

Know-how

The name **ssniff** stands for decades of experience in developments in the field of nutritional physiology, in the service of science. Our know-how is your guarantee for solutions to problems in the nutrition sector.



Experience



ssniff concentrates on developing, producing and distributing special diets for laboratory animals. With our integrated quality management system we guarantee that your quality requirements are implemented.

Individual



Designing special feeds for specific nutrition situations on a scientific basis is one of our core competences. We adapt flexibly to your demands.



Bio Services
www.bio-services.nl
info@bio-services.nl

Postbus 29 telefoon + 31 (0)413 20 50 30
5400 AA Uden fax + 31 (0)413 20 50 39

ssniff Spezialdiäten GmbH
Ferdinand-Gabriel-Weg 16
D-59494 Soest
Telephone +49 29 21 96 58-0
Telefax +49 29 21 96 58-40
Internet www.ssniff.de
E-Mail mail@ssniff.de

ssniff

Humane infectie met

koepokkenvirus via ratten

R. Boot

Afdeling Proefdiermicrobiologie-LIS, RIVM

Begin 2009 werd via Michael Mähler, Biodoc Hannover, bericht ontvangen van gevallen van koepokkenvirusinfectie bij de mens in Duitsland. Het betrof na enige tijd ruim twintig gevallen; ook in Frankrijk werden twintig humane gevallen vastgesteld. Het betrof zowel in Duitsland als Frankrijk infecties bij kinderen of jongvolwassenen. Bron van de infecties bij de mens bleken ratten die gekocht waren in dierenwinkels. Het spoor kon worden teruggevolgd naar een Tsjechische handelaar. Deze heeft waarschijnlijk ook ratten geleverd aan Nederlandse en Belgische dierenwinkels. Ratten met koepokvirusinfectie werden ook aangetroffen in enkele Belgische dierenwinkels, wellicht door aanvoer van besmette ratten uit Frankrijk.

Koepokkenvirusinfectie is een zoönose die veroorzaakt wordt door een virus dat behoort tot de pokkenvirussen (Poxviridae; genus Orthopoxviridae). Het virus is endemisch bij verschillende soorten knaagdieren in West-Europa (1), waaronder de rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus*), de bosmuis (*Apodemus sylvaticus*), de aardmuis (*Microtus agrestis*), huismuizen (*Mus musculus*) en lemmingen (*Lemmus lemmus*). Van bruine ratten (*Rattus norvegicus*) is aangetoond dat deze de bron waren van infectie bij apen in een Nederlandse apenopvang (2).

Sporadisch worden mensen besmet door contact met besmette knaagdieren of andere diersoorten die besmet geraakt zijn via een knaagdier (3). Ratten en katten vertonen weinig of geen ziekteverschijnselen (Afb. 1). Besmetting bij de mens leidt na zeven á tien dagen tot laesies



Afbeelding 1.
Ratten vertonen slechts weinig afwijkingen bij koepokkenvirusinfectie.

op de handen, de onderarm en het hoofd (4). De laesies bestaan uit lokale roodheid en ulceratie in de huid (Afb. 2), zwelling van de regionale lymfeklieren, spierpijn en koorts. Er zijn geen aanwijzingen dat de infectie van mens op mens wordt overgedragen.

De laesies genezen meestal na zes á twaalf weken; ernstiger verschijnselen kunnen voorkomen bij mensen met immuundeficiëntie.

In België en Duitsland bestaat een meldingsplicht voor verdachte en geconstateerde gevallen, in Nederland niet.

Preventie bestaat uit het vermijden van intensief contact met besmette knaagdieren en katten. Vooral goede handhygiëne is belangrijk. Poxviridae zijn zogenaemde envelopvirussen en gevoelig voor vetoplossende middelen.

Voor diagnostiek beschikt men o.a. over elektronenmicroscopie, virusisolatie en moleculaire methoden (1). Voor epidemiologisch onderzoek kunnen de base-sequenties van virussen worden gebruikt. Diagnostiek op humaan materiaal is mogelijk bij het RIVM en EU Rotterdam.

Over (een deel van) de humane infecties in Duitsland en Frankrijk is recent gepubliceerd (5, 6).

Het voorkomen van koepokkenvirusinfecties bij de mens wordt deels verklaard uit het stoppen van vaccinatie tegen humane pokken (variola) nadat de ziekte in 1977 wereldwijd was geëradiceerd.



Afbeelding 2. Laesies door koepokkenvirusinfectie bij een humane patiënt (nek en rug).

Literatuur

- 1 Vorou RM, Pappavasiliou VG, Pierroutsakos IN. 2008. *Cowpox virus infection: an emerging health threat*. Current Opinion on Infectious Diseases, 21, 153-6
- 2 Martina BEE, Van Doornum G, Dorresteyn GM et al. 2006. *Cowpox virus transmission from rats to monkeys*, the Netherlands. Emerging Infectious Diseases 12, 1005-7
- 3 Kurt A, Wibbelt G, Gerber HP. 2008. *Rat to elephant-to human transmission of cowpoxvirus*. Emerging Infectious Diseases 14, 670-1
- 4 Wolfs TFW, Wagenaar J, Niesters HGM et al. 2002. *Rat-to human transmission of cowpox infection*. Emerging Infectious Diseases 8, 1495-6
- 5 Campe H, Zimmermann P, Glos et al. 2009. *Cowpox virus transmission from pet rats to humans*, Germany. Emerging Infectious Diseases 15, 785-9
- 6 Ninove L, Domart Y, Vervel C et al. 2009. *Cowpox virus transmission from pet rats to humans*, France. Emerging Infectious Diseases 15, 781-4