



In der Zeit vom 14.07. bis 27.07. wurden am Institut für Virologie der Medizinischen Universität Wien folgende Infektionen diagnostiziert:

Adeno Virusisolierung: W: 1; aus Stuhl

Antigennachweis: W: 2; 1 mal aus rep. Sekret, 1 mal aus Stuhl

EBV IFT: W: 11, NÖ: 1; 3 mal Lymphknotenschwellung davon 1 mal mit hohem Fieber und Verdacht auf Meningitis, 2 mal Mononukleose, 1 mal bei Verdacht auf Mononukleose, 1 mal Status febrilis; 1 mal St.p. EBV-Infektion

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1, NÖ: 1; 1 mal neutrophile Alveolitis, 1 mal bei Verdacht auf CMV-Infektion; 1 mal aus Lavage, 1 mal aus Rachenspülflüssigkeit

Entero Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 4, B: 2, NÖ: 3; 2 mal Meningitis, 1 mal Gastroenteritis, 1 mal bei Verdacht auf Meningitis, 1 mal Herpangina, 1 mal meningeale Reizung; 3 mal aus Liquor, 6 mal aus Stuhl

Virusisolierung: W: 1, B: 1; 1 mal Gastroenteritis, 1 mal fieberhafter Infekt mit meningeale Reizung; 2 mal aus Stuhl

Flavi HHT (Dengue): S: 1, Stm: 1; 1 mal Infekt, 1 mal nach Tropenaufenthalt

FSME HHT + Elisa: W: 1, OÖ: 1, Stm: 1

Hepatitis A ELISA: W: 1

Hepatitis B ELISA: W: 6, K: 1

Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum): W: 10, NÖ: 1

Hepatitis C ELISA: W: 10, B: 1, NÖ: 1, K: 4, V: 2

Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum): W: 20, NÖ: 1, K: 3; V: 1

Genotypisierung: Typ 1A: B:1; NÖ: 1, OÖ: 1; **Typ 1B:** W: 2, B: 1, NÖ: 1

Herpes simplex KBR + ELISA: NÖ: 1

HSV 1 Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 2; 1 mal Keratitis, 1 mal bei Intensivpatient; 1 mal aus Abstrichmaterial, 1 mal aus Lavage

HHV6 Virusnukleinsäurenachweis (PCR): Stm: 1; Doppelinfektion mit Parvo bei onkologischem Patienten; aus Hautbiopsiematerial

HIV ELISA und Western Blot: W: 8, OÖ: 4, S: 2, Stm: 1, K: 1

HPV Virusnukleinsäurenachweis (Hybridisierung, high risk): W: 69, B: 9, NÖ: 6, OÖ: 7, Stm: 8, K: 15, T: 1

Neue Influenza A H1N1v Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 15, B: 7, NÖ: 11, OÖ: 11, S: 23, Stm: 9, K: 5, T: 1, V: 1; 83 mal bei Verdacht auf Influenza davon 80 mal nach Auslandsaufenthalt; 83 mal aus Abstrichmaterial

JC/BK Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 13; 12 mal St.p. Nierentransplantation; 1 mal aus EDTA-Plasma, 2 mal aus EDTA-Plasma und Harn, 10 mal aus Harn

Masern KBR + ELISA: W: 1; mildes Exanthem nach MMR-Impfung

Norovirus Antigennachweis: W: 1, NÖ: 2; 1 mal Diarrhoe, 1 mal Colitis; 3 mal aus Stuhl

Parecho Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 2; 1 mal Meningitis und Sepsis, 1 mal Diarrhoe und Fieber; 1 mal aus EDTA-Plasma und Liquor, 1 mal aus Stuhl

Parvo ELISA: W: 5, K: 1; 1 mal bei Verdacht auf Parvoinfektion, 4 mal Exanthem, 1 mal Polyarthralgien

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 4, Stm: 3; 1 mal Panzytopenie, 1 mal Doppelinfektion mit HHV6 bei onkologischem Patienten, 1 mal Anämie, 2 mal Exanthem, 1 mal bei ALL; 1 mal EDTA-Plasma, 2 mal aus Serum, 2 mal aus Knochenmark, 2 mal aus Biopsiematerial

Puumala IFT: Stm: 1

Rhino Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1; aus Abstrichmaterial

Virusisolierung: W: 1; Pneumonie; aus resp. Sekret

Rota Antigennachweis: W: 5; 5 mal aus Stuhl

Agglutinationstest: B: 1; Diarrhoe; aus Stuhl

Varizellen-Zoster KBR + ELISA: W: 2; 1 mal Exanthem, 1 mal bei persist. Pneumonie

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): B: 1, K: 1; 1 mal bei Verdacht auf Herpesenzephalitis, 1 mal Facialis Parese; 2 mal aus Liquor

Zytomegalie KBR + ELISA: W: 3; 1 mal Mononukleose, 1 mal Hepatopathie, 1 mal Status febrilis und Multiples Myelom

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 28, B: 1, NÖ: 1, Stm: 1; 1 mal Status febrilis, 1 mal Diarrhoe, 1 mal Hydrops fetalis, 1 mal akute Fatigue-Syndrom, Transaminasen und Splenomegalie, 6 mal St.p. Knochenmarkstransplantation, 6 mal St.p. Lungentransplantation, 1 mal St.p. Nierentransplantation, 1 mal St.p. Herztransplantation, 1 mal bei N. bronchi, 1 mal bei Dialysepatient; 15 mal aus EDTA-Plasma, 1 mal aus Nabelschnurblut, 4 mal aus Serum, 1 mal aus resp. Sekret, 5 mal aus Lavage, 1 mal aus Knochenmark, 1 mal aus Biopsiematerial, 1 mal aus Serum, Harn und Rachenspülflüssigkeit, 1 mal aus Harn, 1 mal aus Stuhl

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

Epidemiologische Trends: Zunahme der importierten Influenza A H1N1v Infektionen. Zudem fieberhafte Infekte mit zum Teil neurologischen Symptomen hervorgerufen durch Entero- und Parechoviren.

Grippe im Sommer?

Heidrun Kerschner, Theresia Popow-Kraupp

Bisher assoziierte man mit dem Begriff „Grippe“ im Winter vor allem eine Infektion mit Influenzaviren und im Sommer eine Infektion mit Enteroviren – die sogenannte Sommergrippe. Diese jahreszeitliche Trennung scheint durch die auch in Österreich

weiter zunehmende Ausbreitung des neuen Influenzavirus A H1N1v nicht mehr zu gelten. Neben den vielen fieberhaften durch H1N1v verursachten Erkrankungen diagnostizieren wir momentan aber auch vermehrt Infektionen mit Enteroviren. Diese Patienten präsentieren sich mit hohem Fieber, zum Teil auch mit Durchfall und, in weiterer Folge, Hautausschlägen. Nachdem publiziert wurde, dass auch bis zu 25% der H1N1v-Infektionen mit gastrointestinalen Symptomen wie Durchfall und Erbrechen einhergehen können (New England Journal of Medicine 2009 Jun 18;360(25)), unterscheidet sich das Krankheitsbild von H1N1v-Infektionen oft nicht von dem durch Enteroviren verursachten Infektionen, weshalb nur eine labordiagnostische Unterscheidung möglich ist.

Die Übertragung von Enteroviren als auch von H1N1v erfolgt über Tröpfchen. Während die von einer Hülle umgebenen Influenzaviren empfindlicher gegenüber Umwelteinflüssen sind, sind die Enteroviren extrem resistent und werden zudem auch fäkal-oral übertragen. Sie können tagelang auf Oberflächen, in kontaminiertem Wasser oder Lebensmitteln infektiös bleiben.

Die Gruppe der Enteroviren mit ihren über 60 Serotypen (Enteroviren, Echoviren, Coxsackieviren und Polioviren) gehört zur großen Familie der Picornaviridae („kleine RNA Viren“). Enteroviren sind weltweit verbreitet, wobei Infektionen in gemäßigten Klimazonen gehäuft im Sommer und im Herbst, in den Tropen ganzjährig auftreten. Bei einer Enterovirusinfektion kommt es nach einer Inkubationszeit von 2 bis 14 Tagen und einem lokalen Replikationszyklus im Respirations- oder Gastrointestinaltrakt zu einer Virämie und dadurch zur Infektion von Zielorganen mit spezifischer Symptomatik.

Alle Enteroviren können uncharakteristische fieberhafte Infekte auslösen („Sommergrippe“), viele auch Exantheme und Durchfall. Enteroviren sind die häufigsten Erreger einer abakteriellen Meningitis (80% der Fälle). Andere durch Enteroviren verursachte Erkrankungen sind Herpangina, hämorrhagische Konjunktivitis und Pleurodynie (Morbus Bornholm) – die Vielfalt der klinischen Symptome entspricht der Vielfalt der Serotypen. Einige Enteroviren sind vermehrt mit bestimmten Krankheitsbildern assoziiert, wie zum Beispiel Coxsackie-B-Viren mit Myoperikarditiden, Coxsackie-A-Viren mit Hand-Fuß-Mund-Krankheit und Echo-Viren mit Meningitiden, wobei aber eine strenge Zuordnung insgesamt nicht möglich ist. Besonders gefürchtet

sind sepsisähnliche Enterovirusinfektionen bei Neugeborenen, die entweder durch Schmierinfektion oder auch diaplazentar bei einer Infektion der Mutter am Ende der Schwangerschaft übertragen werden können. Zudem kann es bei immunsupprimierten Patienten zu schweren und protrahierten Verläufen kommen, insbesondere wenn ein Defekt der humoralen Abwehr vorliegt, da die Bildung von neutralisierenden Antikörpern für die Überwindung einer Enterovirusinfektion besonders wichtig ist.

Durch Enteroviren verursachte Erkrankungen können nicht rein klinisch diagnostiziert werden, da differentialdiagnostisch viele andere Viren als Auslöser in Frage kommen – zum Beispiel Adenoviren, wie oben beschriebenes H1N1v, oder, besonders bei exanthematischem Verlauf, Parvo- und Rötelnviren. Enteroviren sind oft schon in der Inkubationszeit im Rachen oder im Stuhl nachweisbar und werden meist wochenlang mit dem Stuhl ausgeschieden. Die Methode der Wahl für den direkten Erregernachweis ist die RT-PCR aus Stuhl und Rachenspülflüssigkeit, bei neurologischen Symptomen aus dem Liquor. Für eine Bestimmung des Serotyps muss das Virus in Zellkultur angezüchtet und anschließend im Neutralisationstest typisiert werden.

Bis jetzt sind keine antiviralen Medikamente gegen Enteroviren verfügbar. Die Therapie beschränkt sich auf die Behandlung von Komplikationen, wobei für schwer erkrankte Säuglinge und Immunsupprimierte Immunglobulingaben diskutiert werden, deren Wirksamkeit aber vom Gehalt an (kreuz-)neutralisierenden Antikörpern abhängt. Wie bei allen fäkal-oral übertragenen Pathogenen sind häufiges Händewaschen und die hygienische Zubereitung von Speisen wirksame prophylaktische Maßnahmen.

Die Familie der Picornaviridae, zu denen die Enteroviren gehören, wird aufgrund neuer Erkenntnisse immer wieder erweitert beziehungsweise umgruppiert. So wurden zum Beispiel aufgrund genetischer und antigener Unterschiede die früher als Echovirus 22 und 23 bezeichneten Erreger als Parechovirus 1 und 2 reklassifiziert, über deren Besonderheiten wir Ihnen in der nächsten Ausgabe der Virusepidemiologischen Information berichten werden.