

Av Ylva Persson, VMD, biträdande statsveterinär, SVA
 E-post: ylva.persson@sva.se
 Christer Bergsten, VMD, Svensk Mjolk/SLU, Husdjurens miljö
 och hälsa, avdelningen för produktionssjukdomar
 E-post: christer.bergsten@hmb.slu.se

Klövssjukdomar som kan behandlas med antibiotika



Digital dermatit syns som ett jordgubbslikt eksem i huden mellan klövens ballar.



Vid klövspaltsinflammation ses sår med illaluktande sekret.

Klövspaltsinflammation och digital dermatit är två klövssjukdomar som kan behandlas med antibiotika.

KLÖVSPALTSINFLAMMATION är en relativt vanlig klövssjukdom hos nötkreatur. Sjukdomen orsakas av bakterien *Fusobacterium necrophorum*, men ett antal andra bakterier förekommer ofta samtidigt. Smitta och klövmiljön har stor betydelse för sjukdomens uppkomst och spridning. Klövspaltsinflammation är vanligast hos lösgående mjölkkor och köttdjur (i lösdrift eller på bete), men förekommer däremot sällan hos uppboundna djur under stallperioden. Klövspaltsinflammation kan också vara ett stort problem i mellankalvs-uppfödning. Det är inte ovanligt med sjukdomsutbrott där många djur i besättningen drabbas, men sporadiska fall förekommer också. Besättningsutbrott sker ofta när smittbärande, men symtomfria, djur som tidigare inte haft kontakt förs ihop.

HÅLTA SYNS

Klövspaltsinflammation upptäckts vanligen när djuret blir halt och oftast drabbas endast ett ben. Klöven blir svullen upp till kotan och mycket öm i klövspalten där sår

med illaluktande sekret ses. Feber är vanligt förekommande.

Den kliniska bilden föranleder misstanke om klövspaltsinflammation, men en noggrann klinisk undersökning måste ändå göras för att inte förväxlas med annan klövssjukdom. Klöven och klövspalten måste tvättas ren och inspekteras noggrant för att utesluta andra klövssjukdomar. Verkstol underlättar undersökningen men foten kan ibland undersökas på liggande ko eller om benet fixeras i hängsnara. Prov för bakteriologisk odling och resistensundersökning kan då också tas.

GRUNDLIG UNDERSÖKNING

Bakterierna är känsliga för penicillin, enligt den resistensövervakning som gjorts på klövspaltsinflammation i Sverige. Allmän behandling med penicillin är därför förstahandsval. Djuret bör isoleras under behandlingstiden så att inte smittan sprids i besättningen. Efter genomgången sjukdom, eller exponering för smitta utan klinisk sjukdom, utvecklar djuren immunitet. Därför bör man göra en grundlig undersökning och ifrågasätta den ursprungliga diagnosen om ett djur som behandlats för klövspaltsinflammation får "återfall". Dock kan klövspaltsinflammation som inte behandlats i tid gå över

Fakta:

Under vår och sommar 2010 pågår ett projekt om klövspaltsinflammation hos nötkreatur. I projektet ingår bakteriologisk provtagning och en enkät. Det insamlade materialet ingår i ett examensarbete som kommer att slutföras under hösten 2010 av veterinärstudent Cecilia Wahlström. Bakteriologiska undersökningar betalas av SVARMPat.

PROVTAGNING ÄR ÖNSKVÄRD I SYFTE ATT:

- Övervaka resistensläget hos *Fusobacterium necrophorum*.
- Undersöka hur mycket rengöring och provtagningsteknik kan påverka möjligheten att isolera *Fusobacterium necrophorum*.

SVARMPat (Svensk Veterinär Antibiotika-resistensmonitorering – patogena bakterier) är ett samarbetsprogram mellan Svenska Djurhälsovården och SVA som finansieras av Jordbruksverket.

i en klövledsinfektion som vanligtvis inte går att behandla annat än med amputation eller slakt.

FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER ÄR GOD HYGIEN

Förebyggande åtgärder är god hygien med rena och torra golv för att hålla smittrycket nere. På betet är det viktigt att hålla rent från gödsel på åtplatser och drivgångar. Det är också viktigt att drivningsgångar inte har stenar som skadar klövspaltens hud. Fotbad med kopparsulfat eller annan dokumenterat fungerande lösning kan

också vara förebyggande, inte minst genom att förebygga klöveksem. Snabb behandling och isolering av behandlat djur minskar risk för att smitta andra djur.

DIGITAL DERMATIT

Digital dermatit (DD) är en mycket smittsam sjukdom i kronrandens och klövspaltens hud hos nötkreatur. Det är en bakteriesjukdom där olika typer av spiralformade bakterier (spiroketer av arten (genus) *Treponema*) har identifierats. Digital dermatit sågs först i Europa, men har sedan spritts till Nordamerika och till länder i hela världen där intensiv mjölkproduktion bedrivs. I Danmark räknar man med att i stort sett 100 procent av lösdrifterna är smittade. I Sverige ses en ökande förekomst i mjölkkobesättningar främst vid övergång till lösdrift. Digital dermatit är vanligast under stallperioden och i lösdrifter med dålig hygien på gångar eller där korna uppehåller sig. Sjukdomen ses mer sällan i köttbesättningar, hos ungdomdjur samt under betesperioden.

Kliniskt ses ett särigt, och ibland blödande, jordgubbslikt eksem i huden mellan klövens ballar i anslutning till karleden och/eller i klövspalten. Skadan är mycket

ömmande och drabbade djur uppvisar varierande grad av hälta. Lindriga eller kroniska fall utvecklar ibland värtliknande utväxter. Däremot ger inte DD upphov till feber eller svullnad i omkringliggande mjukdelar som vid klövspaltinflammation.

BANDAGE

DD kan orsaka ytlig och djupgående klövröta. DD i klövspalten kan dessutom ge upphov till limax, som är en svulstliknande utväxt i klövspalten.

Digital dermatit behandlas lokalt med tetracyklinlösning efter noggrann tvätt av området. Ett lätt bandage läggs under tolv timmar för att behandlingen ska få verka utan att bli nedsmutsad. Behandlad DD är symptomfri efter någon dag och helt avläkt på en vecka. Mer kroniska former kan kräva upprepade behandlingar. Det stora problemet med sjukdomen är emellertid att det är stor risk för återfall då sjukdomen inte ger immunitet.

Eftersom sjukdomen är smittsam är det mycket viktigt att inte köpa in smittade djur till besättningen. Finns smittan förebyggts utbrott genom en bra fothygien med rena, torra golv och fotbad med kopparsulfat. Även i en smittad besättning är det

Fakta:


Antibiotika som påverkar ett fåtal bakteriearter kallas smalspektriga och de med effekt mot ett större antal arter bredspektriga. Till smalspektriga antibiotika hör penicillin medan tetracyklin och cefalosporin är exempel på bredspektriga substanser. Bredspektriga antibiotika påverkar, förutom bakterien som är målet för behandlingen, ett stort antal andra bakterier i normalfloran. För ansvarsfull användning av antibiotika ska därför smalspektriga antibiotika användas då så är möjligt.

ANTIBIOTIKAPOLICY FÖR KLÖVSJUKDOMAR

Allmän behandling med penicillin vid klövspaltinflammation.

Lokal behandling med tetracyklin vid digital dermatit.

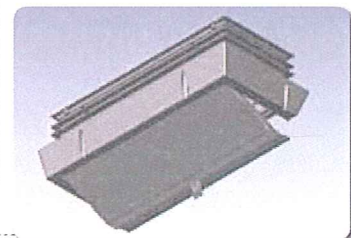
Ceftiofur bör undvikas helt.

viktigt att behandla drabbade djur så fort som möjligt för att minska smittrycket samt att inte köpa in smittade djur för att inte ytterligare förvärra situationen. 

MPA en leverantör för lantbruket.

Vi kan ventilera ditt stall oavsett om det gäller mekanisk eller naturlig ventilation. Vi säljer även Sveriges bästa scanner.

MPA



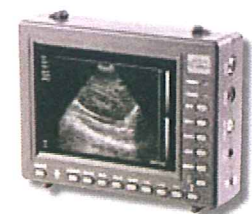
Lennart Johansson
tel 070-323 89 27



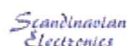
Martin Johansson
tel 070-35 35 120

MPA

Viskastigen 50 • 430 20 Veddige
• tel 0340-380 40 • fax 0340-64 97 94
• mpael@telia.com
• www.mpael.se



Vi är återförsäljare för bl a:



Unitron a/s



Antibiotika som används vid klövsjukdomar

Vad har veterinären i flaskan? I några artiklar framöver ska vi gå igenom våra vanligaste antibiotika till nötkreatur, deras verkningsområde och också hur de bör användas. Först ut är klövar och senare i år kommer en liknande artikel att beskriva hur kalvsjukdomar bör eller inte bör behandlas med antibiotika.

IBLAND FÅR DIN ko den "vita medicinen" och ibland "den gula" eller varför inte "den genomskinliga". Men vad är det egentligen för skillnad mellan olika typer av antibiotika och hur resonerar veterinären inför valet av antibiotika?

De flesta klövsjukdomar förebyggs och behandlas genom god hygien, optimalt underlag och regelbunden klövvård med verkning. Trots dessa åtgärder kan det ibland bli nödvändigt att behandla vissa klövsjukdomar med antibiotika. Här följer en presentation av antibiotika som används vid klövsjukdomar.

PENICILLIN

Penicillin är förstahandsval vid klövspaltsinflammation. Det finns två typer av penicillin till nötkreatur: Prokainpenicillin och bensylpenicillin. Prokainpenicillin är vit och trögflytande och bensylpenicillin är svagt guldfärgad efter att ett pulver blandats med sterilt vatten. Båda sprutas i halsmuskeln. Penicillin tillhör gruppen betalaktamer och är ett så kallat smalspektrigt antibiotikum (se faktaruta) och är därför ett bra antibiotikaval. Exempel på preparat till nöt som innehåller penicillin är Ethacilin® vet och Penovet® vet (prokainpenicillin) samt Geepenil® vet och (bensylpenicillin) och Ultrapen vet.

TETRACYKLIN

Oxytetracyclin är ett gulbrunt, tunnflytande antibiotikum som sprutas i halsmuskeln (vid klövspaltsinflammation). Klortetracyclin är en blå lösning som kan sprejas på ballarna (vid digital dermatit). Båda dessa tillhör gruppen tetracykliner och är bredspektrumantibiotika (se faktaruta på sidan 18) som kan gynna resistent bakterier. Långtidsverkande oxytetracyclin har högre koncentration och därigenom längre utsöndrings- och verkningstid varför det ofta ges till svårångade djur med klövspaltsinflammation. I normalfallet finns det dock ingen anledning att använda tetracyclin mot klövspaltsinflammation eftersom bakterierna är känsliga för penicillin, som alltså räcker gott. Exempel på oxytetracyclin är Engemycin® vet och Tetroxy prolongatum® vet för injektion och Cyklospray® för lokal behandling.

CEFTIOFUR

Ceftiofur är ett pulver som ska lösas i steril vätska och sprutas i halsmuskeln. Ceftiofur är en tredje generationens cefalosporin och tillhör precis som penicillin betalaktamer. Till skillnad mot penicillin är dock ceftiofur ett bredspektrumantibiotikum. Ceftiofur anses kunna gynna så kallad ESBL-resistens som, om den sprids till människa, ses som ett allvarligt hot mot folkhälsan. Ceftiofur bör således inte användas till några djur, varken produktions- eller sällskapsdjur.

På grund av att ceftiofur inte utsöndras i mjölk har den ingen mjölkarens och är därför ett vanligt val i mjölkbesättningar där den används mot klövspaltsinflammation. Det finns dock ingen veterinärmedicinsk indikation för att använda ceftiofur mot klövspaltsinflammation eftersom bakterierna är känsliga för penicillin. Motiven är enbart



Ibland är det nödvändigt att behandla klövsjukdomar med antibiotika. Här syns klövspaltsinflammation. Foto: Christer Bergsten

ekonomiska. De ceftiofurpreparat som finns registrerade för nöt i Sverige heter Excenel® vet och Ceftiofur N-vet.

ÖVRIGA PREPARAT

Kinoloner (Baytril® vet, Advocin 180® vet), tylosin (Tylan® vet) och trimetoprim-sulfa (Hippotrim® vet, Tribrißen® vet, Bimotrim® vet) är andra antibiotika som ibland används vid klövspaltsinflammation, men av olika skäl är mindre lämpliga. Sulfa användes mycket förr i tiden vid klövspaltsinflammation, då som injektion eller direkt via munnen. Men detta preparat finns idag inte tillgängligt i Sverige.

Ofta används benämningen penicillin synonymt med antibiotika. Det är inte helt rätt. Penicillin är en typ av antibiotikum, liksom tetracyclin och ceftiofur. Om kon har blivit behandlad med tetracyclin har hon alltså inte fått en "penicillinkur", utan istället en antibiotikakur. ◀