

Tick Borne Fever sloopt afweer

Schape kunnen Tick Borne Fever krijgen na een tekenbeet. De eigenlijke oorzaak is de anaplasma bacterie waarmee de teek is besmet. Die bacterie is in staat het afweermecanisme van het schaap af te breken. Wetenschappers vermoeden dat de bacterie in heel Nederland voorkomt.

TEKST EN FOTO'S: MR. DRS. REINARD EVERTS (NSFO, DIERGENEESKUNDIG CENTRUM ZUID-OOST DRENTHE), DRS. MARGIT GROENEVELT, EUROPEES SPECIALIST KLEINE HERKAUWER (DIERGENEESKUNDIG CENTRUM ZUID-OOST DRENTHE)

Plotselinge sterfte, niet goed groeiende lammeren of gewrichtsontsteking, we denken dan al snel aan 'het bloed', zomerlongontsteking, de rode lebmaagworm of coccidiose. Omdat deze aandoeningen vaak voorkomen in de Nederlandse schapenhouderij, ligt het voor de hand niet verder te zoeken naar een andere oorzaak. Maar als ingestelde behandelingen onvoldoende werken, dan is mogelijk de weerstand van de lammeren al ernstig verzwakt door een infectie met

Anaplasma phagocytophilum, ook wel Tick Borne Fever (TBF) genoemd. Een oorzaak waarvan we inmiddels weten dat die ook in Nederland relevant is.

TWEE VARIANTEN IN NEDERLAND

Tick Borne Fever, de naam zegt het al: een koorts die ontstaat na een tekenbeet. Iets specifiekier nog: een beet door de schapenteek *Ixodes ricinus*. Echter, de teken veroorzaken niet zelf de koorts, dat doet een bacterie waarmee de teek is be-

smet: *Anaplasma phagocytophilum* (voorheen bekend als *Ehrlichia phagocytophila*). Volgens het RIVM is twee à drie procent van de *Ixodes ricinus*-teken die in de Nederlandse natuur worden gevangen besmet met deze bacterie.

De ziekte is niet nieuw. De aandoening werd in 1932 in Schotland beschreven en is zeker sinds 1780 in Noorwegen bekend als 'Sjodogg'. In vrijwel ieder Europees land is *Anaplasma phagocytophilum* gevonden in dieren. Ook in Amerika, Azië

Doe mee aan onderzoek

Dierenartsen van het Diergeneeskundig Centrum Zuid-Oost Drenthe en de Dierenartsenpraktijk Beilen werken samen met onderzoekers van het RIVM, de Faculteit Diergeneeskunde en de Wageningen Universiteit om de verspreiding van *Anaplasma phagocytophilum* binnen schaapskuddes beter in kaart te krijgen. Drie Drentse schaapskuddes verspreid over de provincie worden al het gehele jaar gevolgd. Hierbij wordt onder andere gekeken naar het percentage oöien dat aan het eind van de winter (wanneer er geen of nauwelijks tekenactiviteit is) nog besmet is met de bacterie. Van zo'n besmetting wordt aangenomen dat die in het vorige weideseizoen of nog eerder heeft plaatsgevonden. Ook wordt gekeken vanaf welke leeftijd lammeren besmet raken. Met deze kennis wordt gehoopt dat in de toekomst preventieve maatregelen kunnen worden genomen om de besmetting met *Anaplasma phagocytophilum* dusdanig gecontroleerd te laten plaatsvinden dat ernstige klinische verschijnselen en sterfte kunnen worden voorkomen.

Om meer inzicht te krijgen in de verspreiding van de bacterie onder schape en type bedrijven binnen Nederland is een digitale enquête ontwikkeld. Alle Nederlandse schapenhouders, ongeacht het bedrijfstype, worden uitgenodigd om de vragenlijst in te vullen. Tekenbeten kunnen namelijk overal in Nederland voorkomen, en daarmee de ziekte veroorzaakt door *Anaplasma phagocytophilum* ook. U kunt de enquête invullen op www.uu.nl/nieuws/schapenonderzoek.



Ooi met Tick Borne Fever. Ze is ernstig verzwakt en vermagerd.

en Afrika komt de bacterie voor. In Nederland kennen we tot nu toe twee verschillende varianten. We denken dat de ernst van de klinische verschijnselen bij schapen afhangt van het type, maar zeker weten doen we dit nog niet.

KLINISCHE VERSCHIJNSELEN

Vijf tot veertien dagen na een beet door een besmette teek krijgt een schaap dat nooit eerder besmet is geweest een hoge koorts (40,5 tot 42,0°C). Eén enkele bacterie kan daarvoor al genoeg zijn. Dit blijft voor de schapenhouder vaak onopgemerkt omdat het schaap als vluchtdier dit niet snel toont. Toch kan er sloomheid worden opgemerkt, zeker als de dieren worden voortgedreven. Ook de eetlust kan tijdelijk verminderd zijn en schapen die worden gemolken kunnen een duidelijke melkproductiedaling laten zien. Nadat de bacterie het lichaam is binnengekomen, gaat ze opzoek naar een specifiek type witte bloedcel die zeer belangrijk is voor de weerstand van het schaap: de neutrofiële granulocyt. De rol van neutrofielen is dat binnentredende bacteriën worden opgegeten en vernietigd. Zij vormen de grootste groep witte bloedcellen en maken ongeveer 60 procent uit van het totaal aantal dat in een gezond lichaam aanwezig is. De anaplasma-bacterie is echter in staat om te overleven binnen in de neutrofiel. Sterker nog: zij gebruikt de neutrofiel om zichzelf te vermenigvuldigen. Door het vermenigvuldigen van de bacterie binnen in de neutrofiel sterft de neutrofiel af. Hierdoor ontstaat een tekort aan dit type witte bloedcellen. Andere typen bacteriën die vervolgens vanuit bijvoorbeeld de longen of darmen binnenkomen, worden dan niet meer effectief aangepakt. Een infectie die normaal gesproken mild zou verlopen kan in zo'n geval tot ernstige klachten of zelfs sterfte leiden. Niet alleen lammeren worden besmet, oudere schapen die nooit eerder besmet zijn geweest kunnen hetzelfde beeld laten zien als lammeren. Drachtige oaien kunnen door de koorts verwerpen.

CHRONISCHE INFECTIE

Doordat de anaplasma-bacterie zich ophoudt binnen in witte bloedcellen en zichzelf ook nog eens weet te beschermen tegen de afweermechanismen in zo'n witte bloedcel, kan zij maanden

Het gewricht is verdikt. Dat is een gevolg van de anaplasma-besmetting.



overleven binnen het schaap. Enkele weken na infectie worden bij lammeren vergrote lymfeknopen gevonden. Zeker de lymfeknopen achter de kaaktakken, die achter de keel en de boeglymfeknopen (voor de schouderbladen) zijn soms zeer goed te voelen. Bacteriën die vrijkomen vanuit de neutrofielen kunnen steeds opnieuw weer een koortspiek(je) veroorzaken. Lammeren die chronisch zijn geïnfecteerd laten een verminderde groei of zelfs gewichtsverlies zien. Zeer sterke vermagering komt voor.

ANDERE DIERSOORTEN

Het schaap is zeker niet de enige diersoort die geïnfecteerd kan raken door de anaplasma-bacterie, ook mensen kunnen last ervan krijgen als gevolg van een tekenbeet. De ziekte is dus een zoönose. Er zijn verschillende varianten, niet elke variant is even besmettelijk voor elke diersoort en niet iedere variant is even gevaarlijk voor mensen. De bacteriën worden gevonden in ratten, muizen, honden, katten, hazen, egels, paarden, runderen, herten en reeën. Bij (melk)koeien wordt vaak een sterke melkproductiedaling gezien die enkele dagen aanhoudt. Bij mensen kunnen de in Nederland ge-

vonden anaplasma-varianten griepachtige verschijnselen geven: koorts, soms met zware hoofdpijn, spierpijn, gewrichtspijn en vermoeidheid. De symptomen houden meestal een paar dagen aan en verdwijnen dan weer. In een enkel geval wordt de patiënt ernstiger ziek. Dit is vooral het geval als het afweersysteem bij zo'n persoon door een andere oorzaak al is aangetast.

THERAPIE EN PREVENTIE

Wereldwijd wordt er hard gezocht naar preventieve maatregelen die effectief zijn. Een vaccin is echter niet beschikbaar. Ook het preventief behandelen van schapen en lammeren tegen tekeninfecties met een tekendodend middel blijkt -ook uit ons eigen onderzoek in Nederland- de kans op infecties met *Anaplasma phagocytophilum* niet te verminderen. Alleen een behandeling met een antibioticum met de werkzame stof oxytetracycline is geschikt om besmette dieren te behandelen. Andere antibiotica werken niet. Een eenmalige kuur is niet altijd voldoende, in sommige gevallen dient de kuur te worden herhaald. Preventieve behandeling (voordat klinische verschijnselen worden gezien) met antibiotica lijkt niet zinvol te zijn. <<