

Salmonellose bij geiten

Dr. René van den Brom, GD

Infecties met salmonella-bacteriën komen zowel bij mens als dier regelmatig voor. In de geitenhouderij is het een niet vaak geziene of vastgestelde aandoening. Ook is er in de wetenschappelijke literatuur niet veel over geschreven. Maar in de afgelopen twee jaar heeft GD met pathologisch onderzoek op een aantal melkgeitenbedrijven bij de lammeren in de opfok salmonellose vastgesteld.

Wanneer een infectie met *Salmonella* spp. bij geiten wordt vastgesteld, betreft het meestal *Salmonella* Typhimurium (voluit: *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar Typhimurium) of *Salmonella* Dublin. *Salmonella* spp. zijn aangevoerd bij veel diersoorten en kunnen ook ziekte bij de mens veroorzaken. Wereldwijd komen veel verschillende subtypen *Salmonella* spp. voor. De meestvoorkomende symptomen van salmonellose bij geiten zijn koorts, ernstige, vaak waterige en bloederige diarree en abortus. In de peracute vorm komt septicaemie (bloedvergiftiging) en plotselinge sterfte bij

jonge lammeren voor. Bij lammeren in de opfok en oudere geiten zijn koorts en waterige en soms bloederige diarree de meest voorkomende klachten. Bij drachtige dieren kan salmonellose tot abortus leiden.

Transmissie

Infecties met *Salmonella* spp. worden meestal overgedragen door contact met andere geiten die de bacterie uitscheiden. Dit kan door klinische of subklinische gevallen, maar ook symptoomloze dragers kunnen de bacterie uitscheiden en dus voor verspreiding zorgen. Daarnaast kan de infectie ook door water, voedsel, andere diersoorten en zelfs door de mens worden overgedragen.

Wanneer denken aan salmonellose?

De genoemde symptomen die bij salmonellose horen, kunnen ook bij andere ziektes optreden en zijn dus niet specifiek. Hoe maak je nu het onderscheid? In welke gevallen zou je aan salmonellose moeten denken?

Treedt sterfte en diarree bij jonge lammeren op, dan is er vaak sprake van een besmettelijke oorzaak, maar ook mismanagement van de voeding kan tot diarree en sterfte leiden.

Mogelijke oorzaken van diarree en sterfte zijn:

- bacteriën (bijvoorbeeld *E. coli* en *Salmonella* spp.)
- virussen (bijvoorbeeld rota- en coronavirus)
- parasieten (cryptosporidiose).

Met pathologisch onderzoek kan worden vastgesteld om welke besmettelijke oorzaak het gaat. Diarree bij jonge lammeren vereist (zeer) adequaat handelen. In de eerste plaats dienen het biestmanagement en de hygiëne te worden geoptimaliseerd. Zorg dat lammeren warm en droog liggen. Isoleer geïnfecteerde lammeren. Om uitdroging door diarree te voorkomen, moeten lammeren worden gerehydrateerd: ze moeten op de een of andere

manier voldoende vocht binnenkrijgen. Indien vereist, kunnen medicamenten ondersteuning bieden.

Diarree bij lammeren in de opfok en bij melkgeiten kan zowel besmettelijke als niet-besmettelijke oorzaken hebben. De meest voorkomende oorzaken van diarree bij deze leeftijdsgroepen zijn:

- voedingsgerelateerd
- bacteriën (bijvoorbeeld *Clostridium* spp., *Yersinia* spp., *Salmonella* spp.)
- parasieten (bijvoorbeeld coccidiën en maagdarmwormen)
- giftige stoffen
- nier- en leverziekten
- zowel een tekort als een overmaat aan mineralen (bijvoorbeeld koper).

Door middel van bloed- en mestonderzoek of pathologisch onderzoek kan de oorzaak van de klachten worden achterhaald.

De meest voorkomende besmettelijke oorzaken van abortus bij geiten in Nederland in de afgelopen jaren zijn:

- *Chlamydia abortus*
- *Listeria monocytogenes*
- *Toxoplasma gondii*
- *Campylobacter* spp.
- *E. coli*
- *Yersinia* spp.

Om de oorzaak van abortus te achterhalen dienen vrucht en nageboorte voor pathologisch onderzoek te worden aangeboden. GD heeft in 2016 een laagdrempelig alternatief ontwikkeld. Door middel van een diepe keelwab van de verworpen vrucht kan op het voorkomen van de belangrijkste bacteriële oorzaken van abortus worden gecontroleerd.

Therapie en preventie

Wanneer salmonellose is vastgesteld, is een gerichte behandeling met antibiotica nodig op basis van het antibiogram. Om de verschijnselen van uitdroging tegen te gaan zullen elektrolyten en vocht moeten worden verstrekt. Om salmonellose op bedrijven te voorkomen zal insleep van *Salmonella* spp. moeten worden vermeden. Insleep kan optreden door aanvoer van of contact met salmonella-uitscheidende dieren, maar ook door ongedierte of via gecontamineerde materialen kan een infectie een bedrijf binnenkomen. Wanneer een infectie een bedrijf is binnengekomen, zijn maatregelen om verdere verspreiding binnen het bedrijf te voorkomen van groot belang. Hierbij spelen de beperking van dierbewegingen binnen een bedrijf, verstrekken van voldoende vers drinkwater en algehele hygiëne en desinfectie een belangrijke rol.

Zoönose

Salmonellose is een zoönose. Dit betekent dat het een van dier op mens overdraagbare aandoening is. Het RIVM schat dat in Nederland jaarlijks ongeveer 50.000(!) mensen een infectie met de salmonellabacterie oplopen. Salmonellose bij dieren is op basis van artikel 100 van de GWWD (Gezondheids- en welzijnswet voor dieren) meldingsplichtig. Ook bij mensen is salmonellose meldingsplichtig. Kijk ook op: www.nvwa.nl en www.rivm.nl.

Meldingsplichtige aandoeningen

(art. 100 van de GWWD)

- a. salmonellose
- b. campylobacteriose
- c. listeriose
- d. toxoplasmose
- e. echinococcose
- f. yersiniose
- g. leptospirose ten gevolge van *Leptospira hardjo*
- h. zwagerziekte

Ook gezinsleden met salmonellose

Dit voorjaar is de Veekijker kleine herkauwers geconsulteerd in verband met salmonellose bij lammeren op twee geitenbedrijven, een melkgeitenbedrijf en een bedrijf dat voor het eerste bedrijf de opfok van de lammeren verzorgt. Bij pathologisch onderzoek werd op beide bedrijven *Salmonella* Typhimurium aangevoerd. Uit contacten met veehouders en



Jonge lammeren kunnen plots sterven aan salmonellose.

opgestuurd naar het RIVM. Uit het laboratoriumonderzoek kwam in alle vijf de isolaten het MLVA-type 03-15-05-00-311 naar voren. Bovendien komt dit MLVA-type nauwelijks voor in Nederland; het is slechts drie keer eerder aangetoond in Nederland: in 2014 twee keer en in 2015 één keer. Dit betekent dat de besmettingen op deze bedrijven en bij deze kinderen zeker verband met

Voorkom insleep van *Salmonella* spp

dierenarts bleek dat er ook gezinsleden ziek waren geworden. GGD Hart voor Brabant (HvB) toonde in een faecesmonster van een kind op de opfoklocatie *Salmonella* Typhimurium aan. Van twee van de vier kinderen op het melkgeitenbedrijf zijn ook faecesmonsters onderzocht. Eén van de kinderen had kortstondig koorts en diarree en de ander had te dunne ontlasting. De drie kinderen waren in de leeftijd van 2-18 jaar en zijn zonder behandeling voorspoedig hersteld. De isolaten van de patiënten en van lammeren van beide bedrijven zijn voor zogenaamde MLVA-typering (een methode om moleculaire typering van micro-organismen uit te voeren)

elkaar houden. Door in het vervolg MLVA-typering bij geiten te blijven doen is het op termijn misschien mogelijk de echte bron en de transmissieroutes in beeld te krijgen.

Conclusie: alertheid geboden

In de afgelopen paar jaar is salmonellose op een klein aantal melkgeitenbedrijven vastgesteld. In de periode daarvoor werd de aandoening sporadisch vastgesteld. Het is bij onbegrepen diarree of sterfte van belang om de diagnose te stellen, zodat een gericht pakket aan maatregelen kan worden ingesteld. Algemene hygiëne maatregelen zijn daarnaast van belang om ziekte bij de mens te voorkomen. **Y**