



In der Zeit vom 18.01. bis 31.01. wurden am Department für Virologie der Medizinischen Universität Wien folgende Infektionen diagnostiziert:

**Adeno Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1; viraler Infekt und Doppelinfektion mit Rhino; aus resp. Sekret

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

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

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

**Corona Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** NÖ: 1, B: 1; 1 mal resp. Infekt, Apnoe und Doppelinfektion mit RSV, 1 mal Pneumonie dext.; 2 mal aus resp. Sekret

**Chikungunya HHT:** K: 1; viraler Infekt

**EBV IFT:** W: 6, B: 2, Stm 1, K: 3; 2 mal Mononukleose, 1 mal Status febrilis, 1 mal Lymphadenopathie und Müdigkeit, 1 mal Angina tons., 1 mal Lymphom am Hals, 1 mal bei Verdacht auf Morbus Pfeiffer, 4 mal viraler Infekt, 1 mal rez. Infekt

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 6, Stm: 1; 2 mal EBV-Infektion, 1 mal Status febrilis, 1 mal Lymphadenopathie, 1 mal ALL und St.p. Knochenmarkstransplantation, 1 mal St.p. Nierentransplantation; 3 mal aus EDTA-Plasma, 2 mal aus Serum, 1 mal aus Knochenmark, 1 mal aus resp. Sekret

**Entero Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1, Stm: 1; 1 mal Gastroenteritis, 1 mal Meningitis und Sepsis; 2 mal aus Stuhl

**Flavi HHT (Dengue):** W: 2; 1 mal Status febrilis, 1 mal St.p. viraler Infekt St.p. Aufenthalt in Indien

**Hepatitis B ELISA:** W: 11

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum):** W: 4, NÖ 1, OÖ: 2, K: 2

**Hepatitis C ELISA:** W: 7, B: 1, NÖ: 1, OÖ: 1, K: 2, V: 2

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum):** W: 19, NÖ: 2, K: 1, V: 2

**Genotypisierung: Typ 1A:** W: 7; **Typ 1B:** W: 10, V: 1, **Typ 3A:** W: 7, V: 3, **Typ 4a/4c/4d:** W: 2

**HSV 1 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 3, K: 1; 1 mal bei Verdacht auf Herpes genitalis, 1 mal bei HIV-positivem Patienten; 2 mal aus Lavage, 2 mal aus Abstrichmaterial

**HSV 2 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1; aus Abstrichmaterial

**HHV6 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1, Stm: 1; 1 mal viraler Infekt, 1 mal Z.n. STZ; 2 mal aus EDTA-Plasma

**HIV ELISA und Western Blot:** W: 8, NÖ: 2, OÖ: 2, Stm: 1, V: 2

**HPV Virusnukleinsäurenachweis (Hybridisierung, high risk):** W: 90, B: 8, NÖ: 20, OÖ: 3, S: 4, Stm: 9, K: 17

**Influenza A KBR+HHT:** W: 2, NÖ: 1; 1 mal Enc. Diss., 1 mal bronchialer Infekt und Fieber

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 53, B: 15, NÖ: 17, OÖ: 13, S: 7, Stm: 22, K: 13, T: 15, V: 1; 1 mal Influenza, 4 mal bei Verdacht auf Influenza, 109 mal viraler Infekt, 3 mal Pneumonie davon 1 mal mit Doppelinfektion RSV, 1 mal fieberhafte Leuko-Thrombozytopenie, 1 mal Thrombozytopenie, 2 mal fieberhafter Infekt, 5 mal Fieber davon 1 mal mit Durchfall und Erbrechen, 2 mal resp. Insuffizienz davon 1 mal mit COPD, 1 mal resp. Syndrom und subfebril; 2 mal aus Lavage, 23 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Trachealsekret, 130 mal aus Abstrichmaterial

**Virusisolierung (Zellkultur):** W: 15, B: 8, NÖ: 13, OÖ: 2, S: 3, Stm: 6, K: 8, T: 16; 67 mal bei Verdacht auf Influenza, 1 mal resp. Infekt, 1 mal Fieber, 1 mal Fieber, Husten und Conjunctivitis, 1 mal erhöhte CK und Muskelschmerz; 2 mal aus resp. Sekret, 69 mal aus Abstrichmaterial

**Antigennachweis:** NÖ: 1, T: 4; 3 mal bei Verdacht auf Influenza, 1 mal Pneumonie und Doppelinfektion mit RSV, 1 mal Fieber und Husten; 1 mal aus resp. Sekret, 4 mal aus Abstrichmaterial

**Influenza B Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 2, B: 2, OÖ: 1, Stm: 3, T: 3; 3 mal bei Verdacht auf Influenza, 6 mal viraler Infekt; 2 mal aus Nasensekret, 9 mal aus Abstrichmaterial

**Virusisolierung:** B: 2, Stm: 3, T: 3; 7 mal bei Verdacht auf Influenza; 8 mal aus Abstrichmaterial

**JC/BK Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** NÖ: 1; St.p. Nierentransplantation; aus EDTA-Plasma

**Mycoplasma pneumoniae KBR:** W: 3; 1 mal Pneumonie, 1 mal Angina und Husten

**Norovirus Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 12; 1 mal Norovirusinfektion, 6 mal Diarrhoe, 3 mal Gastroenteritis; 12 mal aus Stuhl

**Antigennachweis:** W: 29, B: 1; 1 mal Doppelinfektion mit Rota, 14 mal Diarrhoe davon 1 mal mit Erbrechen, 3 mal Norwalk-like-Virus, 2 mal bei Verdacht auf Norovirusinfektion, 4 mal Gastroenteritis, 1 mal bei Kontrolle; 30 mal aus Stuhl

**Parainfluenza 3 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1; Bronchitis und Laryngitis; aus resp. Sekret

**Parvo ELISA:** W: 1; Extrasystolie

**Rhino Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 7, OÖ: 1, Stm: 5; 3 mal Bronchiolitis davon 1 mal Doppelinfektion mit RSV, 3 mal viraler Infekt davon 1 mal Doppelinfektion mit Adeno, 1 mal bei Verdacht auf Influenza, 5 mal resp. Infekt, 1 mal Fieber und Dyspnoe; 6 mal aus resp. Sekret, 4 mal aus Nasensekret, 3 mal aus Abstrichmaterial

**Rota Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 3, Stm: 2; 5 mal viraler Infekt; 5 mal aus Stuhl

**Antigennachweis:** W: 1; Doppelinfektion mit Norovirus; aus Stuhl

**Antigennachweis (Schnelltest):** W: 2; 1 mal Diarrhoe und Erbrechen; 2 mal aus Stuhl

**Agglutinationstest:** W: 1, K: 1; 1 mal Diarrhoe, 1 mal Gastroenteritis; 2 mal aus Stuhl

**RSV Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 31, NÖ: 2, B: 1; 8 mal Bronchiolitis davon 1 mal Doppelinfektion mit Rhino, 1 mal Tachydyspnoe und Husten, 2 mal Pneumonie davon 1 mal Doppelinfektion mit Influenza, 1 mal resp. Infekt, Apnoe und Doppelinfektion mit Corona, 14 mal viraler Infekt, 2 mal Rhinitis und Husten, 2 mal Fieber und Husten; 31 mal aus resp. Sekret, 2 mal aus Abstrichmaterial

**Virusisolierung:** W: 3; 1 mal Husten, 1 mal Husten und Schnupfen; 3 mal aus resp. Sekret

**Antigennachweis:** W: 12, NÖ: 4, T: 1; 1 mal bei Verdacht auf Influenza, 3 mal Pneumonie davon 1 mal Doppelinfektion mit Influenza A, 2 mal Bronchiolitis, 2 mal obstr. Bronchitis, 1 mal resp. Infekt, 2 mal Husten und Schnupfen, 2 mal Fieber und Husten, 3 mal Fieber; 16 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Abstrichmaterial

**Varizellen-Zoster KBR + ELISA:** W: 3, B: 1; 2 mal bei Verdacht auf Varizellen, 1 mal Fieber, Unterbauchschmerzen, 1 mal in Gravidität (8. SSW)

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1; Varizellen; aus Liquor und Serum

**Zytomegalie KBR + ELISA:** K: 2; 1 mal viraler Infekt

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 28, NÖ: 1, OÖ: 1; 3 mal CMV-Infektion, 1 mal bei Verdacht auf CMV-Infektion, 1 mal Pneumonie, 1 mal Nephritis, 1 mal bei Verdacht auf Steven-Johnson-Syndrom, 1 mal Eosinophilie und Fieberschübe, 6 mal St.p. Lungentransplantation, 2 mal St.p. Nierentransplantation, 1 mal St.p. Herztransplantation, 1 mal in Gravidität (13. SSW), 2 mal bei HIV-positivem Patienten; 15 mal aus EDTA-Plasma, 6 mal aus Lavage, 1 mal aus Liquor und Serum, 5 mal aus Serum, 1 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Trachealsekret, 1 mal aus Colon PE, 1 mal aus Harn, 2 mal aus Stuhl

**Virusisolierung (Zellkultur):** W: 2; 1 mal St.p. Lungentransplantation; 2 mal aus Lavage

**Epidemiologische Trends: Weiterhin Anstieg von Influenzavirus-Infektionen, vorwiegend mit Influenza A/H1N1 (2009). Daneben auch Aktivität anderer respiratorischer Viren, insbesondere RSV.**

## FSME 2010

**Heidemarie Holzmann und Franz X. Heinz**

Im Jahr 2010 wurden in Österreich insgesamt 63 FSME Fälle, darunter ein Todesfall, an unserem Department als nationales Referenzzentrum erfasst. Dabei bedanken wir uns für die Mitarbeit und Kooperation des Instituts für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin der medizinischen Universität Graz und der Sektion für Virologie des Departments für Hygiene, Mikrobiologie, Sozialmedizin der Medizinischen Universität Innsbruck, sowie allen Kolleginnen und Kollegen, die uns bei der Erfassung der hospitalisierten FSME Erkrankten unterstützt haben.

Die Erkrankungszahlen 2010 liegen somit unter dem letzten Jahr mit 80 Fällen und 15 % unter dem Durchschnitt der letzten neun Jahre. Auch in unseren Nachbarstaaten Deutschland und der Tschechischen Republik waren die Fallzahlen im letzten Jahr niedriger als im Vorjahr (Deutschland: 313 im Jahr 2009 und 260 im Jahr 2010, Tschechische Republik: 815 im Jahr 2009 und 547 im Jahr 2010, Stichtag bis KW 45). Österreich ist somit in der glücklichen Lage, dass aufgrund der hohen Durchimpfungsrate der Bevölkerung seit nunmehr 14 Jahren eine Fallzahl von 100 nicht mehr überschritten wurde.

Die meisten Infektionen erfolgten wie üblich in den warmen Sommermonaten mit Spitzen im Juli und August und wurden bis auf eine einzige Ausnahme vor allem in den bekannten Endemiegebieten erworben. Neu dazugekommen ist nur ein Gebiet in Oberösterreich bei St. Veit im Mühlkreis. Wie im Jahr davor wurden 2010 die meisten Infektionen in Oberösterreich und der Steiermark erworben (siehe Tabelle 1). In Bezug auf die Anzahl der Hospitalisierungen liegt Tirol an der 3. Stelle, allerdings konnte in vielen Fällen der Infektionsort leider nicht abgeklärt werden. Auch im Jahr 2010 waren wieder ältere Personen überproportional betroffen (Tabelle 2): 54 FSME-Patienten (= 88,5%) waren älter als 40 Jahre, 41 (= 65,1%) älter als 50 Jahre. Ein Drittel der Patienten (n=19) zeigte einen schwereren Krankheitsverlauf mit dem klinischen Bild einer Meningoenzephalitis/-myelitis/-radikulitis. Obwohl im Durchschnitt schwerere Verläufe mit zunehmendem Alter relativ häufiger sind (17 Patienten waren älter als 40 Jahre, 15 älter als 50 Jahre), können enzephalitische Formen durchaus auch bei jüngeren Patienten auftreten. 2010 waren davon zwei Frauen im Alter von 20 (ungeimpft) und 37 (Impfstatus unbekannt) Jahren betroffen. Bei einem 59 jährigen ungeimpften Oberösterreicher mit einer bestehenden chronischen Nierenerkrankung verlief die FSME tödlich. Er war Anfang Juni mit einem hochfieberhaften Infekt und zunehmender Gangunsicherheit stationär aufgenommen wurde. Innerhalb von 2 Tagen verschlechterte sich sein Zustand, er entwickelte eine Hirnstammenzephalitis und Myelitis mit einer Tetraparese. Der Patient verstarb 15 Tage nach der Aufnahme.

Glücklicherweise wird in Österreich der Großteil der zu erwartenden FSME Fälle durch die Impfung verhindert. Aufgrund der hervorragenden Dokumentation der an FSME hospitalisierten Patienten konnten wir - für den Zeitraum 2000 bis 2010 -

neuerlich die Schutzrate der Impfung erheben, die mit 98-99% unverändert hoch ist. Erfreulich sind auch neue Daten (Orlinger et al., JID in press), die zeigen, dass die durch die europäischen Impfstoffe induzierten Antikörper alle Subtypen des FSME Virus in gleicher Weise neutralisieren. Wir können daher berechtigterweise davon ausgehen, dass unsere Impfstoffe in allen Verbreitungsgebieten des FSME Virus – inklusive jenen in Asien – wirksam sind.

**Tabelle 1: Bundesländerverteilung der FSME-Fälle im Jahr 2010**

	Wien	NÖ	Bgld	Stmk	Ktn	OÖ	Sbg	Tirol	Vbg	Total
<b>Hospitalisierungen</b>	1	7	1	15	3	19	3	10	4	63
<b>Infektionsort</b>	0	4	1	8	2	9	3	2	1	30
<b>Keine Angaben</b>	1	4	0	7	1	9	0	8	3	33

**Tabelle 2: FSME-Altersverteilung im Jahr 2010**

0-6	7-14	15-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	> 80	unbekannt	Total
1	2	1	1	4	13	17	14	8	2	0	63