

SYMPTOMATISCHE BEHANDELING VAN *E. COLI*-MASTITIS

VRAAG

“Sinds de strengere wetgeving rondom het gebruik van antibiotica en het selectief droogzetten zien we een stijging van het aantal koeien met ernstige coli-mastitis. Ik zou graag willen vragen hoe en met welke middelen ik zulke koeien er door kan helpen, rekening houdend met het antibiotica-beleid in Nederland. Wat me vooral interesseert zijn de behandelingen zonder antibiotica, zoals pijnstilling, infuus en drenchen.”

ANTWOORD

Escherichia coli (*E. coli*) veroorzaakt typisch een acute, klinische uierontsteking waarbij de koe erg ziek kan zijn. De kiem infecteert de uier via het tepelkanaal, voornamelijk bij het begin van de droogstand, vóór de vorming van een keratineplug het slotgat afsluit en tenslotte rond de periode van het afkalven wanneer de keratineplug begint te verweken. Voornamelijk hoogproductieve koeien op het moment van afkalven en in het begin van de lactatie zijn gevoelig voor deze omgevingsgebonden kiemen (Burvenich et al., 2003). Bij het gebruik van een antimicrobieel middel moet men voor een breed spectrumantibioticum kiezen. Ideaal wordt de beslissing gemaakt op basis van een antibiogram van de oorzakelijke kiem. Indien deze gegevens niet voorhanden zijn en rekening houdend met het antibioticabeleid in Nederland wordt de klinische uierontsteking het beste systemisch behandeld met een hoge dosis trimethoprim-sulfonamiden om de twaalf uur bij het vermoeden of ter preventie van bacteriëmie en eventueel intramammair met een breed spectrumantibioticum (tweede keuze) (Suojala et al., 2013).

De klinische symptomen worden echter voornamelijk veroorzaakt door endotoxinen, waardoor ondersteunende therapie doorslaggevend is, zoals een anti-inflammatoire behandeling: NSAID's of corticosteroïden (Burvenich et al., 2003). Bij vroegtijdig gebruik verminderen de klinische symptomen, het productieverlies en verhogen de gezingskansen. De koe dient regelmatig leeggemolken te worden, idealiter om de twee uur en eventueel na toediening van oxytocine (Suojala et al., 2010). Bij shockverschijnselen is infuustherapie van een hypertone zoutoplossing aangewezen samen met orale rehydratie (20 tot 40 l). Van een 7,2% NaCl-oplossing mag 4 tot 5 ml/kg lichaamsgewicht toegediend worden aan een snelheid van 1 ml.kg⁻¹.min⁻¹ (Constable, 2003). Indien op basis van de symptomen hypocalcemie wordt vermoed, dient een calciuminfuus toegediend te worden onder zorgvuldige cardiale monitoring. Hoe sneller de behandeling ingesteld wordt, hoe groter de kans op genezing (Anderson, 1989).

Verminderd en verantwoord antibioticagebruik is een van de actiepunten in de strijd tegen verworven antimicrobiële resistentie (WHO, 2015). In Nederland is preventief gebruik van antimicrobiële middelen bij het droogzetten van koeien niet meer mogelijk. Het selectief droogzetten van dieren is de richtlijn geworden. Enkel koeien waarbij na diagnostisch onderzoek een intramammaire infectie vermoed wordt, mogen nog behandeld worden met een langwerkend antibioticum. De keuze van een antibioticahoudend droogzetpreparaat is tevens gereguleerd (KNMvD, 2013). Het gebruik van een inwendige tepelafsluiter, een uierpreparaat zonder antimicrobiële be-

standsdelen, is wel nog toegelaten. Deze speenafsluiter sluit de uier af van de omgeving met een siliconeprop en verlaagt zo de kans op nieuwe infecties met onder andere *E. coli*. De speenafsluiter dient correct ingebracht te worden: uitmelken, speenafsluiter ontluichten, speentoppen zorgvuldig ontsmetten en bij het inbrengen de speenbasis afrijpen zonder de inhoud in de uier te masseren (Huxley et al., 2002). De artificiële prop is niet bestand tegen een verhoogde melkdruk en zal verwijderd worden bij melklekken (Zobel et al., 2013). Naast een goede droogzetherapie zijn een droge en propere huisvesting voor drachtige vaarzen, droogstaande koeien en een goede hygiëne van de afkalfbox van groot belang om besmettingen met omgevingskiemen, zoals *E. coli* te voorkomen (Barkema et al., 1999).

REFERENTIES

- Anderson K.L. (1989). Therapy for acute coliform mastitis. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian* 11, 1125-1133.
- Barkema H.W., Schukken Y.H., Lam T.J., Beiboer M.L., Benedictus G., Brand A. (1999). Management practices associated with the incidence rate of clinical mastitis. *Journal of Dairy Science* 82, 1643-1654.
- Burvenich C., Van Merris V., Mehrzad J., Diez-Fraile A., Duchateau L. (2003). Severity of *E. coli* mastitis is mainly determined by cow factors. *Veterinary Research* 34, 521-564.
- Constable P.D. (2003). Fluid and electrolyte therapy in ruminants. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice* 19, 557-597.
- Huxley N.J., Green M.J., Green L.E., Bradley A.J. (2002). Evaluation of the efficacy of an internal teat sealer during the dry period. *Journal of Dairy Science* 85, 551-561.
- Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (2013). Richtlijn Antimicrobiële middelen bij het droogzetten van melkkoeien versie 1.1. Beschikbaar op: <https://www.kwaliteitdiergeneeskunde.nl/kwaliteit/richtlijnen/antimicrobiele-middelen-bij-het-droogzetten-van-melkkoeien>.
- Stalberger R.J., Kersting K.W. (1988). Peracute toxic coliform mastitis. *Iowa State University Veterinarian* 50, 48-53.
- Suojala L., Simojoki H., Mustonen K., Kaartinen L., Pyörala S. (2010). Efficacy of enrofloxacin in the treatment of naturally occurring acute clinical *Escherichia coli* mastitis. *Journal of Dairy Science* 93, 1960-1969.
- Suojala L., Kaartinen L., Pyöralä S. (2013). Treatment for bovine *Escherichia coli* mastitis – an evidence based approach. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics* 36, 521-531.
- World Health Organization (2015). Global action plan on antimicrobial resistance. Beschikbaar op: <http://www.who.int/antimicrobial-resistance/publications/global-action-plan/en/>.
- Zobel G., Leslie K., Weary D.M., von Keyserlingk M.A. (2013). Gradual cessation of milking reduces milk leakage and motivation to be milked in dairy cows at dry-off. *Journal of Dairy Science* 96, 5064-5071.

Dierenarts A. Wuytack,
Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde,
Faculteit Diergeneeskunde, UGent,
Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke