



"VIRUSEPIDEMIOLOGISCHE INFORMATION" NR. 21/06

Für den Inhalt verantwortlich: Prof. Dr. F.X. Heinz, Prof. DDr. Ch. Mandl
Redaktion: Prof. Dr. H. Holzmann, Prof. Dr. Th. Popow-Kraupp
Institut f. Virologie d. Med. Universität Wien
1095 Wien, Kinderspitalgasse 15
Tel. +43 1 40490-79500 Fax: +43 1 40490-9795
e-mail: virologie@meduniwien.ac.at
homepage: www.univie.ac.at/virologie

virologie

In der Zeit vom 3.10. bis 16.10. wurden im Institut für Virologie der Medizinischen Universität Wien folgende Infektionen diagnostiziert:

- Adeno Antigennachweis:** W: 1, B: 2; 2 mal Durchfall, davon 1 mal Doppelinfektion mit Rhinovirus; 3 mal aus Stuhl
- EBV IFT:** W: 6, NÖ: 1, K: 2; 2 mal bei Verdacht auf Mononukleose, 1 mal Tonsillitis, 2 mal Lymphknotenschwellung, 1 mal Status febrilis
- Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1, NÖ: 1, Stm: 4, V: 1; 1 mal bei Verdacht auf EBV-Infektion, 1 mal bei ALL, 1 mal bei Pancytopenie und erhöhten Transaminasen, 1 mal bei akuter Abducensparese, 1 mal nach Knochenmarktransplantation, 1 mal nach Nierentransplantation; 1 mal aus Serum, 6 mal aus EDTA-Blut
- Enterovirusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 4, K: 1; 4 mal Meningitis; 1 mal aus Serum, 4 mal aus Liquor
- Virusisolierung:** NÖ: 1; Meningitis; aus Stuhl
- Flavi HHT:** T: 1; gesicherte Infektion mit Flavivirus
- FSME HHT + Elisa:** OÖ: 2, T: 5, V: 1
- Hepatitis B ELISA:** W: 19, NÖ: 1, K: 2
- Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum):** W: 15, NÖ: 3, OÖ: 1; 3 mal bei Verdacht auf Hepatitis B, 14 mal chronische Hepatitis B, 1 mal bei Pankreatitis
- Hepatitis C ELISA:** W: 23, B: 1, NÖ: 3, S: 1, K: 1, V: 2
- Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum):** W: 25, NÖ: 3
- Genotypisierung: Typ 1:** W: 3, NÖ: 1; **Typ 1B:** W: 5, NÖ: 3; **Typ 2A/2B:** W: 1; **Typ 3A:** W: 2, NÖ: 1
- Hepatitis E Elisa:** W: 1
- Herpes simplex KBR + ELISA:** W: 6
- HSV 1 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1, NÖ: 1, Stm: 1; 1 mal Enzephalitis, 1 mal bei Pancytopenie und erhöhten Transaminasen, 1 mal bei onkologischem Patienten; 2 mal aus EDTA-Plasma, 1 mal aus Liquor, 1 mal aus Abstrichmaterial
- HIV ELISA und Western Blot:** W: 8, V: 1
- HPV Virusnukleinsäurenachweis (Hybridisierung):** W: 39, B: 2, NÖ: 7, OÖ: 9, Stm: 9, S: 1, K: 6; 73 mal high risk
- JC/BK Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 7, B: 1; 6 mal nach Nierentransplantation; 1 mal aus Serum, 6 mal aus Harn, 1 mal aus Prostata-Biopsiematerial
- Mumps KBR + ELISA:** K: 1; Verdacht auf Parotitis

Norovirus Antigennachweis: B: 1, K: 1; 1 mal Enteritis und Fieber; 2 mal aus Stuhl
Virusnukleinsäurenachweis (PCR): K: 1; aus Stuhl

Parainfluenza 3 Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1; bei Verdacht auf Parainfluenza; 1 mal aus resp. Sekret

Puumala IFT: K: 1

Rhino Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 4, NÖ: 1; 2 mal bei Verdacht auf Rhinovirusinfektion, 2 mal Bronchitis, davon 1 mal mit Durchfall und Doppelinfektion mit Adeno, 1 mal grippaler Infekt und Peribronchitis; 5 mal aus resp. Sekret

Rota Antigennachweis: W: 2, B: 1; bei Verdacht auf Rotavirusinfektion; 3 mal aus Stuhl

Varizellen-Zoster KBR + ELISA: W: 1, K: 1; 1 mal Exanthem, 1 mal Herpes Zoster
Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1, NÖ: 1; 1 mal bei Verdacht auf Herpesinfektion, 1 mal Varizellen und Vaskulitis; 1 mal aus Serum, 1 mal aus Serum und Bläscheninhalt

Zytomegalie KBR + ELISA: W: 5, B: 2, Stm: 1; 2 mal Fieberschübe, 1 mal bei Verdacht auf Virushepatitis und Diarrhoe, 1 mal erhöhte Transaminasen, 1 mal bei Neuroblastom, 1 mal nach Nierentransplantation

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 21, B: 1, Stm: 2, V: 1; 1 mal bei Neuroblastom, 1 mal bei CLL, 1 mal bei unüberwachter Schwangerschaft, 1 mal Status febrilis, 11 mal nach Transplantation, 1 mal bei HIV-positivem Patienten; 4 mal aus Serum, 10 mal aus EDTA-Plasma, 1 mal aus resp. Sekret, 2 mal aus Lavage, 4 mal aus Harn, 1 mal aus Harn und Rachenspülflüssigkeit, 1 mal aus Stuhl

Virusisolierung (Zellkultur): W: 5; 1 mal bei Tuberkulose, 2 mal bei unüberwachter Schwangerschaft, 2 mal nach Lungentransplantation; 3 mal aus Harn, 2 mal aus Lavage

Epidemiologische Trends: Noch immer Enterovirus Infektionen die zum Teil mit Meningitiden einhergehen.

Adenoviren

Elisabeth Puchhammer-Stöckl

Während manche Viren wie HIV, Influenza- oder Hepatitisviren immer wieder im Blickpunkt der Öffentlichkeit stehen, wird anderen Viren, die uns eigentlich viel öfter betreffen, sehr wenig Beachtung geschenkt. Eine dieser weniger beachteten Virusgruppen ist die Familie der Adenoviren, bei der es sich um DNA Viren handelt die sich im Zellkern der Wirtszelle vermehren. Die Gruppe der Adenoviren umfasst mehr

als 50 verschiedenen Serotypen, die entsprechend verschiedener Eigenschaften in 6 Hauptgruppen gegliedert werden.

Infektionen mit diesen Viren treten weltweit auf, werden durch Tröpfchen oder Schmierinfektionen übertragen und können eine Reihe unterschiedlicher Erkrankungen verursachen. Wie in jeder unserer Virusepidemiologischen Informationen unter den aktuellen Virusinfektionen zu sehen ist, treten durch Adenoviren verursachte akute respiratorische Infekte oder Gastroenteritiden recht häufig auf. Beide Krankheitsbilder können durch verschiedene Serotypen verursacht werden. Ein sehr typisches Krankheitsbild ist die epidemische Keratokonjunktivitis, die bei allen Altersgruppen auftreten kann, hochinfektiös ist und meist nosokomial übertragen wird. Verursacht wird sie von den Serotypen 8, 19 und 37. Extrem selten wurden auch Adenovirusmeningoenzephalitiden beschrieben, und wir haben auch an unserem Institut in Einzelfällen schon Adenovirus DNA im Liquor von Patienten mit unklarer ZNS Symptomatik nachgewiesen.

Die Routinediagnostik der Adenovirusinfektionen wird hauptsächlich mittels direktem Erregernachweis aus verschiedenen Körpersekreten wie vor allem respiratorischen Sekreten, Stuhl oder Konjunktivalabstrichen durchgeführt. Die höchste Sensitivität erreicht man dabei mit PCR-Methoden, die möglichst alle Adenovirusstämme erkennen sollten. Auch der Nachweis von Virusantigen wird durchgeführt sowie der elektronenmikroskopische Nachweis von Adenoviruspartikeln im Stuhl. Antikörper, die meist mittels KBR bestimmt werden, sind nur retrospektiv von Bedeutung.

Seit einiger Zeit weiß man auch, dass Adenoviren nicht nur harmlose Infektionen verursachen sondern auch eine potentiell tödliche Gefahr darstellen. Bei Kindern nach Knochenmarkstransplantation können vermutlich alle Adenovirusstämme zu disseminierten Infektionen führen, die eine sehr hohe Letalität von bis zu 80% aufweisen. Die frühe und sensitive Diagnostik solcher Infektionen stellt aber nach wie vor eine Herausforderung dar. Erstens ist auch hier die rasche und sensitive Erkennung aller Adenovirusstämme erforderlich. Aber zusätzlich besteht auch die Notwendigkeit einer genauen Quantifizierung der Virusnukleinsäure im Blut, denn es ist wichtig die Grenze zu erkennen zwischen der Viruslast, die noch im Rahmen einer benignen Infektion vorkommen kann, und der Virusmenge, die schon den Beginn der gefährlichen

Virusdissemination anzeigt. Der gleichzeitige Nachweis von Adenovirus in zwei oder mehr verschiedenen Körpersekreten scheint ebenfalls ein Hinweis auf die beginnende generelle Ausbreitung des Virus zu sein. Derzeit gibt es noch keine befriedigende antivirale Therapie für die disseminierte Adenovirusinfektion. Die Wirkung von Cidofovir wurde von mehreren Zentren untersucht, und es scheint, dass eine gewisse Wirksamkeit gegeben ist, die aber offenbar nur bei frühzeitiger Gabe und bei noch relativ niedrigen Viruslasten gesehen wird.

Adenoviren haben aber heute auch noch eine ganz andere Bedeutung. Gentechnisch veränderte Adenoviren, die keine infektiösen Viruspartikel mehr produzieren können, werden im Rahmen der gentherapeutischen Forschung häufig als Vektoren verwendet, um verschiedenste Gene in Zellen einzubringen.