

Blauwtong virus serotype 3 aangetoond bij een drachtige teef

Casus

Een drachtige teef (kruising Rhodesian Ridgeback) van 3,5 jaar oud, woonachtig op een bedrijf waar zowel schapen als runderen gehouden worden werd op 4 november jl. ernstig ziek. De symptomen ontwikkelden zich acuut en werden steeds ernstiger. De symptomen begonnen met sloomheid, anorexie, bruingroene vaginale uitvloeiing en koorts. Op echo werd gezien dat er sprake was van intra-uteriene vruchtdood. Binnen 48 uur na het begin van de verschijnselen ontstond een ernstige benauwdheid met longoedeem. Na een kort traject van diverse onderzoeken, medicatie, hysterectomie en opname in een tweedelijnskliniek is besloten tot euthanasie. De tweedelijns dierenarts legde een verband tussen de verschijnselen en een mogelijke infectie met het blauwtong virus (BTV) naar aanleiding van een artikel over een vergelijkbare casus in een hond in Zuid-Afrika. Daarna heeft de eerstelijns dierenarts dit gemeld bij de NVWA. In afgenomen materiaal van de hond is bij Wageningen Bioveterinary Research (WBVR) in een PCR test BTV aangetoond. Met een sequentie bepaling van een gedeelte van het virale genoom is vastgesteld dat het aangetroffen virus in de hond gelijk is aan de BTV-3 variant die momenteel in Nederland circuleert. Ter uitsluiting is het monster ook getest voor *Brucella* spp., deze test was negatief. Het materiaal was niet geschikt voor onderzoek op andere infectieuze oorzaken van abortus bij de hond, zoals *Neospora caninum*. Op de hond is geen sectie uitgevoerd.

Bedrijfsbezoek

Het bedrijf is bezocht door een specialistenteam van de NVWA en Royal GD. Bij de NVWA was geen recente melding van blauwtong (klinisch of aangetoonde bloeuitslagen) bekend van dit bedrijf. De runderen en schapen vertoonden tijdens het bezoek geen duidelijke verschijnselen die zouden wijzen op een blauwtonginfectie. Wel waren er enkele koeien met productiedaling en een rund dat enige tijd geleden laesies op de neus had. Op het bedrijf waren ook drie gezonde katten.

Er zijn EDTA-bloedmonsters genomen van diverse runderen, bij twee runderen werd BTV aangetoond in het bloed met PCR, dit bewijst dat het virus circuleerde op het rundveebedrijf.

De hond had toegang tot de stallen en de voergang, en kan contact gehad hebben met een nageboorte en/of biest van de runderen. Er was geen recente geschiedenis van abortus op het bedrijf.

Literatuur

Een infectie met BTV bij honden komt zeer zelden voor, wereldwijd is een beperkt aantal casus beschreven in de wetenschappelijke literatuur. De casussen betreffen vooral drachtige honden, waarbij de klinische verschijnselen lijken op de hier beschreven casus [1]–[3]. Het betreft verschillende hondenrassen, Beagles, Bulldogs en Rottweilers. Hoe deze dieren geïnfecteerd zijn geraakt is niet expliciet benoemd, mogelijke infectieroutes worden later in deze tekst benoemd.

Ook is onderzocht of BTV kan repliceren in gedomesticeerde, niet-drachtige honden. Honden werden in een experimentele setting subcutaan geïnfecteerd met BTV serotype 1 en gemonitord gedurende 14 dagen. Bij deze honden werden geen klinische verschijnselen waargenomen. De honden ontwikkelden antilichamen tegen BTV en hoewel een enkele maal RNA van BTV in het bloed aangetoond kon worden, waren er geen aanwijzingen voor actieve virusreplicatie [4]. Dit wijst erop dat honden mogelijk beschouwd kunnen worden als "dead-end host" voor BTV en niet bijdragen aan de verdere verspreiding van het virus.

In Afrika zijn verschillende wilde carnivoren (wilde honden, jakhalzen, leeuwen en hyena's) serologisch positief gevonden voor blauwtong, wat wijst op een doorgemaakte infectie [5]. De veronderstelde infectieroutes zijn het eten van rauw vlees van BTV-geïnfecteerde herkauwers of nageboorte, maar transmissie door een bloedmaal van een geïnfecteerde knut kon niet uitgesloten worden. Deze mogelijke transmissieroute wordt ook in een onderzoek bij Marokkaanse honden beschreven [6].

Mogelijke infectieroute hond

Bij deze casus is niet te zeggen hoe de hond geïnfecteerd is geraakt met BTV, noch of de verschijnselen zijn veroorzaakt door BTV. In de literatuur worden verschillende potentiële infectieroutes genoemd. Zoals orale opname van virus-geïnfecteerd weefsel en bloed door het eten van bijvoorbeeld nageboortes, verworpen vruchten en rauw vlees, of het drinken van biest met bijmenging van bloed. Ook kan niet uitgesloten worden dat de hond besmet is geraakt door geïnfecteerde knutten, wat de natuurlijke infectieroute is voor BTV bij herkauwers.

Advies aan dierenartsen

Aangezien blauwtong in grote delen van de wereld voorkomt en er maar een beperkt aantal casus bij honden beschreven is, achten we de kans op infectie van een hond met BTV uiterst klein. De risicogroep betreft met name drachtige honden die toegang hebben tot nageboortes van geïnfecteerde runderen of schapen. Klinische verschijnselen die in de literatuur genoemd worden, zijn koorts, abortus, ernstige benauwdheid en sterfte [3].

Advies aan eigenaren

Blauwtong is geen zoönose, mensen kunnen niet ziek worden van het virus. De kans op een infectie met BTV bij de hond is uiterst klein, en honden zijn niet besmettelijk voor andere dieren of mensen.

Het algemeen geldende advies om honden op boerenbedrijven niet in de stal te laten komen is in dit geval ook de belangrijkste preventieve maatregel. Zorg ervoor dat honden geen toegang hebben tot de afkalfstal zodat zij niet bij nageboortes kunnen komen en laat honden geen biest drinken.

Melding doen?

Neem bij een vermoeden van blauwtong bij een hond contact op met de NVWA via het Landelijk meldpunt Dierziekte 045 546 31 88. Bij een eventuele verdenking wordt er overlegd voor monsternamen. Deze monsters worden onderzocht door het nationaal referentielaboratorium voor Blauwtong (WBVR).

Referenties

- [1] E. J. Dubovi, M. Hawkins, R. A. Griffin, D. J. Johnson, and E. N. Ostlund, "Isolation of Bluetongue virus from canine abortions," *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, vol. 25, no. 4, pp. 490–492, Jul. 2013, doi: 10.1177/1040638713489982.
- [2] C. C. Brown, J. C. Rhyan, M. J. Grubman, and L. A. Wilbur, "Distribution of Bluetongue Virus in Tissues of Experimentally Infected Pregnant Dogs as Determined by In Situ Hybridization," *Vet Pathol*, vol. 33, pp. 337–340, 1996.
- [3] J. Hanekom, S. N. Hoepner, K. du Preez, and A. Leisewitz, "The clinical presentation and management of a naturally occurring Bluetongue virus infection in a pregnant Rottweiler dog," *J S Afr Vet Assoc*, vol. 93, no. 2, pp. 151–155, 2022, doi: 10.36303/JSAVA.509.
- [4] C. A. L. Oura, G. Sebbar, C. Loutfi, O. Fassi-Fehri, N. Touil, and M. El Harrak, "No evidence for replication of a field strain of bluetongue virus serotype 1 in the blood of domestic dogs," *Res Vet Sci*, vol. 96, no. 1, pp. 217–219, Feb. 2014, doi: 10.1016/j.rvsc.2013.10.006.
- [5] K. A. Alexander *et al.*, "Evidence of Natural Bluetongue Virus Infection among African Carnivores NSUWorks Citation," *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 1994, [Online]. Available: http://nsuworks.nova.edu/cnso_bio_facarticles
- [6] Oura, C., & El Harrak, M. (2011). Midge-transmitted bluetongue in domestic dogs. *Epidemiology & Infection*, 139(9), 1396-1400. doi:10.1017/S0950268810002396

Informatiebericht opgesteld door GD, WBVR, NVWA i.o.m. deskundigengroep dierziekte.