



In der Zeit vom 3.11. bis 16.11. wurden am Institut für Virologie der Medizinischen Universität Wien folgende Infektionen diagnostiziert:

Adeno Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1, NÖ: 1, T: 1; 1 mal Status febrilis, 1 mal Exanthem; 1 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Abstrichmaterial, 1 mal aus Stuhl

Virusisolierung: W: 2; 2 mal aus Stuhl

Antigennachweis: W: 1, T: 1; 1 mal obstr. Bronchitis und Doppelinfektion mit Influenza B, 1 mal bei Verdacht auf Infektion mit Adeno; 1 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Abstrichmaterial

Astrovirus Antigennachweis: W: 1; aus Stuhl

EBV IFT: W: 6, K: 2; 1 mal Mononukleose, 4 mal Lymphknotenschwellung, 2 mal bei Verdacht auf EBV-Infektion

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 5; 1 mal bei Verdacht auf EBV-Infektion, 1 mal bei Mb. Hodgkin, 1 mal bei HIV-positivem Patienten; 2 mal aus Serum, 1 mal aus Heparinblut, 1 mal aus EDTA-Plasma, 1 mal aus Knochenmark

Entero KBR (Picorna und Coxsackie B): W: 1; bei Mb. Hodgkin

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 7, NÖ: 1, K: 1; 2 mal Meningitis, 1 mal bei Verdacht auf Meningitis, 1 mal Gastroenteritis; 4 mal aus Liquor, 5 mal aus Stuhl

Flavi HHT (Dengue): W: 1; OÖ: 2; 1 mal bei Verdacht auf Dengue, 1 mal Fieber und Gliederschmerzen nach Aufenthalt in Indien

FSME HHT + Elisa: NÖ: 1, OÖ: 1

Hepatitis B ELISA: W: 9

Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum): W: 9, K: 1; 5 mal chron. Hepatitis B, 1 mal bei Verdacht auf Hepatitis B, 1 mal pos. HbsAG, 1 mal viraler Infekt, 1 mal bei Hormonstörung

Hepatitis C ELISA: W: 6, NÖ: 5, K: 4, V: 3

Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum): W: 20

Genotypisierung: Typ 1A: W: 9, NÖ: 2; **Typ 1B:** W: 3, B: 1, NÖ: 1; **Typ 2:** W: 1; **Typ 3A:** W: 6; **Typ 4H:** W: 1

Hepatitis E Elisa: W: 1

Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum): W: 1; bei Ikterus

Herpes simplex KBR + ELISA: W: 1; bei Immunsupprimiertem Patienten

HSV1 Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 4, Stm: 2; 1 mal bei Lymphom, 1 mal bei onkologischem Patienten, 1 mal bei Verdacht auf H1N1, 1 mal bei immun-

supprimiertem Patienten, 1 mal nach Herztransplantation; 1 mal aus EDTA-Blut, 1 mal aus EDTA-Plasma, 1 mal aus EDTA-Plasma und Stuhl, 2 mal aus Lavage

HSV2 Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1; bei Mb. Hodgkin; aus Abstrichmaterial

HHV6 Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 2; 1 mal nach Knochenmarkstransplantation; 1 mal aus Serum, 1 mal aus EDTA-Plasma

HIV ELISA und Western Blot: W: 3, B: 2, NÖ: 2, OÖ: 2, K: 1

HPV Virusnukleinsäurenachweis (Hybridisierung, high risk): W: 47, B: 11, NÖ: 19, OÖ: 2, Stm: 3, K: 6

Influenza A KBR+HHT: W: 3, NÖ: 2; 1 mal Pneumonie, 1 mal resp. Infekt, 1 mal Perimyocarditis, 1 mal Enteritis, 1 mal bei Verdacht auf Neue Grippe (in Gravidität SSW 34)

Virusisolierung (Zellkultur): W: 5, B: 2, NÖ: 5, OÖ: 2, S: 1, Stm: 2, K: 4, T: 17, V: 2; 40 mal bei Verdacht auf Influenza; 40 mal aus Abstrichmaterial

Antigennachweis: NÖ: 2, T: 4; 6 mal aus Abstrichmaterial

Schnelltest: W: 1; resp. Infekt, aus Trachealsekret

Influenza Antigennachweis: W: 1; obstr. Bronchitis und Doppelinfection mit Adeno; aus resp. Sekret

Neue Influenza A/H1N1 Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 431, B:15, NÖ: 218, OÖ: 35, S: 7, Stm: 5, K: 33, T: 90, V: 33; alle bei Verdacht auf Neue Influenza A/H1N1; alle aus Abstrichmaterial

JC/BK Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 6, Stm: 2; 1 mal bei ALL, 1 mal bei onkologischem Patienten, 6 mal nach Nierentransplantation; 8 mal aus Harn

Mycoplasma pneumoniae KBR: NÖ: 2; 1 mal Meningitis, 1 mal viraler Infekt

Norovirus Antigennachweis: W: 2; 1 mal Norovirusinfektion, 1 mal Diarrhoe; 2 mal aus Stuhl

Parvo ELISA: W: 1; Exanthem

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1, Stm: 1; 1 mal bei ALL, 1 mal bei SLE; 1 mal aus Serum, 1 mal aus EDTA-Plasma

Puumala IFT: Stm: 2

Rhino Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1, NÖ: 3, Stm: 1, T: 6; 11 mal bei Verdacht auf Rhinovirusinfektion; 11 mal aus Abstrichmaterial

RSV Antigennachweis(Schnelltest): W: 1; aus Nasensekret

Varizellen-Zoster KBR + ELISA: W: 2, NÖ: 1; 1 mal Zoster-Encephalitis, 1 mal bei Nierentransplantation

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1; bei Verdacht auf Varizellen; aus Serum

Zytomegalie KBR + ELISA: W: 1; erhöhte Transaminasen bei AML

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 30, NÖ: 1, Stm: 1; 3 mal CMV-Infektion, 1 mal in Gravidität, 1 mal Pneumonie bei Lymphom, 4 mal nach Lungentransplantation, davon 1 mal mit Pneumonie bei HIV-positivem Patienten, 2 mal nach Knochenmarkstransplantation, davon 1 mal bei ALL, 5 mal nach Nierentransplantation; 10 mal aus Serum, 16 mal aus EDTA-Plasma, 3 mal aus Harn, 7 mal aus Lavage, 1 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Knochenmark, 1 mal aus Biopsat

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

Epidemiologische Trends: Massiver Anstieg der H1N1v-Infektionen. Beginn der Grippewelle in Österreich.

Neues Retrovirus als mögliche Ursache des Chronic Fatigue Syndrome identifiziert

Stephan Aberle

Das Chronische Erschöpfungssyndrom (engl. Chronic Fatigue Syndrome, CSF) ist eine schwere Erkrankung, die weltweit mehrere Millionen Menschen betrifft und bei Betroffenen zu anhaltender körperlicher und geistiger Erschöpfung führt. Nun haben amerikanische Forscher ein erst seit kurzem bekanntes Retrovirus als mögliche Ursache dieser Erkrankung identifiziert. Patienten mit CSF leiden unter Kopf-, Hals-, Gelenks- und Muskelschmerzen sowie an Konzentrations- und Gedächtnisstörungen. Es kommt zu Veränderungen des Immunsystems, einer chronische Aktivierung des natürlichen, sogenannten „Innate“ Immune Systems, und einer Verminderung der natürlichen Killerzellen. Aufgrund des Erschöpfungszustands sind die Patienten in ihrem Alltag oft stark eingeschränkt und arbeitsunfähig.

Als mögliche Ursache wurde nun ein neues Retrovirus beschrieben (Lombardi et al. Science Okt. 2009). Eine Forschergruppe des Whittemore Peterson Instituts aus den USA fand in peripheren Blutzellen von 101 CSF Patienten in 68 Fällen (67%) DNA des Gammaretrovirus, Xenotropic Murine Leukemia Virus-Related Virus (XMRV). Im Vergleich wurde das Retrovirus XMRV nur in 8 von 218 (3,7%) gesunden Kontrollpersonen gefunden. Damit konnte ein hoch signifikanter Zusammenhang einer Infektion mit XMRV und dem CSF hergestellt werden. Darüber hinaus gelang den Forschern mittels Zellkultur-Experimenten der Nachweis, dass XMRV von CSF Patienten infektiös ist, weil es über aktivierte periphere Lymphozyten oder über Plasma von CSF Patienten auf Lymphozyten von nicht infizierten Personen übertragen werden konnte. Eine mögliche Übertragung des Retrovirus XMRV von Mensch zu Mensch wird daher diskutiert.

Beim Menschen wurde XMRV erstmals im Jahr 2006 von Robert Silverman von der Cleveland Clinic, USA in Prostatakarzinomgewebe nachgewiesen. Weitere amerikanische Studien deuten auf einen Zusammenhang des Virus mit dem Prostatakarzinom hin, wobei in diesen Untersuchungen das Virus auch im Prostatagewebe von 2% der Personen ohne ein Karzinom nachweisbar war. Offenbar gibt es aber regionale Unterschiede: Im Rahmen einer europäischen Studie wurde nämlich in keinem einzigen von 590 Patienten mit Prostatakarzinom ein Hinweis für eine Infektion mit XMRV gefunden.

Das Virus gehört zu den Gammaretroviren und ist nahe verwandt mit dem Maus-Leukämie Virus. Bisher sind die Gammaretroviren nur beim Tier bekannt, wo sie zu neurologischen Erkrankungen, Immundefizienz, Leukämien und Lymphomen führen. Die jüngsten Forschungsarbeiten zeigen, dass das XMRV den Menschen befällt und damit neben HIV und HTLV (Humanes T-Zell-Lymphotropes Virus) ein neues bisher unbekanntes Retrovirus des Menschen ist.

Weitere Studien werden klären, ob das XMRV kausal mit der Pathogenese des CSF in Zusammenhang steht und inwieweit sich aus dieser neuen Erkenntnis therapeutische Ansätze ableiten lassen. Bemerkenswert ist auch, dass dieses Virus bei 3,7% der Gesunden nachweisbar war, für Österreich gerechnet wären das in etwa 300 000 Personen.

Inwieweit die Diagnostik dieser neuen Virusinfektion auch praktische Bedeutung erlangen wird, kann nur die Zukunft zeigen – schon so manche einmal beschriebene „Assoziation“ wurde in weiterführenden Arbeiten relativiert. Jedenfalls werden wir an unserem Institut ein Testsystem zum Nachweis dieses neuen Virus etablieren.