

Hantavirus



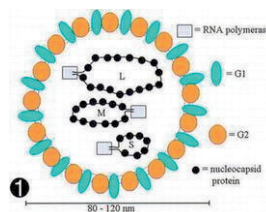
Hantavirus - ELMI

Foto: Università di Vienna

Hantavirus

DEFINIZIONE

Gli Hantavirus del vecchio mondo causano la nefropatia epidemica, un'infezione acuta e febbrile dei reni accompagnata da una massiccia lombalgia e una nefrite interstiziale.

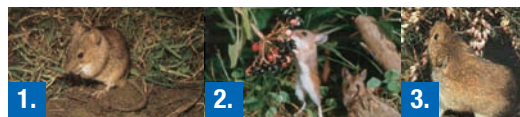


Hantavirus - ELM

Foto: College of American pathologists

AGENTE PATOGENO

Il genere Hantavirus appartiene assieme ai generi Bunyavirus, Phlebovirus, Nairovirus e Tospovirus alla famiglia dei Bunyavirus, che con più di 300 specie fino ad ora descritte è la famiglia di virus più numerosa.



1. *Apodemus agrarius*, Foto: R. Kohlmeyer

2. *Apodemus flavicollis*, Foto: CH-Forschung: Agentur Sutter, W. Büchi

3. *Clethrionomys glareolus*, Foto: Dt. Tierlexikon-Internet

PRESENZA

Gli Hantavirus sono diffusi in tutto il mondo. Le nuove specie americane (p.a. Virus Sin Nombre, Bayou, New York, Black Creek Canal, Andes) sono geneticamente imparentate e causano nell'uomo disturbi clinici simili, principalmente con interessamento polmonare e utilizzano ospiti serbatoio della sottofamiglia dei roditori del Nuovo Mondo (*Sigmodontinae*).

Gli Hantavirus europei mostrano un'elevata diversità genetica. Dei numerosi virus di questo gruppo, descritti negli ultimi anni, tre sono di grande importanza: il Virus Dobrava, Puumala e Hantaan. Casi clinici sono stati riferiti dall'Europa centrale come anche da Austria, Germania e Francia.

SERBATOIO

Tutti e tre i virus utilizzano uno ristretto spettro di roditori come ospiti serbatoio che sono permanentemente infetti ed eliminano il virus attraverso l'urina, le feci e la saliva: il topo selvatico *Clethrionomis glareolus* è un portatore del Virus Puumala, l'*Apodemus agrarius* è il portato-

re del virus Hantaan e i ratti *Rattus rattus* e *Rattus norvegicus* vengono utilizzati come serbatoio dal virus Seoul. Il virus Dobrava viene diffuso dal topo selvatico *Apodemus flavicollis* nei Balcani, in Europa centrale invece attraverso *A. agrarius*.

TRASMISSIONE

La trasmissione avviene principalmente attraverso l'acqua e gli alimenti contaminati dall'urina, le feci e la saliva dei roditori e che poi vengono assorbiti attraverso la cute oppure dal tratto gastrointestinale.

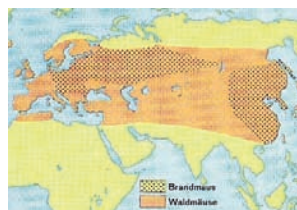


Hantavirus-ciclo di infezione

Foto: Internet, fonte non nota

GRUPPI A RISCHIO

Tutte le persone vanno considerate ricettive. Le persone che sono in contatto con alimenti oppure acqua contaminata e svolgono p. es. lavoro agricolo senza abbigliamento protettivo hanno un rischio più elevato di infezione.



diffusione dell'*Apodemus agrarius*

Foto: Internet, fonte non nota

PERIODO DI INCUBAZIONE

Il periodo di incubazione dura da 9 fino a 35 giorni.

QUADRO CLINICO

La malattia inizia con febbre alta acuta, brividi, cefalea e artralgia. Dopo alcuni giorni iniziano dolori alla schiena, nausea, vomito e diarrea, raramente si sviluppa una miopia transitoria, congiuntivite oppure un eritema in viso. Caratteristico è il coinvolgimento renale che si manifesta con un aumento più o meno forte della creatinina, dell'urea e dell'acido urico, che può portare in casi gravi ad un'interruzione acuta della funzione renale oppure allo sviluppo di una sindrome nefrotica con edema, iperalbuminemia e marcata proteinuria. Dal punto di vista diagnostico evidenziano parametri renali elevati, come

anche e specialmente in caso di infezione con il sierotipo Dobrava, una trombocitopenia. Emorragie vengono osservate soprattutto in caso di infezioni con sierotipi Hantaan, Seoul e Dobrava Af, in questi casi si parla di una febbre emorragica con sindrome renale (HFRS). La maggior parte dei casi ha tuttavia un percorso clinico inapparente. La malattia sembra lasciare un'immunità permanente, dato che dopo la malattia gli anticorpi rimangono dimostrabili nel siero anche dopo decenni.

In Europa vi sono poche informazioni su casi con interessamento polmonare.

CONFERMA DEI HANTAVIRUS

Normalmente viene eseguita una diagnosi sierologica. La conferma di anticorpi IgM fa sospettare un'infezione recente, mentre l'aumento del titolo degli anticorpi IgG confermano la diagnosi. In Europa sono stati diagnosticati più di 1000 casi, che quando è stata eseguita una subtipizzazione per la maggior parte sono stati attribuiti al sierotipo Puumala e/o Hantaan.

La distinzione sierologica delle due varianti è molto difficile a causa delle numerose reazioni crociate, infatti durante la malattia acuta e l'inizio della convalescenza possono insorgere neutralizzazioni crociate.

Una descrizione dettagliata dei test utilizzati per questo studio è riportata nell'allegato 2.

TERAPIA

Non esiste una terapia specifica, la ribavirina è in discussione come possibile trattamento. Può essere necessaria una terapia sintomatica

della malattia di base (dialisi in caso di coinvolgimento dei reni, trasfusioni).

REFERTO DI LABORATORIO

17 partecipanti sono risultati positivi al test di screening, mentre 9 erano al limite della positività. È stato possibile identificare soltanto 7 persone in base al test di conferma dotblot. Nel dettaglio tre erano i soggetti che mostravano anti-

corpi contro il sierotipo Puumala, mentre 4 avevano anticorpi contro il sierotipo Hantaan e/o Dobrava. Il sierotipo Seoul non è stata dimostrato.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

La sieroprevalenza più alta è stata rilevata nel Tirolo orientale con San Candido, Dobbiaco e Sesto con il 2,0% (n=2). Nelle altre aree la sieroprevalenza era al di sotto dell'1% (Unterinntal

0,9% (n=3), Oberinntal 0,7% (n=1) e l'Inntal centrale 0,3% (n=1).

(Figura 24, allegato 1, tabella 28).

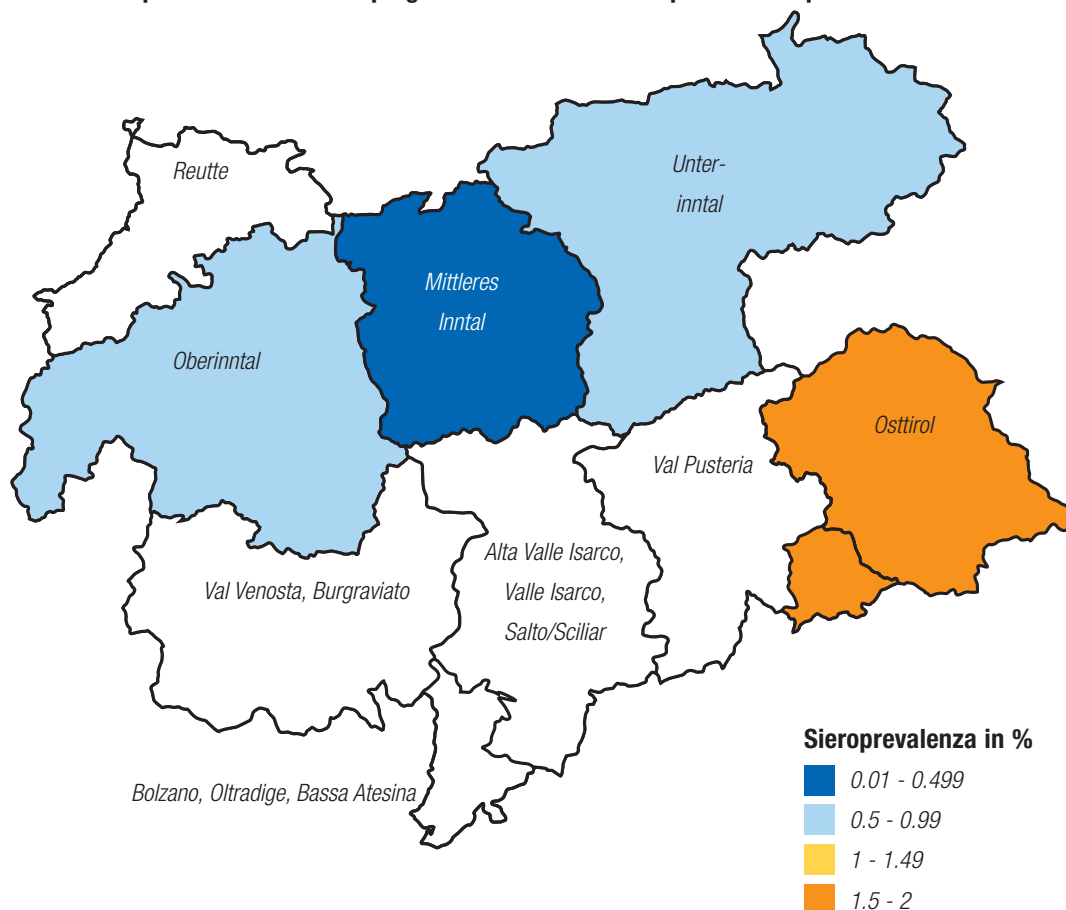
DISTRIBUZIONE PER ETÀ E SESSO

Sono risultati sieropositivi 4 donne (57,1%) e 3 uomini (42,9%), cinque erano le persone di età superiore ai 40 anni (71,4%). Nessuno aveva

indicato sintomi clinici relativi ad un'infezione renale florida oppure già conclusa.

Figura 25

Sieroprevalenza di anticorpi IgG contro Hantavirus in percentuale per area studiata



FATTORI DI RISCHIO

Non sono stati identificati fattori di rischio per una sieropositività (in un'analisi univariata) (allegato 1, tabella 29)

Commento: *Le infezioni con Hantavirus dei sottotipi Puumala e Hantaan/Dobrava sembrano limitarsi al bacino idrografico Donau, la prevalenza corrisponde a quella delle aree confinanti della Germania meridionale. I medici devono essere informati sulla presenza e sul quadro clinico della malattia per poterla considerare nelle diagnosi differenziale. Attualmente presso l'Istituto d'Igiene dell'Università di Innsbruck in base ai risultati di questo studio, viene sviluppato un metodo di accertamento sierologico della diagnosi con sospetto.*

Sebbene anche in Alto Adige siano diffusi i potenziali serbatoi, non è stato possibile trovare un'indicazione su un'infezione con Hantavirus dei sierotipi Hantaan, Puumala, Dobrava e Seoul. Anche qui la sieroprevalenza è probabilmente al di sotto dell'1%, anche se a causa del metodo di selezione dei partecipanti (donatori di sangue) la sieroprevalenza nella popolazione in generale potrebbe essere un poco più alta. In Alto Adige le infezioni con Hantavirus si manifestano attualmente soltanto in persone con un'anamnesi di viaggio corrispondente oppure con una permanenza nel Tirolo settentrionale ed orientale ed è in questi casi che la infezione deve essere considerata nella diagnosi differenziale.