

CHRONIC WASTING DISEASE

Een fatale ziekte bij hertachtigen

• Door Margriet Montizaan

Chronic wasting disease (CWD) is een hersenziekte bij hertachtigen. Tot voor kort was deze ziekte alleen gesignaleerd in Noord-Amerika en Zuid Korea. In Noord Amerika breidt de ziekte zich al jaren steeds verder uit over het continent. CWD houdt sinds april 2016 ook de gemoederen in Europa bezig. Naar aanleiding van een krantenbericht over CWD in Canada dat het bestuur ontving van het Canadese lid van onze vereniging, de heer Hubert Perey, is gevraagd iets over deze ziekte te schrijven.

Geschiedenis

Eind 60'er jaren vertoonden muilidierherten in een farm in Colorado (USA) neurologische afwijkingen en vermagerden deze dieren sterk. Deze extreme vermagering heeft de ziekte ook haar naam gegeven: 'wasting' betekent namelijk 'wegteren'. Het duurde echter nog jaren voordat de oorzaak van CWD duidelijk werd. Pas in 1978 ontdekte dr. Elizabeth Williams dat CWD een zogenaamde prionziekte is. De eerste diagnose van CWD bij een in het wild levend hert was in 1981 bij een wapiti in het Rocky Mountain National Park (Colorado, VS). Werd CWD in de Verenigde Staten tot 2000 alleen beschreven bij herten in het noordoosten van Colorado en het aangrenzende zuidoosten van Wyoming, intussen komt het al in meer dan 20 Amerikaanse staten voor. In Canada komt de ziekte voor in de provincies Saskatchewan, waar het in 1996 bij gehouden wapiti's werd vastgesteld, en Alberta. In Saskatchewan is CWD eind jaren tachtig via import van, naar later bleek, besmette wapiti's uit de VS terecht gekomen. Sindsdien is de ziekte verder verspreid, zowel met betrekking tot het gebied als tot het aantal soorten besmette hertachtigen. CWD komt in Canada voor bij in het wild levende witstaartherten, muilidierherten en wapiti's. Daarnaast is CWD ook vastgesteld geweest in de Toronto Zoo, Ontario. Maar het laatste hert met CWD in de Toronto Zoo stierf in 1981. Daarom wordt Ontario nu niet meer beschouwd als met CWD besmet gebied. Ook in Zuid-Korea is CWD vastgesteld en is de ziekte door de import van, naar later bleek besmette, herten van een wapiti-farm geïntroduceerd.

Soort ziekte

CWD is een hersenziekte bij hertachtigen die wordt veroorzaakt door prionen (abnormaal gevouwen eiwitten). De ziekte behoort tot de sponsvormige hersenafwijkingen, ook wel prionziekten genoemd. Tot de prionziekten behoren ook Kuru en Creutzfeldt-Jakob bij mensen, BSE bij runderen, FSE bij katten en scrapie bij kleine herkauwers. Van CWD bestaan verschillende vormen: de besmettelijk 'klassieke' CWD-vorm en een a-typische vorm waarvan wordt gedacht dat deze sporadisch voorkomt en zich spontaan ontwikkelt.

Herten met CWD vertonen niet meteen klinische verschijnselen: het kan maanden tot jaren duren voordat de ziekte zichtbaar is. Als de ziekte zich openbaart, zie je dat de herten zeer sterk vermageren en abnormaal, ongecoördineerd gedrag gaan

vertonen. Besmette dieren drinken grote hoeveelheden water en kwijlen overvloedig. De ziekte is altijd fataal.

Besmetting

Besmette herten scheiden de misvormde prion-eiwitten uit via neusvocht, speeksel, uitwerpselen en urine. Dit doen ze al voordat de ziekteverschijnselen zichtbaar zijn. Omdat besmette herten veel drinken, urineren ze ook veel, en kunnen ze dus veel prionen uitscheiden. Prionen kunnen in het milieu zeer lang besmettelijk blijven. De herten kunnen besmet raken via direct onderling contact of indirect tijdens het grazen. De prionen binden niet alleen aan de vegetatie, maar ook aan bodemdeeltjes. Waarschijnlijk speelt ook het bodemtype een rol in hoe lang en goed de prionen in de bodem besmettelijk blijven en opgenomen kunnen worden door plant en dier. Zo zijn er aanwijzingen dat prionen in klei-rijke bodems beter 'overleven' en dat daarmee de kans op opname groter is.

Direct contact lijkt de belangrijkste vorm van overdracht in het begin van een epidemie, maar in een later stadium lijkt besmetting via de omgeving een steeds belangrijkere rol te krijgen. Het begin-stadium, waarin direct contact belangrijk is, lijkt enkele jaren te kunnen duren. Hoeveel jaar is echter nog onduidelijk. Dit komt mede omdat nog niet alle factoren bekend zijn die een rol kunnen spelen in de 'overgang' naar de omgeving als belangrijkste besmettingsbron. Een derde manier van overdracht is van moeder op kalf tijdens de dracht. In een experiment bij een gehouden muntjak is aangetoond dat de misvormde prionen ook tijdens de dracht van hinde op kalf konden worden overgedragen. Maar deze vorm van overdracht wordt niet als belangrijke besmettingsroute gezien.



Geografische verspreiding

CWD kan zich op natuurlijke wijze verspreiden via natuurlijk trekgedrag van hertachtigen, door contact tussen aan elkaar grenzende populaties van dezelfde hertensoort, of

door overlap van het leefgebied met andere hertensoorten. Daarnaast zouden predatoren en aaseters ook een rol kunnen spelen. Uit Amerikaans onderzoek bleek dat in de uitwerpselen van Amerikaanse kraaien en coyotes die waren gevoerd met besmet vlees, nog infectieuze prionen aanwezig waren. Er zijn geen aanwijzingen dat de predatoren en aaseters er zelf ziek van worden. Het risico van verspreiding door predatoren en aaseters wordt echter als erg laag beschouwd in vergelijking tot het risico van verspreiding door de hertachtigen zelf. Behalve door natuurlijke factoren, kan CWD ook door menselijk handelen naar andere gebieden worden overgebracht. Mensen kunnen de prionen, behalve door het importeren van (delen van) besmette dieren, ook verspreiden via hun schoeisel, kleding, voertuig of andere voorwerpen die in contact zijn geweest met een besmet dier of besmette vegetatie/bodem. Menselijk handelen wordt gezien als de belangrijke factor voor het verspreiden van CWD over grote afstanden.

Voorkomen in Europa

In april 2016 is CWD voor het eerst in Europa vastgesteld bij een rendier in Nordfjella, Noorwegen. Dit was tevens de eerste keer dat deze ziekte bij een rendier werd vastgesteld. Later dat jaar werd de ziekte ook gevonden bij een eland in Selbu, Noorwegen. Intussen is CWD in Noorwegen vastgesteld bij achttien rendieren, drie elanden en één edelhert. Onderzoek wees uit dat de CWD bij de rendieren dezelfde besmettelijke 'klassieke' vorm is als die in Noord-Amerika voorkomt. De oorsprong van deze klassieke vorm van CWD in Noorwegen is onbekend. Van de CWD bij de drie elanden en het edelhert, wordt er vanuit gegaan dat het de a-typische vorm betreft die spontaan bij oudere dieren kan ontstaan, maar een definitieve conclusie kan volgens Noorse onderzoekers nog niet getrokken worden.

In Europa is, behalve in Noorwegen, CWD nu ook aangetoond bij een dood gevonden eland in Finland (maart 2018). Hiermee komt de ziekte nu ook voor binnen de Europese Unie. Vooralsnog gaat men ervan uit dat de CWD bij de Finse eland, net als bij de elanden in Noorwegen, de a-typische vorm is. Het lag in de lijn der verwachting dat CWD ook in Finland zou worden gevonden, omdat de monitoring in Finland sinds begin 2018 is uitgebreid (zie EU-maatregelen).

Maatregelen

De EU heeft een aantal wetten aangepast, waardoor het niet meer is toegestaan om levende hertachtigen uit Noorwegen te importeren. Ook is de invoer van lokstoffen voor de jacht waarin herten-urine is verwerkt vanuit Noorwegen en landen buiten Europa, verboden. Daarnaast is er een driejarig programma opgezet waarbij in zes lidstaten, zijnde die landen met elanden/of rendierpopulaties, steekproefsgewijs dode dieren op CWD worden getest. Dit programma is in 2018 gestart en hierin worden niet alleen elanden en rendieren getest, maar ook reeën, witstaartherten en edelherten.

De ervaringen uit Noord-Amerika maken duidelijk dat, als de ziekte zich eenmaal heeft gevestigd, het zeer moeilijk tot onmogelijk is om het uit het milieu te krijgen. Het is daarom belangrijk om zo snel mogelijk maatregelen te nemen waarmee zowel de kans op het lokaal uitroeien van de ziekte wordt vergroot als de verspreiding van de ziekte wordt tegengegaan. Dat is de reden waarom in Noorwegen is besloten om de gehele rendierpopulatie in Nordfjella te ruimen en pas na vijf jaar weer nieuwe rendieren in het gebied te plaatsen. Omdat elanden een heel andere leefwijze hebben, en zij zeer waarschijnlijk de spontane a-typische vorm hadden, worden de elanden in

Selbu niet geruimd, maar is in dat gebied wel de monitoring geïntensiveerd.

Effecten op populatiegrootte

CWD is een afschuwelijke ziekte die altijd fataal voor het besmette hert afloopt. Wat het precies voor de besmette populaties betekent, is niet duidelijk. In het ene onderzoek zijn meer mannelijke herten besmet dan vrouwelijke, maar in een andere studie is juist het tegenovergestelde het geval. Het lijkt erop dat muilidier- en witstaartherten gevoeliger zijn dan wapiti's. Over ree en damhert is nog niets bekend. Het ree komt niet in Noord-Amerika voor en het damhert nauwelijks. Mogelijk dat hierover met het 3-jarig EU-onderzoek meer duidelijkheid komt. Er zijn ook nog geen uitspraken te doen over het effect van de ziekte op de populatiegroottes. Ook dat zal de toekomst moeten leren. Wel is duidelijk dat als de ziekte zich eenmaal in een gebied heeft gevestigd, je het zo goed als niet meer kwijt raakt.

Tot slot

Het is duidelijk dat de mens een belangrijke factor speelt bij het over grote afstand verspreiden van CWD. Gaat u naar een besmet gebied? Zorg dan voor de juiste hygiënemaatregelen. Zorg dat schoeisel, kleding, voertuigen en andere voorwerpen die in aanraking (kunnen) zijn geweest met besmet materiaal goed gewassen worden alvorens naar een ander gebied te gaan waar ook hertachtigen voorkomen en in ieder geval voor u dat land verlaat.

Nog ter info: momenteel zijn er geen aanwijzingen dat CWD op mensen kan worden overgedragen.

Geraadpleegde bronnen:

1. *Chronic wasting disease in Canada: Part 1.* Sarah Kahn, Caroline Dubé, Lynn Bates, Aru Balachandran. *Can Vet J* Volume 45, May 2004.
2. *CWD in Norway.* VKM report 2016: 26
3. *CWD in Norway – a state of emergency for the future of (Phase II).* VKM Report 2017:9
4. *Retrospective investigation of chronic wasting disease of cervids at the Toronto Zoo, 1973–2003.* Caroline Dubé, Kay G. Mehren, Ian K. Barker, Brian L. Peart, Aru Balachandran. *Can Vet J* 2006;47:1185–1193
5. *Uitvoeringsbesluit (EU) 2017/2181 van de commissie van 21 november 2017 tot wijziging van Uitvoeringsbesluit (EU) 2016/1918 betreffende bepaalde beschermende maatregelen met betrekking tot Chronic Wasting Disease*
6. *Verordening (EG) nr. 999/2001 van het Europees parlement en de raad van 22 mei 2001 houdende vaststelling van voorschriften inzake preventie, bestrijding en uitroeiing van bepaalde overdraagbare spongiforme encefalopathieën.* Versie d.d. 01.01.2018
7. <http://www.cwhc-rscf.ca/cwd.php>
8. <https://www.eng.vetinst.no/news/milestone-reached-in-cwd-management-in-norway>
9. <https://www.eng.vetinst.no/news/cwd-in-finland-is-different-from-the-nordfjella-cwd-type>
10. https://www.nwhc.usgs.gov/publications/fact_sheets/pdfs/cwd/CWDFactsheet2007.pdf
11. <http://www.promedmail.org/post/20171217.5508578>