



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 14.11. bis 27.11. wurden im Institut für Virologie der Medizinischen Universität Wien folgende Infektionen diagnostiziert:

- Adeno Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1; St.p. AML; aus Lavage
Virusisolierung: W: 1; Schnupfen und Husten; aus resp. Sekret
Antigennachweis: W: 1, B: 1; Bronchiopneumonie; 1 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Stuhl
Agglutinationstest: B: 2; 2 mal Enteritis; 2 mal aus Stuhl
- EBV IFT:** W: 11, B: 1, NÖ: 1, Stm: 1, K: 1; 1 mal Mononukleose, 4 mal Lymphknotenschwellung, 2 mal Status febrilis, 2 mal viraler Infekt, 1 mal Tonsillitis, 1 mal erhöhte Transaminasen, 1 mal bei ALL
Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 1, Stm: 1; 1 mal bei onkologischem Patienten; 2 mal aus EDTA-Blut
- Enterovirus (Picorna und Coxsackie B):** B: 1; Enteritis
Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 3, B: 1, K: 1; 1 mal Enteritis, 1 mal fieberhafter Infekt; 2 mal aus Liquor, 3 mal aus Stuhl
- Hepatitis B ELISA:** W: 2, B: 1, S: 1
Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum): W: 8; 6 mal chron. Hepatitis, 2 mal in Gravidität
- Hepatitis C ELISA:** W: 30, B: 1; NÖ: 1, Stm: 1, K: 4
Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum): W: 35, NÖ: 1, OÖ: 1, Stm: 1, K: 3
Genotypisierung: Typ 1: W: 15; **Typ 2A/2C:** W: 1; **Typ 2B:** W: 1; **Typ 3A:** W: 6, NÖ: 1;
- Herpes simplex KBR + ELISA:** W: 4; 1 mal bei Verdacht auf CMV-Infektion, 2 mal nach Transplantation
- HSV2 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1, K: 1; 1 mal Meningitis; 1 mal aus Liquor, 1 mal aus Bläscheninhalt
- HIV ELISA und Western Blot:** W: 11, B: 1, NÖ: 1, OÖ: 3, S: 1, K: 1
- HPV Virusnukleinsäurenachweis (Hybridisierung, high risk):** W: 39, B: 6, NÖ: 8, OÖ: 3, Stm: 6, K: 8
- Influenza A Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** NÖ: 1; Laryngitis und Bronchitis; aus resp. Sekret
- JC/BK Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1; nach Nierentransplantation; aus Harn
- Mycoplasma pneumoniae KBR:** W: 2; 1 mal Pneumonie

Norovirus Antigennachweis: B: 1; 1 mal Gastroenteritis; aus Stuhl

Parainfluenza Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 6; 6 mal bei Verdacht auf Parainfluenza, davon 2 mal Doppelinfektion mit Rhinovirus; 6 mal aus resp. Sekret

Parainfluenza 3 Antigennachweis: W: 1; Rhinitis, aus resp. Sekret

Parvo ELISA: W: 1; Arthralgien

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): Stm: 1; bei ALL; aus EDTA-Plasma

Rhino Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 13, NÖ: 2; 3 mal Bronchitis, 10 mal bei Verdacht auf Rhinovirusinfektion, davon 2 mal Doppelinfektion mit Parainfluenza 3; 12 mal aus resp. Sekret, 1 mal aus Nasensekret, 2 mal aus Lavage

Virusisolierung: W: 2; 1 mal Bronchitis, 1 mal Schnupfen; 2 mal aus resp. Sekret

Rota Antigennachweis: W: 4; 4 mal aus Stuhl

RSV Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 3; 1 mal Bronchitis, 2 mal bei Verdacht auf RSV-Infektion; 3 mal aus resp. Sekret

Varizellen-Zoster KBR + ELISA: W: 6, NÖ: 1; 3 mal Herpes Zoster, 1 mal bei Verdacht auf Herpes simplex, 1 mal Facialispapese

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 2; 1 mal aus Serum

Zytomegalie KBR + ELISA: W: 7, K: 2; 1 mal viraler Infekt, 1 mal Anämie, 1 mal erhöhte Transaminasen, 1 mal intrauterine Infektion, 1 mal bei OP-Vorbereitung, 1 mal nach Lungentransplantation

Virusnukleinsäurenachweis (PCR): W: 14, Stm: 1; 1 mal CMV-Infektion, 1 mal bei Collitis ulcerosa, 1 mal bei onkologischem Patienten, 3 mal nach Transplantation, 1 mal bei HIV-positivem Patienten; 1 mal aus Biopsiematerial, 2 mal aus Serum, 7 mal aus EDTA-Plasma, 2 mal aus Lavage, 1 mal aus Rachenspülflüssigkeit, 2 mal aus Harn

Virusisolierung (Zellkultur): W: 9; 8 mal nach Transplantation; 6 mal aus Lavage, 3 mal aus Harn

Epidemiologische Trends: Im Vordergrund stehen zur Zeit respiratorische Virusinfektionen vor allem verursacht durch Parainfluenza- und Rhinoviren. Zudem können noch immer Enterovirusinfektionen nachgewiesen werden.

Jahresabschluss 2006

Franz.X. Heinz

Wir nähern uns dem Ende eines ereignisreichen Jahres, in dem die Virologie sowohl in der Grundlagenforschung als auch in Bereichen ihrer praktischen Anwendung signifikante Fortschritte erzielen konnte. Einen Meilenstein gibt es insbesondere auf dem Gebiet der Impfstoffentwicklung: Das Jahr 2006 wird mit der erstmaligen Verfügbarkeit eines Papillomvirusimpfstoffes und der damit verbundenen Möglichkeit

der Prävention von virusinduzierten malignen Erkrankungen in die Annalen der Impfgeschichte eingehen (siehe VEI 14-06). Dem gehen im Bereich der angewandten Virusforschung jahrzehntelange Arbeiten über den Zusammenhang zwischen der Infektion mit bestimmten Papillomviren und der Entstehung des Zervix Karzinoms sowie über die Molekularbiologie der Papillomviren voraus, die als Basis für die nun erfolgreich abgeschlossene industrielle Entwicklung und Erprobung der neuen gentechnisch hergestellten Impfstoffe dienen. Nun geht es in erster Linie um die Anwendung des Impfstoffes und vor allem die Finanzierung eines Impfprogramms, mit dem der großartige Forschungs- und Entwicklungserfolg auch tatsächlich in die Praxis umgesetzt werden kann.

Dass dies auch trotz größter Anstrengungen nicht immer in der gewünschten Weise funktioniert, zeigt das weltweite Polio-Ausrottungsprogramm, dessen erfolgreicher Abschluss zunächst für 2000 und dann für 2005 geplant war, das aber weiterhin mit großen Problemen konfrontiert ist. Zwar konnte die Zahl der Fälle von 350.000 am Beginn der Kampagne im Jahr 1988 auf weniger als 2000 im Jahr 2005 reduziert werden, aber nach wie vor gibt es aufgrund unzureichender Durchimpfungsraten Polio Endemiegebiete in Afghanistan, Indien, Nigeria und Pakistan und Polio Ausbrüche auch in anderen Ländern, wie zB. in Hispaniola, Burkina Faso, Zentralafrikanische Republik, Tschad, Elfenbeinküste, Mali, Sudan, Jemen, Angola und Indonesien. Die Erfahrung zeigt, dass die Ausrottung des Wildtyp-Poliiovirus nur dann gelingen kann, wenn die Durchimpfungsrate wirklich in jedem Winkel der Welt mehr als 95% erreicht, was aufgrund verschiedener Ursachen (politische, kulturelle, religiöse) allerdings bisher nicht möglich war. Dazu kommt, dass durch den Einsatz des oralen Polio Lebendimpfstoffes ein Ereignis eingetreten ist, das zu Beginn der Kampagne nur als theoretisches oder zumindest sehr unwahrscheinliches Risiko betrachtet wurde: Das Auftreten und die Verbreitung von so genannten 'Vaccine-Derived Polio Virus' Stämmen (VDPVs), also von Virusvarianten, die durch genetische Veränderungen (Mutationen und Rekombinationen mit anderen Nicht-Polio Enteroviren) aus den Impfviren entstehen und die gleiche Erkrankung wie das Polio Wildvirus verursachen. Solange der Lebendimpfstoff verwendet wird werden also VDPVs entstehen und sich ausbreiten, vor allem in Regionen mit unzureichend hohen Durchimpfungsraten. Das vorrangigste Ziel muss also das Schließen der nach wie vor existierenden Impflücken sein. Es ist jedoch unklar, wie das endgültige Ausstiegsszenario aus dem Lebendimpfstoff, der ja die Ursache für die Entwicklung von VDPVs ist, aussehen soll. Stimmen mehren sich, die darauf hinweisen, dass am Einsatz des Totimpfstoffes - trotz der wesentlich höheren Kosten und logistischer Probleme bei der Anwendung - möglicherweise kein Weg vorbeiführen wird.

Auch die weltweite Ausrottung der Masern, die in der Vor-Impfära noch 5 bis 8 Millionen Todesfälle pro Jahr verursacht haben, wird seit der Markteinführung der

Impfstoffe in den sechziger Jahren diskutiert. Jährlich sterben nach wie vor geschätzte 600.000 Menschen an den Masern oder deren Folgen, die Eliminierung dieses Virus wäre also sicher ein lohnenswertes Ziel. Derzeit werden große Anstrengungen unternommen, einen genauen Überblick über die epidemiologische Situation zu erhalten und die Durchimpfungsraten auf 95% anzuheben, um dem Masernvirus den Boden für seine Ausbreitung zu entziehen.

Das größte öffentliche und mediale Interesse hat auch in diesem Jahr wieder die 'Vogelgrippe' verursacht, die nach wie vor - neben ihrer Bedeutung in der Geflügelindustrie - als möglicher Ausgangspunkt für die Entstehung eines neuen menschlichen Pandemievirus eine Bedrohung darstellt. Die Situation ist unverändert, und die Influenzaforschung unternimmt größte Anstrengungen herauszufinden, wie sich das Vogelvirus tatsächlich verändern muss, um von Mensch zu Mensch übertragbar zu werden. Eine Antwort auf diese Frage gibt es leider noch nicht, aber ich bin überzeugt, dass dem Influenza Virus auch dieses Geheimnis in der nahen Zukunft abgerungen und damit eine noch bessere Pandemievorsorge möglich wird. In Österreich ist die Umsetzung des nationalen Influenza-Pandemieplans - auch im Hinblick auf die Versorgung mit antiviralen Medikamenten und Impfstoffen - vorangetrieben worden. Vor kurzem wurde der Ernstfall in Form einer Alarmübung unter der Führung des Bundesministeriums für Gesundheit und Frauen geprobt, an der auch unser Institut als nationale Influenza Referenzzentrale teilgenommen hat. Gemeinsam mit Ihnen hoffe ich, dass wir den Pandemieplan noch lange nicht brauchen werden, aber es ist beruhigend zu wissen, dass er im Krisenfall tatsächlich funktionieren würde.

Zum Abschluss des Jahres danke ich Ihnen allen für Ihr Interesse an unseren Ausführungen, und kann Ihnen versprechen, dass meine Kollegen und ich Sie auch im nächsten Jahr - Dank der Unterstützung durch die Firma Roche Austria bei Druck und Versand - über neue Entwicklungen in der Virologie auf dem Laufenden halten werden. Im Namen aller Autoren der VEI wünsche ich Ihnen ein schönes Weihnachtsfest und alles Gute für das Neue Jahr,

Ihr Franz Heinz