Daten nicht möglich wäre.

### Influenzasaison 2010 / 2011

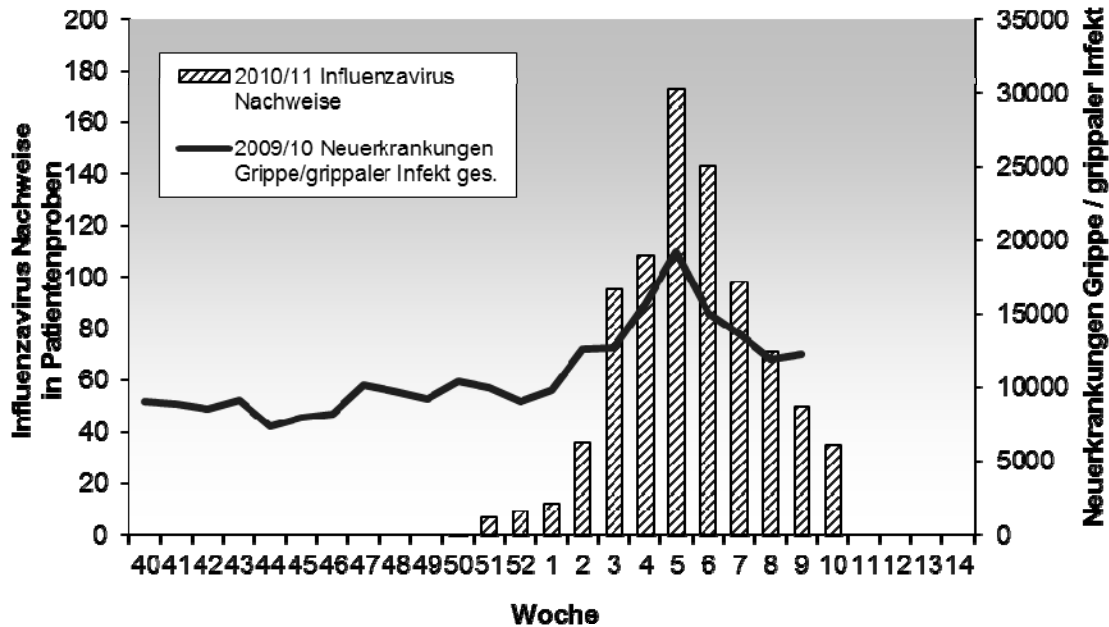


Abbildung 1: Influenzavirus Nachweise und Anzahl an Neuerkrankungen an Grippe / grippaler Infekt in Wien pro Woche in der Influenzasaison 2010/11.

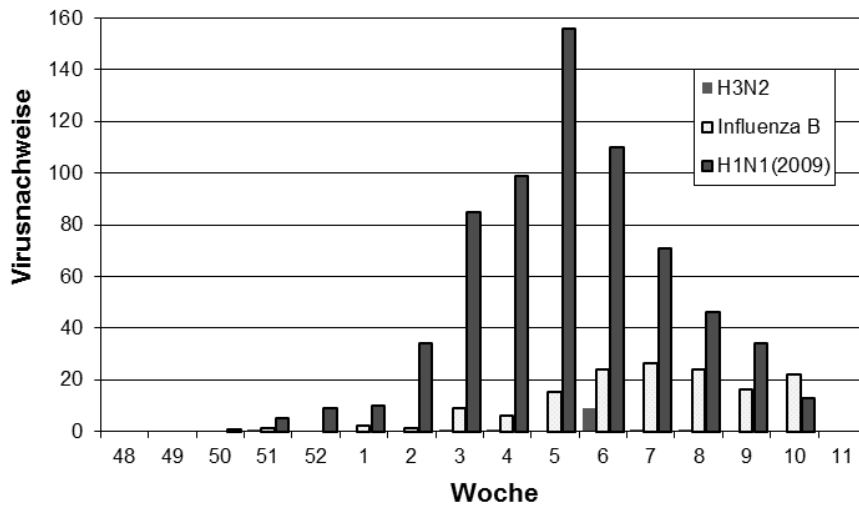


Abbildung 2: Influenzavirus Nachweise pro Woche während der Saison 2010/11 aufgeschlüsselt nach Influenza B, Influenza A/H1N1 (2009) und A/H3N2