

Hantavirus-Infektionen

Empfängliche Arten

Hantavirus-Infektionen können beim Menschen schwerwiegende Erkrankungen hervorrufen. Darüber hinaus sind Infektionen bei nichthumanen Primaten, Haus-, Heim- und Nutztieren beschrieben worden. Gegenwärtig ist wenig über mögliche Erkrankungsbilder bei diesen Fehlwirten bekannt. Als Reservoir fungieren verschiedene Arten von Nagetieren, Insektenfressern (z.B. Spitzmäuse) und Fledermäusen.

Verbreitungsgebiet

Hantaviren sind weltweit verbreitet. Ihr Name geht auf den koreanischen Grenzfluss Hantangang zurück, an dem das Prototypvirus, das Hantaanvirus, gefunden wurde. In Deutschland sind Hantaviren seit Mitte der 1980er Jahre bekannt. Die meisten humanen Infektionen treten in überwiegend ländlichen Regionen von Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Niedersachsen und West-Thüringen auf. Darüber hinaus gibt es auch einzelne städtische Gebiete, in denen Hantavirus-Infektionen vorkommen.

Die Häufigkeit der Erkrankung variiert jährlich und ist wahrscheinlich von Dichte und Durchseuchung der lokalen Nagetierreservoir-Populationen abhängig.

Genauerer hierzu:

Web-basierte Abfrage der Meldedaten ([SurvStat des Robert Koch-Institutes](#)).

Erreger

Die Erreger sind umhüllte, einzelsträngige RNA-Viren. In Deutschland kommen mindestens drei humanpathogene Hantaviren vor. Das Puumala-Orthohantavirus (PUUV) verursacht die meisten humanen Hantavirus-Erkrankungen in Deutschland. Im nördlichen und östlichen Teil Deutschlands, dem Verbreitungsgebiet der Brandmaus, werden auch humane Infektionen mit dem Dobrava-Belgrad-Orthohantavirus (DOBV), Genotyp Kurkino, beobachtet. Wenig erforscht ist das Tula-Orthohantavirus (TULV). In Deutschland sind auch drei Hantavirus-Arten bei Spitzmäusen und Maulwurf beschrieben worden, deren Pathogenität für den Menschen oder andere Tiere bisher nicht bekannt ist. Außerdem wurden Hantaviren bei einzelnen Fledermausarten in Afrika, Asien und Europa identifiziert.

Übertragung

Die Übertragung der genannten Hantaviren erfolgt durch persistent infizierte Nagetierreservoir. Jede Orthohantavirus-Art ist mit einem spezifischen Reservoirwirt assoziiert, PUUV mit der Rötelmaus, DOBV mit der Brandmaus und TULV mit der Feldmaus.

Seltener sind auch bei Erd- und Schermaus (TULV) und Gelbhalsmaus (DOBV) Infektionen beschrieben worden, die aber vermutlich nicht zur Übertragung auf den Menschen führen. Die Viren sind in der Umwelt über einige Wochen stabil. Der Mensch infiziert sich indirekt über die Luft, wenn kontaminierter Staub von

Hantavirus-Infektionen

Nagetierausscheidungen aufgewirbelt und eingeatmet wird. In seltenen Fällen kann es auch bei Bissen durch infizierte Nagetiere zu einer Übertragung kommen. Dagegen gibt es bisher für die in Deutschland vorkommenden Hantaviren keine Hinweise für eine Übertragung von Mensch zu Mensch sowie über Haustiere oder Vektoren wie Zecken oder Mücken. Anders verhält es sich beim nur in Südamerika vorkommenden, und durch eine höhere Pathogenität gekennzeichneten Andesvirus, bei dem eine solche Übertragung in seltenen Fällen beschrieben wurde.

Symptomatik

Bisher ist nur wenig über Hantavirus-Infektionen bei Nutz- und Zootieren bekannt. Meist wurde nur über den Nachweis von Hantavirus-reaktiven Antikörpern berichtet. Beim Menschen treten häufig nur sehr leichte oder unspezifische Symptome auf. Die Infektion verläuft meist grippeähnlich, mit hohem Fieber sowie Kopf-, Bauch- und Rückenschmerzen. In einer darauffolgenden Krankheitsphase können Nierenfunktionsstörungen bis zum akuten Nierenversagen auftreten. Bisher wurden nur sehr wenige tödlich verlaufende Infektionen mit den in Mitteleuropa vorkommenden Hantaviren dokumentiert.

Im Gegensatz dazu betrifft eine Infektion mit dem Andes-Virus vor allem Herz und Lunge und führt zum Hantavirus-Kardiopulmonalen Syndrom (HCPS). Die

Erkrankungen verlaufen deutlich schwerer als bei den in Europa vorkommenden Hantaviren und weisen eine Letalitätsrate von bis zu 40 % auf.

Diagnostik

Der molekulare Nachweis einer Hantavirus-Infektion bei Nagetieren erfolgt mittels verschiedener RT-PCR-Verfahren unter Verwendung von Lungengewebe. Die serologische Diagnostik basiert auf dem ELISA-Nachweis von Hantavirus-spezifischen Antikörpern im Blut.

Ähnliche Krankheitsbilder

Grippeähnliche Erkrankungen können in Betracht gezogen werden.

Bekämpfung

Hantavirus-Erkrankungen beim Menschen sind in Deutschland meldepflichtig. Zur Minderung des Infektionsrisikos sollte man Kontakt zu Nagern und deren Ausscheidungen gänzlich vermeiden oder eine Staubmaske tragen. Außerdem sollte das Eindringen von Nagern in das Wohnumfeld verhindert werden. Entsprechende Präventionen sollten vor allem in bekannten Endemiegebieten umgesetzt werden. Weitere Infos zur Vermeidung: [Merkblatt](#).

Nähere Informationen siehe:

[Nationales Referenzlabor für Hantaviren](#)