

# Hantavirus-Infektionen

*Diese Informationen richten sich primär an Ärztinnen/Ärzte und Medizinisches Fachpersonal*

## Erreger

Hantaviren gehören zur Gruppe der Bunyaviridae. Es gibt mehrere Serotypen. In Mittel- und Nordeuropa ist hauptsächlich das Puumala-Virus verbreitet, seltener der Serotyp Dobrova. In anderen Regionen Europas kommen auch die Serotypen Belgrad, Seoul und Hantaan vor.

Vor allem Rötelmäuse, aber auch Brandmäuse oder Wanderratten stellen in Deutschland das Reservoir für das Puumala-Virus dar. Ein gehäuftes Auftreten von Hantavirus-Infektionen steht daher meist in Zusammenhang mit einer starken Vermehrung der Nagerpopulation.

## Epidemiologie

Serologische Studien belegen ein weltweites Vorkommen von Hantaviren bei Nagern. Auch bei Menschen sind weltweit Antikörper gegen Hantaviren nachgewiesen worden. Die Zahl der klinisch manifesten und erkannten menschlichen Infektionen liegt weltweit bei 200.000 bis 300.000 Fällen jährlich. Dreiviertel dieser Infektionen werden in China und südostasiatischen Ländern registriert. Bei einem hohen Prozentsatz subklinischer Infektionen dürfte die Inzidenz von Hantavirus-Infektionen die Zahl der klinisch beobachteten Fälle - insbesondere in Europa - jedoch deutlich übersteigen. Infektionen mit Hantaviren treten ganzjährig auf, vorwiegend jedoch in den Monaten April bis Juli. Meist sind Personen im Alter zwischen 20 und 70 betroffen, Männer dreimal häufiger als Frauen, Kinder sehr selten. Deutsche Endemiegebiete finden sich vor allem in Baden-Württemberg, Bayern und Mecklenburg-Vorpommern. In Niedersachsen ist insbesondere der Landkreis und die Stadt Osnabrücker, gefolgt vom Landkreis Grafschaft-Bentheim und Landkreis Emsland betroffen. Daneben werden auch in den südöstlichen Regionen um den Naturpark Elm-Lappwald und weiteren Landkreisen vereinzelte Fälle registriert.

Durchschnittlich werden in Niedersachsen pro Jahr 42 Fälle gemeldet, die Zahl schwankt aber stark. In den Jahren 2005, 2007, 2014 und 2016 wurden über 50 Fälle und für die Jahre 2010 und 2012 die überdurchschnittliche Fallzahl von mehr als 120 Fällen registriert. Für das Jahr 2017 ist erneut mit einer hohen Fallzahl zu rechnen (z.Zt. 90 Fälle Stand 23.08.2017). Die erhöhten Fallzahlen resultieren aus einer erhöhten Mäusedichte in den sog. Mastjahren von Buchen und Eichen, deren Früchte die Nahrungsgrundlage für die Rötelmäuse darstellen.

## Übertragungswege

Die Übertragung der Viren erfolgt über die Ausscheidungen infizierter Mäuse und Ratten, deren Exkremente mit Stäuben aufgewirbelt und eingeatmet werden. Auch eine Übertragung über kontaminierte Hände oder durch direkten Kontakt zu infizierten Nagern (Mäusebiss) ist möglich.

Eine Übertragung von Mensch zu Mensch sowie eine Ansteckung über Haustiere oder über Vektoren (z.B. Mücken oder Zecken) ist wissenschaftlich nicht belegt.

## Inkubationszeit

Die Inkubationszeit beträgt üblicherweise 2-4 Wochen. In Ausnahmefällen kann 5 bis 60 Tagen betragen.

## Krankheitsbild

Typische Krankheitsbilder einer Infektion mit Hantaviren sind die bei uns vorherrschende Nephropathia epidemica mit Nierenfunktionsstörungen bis hin zur dialysepflichtigen Niereninsuffizienz, das im asiatischen Raum vorherrschende Hämorrhagische Fieber mit renalem Syndrom (HFRS) sowie das Hantavirus-Lungensyndrom (HPS) mit interstitieller Pneumonie, schwerem Lungenödem, Schock und ARDS, welches durch in Europa nicht vorkommende Serotypen ausgelöst wird und in bis zu 50% letal ist. Charakteristisch für alle Verlaufsformen sind der akute Krankheitsbeginn mit Fieber > 38°C und das schwere Krankheitsgefühl mit Kopf-, Muskel- und Flanken- bzw. Rückenschmerzen. Auch Schwindel und Sehstörungen, Bauchschmerzen, Diarrhöen, ein petechiales Exanthem und ein trockener Reizhusten können auftreten.

Häufig verläuft die Infektion bei uns aber auch asymptomatisch oder lediglich mit leichten grippeähnlichen Beschwerden und wird selten als solche erkannt. Bei einem Teil der Erkrankten kommt es nach wenigen Tagen zu einem Anstieg des Serumkreatinins, einer Proteinurie, konsekutiver Oligurie, dem Auftreten von Ödemen sowie einem Blutdruckabfall und schließlich zum akuten Nierenversagen. Die häufig im Initialstadium verordneten Analgetika – insbesondere Nicht-Steroidale Antirheumatika (NSAR) – können dabei fälschlich in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden.

Typisch für das HFRS sind eine Thrombozytopenie, ein Hämatokritanstieg und/oder eine vermehrte Blutungsneigung (Petechien, Nasenbluten, Mikrohämaturie). Ausgeprägte hämorrhagische Komplikationen sind bei einer Infektion mit dem Puumala-Virus selten, treten beim in Südostasien vorherrschenden Hantaan-Virus jedoch in 80% der Fälle auf.

## Diagnostik

Die Diagnose einer Hantavirus-Infektion wird in der Regel anhand des klinischen Bildes und der serologischen Untersuchungsergebnisse gestellt. Der serologische Nachweis einer Infektion erfolgt mit Hilfe immunoenzymatischer Verfahren (IgM- und IgG- Antikörpern gegen das Puumala-Virus bzw. gegen Hantaanviren im Serum), der Immunfluoreszenz oder einem Erregernachweises mittels PCR (Speziallabor).

## Therapie

Symptomatisch Analgetika/Antipyretika (möglichst keine NSAR), bei Nierenbeteiligung Kontrolle und ggf. Ausgleich des Flüssigkeits-, Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalts, bei akutem Nierenversagen auch Peritoneal- oder Hämodialyse.

## Meldepflicht

Der Nachweis eines Erregers aus der Gruppe der Hantaviren ist nach §7 IfSG vom Labor beim für den Einsender zuständigen Gesundheitsamt zu melden. Die hämorrhagische Verlaufsform ist nach §6 IfSG auch für den behandelnden Arzt meldepflichtig.

## Gefährdung und Prävention

Als besonders gefährdet gelten Berufsgruppen, die sich viel im Freien aufhalten - wie Jäger, Forstwirte, Land- und Waldarbeiter und Soldaten.

Das erhöhte Erkrankungsrisiko, das man in aktuellen Untersuchungen insbesondere bei Hundebesitzer und Pilz- und Beerensammler gefunden hat, liegt wahrscheinlich an dem vermehrten Aufenthalt dieser Gruppen in Waldgebieten. Ein erhöhtes Risiko besteht auch beim Reinigen lange ungenutzter und unbelüfteter Räume (wie z.B. Scheunen, Dachböden, Garagen, Lagerräume oder Werkstätten), in denen sich Mäuse oder Ratten aufhalten könnten.

Zur Vorbeugung wird empfohlen, beim Reinigen dieser Räume ausreichend zu lüften und möglichst wenig Staub aufzuwirbeln bzw. mit feuchten Tüchern zu reinigen und sich anschließend gründlich die Hände zu waschen. Kommt es bei derartigen Tätigkeiten dennoch zu Staubeentwicklungen, wird darüber hinaus das Tragen von Atemschutz (Feinstaubmaske FFP2, erhältlich im Baumarkt) empfohlen, insbesondere in Regionen mit hohen Fallzahlen. Mäuse, Ratten und deren Exkremente sollten, wenn nötig, nur mit Handschuhen angefasst werden.

### Weiterführende Informationen...

finden Sie auf den Internetseiten des RKI unter Infektionsschutz > Infektionskrankheiten A-Z > Hantavirus-Infektionen

### Impressum

**Herausgeber:**

Niedersächsisches Landesgesundheitsamt

Roesebeckstr. 4 - 6, 30449 Hannover

Fon: 0511/4505-0, Fax: 0511/4505-140

[www.nlga.niedersachsen.de](http://www.nlga.niedersachsen.de)

6. Auflage August 2017