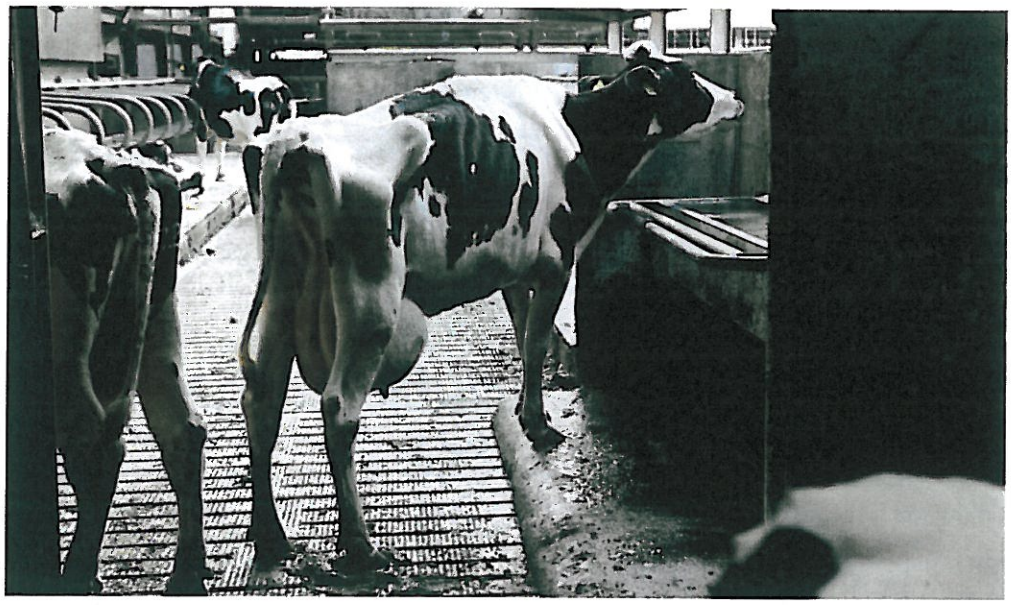
Baggrund



Koen her er syg og afkræftet og sat i sygestald sammen med andre syge køer. Men hun bliver aldrig en god malkeko igen og skal slagtes, hvis hun igen en gang tager på.

Mycoplasma - udbredt og svær at behandle

Mycoplasma-bakterier har sandsynligvis været til stede i Danmark i mange år, men nu er infektionen også konstateret som årsag til betydelige sygdomsproblemer i Danmark, og vi skal til at forstå denne infektions betydning.

Af Kenneth Krogh, chefdyrlæge LVK, kek@lvk.dk

Hvis der er mycoplasma i besætningen, vil den findes på slimhindeoverflader i luftveje, tarmkanal, øjne, urinveje og i nogle tilfælde i mælkekirtlen. Hvis dyret er stærkt og sundt, vil den bare være en mindre del af den naturlige bakterielle flora på slimhinderne og ikke give anledning til nogen infektion og dermed symptomer.

Hvis dyret svækkes immunologisk, eller andre infektioner optræder, vil det kunne bane vejen for, at mycoplasmainfektionen etablerer sig. M Bovis-infektioner findes ofte i de øvre luftveje, og herfra kan det brede sig til mellemøret og også via blodbanen til forskellige led.

Mycoplasmainfektioner optræder sjældent som den eneste infektion. Oftest er der andre bakterier og vira inddraget i infektionen, hvilket vanskeliggør diagnostikken og opklaringen af selve mycoplasmainfektionens betydning.

Mycoplasmainfektion hos kalvene

Mycoplasma Bovis-infektioner blandt kalve ses især blandt slagtekalve, der er to til tolv uger gamle. Her er der gode muligheder for etablering af infektionen, idet der ofte bringes kalve sammen fra flere besætninger.

Foderskifte, underforsyning med energi, protein og transport er også medvirkende årsager til, at kalvene svækkes, og infektionen etablerer sig. I besætninger med sutteautomater er der også gode muligheder for, at smitten let kan sprede sig. I forbindelse med et vaccinationsprojekt i Danmark blev der i 2010 undersøgt blodprøver i 200 tre til seks måneder gamle kalve fra ni besætninger for M Bovis, og her blev der fundet antistoffer blandt 60 til 100 pct. af kalvene (gennemsnittet var 87 pct.) I langt de fleste tilfælde er mycoplasmainfektionen bare en medspiller sammen med øvrige luftvejsinfektioner som PI3- og BRS-virus og bakterierne Pasturella multocida og Manheimia hæmolytica, som alle spiller en rolle i kalvenes lungebetændelseskompleks. I andre tilfælde kan mycoplasma Bovis-infektionen spille en betydelig rolle, og her er det kliniske billede ofte, at der ud over lungebetændelsesproblemerne også ses spredte ledbetændelser (ofte i flere led), kalve med øjenbetændelse og mellemørebetændelse samt en dårlig effekt af antibiotikabehandling generelt. Kronisk inficerede kalve kan få så omfattende lungeskader, at de trives dårligt, har dårlig tilvækst, og dødeligheden i besætningen vil stige.

Mykoplasmainfektion hos køerne

Hos køer er det mest mycoplasma mastitis, som er beskrevet i udlandet. Her er det typiske billede, at køerne ofte får yverbetændelse i flere kirtler, og ofte springer det fra kirtel til kirtel.

Kirtlen kan have varieret grad af hævelse, mælken for-

Det er mycoplasma

Mycoplasma er en speciel bakterie, hvis cellevæg er atypisk og varierer over tid. Dette er årsagen til, at den er resistent over for de fleste antibiotika og ofte giver kroniske infektioner.

Næsten alle dyrearter kan smittes af artspecifikke mycoplasmatyper.

Hos kvæg findes ca. 10 forskellige mycoplasmastammer, hvoraf den mest betydende er M Bovis, men også andre typer som M Dispar og M Alkalescens kan give infektioner.

Mycoplasma findes især på slimhindeoverflader i luftveje, tarmkanal, øjne, urinveje og i mælkekirtlen, men hvis dyret svækkes immunologisk, kan mycoplasma spredes via blodbanen til bla. led.

Baggrund

skelligt udseende, og der er ofte en stor ydelsesnedgang. Det er også meget karakteristisk, at almindelig antibiotikabehandling virker dårligt. Det er derfor svært at skelne denne mastitisform fra de almindelige infektioner, men man bør have mistanken - især hvis flere kirtler inficeres, og der er dårlig effekt af behandlingen.

I andre tilfælde, hvor M Bovis har spredt sig med blodbanen, kan der komme lungebetændelse, evt. øjenbetændelse og ledbetændelse. I Danmark har vi set eksempler på dette, og her har det været typisk, at især forbenene er hævede og har haft ledbetændelse, men infektionen kan ses i alle led. Da effekten af behandling med de almindelige antibiotika ofte er dårlig, er der flere af disse køer, som ender med at skulle aflives.

Mange er stadig fri

I Danmark er der formentlig stadig mange kvægbesætninger, der er fri for mycoplasma, og hvis besætningen smittes via indkøb eller lignende, kan man forvente et voldsommere forløb, idet der ikke er opbygget en naturlig immunitet mod den.

Hvis dyret/besætningen svækkes f.eks. ved foderskift, toxiner i foderet samt andre managementmæssige stressforhold, kan mycoplasmainfektionen etablere sig. I Danmark er der her i år beskrevet sådanne voldsomme forløb som er endt med, at mange køer har måttet aflives. I flere af disse besætninger har der typisk været et forløb over to-tre måneder med disse symptomer, hvorefter tingene stabiliseres igen afhængigt af, hvor godt man har kunnet rette op på de udløsende faktorer.

Diagnostik

Mycoplasmadiagnostik er vanskelig, for som det er beskrevet ovenfor er det ikke tilstrækkeligt at påvise bakterien eller antistoffer alene. Kædes påvisningen af dette derimod sammen med forløbet og de beskrevne symptomer, bliver man meget mere sikker i diagnostikken.

Videncentret for kvæg har her på det seneste oprettet et beredskab til afklaring af diagnostikken og årsagsforholdene, så der kan komme mere afklaring over situationen i Danmark. Beskrivelse af dette kan følges på www.landbrugsinfo.dk/mycoplasma

Hævede led er et typisk tegn på mycoplasma.

Mycoplasma diagnostik

Mycoplasma kan påvises ved tre metoder:

1. Dyrkning af bakterien ved indsendelse af materiale (mælkeprøve, ledvædske og andet organmateriale). Dyrkning af mycoplasma i laboratoriet kræver specielle medier og dyrkningsforhold uden tilstedeværelse af ilt. Derfor vil man ikke rutinemæssigt påvise denne infektion i f.eks. almindelig bakteriologisk undersøgelse af mælkeprøver. Prøven sendes til Veterinærinstituttet efter aftale på forhånd.
2. Påvisning ved PCR-metoden, som er en metode der påviser tilstedeværelse af bakteriens arvemasse/DNA i mælkeprøve og ledvæske. Prøven indsendes til Eurofins.
3. Påvisning af antistoffer i blodprøve, og her vil det være nødvendigt at påvise en stigning i antistoffer over 14 dage og sammenkæde det med symptomer for at være sikker. Prøven indsendes til Veterinærinstituttet.

Behandling

De fleste almindelige antibiotika er ikke virksomme over for mycoplasma. Tetracyklin har nogen effekt, men ofte findes der resistens. Andre antibiotika som Tylan, Tilmicosin (Tilmovet), Lincosamider, flourfenikoler (Nuflour, Resflour og mange andre), Tulathromycin (Draxin), Gamithromycin (Zactran) og enrofloxacin (Baytril) har nogen effekt, men flere af disse må ikke anvendes til malkekvæg, og under alle omstændigheder skal der behandles i mange (otte-12) dage. Er der derimod tale om mycoplasmainfektioner i f.eks. slagtekalve-besætninger, er der muligheder for at anvende flere af disse antibiotika.

Ud over antibiotika-behandling vil det ofte også være nødvendigt at understøtte med anti-inflammatorisk smertebehandling, og hvis der er mistanke til, at en af de udløsende faktorer er toksiner i foderet, kan der anvendes toksinbinder eller suppleres med gær i foderet, idet det kan binde nogen af toksinerne.

I udlandet anvendes med varierende succes vaccination mod mycoplasma, men i Danmark er der ikke nogen registrerede vacciner.

Forebyggelse og smittebeskyttelse

Hvis ikke man har mycoplasmainfektion i besætningen, hvilket f.eks. kan bekræftes via en PCR tankprøve i malkekvægsbesætninger, drejer det sig om at undgå at få smitten ind via almindelig ekstern smittebeskyttelse.

Den vigtigste kilde hertil vil helt sikkert være indkøb af dyr, som jo sagtens kan bære bakterien uden at have symptomer. Derudover skal smitte, som overføres via alle sekreter (mælk, urin, slim, snot og gødning), undgås ved almindelige hygiejniske forholdsregler via personadgang og andet materiel mv.

Intern smittebeskyttelse

For at undgå, at mycoplasma spredes i besætningen via dyr/sekreter, er der følgende anbefalinger:

1. Tidlig diagnosticering og behandling af smittede dyr.
2. Isolation af dyr der udskiller smitten.
3. Aflivning eller slagtning af kronisk smittede dyr.
4. Undgå brug af mælkefodring til kalve fra smittede køer.
5. Malkningen udgør en stor risiko for overførsel af smitten, derfor skal følgende rutiner optimeres:
   a. Køerne skal være rene før malkning f.eks. ved at optimere båseindretning, strøelse og nedskrabning i sengebåse
   b. Der skal anvendes god malketeknik og optimale procedurer. Det er særligt vigtigt at:

- skumbehandle patterne før malkning, aftørre ekstra grundigt og dermed opnå rene patter inden påsætning, undgå overmalkning, desinficere patterne så hurtigt som muligt efter aftagning samt malke med handsker, der skiftes og desinficeres jævnligt.