



In der Zeit vom 30.11.2010 bis 17.01.2011 wurden am Department für Virologie der Medizinischen Universität Wien folgende Infektionen diagnostiziert:

**Adeno Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 7, B: 1, NÖ: 1; 1 mal viraler Infekt und Doppelinfektion mit Rhino und RSV, 1 mal Fieber, Pneumonie und Doppelinfektion mit RSV, 1 mal Husten und Doppelinfektion mit RSV, 1 mal viraler Infekt und Doppelinfektion mit Rhino, 1 mal Angina, 2 mal viraler Infekt, 1 mal fieberhafter Infekt, 1 mal prot. resp. Infekt; 1 mal aus Serum, 7 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Abstrichmaterial

**Virusisolierung:** W: 3, T: 1; 1 mal bei Verdacht auf Influenza, 1 mal Fieber, Schnupfen und Doppelinfektion mit Rhino; 1 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Abstrichmaterial, 2 mal aus Stuhl

**Antigennachweis (Schnelltest):** W: 2; 2 mal aus Stuhl

**Antigennachweis:** W: 1, NÖ: 1; 2 mal bei Verdacht auf RSV-Infektion; 2 mal aus resp. Sekret

**Agglutinationstest:** K: 1; Enteritis; aus Stuhl

**Astro Antigennachweis:** W: 5, B: 1; 1 mal Gastroenteritis; 6 mal aus Stuhl

**Corona Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 2; 2 mal Bronchiolitis und Doppelinfektion mit RSV; 2 mal aus resp. Sekret

**EBV IFT:** W: 32, B: 3, NÖ: 2, K: 1; 9 mal Mononukleose, 5 mal bei Verdacht auf Mononukleose, 5 mal Tonsillitis, 1 mal Angina, 6 mal Lymphadenitis, 1 mal Lymphadenopathie, 3 mal rez. Infekt, 1 mal viraler Infekt, 1 mal Status febrilis, erhöhte Spleno und erhöhte Transaminasen, 3 mal Fieber davon 1 mal mit Hepato-Splenomegalie, 1 mal Exanthem, 2 mal erhöhte Transaminasen

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 18, OÖ: 1, Stm: 1; 1 mal Vaskulitis, 1 mal Status febrilis und Lymphknotenschwellung, 1 mal Colitis ulcerosa, 1 mal CLL, Nachtschweiß und Müdigkeit, 1 mal Lymphom, 1 mal Osophagus CA und erosive Gingivitis, 1 mal Exanthem, 1 mal ALL St.p. Kochenmarktransplantation, 2 mal Nierentransplantation, 1 mal bei HIV-positivem Patienten; 6 mal aus EDTA-Plasma, 3 mal aus Lavage, 9 mal aus Serum, 1 mal aus Biopsiematerial, 1 mal aus Rachenabstrichmaterial

**Entero KBR (Picorna und Coxsackie B):** W: 1

**Flavi HHT (Dengue):** W: 5, OÖ: 1, S: 1, Stm: 1; 1 mal Dengue St.p. Aufenthalt in Indien, 2 mal bei Verdacht auf Dengue, 1 mal Fieber und Exanthem St.p.

Aufenthalt in Venezuela, 2 mal St.p. Aufenthalt in Vietnam, 2 mal St.p. Aufenthalt in Thailand

**Hepatitis A ELISA:** W: 1

**Hepatitis B ELISA:** W: 31, NÖ: 1  
**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 29, B: 2, OÖ: 2, K: 3; 1 mal aus EDTA-Plasma, 35 mal aus Serum

**Hepatitis C ELISA:** W: 32, NÖ: 7, OÖ: 2, K: 2, V: 4  
**Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum):** W: 70, B: 1, NÖ: 3, K: 1, V: 3  
**Genotypisierung: Typ 1:** W: 1, NÖ: 1, OÖ: 1, V: 1; **Typ 1A:** W: 2, OÖ: 1, V: 1; **Typ 1B:** W: 1, B: 1, V: 1; **Typ 3A:** W: 4, V: 2; **Typ 4a/4c/4d:** W: 1

**Hepatitis D Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** OÖ: 1

**Herpes simplex KBR + ELISA:** W: 2; 1 mal bei Verdacht auf HSV-Infektion, 1 mal Virusexanthem

**HSV1 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 12, NÖ: 1, OÖ: 1; 1 mal Meningitis, 1 mal bei Verdacht auf Herpes genitalis, 1 mal bei Verdacht auf Herpes labialis, 1 mal Effloreszenzen am Hals bei Neugeborenen, 1 mal Fieber und Enzephalopathie, 1 mal Ösophagus CA und erosive Gingivitis, 1 mal St.p. Lungentransplantation, 1 mal bei HIV-positivem Patienten; 3 mal aus EDTA-Plasma, 1 mal aus Liquor, 2 mal aus Lavage, 3 mal aus Serum, 5 mal aus Abstrichmaterial

**HSV2 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 3; 1 mal Cephalaea, Fieber und Wesensveränderung; 1 mal aus EDTA-Plasma, 1 mal aus Liquor, 1 mal aus Abstrichmaterial

**HHV6 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 2, NÖ: 1; 1 mal Fieberkrampf, 1 mal bei AML; 1 mal aus EDTA-Plasma, 1 mal aus Serum, 1 mal aus Knochenmark

**HHV8 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1; Pneumonie; aus Serum

**HIV ELISA und Western Blot:** W: 33, NÖ: 1, OÖ: 4, S: 2, Stm: 1, K: 2, V: 4

**HPV Virusnukleinsäurenachweis (Hybridisierung, high risk):** W: 136, B: 28, NÖ: 42, OÖ: 1, S: 3, Stm: 12, K: 39, T: 3

**Influenza A KBR+HHT:** W: 2; 1 mal bei Verdacht auf Influenza und ARDS, 1 mal bei Verdacht auf Fieber, Diarrhoe St.p. Aufenthalt in Indien  
**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 42, B: 7, NÖ: 8, OÖ: 2, S: 1, Stm: 3, K: 3, T: 26, V: 2; 1 mal Influenza A, 2 mal akute resp. Insuffizienz davon 1 mal in Gravidität (33. SSW), 1 mal Pneumonie, 1 mal arterielle Hypertonie und Hyperlipidämie, 1 mal ARDS und Mykoplasmenpneumonie, 1 mal akutes Coronarsyndrom, CMP und art. Hypertonie, 1 mal CMP und Osteomyelofibrose, 59 mal viraler Infekt, 1 mal Immunsuppression, 1 mal hypertensives Lungenödem, 3 mal Fieber, 4 mal Fieber und Bronchitis davon 1 mal mit Dyspnoe, 1 mal hohes Fieber, hochroter Hals und abdominelle Symptomatik, 1 mal hohes Fieber, Gliederschmerzen und Durchfall, 1 mal Fieber, Schüttelfrost und Husten, 1 mal Fieber, COPD St.p. atyp. Mykobakterien und Neurodermitis, 2 mal in Gravidität (23. SSW); 2 mal aus Lavage, 7 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Trachialsekret, 82 mal aus Abstrichmaterial, 2 mal aus Rachenspülflüssigkeit  
**Virusisolierung (Zellkultur):** W: 1, B: 3, NÖ: 3, OÖ: 2, T: 14, V: 1; 22 mal bei Verdacht auf Influenza, 1 mal akute resp. Insuffizienz, 1 mal grippaler Infekt und schlechter Allgemeinzustand; 24 mal aus Abstrichmaterial  
**Antigennachweis:** W: 1, NÖ: 1, T: 3; 1 mal hochfieberhafter Infekt, 1 mal Fieber; 1 mal aus resp. Sekret, 4 mal aus Abstrichmaterial

**Influenza B Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 4, Stm: 1, T: 1, V: 1; 1 bei Verdacht auf Influenza, 1 mal Leukopenie St.p. Aufenthalt in Ägypten, 3 mal viraler Infekt, 1 mal Fieber; 2 mal aus resp. Sekret, 5 mal aus Abstrichmaterial

**JC/BK Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 9, NÖ: 1, OÖ: 1, Stm: 2; 10 mal St.p. Nierentransplantation, 1 mal St.p. Transplantation; 1 mal aus Serum, 12 mal aus Harn

**Mumps KBR + ELISA:** W: 2, Stm: 1; 1 mal bei Verdacht auf Mumps, 1 mal Lymphknotenschwellung, 1 mal Status febrilis

**Norovirus Antigennachweis:** W: 25, NÖ: 2; 1 mal Doppelinfektion mit Rota, 11 mal Diarrhoe, 2 mal bei Verdacht auf Norovirusinfektion, 1 mal Gastroenteritis, 1 mal flüssiger Stuhl und Bauchprobleme; 27 mal aus Stuhl

**Norovirus 2 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 20; 19 mal Diarrhoe, 1 mal Erbrechen; 20 mal aus Stuhl

**Parainfluenza 1 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1; aus resp. Sekret

**Parainfluenza 3 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 3; 1 mal viraler Infekt und Doppelinfektion mit Rhino, 1 mal Bronchitis und Doppelinfektion mit RSV, 1 mal Bronchiolitis und Doppelinfektion mit RSV; 3 mal aus resp. Sekret

**Parvo Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 2, S: 1, K: 1; 2 mal bei Verdacht auf Parvovirusinfektion, 1 mal Hydrops fetalis in Gravidität (12. SSW), 1 mal Panzytopenie; 3 mal aus Serum, 1 mal aus Knochenmark

**Puumala IFT:** B: 1

**Rhino Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 24, Stm: 10, T: 6; 1 mal viraler Infekt und Doppelinfektion mit Adeno und RSV, 2 mal viraler Infekt und Doppelinfektion mit RSV, 1 mal Husten, Fieber und Doppelinfektion mit RSV, 1 mal Doppelinfektion mit RSV, 1 mal viraler Infekt und Doppelinfektion mit Adeno, 1 mal viraler Infekt und Doppelinfektion mit Parainfluenza 3, 1 mal bei Verdacht auf RSV-Infektion, 1 mal obstr. Bronchitis, 2 mal Bronchitis, 3 mal Bronchiolitis, 1 mal Status febrilis, 1 mal Astma bronchiale, 6 mal viraler Infekt, 5 mal resp. Infekt, 1 mal grippaler Infekt, 2 mal hochfieberhafter Atemwegsinfekt, 2 mal Fieber; 29 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Trachialsekret, 8 mal aus Nasensekret, 3 mal aus Abstrichmaterial

**Virusisolierung:** W: 4, K: 1; 1 mal susp. RSV-Infektion, 2 mal mit Fieber und Schnupfen davon 1 mal Doppelinfektion mit Adeno, 1 mal Fieber, 1 mal C/P infizierter Patient; 1 mal aus Lavage, 3 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Abstrichmaterial

**Rota Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 10, 10 mal bei Verdacht auf Rota; 10 mal aus Stuhl

**Antigennachweis (Schnelltest):** W: 7, 1 mal St.p. Knochenmarkstransplantation und AML; 7 mal aus Stuhl

**Agglutinationstest:** W: 1, NÖ: 5; 1 mal Doppelinfektion mit Norovirus, 1 mal Diarrhoe, 4 mal epidem. Durchfälle; 6 mal aus Stuhl

**RSV Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 72; B: 2, NÖ: 2, Stm: 1, V: 1; 1 mal viraler Infekt und Doppelinfektion mit Adeno und Rhino, 2 mal viraler Infekt und Doppelinfektion mit Rhino, 1 mal Husten, Fieber und Doppelinfektion mit Rhino, 1 mal Doppelinfektion mit Rhino, 2 mal Bronchiolitis und Doppelinfektion mit Corona; 1 mal Bronchitis und Doppelinfektion mit Parainfluenza 3, 1 mal

Bronchiolitis und Doppelinfektion mit Parainfluenza 3, 1 mal Fieber, Pneumonie und Doppelinfektion mit Adeno, 1 mal Husten und Doppelinfektion mit Adeno, 2 mal bei Verdacht auf RSV-Infektion, 16 mal Bronchitis, 19 mal Bronchiolitis, 1 mal Pneumonie, 16 mal viraler Infekt, 4 mal resp. Infekt, 1 mal Fieberkrampf, 3 mal Fieber und Husten, 1 mal Fieber und Appetitverlust, 1 mal Husten und Atemnot, 1 mal bei SIDS; 71 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Nasensekret, 5 mal aus Abstrichmaterial, 1 mal aus Perikarderguß

**Virusisolierung:** W: 8, Stm: 1; 1 mal Pneumonie, 1 mal Fieber und Appetitverlust, 1 mal Fieber, Husten und Schnupfen, 4 mal Fieber und Husten, 1 mal Husten und Atemnot; 8 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Nasensekret

**Antigennachweis:** W: 25, B: 1, NÖ: 6; 6 mal obstr. Bronchitis, 5 mal Bronchiolitis, 1 mal resp. Insuffizienz, 2 mal resp. Infekt, 16 mal Husten und Fieber; 26 mal aus resp. Sekret, 4 mal aus Nasensekret, 2 mal aus Abstrichmaterial

**Varizellen-Zoster KBR + ELISA:** W: 2, B: 1, NÖ: 1; 1 mal VZV-Infektion, 1 mal Bronchitis, 1 mal chron. rez. Infektion; 1 mal Varicellen-AK

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 4, B: 1; 1 mal bei Verdacht auf Varizellen-Zoster-Infektion, 1 mal Herpes Zoster, 1 mal Meningitis; 2 mal aus EDTA-Plasma, 2 mal aus Liquor, 1 mal aus Abstrichmaterial

**Zytomegalie KBR + ELISA:** W: 8, NÖ: 1, OÖ: 1; 2 mal bei Verdacht auf CMV-Infektion, 1 mal bei Verdacht auf Mononukleose, 1 mal Anämie, 2 mal viraler Infekt, 1 mal rez. Fieber, 1 mal Fe-Mangel

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 71, NÖ: 1, K: 1, T: 1; 3 mal CMV-Infektion davon 1 mal St.p. Knochenmarktransplantation, 4 mal bei Verdacht auf CMV-Infektion, 1 mal Panzytopenie, 2 mal Pneumonie davon 1 mal mit Bronchopneumonie, 1 mal Transaminasenerhöhung und bei Verdacht auf Reaktivierung, 1 mal FUO, 1 mal AML, 1 mal Morbus Hodgkin St.p. Knochenmarktransplantation, 1 mal St.p. Knochenmarktransplantation, 8 mal St.p. Nierentransplantation, 26 mal St.p. Lungentransplantation, 2 mal St.p. Herztransplantation, 3 mal bei HIV-positivem Patienten; 40 mal aus EDTA-Plasma, 20 mal aus Lavage, 11 mal aus Serum, 1 mal aus Rachenspülflüssigkeit, 10 mal aus Harn, 4 mal aus Stuhl

**Virusisolierung (Zellkultur):** W: 18, NÖ: 1; 12 mal St.p. Lungentransplantation; 13 mal aus Lavage, 2 mal aus resp. Sekret, 4 mal aus Harn

### Epidemiologische Trends:

**Beginnende Influenzawelle, derzeit überwiegend Infektionen mit Influenza A/H1N1. Weiterhin zahlreiche respiratorische Infekte mit RSV sowie Rhinovirus. Ebenso gastrointestinale Infektionen mit Norovirus und Rotavirus.**

## **Aktuelle Informationen zur Aktivität des Influenza A/H1N1 (2009) Virus in Österreich**

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

Da bereits die ersten Influenza Virusinfektionen Ende Dezember 2010 aufgetreten sind und mit dem Ende der Weihnachtsferien ein deutlicher Anstieg der Neuerkrankungen an Grippe/grippalem Infekt beobachtet wurde, starten wir das Neue Jahr mit den aktuellen Daten über die beginnende Influenzawelle dieser Saison, in der Influenza A/H1N1 (2009) das dominierende Virus ist.

Das neue Influenza A/H1N1 (2009) Virus hat sich nach seinem erstmaligen Auftreten im April 2009 in Mexiko, bedingt durch die starke Reiseaktivität, sehr rasch während der Sommermonate auf der ganzen Welt ausgebreitet. Dies bewirkte auch, dass im Unterschied zu den Influenzawellen der vergangenen Jahre die Pandemiewelle in Österreich um 8 bis 10 Wochen früher, nämlich bereits Anfang November begann und bereits Ende Dezember ihren Höhepunkt überschritten hatte. Die Pandemiewelle überquerte Europa von Nord-Westen nach Süd-Osten in nur 5 Wochen. Im August 2010 erfolgte dann die Ausrufung der „post pandemic phase“ durch die Welt Gesundheits Organisation WHO und damit die Herabstufung des Influenza A/H1N1 (2009) Virus von einem Pandemievirus zu einem „saisonalen“ Influenzavirus. Dementsprechend erfolgte auch die Empfehlung der WHO die saisonale A/H1N1 Komponente der jährlichen Influenza Impfstoffe durch das Influenza A/H1N1 2009 Virus zu ersetzen. Auch die Zirkulation dieses neuen Influenzavirus ist weltweit zu dem altbekannten saisonalen Muster der humanen Influenzaviren mit epidemischen Ausbrüchen während der kälteren Jahreszeit zurückgekehrt. Dies zeigt auch die aktuelle Situation in Europa: In Großbritannien hat bereits Ende Dezember 2010 die Grippewelle begonnen, vorwiegend bedingt durch das Influenza A/H1N1 (2009) Virus. Ebenso kann in weiteren westlichen Ländern Europas (Belgien, Portugal, Niederlande, Norwegen) eine Zunahme der Influenza Virusaktivität beobachtet werden. Auch diese geographische Ausbreitung folgt dem bereits bekannten Muster der West-Ost Ausbreitung der Influenzawellen in Europa.

In Österreich hat – wie erwartet - nach dem Ende der Weihnachtsferien - die Aktivität der Grippeviren deutlich zugenommen. Aktuell verzeichnen wir in Österreich ein erhöhtes Niveau der Influenza Virusaktivität, mit Infektionen in allen Bundesländern,

hauptsächlich verursacht durch das A/H1N1 (2009) Virus. Influenza A/H3N2 und Influenza B Viren können nur vereinzelt nachgewiesen werden. Der für Influenzawellen typische Anstieg der Neuerkrankungen an Grippe/grippalem Infekt hat unmittelbar nach dem Ende der Weihnachtsferien eingesetzt, und zeigt den **Beginn der Influenzawelle in Österreich** an.

Wie im letzten Jahr sind vorwiegend Kinder und junge Erwachsene betroffen. In den meisten Fällen verläuft die Infektion komplikationslos und ist charakterisiert durch einen plötzlichen Krankheitsbeginn mit Schüttelfrost, Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen. Etwa ein Viertel der Erkrankten (v.a. Kinder) zeigen auch eine gastrointestinale Symptomatik mit Übelkeit, Bauchschmerzen und Durchfall oder Erbrechen. Meist ist die Akutphase der Erkrankung innerhalb weniger Tage überwunden und die Infektion heilt komplikationslos aus.

Leider können jedoch in Einzelfällen auch sehr schwere Verläufe der A/H1N1 (2009)- Infektion beobachtet werden. In Großbritannien mussten während der aktuellen Grippewelle bis zum 30.12.2010 738 Patienten mit Influenza intensivmedizinisch betreut werden, 39 davon verstarben (J. Ellis et al; Eurosurveillance Vol 16, 1, Jan.2011), wobei 38 von diesen unter 64 Jahre alt waren. Von den Verstorbenen litten nur 23 an chronischen Grunderkrankungen, bei 15 Patienten konnte kein Risikofaktor für einen schweren Krankheitsverlauf erhoben werden und nur zwei der Patienten mit einem tödlichen Krankheitsverlauf hatten eine Impfung erhalten.

Die aktuelle Situation in Großbritannien mit über 700 Intensivpatienten ist nicht überraschend aufgetreten, da sie jener der Pandemiewelle des vergangenen Jahres sehr ähnlich ist und es sich bei dem, die aktuellen Influenzasaison in Europa dominierenden Virus, um das unveränderte Influenza A/H1N1 (2009) Virus des letzten Jahres handelt.

Auch in Österreich wurden in der heurigen Saison bereits zwei Todesfälle an A/H1N1 (2009) und weitere Fälle, die intensivmedizinische Betreuung benötigten verzeichnet, darunter auch zwei schwangere Patientinnen. Aufgrund der bereits bekannten Daten und der Situation in Großbritannien (mit Stand 14.1.2011 waren 25% der Intensivbetten mit Influenzapatienten belegt) wird auch in Österreich während der

diesjährigen Grippewelle mit einer erheblichen Belastung intensivmedizinischer Einrichtungen zu rechnen sein.

In diesem Zusammenhang ist es besonders erwähnenswert, dass rezente Studien (Lee et al, Thorax, 65:510-515, 2010; Launes et al, J.Ped.Inf.Dis, Vol.30, 7, Jul 2011) eindeutig zeigen konnten, dass der frühzeitige Einsatz von Neuraminidasehemmern (möglichst rasch nach Symptombeginn, längstens jedoch innerhalb von 48 Stunden) zu einer signifikanten Reduktion der Komplikationen führt. Damit wird auch das Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf gesenkt, was zu einer Reduktion der Mortalitätsrate führt. Es ist daher dringend zu empfehlen, dass bei Patienten mit einem klinischem Verdacht auf eine Influenzavirus Infektion möglichst rasch mit der Verabreichung von Neuraminidasehemmern begonnen wird, vor allem aber bei Patienten mit einem Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf (chronisch Erkrankte, werdende Mütter, Fettleibige).

Zweifellos stellt die Impfung die effizienteste Prophylaxe gegen eine Influenza Virusinfektion dar, zumal die in den Impfstoffen für diese Saison enthaltenen Influenzavirus Stämme derzeit völlig mit den zirkulierenden Influenzaviren übereinstimmen, und man daher von einem sehr effizienten Schutz durch die Impfung ausgehen kann.

Es ist noch nicht zu spät auch jetzt noch, am Beginn der Grippewelle, die Durchführung der Impfung insbesondere gefährdeten Patienten und Personengruppen - vor allem auch werdenden Müttern - **dringend** zu empfehlen.