

# Hantavirus en kleine knaagdieren

## Summary

For pest control technicians operating in rural and forested areas the occupational risk exists acquiring hantavirus infections from infected rodents.

## Belang van onderzoek

In Dierplagen en Milieu van juni 1991 werd door J. Groen en A.D.M.E. Osterhaus geschreven over hun onderzoek naar hantavirusinfecties in Nederland.

Het onderzoek naar hantavirussen in Nederland is van groot belang voor het vaststellen van mogelijke beroepsrisico's, het identificeren van de gastheer van dit virus en het aanwijzen van mogelijke endemische gebieden in Nederland.

## Besmetting via knaagdieren

De hantavirussen vormen een groep van nauw verwante virussen die door kleine zoogdieren en met name door knaagdieren kunnen worden overgebracht op de mens. In Europa komen drie typen voor: het hantavirus bij de brandmuis (*Apodemus agrarius* Pallas) in Centraal- en Zuid-Europa, het Seoulvirus bij de bruine rat (*Rattus norvegicus* Berkenhout) in havensteden en het Puumalavirus bij de rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus* Schreber) in Noord-, West- en Centraal-Europa.

In Nederland zijn tot nu toe in Twente, in Midden-Brabant en in Zuid-Limburg mensen geïnfecteerd geraakt met het laatstgenoemde type hantavirus. Bij onderzoek naar de aldaar voorkomende knaagdieren bleek de rosse woelmuis de



de bruine rat kan het Seoulvirus overbrengen

belangrijkste drager van dit virus te zijn. In de genoemde streken heeft men tussen 1984 en 1994 kleine zoogdieren gevangen en onderzocht op het virus (Groen en Osterhaus, 1991 en 1995). Van ruim 56 bosmuizen (*Apodemus sylvaticus* L.) was er niet één positief, van de 111 rosse woelmuizen (*Clethrionomys glareolus* Schreber) waren er 12 positief en van 66 huisspitsmuizen (*Crocidura russula* Hermann) was er één positief. Het percentage hantavirus positieve rosse woelmuizen per biotoop varieert van 25-60% in die gebieden waar mensen besmet zijn geraakt.

In augustus 1993 haalde de rosse woelmuus de Nederlandse kranten. In Twente had een relatief groot aantal mensen ten opzichte van voorgaande jaren een acute hantavirusinfectie opgelopen.

In die streek werden tussen 1984 en 1992 in totaal 12 mensen met ziekteverschijnselen in het ziekenhuis opgenomen. In 1993 waren dat er tot en met augustus reeds 10. Dat jaar is er waarschijnlijk door de hoge populatiedichtheid van de rosse woelmuis sprake geweest van een "golf" van besmettingsgevallen.

#### Verloop van het ziektebeeld

De infectie verloopt in de meeste gevallen mild en zonder blijvende gevolgen. Na een incubatietijd van 9 tot 35 dagen treden griepachtige verschijnselen op met koorts; dit kan na enkele dagen worden gevolgd door pijn in de zij en in de onderrug. Soms treedt tijdelijk functieverlies van de nieren op dat zich uit in een verminderde urineproductie.

Mensen die met een zogeheten "nephropathia" worden opgenomen, kunnen het ziekenhuis meestal binnen enkele dagen weer verlaten.



dode knaagdieren kan men veilig oppakken met behulp van een plastic zak

#### Besmetting bij de mens

Ongediertebestrijders die veel ratten- en muizenbestrijdingen in het buitengebied uitvoeren lopen kans om met een eventuele besmettingsbron in aanraking te komen. Men kan een hantavirusinfectie op de volgende manieren oplopen:

- via inademing van ingedroogde urine of faecesdeeltjes
- door een beet van een muis.

#### Arbeidsveiligheid van de ongediertebestrijder

Als de ongediertebestrijder de persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt die hij nodig heeft voor het uitzetten, bijvullen, vernieuwen en verwijderen van het uit te zetten lokaas, mag men aannemen dat men gevrijwaard blijft van een infectie met hantavirus.

Voor alle duidelijkheid:

bij het uitvoeren van bedrijfswerkzaamheden zijn nodig:

- handschoenen
- een goedsluitende overall
- werkschoenen of laarzen.

Bij het verwijderen van dode ratten en muizen die worden gevonden gebruikt men een stevige lange pincet (30 cm) en een stevige plastic zak, of als men geen pincet heeft een soort barbecue-tang. Ook is er de mogelijkheid om de gehandschoende hand in de plastic zak te steken en de rat of de muis beet te pakken en de zak over het dier heen te trekken. Zodoende komt men niet in aanraking met het dode dier.

Kuiken (1990) heeft in een artikel over leptospirosegevaar voor de mens in het blad *Zoogdier 1* (2): 3-10 enkele richtlijnen gegeven om de kans op besmetting te voorkomen.

Deze richtlijnen dienen eveneens te worden gevolgd als men, ten behoeve van onderzoek, overgaat tot het vangen van levende ratten en muizen. Enkele punten hiervan zijn:

- dek aanwezige wondjes af met waterdichte pleisters
- draag plastic handschoenen
- hou de penis of de vulva van de gehanteerde dieren niet in de richting van het gezicht (besmetting via slijmvliezen)
- voorkom het urineren van dieren op de huid; als dit wel gebeurt afspoelen met water en daarna joderen
- draag waterdicht schoeisel.

A.E. Brink.

#### Literatuur:

- Groen, J. en A.D.M.E. Osterhaus, 1991. *Hantavirusinfecties in Nederland. Dierplagen en Milieu 39* (1): 3-7
- Kuiken, Th., 1990. *Leptospirosegevaar voor mens. Zoogdier 1* (2): 3-10
- Mulder, J., 1993. *Hantavirus en kleine zoogdieren. Zoogdier 4* (3): 34-35
- Groen, J., Gerding, M.N., Jordans, J.G.M., Clement, J.P., Nieuwenhuijs, J.H.M. and A.D.M.E. Osterhaus, 1995. *Epidemiology and Infection*.