



DEPARTMENT FÜR VIROLOGIE
MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN

Für den Inhalt verantwortlich:
 Prof. Dr. J. Aberle, Prof. Dr. St. Aberle, Prof. Dr. H. Holzmann,
 Prof. Dr. Th. Popow-Kraupp, Prof. Dr. E. Puchhammer
 Redaktion:
 Dr. Eva Geringer
 Department f. Virologie d. Med. Universität Wien
 1090 Wien, Kinderspitalgasse 15
 Tel. +43 1 40160-65500 Fax: +43 1 40160-965599
 e-mail: virologie@meduniwien.ac.at
 homepage: www.virologie.meduniwien.ac.at

Im Zeitraum von 06.09.2016 bis 19.09.2016 wurden am Department für Virologie folgende Infektionen diagnostiziert:

Adeno	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	2								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									

Klin. Auffälligkeiten:

Cytomegalie	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	33								
<i>serolog. Virusnachweis:</i>	2								

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Pneumonie, 1 mal Colitis ulcerosa, 2 mal bei HIV-Neuinfektion

Dengue	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>									
<i>serolog. Virusnachweis:</i>	4			1					

Klin. Auffälligkeiten:

EBV	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	11								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	5						1		

Klin. Auffälligkeiten:



Entero	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	6	1							
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	1								
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	4 mal Meningitis								

FSME	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>									
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>				2				2	
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

Hepatitis A	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1							1	
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	1 mal abdom. Schmerzen u. erhöhte Leberwerte nach Sudanaufenthalt								

Hepatitis B	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	7	2					1		
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	3		1						
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

Hepatitis C	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	17		2	1			2		
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	5				1		1		1
<i>Genotypisierung:</i>	Typ 1: W: 1; Typ 1A: W: 7; Typ 1B: W: 4, V: 1; Typ 2: W: 1; Typ 3A: W: 4, K: 1; Typ 3k: W: 1								
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>									

Hepatitis D	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1								
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>									
<i>Klin. Auffälligkeiten:</i>	1 mal akute Hepatitis								

Herpes simplex	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
HSV1 direkter Virusnachw	3								
HSV2 direkter Virusnachw	2								
serolog. Infektionsnachweis:	1								

Klin. Auffälligkeiten:

HIV 1	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
direkter Virusnachweis:									
serolog. Infektionsnachweis:	7	2		1	1		1		

Klin. Auffälligkeiten:

HPV - high risk	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
direkter Virusnachweis:	47	4	8			7	9		

Klin. Auffälligkeiten:

Masern	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
direkter Virusnachweis:					1				
serolog. Infektionsnachweis:									

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Pneumonie bei arab.Tourist

Mycoplasma pneumoniae	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
serolog. Infektionsnachweis:	1								

Klin. Auffälligkeiten:

Noro	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
direkter Virusnachweis:	1								

Klin. Auffälligkeiten:

Polyoma - BK	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
direkter Virusnachweis:	3								

Klin. Auffälligkeiten:



Polyoma - JC	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	1								

Klin. Auffälligkeiten:

Rhino Virus	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	7				1				

Klin. Auffälligkeiten:

VZV	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>	3			2					
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	2								

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal Meningitis

ZIKA Virus	W	NÖ	B	OÖ	S	Stm	K	T	V
<i>direkter Virusnachweis:</i>									
<i>serolog. Infektionsnachweis:</i>	4								

Klin. Auffälligkeiten: 1 mal nach Nicaraguareise, 1 mal während Mittelamerikareise

direkter Virusnachweis: PCR, Antigen-ELISA, Virusisolierung

serologischer Infektionsnachweis: Antikörper-ELISA, Hämagglutinationshemmtest, Immunfluoreszenztest, Komplementbindungsreaktion, Neutralisationstest

Weitere Informationen zur Virusdiagnostik entnehmen sie unserer Informationsbroschüre:
http://www.virologie.meduniwien.ac.at/home/virus-diagnostik/informationsbroschuere/idart_15-lang_1-content.html

Epidemiologische Trends:

Anhaltend gehäuft positive Enterovirus-Nachweise. Daneben zunehmende Nachweise von Rhinoviren.



Krim-Kongo Hämorrhagisches Fieber in Spanien

Karin Stiasny

Am 31. August 2016 meldete die Gesundheitsbehörde von Madrid zwei Fälle von Infektionen mit dem Krim-Kongo-hämorrhagisches-Fieber-Virus in Spanien. Dies sind die ersten autochthonen Fälle in Europa außerhalb des Balkans.

1944-45 wurde das Krim-Kongo hämorrhagische Fieber (Crimean-Congo hemorrhagic fever, CCHF) als eigenständiges Krankheitsbild beschrieben, nachdem rund 200 Angehörige der Sowjetarmee und Landwirtschaftsarbeiter auf der Halbinsel Krim daran erkrankt waren. 1967 gelang die Isolierung des „Krim-Virus“, das mit dem 1956 in Belgisch-Kongo (heute: Demokratische Republik Kongo) nachgewiesenen „Kongo-Virus“ übereinstimmte. Diese Ergebnisse flossen in die Namensgebung des Virus ein.

Das CCHF-Virus gehört zu den durch Zecken übertragenen Nairoviren innerhalb der Familie der Bunyaviren. Auf Grund von Genom-Sequenzanalysen können sieben verschiedene Genotypen unterschieden werden. Das Virus zirkuliert in der Natur zwischen Zecken (v.a. Hyalomma-Arten) und Vertebraten. Als Virusreservoir dienen - neben den Zecken selbst - verschiedene Wild- und Nutztiere (z.B. Kühe, Schafe), die jedoch nicht erkranken. Menschen werden von Hyalomma-Zecken selten befallen und bilden als Wirt eine Sackgasse für die weitere Verbreitung („dead-end host“). Humane Infektionen erfolgen durch Zeckenstiche oder den direkten Kontakt zu Fleisch oder Blut von infizierten Tieren. Nosokomiale Ausbrüche nach Kontakt mit Blut oder anderen Körperflüssigkeiten von hochinfektiösen Patienten werden relativ häufig beobachtet. Risikogruppen umfassen daher Personen, die in betroffenen Regionen mit infizierten Wirtstieren berufsmäßig zu tun haben (z.B. Beschäftigte in der Landwirtschaft oder in Schlachthöfen) sowie medizinisches Personal.

Das CCHF-Virus kommt in vielen Ländern Afrikas, Asiens (Naher und Mittlerer Osten, Zentral- und Südost-Asien) und Südost-Europa (Türkei, Balkan) vor. In Übereinstimmung mit der Verbreitung der Vektoren in

Eurasien, wurde das Virus bisher ausschließlich südlich des 50. nördlichen Breitengrads nachgewiesen. Als westliche Ausbreitungsgrenze für das Virus wurde die Balkanregion betrachtet und humane Fälle wurden bis 2015 nur in Südost-Europa dokumentiert. Hyalomma-Zecken hingegen sind im gesamten Mittelmeerraum vertreten und die Faktoren, die eine Etablierung des CCHF-Virus in einer Region ermöglichen, sind nicht bekannt. In Spanien konnte das CCHF-Virus erstmals 2010 in Zecken nachgewiesen werden, und genetische Analysen zeigten, dass die Genom-Sequenz dieses Virus einem afrikanischen Genotyp ähnlicher war als dem europäischen, der am Balkan zirkuliert (Estrada-Peña et al., Emerging Infectious Diseases 2012). Es wird daher die Einschleppung des CCHF-Virus über Zugvögel (die infizierte Zecken transportieren) von Afrika nach Spanien diskutiert. In Europa ist das Virus in der Balkan-Region endemisch und in der letzten Dekade wurde eine Zunahme an Infektionen des Menschen beobachtet. Am stärksten betroffen ist zurzeit die Türkei, wo die ersten Fälle 2002 aufgetreten sind und laut dem „European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)“ von 2002 bis 2015 9.787 Fälle mit einer Letalität von 4,8% gemeldet wurden.

Das Krankheitsbild beim Menschen reicht von subklinischen oder grippeähnlichen Verläufen (~80-90% der Infektionen) bis zu schweren Erkrankungen mit hämorrhagischem Fieber. Die Inkubationszeit beträgt ein bis 13 Tage und ist abhängig vom Virusstamm, von der Virusdosis und der Infektionsroute, wobei sie nach Zeckenstich kürzer ausfällt als nach Kontakt mit infizierten Tieren oder Menschen. Die Erkrankung beginnt plötzlich mit hohem Fieber, starken Augen-, Kopf-, Gelenk- und Muskelschmerzen, bisweilen begleitet von gastrointestinalen Symptomen wie Übelkeit, Erbrechen und Diarrhö. Nach drei bis fünf Tagen kann die hämorrhagische Phase einsetzen, die zunächst zu thorakalen und abdominalen Petechien führt. Bei schweren Verläufen kommt es zu Blutungen aus allen Körperöffnungen. Die Letalität beträgt bis zu 30% (WHO) und in den meisten Fällen führt multiples Organversagen zum Tod.

Da eine virusspezifische Therapie nicht zur Verfügung steht, werden Patienten symptomatisch behandelt und ihr Flüssigkeitshaushalt wird stabilisiert. Zusätzlich kann Ribavirin eingesetzt werden, das möglicherweise

eine gewisse Wirksamkeit aufweist. Ein effektiver Impfstoff existiert nicht. Die Expositionsprophylaxe stellt deshalb die beste Prävention dar, d.h. die Verwendung von Repellentien sowie das Tragen von geschlossener und heller Kleidung. Da das CCHF-Virus der höchsten Risikogruppe (Biosicherheitsstufe 4) angehört, müssen Patienten mit CCHF-Verdacht isoliert und nach den Regeln des „Barrier Nursing“ versorgt werden.

Am 25. August 2016 ist in Madrid der erste CCHF-Patient, ein 62-jähriger Mann, an seiner autochthon erworbenen Infektion verstorben. Laut Auskunft des Patienten war er vor seiner Erkrankung nicht im Ausland und wurde am 14.8. bei einer Wanderung in der Gegend von Avila (rund 110 km nordwestlich von Madrid) von einer Zecke gestochen. Am 16.8. setzten die Symptome ein, und die Hospitalisierung und Aufnahme in die Intensivstation eines Madrider Spitals erfolgte am 18. August. Am 23. August wurde er in die Isolierstation eines anderen Madrider Spitals verlegt, wo er am 25. August verstarb. Es kam zu einer Ansteckung einer Krankenschwester, die den Patienten in der Intensivstation im ersten Spital pflegte. Am 27.8. erkrankte auch sie schwer, aber mittlerweile ist eine Verbesserung ihrer Krankheitssymptome eingetreten. 200 Kontaktpersonen wurden unter Beobachtung gestellt.

Das Auftreten von CCHF-Virus in einer bisher nicht betroffenen Region ist ein weiteres Beispiel für die Fähigkeit von durch Arthropoden übertragenen Viren sich weitgehend unvorhersehbar neue Verbreitungsgebiete zu erobern. Man kennt derzeit rund 600 solcher ARBO-Viren („ARthropod-BORne“), die verschiedenen Virusfamilien angehören und mehr als 80 humane Krankheitserreger umfassen (s.a. VEI 4/16). Dazu zählt auch das durch Stechmücken übertragene Zika-Virus, das sich vor kurzem explosionsartig in Amerika ausgebreitet hat (VEI 2/16, VEI 13/16). Eine derartige Expansion ist beim CCHF-Virus aufgrund seines völlig anderen natürlichen Wirtszklus nicht zu erwarten, aber das spanische Beispiel zeigt, wie wichtig die Überwachung der ARBO-Viren und ihrer Verbreitungsgebiete ist.