



Für den Inhalt verantwortlich: Prof. Dr. F.X. Heinz, Prof. DDr. Ch. Mandl  
Redaktion: Prof. Dr. H. Holzmann, Prof. Dr. Th. Popow-Kraupp  
**v:rologie** 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 2005-16

In der Zeit vom 26.7. bis 8.8. wurden im Institut für Virologie der Medizinischen Universität Wien folgende Virusinfektionen diagnostiziert:

**Adeno Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1; 3-fach Infektion mit Parainfluenza 3 und Rhinovirus; aus resp. Sekret

**Antigennachweis:** W: 2; 1 mal Diarrhoe bei Frühgeburt, 1 mal nach Lungen-  
transplantation; 1 mal aus Lavage, 1 mal aus Stuhl

**Agglutinationstest:** W: 1; Enteritis; aus Stuhl

**Elektronenoptisch:** W: 1; persist. Entero; aus Stuhl

**EBV IFT:** W: 14, NÖ: 3, K: 3; 9 mal Mononukleose, 3 mal Lymphknotenschwellung,  
1 mal Angina tons., 4 mal viraler Infekt

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 2, Stm: 1; 1 mal Lymphknoten-  
schwellung, Fieber und Verdacht auf EBV-Infektion, 1 mal bei T-ALL, 1 mal FUO;  
1 mal aus Serum, 1 mal aus EDTA-Blut, 1 mal aus EDTA-Plasma

**Entero (Picorna und Coxsackie B): Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 6, B: 1, NÖ:  
4, OÖ: 2, S: 3, K: 3; 15 mal Meningitis; 18 mal aus Liquor, 1 mal aus Liquor und  
Serum

**Flavi HHT (Dengue):** OÖ: 1, S: 1; 2 mal bei Verdacht auf Denguefieber

**FSME HHT + Elisa:** B: 1, NÖ: 1, OÖ: 4, S: 3, Stm: 3

**Hepatitis A ELISA:** W: 1

**Hepatitis B ELISA:** W: 13

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum):** W: 12, Stm: 2; 12 mal  
Hepatitis, 1 mal bei Stammzellenspender, 1 mal bei HIV-positivem Patienten;  
13 mal aus Serum, 1 mal aus EDTA-Plasma

**Hepatitis C ELISA:** W: 39, NÖ: 5, S: 1, K: 3

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR aus Serum):** W: 38, N: 4, K: 1

**Genotypisierung: Typ 1:** W: 7; **Typ 1B:** W: 9, B: 1, NÖ: 3; **Typ 2:** W: 1; **Typ 3A:**  
W: 2, NÖ: 1; **Typ 4:** W: 1

**HSV1 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 3, B: 1; 1 mal bei multiplem Myelom,  
2 mal bei Verdacht auf Herpes simplex, 1 mal bei HIV- und Hep C – positivem  
Patienten; 1 mal aus Serum, 2 mal aus Bläschenabstrich, 1 mal aus resp. Sekret

**HIV ELISA und Western Blot:** W: 10, B: 1, OÖ: 1

Auswertung der Fragebogen (Risikogruppen): homo- oder bisexuell: 1 Mann;  
unbekannt: 1 Frau

**HPV Virusnukleinsäurenachweis (Hybridisierung):** W: 30, B: 2, NÖ: 4, OÖ: 2,  
Stm: 2, K: 5, T: 3; 48 mal high risk

**JC/BK Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 3; 3 mal nach Nierentransplantation;  
3 mal aus Harn

**Metapneumovirus Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1; aus resp. Sekret

**Mycoplasma pneumoniae KBR:** W: 1; Pneumonie

**Parainfluenza 3 Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 1; 3-fach Infektion mit Adeno  
und Rhinovirus; aus resp. Sekret

**Parainfluenza 3 Virusisolierung:** W: 1; Reizhusten und Fieber; aus resp. Sekret

**Parvo ELISA:** W: 3, B: 1, K: 1; 3 mal Ringelröteln, 1 mal Exanthem in der Früh-  
schwangerschaft, 1 mal rez. Arthritis

**Rhino Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 2, T: 1; 3 mal bei Verdacht auf  
Rhinovirusinfektion, davon 1 mal 3-fach Infektion mit Adeno und Parainfluenza 3;  
3 mal aus resp. Sekret

**Virusisolierung:** W: 3; 1 mal resp. Infekt; 3 mal aus resp. Sekret

**Rota Antigennachweis:** W: 2; 2 mal aus Stuhl

**Varizellen-Zoster KBR + ELISA:** W: 3; 1 mal bei Verdacht auf Varizellen

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 2, NÖ: 1; 1 mal Herpes zoster, 1 mal  
Varizellen; 1 mal aus EDTA-Plasma, 1 mal aus Liquor, 1 mal aus Bläscheninhalt

**Zytomegalie KBR + ELISA:** W: 4; 1 mal Hepatopathie, 1 mal erhöhte Transaminasen

**Virusnukleinsäurenachweis (PCR):** W: 14; 2 mal bei Frühgeburt (29.SSW und  
31.SSW), 1 mal bei Verdacht auf CMV-Infektion, 1 mal virale Infektion, 4 mal  
nach Transplantation; 1 mal aus Serum, 8 mal aus EDTA-Plasma, 3 mal aus  
Muttermilch, 2 mal aus Harn

**Virusisolierung (Zellkultur):** W: 1; Agammaglobulinämie; aus Rachenspül-  
flüssigkeit

**Epidemiologische Trends: Der Jahreszeit entsprechend häufig Enterovirus-  
infektionen.**

## **Pappataci-Fieber (Sandmücken-Fieber) bei Mittelmeerurlaub**

**Stephan Aberle**

Ein plötzlicher schneller Fieberanstieg bis 40°C mit ausgeprägtem  
frontalbetontem Kopfschmerz kurz nach einem Aufenthalt im Mittelmeerraum im  
Sommer könnten klassische Zeichen eines Pappataci-Fiebers sein, das auch als  
Sandmücken-Fieber (engl. sandfly fever) bezeichnet wird. Die Patienten leiden weiters

unter hochgradiger Mattigkeit und Abgeschlagenheit, Arthralgien und Myalgien, besonders im lumbosakralen Bereich und unter okulären Symptomen wie retrobulbären Schmerzen, Photophobie und Konjunktivitis. Auch wurden Beschwerden wie Übelkeit und Erbrechen beschrieben. Die Symptome halten üblicherweise 2-4 Tage an.

Das Pappataci-Fieber wurde erstmals im Jahre 1886 bei Patienten des Truppenspitals in Trebinje in Herzegowina vom k.k. Oberarzt Dr. Alois Pick beschrieben. Es wird verursacht durch eine Infektion mit Sandmücken-Virus, das zur Familie der Bunyaviridae, Genus Phlebovirus, gezählt wird. Drei Serotypen (Sicilian, Naples und Toscana) haben medizinische Bedeutung. Sicilian und Naples kommen im gesamten Mittelmeerraum, im Mittleren Osten und Asien vor. Infektionen mit Toscana Virus wurden bisher nur in einigen Regionen in Italien, Portugal, Spanien und in Zypern beschrieben.

Die Übertragung erfolgt durch den Stich von Sandmücken, vor allem der Spezies *Phlebotomus perniciosus* und *papatasi*. Die Sandmücken werden auch fälschlicherweise als Sandfliegen (aus dem Englischen sandfly) bezeichnet, daher auch die Begriffe Sandfliegen Fieber und Sandfliegen Virus. Der Zusammenhang zwischen dem zeitlichen Auftreten der Erkrankung und der Zunahme der „Papadatschi“ Sandmücke wurde früh erkannt. 1909 wurde die Übertragung auch experimentell bewiesen und führte zu dem Namen Pappataci-Fieber. Sandmücken sind aufgrund ihrer kleinen Größe windempfindlich und daher nicht direkt an der Küste zu finden. Bei Aufenthalt in Endemiegebieten, vor allem ländlichen Regionen, in den heißen Sommermonaten mit Zunahme der Sandmücken-Population, ist eine Ansteckung mit dem Sandmücken-Virus am wahrscheinlichsten.

Nach einer kurzen Inkubation von 3-6 Tagen kommt es zu den oben beschriebenen Influenza-ähnlichen Symptomen. Meist verläuft die Erkrankung unkompliziert. Ausgeprägte neurologische Komplikationen sind aber beschrieben und treten vor allem bei einer Infektion mit dem Sandmücken-Virus-Subtyp Toscana auf. Nach einer vorübergehenden Phase einer Remission der Krankheit von 7-14 Tagen kommt es erneut zu hohem Fieber, starken Kopfschmerzen und Zeichen einer Meningitis. Bei 2-10% der Erkrankten treten in der Folge Bewusstseinsstrübung und Lähmungen auf. Bisher sind keine letalen Verläufe beschrieben. Es kann aber zu, über

mehrere Wochen anhaltenden, starken Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, und einer Beeinträchtigung der Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit kommen.

Wahrscheinlich gibt es einige Österreicher, die bereits diese Infektion nach einem Mittelmeerurlaub durchgemacht haben, bisher aber sind uns keine nachgewiesenen Pappataci- Fieber-Erkrankungsfälle bekannt. Die virologische Diagnostik basiert auf dem Nachweis von Antikörpern der IgM und IgG Klasse gegen das Sandmücken-Virus und wird nun auch an unserem Institut durchgeführt. Die Antikörper steigen nach dem 5. bis 8. Krankheitstag an, der Nachweis von spezifischen IgM-Antikörpern oder ein Titeranstieg von spezifischen IgG- Antikörpern sind beweisend für eine rezente Sandmücken-Virus-Infektion. Die IgG- Antikörper bleiben wahrscheinlich lebenslang nachweisbar und schützen vor einer Reinfektion mit demselben Serotyp.

Das Sandmücken-Virus ist in den klassischen Reiseländern des Mittelmeerraums weit verbreitet. Die Durchseuchung der Bevölkerung in Endemiegebieten ist hoch. So wurden in der Toskana eine Antikörper-Prävalenz von 25%, in Zypern von 57%, in Griechenland 17%, in Kroatien von 51% und in Ägypten eine Durchseuchung von 46% gefunden. Touristen sind in den seltensten Fällen immun, und haben daher bei Aufenthalt in einem Endemiegebiet ein Infektionsrisiko.

Bei Auftreten von Kopfschmerz, Fieber, Meningitis oder Meningoenzephalitis mit entsprechender Reiseanamnese in den Sommermonaten sollte daher an ein Pappataci-Fieber gedacht werden. Dadurch könnten in Zukunft die sehr wahrscheinlich auch nach Österreich importierten Pappataci-Fieber-Erkrankungsfälle abgeklärt werden.



Ein Service der Firma Roche.

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