



Für den Inhalt verantwortlich: Prof. Dr. F.X. Heinz, Prof. DDr. Ch. Mandl
Redaktion: Prof. Dr. H. Holzmann, Prof. Dr. Th. Popow-Kraupp
virologie Institut f. Virologie d. Med. Universität Wien
1095 Wien, Kinderspitalgasse 15
Tel. +43 1 40490-0 Fax: +43 1 40490-9795
e-mail: virologie@meduniwien.ac.at
homepage: www.univie.ac.at/virologie

Virus-Epidemiologische Information 2005-19

In der Zeit vom 6.9. bis 19.9. wurden im Institut für Virologie der Medizinischen Universität Wien folgende Virusinfektionen diagnostiziert:

Adeno KBR: W: 1; 1 mal Lymphknotenschwellung und Doppelinfection mit EBV

Virusisolierung: W: 2, NÖ: 1; 1 mal Pneumonie, 1 mal Bronchitis, 1 mal hochfieberhafter Infekt; 2 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Lavage

Antigennachweis: W: 2; 2 mal nach Transplantation; 2 mal aus Lavage

Elektronenoptisch: W: 1; Enteritis; aus Stuhl

EBV IFT: W: 15, B: 1, NÖ: 1, K: 1; 5 mal Mononukleose, 6 mal

Lymphknotenschwellung, davon 1 mal mit Fieber und 1 mal Doppelinfection mit Adeno, 1 mal Angina tons., erhöhte Transaminasen und Exanthem, 1 mal „virale Anämie“, 1 mal bei Diabetes mell.

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 4, Stm: 2; 1 mal bei immunsupprimiertem Patienten, 1 mal akute postinfekt. Immunthrombocytopenie, 3 mal nach Transplantation; 2 mal aus Serum, 2 mal aus EDTA-Blut, 2 mal aus EDTA-Plasma

Enterovirus KBR (Picorna und Coxsackie B): K: 1

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 9, B: 2, NÖ: 2, OÖ: 2, S: 1; 7 mal Meningitis, 3 mal Cephalaea, davon 1 mal mit Status febrilis, 1 mal Enteritis und Fieber, 1 mal Neuritis, 1 mal bei Verdacht auf Sepsis; 12 mal aus Liquor, 1 mal aus Stuhl

Virusisolierung: S: 1; seröse Meningitis; aus Stuhl

Flavi HHT (Dengue): NÖ: 1; Z.n. Denguefieber

FSME HHT + Elisa: W: 1, NÖ: 1, OÖ: 1, Stm: 4, K: 1, T: 3

Hepatitis B ELISA: W: 17, NÖ: 3

Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum): W: 6, B: 1; 5 mal chron. Hepatitis, 1 mal bei Verdacht auf Hepatitis in Gravidität; 7 mal aus Serum

Hepatitis C ELISA: W: 28, B: 3, NÖ: 4, K: 3, V: 2

Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum): W: 23, B: 2, OÖ: 1, K: 3, V: 1

Genotypisierung: Typ 1: W: 3, NÖ: 4, S: 1; **Typ 1B:** W: 6, NÖ: 1; **Typ 2A/2C:** W: 1; **Typ 3A:** W: 5; **Typ 4:** W: 2

HSV1 Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 2, Stm: 1; 1 mal Conjunctivitis, 1 mal Stomatitis, 1 mal bei Z.n. Thrombopenie; 1 mal aus Serum, 1 mal aus Mundspülflüssigkeit, 1 mal aus Bläschenabstrich

HSV2 Virusnukleinsäurenachweis (PCR): OÖ: 1; ulzeröse Läsion vaginal und perianal; aus Abstrichmaterial

HIV ELISA und Western Blot: W: 3, NÖ: 1, K: 4, S: 1

Auswertung der Fragebogen (Risikogruppen): homo-oder bisexuell: 1 Mann, heterosexuelle Kontakte: 1 Frau, unbekannt: 1 Mann

HPV Virusnukleinsäurenachweis (Hybridisierung): W: 36, B: 3, NÖ: 6, OÖ: 1, K: 5; alle high risk

Influenza A (H3N2) Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1; bei Husten und hochfieberhaftem Infekt; aus resp. Sekret

JC/BK Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 5; 5 mal Z.n. Nierentransplantation; 3 mal aus Harn, 2 mal aus Harn und Serum

Mycoplasma pneumoniae KBR: W: 1; Pneumonie

Parvo ELISA: W: 2; 1 mal Exanthem

Rhino Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 4; 1 mal Pneumonie, 2 mal Bronchitis, davon 1 mal Doppelinfektion mit Adeno, 1 mal Rhinitis; 4 mal aus resp. Sekret

Rota Antigennachweis: W: 2; 1 mal Diarrhoe; 2 mal aus Stuhl

RSV Virusnukleinsäurenachweis (PCR): Stm: 1; bei AML; aus Knochenmark
Virusisolierung: W: 1; aus resp. Sekret

Varizellen-Zoster KBR + ELISA: NÖ: 1; in Gravidität (SSW 25/26)

Zytomegalie KBR + ELISA: W: 5; 1 mal bei Verdacht auf CMV-Infektion, 1 mal viraler Infekt, 1 mal Bauchschmerzen, 1 mal St.p. Nierentransplantation

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 7; 1 mal bei Dialysepatienten, 1 mal anlässlich Durchuntersuchung bei Tetraparese, 1 mal bei Screening, 3 mal nach Transplantation, 1 mal bei HIV-positivem Patienten; 1 mal aus Serum, 4 mal aus EDTA-Plasma, 1 mal aus Muttermilch, 1 mal aus Harn

Virusisolierung (Zellkultur): W: 2; 2 mal CMV-Infektion; 2 mal aus Harn

Epidemiologische Trends: Noch immer dominieren die Enteroviren bei den viralen Infekten des ZNS. Eine sporadische Influenzavirusinfektion (Influenza A, H3N2) bei einem Kleinkind mit einem hochfieberhaften Infekt. Dies ist nicht ungewöhnlich, denn vereinzelt Fälle von Influenzavirusinfektionen treten weltweit auch außerhalb der Influenza-Epidemiezeiten auf.

Erstinfektionen mit dem Zytomegalievirus (CMV), einem wichtigen Mitglied der Herpesvirusgruppe verlaufen bei immunkompetenten Personen meist harmlos und das Virus verbleibt anschließend unbemerkt in latentem Zustand im Patienten. Bei immunsupprimierten Patienten wie Transplantationspatienten oder HIV-Infizierten und bei Infektion eines Fötus während der Schwangerschaft wird dieses Virus aber zu einer großen und potentiell tödlichen Gefahr. Nicht zuletzt der mögliche Einsatz einer antiviralen Therapie hat zur ständigen Verbesserung der spezifischen Diagnostik der CMV-Infektion geführt. Vor allem der Virusnachweis mittels quantitativer PCR ist in vielen Situationen zur Methode der Wahl geworden.

Studien aus den letzten Jahren zeigen, dass Menschen viel öfter als gedacht nicht nur mit einem sondern mit mehreren CMV-Stämmen infiziert sind. Vermutlich kann gelegentlich schon die Erstinfektion mit mehr als einem CMV-Stamm erfolgen. Im Laufe des Lebens können dann, im Rahmen von exogenen Reinfektionen, die bei immunkompetenten Personen klinisch meist unauffällig verlaufen, noch weitere CMV Stämme dazukommen. Bewiesen wurde das durch Untersuchungen in Geweben von verstorbenen immunkompetenten Personen, bei denen in verschiedenen Organen mehrere CMV-Stämme gleichzeitig gefunden wurden. Die Untersuchung von CMV-Stamm spezifischen Antikörpern zeigt, dass bis zu 20% der gesunden Population Infektionen mit mehr als einem CMV-Stamm durchmacht. Die exogene Reinfektion mit weiteren CMV Stämmen ist möglich, da durch die große Antigendiversität keine breite Kreuzimmunität induziert wird.

Bei Transplantationspatienten ist die Situation noch viel komplexer. Denn zu den eigenen CMV-Stämmen, die ein Patient bis zur Transplantation akquiriert hat, können noch ein oder mehrere CMV-Stämme durch das Transplantat eines CMV-positiven Spenders dazukommen. Schwer zu beantworten ist die Frage, ob es für den Patienten von Bedeutung ist, wenn er mit einem oder mit mehreren CMV-Stämmen infiziert ist. Bei immunkompetenten Personen, spielt die Anzahl der infizierenden Virusstämme wohl kaum eine Rolle. Bei Transplantationspatienten hingegen verdichten sich die Hinweise, dass Mischinfektionen mit mehreren CMV-Stämmen sehr wohl negative Auswirkungen auf den Patienten haben können. Wie es scheint dauert es bei Infektion mit mehreren CMV-Stämmen länger bis die Viruslast durch eine antivirale Therapie gesenkt wird. Das könnte auch ein kritischer Punkt für die Resistenzentwicklung des Virus gegen verabreichte antivirale Medikamente sein, die ja umso wahrscheinlicher wird, je länger die Virusvermehrung unter Therapie anhält. Außerdem zeigt sich zunehmend, dass Transplantatabstoßung und klinische Manifestationen einer CMV-Infektion häufiger

vorkommen wenn sich mehrere CMV-Stämme im Organismus des Patienten vermehren.

Eine Publikation hat sich nun kürzlich dem Thema von einer anderen Seite angenähert und ist der Frage nachgegangen, ob Mischinfektionen mit verschiedenen CMV-Stämmen einen Vorteil für die Viren haben. Cicin-Sain et al. haben in der August-Ausgabe des Journal of Virology im Tiermodell gezeigt, dass bei gleichzeitiger Infektion verschiedener CMV-Stämme Wachstumseinschränkungen des einen Stammes durch die Koinfektion mit einem anderen CMV-Stamm aufgehoben werden können. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass sich CMV-Stämme gegenseitig ergänzen können und sich gemeinsam vermutlich auch dem Leben im menschlichen Organismus noch besser anpassen können als bisher vermutet. Das Arbeiten im Team bringt also auch Zytomegalieviren durchaus Vorteile und macht die Viren gemeinsam stärker im Kampf gegen das Immunsystem des Wirtes.



Ein Service der Firma Roche.

Copyright by Prof. Dr. F. X. Heinz. Veröffentlichungen auch auszugsweise sind nur mit Genehmigung gestattet.