



In der Zeit vom 25.03.2014 bis 07.04.2014 wurden am Department für Virologie der Medizinischen Universität Wien folgende Infektionen diagnostiziert:

Adeno Virusnukleinsäurenachweis (PCR): NÖ: 1; resp. Infekt (3-fach Infektion mit RSV&Rhino); aus Abstrichmaterial

Virusisolierung: NÖ: 1, B: 1; 1 mal resp. Infekt; 1 mal aus Abstrichmaterial, 1 mal aus Rachensekret

EBV IFT: W: 4, B: 1; 1 mal Verdacht auf Pfeiffersches Drüsenfieber, 1 mal Lymphknotenschwellung, 1 mal Tonsillitis, 1 mal Verdacht auf Mononukleose; 1 mal aus Serum

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 7; 1 mal vor Herztransplantation, 1 mal bei CD-27 Defizienz, 1 mal Hepatopathie, Exanthem, 1 mal bei Morbus Hodgkin; 4 mal aus EDTA-Plasma, 2 mal aus Serum, 1 mal aus Rachensekret

Entero Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 2; 1 mal St.p. CMV Infektion; 1 mal aus Liquor, 1 mal aus Bläschenflüssigkeit

Virusisolierung: W: 1, T: 2; 2 mal Verdacht auf Influenza, 1 mal Heiserkeit, Fieber; 2 mal aus Abstrichmaterial, 1 mal aus Rachensekret

Flavi HHT (Dengue): W: 1; Verdacht auf Dengueinfektion

FSME HHT + Elisa: T: 1

Hepatitis B ELISA: W: 9

Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum): W: 4

Hepatitis C ELISA: W: 3, NÖ: 2, B: 1, K: 1

Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum): W: 17, K: 2

Genotypisierung: Typ 1A: W: 15; **Typ 1B:** W: 6; **Typ 3A:** W: 10

Hepatitis D Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1, NÖ: 1

HSV1 Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 3; 1 mal bei Immunsuppression, 1 mal St.p. nach Thailand Aufenthalt; 1 mal aus Lavage, 2 mal aus EDTA-Plasma

HHV6 Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 2; 1 mal Leukämie, St.p. Transplant, 1 mal Fieber, Husten, Schnupfen; 1 mal aus Serum, 1 mal aus respiratorischem Sekret

HHV8 Virusnukleinsäurenachweis (PCR): OÖ: 1; aus EDTA-Plasma

HIV ELISA und Western Blot: W: 5, OÖ: 3, Stm: 1, K: 1

HPV Virusnukleinsäurenachweis (high risk): W: 67, NÖ: 8, B: 6, Stm: 6, K: 10

Influenza A KBR+HHT: NÖ: 1; Fieberschübe nach Brasilienaufenthalt
Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 25, NÖ: 4, B: 1, OÖ: 4, Stm: 6, T: 4; 1 mal St.p. Herztransplantation, 1 mal resp. Infekt, 1 mal Pneumonie, 1 mal Verdacht auf Botulismus, Ileus, 1 mal Fieber u. Husten, 9 mal Fieber bis 40°C, Husten, Schnupfen, Kopfschmerzen, Gliederschmerzen, Schüttelfrost; 2 mal Fieber bis 40°C, Husten, Schnupfen, Durchfall, Erbrechen, 1 mal Fieber, Atemnot, AZ-Verschlechterung, St.p. Nierentransplantation, 20 mal Verdacht auf Influenza (1 mal Doppelinfektion mit Rhino); 40 mal aus Abstrichmaterial, 4 mal aus Rachensekret
Virusisolierung (Zellkultur): W: 14, NÖ: 3, B: 2, OÖ: 2, Stm: 4, T: 5; 23 mal Verdacht auf Influenza; 30 mal aus Abstrichmaterial
Antigennachweis: W: 1; Pneumonie; aus Rachensekret

Influenza B Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 2; 2 mal Fieber bis 39°C, Kopfschmerzen, Husten, Gliederschmerzen, Halsschmerzen; 2 mal aus Abstrichmaterial
Virusisolierung: W: 2; 1 mal Husten, Fieber; 2 mal aus Abstrichmaterial

JC/BK Virusnukleinsäurenachweis (PCR): **JC:** W: 1, 1 mal aus Liquor; **BK:** W: 2, 1 mal Transaminasen erhöht bei Osteosarkom; 2 mal aus Serum; **JC+BK:** W: 1; 1 mal Nierentransplantation; 1 mal aus Harn

Metapneumovirus Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 3; 1 mal Z.n. Knochenmarktransplantation, 1 mal Bruder hat Influenza+RSV; 3 mal aus Rachensekret

Norovirus 2 Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 3; 2 mal Diarrhoe, 1 mal idiopath.Purpura; 3 mal aus Stuhl

Parvo ELISA: K: 1; Verdacht auf Infektion
Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 3, OÖ: 1, T: 1; 1 mal Gravidität, unklares Exanthem, 1 mal Parvovirusinfektion, Gravidität, 1 mal Transaminasen erhöht bei Osteosarkom, 1 mal Exanthem; 5 mal aus Serum

Rhino Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 2, NÖ: 1, OÖ: 3, T: 2; 7 mal resp. Infekt, 1 mal Pneumonie; 6 mal aus Abstrichmaterial, 2 mal aus Rachensekret

Rota Antigennachweis: W: 1; enteraler Infekt; aus Stuhl
Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 3; 3 mal aus Stuhl

RSV Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 3; NÖ: 6; 6 mal resp. Infekt, 2 mal Verdacht auf RSV, 1 mal Pneumonie (Doppelinfektion mit Influenza A); 4 mal aus Rachensekret, 5 mal aus Abstrichmaterial
Virusisolierung: W: 1; rez. resp. Infekte mit Zyanose; aus Rachensekret
Antigennachweis: W: 2, NÖ: 2; 1 mal resp. Infekt; 3 mal aus Rachensekret, 1 mal aus Abstrichmaterial

Varizellen-Zoster Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1, NÖ: 1, Stm: 1; 1 mal Herpes zoster, 1 mal akute retinale Nekrose; 1 mal aus Serum, 1 mal aus Serum+Abstrichmaterial, 1 mal aus Punktat

Zytomegalie KBR + ELISA: W: 5; 1 mal rez. Infektion, 1 mal St.febrilis, 1 mal Verdacht auf Infektion, 1 mal St.p. Leukopenie, CMV-Verdacht, 1 mal Hepatosplenomegalie

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 31; 1 mal Ikterus, 1 mal subfeb. Temperatur, 1 mal Verdacht auf CMV, 1 mal bei CD-27 Defizienz, 1 mal Facialisparesie, 1 mal Morbus Hodgkin, 5 mal Nierentransplantation, 1 mal Non-Hodgkin-Lymphom, Knochenmarktransplantation, 2 mal bei Leukämie, Knochenmarktransplantation, 3 mal bei Lungentransplantation, 2 mal Sepsis, 1 mal St.p. Stammzelltransplantation, 1 mal Knochenmarktransplantation und Pseudomonasinfektion; 24 mal aus EDTA-Plasma, 5 mal aus Lavage, 1 mal aus Liquor, 1 mal aus Harn, 1 mal aus Stuhl, 1 mal Serum, 1 mal aus Serum+Harn
Virusisolierung (Zellkultur): W: 3; 1 mal CMV-Infektion; 3 mal aus Harn

Epidemiologische Trends:

Abnahme der Influenza-A-Virusaktivität.

Hantavirus-Infektionen in Österreich

Stephan Aberle

Im Jahr 2013 wurden in Österreich 36 Puumalavirus-Infektionen diagnostiziert. Dies ist ein starker Rückgang gegenüber dem herausragenden Jahr 2012 mit insgesamt 264 Fällen (Abbildung 1). Auch im ersten Quartal des heurigen Jahrs wurden bisher erst 4 Puumalavirus-Infektionen nachgewiesen (Abbildung 2). Im Vergleich mit den ersten Quartalen der vorangegangenen Jahren (Abbildung 2) deutet dies auch für das Gesamtjahr 2014 auf eine geringe Fallzahl hin. Eine ähnliche Dynamik spiegelt sich auch in den Fallzahlen von Deutschland wider, wo 2012 ebenfalls außergewöhnlich viele Fälle auftraten (insgesamt 2825), während 2013 und im ersten Quartal 2014 vergleichsweise wesentlich weniger Fälle registriert wurden. Diese stark unterschiedlichen jährlichen Fallzahlen sind durch die Schwankungen in der Populationsdichte der Rötelmaus, dem natürlichen Reservoir des Puumalavirus, zu erklären. Unklar sind die genauen Zusammenhänge, die zur Veränderung der

Mäusedichte führen. Mögliche Faktoren sind das Wetter (kalte/warme Winter), das Nahrungsangebot und das Auftreten von natürlichen Feinden. Ein bestimmter periodischer Rhythmus für die schwankenden Fallzahlen kann in Österreich bisher nicht beschrieben werden (Abbildung 1).

Die wahrscheinlichsten Infektionsorte des Jahres 2012 sowie aller bisher nachgewiesenen Puumalavirus-Infektionen sind in Abbildung 3 dargestellt. Der Großteil wurde auch im Jahr 2013 wieder in der Steiermark nachgewiesen (32 Fälle = 89%), drei Fälle stammen aus dem Burgenland, und eine in Österreich erkrankte Patientin hat sich in Deutschland erwiesenermaßen infiziert. Wie aus der Abbildung 3 ersichtlich ist, liegen die wichtigsten Endemiegebiete Österreichs in der Steiermark, Kärnten und dem Südburgenland, sowie im Bezirk Rohrbach in Oberösterreich. Da die Rötelmaus in ganz Österreich beheimatet ist, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass es auch in anderen Regionen (möglicherweise bisher unbemerkt) zu Infektionen kommt bzw. sich die Endemiegebiete ausweiten. Die asymptomatisch infizierten Rötelmäuse scheiden das Puumalavirus monatelang über Speichel, Kot und Urin aus, und die Ansteckung des Menschen erfolgt vor allem durch Einatmen von virushaltigem Staub, in dem sich das Virus 2 Wochen in infektiöser Form erhalten kann.

Neben dem Puumalavirus konnten in Österreich auch einzelne Infektionen mit weiteren humanpathogenen Hantaviren (Dobrava- und Saaremaa-virus) nachgewiesen werden. Das Dobravavirus wurde in Slowenien in dessen Mäusereservoir (Apodemus flavicollis -Gelbhalsmaus) entdeckt, ist am Balkan verbreitet, wurde aber auch in Ungarn, der Slowakei und in Tschechien nachgewiesen. In den Jahren 2011 und 2012 wurden drei Dobravavirus-Infektionen erstmals auch in Österreich nachgewiesen. Das autochthone Vorkommen dieses Virus wurde auch im letzten Jahr durch einen Fall im Raum Villach bestätigt. Die Infektion wurde serologisch wie auch durch den direkten Virusnachweis diagnostiziert. Durch die Charakterisierung der Viren mittels Sequenzanalyse konnte eine Dobravavirus-Infektion eindeutig bestätigt werden.

In Österreich sollten fieberhafte Erkrankungen mit einer akut auftretenden Nierenfunktionsstörung auf das Vorliegen einer Hantavirus-Infektion untersucht werden. Die Diagnostik erfolgt durch den Nachweis spezifischer IgM- sowie IgG-Antikörper im

Serum. Aufgrund der Möglichkeit unspezifischer Reaktionen in den IgM-Tests erfordert die endgültige Diagnose einer Hantavirus-Infektion auf alle Fälle auch den Nachweis von IgG-Antikörpern. Ein direkter Virusnachweis mittels PCR-Tests kann in den ersten Krankheitstagen erfolgreich sein. Infektionen mit den unterschiedlichen bei uns heimischen Hantaviren (Puumala, Dobrava und Saaremaa) können nur mittels spezieller serologischer sowie molekularer Diagnostik voneinander unterschieden werden.

Abbildung 1: Diagnostizierte Puumalavirus-Infektionen in Österreich 1993 bis 2013

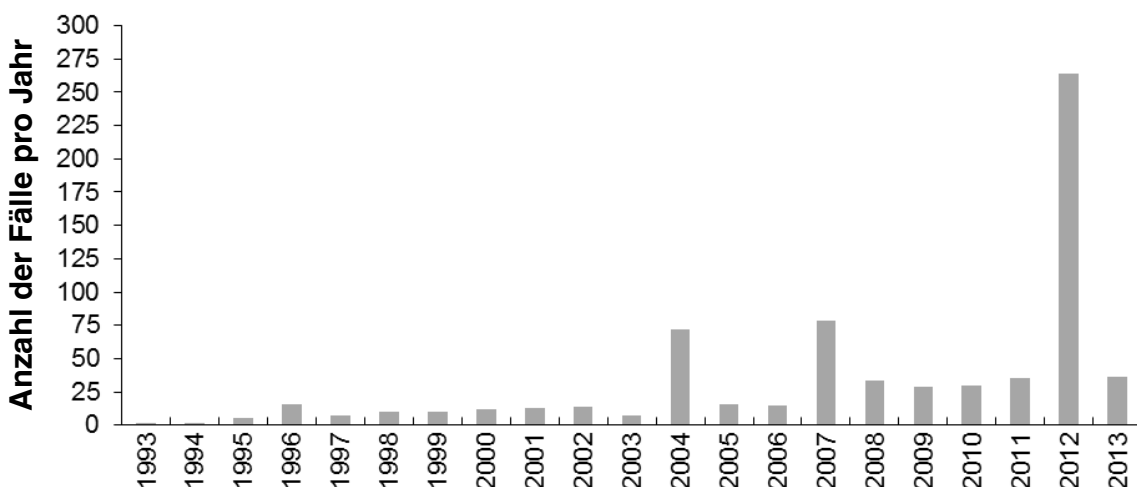


Abbildung 2: Saisonale Verteilung der Puumalavirus-Infektionen in Österreich 2004 bis 2014

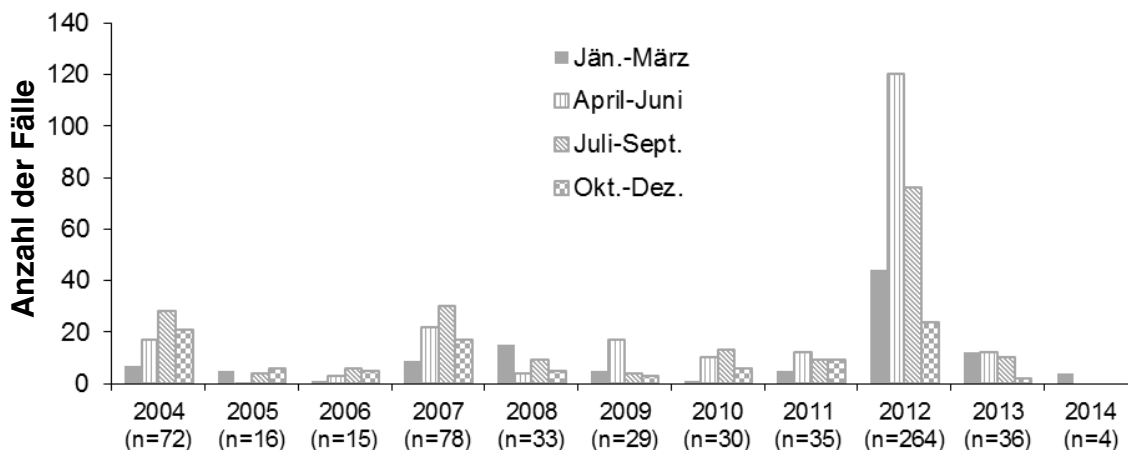


Abbildung 3: Infektionsorte von Puumalavirus-Infektionen in Österreich

