



## Fachinformation – Labordiagnostik

### Hantavirus-Infektion

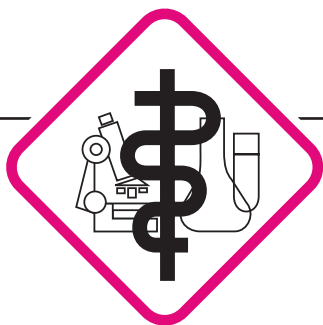
Bei der Infektion mit Hantavirus handelt es sich um eine Zoonose, die durch ein umhülltes, einzelsträngiges RNA-Virus aus der Familie der Bunyaviridae hervorgerufen wird. Man unterscheidet eine größere Zahl von humanpathogenen Virustypen, die in der Regel mit jeweils spezifischen Nagetierspezies als Reservoirwirten assoziiert sind. Die bekanntesten Virustypen sind Hantaan-, Puumala-, Dobrava-, Seoul-, Sin-Nombre- und das Andesvirus. Hantaviren sind weltweit verbreitet. In Deutschland sind v. a. Infektionen mit dem Puumalavirus (PUUV; vor allem im Süden und Westen des Landes) und miteiner Form des Dobravavirus (DOBV) vorherrschend.

Seit Einführung der Meldepflicht für humane Hantavirusinfektionen im Jahr 2001 wurden durchschnittlich etwa 500 Fälle pro Jahr gemeldet. Europaweit erhobene Daten zeigen, dass in periodischen Abständen von 2-3 Jahren mit einer deutlich erhöhten Anzahl von Infektionen zu rechnen ist. Im letzten deutschen Ausbruchsjahr 2017 gab es 1731 Meldungen, während in 2018 238 Fälle der Referenzdefinition entsprachen.

Das RKI geht davon aus, dass die wahren Fallzahlen die gemeldeten Fälle deutlich überschreiten dürften, da zu selten an eine Testung auf eine Hantavirus-Infektion gedacht wird.

Die Viren werden von infizierten Nagetieren über Speichel, Urin und Kot ausgeschieden und können darin mehrere Tage, auch in getrocknetem Zustand, infektiös bleiben. Die Übertragung auf den Menschen erfolgt durch die Inhalation virushaltiger Aerosole (z. B. aufgewirbelter Staub), durch den Kontakt der verletzten Haut mit kontaminierten Materialien (z. B. Staub, Böden) oder durch Bisse. Eine Übertragung von Hantaviren von Mensch zu Mensch findet bei den in Europa und Asien prävalenten Virustypen nicht statt.

In Abhängigkeit vom verursachenden Virustyp können Hantaviren verschiedene Krankheitsbilder hervorrufen. Während ein großer Teil der Hantavirus-Infektionen oligosymptomatisch verläuft, beginnt die manifeste Erkrankung nach einer mittleren Inkubationszeit von 2-3 Wochen meist mit abrupt einsetzendem Fieber, das über 3–4 Tage anhält. Begleitend treten unspezifische grippeähnliche Symptome wie Kopfschmerzen und Myalgien auf. Asiatische und europäische Hantavirusstämme sind Auslöser des hämorrhagischen Fiebers mit renalem Syndrom (HFRS). Bei Infektionen mit PUUV und DOBV sind echte hämorrhagische Verläufe sehr selten und es stehen grippeähnliche Symptome und Nierenbeteiligung im Vordergrund. Diese Verlaufsform wird auch als Nephropathia epidemica (NE) bezeichnet. Eine überstandene Infektion führt wahrscheinlich zu einer lebenslangen, Virustyp-spezifischen Immunität.



Das gemeinsame Auftreten mehrerer der folgenden Symptome kann auf eine mögliche Hantavirus-Infektion hinweisen:

- Akuter Krankheitsbeginn mit Fieber  $> 38,5^{\circ}\text{C}$
- Rücken- und/oder Kopf- und/oder Abdominalschmerz
- Proteinurie und/oder Hämaturie
- Serumkreatinin-Erhöhung
- Thrombozytopenie
- Oligurie beziehungsweise nachfolgend Polyurie

Eine Untersuchung auf Hantavirus IgG- und IgM-Antikörper ist mittels Immunoblot ist nach dem positiven Nachweis von IgG/IgM-EIA Antikörpern als Bestätigungsreaktion labordiagnostisch möglich, hierbei ergibt sich in den meisten Fällen auch schon ein Hinweis auf den beteiligten Serotyp (PUUV/DOBV). IgM-Antikörper sind meist bereits bei Beginn der Symptomatik nachweisbar, IgG-Antikörper treten spätestens 7 Tage nach Krankheitsbeginn auf und persistieren wahrscheinlich lebenslang.

Es besteht Meldepflicht nach § 6 IFSG bei V.a. virusbedingtes hämorrhagisches Fieber und nach § 7 IFSG bei serologischem Nachweis einer akuten Hantavirus-Infektion.

### **Indikation:**

V.a. infektiöse Nephropathie; hämorrhagisches Fieber; grippale Symptomatik

### **Übertragung:**

Über Speichel, Urin und Kot von infizierten Nagetieren

### **Diagnostik:**

Serologischer Antikörpernachweis mittels IgG/IgM-EIA, im positiven Fall ist ein Immunoblot (IgG und IgM) als Bestätigungsreaktion möglich.

### **Untersuchungsmaterial:**

Serum

### **Hinweise zur Abrechnung:**

Ausnahmekennziffer: 32006

### Quellenhinweise / Weiterführende Literatur:

1. RKI, Epidemiologischen Bulletin 15/2018; RKI-Ratgeber für Ärzte; Stand Juni 2015.
2. Hantaviren als zoonotische Krankheitserreger in Deutschland, Dtsch Arztebl Int 2013; 110(27-28): 461-7.

Stand: Oktober 2022 | QM-DD-033

Seite 2 von 2