



PRAKTIJKDIERENARTS

# Clostridium perfringens, vriend en vijand

De oom van mijn oma was veearts achter de linies tijdens de Eerste Wereldoorlog. Hij verzorgde hoofdzakelijk gewonde paarden die munitie en kanonnen naar het front moesten brengen en hield toen een notitieboekje bij van zijn diergeneeskundige ervaringen. Hierin spreekt hij regelmatig over besmette diepe wonden, gasvorming en koudvuur. Koudvuur of gasgangreen is een infectie die veel gezien werd als complicatie van schotwonden, waarbij de infectie ontstond door besmetting van de open wonden vanuit de aarde. Het heet gasgangreen omdat er daadwerkelijk gas wordt opgehoopt in de weefsels. Wij worden, als hedendaagse dierenartsen, gelukkig niet meer geconfronteerd met schotwonden, maar clostridium zorgt tegenwoordig nog regelmatig voor problemen.

Tekst en beeld: Philippe Nuytten - rundveedierenarts adVee Dierenartsen

Behalve clostridiumsoorten kunnen ook andere bacteriën zoals *E. coli*, proteus, pseudomonas en klebsiella gas produceren. Naast gas produceren deze bacteriën ook toxines. Onbehandeld verloopt gasgangreen vaak fataal en ook met de beste behandelopties ligt het sterftepercentage nog rond de 25 procent.

De naam clostridium komt van het Griekse 'Klōster' wat draaitol betekent. Onder de microscoop ziet deze bacterie eruit als een langvormig stukje met een verdikking aan het einde. Perfringens is dan weer afkomstig van het Latijn, namelijk 'per' (= door) en 'frango' (= uitbarsting), verwijzend naar de afbraakprocessen die *Clostridium perfringens* veroorzaken in weefsels. Productie van een gifstof die de celmembranen doorboort, veroorzaakt lekken in de cel die daarna letterlijk gaat openbarsten en dus het afbraakproces bespoedigt (= gasgangreen). Clostridium komt wereldwijd zeer verspreid voor en is een belangrijke opruimbacterie van dode cellen, in deze context een

gewaardeerde vriend. Maar clostridium kan buiten zijn habitat werkelijk ravages aanrichten.

Een enkele keer per jaar zien we runderen die ernstig ziek worden na infectie van het geboortekanaal ten gevolge van zware verlossingen. Als we dan dikke knisperende zwellingen zien rondom de vagina is de waarschijnlijkheidsdiagnose 'koudvuur' snel gesteld. Clostridium-bacteriën zijn massaal aanwezig in de darmen en kunnen zich van hieruit heel gemakkelijk nestelen in de wonden rondom het geboortekanaal. Kleine scheurtjes kunnen zo al snel voor een fataal verloop zorgen. Daarom is het heel belangrijk om na het kalven de temperatuur van elke koe in de gaten te houden zodat tijdig behandeld kan worden. Maar uiteraard is het beter te handelen voordat het kalf verdrongen is. Hanteer dus een correcte hygiëne tijdens elke verlossing en gebruik glijmiddel in overvloed. Er zijn ook

meerdere combinatievaccins op de markt die bescherming bieden tegen de meest voorkomende clostridiumsoorten.

Enkele weken terug werden we gebeld door een melkveehouder met ernstige problemen in de jongveestal. Toen hij 's ochtends de stal binnenkwam vond hij één dode en twee ernstig zieke pinken. Op autopsie was weinig specifiek te vinden. De zieke dieren hadden allebei hoge koorts en één ervan had een dikke poot met onderhuids gas. Beide dieren werden behandeld met antibiotica en één ervan heeft het overleefd. Diezelfde week is nog een pink acuut doodgegaan. Bij sectie hebben we specifiek gevraagd naar onderzoek op *Clostridium chauveii*, een familiegenoot van de eerder vernoemde *perfringens*. Deze bacterie veroorzaakt een vaak dodelijk verloopende ziekte bij runderen, bekend onder de naam boutvuur. De uitslag was positief... en op het bedrijf begon de zoektocht naar de bron van de infectie. De sporen van deze bacterie kunnen tientallen jaren in de grond levensvatbaar en

besmettelijk blijven. Na opname van voer waarin besmette gronddeeltjes aanwezig zijn, kunnen die sporen - na passage van de darmwand - via de bloedbaan overal in het lichaam terecht komen. Hier kunnen ze lange tijd aanwezig blijven zonder symptomen, totdat ze geprikkeld (trauma, injectie, ...) worden om zich weer als bacterie te ontwikkelen en toxines gaan produceren. Vorig jaar was op dit bedrijf een sloot uitgediept naast een perceel waarop mais werd geteeld. Zou een deel van deze mais de bron kunnen zijn?

Opvallend was dat alle gevallen ontstonden net na het overzetten naar een andere afdeling. Onrust, bespringen en stoten zouden hier wel eens uitlokkende factoren kunnen zijn geweest. Alle overblijvende dieren in deze afdeling werden behandeld met antibiotica en na koppelvaccinatie zijn er sindsdien geen nieuwe gevallen meer signaleerd.

Infecties met *Clostridium perfringens* behoren al jaren tot de belangrijkste oorzaken van plotselinge sterfte van schapen en geiten in onze regio. We zien dit echter ook met enige regelmaat bij rundvee. Kalveren die hard gevoerd worden of plots van voer veranderen, kunnen sterven door een massale toxineproductie in de darm (enterotoxemie). Bij hoogproductief volwassen melkvee zou 'hemorrhagische bowel disease' (bloederige darmen) gerelateerd zijn aan *Clostridium perfringens* infecties. Overvoeding met structuurarm, eiwitrijke voeders is een overkoepelende risicofactor bij deze aandoeningen. Parasitaire infecties bij weidegang kunnen ook zorgen voor gunstige omstandigheden voor deze bacterie. Wanneer dieren met een clostridium-infectie in de darm levend worden aangetroffen, is een behandeling

meestal nutteloos. Ook deze infecties kunnen het best voorkomen worden met vaccinatie. Maar een goed uitgebalanceerd dieet, dat zo stabiel mogelijk wordt gehouden, is het belangrijkste aandachtspunt voor alle herkauwers.

Clostridium zit dus wijdverspreid in de

omgeving, en dan heb ik het nog niet eens gehad over *Clostridium tetani*, botulinum, ... Maar met de juiste aandacht en eventueel een geschikt vaccinatieschema zullen bovenstaande aandoeningen voor jou alleen maar een aantekening in een oorlogsdagboek of een onderwerp van een artikel in *Melkveebedrijf* zijn. •



Dierenarts Philippe Nuytten aan het werk.

ADVERTENTIE

**HANDELSONDERNEMING**  
**ROOZEBOOM**

**BOBMAN** Alle soorten strooisel-veeg-schuif

Zelfrijdende voermengwagen

**Agri MIXER FEEDERS**

Zelhorstweg 12  
7739 PN Vinkebuurt (Ommen)  
Werkpl.: (+31) 6 46 43 13 34  
Fax: (+31) 523- 65 80 06  
Mob: (+31) 6 27 59 48 18  
www.roozeboom.nu

Importeur **BOBMAN** Importeur **sitrex**

Meer dan duizend referentieadressen in Nederland, België en Duitsland

**ROOZEBOOMAGRI**  
SILO'S • VIJZELS • POLYESTER

**www.roozeboom-agri.nl**

\* In- en verkoop van:  
**NIEUW EN GEBRUIKTE**  
voersilo's, kunstmestilo's en tanks  
\* Verplaatsen en reparatie van silo's  
\* Levering van vijzels en montage  
\* Importeur van CN-AGRO  
dierhuisvesting en toebehoren

Meer dan 200 gebruikte silo's en tanks op voorraad  
Michiel Roozeboom: +31 (0)6- 46181903