



Mannheimia bij melkkoeien – kalveraandoening groeit uit tot probleem voor de volwassen koe

Van oudsher geldt *Mannheimia haemolytica* vooral als opportunistische verwekker van longontsteking bij kalveren. Bij ouder vee was de bacterie bekend als de veroorzaker van 'shipping fever', een infectieuze longontsteking bij koeien die over lange afstanden worden vervoerd. De laatste tijd neemt het aantal gevallen bij volwassen melkvee volgens de rapportages echter duidelijk toe. Dat deze aandoening erg vervelend kan zijn voor een bedrijf, bleek op de voorjaarsbijeenkomst van het Infectieziekten expertpanel. Eerst vertelde Jasper het Lam van de GD over de etiologie. Daarna gaven Dave Fehrmann en Wiel van den Ekker twee voorbeelden uit de praktijk.

TEKST MARGIT GROENEVELT –
DIERGENEESKUNDIG CENTRUM ZUID OOST
DRENTE;

MEDE AUTEURS:

JASPER HET LAM – ROYAL GD,
WIEL VAN DEN EKKER –
DE HERKAUWERS PRAKTIJK,
DAVE FEHRMANN –
A7 NOORD DIERENARTSEN

Bij de Veekijker lopen de vragen over *Mannheimia haemolytica* bij volwassen melkvee gestaag op sinds 2007, terwijl er eerder nagenoeg nooit naar werd gevraagd. Van 2004 tot 2018 wordt ook de diagnose Mannheimia-infectie op de sectiezaal vaker gesteld bij rundvee ouder dan één jaar, van 0,5 procent wordt het 4,5 procent. Het ziekteverloop bij volwassen melkvee lijkt in eerste instantie specifiek met hoge koorts, melkgiftdaling en soms pompemde ademhaling. Opvallend is het snelle verloop. Soms valt op dat de dieren minder graag liggen of wankel zijn. Omdat in het acute stadium vaak op auscultatie geen bijgeluiden te horen zijn, wordt het eerste geval makkelijk gemist. De diagnose volgt vaak pas als de eerste koe niet goed reageert op de ingestelde therapie of als meerdere koeien in korte tijd ziek worden. Op auscultatie kunnen dan veel bijgeluiden te horen zijn of juist te weinig door de dempende werking van fibrineus ontstekingsmateriaal op de longvliezen. De bevestiging dat het gaat om een infectie met Mannheimia wordt in de meeste gevallen gesteld op de sectiezaal, maar de diagnose stellen kan ook met longspoelingen of gepaarde sera van meerdere zieke koeien. Mannheimia is een commensaal van de bovenste luchtwegen en zorgt alleen onder bepaalde omstandigheden voor ziekte. Vanuit de nasopharynx start de vermeerdering waarna de bacteriën zich verplaatsen naar de longen. Als ze zijn aangekomen in de longen, explodeert de groei en komen er leucotoxinen en andere giftige stoffen vrij.

Deze spelen een grote rol in het ziekteproces. De bijbehorende sterfte van leucocyten veroorzaakt een enorme weefselreactie, met name in de pleura. Dit leidt tot een zeer snelle vorming van fibrine en vrij vocht. Deze heftige kettingreactie is de reden dat de koeien klinisch zo snel achteruit gaan en dat het sterfte- en slijterpercentage relatief hoog is. Omdat het verschijnsel van deze uitbraken bij volwassen melkkoeien vrij nieuw is, is nog veel onduidelijk. Kan het wel om een primaire aandoening gaan of speelt er altijd meer? Is het mogelijk dat er een chronische variant bestaat?

CHRONISCHE KLACHTEN

Het eerste voorbeeld vanuit de praktijk komt van een bedrijf met zeventig koeien. In september en oktober 2021 zijn er meerdere zieke koeien met vage klachten. De melkproductie daalt in combinatie met af en toe koorts en wat verhoogde ademhaling. Uiteindelijk worden in deze periode vijftig koeien ziek met als gevolg een aanzienlijke melkdaling. De meeste koeien herstellen, enkele ook zonder behandeling. Er zijn er ook die niet herstellen en slijten. Er is één acuut zieke koe met 41 graden koorts, pompemde ademhaling en schuimbekken, die binnen enkele uren overlijdt.

Omdat de schade groot is, wordt er aanvullend onderzoek gedaan. Bij vijf koeien wordt de leverfunctie bepaald en de mest wordt onderzocht op schimmeltoxines, maar beide onderzoeken laten geen afwijkingen zien. Eind oktober gaat er een koe naar sectie. Hieruit komt een acute pleuropneumonie veroorzaakt door *Mannheimia haemolytica*. Bij de tweede koe die voor sectie gaat, worden geen longproblemen vastgesteld. Bij serologie bij zes koeien hebben drie dieren een hoge titer voor antistoffen tegen *Mannheimia haemolytica*. In januari 2022 worden nog eens vijf slijterkoeien voor sectie aangeboden, maar hier komt geen duidelijk beeld van longontsteking naar voren. In mei wordt weer sectie verricht en dit keer is er wel sprake van een chronische pleuritis als gevolg van *Mannheimia haemolytica*.

Bij dit bedrijf lijkt Mannheimia dus al langer rond te zingen zonder de typische verschijnselen van een acute uitbraak maar wel met chronische klachten. Dat hier een onderdrukking van het immuunsysteem voor verantwoordelijk is, ligt voor de hand, maar welke dit dan is, blijft tot nu toe onduidelijk.

HOOG KOPERGEHALTE

In maart 2021 wordt op een melkveebedrijf een 'downer'-

koe geëuthanaseerd, die behandeld is voor 'scherp-in' maar geen verbetering vertoonde. Op 9 april wordt een koe geëuthanaseerd na behandeling tegen longontsteking. Kort daarop wordt een andere koe met dezelfde verschijnselen afgevoerd. Vanwege de clustering van deze gevallen worden longspoelingen gedaan. Hier komt twee keer *Mannheimia haemolytica* uit en een keer *Mycoplasma* spp. Aan de hand van deze uitslag wordt het koppel gevaccineerd tegen pinkengriep. In mei doet de veehouder nog vier slijterkoeien weg maar zijn er geen acute gevallen meer. Hoewel de longproblemen onder controle zijn, blijft het koppel sukkel met problemen in de opstart en productie, dikke hakken en veel therapiefalen in het algemeen. In verband met deze aanhoudende problemen volgt aanvullend onderzoek in de brok. Het kopergehalte blijkt erg hoog (160 mg/kg). Uit de aanvullende leverpuncties blijkt dat alle drie de dieren (te) hoge kopergehalten in de lever hebben. De brokken worden gewisseld en na twee maanden is de situatie op het bedrijf aanzienlijk verbeterd. In deze situatie is sprake van een typische acute uitbraak. De stressor was waarschijnlijk het hoge kopergehalte in de brokken. Deze kan leverschade geven, waardoor er immunosuppressie op kan treden en Mannheimia zijn kans kan grijpen.

Het is duidelijk dat de diagnose *Mannheimia haemolytica* thuis hoort op de differentiële diagnose van een acuut zieke volwassen melkkoe, ook in afwezigheid van duidelijke stressoren.

De GD doet op dit moment onderzoek naar Mannheimia. Hopelijk dragen de resultaten hiervan bij aan een beter beeld van de onderliggende oorzaken zodat we in de toekomst meer op preventie kunnen sturen. 🐄

Dit artikel is gebaseerd op de bijeenkomst van het Infectieziekten expertpanel op 24 mei 2022. Het Infectieziekten expertpanel is een onafhankelijk panel met expertise over infectieziekten, zoals BVD. De panelleden zijn rundveedierenartsen, wetenschappers, medewerkers van onderzoeksinstituten en het bedrijfsleven.

Het panel komt twee keer per jaar bijeen. Boehringer Ingelheim Animal Health Netherlands bv faciliteert de bijeenkomsten.

Meer informatie: www.ruminants-care.nl onder Kennis & Support.