



Mastitis hos malkekøer

Overordnet set har vi et lavt antibiotikaforbrug i danske kvægbesætninger. 'Så lidt som muligt' har været tilgangen til behandling af mastitis hos vores malkekøer gennem de sidste mange år. Men dermed ikke sagt, at vi ikke kan bruge mindre antibiotika eller bruge det på en mere hensigtsmæssig måde.

Af Troels Løwig Larsen,
kvægfagdyrlæge, Cow Vet Consult

For nylig forsvarede dyrlæge Jensine Wilm sin ph.d. om reduktion af antibiotika til mastitis³ på Københavns Universitet. Her følger en opsummering af konklusionerne fra arbejdet, tanker om forebyggende tiltag samt mulighederne for at foretage selektion af mastitis-tilfælde ude i besætningerne.

Behandlingsfrekvens

'Landbrug & Fødevarer, kvæg' har en ambitiøs målsætning om at reducere celletallet yderligere på besætningsniveau, så 60 procent af besætningerne vil kunne levere mælk med mindre end 200.000 scc/ml. Samtidig vil man sigte mod at reducere antibiotikaforbruget til voksent kvæg med tre procent om året². Erhvervet understøtter altså en politik med det formål at skabe resultater på dette felt, og det er således op til landmanden, hans medarbejdere, dyrlægen – og eventuelt andre rådgivere – at udmønte ambitionerne på besætningsniveau.

Umiddelbart er det ikke så nemt at få et overblik over behandlingsfrekvensen for klinisk mastitis i Danmark. Men ved gennemgang af diverse tilgængelige data er et godt bud, at vi pt. ligger på cirka 0,2 behandlinger per årsko¹.

Der er en stor variation mellem besætninger, men gennemsnitligt må vi konstatere, at behandlingsfrekvensen er reduceret betragteligt over de seneste 20 år. For 20 år siden lå vi nærmere på 0,5 behandlinger per årsko, og forandrin-

ger i behandlingsfrekvens kan skyldes flere parametre. Det kunne for eksempel være en grundlæggende forbedret yversundhed gennem årene ude i besætningerne, hvilket er underbygget af et fald i det geometriske celletal for indvejet mælk på mejerierne på 40.000 scc/ml –

fra 225.000 scc/ml i 2011 til 185.00 scc/ml i 2021. En anden grund kunne være, at man gennem årene har ændret behandlingsstrategi, hvorved for eksempel mastitisramte køer med en ringe chance for medicinsk helbredelse sorteres fra. Goldbehandlinger har til gengæld fået et for-



Yverets placering og pattenes størrelse kan have betydning for koens risiko for infektion.

øget fokus, idet mange har oplevet en forbedret effekt af antibiotika i goldperioden frem for i laktationen. Her ligger forbruget i øjeblikket på cirka 0,3 behandlinger per årsko!

Løbende vedligehold af malkeanlægget er af central betydning for yversundheden i besætningen.

Forebyggende tiltag

En væsentlig forudsætning for at kunne bedre yversundheden og mindske behovet for mastitisbehandlinger er at have fokus på de forebyggende tiltag. Man kunne se på det som fem adskilte områder relateret til henholdsvis genetik, management, malkeanlæg, vaccination og miljø:

1. Genetik

Rent genetisk har dyrene forskellige forudsætninger med hensyn til robusthed over for yverinfektioner. Selve yverets placering, patternes størrelse og pattespidsens funktion har stor betydning for risikoen for en yverinfektion. Et højt ansat yver vil have mindre kontakt med miljøet og har dermed en mindre risiko for at blive kontamineret. Patternes størrelse har betydning for, hvorvidt pattegummiet i den pågældende besætning passer. Misforhold mellem maskine og dyr på dette punkt kan give ufuldstændige malkninger eller overmalkning med patteskader og/eller forøget risiko for infektioner til følge. Selve pattekanalen har betydning for, hvor hurtigt mælken kan malkes fra en kirtel. Hvis koen er 'sejmalket', kan det give anledning til for eksempel udtrukne pattekanaler, særligt hvis der er variation mellem de enkelte patter. Er koen 'letmalket', kan det betyde, at pattekanalerne er meget åbne, og at sphincteren i pattespidsen har svært ved at holde tæt. En sådan ko malkes typisk hurtigt, men prisen er en øget risiko for indtrængen af bakterier i kirtlen via pattekanalen.

2. Management

Når det kommer til indflydelse på yversundhed, omfatter management en række forskellige tiltag i forhold til for eksempel håndtering af dyr og procedurer. Hvis dyrene grundlæggende håndteres på en omsorgsfuld måde i besætningen, vil de være præget mere af tillid end af frygt. I henhold til yversundhed



vil tillidsfulde dyr være nemmere at få til at gå ind i malkestalden, de vil have en hurtigere mælkenedlægning og dermed en kortere og mere skånsom malkning. Med hensyn til immunfunktion er der også indikationer på, at stressede dyr generelt har et dårligere immunforsvar og dermed er mere udsatte for infektioner end 'normale' dyr⁴. Gode, stabile malkerutiner er guld værd for koen og bidrager til at nedsætte stressniveauet. Det være sig helt overordnet alt fra forhold som malkefrekvens og malketidspunkter til forberedelse, påsætning af malkesæt og pattedyb eller spray. Faste rutiner og grundlæggende ensartethed passer koen bedst, og bør tilstræbes. Også når det kommer til forebyggelse af mastitis.

3. Malkeanlæg

Et til alle tider velfungerende malkeanlæg fordrer rettidige serviceintervaller til vedligeholdelse af de mekaniske dele, skift af

pattegummi og sikring af, at vaskeprocedurer fungerer. Dette er derfor af central betydning for yversundheden i besætningen og bør således også have opmærksomhed. En god kapacitet i vakuumpumpen er med til at sikre et stabilt >>

Reduktion af antibiotikaforbrug ved mastitisbehandling

- Forebyggende tiltag med fokus på: Genetik, management, malkeanlæg, vaccination og miljø.
- Klinisk mastitis: Afvent behandling – hurtigst, smertebehandling, selektion.
- Behandling: Vælg ren IMM-behandling om muligt.



Er der mistanke om, at yverinfektionerne skyldes et kontamineret miljø, bør man se hele stalden igennem.

vakuum under malkning. Det kan hurtigt få store omkostninger i besætningen, hvis ikke det fungerer i form af for eksempel dårligere mælke kvalitet, flere behandlinger, ufrivillige udsætninger med videre. Dertil kommer, at det også kompromitterer dyrenes velfærd, og den faktor bør vi ikke se igennem fingre med.

4. Vaccination

En anden mulighed, der også er tilgængelig på markedet, er vaccination. Et par kommercielle vacciner mod Stafylokokker, E. coli og Str. uberis finder anvendelse mange steder. De har klart et potentiale til at reducere forekomsten af behandlingskrævende mastitistilfælde forårsaget af de nævnte bakterier. Der forekommer stadig mastitis med de pågældende agentia, men de er mindre alvorlige og dermed mindre behandlingskrævende. Skal man putte malurt i vaccinebægeret, kan man sige, at der mangler uvildige studier til at dokumentere effekten og den økonomiske gevinst i det virkelige liv – og dermed en opfølgning på, hvad der sker med de køer, som eksempelvis alligevel rammes af E. coli. Spørgsmålet om, hvorvidt pengene var bedre brugt på en optimering af malkeanlæg, management og miljø forbliver ubesvaret indtil videre.

5. Miljø

Noget, der også over en stor indflydelse for yversundheden i besætningen, er miljøet. Et meget kontamineret miljø vil typisk give sig til udtryk i høj forekomst af yverinfektioner med S. uberis

og E. coli. Gangarealer, sengebåse, opsamlingspladser, retur-gange og vandkar bør i sådanne tilfælde undersøges nøjere med henblik på at finde løsninger sammen med landmanden. En god idé kan være at lave en hygiejne-score på køer i malkestalden sammen med landmand eller personale⁵. Det kan være lettere at erkende, hvis man bruger en times tid i malkestalden for blot at observere køernes ben og yvere – og herefter sammenholder resultaterne med plancherne fra landbrugsinfo. Viljen til og behovet for forandring skal komme fra landmanden selv, men hygiejnetiltag i stald og malkestald kan på pædagogisk vis fremmes ved at benytte redskaber til erkendelse af de faktiske forhold i fællesskab.

Behandling eller ej?

Når landmanden opdager en klinisk mastitis i sin besætning, vil der være forskellige veje at gå – afhængig af for eksempel rutinerne i den pågældende besætning, graden af symptomer, alder og laktationsstadiet på koen samt historik. Nogle vil rutinemæssigt skride til behandling straks af alle kliniske tilfælde, mens andre vil vurdere det enkelte tilfælde, før en behandling iværksættes. Det er i den her situation, at der vil være basis for, at vi kan reducere vores antibiotikaforbrug yderligere til mastitisbehandling.

Det er tidligere vist, at en del af de kliniske tilfælde enten er uden vækst eller med E. coli, og disse tilfælde vil ikke have gavn af en antibiotikabehandling⁶. Der vil også være en variation i ef-

fekt af behandling afhængig af alder og laktationsstadiet på den enkelte ko, som kan øve indflydelse på, om antibiotika skal indgå i behandlingen. Her vil den gængse opfattelse være, at unge køer i tidlig laktation vil være dem med den største chance for helbredelse overordnet set. Man kan også skule til historikken på den enkelte ko. Har koen haft flere behandlinger mod mastitis tidligere, og har hun konstant eller varierende højt celletal over de sidste seks kontroller, bør man også overveje sagen, før et behandlingsregime iværksættes. Der kan også være en historie i besætningen, som gør, at man har en fast rutine for behandling baseret på overvågning og kendskab til forekomst af specifikke patogener.

Det vil altid være sådan, at hensynet til dyrenes velfærd skal vægtes højest, og det vil i den kontekst sige, at alvorligt syge dyr bør behandles straks, selvom man så må afvente et laboratorieresvar. I andre tilfælde kan man vente med at iværksætte behandling, til man har et svar på mælkeprøve. Det er obligatorisk, at alle behandlede kliniske mastitter skal være undersøgt på laboratorium, uafhængig af om det er før eller efter behandling. Hvis man er i tvivl om, hvorvidt et mastitistilfælde skal behandles – og symptomerne ikke tilskrives en behandling straks – kan man som landmand overveje at udføre en hurtigtest på mælken først. Lovgivningen har åbnet for, at man kan iværksætte en smertebehandling på køer med mastitis, mens man afventer prøvesvar. Det gør, at man kan lindre koen og på den måde gøre udmalkning mindre smertefuld og samtidig holde hende bedre til foderet.



Hurtigtest

Der findes adskillige af den slags tests på markedet. I forbindelse med denne artikel har forfatteren interviewet en række landmænd, der bruger hurtigtest til nogle af mastitistilfældene for at høste erfaringer om brugen af dem i hverdagen samt deres indflydelse på forbruget af antibiotika.

Produktet PointOfCow⁷ fra det danske firma Fluimedix er undersøgt nærmere. Testen er valideret af ULP, der er en del af universitetet i Utrecht, og den kommer ud med høje sensitiviteter og specificiteter på henholdsvis gram+, gram- og 'ingen vækst'. Der udtages som vanligt en mælkeprøve af koen med mastitis, og med en medfølgende pipette overføres en mængde mælk til et testfelt på en lille plade. Mælken absorberes hurtigt i testfeltet, og pla-

En hurtigtest kan hjælpe landmanden med at vurdere, om der skal behandles eller ej.

den er klar til inkubering. Der medfølger en lille inkubator, men prøver kan også inkuberes i et normalt varmeskab ved 37 grader. Svaret kan aflæses efter 14-16 timer, og prøvesvaret er stabilt også ved længere tids inkubering. Det er let at aflæse svaret, og landmanden kan herefter – ud fra sine behandlingskriterier – afgøre, om der skal behandles eller ej. Er prøven gram+, og skønner landmanden, at behandling nødvendig, skal mælkeprøven efterfølgende verificeres på et laboratorium. Ved de andre prøvesvar er det ikke nødvendigt med verifikation, og man kan yderligere spare medicin og ekstra kassation af mælk. Prisen for testen er cirka 50 kroner.

Grundlæggende er landmændene glade for at bruge testen. Den er let at bruge, og de oplever overvejende god overensstemmelse mellem testresultat og svar fra laboratoriet. Flere angiver, at det har reduceret deres antibiotikaforbrug væsentligt. Dog bruger de fleste den ikke konsekvent – men kun når de skønner, at behandling kan vente, eller de er i tvivl om, hvorvidt behandling skal iværksættes. Med tanke på hvor mange prøver der er sterile eller har en gram-, er der et potentiale for at bruge testen mere og dermed spare antibiotikabehandlinger, hvor de ikke vil have en effekt alligevel. Særligt når der er mulighed for smertebehandling, vil en toven med iværksættelse af antibiotikabehandling af klinisk mastitis typisk ikke gøre nogen forskel på behandlingsresultatet. Der er således i ovenstående et håndtag at trække i, hvis man gerne vil påvirke mælkeproducenten til en yderligere reduktion i antibiotikaforbruget.

'Så lidt som muligt'-tilgangen

Ifølge Jensine Wilms afhandling³ kan en stor reduktion af antibiotikaforbruget også fremmes med behandlingsregimer, hvor man nøjes med intramammære behandlinger og derved sparer injektionsbehandlinger. Sidstnævnte står for en stor del af det volumen, som bliver forbrugt i praksis. Og der hvor det ikke medfører en væsentlig forbedring af behandlingsresultatet, vil vi opnå en stor reduktion i det samlede forbrug ved at udelade behandling I/M. Her er noget at arbejde med.

Det har i mange år været tradition i Danmark for IM/IMM-kombinationsbehandling, så opmærksomheden skal også rettes mod at gøre op med disse rutiner og demonstrere over for landmanden, at resultaterne kan være lige så gode ved en ren intramammær behandling som ved kombi-behandling. Og så er vi tilbage 'så lidt som muligt'-tilgangen: Vi skal gå efter at bruge så lidt som muligt – men så meget der er behov for. På den måde tilgodeser vi både dyrenes velfærd og reduktion af antibiotikaforbruget.

Referencer

1. Danmap 2022.
2. Sektorstrategi_kvaeg_21_23 (landbrugsinfo.dk).
3. Reducing the antibiotic use for treatment of bovine clinical mastitis, J. Wilm, PhD Thesis 2023, KU.
4. Identification of chronic stress biomarkers in dairy cows. C. Grelet, animal, Volume 16, Issue 5, May 2022.
5. Hold malkekøerne rene med en effektiv vurdering af deres tilsmudsning (landbrugsinfo.dk).
6. Treatment decisions and use of antibiotics for mastitis therapy in Danish new herd health dairy herds. Bennedsgaard, T. W. et Katholm, J., 2010.
7. www.pointofcow.com. ■