duiding

Vaarzenmastitis bij melkvee

duiding

Hoe streven naar een goede (uier)gezondheid bij vaarzen?

28 APRIL 2014 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:53



Onder leiding van professor Sarne De Vliegher verricht de onderzoekseenheid Mastitis en Melkkwaliteit van het M-team van de faculteit Diergeneeskunde (UGent) al verschillende jaren onderzoek naar het vóórkomen, de oorzaken en het belang van mastitis bij melkveevaarzen, en dit in samenwerking met binnen- en buitenlandse partners. Ondertussen heeft de onderzoeksgroep een wereldwijd erkende expertise rond dit thema opgebouwd. Dat blijkt bijvoorbeeld uit het wetenschappelijk overzichtsartikel dat de Gentse onderzoekers - samen met collega's uit de VS, Canada en Nieuw-Zeeland - over het onderwerp publiceerden. Ook werd door hen een 10-puntenplan voor de preventie en controle van vaarzenmastitis voorgesteld dat binnenkort zal worden opgenomen in het standaard mastitis preventie- en controleprogramma van de National Mastitis Council in de Verenigde Staten.

Vaarzenmastitis?

De term 'vaarzenmastitis' verwijst naar het feit dat heel wat vaarzen kort na afkalven mastitis doormaken. Weken en zelfs maanden voor de eerste druppel melk de uier verlaat, kunnen mastitisverwekkers zoals Staphylococcus aureus en Streptococcus uberis langs het slotgat het melkklierweefsel binnendringen en een infectie veroorzaken. Net als bij oudere koeien kan de ziekte gepaard gaan met duidelijke symptomen (klinische mastitis) of beperkt blijven tot een stijging van het celgetal (subklinische mastitis). Bij klinische vaarzenmastitis verandert het uitzicht van de melk (vlokjes, waterig of bloedbijmenging), voelt het aangetaste kwartier eventueel hard en warm aan en kan de vaars algemeen ziek (koorts, daling eetlust) zijn. In een erg recent onderzoek van het M-team aan de UGent stelde dierenarts Joren Verbeke vast dat klinische mastitis in de eerste weken van de lactatie zelfs vaker voorkomt bij vaarzen dan bij oudere dieren, helemaal in lijn trouwens met hetgeen ook in buitenlandse studies werd vastgesteld. Bij subklinische vaarzenmastitis zijn er behalve een verhoging van het celgetal geen ziektetekens zichtbaar.

Voorkomen van vaarzenmastitis in Vlaanderen

In 1999 werd het onderzoek naar het voorkomen en belang van uierinfecties bij kalfvaarzen in Vlaanderen opgestart. Voor dit oriënterend onderzoek werd gebruikgemaakt van celgetalgegevens verkregen via de Vlaamse Rundveeteelt Vereniging. In totaal werd van meer dan 12.000 pas gekalfde vaarzen verspreid over meer dan 3.000 Vlaamse melkveebedrijven het celgetal in de vroege lactatie bestudeerd. Bij één derde van de dieren lag het celgetal hoger dan 150.000 cellen per ml, wat werd gezien als een indicatie dat ook in Vlaanderen veel vaarzen één of meerdere geïnfecteerde kwartieren hebben rondom afkalven. De hoge prevalentie van uierinfecties bij pas gekalfde vaarzen werd later bevestigd in de doctoraatsthesis van Sofie Piepers. Zij bepaalde aan de hand van bacteriologisch onderzoek de infectiestatus bij afkalven van een 200-tal vaarzen afkomstig van 20 commerciële melkveebedrijven. Bij 80 procent van de vaarzen kon in de eerste week na afkalven uit minstens één van de kwartieren een bacterie worden geïsoleerd. Hoewel de meerderheid van deze infecties werd veroorzaakt door de minder schadelijke coagulase-negatieve stafylokokken *(Staphylococcus spp.)* bleek bijna 15 procent van deze geïnfecteerde vaarzen toch positief te zijn voor schadelijke

mastitisverwekkers zoals Staphylococcus aureus en Streptococcus uberis. Bovendien kalfde bijna vier procent van de vaarzen af met een klinische uierontsteking.



Figuur 1

Het belang van vaarzenmastitis

Vaarzen met een subklinische uierinfectie op het moment van afkalven blijven ook later in de lactatie een hoger celgetal hebben vergeleken met vaarzen die met een gezonde uier afkalven. Vaarzen met een prima uiergezondheid en dus met een vroeg celgetal lager dan 50.000 cellen/ml hebben ook een beduidend hogere dagproductie dan vaarzen met een verhoogd celgetal. Zo werd aangetoond dat een Holstein vaars met, als voorbeeld, een celgetal van 50.000 cellen/ml op dag 10 na afkalven 119 kg meer melk produceert dan een vaars met een celgetal van 500.000 cellen/ml, en 155 kg meer melk dan een vaars met een celgetal van 1.000.000 cellen/ml. Daarnaast hebben vaarzen met een verhoogd celgetal na afkalven een grotere kans om te worden opgeruimd. Dit kon gedeeltelijk worden verklaard door de minder goede uiergezondheid en de suboptimale melkproductie. Toch bleek uit vervolgonderzoek dat het effect van afkalven met een uierinfectie op de toekomstige prestaties van de vaars sterk afhangt van de kiem die de uierinfectie heeft veroorzaakt (Figuur 1). Zo resulteerde een infectie met minder schadelijke kiemen zoals de coagulase-negatieve stafylokokken wel in een hoger celgetal, maar bleek een dergelijke infectie voor de rest op zijn minst onschadelijk te zijn voor de toekomstige prestaties van de vaarzen, ook al veroorzaken ze de meerderheid van de uierinfecties. Vaarzen geïnfecteerd met een schadelijke kiem zoals Staphylococcus aureus en Streptococcus uberis hadden wel tot bijna twee keer meer kans op het doormaken van een klinische uierontsteking tijdens de eerste lactatie dan gezonde dieren en produceerden bijna 3,5 kilo minder melk per dag dan vaarzen die met een gezonde uier afkalfden (Figuur 2). Echter, vaarzen met een CNS-infectie op het moment van afkalven produceerden, tegen alle verwachtingen, in meer melk (tot 2 kilo per dag) dan niet-geïnfecteerde vaarzen (Figuur 2).



Figuur 2

Kosten van vaarzenmastitis

De kosten van vaarzenmastitis per jaar op een gemiddeld bedrijf met 20 kalvende vaarzen werd geraamd op 626 euro, ofwel 31 euro per aanwezige vaars. De vervroegde afvoer van de geïnfecteerde vaarzen en het productieverlies zijn daarbij de grootste kostenposten. De meeste schade bij vaarzenmastitis is te wijten aan klinische mastitis (270 €), gevolgd door kosten veroorzaakt door een verhoogd celgetal (260 €) en subklinische mastitis (94 €). De kosten van vaarzenmastitis verschillen echter sterk van bedrijf tot bedrijf en variëren van 0 tot 220 euro per aanwezige vaars. In 90 procent van de bedrijven bedroegen de kosten tussen 85 en 1.657 euro. Bij bedrijven met ernstige problemen van vaarzenmastitis kunnen de kosten tot vele duizenden euro's oplopen.

Wat zijn de risicofactoren voor vaarzenmastitis?

Zowel uit de eerste oriënterende studies als uit het vervolgonderzoek blijkt dat op sommige bedrijven weinig en op andere bedrijven veel vaarzen met mastitis afkalven. Deze variatie suggereert het belang van het bedrijfsmanagement in de preventie van vaarzenmastitis. Het bleek alvast dat op bedrijven waar drachtige vaarzen tijdens het weideseizoen niet tegen de vliegen worden behandeld tot zes keer meer kans hebben om met Staphylococcus aureus infectie af te kalven dan vaarzen op een bedrijf waar dit standaard wel zorgvuldig gebeurt. Andere risicofactoren voor vaarzenmastitis veroorzaakt door Staphylococcus aureus zijn een te hoog gemiddeld tankmelkcelgetal (> 200.000 cellen/ml), overdreven "zucht" of oedeem in de uier vóór afkalven en contact met de melkgevende koeien vóór afkalven. Vaarzen die niet worden gesupplementeerd met mineralen/vitaminen vóór afkalven of die onder weinig hygiënische omstandigheden worden gehuisvest hebben dan weer tot vijf keer meer kans om met een uierinfectie veroorzaakt door omgevingskiemen zoals Streptococcus uberis af te kalven. Andere maatregelen die in de literatuur reeds met vaarzenmastitis in verband werden gebracht en die in het 10-puntenplan voor de preventie en controle van vaarzenmastitis werden opgenomen, zijn het beperken van het risico op een negatieve energiebalans, het voorkomen dat kalveren en vaarzen aan elkaars uiters zuigen, het vermijden van stress rondom afkalven en moeilijke kalvingen, het verbeteren van de algemene diergezondheid op het bedrijf en het gebruik van inwendige speenafsluiters vóór afkalven indien op het bedrijf omgevingskiemen een belangrijke rol spelen.



Figuur 3

Immuniteit van vaarzen onder de loep

Sommige vaarzen slagen erin om zich tijdens de eerste week na afkalven te ontdoen van de uierinfecties die aanwezig zijn op het moment van afkalven, terwijl andere gedurende een langere periode geïnfecteerd blijven. De weerstand van de vaarzen speelt hierin uiteraard een belangrijke rol. Net zoals de volwassen koeien hebben ook vaarzen rond de periode van afkalven een verminderde natuurlijke weerstand waardoor ze in die periode extra gevoelig zijn voor allerlei infecties. De mate van onderdrukking van de weerstand varieert echter sterk van bedrijf tot bedrijf en van vaars tot vaars binnen één en hetzelfde bedrijf. Dit geeft aan dat er mogelijkheden moeten bestaan om de weerstand in deze kritische periode rondom afkalven positief te beïnvloeden. Zo hebben vaarzen die rondom het afkalven te veel stress ervaren of te veel lichaamsgewicht verliezen of niet worden

gesupplementeerd met mineralen en vitaminen vóór afkalven (Figuur 3), afweercellen van lagere kwaliteit dan andere vaarzen. De kwaliteit van de afweercellen blijkt ook seizoensgebonden te zijn. Bij vaarzen die in de winter afkalven zijn de afweercellen rondom afkalven van betere kwaliteit dan bij vaarzen die tussen april en juni afkalven.

Kan fokkerij redding brengen?

Het vóórkomen van vaarzenmastitis verschilt niet alleen tussen bedrijven maar ook tussen vaarzen gehouden op één en hetzelfde bedrijf, en dus blootgesteld aan hetzelfde management. Het verschil in gevoeligheid voor mastitis in vroege lactatie is zelfs groter tussen vaarzen binnen hetzelfde bedrijf gehuisvest dan tussen vaarzen op verschillende bedrijven gehuisvest. Bij één en hetzelfde management en één en dezelfde huisvesting en dus ook een vergelijkbare infectiedruk kalft de ene vaars af met een gezonde uier terwijl de andere een uierontsteking doormaakt. Vermoed wordt daarom dat de weerstand tegen mastitis ook deels erfelijk bepaald is. Fokkerijorganisaties stelden reeds vast dat dochters van bepaalde stieren gemiddeld een betere uiergezondheid hebben dan andere. Op basis van het gemiddelde celgetal, het aantal verhogingen van het celgetal en de uierkarakteristieken zoals de vooruieraanhechting, de speenlengte, de uierdiepte en melksnelheid wordt aan elke fokstier een uiergezondheidsscore toegekend. Helaas duurt het enkele jaren vooraleer voldoende gegevens van nakomelingen beschikbaar zijn en de fokwaarde nauwkeurig kan worden bepaald. Met genomische selectie kan er wel al een vrij betrouwbare fokwaarde van een jong fokdier worden geschat nog voor er een eerste nakomeling geboren is gezien het genetische materiaal (‘genotype’) van dieren over een groot aantal merkers met elkaar vergeleken wordt. Welke genen precies een rol spelen, wordt met deze methode evenwel niet achterhaald. Wereldwijd wordt daarom gezocht naar genen en kleine afwijkingen (‘mutaties’) in de genen die de gevoeligheid voor mastitis bepalen. Binnen het M-team aan UGent onderzoekt dierenarts Joren Verbeke in het kader van zijn doctoraatsthesis momenteel de rol van het kandidaatgen CXCR1 in de gevoeligheid voor (vaarzen)mastitis. Joren Verbeke spoorde bij 140 dieren afkomstig van 20 Vlaamse commerciële melkveebedrijven meerdere nooit eerder beschreven mutaties in het CXCR1-gen op. Vervolgens werd nagegaan in hoeverre de gevonden mutaties een invloed hebben op de uiergezondheid en de afweer van de vaarzen kort na afkalven. Sommige vaarzen blijken minder gevoelig te zijn voor infecties met schadelijke mastitisverwekkers zoals Staphylococcus aureus en Streptococcus uberis dan andere. Bovendien blijken de niet-geïnfecteerde kwartieren van deze minder gevoelige vaarzen afweercellen te hebben van betere kwaliteit dan de niet-geïnfecteerde kwartieren van andere vaarzen. De minder gevoelige vaarzen lijken ook efficiënter te reageren op een infectie. wat mogelijks kan worden verklaard door de afweercellen met hogere kwaliteit die op het moment van de infectie reeds in de melk aanwezig zijn.

Belang van de coagulase-negatieve stafylokokken

Bij het bemonsteren van de melk van pas gekalfde vaarzen, maar ook van volwassen koeien, worden coagulase-negatieve stafylokokken in grote aantallen gevonden. Het is zelfs zo dat coagulase-negatieve stafylokokken vandaag de meest teruggevonden kiemen zijn in de melk op de moderne melkveebedrijven, en dat niet alleen in Vlaanderen. Hun uitdrukkelijke aanwezigheid in de melk en het feit dat er tot vóór enkele jaren nog erg weinig over deze grote groep van mastitisverwekkers was gekend, wekte bij het M-team interesse op. Heel wat van het huidige onderzoek focust daarom ook op deze erg boeiende groep van stafylokokken en zal later uitgebreid toegelicht worden.

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright