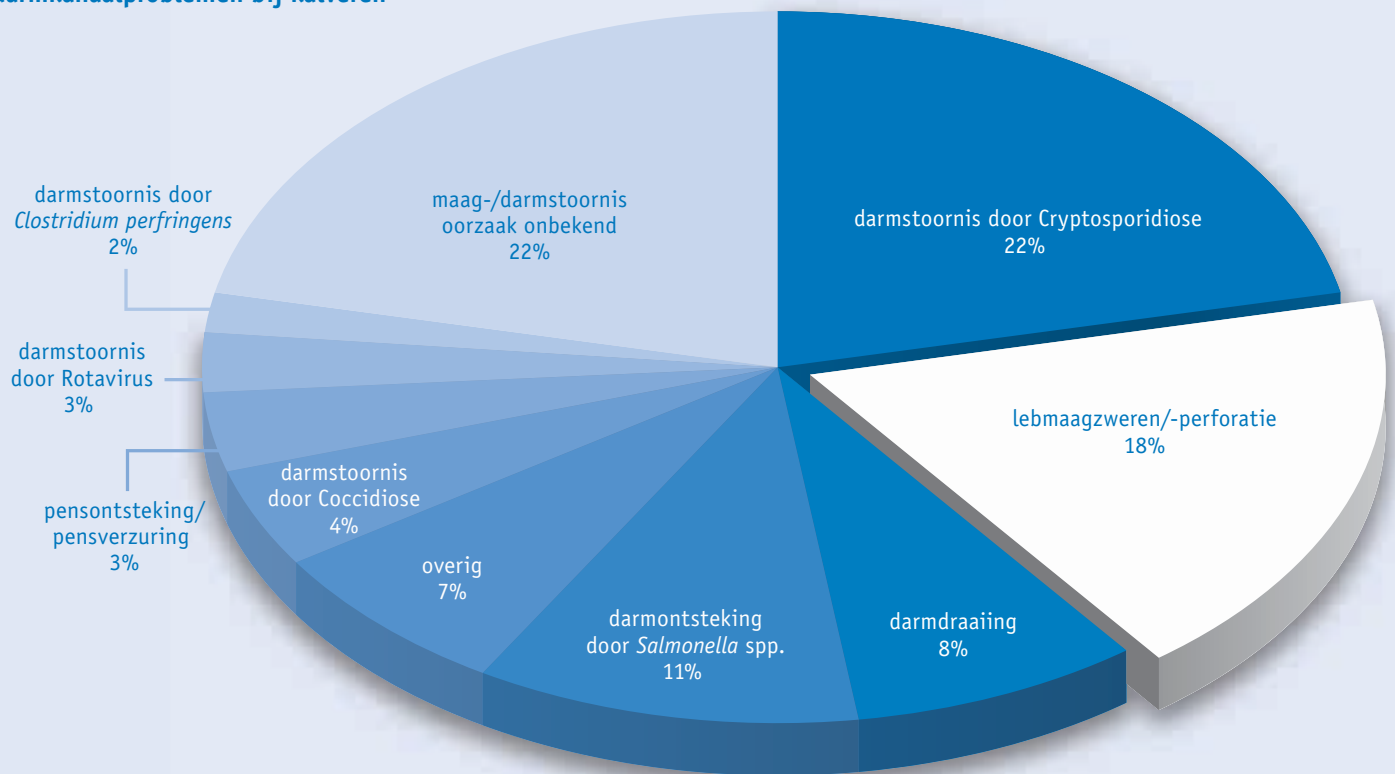


Maagdarmklachten bij kalveren

Onder de dieren die veehouders en dierenartsen bij GD ter sectie aanbieden zijn ook kalveren die gestorven zijn aan verschijnselen van maagdarmklachten. Bij deze dieren worden regelmatig lebmaagzweren en lebmaagperforaties vastgesteld. Naast infectieuze oorzaken kunnen ook managementfactoren een rol spelen in de ontwikkeling van lebmaagzweren. Welke risicofactoren kennen we op dit moment?

Bij 18 procent van de kalveren met maagdarmklachten die in het eerste kwartaal van 2018 werden aangeboden voor sectie, werd een lebmaagzweer of lebmaagperforatie gediagnostiseerd. Lebmaagzweren en -perforaties staan op de tweede plaats van meest gediagnostiseerde aandoeningen van het maagdarmkanaal bij kalveren in de leeftijd van 14 dagen tot 6 maanden, na cryptosporidiose (een parasitaire aandoening die gepaard gaat met hevige diarree), zie figuur 1.

Maagdarmkanaalproblemen bij kalveren



Figuur 1: Diagnoses na pathologisch onderzoek bij kalveren met maagdarmklachten in de leeftijd van 14 dagen tot 6 maanden (gegevens op basis van secties in het eerste kwartaal van 2018).



Pathologisch onderzoek

Maagzweren kunnen ontstaan als de balans tussen de hoeveelheid maagzuur en het beschermingsmechanisme van de maagwand is verstoord. Een gezond maagslijmvlies maakt een beschermende slijmlaag aan, dat directe blootstelling van de maagwand aan het maagzuur en de verteringsenzymen voorkomt. Bij een te zure maaginhoud, aantasting van de slijmlaag of verminderde doorbloeding van de maagwand kunnen de beschermingsmechanismen falen. Maagzuur en verteringsenzymen kunnen dan het maagslijmvlies aantasten, waardoor zweren ontstaan.

Lebmaagzweren en -perforaties kunnen goed worden vastgesteld door middel van sectie, de afwijkingen zijn immers direct zichtbaar. Op basis van het sectiebeeld wordt afgewogen of er aanwijzingen zijn voor een infectieuze oorzaak, bijvoorbeeld een schimmelinfectie of BVD. Hiervoor kunnen vervolgonderzoeken worden ingezet. In de nodige gevallen zien we echter lebmaagzweren zonder aanwijzingen voor onderliggende infectieziekten. In deze gevallen is het aantonen van een onderliggende oorzaak vaak complexer. Dit komt omdat verschillende managementfactoren een rol kunnen spelen in de ontwikkeling van lebmaagzweren. Reden genoeg om in dit artikel een beknopt overzicht te geven van de risicofactoren die in de huidige literatuur worden beschreven.

Managementfactoren

Over het ontstaan van lebmaagzweren bij opfokkalveren zijn nog verschillende factoren onbekend. Wel speelt volgens recente literatuur het voedingsmanagement een rol. De frequentie van voeren en de hoeveelheid (kunst)melk per keer zijn mogelijk van invloed op het ontwikkelen van lebmaagzweren. Vlak na melkopname neemt de zuurtegraad in de lebmaag af, maar gedurende de periode van vasten treedt toenemende verzuring op. Hoe langer het vasten duurt, hoe zuurder het maagmilieu wordt en hoe meer de maagbarrière op de proef wordt gesteld.

Ook het opgenomen volume aan melk speelt mogelijk een rol. Laagfrequente voeding gaat gepaard met opname van een groter volume per keer, waardoor de lebmaag mogelijk uitrekt en zich trager leegt. Ook kan overvulling van de lebmaag optreden door gasvormende bacteriën in de maaginhoud. Zo grijpen Clostridium- en Sarcina-achtige bacteriën vooral hun kans als grotere hoeveelheden melk ineens worden gevoerd. Door de uitrekking en toegenomen druk op het maagslijmvlies kan de doorbloeding van de maagwand in het gedrang komen. Gasvorming in de lebmaag kan bovendien leiden tot tympanie (opgezwollen buik) of lebmaagdraaiingen. De hypothese betreffende overrekking van de maagwand kan ook in verband worden gebracht met de hogere incidentie van lebmaagzweren bij de zwaardere kalveren: zwaardere kalveren nemen grotere volumes melk op dan kalveren met een lager gewicht.

Een ander risico van grote hoeveelheden opnemen is pensverzuring. Als kalveren snel grote hoeveelheden melk drinken, dan kan een deel van de melk in de pens terecht komen. Door bacteriële omzetting treedt dan verzuring en gasvorming op.

De wijze van voeren kan dus op verschillende manieren leiden tot maagdarfstoornissen. Het is daarom zinvol om het voedingsmanagement te evalueren, vooral wanneer bij sectie geen duidelijke oorzaak van de maagdarfstoornissen gevonden kan worden.

Andere categorieën

In de oudere literatuur wordt verder regelmatig verwezen naar andere categorieën van risicofactoren: beschadiging van het slijmvlies door ruwvezel, mogelijke rol van bacteriën (zoals *Clostridium perfringens*) en schimmels, tekorten aan sporenelementen en chronische stress. Over de drie eerstgenoemde risicofactoren lopen de meningen uiteen. Zo lijkt beschadiging van het maagslijmvlies door scherpe ruwvezel plausibel, maar de onder-

zoeksresultaten op dit vlak zijn tegenstrijdig en er is nooit een hard bewijs voor deze theorie gevonden.

Uit onderzoek blijkt ook dat er geen verschillen zijn tussen de bacteriepopulaties die aanwezig zijn op gezond lebmaagslijmvlies en op lebmaagslijmvlies met zweren. Hoewel *Clostridium perfringens* een diffuse ontsteking kan veroorzaken in de lebmaag (abomasitis), blijkt uit recente studies dat deze géén oorzakelijke rol speelt in het ontstaan van lebmaagzweren. Ook andere bacteriën (zoals *Helicobacter pylori* en *Campylobacter* spp.) lijken hierin bij kalveren geen rol te spelen.

Lebmaagzweren worden soms wel gezien bij schimmelinfecties, vaak als gevolg van pensverzuring met een schimmelinfectie in de penswand, die vervolgens ook de bloedvaten van de lebmaagwand aantast. De rol van een tekort aan mineralen is nooit bewezen. Er is volgens zowel de oudere als recente literatuur wél een verband tussen chronische stress en lebmaagzweren, net als bij de mens en andere diersoorten. Het is daarom belangrijk om met een brede blik te blijven kijken naar de kalveren en vroegtijdig te reageren op de signalen die in de koppel worden afgegeven.

De diagnose van een lebmaagzweer, zonder aanwijzingen voor onderliggende infectieziekten, geeft dus een belangrijk signaal af. Het betekent dat er op het gebied van management verbeteringen mogelijk zijn en het kan nuttig zijn om, bijvoorbeeld samen met uw dierenarts, de diverse aspecten van het opfokmanagement onder de loep te nemen.



Al sinds 2002 houdt de Gezondheidsdienst voor Dieren (GD) zich intensief bezig met de uitvoering van de diergezondheidsmonitoring in Nederland. Hiervoor werken wij nauw samen met onder andere de diersectoren, de zuivel, het ministerie van LNV, dierenartsen en veehouders. Deze rubriek verhaalt over bijzondere gevallen, speciaal onderzoek en opvallende resultaten die het werk van de monitoring oplevert. Samen werken we aan diergezondheid in het belang van dier, dierhouder en samenleving.