

In der Zeit vom 11.03.2014 bis 24.03.2014 wurden am Department für Virologie der Medizinischen Universität Wien folgende Infektionen diagnostiziert:

- Adeno KBR:** W: 1, B: 1, NÖ: 2, K: 1; 1 mal rez. Infekte, 1 mal Cephalea, 1 mal Lymphadenopathie, 2 mal Verdacht auf Infektion
Virusnukleinsäurenachweis (PCR): B: 1; 1 mal resp. Infekt; 1 mal aus Rachensekret
- Astro Antigennachweis:** W: 1; 1 mal aus Stuhl
- EBV IFT:** W: 9, B: 5, K: 4; 5 mal Verdacht auf EBV, 1 mal St.p. Morbus Hodgkin, 2 mal Exanthem, 2 mal Lymphadenopathie, 3 mal Morbus Pfeiffer, 1 mal Verdacht auf Infektion, 1 mal Pancytopenie, Fieber; 2 mal aus Serum
Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 6; 1 mal Monozytose, 1 mal bei Durchuntersuchung, TBC; 2 mal aus EDTA-Plasma, 1 mal aus Rachensekret, 1 mal aus Lavage, 2 mal aus Serum
- Entero Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 4; 1 mal Verdacht auf Meningitis; 2 mal aus Liquor, 2 mal aus Stuhl
- Flavi HHT (Dengue):** W: 3, OÖ: 1; 1 mal Fieber nach Malaysia, 1 mal Fieber nach Venezuela, 1 mal Fieber nach Kuba, 1 mal resp. Infekt/Pneumonie nach Nigeria-aufenthalt
- Hepatitis B Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum):** W: 13, Stm: 2
- Hepatitis C ELISA:** W: 5, B: 1, NÖ: 1, V: 1
Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum): W: 19, NÖ: 2
Genotypisierung: Typ 1A: W: 6, OÖ: 1; **Typ 1B:** W: 13; **Typ 2:** W: 1; **Typ 2B:** W: 2; **Typ 3A:** W: 2, B: 1, OÖ: 1
- Herpes simplex KBR + ELISA:** W: 2, K: 1; 1 mal Hepatitis unbekannter Genese, 1 mal Verdacht auf Infektion; 1 mal aus Serum
- HSV1 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 4, B: 1; 1 mal Herpes labialis, 1 mal Läsionen der Mundschleimhaut nach Stammzellentransplant., 1 mal St.p. nach Thailandaufenthalt; 1 mal aus Lavage, 1 mal aus Serum, 3 mal aus Abstrichmaterial
- HSV2 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 2; 1 mal aus EDTA-Plasma, 1 mal aus Abstrichmaterial
- HIV ELISA und Western Blot:** W: 7, OÖ: 1, K: 1
- HPV Virusnukleinsäurenachweis (high risk):** W: 50, B: 7, NÖ: 7, Stm: 3, K: 5

Influenza A KBR+HHT: W: 1, B: 1, NÖ: 1; 1 mal Verdacht auf Infektion, 1 mal Fieber
Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 4, B: 2, NÖ: 8, OÖ: 5, S: 5, Stm: 6, T: 14; 40 mal Verdacht auf Influenza (1 mal Doppelfektion mit Rhino), 1 mal Fieber, Rhinitis, 2 mal Fieber, grippaler Infekt, 1 mal fieberhafter Infekt in Lanzarote; 43 mal aus Abstrichmaterial, 1 mal aus Rachensekret
Virusisolierung (Zellkultur): W: 53, B: 1, NÖ: 5, OÖ: 4, S: 2, Stm: 4; 1 mal uncharakt. Fieber, 1 mal fieberhafter Atemwegsinfekt, 3 mal Ausschluss Influenza, 1 mal Fieber, 27 mal Verdacht auf Influenza; 69 mal aus Abstrichmaterial

Influenza B Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1, OÖ: 1, S: 1; 3 mal Verdacht auf Influenza; 3 mal aus Abstrichmaterial
Virusisolierung: OÖ: 1; 1 mal Ausschluss Influenza; 1 mal aus Abstrichmaterial

JC/BK Virusnukleinsäurenachweis (PCR): **JC:** W: 2; 2 mal Nierentransplantation; 2 mal aus Harn; **BK:** W: 4, NÖ: 2; 4 mal Nierentransplantation; 4 mal aus Harn, 2 mal aus EDTA-Plasma

Masern KBR + ELISA: W: 1; 1 mal aus Serum
Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1, T: 2; 2 mal Verifizierung; 2 mal aus Serum, 1 mal aus Rachensekret+Harn

Metapneumovirus Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 3, B: 1, NÖ: 1; 1 mal resp. Infekt, 1 mal Schnupfen, Husten (Rhino pos.), 1 mal nach Stammzelltransplant., 1 mal obstr. Bronchitis, 1 mal St.p. Knochenmarktransplantation; 5 mal aus Rachensekret

Mycoplasma pneumoniae KBR: W: 1, NÖ: 1; 1 mal Verdacht auf Meningitis, 1 mal Fieber

Norovirus Antigennachweis: W: 2; 1 mal Diarrhoe; 2 mal aus Stuhl
Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 2; 1 mal fieberhafte Gastroenteritis, 1 mal Thrombopenie; 2 mal aus Stuhl

Parainfluenza Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 3; 1 mal Exanthem, relative Lymphopenie, 1 mal resp. Infekt; 2 mal aus Serum, 1 mal aus Rachensekret

Parvo ELISA: W: 1, B: 1, NÖ: 1; 1 mal Exanthem, 1 mal Thrombo-, Leukopenie, 1 mal Verdacht auf Parvo-Infektion
Virusnukleinsäurenachweis (PCR): NÖ: 1; 1 mal Exanthem; 1 mal aus Serum

Rhino Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1, B: 1, NÖ: 2, T: 2; 3 mal resp. Infekt, 2 mal Verdacht auf Influenza (1 mal Doppelfektion mit Influenza A), 1 mal viraler Infekt (Doppelfektion mit RSV); 4 mal aus Abstrichmaterial, 2 mal aus Rachensekret

Rota Antigennachweis: W: 2; 1 mal Durchfall; 2 mal aus Stuhl

RSV Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 2, B: 1, NÖ: 3, T: 1; 1 mal Verdacht auf RSV (Doppelfektion mit Rhino), 1 mal Bronchitis, 1 mal viraler Infekt (Doppelfektion mit Rhino), 1 mal Rhinitis, 2 mal Verdacht auf RSV (1 mal Doppelfektion mit Metapneuma); 3 mal aus Abstrichmaterial, 4 mal aus Rachensekret
Virusisolierung: NÖ: 1; 1 mal aus Abstrichmaterial
Antigennachweis: NÖ: 2; 2 mal aus Abstrichmaterial

Varizellen-Zoster KBR + ELISA: W: 2, NÖ: 2; 1 mal Mononukleose, 1 mal Verdacht auf Encephalitis, 1 mal Facialis-Parese, 1 mal Varizellen

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1, NÖ: 1; 1 mal Varizellen; 1 mal aus EDTA-Plasma, 1 mal aus Abstrichmaterial

Zytomegalie KBR + ELISA: W: 4, K: 3; 1 mal Vitaminmangel, 1 mal Verdacht auf Infektion, 1 mal Infektion in der Gravidität, 1 mal Hormonstörung, 1 mal Anämie, 1 mal Hepatopathie, 1 mal Lymphknotenschwellung

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 44, NÖ: 1; 7 mal Lungentransplantation, 7 mal Nierentransplantation, 1 mal Hepatitis, 1 mal akutes Leberversagen, 2 mal Herztransplantation, 1 mal Morbus Hodgkin, 1 mal Leukämie, Knochenmarkstransplantation, 1 mal Splenomegalie, Leberwerte erhöht, 1 mal Verdacht auf EBV (EBV PCR pos.), 1 mal Transaminasenerhöhung, 1 mal Verdacht auf CMV; 32 mal aus EDTA-Plasma, 4 mal aus Lavage, 1 mal aus Nasensekret, 4 mal aus Harn, 4 mal aus Serum

Epidemiologische Trends:

Nach wie vor gehäuftes Auftreten von Atemwegsinfekten verursacht durch verschiedene respiratorische Viren wie z.B. Influenza-, RS-, Rhino- oder Metapneumoviren, dabei jedoch leichter Rückgang der positiven Influenza-Virus-Nachweise.

Die Influenzasaison 2013/2014

Theresa Popow-Kraupp

Die diesjährige Influenzasaison weist in mehrfacher Hinsicht Besonderheiten auf. Zum einen setzte die Influenzavirus-Aktivität in Europa 4 bis 6 Wochen später als in den meisten vorangegangenen Saisonen ein, zum anderen zeigte diese nicht das übliche Muster ihrer geographischen Ausbreitung vom Süd-Westen nach dem Nord-Osten Europas. Vielmehr waren Griechenland und Bulgarien neben Spanien und Portugal unter den ersten Ländern, die Anfang Jänner eine gesteigerte Influenzavirus Aktivität meldeten. Erst in der Kalenderwoche 5 wurde ein Anstieg der Virusaktivität in Frankreich und in den Skandinavischen Ländern verzeichnet. In den Kalenderwochen 6 und 7 folgten dann Meldungen von den übrigen europäischen Ländern. Dies entspricht einer sehr langsamen Ausbreitung in Europa, die kein bestimmtes geographisches Muster erkennen lässt.

In Österreich konnten zwar bereits Ende Dezember 2013 vereinzelt Influenzaviren in den Stichproben des Diagnostischen Influenznetzwerkes Österreich (DINÖ)

nachgewiesen werden, der Anstieg von positiven Virusnachweisen war jedoch wesentlich schwächer als in den vergangenen Jahren und auch der üblicherweise damit einhergehende sprunghafte Anstieg der Erkrankungszahlen ist bis jetzt ausgeblieben (Abbildung 1). Im Gegensatz zu der rasant zunehmenden Dynamik positiver Virusnachweise mit Spitzenwerten von 80% Virus-positiver Proben in den vorangegangenen Saisonen ist in diesem Jahr die Zunahme nur sehr schleppend bis zur Kalenderwoche 5 erfolgt und hat sich ab diesem Zeitpunkt auf einen Wert von unter 50% eingependelt. Auch in der Kalenderwoche 12 zirkulieren die Influenzaviren nach wie vor auf einem subepidemischen Niveau. Parallel dazu ist auch nur ein sehr langsamer und flacher Anstieg der Erkrankungszahlen auf Werte immer knapp unter dem epidemischen Schwellenwert von 10 000 Neuerkrankungen an Grippe/grippalem Infekt pro Woche in Wien erfolgt. Seit dem Beginn der virologischen Überwachung 1999/2000 konnte das in Österreich schon einmal beobachtet werden, nämlich in der von Influenza B Viren dominierten Saison 2001/2002.

Auch in den meisten übrigen europäischen Ländern verläuft die Influenzasaison bisher sehr moderat und nur in 4 Ländern (Portugal, Spanien, Griechenland und Bulgarien) sind die Erkrankungszahlen an Grippe/grippalem Infekt der vergangenen Saison 2012/2013 erreicht bzw. überschritten worden.

In Österreich ist auch eine starke Kozirkulation von Viren, die ebenfalls akute fieberhafte Infektionen der Atemwege verursachen, für die anhaltend erhöhte Anzahl der Neuerkrankungen an Grippe/grippalem Infekt, die seit mehreren Wochen konstant auf einem Wert knapp unterhalb des epidemischen Schwellenwert steht, mitverantwortlich. So konnten wir zwar Influenzaviren in 13 von 26 Proben, die im Rahmen des DINÖ von einem sehr erfahrenen Kinderarzt eingesendet wurden, nachweisen, in den 13 Influenzavirus negativen Proben war jedoch 8 mal das humane Metrapneumovirus, 2 mal Coronaviren und in jeweils 1 Probe RSV bzw. Parainfluenzavirus 1 nachweisbar. Dies veranschaulicht die breite Palette der mit den Influenzaviren kozirkulierenden respiratorischen Viren.

Die zusammenfassende Auswertung der bisher in Österreich nachgewiesenen Influenzaviren (Abbildung 2) ergab bei 71% der Erkrankten den Subtyp A(H3N2). Durch genaue Stammcharakterisierung wurden diese als A/Texas50/2012-ähnliche Viren

klassifiziert, die mit dem in den Impfstoffen für diese Saison enthaltenen Influenza A(H3N2) Stamm übereinstimmen. In insgesamt 28% der getesteten Proben konnte bisher der Subtyp A(H1N1)pdm09 nachgewiesen werden. Die genaue genetische und antigene Analyse dieser Viren ergab, dass A/California/7/2009-ähnliche Stämme zirkulieren und damit dem in den Impfstoffen für diese Saison enthaltenen Influenza A(H1N1) pdm09 Stamm entsprechen. Epidemiologisch relevante A(H3N2) bzw. A(H1N1)pdm09 Driftvarianten konnten in dieser Saison bis jetzt nicht nachgewiesen werden. Im Gegensatz zu der Influenzasaison des vergangenen Jahres traten bisher nur sehr vereinzelt Fälle von Influenza B Virusinfektionen auf (1% der Erkrankten).

Auch von den anderen Ländern Europas berichtet das „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 ein ähnliches Muster der zirkulierenden Influenzavirus Typen, Subtypen und Stämme, wobei jedoch in vielen Ländern - im Gegensatz zu Österreich - der Subtyp A(H1N1)pdm09 dominiert. Die Intensität der Virusaktivität wird von allen generell als gering bis mittelgradig angegeben. Vermutungen über die Ursachen für die moderate Influenzasaison in Europa reichen von dem milden Winter bis hin zu einer bereits hohen praeexistierenden Immunität gegen Viren des Subtyps A(H1N1)pdm09 bei Kindern und Jugendlichen (Seasonal influenza 2013-2014 in the EU/EEA countries; ECDC Risk Assessment; February 2014). Im Gegensatz dazu wurde in den USA und in Kanada, nach der starken A(H3N2)-Grippewelle der vergangenen Saison, in dem sehr kalten Winter des heurigen Jahres eine starke Aktivität der Influenza A(H1N1)pdm09 Viren verzeichnet.

Was die Empfindlichkeit der in Österreich zirkulierenden Influenzaviren gegenüber den Neuraminidasehemmern betrifft, so konnte bisher bei keinem eine Resistenzmutation gefunden werden. Auch im Rahmen der globalen Überwachung konnten nur vereinzelt Viren mit einer Resistenz gegen Neuraminidasehemmer nachgewiesen werden.

Am Ende dieser Übersicht über den bisherigen Verlauf der Influenzasaison 2013/2014 danken wir allen Kolleginnen und Kollegen des Sentinella-Netzwerkes, die

seit vielen Jahren durch Ihre Arbeit die so wichtige Überwachung der Influenzaviren in Österreich ermöglichen.

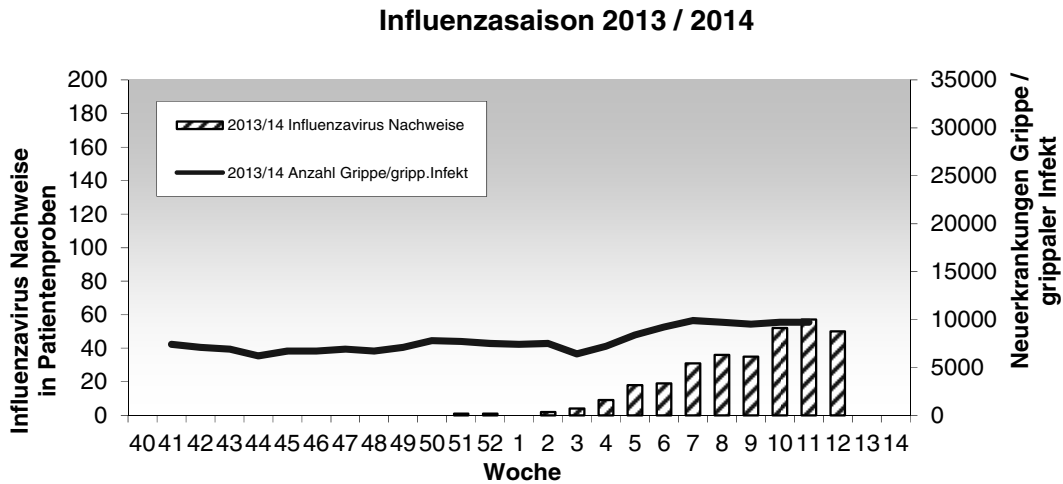


Abbildung 1: Anzahl der Influenzavirusnachweise (Daten Department für Virologie) und Anzahl der Neuerkrankungen an Grippe/grippalem Infekt im Raum Wien (Daten: MA15; Wiener Influenza Überwachungssystem) während der Saison 2013/14

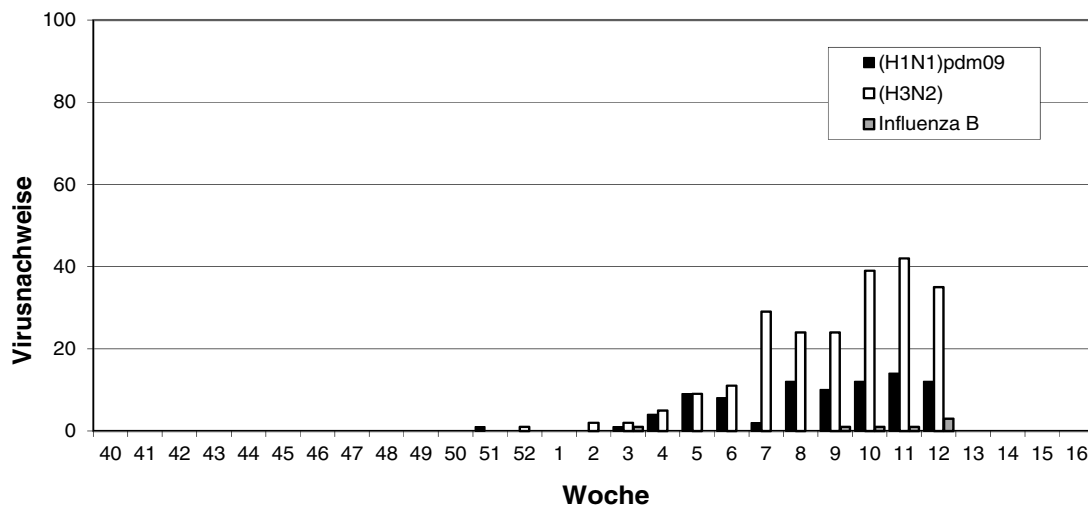


Abbildung 2: Verteilung der Influenzavirus Typen und Subtypen während der Saison 2013/14