

SVENSK VETERINÄRTIDNING

NUMMER 6 | JULI 2022 | VOLYM 74 | SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND



FOKUS:
Hov, klöv
och klo

Ove Wattle och Henrik Jansson

Tätt samarbete mellan veterinär och hovslagare

Felin pododermatit
- symtom,
diagnostik
och behandling.

Sid. 28



Klövhälsa
med fokus på
svenska getter.

Sid. 16



Behandling
då det saknas
godkänt
läkemedel.

Sid. 38

Nyhet! En värktablett, fyra dosmöjligheter.

Nu finns Canidryl (karprofen) 100 mg som delbar tablett. Canidryl lindrar inflammation och smärta hos hundar från 4 månader med akuta eller kroniska sjukdomar i muskler, leder och skelett.



Tabletten kan delas i fyra delar och kan därför ges i doserna 25, 50 och 75 mg utöver hela tablettens dos på 100 mg. Möjligheten att justera dosen underlättar en mer exakt dosering och kan bidra till att minska de typiska biverkningar som förknippas med icke-steroida antiinflammatoriska läkemedel (NSAID).



Scanna koden eller besök
fass.se för att läsa mer.



REDAKTIONEN

Chefredaktör / tf ansvarig utgivare

kommunikationsansvarig veterinär:

Tove Särkinen, leg vet. tove.sarkinen@svf.se

Redaktör: Mats Janson, Roy. mats@roycontent.se

Layout: Moa Berg, Roy. moa@roycontent.se

Annonsering: Eva Linder, Adviser. eva@adviser.se

Tryck: Printall

Prenumeration ingår i medlemskapet.

Prenumerationspris 2022 (för icke medlemmar)

Sverige: 1.415,- + moms **Inom EU:** 1.887,- + moms

Utanför EU: 1.950,- + moms och porto

SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND

Box 12 709, 112 94 Stockholm

kansli@svf.se, 08-545 558 20

www.svf.se

Förbundsdirektör: Magnus Rosenquist

08-545 558 21/070-14 08 209

magnus.rosenquist@svf.se

Ställföreträdande ordförande: Eleonor Fredler,

leg vet, 08-54555820

eleonor.fredler@svf.se

Facklig verksamhetsplanerare: Björn Santesson

08-545 558 26, bjorn.santesson@svf.se

Ombudsman: Torbjörn Bidebo

08-545 558 20, torbjorn.bidebo@svf.se

Kansliveterinär: Monika Erlandsson, leg vet

08-545 558 24/073-231 87 94

monika.erlandsson@svf.se

Administratör SVF: Karin Henriksson

08-545 558 28, karin.henriksson@svf.se

Administratör VMR (fd SVS): Jenny Henriksson

08-545 558 27, jenny.henriksson@svf.se

Ekonomiassistent: Carola Eriksson

08-545 558 31, carola.eriksson@svf.se

Besöksadress:

Kungsholms Hamnplan 7, 112 20 Stockholm

Telefontid: Mån-tors: 09:00-15:30 Fre: 09:00-14:30

Lunchstängt 11:30-12:30



NUMMER 06/2022

FOKUS: HOV, KLOV OCH KLO

På omslaget: Ove Wattle och Henrik Jansson.

Foto: Mats Janson.



FOTO: ORTIS/STOCK.ADOBE.COM

LEDAREN

Står vi enade kan vi förändra

NÄR VI JUST VÅGAT börja andas igen efter pandemins framfart vändes Europa upp och ner över en natt när Ryssland attackerade Ukraina. Ett fruktansvärt och brutalt krig inleddes som nog de flesta av oss aldrig trodde skulle bli verklighet. Tusentals människor har tvingats på flykt och vi öppnar våra landsgränser och hem för de drabbade.

Vår medmänsklighet visar sig från sin bästa sida när våra europeiska grannar behöver hjälp. Insamlingar av mat, förnödenheter med mera påbörjades strax efter krigsutbrottet och fortsätter oförtrutet. Vi samarbetar inom och utanför våra landsgränser för att hjälpa de som är på flykt och de som är kvar i Ukraina.

DET FYLLER MIG med enorm glädje att se detta fantastiska engagemang och empati för att hjälpa de människor och även deras djur som har drabbats av kriget. Glädjen blandas dock med en viss sorg när det med all tydlighet framgår att vi människor gör skillnad på krigsflyktning och krigsflykting. De hetsiga debatter och inlägg som var så vanliga när det gällde krigsflyktingarna från Syrien lyser nu med sin frånvaro. Det kanske ligger i människans natur att värna mer om det vi känner igen och kan identifiera oss med – så är det sannolikt världen över. Det är dock inte desto mindre sorgligt att se.

I vårt arbete som veterinärer hjälper

vi dagligen medmänniskor och deras sällskaps- och produktionsdjur. Kriget i Ukraina har medfört extra tufft arbete för kåren då många krigsflyktingar kommer med sina sällskapsdjur. Då Ukraina är ett högriskland för rabies är vårt arbete enormt viktigt då det ligger på veterinärers axlar att

skydda vårt land från den dödliga smittan.

”Det kanske ligger i människans natur att värna mer om det vi känner igen och kan identifiera oss med.”

SOM FÖRTROENDEVALD

är jag stolt och glad över att få arbeta för alla mina kollegor och oförtrutet kämpa för att vår arbetsmiljö och våra arbetsvillkor blir så bra som vi faktiskt förtjänar. Att fortsätta visa övriga Sverige att vi veterinärer gör skillnad kollektivt lik väl som för individen.

Jag hoppas och önskar att vi även inom kåren fortsätter att värna om varandra och visa varandra medmänsklighet, empati och förståelse samt att vi alla gör vårt bästa.

Tillsammans är vi starka och tillsammans kan vi ge veterinärkåren en stark röst och visa hur viktiga vi är för samhället. ■



Eleonor Fredler,
ordförande SVF:s
förbundsstyrelse



Grattis!

Nu lanserar vi en helt ny sorts hundförsäkring.



Agria Hundras Extra är en revolutionerande ny försäkring som totalt vänder upp och ner på idén om en vanlig hundförsäkring. Förutom att vi har gjort försäkringen mer flexibel, så kommer vi från och med nu att kunna hjälpa dig med vårdkoordination.

- ✓ Vi hjälper dig hitta rätt vård till din hund och bokar tid.
- ✓ Hälsofrämjande tjänster som till exempel digital hälsokoll och vaccination ingår.
- ✓ Gå digitala kurser och sänk dina kostnader.

Vill du veta mer om alla nya fördelar?

Ring 0775-88 88 88, gå in på agria.se eller kontakta din lokala försäkringsförmedlare.

Agria Djurförsäkring är Länsförsäkringsgruppens specialistbolag för djur- och grödaförsäkring.

Agria 
Djurförsäkring



16



34



10



28

INNEHÅLL

NUMMER 06/2022

FOKUS - HOV, KLÖV OCH KLO

- 6** Kvalitetssäkrad utbildning och tätare samarbete är vägen framåt.
- 10** "Det bästa är när veterinären och hovslagaren samarbetar".
- 16** Klövhälsa hos svenska getter.

ANSVARSÄRENDE

- 24** Felaktig hantering av ett hovlidande hos häst.
- 27** Felaktig hantering av hovböld på en häst.

VETERINÄRMEDICIN

- 28** Litteraturstudie: Felin pododermatit – symtom, diagnostik och behandling.
- 34** En kalv med akut-kronisk myokard- och skelettmuskeldegeneration.
- 36** Vilken är din diagnos Fråga.
- 45** Vilken är din diagnos Svar.

REPORTAGE

- 38** Licens – i brist på godkänt läkemedel.
- 40** Swedres-Svarm 2021.

JUST NU

- 46** Krönikan: Ert stöd är ovärderligt.
- 47** Nytt från SvarmPat: Fokus på antibiotika till fisk.
- 48** Normgruppen smådjurs rapport från maj 2022.
- 49** Smådjursprogram med fokus på ögon.
- 50** Notiser.

MEDLEMSIDORNA

- 52** Facklig fråga.
- 54** När kan jag höja priset?
- 56** Epiztel nr 6.
- 58** Kurskalendarium.

Dia-Tab + Enteromicro Complex = effektiv hjälp för tarm i obalans



Dia-Tab
tillskottsfoder för
hundar med diarré



Enteromicro Complex
tillskottsfoder för näringsmässig
reglering av tarmens miljö
och funktion.



nextmune.com



Kvalitetssäkrad utbildning och tättare samarbete är vägen framåt

På SLU Universitetsdjursjukhuset (UDS) arbetar veterinärer och hovslagare sida vid sida, något som Ove Wattle, leg veterinär, och Henrik Jansson, godkänd hovslagare, anser vara optimalt för djuren skull. De har dock många tankar kring hur hovslagarutbildningen skulle kunna utvecklas och föreslår en ny högskoleutbildning som skulle leda fram till titeln legitimerad hovslagare.

TEXT OCH FOTO **MATS JANSON**

Ove Wattle och Henrik Jansson har arbetat tillsammans på UDS sedan år 2007 då Henrik Jansson kom dit som hovslagare efter genomförd hovslagarexamen, SHF-fortbildning och erhållit gesällbrev. Sedan dess har de utvecklats tillsammans och var och en för sig. Medan Ove Wattle vid sidan av det kliniska arbetet har forskat om hästens munhåla och hovar så har Henrik Jansson tagit mästarexbrevet 2013 och häromåret Storbritanniens och en av de främsta titlarna för hovslagare, AWCF (Associate of the Worshipful Company of farriers) med toppbetyg.

Med sina respektive kunskaper i bagaget är de båda kritiska till hur de lagar om djurhälsopersonal som kom 2010 har implementerats av Jordbruksverket som de menar utfärdar godkännande för hovslagare utan att det finns en kvalitetssäkrad utbildning inom djurhälsa för denna yrkeskategori.

– När de skulle definiera vad som behövs av en hovslagare för att bli godkänd hovslagare så kopierade de den utbildningsplan som vi på SLU hade skrivit för fortbildning av hovslagare tillsammans med dåvarande hovslagaraskolan i Skara och Svenska hovslagarreföreningen (SHF) och den var inte tänkt som en utbildning för djurhälsopersonal, säger Ove Wattle.

Med andra ord, menar han, är det orimligt att dagens hovslagarutbildning inom yrkeshögskolan (YH) är den högsta utbildningsnivå som finns för hovslagare inom kategorin djurhälsopersonal.

– YH utbildar nämligen inte djurhälsopersonal på den nivå som dagens och morgondagens djurägare och framför allt hästarna borde kunna förvänta sig, förtydligar han. De utexaminerade hovslagarna får inte den basala grunden som krävs vad gäller exempelvis vårdhygien, allmän kirurgi och allmän patologi med mera, alltså en djupare förståelse för sjuka djur. Den grundutbildning som de går är mer en hantverksutbildning som inte bör räknas som en eftergymnasial utbildning eftersom man inte ens behöver ha genomgått en gymnasieutbildning för att gå den. Hovslageri på basal nivå är i mångt och mycket ett hantverk som tar tid att lära sig. Det är kanske det som YH-utbildningarna skulle fokusera på och överlåta nästa nivå till universitetet.

Han håller med om att kursplanerna för hovslagarutbildningarna i många fall ser fina ut på pappret men menar att det tyvärr saknas tillräckliga rutiner för att bedöma huruvida kursmålen har uppnåtts. Enligt honom är bristen på

kvalitetssäkring en anledning till att Sveriges hovslageriutbildning missar chansen att bli världsledande.

Godkänd eller icke godkänd

Att intresset för att söka ett godkännande har varit svagt ser de som ett tecken på att skillnaderna mellan en godkänd och en icke godkänd hovslagare är liten. Initialt ville Jordbruksverket skilja grupperna så att en godkänd hovslagare skulle få åtgärda stora hovbölder medan en icke godkänd hovslagare bara fick behandla små hovbölder. Med den regeln, menar Ove Wattle, visade på inkompetens inom patofysiologi.

– En hovböld som breder ut sig gör detta framför allt i död vävnad, och i död vävnad har alla rätt att arbeta – annars skulle vi behöva legitimerade frisörer och nagelterapeuter, säger han.

”Utbildningen behöver bli längre och fokusera mer på ortopedi i den tänkta högre nivån.”

För att öka antalet godkända hovslagare föreslår han och Henrik Jansson en övergångsperiod innan endast yrkesmässigt godkända hovslagare får sko och verka hästar. Detta skulle sannolikt leda till att alla skulle vilja bli godkända hovslagare.

– Därefter skulle jag vilja se att man lägger till ytterligare en nivå, exempelvis legitimerad hovslagare, som skulle kräva en treårig kandidatexamen från universitet eller högskola. Enligt min uppfattning är det bara så vi kan kvalitetssäkra utbildningen och de utexaminerade hovslagarna. Myndigheten för yrkeshögskolan saknar nämligen organisation för det.

Ovan nämnda förslag om godkända hovslagare brukar dock myndighetsrepresentanter motsätta sig med argumentet att det skulle leda till yrkesförbud. Men, dylika yrkesförbud är det ju redan gott om inom vårdyrken, exempelvis får bara hälso- och sjukvårdspersonal med rätt kompetens yrkesmässigt behandla tänder på människa.

Enligt Ove Wattles och Henrik Jansson

förslag skulle de blivande legitimerade hovslagarna exempelvis läsa delar av sin utbildning tillsammans med djursjukskötarexamen. På så vis skulle legitimerade hovslagare kunna arbeta på en klinik och utföra hästdjursjukskötarexamen såsom att sedera.

– Med legitimerade hovslagare skulle hovslageriämnet också kunna utvecklas på samma sätt som djursjukskötarexamen utvecklas. Med legitimerade hovslagare som lärare på utbildningen skulle hovslagarperspektivet alltid vara i fokus på ett naturligt sätt. För en legitimerad hovslagare, lika lite som för en legitimerad veterinär, är yrket statistiskt. Det är vi som är ämnesföreträdare som ska hänga med i nya rön samt uppdatera och anpassa utbildningen, säger Ove Wattle och tillägger:

– Att, som diskuterats, ge hovslagarna legitimation efter att ha genomgått dagens grundutbildning skulle vara att degradera de andra legitimationsyrkena, alltifrån läkare och tandläkare till djursjukskötare och veterinärer. Inte heller är det lämpligt att Jordbruksverket ska bestämma vad som ska ingå i kursplanen vilket har diskuterats i den senaste utredningen.

Henrik Jansson håller med Ove Wattle i kritiken mot dagens utbildningssystem. Flera av hans hovslagar kollegor har fått titeln godkänd hovslagare utan att ha gått någon fortbildning. Under en period räckte det nämligen med att registrera sig som en behörig hovslagare hos Djurskyddsmyndigheten utan kunskapsprov för att sedan kunna konvertera den till ett godkännande.

– För mig är det självklart att utbildningen måste bli bättre och mer utförlig, säger han. Ska man ställa diagnoser med mera så behöver man komma upp en nivå. Dessutom finns det mer kunskap idag och kraven på oss ökar, precis som de gör på veterinärer. Utbildningen behöver bli längre och fokusera mer på ortopedi i den tänkta högre nivån.

Hela perspektivet behövs

Enligt Henrik Jansson är det ofta den enskilda veterinärens kritiska tänkande som fallerar när det kommer till ortopediska specialbeslag etc. Som exempel nämner han ”hysterin” efter att Peder Fredricson vann OS-silver i banhoppning på en barfotahäst.

– Hästar har tävlat barfota hur länge som helst, inte minst travhästar, men plötsligt skulle alla vara barfota. Man missar att alla hästar har individuella

förutsättningar, säger Henrik Jansson.

Han får medhåll av Ove Wattle:

– Tyvärr tänker veterinärer ibland så och en del är väldigt snabba på att anamma nya trender trots att det inte har hunnit följas upp med tillräcklig evidens.

Henrik Jansson nickar och fortsätter:

– Oftast är det klokt att låta gångarten styra. Det är det viktigaste. En häst som går från skritt till lätt trav mer än dubblar belastningen på gaffelbanden. När den sedan börjar galoppa sker bara en liten ökning av belastningen, kanske 20 procent. För djupa böjsenan däremot kommer höjningen av belastningen i galoppen. Det finns många aspekter man måste inkludera när man planerar olika konvalescenser beroende på skada.

Ove Wattle instämmer och menar att det är just den här förståelsen som är viktig för en hovslagare att ha. Det och att kunna se om en häst har förutsättningarna för ett visst beslag.

– Eftersom veterinären kanske inte har sett hur det ser ut hemma på gårdsplanen och i stallet är det guld värt om en hovslagare som har jobbat med en häst länge kan ha den dialogen med veterinären.

Det missar vi ofta.

I stället, menar han, säger veterinären ofta till djurägaren vilken sko en häst ska ha, kanske en ringsko, och djurägaren förmedlar det vidare till hovslagaren. Hovslagaren å sin sida inser dock att det inte kommer fungera med en ringsko på hästen i fråga, men sätter ändå på dem eftersom veterinären har sagt det.

– Även om det är veterinärens ansvar blir det fel i flera led. Vi försöker uppmäna veterinärer och hovslagare att ha direktkontakt. Om veterinären beskriver diagnosen och eller problematiken så kan de gemensamt komma fram till hur hästen kan hjälpas, säger Ove Wattle som med jämna mellanrum blir uppringd av hovslagare som behöver stöd i diskussionen med veterinärer som de inte tycker ser helheten.

Som exempel nämner han ett fall där veterinären stod på sig om att hästen skulle ha just en ringsko trots att hästen som redan hade problem med kotleden skulle få för snabba inbromsningar på det aktuella underlaget med en ringsko vilket i förlängningen skulle leda till för kraftig belastning av både kotled, karpus och ytliga böjsenan. Foten på den aktuella hästen var dessutom lite lång i tån varför belastning på karpus skulle bli extra hård när hoven bromsats.

– Med tanke på hur komplext veteri-

näryrket är förstår jag att man kan missa helheten. Det är därför vi behöver få in en nivå till för hovslageriet. Jag tror att en legitimation från en högskoleutbildning är det enda sättet att kvalitetssäkra utbildningen och få hovslagare som förstår grunderna i ortopedi och vårdhygien likväl som grundläggande kirurgi och patofysiologi.

Varierande kvalitet

Givet läget har de båda förståelse för att man som hästägare kan reagera på det stora utbud av beslag som florerar på marknaden och det mått av otydlighet som ofta ligger bakom besluten. Hur stor nytta beslagen egentligen gör när man släpper hästen på bete eller kör den på ett hårt underlag framgår ofta inte. Man måste också fråga sig om det kanske passar den aktuella hästen bäst att vara utan skor.

– Många gånger får jag känslan av att man slår på en viss sko för att man känner att man måste göra någonting. Men vi kan inte bara spika på beslag för att tjäna pengar, säger Henrik Jansson. Valet måste både vara individanpassat och anpassat efter det underlag som hästarna kommer att röra sig på. Även om det framför allt är i första isättningen och vid inbromsning som skillnaden i skor märks mest är det lite oroväckande att vi kan se regionala skillnader i hur hästar skos.

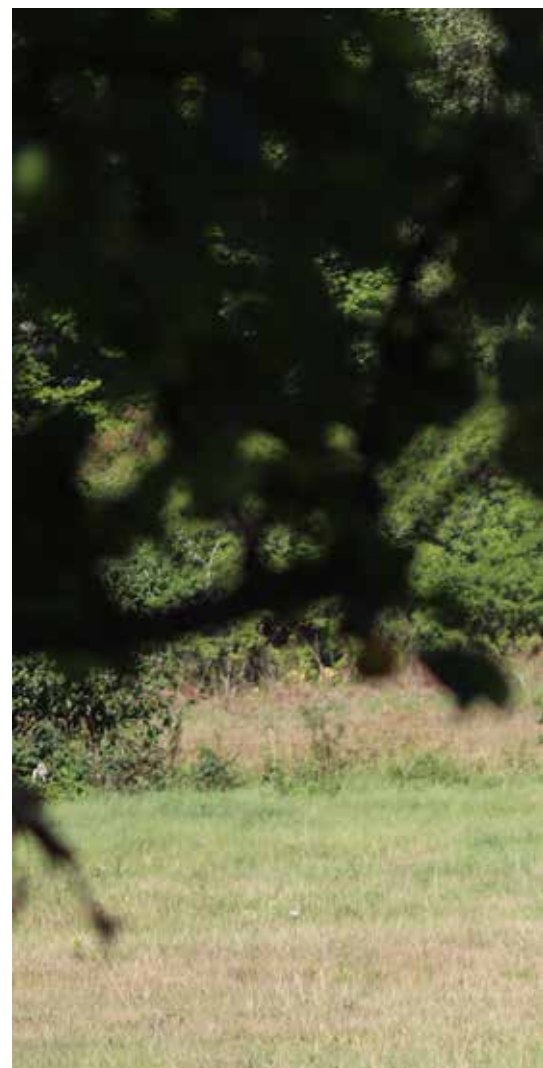
Det finns också exempel på djurägare som har fått helt olika – och ibland till och med motsatta – ordinationer på skor från olika veterinärer. Om detta vittnar flera ansvarsärenden.

– Visst, en del veterinärer uttalar sig för säkert när de inte har på fötterna, det är ett dilemma, instämmer Ove Wattle. Men samtidigt finns det många exempel på att det fungerar väldigt bra på andra håll när godkända hovslagare ordinerar beslag efter att veterinären har beskrivit problemet. Självklart kan ju även veterinären ha rätt i sin ordination.

– Återigen, det är optimalt om det går att hålla en dialog mellan veterinär och hovslagare, säger Henrik Jansson.

På frågan om han kan peka på någon särskild trend just nu vad gäller beslag svarar han nekande. Det svåra i jobbet, menar han, är baskunskaperna, till exempel att göra en bra verkning oavsett om det är för ett specialbeslag eller till en vanlig sko.

– Allting kommer tillbaka till det. Kan man de här basic-grejerna på en väldigt hög nivå så blir man en skicklig hovslagare till slut, säger han.



En av sina styrkor, som han lyfter fram när han får frågan, är att han snabbt får en känsla för vad han tror kommer att fungera när han ser en viss benställning eller en viss häst röra sig. Både det och det rent hantverksmässiga, som att få skon att ligga an på ett bra sätt till hästen, hänger ihop med lång träning.

Ove Wattle säger att de på SLU är noggranna med att aldrig säga de hovslagare och veterinärer som har varit inblandade i ett fall innan det landar hos dem.

Henrik Jansson fyller i:

– Att vi inte ska döma hur saker och ting har gjorts innan hästarna kommer hit beror bland annat på att vi inte känner till tidigare förutsättningar. Det kan vara nog så svårt att sko i ett stall och vi vet inte hur hästen betedde sig när det gjordes.

Röntgen

Att sko utifrån röntgenbilder är något som de båda är kritiska till. När bilderna



Gångart och underlag är avgörande vid val av skor och beslag.

inte är optimala är det livsfarligt att sko utifrån dem, menar de.

– Hovslagare ska till att börja med inte bedöma röntgenbilder, säger Ove Wattle. Och det är viktigt att veterinären som tittar på röntgenbilderna för en dialog med hovslagaren. Och ser man många fall så tränar man ögonen till den grad att det endast är ett fåtal fall där man faktiskt behöver röntgen. Hur många hästar har vi inte haft som har fått fel hovrelaterad diagnos på grund av bilder?

Både han och Henrik Jansson trycker på vikten av att hovslagaren ska bli duktig på att läsa av belastningsproblem som ökar risken för skada på hoven och benet, något som tar tid att lära sig.

– Om man som djurägare går till en häst-specialist så är det minsta man kan begära att veterinären ska kunna göra en klinisk undersökning på hela djuret. Det betyder inte att man ska kunna allt, men man ska kunna undersöka och bedöma. Och jobbar man med ortopedi så borde det inkludera

att man kan läsa av en hov. Om så vore fallet kunde man i många fall hoppa över röntgen, för det röntgas väldigt mycket på klinikerna.

Henrik Jansson håller med:

– Röntgen leder i många fall till falsk trygghet precis som andra tekniker som mäter hältor och hur hästar rör sig. De gör att man glömmer bort att titta på hästen.

Till exempel vid diagnosen fång är röntgen, enligt Ove Wattle, dessutom överflödigt.

– Det är en klinisk bild och ett dynamiskt förlopp. Om du tar en bild idag vet du inte hur den ser ut imorgon. Däremot kan man se mycket på hoven från dag ett och därefter löpande följa förändringar. Det är det viktigt att hovslagarna ska kunna det, säger han och avslutar:

– Henrik kan se hovbenets form och en del av den latero-mediala positionen på sulkanten. Vid fång kan man bedöma hovbenets lägesförändringar med hjälp av kronrandens stöd, sulsänkningar, fångränder och lamellrandens utseende.

Han vet att han inte kan sko en låghalt häst med asymmetriskt placerat hovben som om hoven skulle rulla över rakt fram. Men det är inte många hovslagare, och ännu färre veterinärer, procentuellt sett, som kan det. Förhoppningsvis kommer läget förändras till det bättre. ■



HOVSLAGERIET PÅ UDS

I nära samarbete med kliniken häst-veterinärer erbjuder SLU Universitetsdjursjukhuset (UDS) hovslageri och hovvård. Förutom att åtgärda fånghästar, hästar med hovsprickor, hålvägg, hovböld, hovbensfrakturer och andra hovsjukdomar utförs dagligen ortopediska specialbeslag för såväl vuxna hästar som föl. Den stationära smedjan har alla faciliteter för att kunna utföra avancerade åtgärder.

"Det bästa är när veterinären och hovslagaren samarbetar"

Under den senaste tioårsperioden har hovslagarutbildningen på Flyinge gått från ett till tre år. Svensk Veterinärtidning har träffat Helene Nøklestad, leg veterinär och hovslagare, som undervisar på hovslagarutbildningen. Enligt henne är förändringen framförallt positiv för hästarna och leder till att veterinärer och djurägare vet vilken kompetens de kan förvänta sig av en hovslagare.

TEXT MATS JANSON FOTO MAGNUS KARLSSON

Att hovslagare inte har varit en skyddad titel har gjort att vem som helst har kunnat kalla sig det och utföra vissa av hovslagarens arbetsuppgifter. Det finns dock flera skillnader mellan en godkänd hovslagare och en hovslagare utan godkännande, så som att en godkänd hovslagare tillhör gruppen djurhjälsopersonal och självständigt och utan delegering får utföra arbetsuppgifter där man både har formell och reell kompetens. Med formell kompetens menas den teoretiska kunskap som man har fått under utbildningen och som leder fram till titeln godkänd hovslagare (se faktaruta). Som godkänd hovslagare är man alltså inte bunden av behandlingsförbudet och kan bland annat arbeta på sövda och sederade hästar, sätta på sjukbeslag och utföra vissa operativa ingrepp.

Nya regler på gång

Nya krav från Jordbruksverket innebär att det, från och med den 1 januari 2026, kommer att krävas en treårig högskole-, universitets- eller yrkeshögskoleutbildning för att bli godkänd hovslagare. Utbildningarna ska innehålla de moment och de kurser som ingår i den formella kompetensen.

För hovslagare som saknar denna kompetens finns det fram till den 31 december 2025 möjlighet att bli godkänd enligt de nya reglerna genom att komplettera sin befintliga utbildning. Till exempel har Svenska hovslagarföreningen blockutbildningar som man kan bygga på sina kunskaper med. Hästnäringens riksanläggningar – där Flyinge, Ridskolan

Strömsholm och Wången ingår – har en tilläggsutbildning där man kompletterar med det som har fattats i den tidigare grundutbildningen.

En som vet att det har hänt mycket med yrket och utbildningen är Helene Nøklestad som är leg veterinär med en hovslagarutbildning i bagaget och dessutom lärare på Flyinges hovslagarutbildning. Själv gick hon hovslagarutbildningen 2010 som då var ettårig.

"Nu kommer ett godkännande mer vara en kvalitetssäkring."

– Från början var utbildningen endast ett halvår när den låg i Skara och i Stockholm. Efter att jag hade utbildat mig blev utbildningen tvåårig, 2011–2016, och år 2020, samma år som jag började jobba på Flyinge, utexaminerade vi den första kullen som hade gått den treåriga utbildningen, säger hon och konstaterar att utvecklingen har gått fort.

Även om man lär sig mycket inom ett lärlingssystem anser hon att det är viktigt med en tydlig utbildningsplan för att säkerställa att hovslagarna får den kompetens som behövs för yrket.

– Det råder diskussioner om vilken

form av utbildning som är bäst och vad man ska satsa på. Men en sak som är säker är att det är bra för hästarna att det säkerställs att hovslagarna både har praktiska och teoretiska kunskaper. För hästägare likväl om veterinärer är det viktigt att veta vad man kan förvänta sig av en hovslagare och att de agerar enligt vetenskap och beprövad erfarenhet, säger hon och fortsätter:

– Tidigare har det varit lite varierande kvalitet och svårt för hästägare att veta vilken utbildning en hovslagare har. Nu kommer ett godkännande mer vara en kvalitetssäkring och något som kan tas bort från den som inte sköter sitt arbete.

En nackdel på kortare sikt som Helene Nøklestad ser är dock att det kan komma att bli en period med brist på utbildade hovslagare eftersom många fortfarande inte har fått sitt godkännande. Det kan i sin tur leda till djurskyddsproblem i och med att man inte får ut hovslagare i tid.

– Det positiva överväger dock eftersom man kan tillfoga hästen mycket skada om man inte riktigt vet vad man gör. De hovslagare som utbildas i dag bedömer jag som väldigt medvetna och duktiga på att rådfråga veterinär eller uppmana kunden att kontakta veterinär. Det bästa är när veterinären och hovslagaren samarbetar och remitterar till varandra.

En omfattande läroplan

Läroplanen för den treåriga yrkesutbildningen ger ett imponerande intryck. Enligt Helene Nøklestad ställer den många teoretiska krav som inte

**HELENE NØKLESTAD**

- Veterinärexamen 2003 från Veterinærhøgskolen i Oslo.
- Flyttade till Skåne 2004 för att jobba med hästar på heltid.
- Anställd som ambulerande veterinär i fem år.
- Hovslagarutbildningen i Flyinge 2010.
- Egen veterinär- och stuteriverksamhet fram till mars 2020.
- Lärare på Flyinge sedan mars 2020.

omfattas av gesäll- och mästarbreven som hon menar är mer bevis på själva hantverkets kvalitet.

Kursen Fysiologisk skoning ger fördjupade kunskaper om hästens anatomi, fysiologi, exteriör och biomekanik, och hur dessa områden påverkar den vuxna hästens rörelser. Syftet med kursen är bland annat att ge kunskaper om beslagets och verkningens funktion kopplat till hästens individuella behov. Här ingår även färdigheter i att utföra fysiologisk skoning anpassad efter individens behov.

Föl och unghäst är en kurs som är inriktad på utvecklingen från föl till vuxen häst avseende hovar och benställningar. Det handlar mycket om de faktorer som påverkar benställningens utveckling och dess inverkan på hästens rörelser. Målet är bland annat att den godkända hovslagaren ska kunna verka och åtgärda den växande hästen efter specifika individuella behov gällande hovar och benställningar samt förstå utvecklingen från föl till vuxen häst avseende benbildning, hovar och benställningar samt faktorer som påverkar benställningens utveckling och dess inverkan på hästens rörelser. Korrigering och balansering likväl som att självständigt kunna bedöma korrigeringsåtgärder för avvikande benställningar ingår också.

Ett yrke i utveckling

Även beteende och etologi ingår i den grundläggande hästkunskap som hovslagarstudenterna läser först året. Här ingår bland annat att känna igen smärttillstånd, painface, hullbedömning, rörelseanalys, foder och hästhantering.

– Våra elever har oftast bra hästerfarenhet när de börjar och finns det brister lär vi upp dem efterhand. Vi gör dem hela tiden uppmärksamma på vad de måste tänka på i sin hästhantering, inte minst vad gäller säkerhet. Det kan vara allt från att inte ställa stolen på fel ställe, att använda säkerhetsutrustning och desinficera sin utrustning till att läsa av hästarna, tänka på att unghästar kan vara otåliga och många andra säkerhetsåtgärder. Det är till exempel viktigt att träna på att sko sederade hästar som kan vakna vid fel tillfälle och utgöra en risk om man inte är uppmärksam.

För den som utbildade sig till hovslagare för 15–20 år sedan var yrket väldigt praktiskt. Så är det helt klart inte längre.

– Yrket kräver mer idag av sina utövare – det är till och med på den nivån att det inte finns tillräckligt med svenska

läromedel för vår undervisning, säger hon och utvecklar:

– Då litteraturen inte hänger inte med måste studenterna läsa en del utländska artiklar och litteratur. Detta ökar i sin tur kraven på språkförståelse.

Även examensarbetet är tämligen omfattande och kan inbegripa att ta fram hjälpmedel till skoning, materialtester, försök med fölkorrigering eller litteraturstudier. Tanken är att arbetet ska leda till ett vetenskapligt förhållningssätt, fördjupad kunskap inom ett specifikt område inom hovslageri samt inblick i områdets aktuella forsknings- och utvecklingsfrågor.

Utöver skoningslektionerna i skolan får eleverna mycket praktisk erfarenhet under praktikperioderna hos hovslagare som sträcker sig över tio veckor under samtliga årskurser.

– Det är mycket värt att komma ut och arbeta på riktigt för att sedan komma tillbaka till skolan och fortsätta med teorin, säger Helene Nøklestad som själv undervisar om anatomi, hovsjukdomar och hovreparationer i kurserna Smittskydd och lagstiftning, Hovsjukdomar och hovreparationer samt Föl och unghäst i årskurs 2 och 3. Här ingår det mycket anatomi, exteriör, foder och grundläggande sjukdomslära.

– Läroplanen säger att man ska gå igenom de vanligaste förekommande hovsjukdomarna hos häst vilket är viktigt i och med att man som hovslagare ofta är först på plats och bland annat måste kunna känna igen sjukdomar som kräver veterinärbehandling. Utöver det måste de kunna ge råd till hästägare.

Utan att vara veterinärer ska hovslagarna kunna bedöma om bilder de får har tillräckligt bra kvalitet och om möjligt utföra verkning- och skoningsrelaterade åtgärder kopplade till vad de ser på röntgen och veterinärens remiss. De ska också känna till de vanligaste medicinerna på häst och vad de används till.

– Inom fälten smittskydd och lagstiftning samt får hovslagarstudenterna lära sig vilka smittsamma sjukdomar som är anmälningspliktiga och hur lagstiftningen ser ut som de lyder under som djurvårdspersonal under Jordbruksverket. Även sådant som journal- och intygsskrivning, remissförfarande får de lära sig och testas på i praktiska och teoretiska prov.

Att ämnena integreras i varandra är naturligt för blivande hovslagare då exempelvis fysiologisk skoning och hovsjukdomar och hovreparationer går över i varandra.

– En häst som skos till dålig balans kan få hovsprickor och hovsprickor går in under hovreparationer. Som hovslagare måste man kunna balansera hästen så att den till exempel inte överbelastar en ut- eller insida och på så sätt förebygga



GODKÄND HOVSLAGARE

Som godkänd hovslagare har man formell kompetens att:

- Hantera hästar på ett säkert sätt, inklusive sederade eller smärt-påverkade hästar.
- Kunna bedöma när fall ska remitteras till veterinär eller veterinär på annat sätt ska konsulteras.
- Föra journal, hantera remisser och skriva intyg.
- Kontrollera ID-märkning.
- Fysiologisk hovvård, verkning och skoning med beaktande av ålder och användningsområde inklusive verkning för barfotagång och enklare förlöptedi.
- Fysiologisk hovvård under konvalescens, arbete, träning och tävling.
- Korrigerings, felbelastnings- och balanseringsåtgärder vid hovvård, verkning och skoning med beaktande av tillväxt, konvalescens, arbete, träning och tävling.
- Hovvård, verkning och skoning i samråd med veterinär, tränare eller andra beställare.
- Kunskap om och att kunna hantera skruvhakar, sulor och snöklampnings skydd.
- Tillverka stämpelskor och falsskor ur plattjärn.
- Modifiering av fabrikstillverkade skor till vanligen förekommande hovsjukdomar och hovskador, korrigering och balanseringsåtgärder.
- Borra och gänga beslag.
- Svetsning för att modifiera beslag
- Tillverka sjukbeslag för vanligt förekommande tillstånd i samverkan med veterinär.
- Åtgärda och reparera skador och defekter i hornkapseln, samt förstå uppkomsten av och kunna förebygga sådana skador.

En hovslagare utan godkännande får utföra de av momenten ovan som inte bryter mot behandlingsförbudet.

att skadorna inte uppstår på nytt, säger Helene Nøklestad som bland annat ska hålla två olika föredrag om dissektion av det distala benet på Nordic Hoof Summit som anses vara Nordens största hovevenemang som kommer att äga rum på Flyinge 23–25 september 2022. Ett föredrag är för veterinärer och hovslagare med tidigare erfarenhet av dissektion (inklusive injektionsteknik och ledinjektioner) och ett liknande vänder sig till hästägare och hovslagare som önskar mer undervisning i grundläggande anatomi.

Många trender inom hovar

Att arbeta efter vetenskap och beprövad erfarenhet betyder för Helene Nøklestad att ständigt hålla sig uppdaterad på nya forskningsrön, något som underlättas av att hon, som lärare på SLU:s hippologprogram, har tillgång till SLU:s bibliotek och artiklar som komplement till Flyinges stora bibliotek med hästlitteratur där eleverna kan få hjälp med att hitta relevanta böcker och artiklar kopplade till ämnena de arbetar med, till exempel deras examensarbete.

Kompetensutveckling är också prioriterat och i oktober var Helene Nøklestad och ytterligare två undervisande lärare på hovslagarutbildningen på en kurs i Wien och lärde sig mer om evidensbaserade metoder för hovslageri och sjukbeslag.

Även att ifrågasätta invanda metoder är en självklarhet liksom att verifiera nya metoder enligt vetenskapen. Som exempel nämner hon riktlinjerna för skoning vid gaffelbandsskador som har omvärderats och ändrats under de senaste åren.

– Idag vill man sänka trakten, ha avsmalnande traktarmar och en bredare tå för att minska genomtrampet i kotan. Så var det inte för några år sedan.

– Men, fortsätter hon, man kan inte kasta sig över det allra senaste okritiskt heller. Man måste skapa sig en uppfattning själv och jämföra flera vetenskapliga studier. Det gäller i synnerhet hovar som är ett komplext område där trender kommer och går. Ett exempel är barfota-trenden som inte bara gäller avelsston och unghästar.

Enligt henne kan vissa hästar absolut må bra av att gå utan skor en period, inte minst för att komma till rätta med hovsprickor och strålröta.

– Även om det kan ge ett naturligt slit av hoven är det inte många hästar som mår bra av att gå barfota till 100 procent om man inte har mjuka skogsstigar, ett mjukt ridhusunderlag eller anpassar sin



Smide av en sko i Flyinges smedja.



För Helene Nøklestad är det viktigast att sko för hållbara hästar.

ridning på något sätt. För andra kan det tvärt om bli ett djurskyddsproblem, säger hon och lyfter samtidigt frågan om man ska sko för hållbarhet eller för rörelse och prestation.

– Det är inte alltid som det senare är det bästa för hållbarheten vilket bland annat har diskuterats när det gäller skoning av islandshästar. Även om prestation också är viktigt vill vi utbilda hovslagarna att sko så att hästarna håller så länge som möjligt. Det anser vi är djurskyddsmässigt mest korrekt. Och att ha hästarna barfota är inte alltid för att de ska hålla bättre, utan för att de ska vara snabbare mellan hindren och prestera bättre i travlopp.

Goda förutsättningar

Bland lärarna på Flyinges hovslagarutbildning finns många högt utbildade hovslagare. Helene Nøklestad lyfter bland andra fram Johan Mård som har uppnått mästarbrev och Rebecca

Giegold som är utbildad i Storbritannien med titeln Dip WCF vilket betyder att hon har ett diplom från the Worshipful Company of Farriers. Andra erfarna hovslagare som hon nämner är Bo Milton som är expert på korrigering, balansering och smide, bland annat efter att länge ha jobbat med travhästar i USA. Benny Jonsson har erfarenhet från flera stora hästkliniker som expert på hovsjukdomar och hovreparationer och Tommy Svensson liksom Linn Pallander har även de många års erfarenhet i yrket bakom sig. Jennie Sundin som är utbildningsansvarig är både hippolog och hovslagare med stor erfarenhet och insikt i yrket.

– Sammanfattningsvis kan man säga att vi har bra förutsättningar att driva utvecklingen framåt, säger Helene Nøklestad som är väldigt stolt över utbildningen. De som kommer ut är väldigt duktiga. Vi har koll på vad de gör och släpper inte igenom skoningar och annat

som inte håller måttet. Vi säkerställer att studenterna håller en viss standard i alla moment innan de godkänns.

Förutom de egna resurserna, vilket inkluderar cirka 90 hästar, har Flyinge även samarbeten med ridskolor i Skåne plus samarbete med Bollerups naturbruksgymnasium. På Bollerups föl får eleverna praktisk träning i att göra normal fölverkning och tekniker för fölkorrigering. Detta görs genom noggrann kontroll av benställningar stillastående och i rörelse. Korrigeringen görs med verkning och vid behov mer omfattande korrigering med fölskor eller extensioner av plastmaterial på hoven medan de fortfarande växer.

– Det är också en stor tillgång att vi får så många kadaverben från slakterierna att jobba med, säger Helene Nøklestad.

– Man kan helt klart säga att hovslagarna är väldigt skickliga när det gäller allt från hovvård till anatomi när de är klara med sin utbildning, avslutar hon. ■



HOVSJUKDOMAR OCH -REPARATIONER UR FLYINGES KURSPLAN

Momentlista teori hovsjukdomar och hovreparationer på Flyinge

- Anatomi distalt från och med karpus och has.
- Anatomiska riktningar och första röntgenprojektioner.
- Kunskap om rörelseundersökning och hältutredning. Hur bedömer man att djuret är halt och på vilket ben? Palpation skelett, leder och senapparat. Bedömning av digitalpuls. Visitation av hov.
- Gången i en hältutredning och nyttan av bilddiagnostik. Skillnad på nervblockad och ledinjektion med eventuella risker kopplade till ledinjektion. Tillämpning av kunskapen i anatomi och anatomiska riktningar för att tolka enklare röntgensvarstexter.

Hovsjukdomar: etiologi, symtom, behandling, eftervård med eventuella sjukbeslag/reparation och prognos

- Fång akut och kronisk (inkl. översiktlig kunskap om PPID och EMS).
- Hovbensfraktur. Studenterna ska kunna smida en fraktursko (det vill säga en ringsko med fyra kappor

som låser hovmekanismen).

- Infektioner i hoven: hovböld, strålröta, hålvägg, främmande kropp (spiktramp och liknande).
- Tumörer och överväxt/tumörliknande tillstånd: till exempel keratom (hornpelare) och canker (hovkräfta).
- Skador på hovkapseln: skador i kronrand och ballar. Exungulation, partiell.
- Eftervård, hovoperationer och hovkapselskador med lämpligt bandage, gips och/eller eftervård med passande sjukbeslag efter olika hovoperationer.
- Principer för skoning och verkning i balans för att undvika och förebygga tillstånd som hovsprickor. I detta ingår också anatomi, i detalj för det distala benet och lite mer översiktligt ovanför framknä och has.
- Tillämpning av kunskapen om verkning och skoning i balans i diskussion av hovsprickor och deras uppkomst.
- Tillämpning av kunskap i diskussion om orsakssamband

vid hältor från strukturer som senor, led och ligament som kan bero på överbelastning av strukturerna. Rekonvalescens och vikten av korrekt verkning skoning efter en skada.

- Fixering och avlastning av hovsprickor.
- Ledinflammation: hovled, kotled, karpus, has (inkl spatt), knä.
- OCD, OD, lösa benbitar.
- Senskada, SDFT, DDFT.
- Gaffelbandskada.
- Hovledens kollateralligament.
- Låg palmar hälta/strålbenshälta (navicular syndrome).
- Hovbroskförbening.
- Patellaupphakning.
- Svullnader som harhas, piphas och identifikation av gallor i led och senskidor.
- Principer för sårläggning och sårvård. Symtom på ledinfektion.
- Vissa ovanliga tillstånd, översiktlig kunskap: kronrandsdystrofi (barkhov), selenförgiftning, connemara hoof wall separation syndrome, degenerative suspensory ligament desmitis.

NYHET

Rheumocam® 330 mg

meloxicam

Granulat som blandas i fodergiva



MED
SMAK AV
ÄPPLE



Rheumocam 330 mg granulat för häst. Aktiv substans: En dospåse innehåller 330 mg meloxicam. **Indikationer:** Lindring av inflammation och smärta vid både akuta och kroniska sjukdomar i muskler och skelett hos hästar som väger mellan 500 och 600 kg. **Kontraindikationer:** Används inte till dräktiga eller lakterande ston, hästar som lider av gastrointestinala störningar, som irritation och blödning, försämrade lever-, hjärt- eller njurfunktion och blödningsrubbningar eller till hästar yngre än 6 veckor. Skall inte användas vid överkänslighet mot aktiv substans, eller mot något hjälpämne. **Särskilda försiktighetsåtgärder:** Denna produkt är endast för hästar som väger mellan 500 och 600 kg. **Biverkningar:** Typiska NSAID biverkningar har vid enstaka tillfällen observerats i kliniska försök (mild urtikaria, diarré). Symptomen har varit övergående. I mycket sällsynta fall kan aptitlöshet, letargi, abdominalsmärter och kolit uppträda.

I mycket sällsynta fall kan anafylaktoida reaktioner uppträda som kan vara allvarliga (och livshotande) och som bör behandlas symptomatiskt. **Dräktighet och laktation:** Användning till häst kan inte rekommenderas under dräktighet och laktation. **Dos och administreringssätt:** Användning i foder. Ges blandat med foder med doseringen 0,6 mg/kg kroppsvikt, en gång dagligen i upp till 14 dagar. Varje dospåse innehåller en dos för en häst som väger mellan 500 och 600 kg och dosen får inte delas upp i mindre doser. **Karenstider:** Kött och slaktbiprodukter: 3 dagar. Ej tillåtet för användning till lakterande djur som producerar mjölk för humankonsumtion. **Förpackningar:** 10 dospåsar. **Innehavaren av godkännandet för försäljning:** Chanelle Pharmaceuticals Manufacturing Ltd, Irland. **SPC:** 2021-11-18. För ytterligare information se fass.se.



Klövhälsa hos svenska getter

Enstaka studier har utförts med avseende på klövhälsa och hälta hos getter runt om i världen men aldrig i Sverige. Att vara uppmärksam på klövarna när du som veterinär träffar en get är dock av högsta vikt. Den här studien, som är en förkortad version av författarens examensarbete från veterinärprogrammet, bidrar med en förståelse för svenska getters klövhälsa, klövsjukdomar och klövkonformation samt ett bedömningsunderlag som kan användas av veterinärer. För studien i sin helhet, inklusive referenser, beskrivning av hur man verkar klövar samt fullständiga beskrivningar av hur man bedömer klövar med mera, var god se stud.epsilon.slu.se/16476/1/waldemarsson_I_210123.pdf

TEXT **LOVISA WALDEMARSSON, LEG VETERINÄR**

HANDLEDARE **SARA LYSHOLM, SLU, INSTITUTIONEN FÖR KLINISKA VETENSKAPER**

BITR. HANDLEDARE **YLVA PERSSON, SVA OCH JONAS JOHANSSON WENSMAN, SLU, INSTITUTIONEN FÖR KLINISKA VETENSKAPER**



FOTO: STELLASALANDEN/STOCK.ADOBE.COM

Hälta hos get är ett stort välfärdsproblem runt om i världen. Många getter är halta på grund av förvuxna klövar eller andra klövlidanden. Klövlidanden kan vara mekaniska, metabola/toxiska eller infektiösa; lokala eller systemiska. Mekaniska klövlidanden kan involvera vita linjeseparation, främmande kroppar och klövväggsprickor och drabbar geten på grund av mekanisk slitning, skada eller trauma mot klöven. Mekaniska klövlidanden kan även uppkomma som ett resultat av bristfälligt slitage på klöven vilket leder till förvuxna klövar. Metabola/toxiska sjukdomar kan ge sekundära effekter i klöven, exempelvis i form av fång. Infektiösa klövlidanden är smittsamma sjukdomar som sprids mellan individer, exempelvis fotröta eller smittsam digital dermatit.

Bristande kunskap gällande getens klövlidanden är världsomspännande och

många gånger antas geten vara mycket lik fåret och nötkreaturet. Detta trots att de lever väldigt olika liv i det fria och ofta hålls på helt olika sätt av människan.

Syfte

Syftet med studien var att kartlägga förekomsten av hälta hos ett mindre antal svenska getter och utvärdera deras klövhälsa. Förhoppningen var att samla in beskrivningar om klövlidanden, och bilder på dem, för att skapa ett underlag till en klövatlas för get, något som blev klart och publicerades i juni 2022. Klövatlasen, som återfinns på SVA:s och Gård & Djurhälsans webbplatser, kan användas som ett verktyg vid bedömning av klövar, både för djurägare och veterinärer runt om i Sverige. Målet är den ska kunna användas vid framtida, mer omfattande, kartläggande studier om svenska getters klövhälsa.

Litteraturoversikt

Geten genom tiderna och svensk gethållning

Geten domesticerades av människan för 10 000 år sedan i västra Asien, i Zagrosbergen i Iran och Irak. Geten anlände till Sverige 5 000 år senare, under bronsåldern. Majoriteten av hushållen höll två till tre getter som nyttjades för skinn, kött och mjölk. Under järnåldern minskade antalet getter då jordbruksarealer och betesmarker uppkom vilket gjorde fårhållningen mer gynnsam. Långt senare, vid 1800-talets slut, beslutades om hårda betes- och stängsellagar, vilket var förödande för gethållningen och antalet getter minskade ytterligare i Sverige. Idag är geten mycket viktig för många människor i fattigare länder i Afrika, Latinamerika och södra Asien. På grund av det, men även då geten förr hölls av fattiga människor i Sverige, har geten erhållit benämningen fattigmansko. Det fanns runt 1 045 miljarder getter i världen 2018 varav cirka 986 miljoner fanns i Afrika och Asien.

År 1927 var antalet getter i Sverige, enligt Jordbruksverket, 66 257 vilket drastiskt minskade till 7 726 år 1951. Antalet getter förblev stabilt under senare delen av 1900-talet och år 2003 fanns det 5 500 getter i Sverige. Senare år har gagnat gethållningen och antalet getter har skattats till cirka 20 000 år 2018, fördelat på över 2 400 gethållare. För länder där odling av växtprotein är problematiskt, så som i delar av Sverige, kan geten vara en viktig källa till lokalproducerat protein då de klarar sig bra på magert foder. Små idisslare anses även vara klimatsmarta källor till protein

vilket tros vara en del i förklaringen till getens ökade popularitet runt om i världen. Ett ökat intresse för lokalproducerad mat och hantverk, som getost, tros även vara en orsak till ökad gethållning i Sverige.

Getens liv

Konventionellt, icke ekologiskt, hållna getter utanför Sverige hålls ofta inomhus på djupströbädd. Getter trivs dock bäst i stenig terräng med möjlighet till skydd och upphöjda ytor där de kan hålla utkik efter rovdjur. Getters klövar är anpassade efter en varierande och svår terräng vilket medför att de kan utveckla förvuxna klövar när de hålls på mjukt underlag då det inte skapas något positivt slitage av klöven. Majoriteten av svenska getter hålls på lösdrift med tillgång till utomhusvistelse varje dag, och under sommartid råder det beteskrav i Sverige.

Getens naturliga diet är flexibel och består av vedartade växter. Geten har också beskrivits som en "mixed-feeding opportunist" vilket översatts till att de är blandutfodringsopportunist. De digererar effektivt foder av bristande kvalitet och är därför inte lämpliga till högenergi-foderstater. Geten är en av få arter som kan beta stående på bakbenen, något som möjliggörs av dess klövkonformation och goda balans. Naturligt vandrar även getter längre distanser för att få tillgång till föda; upp till 5,5 km per dag.

Sociala strukturer och hierarkier är naturliga för geten och hornen används ofta för att etablera dominans. I det fria lever getter i lösa sociala grupper som dagligen varierar i storlek. Studier visar att grupperna kan bestå av en till 51 individer. Gruppstorlekarna hos konventionellt hållna getter i världen varierar från 16 upp till 300 individer och störst grupper finns i USA, Italien, Nya Zeeland och Australien. I Sverige var genomsnittet åtta getter per gethållare år 2018 vilket även inkluderar sällskapsgetterna. I för stora grupper kan hierarkin bli svårare att etablera och upprätthålla, vilket kan orsaka stress för djuren.

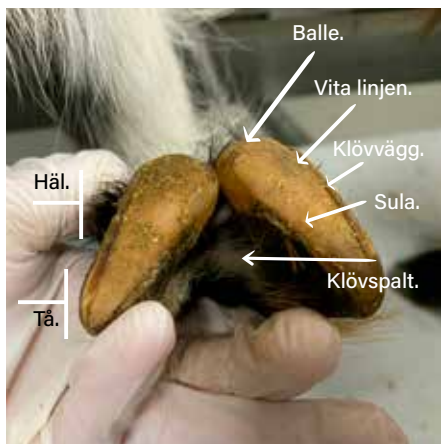
Getters klövar

Ingen data finns, enligt författarens kännedom, om getters klövhälsa i Sverige. Flertalet studier av specifika klövsjukdomar, så som fotröta, har genomförts på getter i utomnordiska länder. Den mest omfattande studien på getters välfärd och klövhälsa utfördes på 24 besättningar som representerade 19 % av mjölkproducerande getbesättningar i Storbritannien. Totalt undersöktes

Klövkonformation



Anatomi



KLÖVKONFORMATION

Kriterier för en god klövkonformation:

- Parallell kronrand med underlaget.
- Kort tå.
- Kraftigt vinklad tåvägg som är rak.
- Klövvägg utan sprickor.
- Rak kotled.
- Upprätt häl.
- Klövhalvorna står tätt ihop.
- Lika stora klövhalvor.
- Vid upplyft klöv är klövväggen cirka en millimeter längre än sulan.
- Kronranden är slät och behårad, fri från skador och inte varm.
- Klövspalten är behårad och utan sår.

1 520 getter och av dem bedömdes 19,2 % som halta och 79,8 % ha förvuxna klövar. Det finns dock inga övergripande artiklar om hur getters klövhälsa ser ut i världen eller Sverige enligt författarens kännedom.

Klövans anatomi och fysiologi

Anatomi & fysiologi

Anatomin i getens distala extremiteter (Figur 1) är komplex och inte väl beskriven i litteraturen. Fårets och nötkreaturens anatomi i klöven är utförligt beskriven och jämförbar med getens, därav utgår följande beskrivning från fårets och nötkreaturens anatomi. Getters skenben består av metakarpalben tre (III) och fyra (IV) som är sammanväxta; metakarpalben (V) finns rudimentärt. Kotleden sammanlänkar metakarpalbenet med proximala falangerna av vilken geten har två, mediala och laterala, vilken även involverar två proximala

sesamoidben per led. Kronleden förbinder sedan proximala falangerna med intermediära falangerna. Vidare sammankopplar klövliden mediala falangerna med distala falangerna, leden involverar även ett distalt sesamoidben per led eller så kallade strålben.

Klöven börjar i höjd med klövliden vilket innebär att distala falangen, strålbenen och distala delen av intermediära falangen involveras i klöven. Klöven består av den mediala och den laterala klövhalvan och mellan dem finns klövspalten. Klövkapseln är ett samlingsnamn för hela klövans utsida och består av klövvägg, vita linjen samt sula. Klövkapseln består av dött horn och är varken nerv- eller kärlförsörjd. Den yttre hårda delen av klöven kallas klövvägg och består av hårt vägghorn som växer ut ifrån kronranden. Vid observation av en upplyft klöv omsluter den hårda klövkapseln ett mjukt elastiskt horn vilket är sulan som

består av sulhorn. Vidare vid upplyft klöv kan en vit linje observeras vid övergången mellan sula och klövvägg och kallas därav vita linjen. Vita linjen består av omogen hornvävnad som därför lätt kan skadas vid trauma. Förbindelsen mellan distala falangen och klövkapseln är köttklöven som består av kärl, nerver och hornbildande celler. De hornbildande cellerna producerar mjukt sulhorn för stötdämpning samt hårt vägghorn för att tåla slitage.

Klövbedömning och klövkonformation

Hos nötkreatur räknas en god klövkonformation som en kort tå, kraftigt vinklad tåvägg, rak kotled, upprätt häl och jämn storlek mellan klövhalvorna. För får bedöms optimal klövkonformation bestå av följande kriterier: kronranden ska vara parallell med marken och klövväggens distala slut. Kronranden ska vara slät, icke

ömmande och inte varm. Klövspalten ska vara fri från sår och vara behårad; annat är tecken på sjukdom som exempelvis fotröta. Klövväggen ska vara rak, inte konkav, samt fri från vertikala eller horisontella sprickor.

Vid en utvärdering av välfärden vid 24 konventionella mjölkproducerande getgårdar i Storbritannien användes objektiva metoder för att bedöma klövhälsan. Man bedömde då att en klöv har en normal längd om tån är mindre än hälften så lång som övriga klöven. Vidare bedömdes 4 cm vara maximala normala avståndet mellan mediala och laterala täpspetsen. Hälformen bedömdes enbart som normal om kronranden var parallell med marken; belastades hälen bedömdes det vara en kraftigt sänkt häl.

Konsekvenser av förvuxna klövar

Klövhorn växer konstant hos får och då mellan 3 och 6 mm per månad, det finns inga studier kring ämnet hos get enligt författarens kännedom. Enligt Jordbruksverkets broschyr *Klövsvård och klövsjukdomar hos får* (2005) växer sulhornet beroende på belastning. Hårt tryck på sulan skapar snabbare tillväxt av sulhornet än vid mindre belastning på sulan. Då en större andel av klöven i tån består av hårt vägghorn än vid hälen, som består av mjukt sulhorn, slits hälen oftare snabbare än tån. När sedan vägghornet växer förskjuts vikten i palmar/plantar riktning och hälen slits ännu snabbare. Tån blir då ofta längre, kronranden börjar luta och hälen börjar belastas i större utsträckning. Om kronrandens vinkel blir stor ökar belastningen på djupa böjsenans infästning vilket kan orsaka smärta för djuret. För att kompensera det ökade trycket på böjsenan vidgar geten avståndet mellan tårna. De blir då tåvida vilket gör att tån lyfter från underlaget och ger utrymme för att tån blir ännu längre. Vikten förflyttas då ytterligare mot hälen och köttklöven riskerar att bli komprimerad mellan distala falangen och klövkapseln vilket orsakar mer smärta för djuret. Klövväggen kan även växa in under sulan i axial riktning och orsaka roterade klövar. Studier på nötkreatur har visat en snabbare hornstillväxt på bakklövarna än framklövarna. En studie på får visar att fram- och bakklövar växer lika snabbt.

Klövlidanden

Vid en studie besöktes fyra getgårdar i Storbritannien och totalt klövundersöktes 307 getter. Där påvisades att 50,8 % av getterna hade en eller flera klövlesioner. Klövsjukdomar eller specifika klövlesioner

är ett stort problem bland getter där klöv-sjukdomar som fotröta, vita linje-separation och abscesser oftare ses på vissa gårdar jämfört med andra. Förvuxna klövar är dock ett mer generellt problem och observeras vid de flesta besättningarna i Storbritannien.

Sprickor

Horisontella sprickor hos får orsakas ofta av en lesion i vita linjen som har utvecklat en böld som spruckit upp vid kronranden. När klövväggen sedan växer kan lesionen observeras som en horisontell spricka som dock inte brukar orsaka problem så som håla. Horisontella sprickor kan dock även orsakas av fång. Vid de fall de orsakar obehag för djuret är sprickan så långt ner distalt i klöven att trauma mot klöven gör att de spricker upp ytterligare och när innerverad vävnad. Vertikala sprickor kallas ofta för sandsprickor och är ofta en indikation på tidigare trauma mot kronranden. I vissa fall blir sprickan permanent för djuret och i andra fall läker kronranden tillräckligt för att skapa normal hornstillväxt igen. Sprickor behandlas genom att verka bort löst horn om de orsakar smärta för djuret, annars lämnas de ofta för att växa ut spontant. En eller flera sprickor på alla fyra klövar är en indikation på systemisk eller metabol/toxisk sjukdom.

Abscess

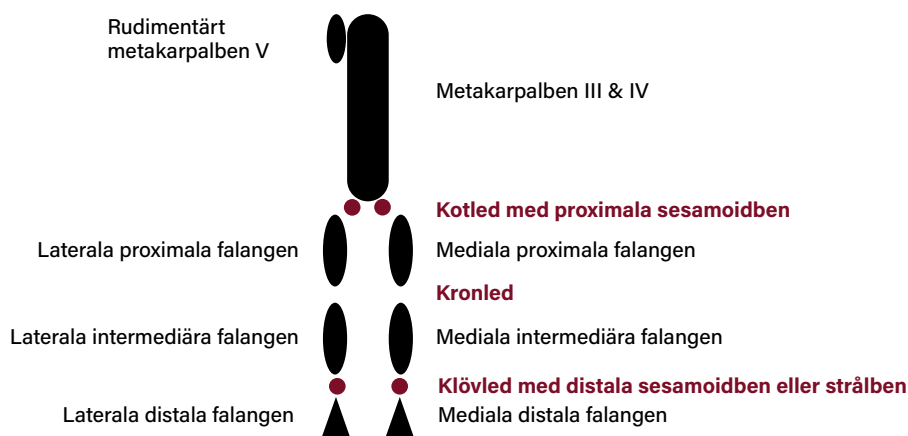
En klövböld, eller abscess, hos får initieras vanligen av en defekt i vita linjen, exempelvis orsakad av trauma eller en defekt hornstillväxt. Defekten orsakar en ficka in i klöven där smuts och fukt samlas. Fickan packas kontinuerligt med mer innehåll på grund av belastningen som djuret placerar på klöven. Varefter blir fickan djupare och till slut når den köttklöven där en infektion kan uppstå. Infektionen

orsakar en varbildning och en böld har formerats, som även kan underminera sulan. Förloppet är ofta smärtsamt för djuret; håla är vanligt och klöven upplevs vid palpation som varm och ömmande. Ofta observeras klövbölden genom ett mörkt område i vita linjen och diagnos fastställs genom en sådan observation samt via djurets kliniska symtom. Behandlingen är uppverkning från det mörka området vid vita linjen upp till bölden för att skapa ett dränage, eventuellt frigörs var, och avlägsnande av löst horn. Lämnas bölden obehandlad kommer utrymmet i klövkapseln bli begränsat, varet förflyttas dit trycket är som minst och därav spricker ofta bölden upp i kronranden. En klövböld hos får kan även uppkomma från skador i klövspalten som blir infekterade, förloppet liknar nötkreaturens klövspaltsinflammation. Infektionen blir dock inkapslad hos får och orsakar en böld i området för ballarna. Klövbölder drabbar som regel enstaka djur i en besättning och är inte smittsamt mellan individer. Infektionen kan orsakas av en rad olika bakterier och inget specifikt agens är fastställt. Om bölden har ursprung från klövspalten är vanligen bakterierna *Fusobacterium necrophorum* och *Arcanobacterium pyogenes* involverade i infektionen.

Fång

Fång är ett mycket komplext sjukdomstillstånd som kan drabba alla klöv- och hovdjur. Fång observeras i klöven men orsaken ligger inte i klöven utan systemiskt i djuret. Den primära orsaken är ofta en kraftig systemisk inflammation, toxisk rubbning orsakad av endotoxemi eller metabol rubbning. Systemisk inflammation orsakas oftast av metrit, lamning/killning eller akut mastit hos får och get. Endotoxinemin orsakas av rubbning i

Figur 1: Höger framben sett framifrån



digestionsapparaten och överätning av kolhydrater kan bero på en engångsföreteelse eller ett långvarigt intag av kolhydratrikt foder. Långa tider stående på hårt underlag för yngre, exempelvis dräktiga individer, har även associerats med fång.

Någon eller flera av dessa faktorer orsakar kärlskada i köttklöven, vilket reducerar blodflödet i klöven och en inflammation i köttklöven uppstår. Konformationen av köttklöven förändras då och lamellerna blir utdragna och oregelbundna. Eftersom köttklöven utgör länken mellan den tredje falangen och klövkapseln kommer de skadade lamellerna i köttklöven göra att förhållandet mellan klövbenet och klövkapseln förändras. Klövbenet sänks och/eller roteras i det akuta stadiet av fång. En klövbenssänkning innebär att klövbenet parallellförskjuts distalt närmare sulan i klövkapseln vilket leder till att klövväggen likaså parallellförskjuts i plantar eller palmar riktning. Klövväggen kan då få ett trappliknande utseende, med kallade fånggränder, vid akut fång. Hela klövbenet samt köttklöven ligger då närmare sulan än normalt och påverkas vid belastning i högre grad än tidigare. Vid klövbensrotation roterar klövbenet i dorsal riktning vilket medför en ny vinkel för hornstillväxten av klövväggen och orsakar senare en konkav yta om klövväggen observeras i latero-medialt perspektiv. Tädelen av klövbenet och köttklöven ligger då närmare sulan och det kan bildas en hög belastning på denna punkt och orsaka smärta vid belastning. I stadiet av akut fång är dessutom köttklöven inflammerad vilket orsakar ytterligare smärta då den belastas.

Tillståndet är mycket smärtsamt men intensiteten varierar beroende på allvarlighetsgrad. Vid allvarliga fall kan djuret behöva avlivas av djurskyddsskäl. Vid behandling krävs antiinflammatorisk behandling och adekvat regelbunden klövverknig tillsammans med mjukt underlag och tillgång till liggytor. För att förebygga fång krävs behandling av primära sjukdomstillstånd i tidigt skede för att förhindra kraftig systemisk inflammation och endotoxinemi, samt en väl anpassad foderstat utan möjlighet till kraftfoderförtäring.

Vita linjeseparation

Vita linjeseparation är vanligt både hos får och getter utan att orsaken är känd. Vid en studie utförd på får i Sverige observerades 50 fall av vita linjeseparation hos 500 normalslaktade individer, vilka kan antas vara ohaltas då de godkändes för slakt.

Vita linjen utgör som tidigare beskrivet

övergången mellan sulhorn och vägghorn och är därför en kritisk punkt för skada. Försvagningar i vita linjen kan göra att delar av klövväggen, i varierande grad, avlossas ifrån vita linjen. Antingen skapas en kavitet där smuts och fukt kan ansamlas, vilket är första steget till att en klövböld bildas, eller så fläks klövväggen bort delvis eller avlägsnas helt. Vanligen orsakar inte vita linjeseparation hos får och get någon smärta eller håla såvida inte underliggande vävnad blir infekterad och/eller komprimerad.

Fotröta

Fotröta hos får är vanligt förekommande i stort sett i hela världen. Fotröta på get är dock mindre vanligt diagnosticerat. Fall har förekommit hos get på Nya Zeeland och i Storbritannien. Getter anses vara mer motståndskraftiga mot det agens som orsakar fotröta och drabbas därför inte i samma utsträckning som får. Hos får orsakas sjukdomen av *Dichelobacter (D.) nodosus*, dock oftast sekundärt efter ett primärt klövspaltseksem. *Fusobacterium (F.) necrophorum* orsakar inflammation i klövspalten; hudens skyddsbarriär blir försvagad och *D. nodosus* kan då manifesteras i klövspalten och orsaka fotröta. Fotröta orsakar ofta håla hos den drabbade individen och bedöms som mycket smärtsamt vid allvarligare fall.

I Sverige behandlas sjukdomen hos får och get beroende på klinisk bild. Gott smittskydd, fotbad med zinksulfat eller engångsbehandling med oxitetacyklin parenteralt kan användas. I vissa fall räcker fotbad i zinksulfat. Utomnordiska studier om sjukdomen använder vanligen oxitetacyklin både topikalt och parenteralt. Detta trots att en svensk studie på får påvisat att bakterieisolaten ofta är känsliga mot penicillin.

Interdigital hyperplasi

Interdigital hyperplasi är en eller oftast två utväxter av huden i klövspalten vilket finns beskrivet hos får och nötkreatur, då omnämnd som limax. De misstänks uppstå på grund av att smuts och jord trycks upp i klövspalten och skapar irritation, vilket orsakar ärrvävnad som prolifererar och förtjockas med tiden. En viss ärftlig komponent diskuteras även. Vanligen är hyperplasin inte problematisk för yngre individer men då tillräcklig storlek uppnås knips den mellan klövhalvorna och skapar obehag. Friktionssår kan även uppkomma och återkommande infektioner är vanligt. Orsakar hyperplasin problem uppnår regelbundna fotbad och antibakteriell spray eller

salicylsyrabandage ofta tillfredsställande behandlingsresultat hos får och nötkreatur. Det finns i dagslägen inga studier på huruvida salicylsyrabandage fungerar på get, med avseende på praktisk genomförbarhet, enligt författarens kännedom. Om utväxten orsakar konstant ömmande krävs operativt ingrepp eller avlivning av djuret.

Klövspaltseksem

Klövspaltseksem observeras i klövspalten i form av röd och irriterad hud eller att huden är blek och ser lite fuktig ut. Eksemet är ett begynnande stadium av klövspaltsinflammation och orsakas oftast av *F. necrophorum* som finns i djurets tarm men även av andra agens som *Arcanobacterium pyogenes*. Drabbas en klöv av klövspaltseksem uppkommer lättare en saminfektion med *D. nodosus* och fotröta uppkommer då.

Långa klövar

Förvuxna klövar är ett stort problem bland getter. Det har påvisats en prevalens på 91,2 % vid fyra besättningar i Storbritannien, men en stor variation mellan gårdarna konstaterades. Vid en djurvälståndsskattning i Storbritannien har liknande resultat påvisats när 24 gårdar besöktes. Vid besättningsarna undersöktes 1 520 getter individuellt och 79,8 % av de undersökta getterna hade förvuxna klövar; 47,8 % måttligt och 32 % kraftigt. Gemensamt för undersökningarna var att alla de besökta gårdarna höll en eller flera getter med förvuxna klövar.

Förvuxna klövar är primärt ett problem hos gårdar med intensiv uppfödning på djupströbädd i kombination med bristande berikning och rörelse. Slitaget på vägghornet, som växer med konstant hastighet, blir otillräckligt vilket leder till förvuxna klövar. Långa klövar beror inte bara på avsaknad av klövvård för djuren utan även på minskat slitage, exempelvis till följd av smärta.

Korkskruvsklövar

Kronisk överväxt av klöven resulterar ofta i en korkskruvsklöv. Vid en överväxt tå kommer vikten förflyttas till hälen vilket leder till en onormal belastning på klöven; klövväggen växer in under sulan, klövhalvan roterar i axial riktning och resultatet blir en korkskruvsklöv. Korkskruvsklövar kräver en långsiktig plan för klövverknig där överflödigt vägghorn verkas. Viktigt är att inte verka förbi gränsen till sulan. Prognosen för att återfå normal klövform är avvaktande.

Främmande kropp

Främmande kroppar fastnar lätt i klöven, både i klövspalten och i klövens belast-



FÖRVUXNA KLÖVAR

- Sänkt häl.
- Ökad tåspridning.
- Lång tå.
- Klövvägg inväxt under sulan.
- Roterade klövhalvor (korkskrusklöv).



ningsyta. Vanligen fastnar exempelvis stenar eller pinnar i klövspalten eller i en vita linjeseparation. Behandlingen innebär avlägsnande av den främmande kroppen och eventuell verkning av klöven där löst horn avlägsnas. Skulle köttklöven involveras kan antibiotika vara indicerat.

Klövverkning

Klövverkning används för att förbättra klövens form och längd genom att avlägsna löst och överflödigt horn, smuts och jord samt upptäcka och eventuellt åtgärda en abnormalitet eller sjukdom. Klövverkning bör prioriteras av djurägaren för en god klövhälsa hos getter. Berikning där getter kan klättra och röra sig är bra både för den

mentala hälsan och för klövarna. Getter med berikning kräver inte lika frekvent verkning som getter på enbart djupströbädd då de förstnämnda sliter på vägghornet i större utsträckning. Jordbruksverket rekommenderar klövverkning hos får två gånger årligen vilket antas kunna extrapoleras till get. Enligt djurskyddslagen krävs klövverkning vid behov.

Vid klövverkning krävs god belysning. Verkning sker med en vass sekator eller klövtång, hovrasp kan även användas vid vissa fall. Det ska även finnas tillgång till vatten och en borste för rengöring av klövarna. En hovkniv kan visa sig användbar vid verkning av lesioner.

Inledningsvis inspekteras klöven stående

och sedan upplyft. Företrädesvis inspekteras och verkas klövarna med geten på en upphöjd yta, exempelvis på mjölkbordet. Klövverkaren står vid getens sida och lyfter upp ett ben i taget för inspektion och verkning. Eventuellt krävs tvättning av klöven för att underlätta inspektion. En bedömning av vilka problem klöven har genomförs och en plan utformas sedan för hur klövverkningen ska gå till så att en klöv med normal längd och klövkonformation kan uppnås. Enbart klövar som behöver ska verkas.

Klövväggen verkas till dess att den är cirka en millimeter längre än sulan så att belastningen hamnar på klövväggen. Klövens anläggningsyta mot underlaget

Andra klövlidanden



Sprickor i klövväggen, vertikala eller horisontella. Högra bilden demonstrerar en spricka som lett till helt avslagen tå. 11 % av undersökta getter i Sverige år 2020 var drabbade av någon form av spricka i klövväggen och orsaken misstänks vara trauma eller metabola sjukdomar.



Vita linje-separation. På vänstra bilden är även sulan onormal. Cirka 10 % av undersökta getter i Sverige 2020 var drabbade och orsaken är okänd.

Fotröta grad 2, drabbar först huden i klövspalten och sprider sig sedan in mot sulan. Detta är en smittsam klövsjukdom och veterinär bör kontaktas vid misstanke om sjukdom.

skall verkas så den är parallell med kronranden; avviker linjen kan även sulan behöva verkas. Klövverkningen ska inte ske till den grad att köttklöven nås och det börjar blöda. Allt löst horn avlägsnas. Tån kan eventuellt vara i behov av kortning; tådelen bör mäta mindre än halva resterande delen av klövens längd. Ballen kräver verkning när den är överväxt eller om det uppstått fickbildning. Vidare rekommenderar Jordbruksverket att kraftigt förvuxna klövar verkas i två eller fler omgångar för att minska plötsligt förändrad belastning på ben, leder, senor och ligament då benställningen ändras. Båda klövhalvorna bör ha liknande utseende och innehålla liknande storlek efter verkning. Efter avklarad verkning ska individen observeras för eventuella uppkomna hältor.

Hygien är en viktig aspekt vid klövverkning då överföring av smittsamma klövsjukdomar lätt kan ske. Engångshandskar som byts mellan varje individ rekommenderas.

menderas i besättningar där smittsamma klövlidanden förekommer. Verkning av de friska individerna först och de sjuka och halta sist minskar risken för överföring av exempelvis fotröta mellan individer. Rengöring och desinfektion av redskap mellan individer är också att föredra. Klövverkning kan inte bota smittsamma klövsjukdomar som smittsam digital dermatit eller fotröta.

Hälta

Andel halta getter

Vid en studie i Storbritannien där 1 520 getter vid 24 gårdar bedömdes med avseende på hälta uppvisade 292 individer, 19,2 %, tecken på hälta. Flertalet studier har visat liknande prevalenser. I Nigeria har en prevalens på 15 % hälta påvisats. I Frankrike 12,5 %, Grekland 24 % och Storbritannien 9,1 %.

En stor variation mellan prevalens av hälta tycks förekomma mellan olika besättningar.

Samband mellan klövlidanden och hälta

Hälta delas upp i två kategorier:

belastningshälta och rörelsehälta.

Belastningshälta beror på smärta vid belastning av benet, vilket hos mjölkkor primärt orsakas av klövlidanden.

Allvarligt förvuxna klövar samt högre temperaturer i klöven, vilket skapas vid inflammatoriska tillstånd som fotröta, associeras med högre hältgrad hos mjölkproducerande getter. Regelbunden klövverkning har associerats till en låg prevalens av hälta. Hälta som ett resultat av förvuxna klövar är en av de viktigaste välfärdsutmaningarna hos mjölkproducerande getter.

Hälta kan även orsakas av en rad andra diagnoser än klövdagnoser, vilka involverar skelettet, leder, senor, ligament, nervsystemet och muskulaturen. Exempel på diagnoser som kan ge hälta är frakturer, kaprin artrit/encefalit (CAE), sårskador och främmande kroppar, Erysipelothrix rhusiopathiae-infektion, ledinfektioner,

hygrom, osteoartrit, osteokondros, nervskada och mastit.

Håltbedömning

Hälta hos get bedöms vanligen vid en 0- till 3-gradig skala, där 0 motsvarar en ohalt individ som belastar alla fyra ben jämt och rör sig fritt i jämn takt, och 1 representerar en lindrigt halt get som har en tydlig hälta, men som ändå belastar ett eller flera ben. En get med håltgrad 2 har en måttlig hälta där geten har svårt att röra sig och belastar ytterst lite vikt vid ett eller flera ben. En höggradigt halt individ får håltgrad 3 och har stora svårigheter att röra sig och utövar ingen belastning på ett eller flera ben eller går på framknäna.

Hull

Kraftigt underhull har hos möss visat sig öka infektionskänsligheten vilket även gäller andra djurslag. En kraftigt undernärdd get har därför inte samma motståndskraft mot infektioner så som fotröta eller smittsam digital dermatit. Hos människa kommer en kraftigt undernärdd individ inte ha samma stötdämpande fettdepåer i leder vilket ökar risken för smärta, osteoartrit och hälta. Vid överhull ökar belastningen på klöven vilket kan orsaka hälta eller förvärra en klövproblematik. Risken för att utveckla ledproblem så som osteoartrit ökar även vid överhull hos människa. Hos hundar har man påvisat liknande resultat som hos människa med en association mellan överhull och osteoartrit men utan bevis på kausalitet. Studier på hund har också visat att reducerad fodergiva har minskat förekomsten och allvarligheten av osteoartrit. Underhull kan även vara ett symptom på hälta hos get då de har ont och därav har svårt att äta.

Varför är god klövhälsa och djur fria från hälta viktigt?

EU beslutade 1998 (direktiv 98/58/EC) att god djurvälstånd grundas på de fem friheterna. Frihet från hunger och törst. Frihet från obehag. Frihet från smärta, skada eller sjukdom. Frihet att utöva naturligt beteende och frihet från rädsla och oro. Djurens frihet från obehag, smärta och sjukdom är starkt kopplat till klövhälsa men även frihet att uttrycka djurets naturliga beteende. Fördelar med hälfria besättningar är också bättre tillväxt hos unga individer, högre andel dräktiga, lägre dödlighet hos unga individer, högre mjölkproduktion samt bättre ekonomi.

Resultat av studien

I studien vars syftet var att skapa en förståelse för svenska getters klövhälsa, klövsjukdomar och klövkonformation deltog fem mjölkande getbesättningar vilka hade minst 20 mjölkande getter. I varje besättning hullbedömdes 20 getter samt undersöktes i rörelse för förekomst av hälta och genomgick en utförlig klövundersökning. Totalt ingick 100 individer i studien. Vid klövundersökningen bedömdes klöven okulärt, stående samt upplyft. Resultaten antecknades i ett klövprotokoll och avvikelserna graderades med poäng. Klöven fotograferades sedan i lateromedial projektion samt dorso-palmar/plantar projektion framför en whiteboard-tavla med mätgradering. Fotografierna bedömdes därefter genom mätning i ett bildhanteringsprogram för att skapa en objektiv bedömning av klövkonformation. Misstänktes en infektiös lesion provtogs den med en provtagningspinne och analyserades för fotröta, *Dichelobacter nodosus* inklusive resistensbestämning. Utöver funna lesioner provtogs även en slumpmässigt utvald get per besättning för fotröta. Alla besättningar svarade på en enkät om gården och dess rutiner. Utöver detta publicerades en webbaserad enkät på sociala medier riktad till svenska getägare som inte redan ingick i studien.

Av getterna hade 95 % en eller flera faktorer som talade för en onormal klövkonformation och därmed förvuxna klövar. Enbart 4 % av individerna var helt utan anmärkningar på sina klövar. Klövlesioner som inte var relaterade till förvuxna klövar påvisades hos 37 % av getterna på en eller flera klövar. Lesioner i vita linjen var vanligast och förekom hos 10 % av getterna, troligen orsakat av trauma i kombination med förvuxna klövar. Det var en stor variation mellan gårdar gällande klövhälsan där en gård i genomsnitt hade 2,6 avvikande parametrar per individ medan en annan gård hade 13,3 per individ. Variationerna kan bland annat bero på rutiner kring klövverkning och tillsyn av klövarna. Ingen fotröta eller smittsam digital dermatit kunde påvisas. Enbart 1 % av getterna var halta och inget kraftigt avvikande hull observerades.

Totalt svarade ytterligare tio besättningar på den webbaserade enkäten där två besättningar tidigare hade haft problem med fotröta på sina getter.

Denna studie indikerar att smittsamma klövsjukdomar inte är vanligt förekommande hos våra getter i Sverige. En stor majoritet av getterna uppvisar tecken på

förvuxna klövar vilket tyder på bristande klövverkningsrutiner. Vidare forskning krävs för att fastställa en nationell prevalens av förvuxna klövar och specifika klövsjukdomar. Resultatet har utgjort grunden för en klövatlas för get för publicerades i juni 2022 (www.gardochdjurhalsan.se/wp-content/uploads/2022/06/klovatlas-get.pdf). ■



PRAKTISKA RÅD

- Lyft helst klövarna på alla getter vid allmän klinisk undersökning även om du inte är där specifikt för hälta. Det är vanligt att getter hålls av mindre erfarna djurägare som har begränsad kunskap om klövar och klövverkning vilket gör att deras klövar blir eftersatta. Våga lyft på klövarna och starta diskussionen om klövvård även på getter.
- Klövverkning på get är smidigt och går snabbt. Ofta har vi en sekator (gärna med raka blad) i bilen för exempelvis avhoringar nära till hands eller så har djurägaren en till trädgårdsarbetet. Det behöver inte bli perfekt men det blir definitivt bättre. Att göra en enkel klippning där klövväggen blir cirka 1 mm längre än sulan kommer man långt på initialt. Be djurägaren läsa på och underhålla framgent.
- Hänvisa gärna till bilder på friska getklövar, exempelvis klövatlasen. Ofta blir man fartblind och ser inte hur allvarligt nedsatta klövarna är förrän man ser dem i förhållande till klövar med god klövkonformation.
- Klövverkning är bra men positivt slitage är ännu viktigare, inte bara för klövarna utan även för getters mentala stimulans. Getter är utvecklade för att röra sig i karga miljöer med mycket stock och sten vilket skapar positivt slitage av klövarna. Klövväggar som växer in under sulan blir hala och utgör en risk att hindra getterna från att utforska sin omgivning då de får mindre friktion mot de hårda underlagen. Se över getternas miljö och rekommendera berikning i form av stock och sten.

ANSVARSÄRENDE

Felaktig hantering av ett hovlidande hos häst

Ansvarsärenden anonymiseras av Svensk Veterinärtidnings redaktion men återges för övrigt i oförändrat skick utifrån originalhandlingarna.

Djurägare AA har anmält hovslagaren BB för felbehandling av en häst. BB har bestritt det som läggs hen till last.

Djurägaren AA har anført i huvudsak följande:

Den 17 augusti skulle BB sko hästen. Hästen ville inte stå still och ryckte vänster bakben ur handen på hovslagaren som tappade skon. Hästen stampade ner hoven mitt på skon och fick sidokappan in i hoven. Det började blöda men hovslagaren drog endast tummen över såret och trodde inte att det skulle bli något men att hovslagaren skulle kontaktas om hästen blev halt. Dagen efter var hästen halt och hovslagaren kom tillbaka dagen därpå. Hovslagaren valde att behandla hästen utomhus på en gjuten platta. Hovslagaren skar i hoven och skulle lägga på nytt gips men eftersom hästen inte stod still tappades gips och kompress på marken. Vid andra försöket tappades gips och kompress igen på marken men hovslagaren tog upp det, lade det i hoven och lade om hoven. Den 22 augusti var BB på besök och tyckte att det såg bra ut och valde att lägga endast en gipsplugg och ett bandage. Dagen efter var hästen blockhalt och gick på tre ben och fick även feber. De kontaktade veterinär som hänvisade till hovslagaren. BB kom samma dag och skar upp ytterligare i hoven. Eftersom hästen inte ville stå still sa hovslagaren att det behövdes en veterinär som sederade hästen så hovslagaren kunde se ordentligt hur det såg ut och vidta åtgärder. Den 24 augusti valde de att åka till djursjukhus med hästen. Röntgen visade att hovbölden/inflammationen hade börjat angripa hovbenet. Djursjukhusets hovslagare fick skära upp hoven hela vägen in till hovbenet. Hästen fick boxvila och omläggning av gips vid flertalet tillfällen och sedan en sula. AA anser att BB:s förfarande

vid behandling av hovbölden inte var korrekt på grund av att hovslagaren inte tvättade såret som uppkom vid skadan, lade om gips och kompress som legat på marken utomhus och inte var sterilt, inte rådde dem att åka till klinik eller ta ut en veterinär trots att hovslagaren inte kunde undersöka eller behandla hästen när den inte stod still. Hovslagaren rekommenderade AA först efter en vecka att ta ut en veterinär. De fick åka till djursjukhuset för röntgen och hovslagarvård flera gånger. Hästen kunde inte sättas i gång för ridning förrän i november samma år. AA har gett in journalkopior.

Hovslagaren BB har anført i huvudsak följande:

I fallet om hovbölden på hästen arbetade BB efter vetenskaplig och väl beprövad erfarenhet så som av Jordbruksverket godkänd hovslagare. BB anser att hen bemötte problemet korrekt, behandlade och kom tillbaka för att följa upp behandling. BB använde rent förbrukningsmaterial, det var inte sterilt då det inte måste vara det. BB gjorde sitt bästa för att kunna få dit ett omslag. Anledningen till att behandlingen gjordes ute var bland annat för att hästen inte var lugn inne i stallet första gången och utomhus var det bättre plats, mer ljus. BB var i kontakt med en veterinär och konsulterade om hur hen skulle gå vidare i fallet. BB erbjöd djurägaren att komma tillbaka med veterinär men djurägaren valde att åka till klinik. Det som skedde var mycket beklagligt men det var ett olycksfall som kan hända när man skor hästar. BBs bedömning är att ytterligare åtgärd inte hade ändrat utfallet. BB har gett in journal.

Statens jordbruksverk har yttrat sig i egenskap av tillsynsmyndighet för veterinärkåren och anført följande:

Jordbruksverket överläter den veterinärmedicinska bedömningen åt ansvarsnämnden avseende hovslagaren BB.

Ansvarsnämnden gör följande bedömning:

Nämnden konstaterar att det var fråga om en häst som var väldigt besvärlig att sko på bakhovarna. BB kan inte lastas för den skada som uppkom inledningsvis. BB borde dock hanterat den efterföljande situationen på ett annat sätt. Eftersom hästen var besvärlig och det var svårt att få den att stå still borde BB direkt efter olyckan ha tagit hjälp av en veterinär. Veterinären hade kunnat hjälpa hen med att sadera hästen och eventuellt bedöva hoven. BB hade därefter kunnat gå vidare med att behandla hoven. Eftersom BB noterat att det kom blod från hoven hade skadan behövt verkas upp, detta för att skapa möjlighet till adekvat sårtoalett och bandagering. BB gjorde flera återbesök för att försöka hjälpa hästen. BB borde dock direkt, eller senast efter sitt första återbesök, ha remitterat hästen vidare eller tagit hjälp av veterinär med skadan. Detta hade sannolikt påverkat utgången. Även om nämnden vid bedömningen beaktar den korta tid som BB varit godkänd hovslagare, kan inte felen vid hens hantering av hästen anses vara ringa eller ursäktliga. BB kan därför inte undgå en påföljd i form av en erinran.

BESLUT

Ansvarsnämnden tilldelar BB en disciplin-påföljd i form av en erinran. ■

Behöver du ett stressfritt sätt att klippa ditt husdjurs klor?

Oster Cordless Klofil är ett snabbt, skonsamt och stressfritt sätt att fila klor. Det roterande huvudet med 2 hastigheter filar försiktigt klorna snabbt och smärtfritt. Den bekväma sladdlösa maskinen gör att du kan använda den var som helst, och den är tillräckligt stark att fungera även på den största hundens klor.



SE VÅRT
STORA UTBUD
FÖR TASSAR
OCH KLOR





TWELVE-WEEK
PROTECTION

BRAVECTO®
(FLURALANER)

OMEDELBAR OCH
BESTÅENDE EFFEKT MOT
FÄSTINGAR OCH LOPPOR
HOS KATT

NY 2-PACK
inklusive handskar



FÄSTINGAR



LOPPOR

12 veckors effekt



ÖRONSKABB

Behandling med
engångsdos



BRAVECTO® (fluralaner), spot-on, lösning för katt Ger omedelbar och bestående effekt på fästingar (*Ixodes ricinus*) och loppor (*Ctenocephalides felis*) under 12 veckor. För behandling av öronskabb (*Otodectes cynotis*). Tre olika pipettstorlekar som ger behandling med 40-94 mg fluralaner/kg kroppsvikt. Undvik att läkemedlet kommer i kontakt med djurets ögon och använd inte direkt på skadad hud. Hos ett fåtal personer har överkänslighetsreaktioner som kan bli allvarliga rapporterats. Därför ska engångsskyddshandskar användas för att undvika hudkontakt vid hantering och administrering av läkemedlet. Se till att fläcken där läkemedlet applicerats inte längre syns på djuret innan du vidrör appliceringsstället. Detta inkluderar att kela och dela säng med djuret. Låt inte djur som nyligen behandlats putsa varandra. Bör inte användas till katter yngre än 9 veckor och/eller katter som väger mindre än 1,2 kg. Säkerheten under dräktighet/laktation är ej undersökt. De vanligast observerade biverkningarna är milda och övergående hudreaktioner vid appliceringsstället, såsom erytem, pruritus eller alopeci. Följande andra symtom har observerats i kliniska studier kort efter administrering: Apati/skakningar/aptilöshet (0,9% av behandlade katter), eller kräkning/ökad salivavsöndring (0,4% av behandlade katter). Receptbelagt läkemedel. Senast godkända produktresumé: 2022-01-31. För mer info: www.fass.se.

SE-BRV-220200005



ANSVARSÄRENDE

Felaktig hantering av hovböld på en häst

ILLUSTRATION: ROBERTO/STOCK.ADOBE.COM

Ansvarsärenden anonymiseras av Svensk Veterinärtidnings redaktion men återges för övrigt i oförändrat skick utifrån originalhandlingarna.

Djurägare AA har anmält veterinären BB för fel vid behandlingen av en häst. BB har bestritt det som läggs hen till last.

AA har anfört i huvudsak följande:

AA:s häst haltade och undersöktes därför av veterinär BB den 12 november. Hästen slutade halta under undersökningen sedan veterinären gett den två sprutor ovanför hoven. Veterinären undersökte sedan hoven med visitertång, utan att ta av skon från hoven. Inget fel hittades, och tre röntgenbilder togs. Bakre delen av hoven skars upp för att lätta på trycket, men bara rent blod kom ut. Veterinären lade sedan ett omslag runt hoven med skon kvar på. Hästen blev inte bättre efteråt och hade väldigt ont. Den 23 november ringde AA därför veterinären, som sade att behandlingen borde fortsätta enligt det utskrivna receptet. Samma kväll kontaktade AA dock en hovslagare som tog av hästskon och fann en böld precis under den, på

hovens framdel. Därifrån kom det ut var. AA anser att om veterinären BB hade tagit av skon från hoven så hade hovbölden kunnat konstateras direkt, och att hästen då hade sluppit flera veckors onödigt lidande. AA har gett in recept, bilder, kvitto och samtalslista.

Veterinären BB har anfört i huvudsak följande:

BB undersökte hästen en första gång den 12 november. Då visade hästen en akut, grav hälta på höger bakben. Hästen gick på tå för att undvika de smärtsamma trakterna, och BB kunde vid tryckundersökning inte urskilja någon öm punkt. Hältan förbättrades av anestesi och hästen fick antiinflammatorisk behandling. Senare förvärrades symtomen och BB undersökte hästen igen den 20 november. Vid tryckundersökning av sulan påvisades då smärta i de yttre trakterna, men ingen smärta i hovens framdel. BB uppmärksammade ägaren på att hoven var mycket varm vid den smärtsamma trakten. Vid röntgen påvisades ett mörkt område vid den yttre trakten, vilket BB uppfattade som en hovböld.

Därför öppnade hen upp

sulan vid de yttre trakterna, och tömde den på var var inslag av blod. BB behandlade sedan hoven med Animalintex och bandage, vilket skulle upprepas två dagar senare. BB satte även in behandling med antibiotika och antiinflammatoriskt läkemedel. Sedan dess har hen inte undersökt hästen eller hört något om hovslagarens ingrepp. BB ansåg det inte nödvändigt att ta av skon från hästens hov, och anser att hen utförde en korrekt behandling samt att hen inte har orsakat något onödigt lidande. BB har gett in journal och röntgenbilder.

Statens jordbruksverk har yttrat sig i egenskap av tillsynsmyndighet för veterinärkåren och anfört följande:

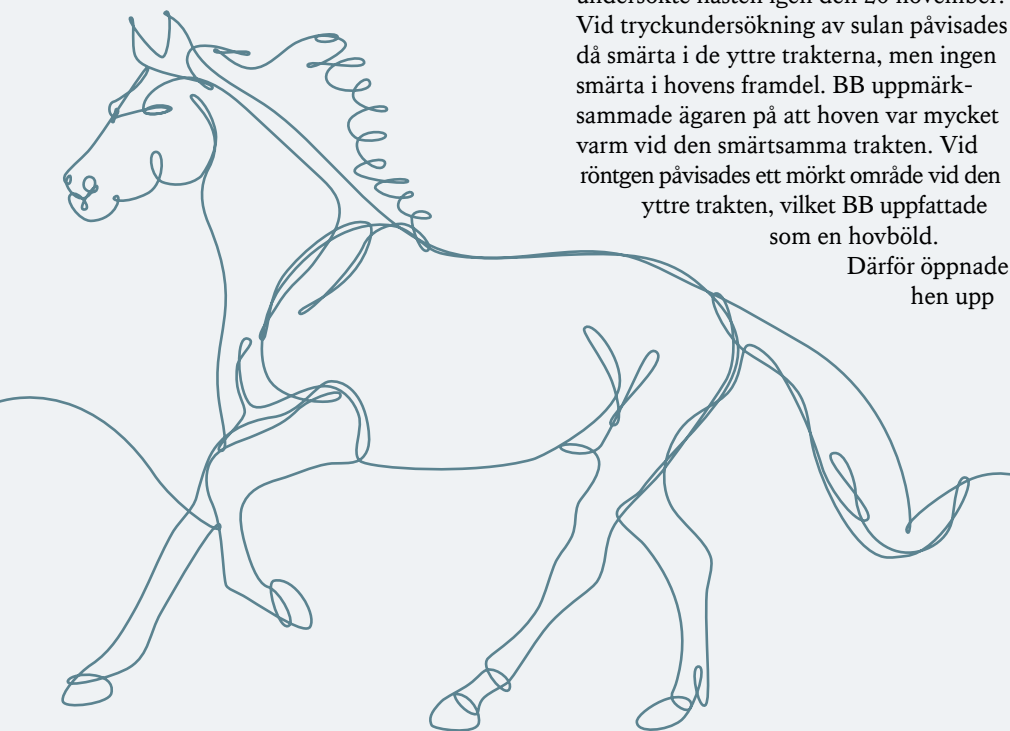
Jordbruksverket överläter den veterinärmedicinska bedömningen åt ansvarsnämnden avseende veterinären BB.

Ansvarsnämnden gör följande bedömning:

Nämnden anser att en korrekt behandling vid en misstänkt hovböld är att ta av skon vid tryckundersökningen. Ett sådant tillvägagångssätt gör det också lättare att ställa rätt diagnos. De flesta bölder sitter oftast i lamellranden, det vill säga där skon sitter. Veterinären har genom att inte ta av skon vid någon av de två undersökningarna varit försumlig i sin yrkesverksamhet. De fel som BB har gjort kan inte anses ringa och kan inte heller anses vara ursäktliga. Hen kan därför inte undgå en påföljd i form av en erinran.

BESLUT

Ansvarsnämnden tilldelar veterinär BB en disciplinpåföljd i form av en erinran. ■



LITTERATURSTUDIE

Felin pododermatit – symtom, diagnostik och behandling

Pododermatit, inflammation i huden på tassarna, är en hos katter förekommande men ovanlig åkomma. Då de underliggande orsakerna till pododermatit är många, så som infektion, allergi, immunmedierad sjukdom eller neoplasier, är en grundlig anamnes, klinisk undersökning och adekvat provtagning viktigt för att diagnosticera åkomsten korrekt. Diagnostiska metoder omfattar exempelvis hudskrap med cytologi, bakteriologisk och mykotisk odling samt biopsier, varav det senare ofta är nödvändigt för avgörande diagnos. Behandling och prognos varierar med grundorsaken. Syftet med denna litteraturstudie, som är författarens examensarbete för steg 1-specialistkompetens i hundens och kattens sjukdomar, är att belysa pododermatit hos djurslaget katt.

FÖRFATTARE ANNA EIDENERT ERIKSSON, LEG VET, SLU UNIVERSITETSDJURSJUKHUSET (UDS)

HANDLEDARE KARIN SANDSTRÖM, LEG VET, SPECIALISTKOMPETENS I HUNDENS OCH KATTENS SJUKDOMAR, DJURSJUKHUSET GAMMELSTAD

INLEDNING

Pododermatit kan drabba alla djurslag. Katter drabbas av pododermatit mer sällan än hundar (15, 21). Åkomsten kan vara frustrerande att diagnosticera och behandla. Symtom kan vara överlappande varvid det är viktigt att närma sig ämnet med ett systematiskt sätt när listan på differentialdiagnoser formuleras.

LITTERATURGENOMGÅNG

Termen pododermatit är ett samlingsbegrepp för olika inflammatoriska reaktioner i tassarna. Vävnad som kan drabbas är trampdyna, klofals och interdigital hud och inflammation kan ses i en eller flera tassar. Det finns endast ett begränsat antal specifika dermatoser hos katt som uteslutande drabbar tassarna. Många åkommor ger istället hudförändringar på fler lokalisationer på kroppen, däribland tassar (15). Kunskap om vilka sjukdomar som kan ses som förändringar endast i tassarna är av värde när diagnos ska ställas. Diagnos ställs utifrån klinisk bild samt efterföljande utredning vilken bör omfatta en grundlig anamnes och klinisk undersökning. Detta blir vägledande inför

val av fördjupad diagnostik vilken kan omfatta blodprover, hudskrap, bakteriell odling, hudbiopsier etc. (21).

Infektiös pododermatit

Infektion med bakterier, virus eller svamp är en relativt vanlig orsak till pododermatit. Infektion ses ofta som en smärtsam process i klofalsarna, mer sällan som pyodermi eller interdigitala fistlar. Beakta om infektionen drabbar enstaka tår eller om multipla lokalisationer är involverade. Det förra har en bättre prognos (21).

Bakterier

Bakteriell infektion är sällan primär utan sekundär till annan påverkan på tassens (32). Vid multipla lokalisationer på kroppen bör åkommor som påverkar kattens immunförsvar beaktas, så som FIV (felint immunosuppressivt virus), FeLV (felint leukemivirus) och diabetes mellitus. Förekomst av immunosupprimerande sjukdom försämrar prognosen vid bakteriell infektion (21). Olika opportunistiska bakterier har identifierats vid infektiös pododermatit, exempelvis *Staphylococcus*

intermedius, *Staphylococcus aureus* och *Pseudomonas* sp. (15, 21, 32).

Den bakteriella infektionen behöver adresseras oavsett primär orsak. Ytliga pyodermier kan behandlas topiskt medan djupa pyodermier kan kräva längre behandling med utifrån odlingsvar anpassad antibiotika (32).

Mykobakterier kan orsaka primära kliniska symtom som kutana noduli, feber, anorexi och respiratoriska symtom (2). Infektion kan yttra sig som runda, platta diskoida områden alternativt noduli (52). Lesionerna kan senare ulcerera och ses som öppna, granulerade sår eller som krustbildande lesioner (21, 52). Mykobakterier är svåra att identifiera med vanlig bakteriell odling (21). Cytologiska preparat kan färgas med Ziehl-Neelsen för att påvisa syrafasta stavar. Påvisas sådana utförs odling i specialmedium (23). Vissa laboratorier har möjlighet att utföra polymerase chain reaction (PCR), vilket ger snabbare och säkrare diagnostik (8). Mykobakterios kan behandlas med en kombination av antibiotikum omfattande till exempel tetracyklin, fluorokinoloner och rifampicin (21, 22, 36, 52). På grund



FOTO: ROMAN AKIMOV/STOCK.ADOBE.COM

Dermatofytos (ringorm) är en relativt vanlig orsak till felin pododermatit.

av den zoonotiska potentialen anses avlivning vara ett förstahandsval i flertalet länder. I Sverige anses behandling av infekterade djur inte vara motiverad varvid Jordbruksverket kan besluta om avlivning inom ramen för epizootilagen.

Nocardia spp. kan i sällsynta fall ge primär kutan infektion vilken kan yttra sig som ulcera, abscesser och noduli på platsen för inokulationen (2). Cytologi kan påvisa filamentösa bakterier och histopatologi kan visa på en suppurativ pyogranulomatös dermatit och pannikulit (2, 24). Då olika arter av *Nocardia* spp. svarar på olika sorters antibiotika är det viktigt att identifiera arten för att kunna sätta in adekvat behandling (24).

Virus

Till de virus som kan ge kutana symtom hör exempelvis kokoppsvirus, calicivirus

och papillomvirus (2, 21, 51). Virus som FIV och FeLV associeras med dermatit sekundärt till nedsatt allmäntillstånd snarare än primära lesioner (26). Effektiv behandling mot virusinfektioner saknas varvid behandlingen är understödjande.

Kokoppsvirus (eng. cowpox virus), ett virus med zoonotisk potential, kan orsaka hudlesioner. Viruset sprids via smågnagare alternativt genom att sårskador kontamineras och sekundärinfekteras (2). Sjukdomen debuterar med en primärlesion vilken efter cirka en vecka följs av utbredda hudförändringar (40); cirka 3–5 mm stora nodulära, ulcererade lesioner på tassar eller trampdynor (21). Ibland ses systemiska symtom som konjunktivit, diarré, feber och andningspåverkan (21, 40). Infektionen kan diagnosticeras genom påvisande av karaktäristiska så kallade Cowdry typ A-inklusioner i

biopsimaterial, via virusisolering eller via PCR (34). Prognosen för tillfrisknande är god så länge viruset eller sekundär bakteriell infektion inte angriper lungorna (34, 40).

FIV och FeLV är bland de vanligaste infektionssjukdomarna hos katter (26). Dessa virus ger inga kutana symtom i sig men ökar risken för hudinfektioner och kutana neoplasier (2). Vid återkommande infektioner i tassar eller i klofalsar alternativt vid särskilt svårbehandlade infektioner bör katten därför provtas för FIV/FeLV (2, 21). Diagnos ställs vanligtvis genom att påvisa viralt antigen (FeLV) respektive antikroppar (FIV) i blodet (26).

Svamp

En rad olika mykoser associeras med felin pododermatit. Dit hör bland annat



FOTO: STYLEPOTO24/STOCK.ADOBE.COM

Pemphigus foliaceus, den vanligaste autoimmuna dematosen hos katt, kan ge upphov till erythem, erosioner och krustor på främre allt ansikte, öron, tassar och mukokutana övergångar.

dermatofytos, sporotrichos, kryptokockos, fusarios med fler (2, 32, 47). Svampinfektion karakteriseras av kronisk infektion som inte avhjälps av antibiotika eller kortikosteroider. Symtom varierar med agens samt med infektionens djup. Djupa eller systemiska infektioner kan yttra sig med noduli, ulcera, dränerande fistlar och granulomatösa förändringar eller som subkutana massor (32, 47). För diagnos krävs i regel mykotisk odling, cytologi och/eller histopatologi. Många agens kan behandlas med ketokonazol eller itrakonazol. I vissa fall, som i ett fall av nodulär förändring orsakad av *Exophiala jeanselmi*, kan extirpation av förändringen vara kurativ (31).

Dermatofytos (ringorm) är relativt vanligt förekommande. Många katter kan vara symptomfria bärare medan andra utvecklar lesioner i främre ansikte och tassar. Utslagen ses som runda, hårlösa fläckar på upp till 2,5 cm i diameter vilka inte kliar (21, 46). Diagnos ställs genom mykotisk odling, PCR eller i vissa fall med hjälp av Woods lampa. Behandling sker med topikala antifungorala medel eller peroralt med ketakonazol eller itrakonazol (21).

Parasitär pododermatit

Parasiter är ovanliga som upphov till pododermatit hos katter (21), men det förekommer vid infektion med exempelvis

skördekvalster (*Neotrombicula autumnalis*), demodikos eller *Anatrichosoma* sp (29, 43). Diagnos ställs genom påvisande av parasiten via tapeprov, hudskrap eller biopsier. Behandling sker med anti-parasitärt medel.

Immunmedierad pododermatit

Olika typer av immunmedierade sjukdomar kan orsaka pododermatit. Hit hör allergier, pemphigus (ffa pemphigus foliaceus), feline systemisk lupus erythematosus och erythema multiforme (21).

Hypersensitivitetsreaktioner

Olika typer av hypersensitivitetsreaktioner kan i sällsynta fall yttra sig

som pododermatit. Lesionerna kan vara singulära eller multicentriska och är förknippade med klåda (21, 27).

Atopisk dermatit kan ses som kronisk klåda med hudförändringar i form av exempelvis miliär dermatit eller eosinofila lesioner, ofta i ansikte, nacke, på öron, framben eller under buk. Symtomdebut ses ofta innan tre års ålder (42). En mindre andel av katterna med atopi drabbas av lesioner i tassarna (27). Atopi kan vara svårdiagnostiserat då lesionerna kan likna många andra hudåkommor. Anamnes och klinisk undersökning är viktigt. När andra orsaker som parasiter och pyodermi har uteslutits kan det vara aktuellt att leta efter reaktion mot omgivningsallergener. Detta kan ske via intradermaltest eller via serologisk provtagning (42). Behandling består i att i den mån det är möjligt undvika allergenet samt att på medicinsk väg dämpa immunresponsen med hjälp av glukokortikoider eller immunoterapi (21).

Kutan födoämnesreaktion (KFR) kan yttra sig som klåda och hudlesioner på varierande ställen på kroppen. Jämfört med hund verkar KFR debutera vid en senare ålder hos katt. Studier har visat på debutålder mellan tre månader och 15 år (39, 44). Ofta ses en symmetrisk klåda utan lesioner alternativt självinducerad alopeci vilket eskalerar till lesioner och krustor. En mindre andel katter uppvisar klåda i tassarna (39, 44). I sällsynta fall ses reaktionen uteslutande som pododermatit (44). Diagnostik kräver, liksom vid atopi, att orsaker så som parasiter, svampinfektioner eller pyodermi utesluts. Därefter utförs en eliminationsdiät följt av en foderprovokation. Behandling består i att undvika det födoämne som utlöser reaktionen (44).

Kutana läkemedelsreaktioner kan vara svåra att diagnosticera då de kan likna i stort sett alla hudsjukdomar. Reaktionen kan uppstå i direkt samband med administrering av ett läkemedel eller vara fördröjd. Reaktionen kan yttra sig som allt ifrån lindrig rodnad till svåra lesioner, ulcera, pustler, vaskulit eller som pemphigusliknande reaktionsmönster. Lesionerna är sällan förknippade med klåda men de kan vara smärtsamma (1, 3, 28, 41, 50). Diagnos ställs ofta utifrån anamnes varvid uppgifter om eventuell medicinering bör kontrolleras. Även receptfria läkemedel och eventuella tillskott måste

beaktas (50). För att verifiera att en läkemedelsreaktion föreligger kan man, efter avbruten behandling och tillfrisknande, provocera patienten genom att åter administrera det aktuella ämnet. Detta är dock sällan att rekommendera så vida patienten inte är beroende av läkemedlet för sin överlevnad (50).

En specifik allergisk reaktion som kan ses hos katt är insektsbettshypersensitivitet (ears, nose and toe syndrome). Fall finns beskrivna från USA, Australien, Nya Zeeland och Japan (16). Katten kan presenteras med lesioner på tassar, nosrygg och öron. I tassarna ses en interdigital dermatit med erosioner och krustbildning, i vissa fall även med krustor runt basen av trampdynorna (15). Behandlingen består i att skydda katten från insektsangrepp (12, 30).

Eosinofila granulom är hudlesioner som i många fall associeras med allergi och i vissa fall med parasitär sjukdom (16, 42). Eosinofila granulom är inte en diagnos i sig utan ska ses som ett symptom på en underliggande process. Granulom är vanligast på haka, läppar, i munhåla, under buk, i ansikte och tassar. Åkomman kan yttra sig som pododermatit med ulcererade eller ödematösa trampdynor eller som interdigitalt erythem. Lesionerna brukar inte vara förknippade med klåda initialt (16, 42). För diagnos krävs biopsier vilka påvisar en djupgående eosinofil infiltration med granulombildning. Degranulationsprodukter ansamlas runt kollagenfibrer och ger dem ett utseende som liknar en degenerationsprocess (42). Granulomen behandlas med glukokortikoider alternativt med ciklosporin. Vid svårbehandlade fall finns även behandling med klorambucil, aurothioglukos eller prostagener beskrivet men dessa behandlingar är kostsamma och kräver tät monitorering (16).

Pemphigus foliaceus

Pemphigus foliaceus är den vanligaste autoimmuna dermatosen hos katt (15, 21). Sjukdomen ger upphov till erythem, erosioner och krustor på framför allt ansikte, öron, tassar och mukokutana övergångar (6, 21). I tassarna ses ulcerationer och hyperkeratos och katten kan uppvisa hälta (21). Det är vanligt med systemiska symptom som trötthet och feber (6, 41). Medianåldern för symptomdebut är 5–7 år med ett spann

mellan 1–17 år (9, 41). Involvering av trampdynor eller klofalsar är vanligt (6, 45). 14 % av katterna debuterar med lesioner på tassar eller klofalsar som enda lokalisering. Lesionerna sprids ofta till andra delar av kroppen, men det finns fall där lesionerna fortsätter vara begränsade till tassarna (6, 21, 41). Diagnos ställs via cytologi och histopatologi. Biopsier påvisar pustler innehållande akantolytiska keratinocyter och neutrofiler (21, 41). Hos katter, till skillnad från hundar, är monoterapi med glukokortikoider ofta tillräckligt för att erhålla remission (38). Sjukdomen kan återkomma i skov (6). I en retrospektiv fann man att 97 % av katterna blev helt återställda inom åtta veckor på behandling med prednisolon i en mediansdos av 2 mg/kg (45). Neuber och Shaw (2010) beskriver ett fall då en katt framgångsrikt behandlats med topikal hydrokortisonaceponat, Cortavance, efter en inledande behandling med oral glukokortikoid (35).

Plasmacellspododermatit

Plasmacellspododermatit (plasmacytär pododermatit) är en sjukdom unik för djurslaget katt. Etiologin är okänd (32). Inte sällan ses lymfocytos och förhöjda globuliner i serum vilket indikerar en immunologisk grundorsak (20). Huruvida tillståndet är uteslutande immunmediat saknas det i dagsläget dock konklusion om (13). Det är föreslaget att tillståndet i grunden triggas av ett infektiöst agens vilket ger upphov till en inflammatorisk respons i vävnaden (4, 13). Katten uppvisar svullna, ibland ulcererade och flagande trampdynor vilka kan skifta i lila. Trampdynan kan få ett typiskt strierat utseende (5, 7, 13, 14). Trots omfattande svullnad och ulcerationer förefaller många katter vara oömma i tassarna (5, 20). Åkomman kan involvera en eller flera tassar (11, 14). I ett fåtal fall har plasmacellspododermatit setts tillsammans med förändringar på nosryggen (10, 13).

Den karaktäristiska kliniska bilden leder till misstanke om åkomman. Biopsier visar på en kraftig infiltration av inflammatoriska celler, främst plasmaceller, i dermis och den subkutana vävnaden (4, 7, 11, 13, 14). Vissa plasmaceller kan innehålla eosinofila inklusioner (så kallade Russelkroppar) i cytoplasman (5, 13, 14, 20). Sjukdomen behandlas främst med

glukokortikoider. Det saknas konsensus gällande dos; rekommendationen varierar mellan 1–4,4 mg/kg och dag (7, 11). Det finns fall där katter framgångsrikt har behandlats med doxycyklin, E-vitamin eller med kirurgisk debridering (4, 11, 20), men då åkomman även kan gå i regression utan behandling är det svårt att dra slutsatser utifrån småskaliga studier (20).

Neoplastisk pododermatit

Olika tumörformer kan ha sin primära lokalisering i tassens, till exempel fibrosarkom, ekkrint adenocarcinom eller hemangiosarkom (15, 17, 25, 33). Bland symtomen ses håla, svullnad och palpationsömheter, ulcerationer och knölbildning. Neoplastiska förändringar kan drabba en eller flera tassar (17, 33). Röntgenundersökning kan vid vissa tumörformer avslöja osteolys av falangben (17, 25). Diagnos ställs med hjälp av histopatologi. Vid förekomst av avgränsad, icke metastaserande tumör kan amputation av tå alternativt ben vara ett behandlingsalternativ.

Lung-digit syndromet är en ovanlig men välkänd åkomma unikt för djurslaget katt. Syndromet innebär att en primär lungtumör har orsakat metastaser i tassarna (48, 49). En teori är att lungtumörer på grund av deras angioinvasiva egenskaper lätt sprider sig till tassarna då det sker en riklig blodförsörjning till dessa (18). Symtom kan vara lesioner och blödningar i klofalsarna, svullna, ulcererade tår, snedställda klor eller kloavlossning (19, 48, 49). Svullnad kan uppstå akut varvid neoplastisk sjukdom inte ska uteslutas för att man förväntar sig ett långsamt förlopp (25). FNA eller histopatologi påvisar en neoplastisk förändring. För att verifiera en lung-digit-diagnos behöver förändringar i tassens överensstämma med förändringen i lungan (48). Behandling får anses vara utsiktslös. I studier ses en medianöverlevnadstid på cirka 60–67 dagar (19, 48).

Övriga orsaker

Främmande kropp

Vid en litteratursökning är det lätt att få intryck att majoriteten av de felina pododermatoserna orsakas av infektiösa eller autoimmuna sjukdomar. Manning (1983) tar dock upp främmande kropp

som första ämne i sin artikel, vilken behandlar kutana sjukdomar i tassarna. Främmande föremål orsakar ett ospecifikt inflammatoriskt svar i vävnaden och bör beaktas speciellt om enstaka tass är drabbad (32). Symtom kan vara rodnad, svullnad, ömhet eller sekundär bakteriell infektion, ibland med fistulerande abscesser. Föremålet vara svårt att så väl lokalisera som att avlägsna. Avlägsnande av föremålet är kurativt (32).

Kontaktdermatit

Irriterande ämnen kan ge kontaktreaktioner med förändringar i en eller flera tassar. Ämnen som kan verka retande är till exempel salt, gödningsmedel eller pesticider (21, 32). Graden av symtom varierar med agens (21). I regel läker lesionerna ut när katten inte längre exponeras. I det akuta skedet tvättas eventuella rester av ämnet bort och huden kan behandlas med anti-septisk lösning (21).

Kloamputation

I vissa länder förekommer det att man på kirurgisk väg avlägsnar kattens klor för att förhindra oönskat klösande. Misslyckad amputering där tillväxtepitelet inte har avlägsnats fullständigt kan leda till deformationer med ackumulering av keratin i tårna. Dessa kan utvecklas till svullnader eller fistlar vilka kan sekundärinfekteras (15).

DISKUSSION

Det finns en rad olika orsaker till pododermatit hos katt. Då åkomman är ovanlig kan det vara svårt för klinikern att skaffa sig en bred erfarenhet av ämnet. I Skandinavien kan man stöta på pododermatit av exempelvis allergisk, immunmedierad, neoplastisk eller traumatisk bakgrund. Många varianter av parasitär pododermatit torde dock inte förekomma i denna del av världen. Likaså ser vi inte heller fall av klodeformationer till följd av misslyckad kloamputering. Med den ökade globaliseringen och den ökade benägenheten att förflytta djur internationellt bör dock anamnesen inkludera uppgifter om eventuell utomlandsvistelse.

En svårighet med ett ämne som felin pododermatit är att avgränsa arbetets omfattning. Då det finns en rad olika orsaker till åkomman är det svårt att göra en komplett sammanställning, vilket

inte heller har varit arbetets intention. Intentionen har snarare varit att illustrera ämnets diversitet och att påvisa att det finns många olika differentialdiagnoser vilka ofta kan ge förvillande lika symtom. En pododermatit bör, liksom övriga dermatologiska åkommor, utredas genom en grundlig anamnes följt av en förut-sättningslös klinisk undersökning samt adekvat provtagning.

En annan svårighet kan vara att avgöra vilka differentialdiagnoser som kan anses vara mest relevanta och vilka som mest är av kuriosa. Vid en litteraturgenomgång påträffas flertalet fallstudier i vilka författarna presenterar ovanliga fall, framför allt orsakade av sällsynta infektiösa agens. Klinikern bör dock påminna sig om att "det vanligaste är vanligast" – avsaknad av artiklar som avhandlar till exempel traumatiska tassskador med pododermatit orsakad av en sekundär infektion är inte synonymt med att det senare inte förekommer relativt frekvent.

Pododermatit kan vara en besvärande åkomma i och med att djuren är beroende av friska tassar för sitt välmående. Då djuret inte kan undvika att gå sker ett kontinuerligt, repetitivt trauma mot påverkade strukturer. Noli *et al.* (2011) har i en enkätstudie undersökt livskvaliteten för hundar drabbade av olika hudåkommor. Pododermatit tillhörde de sjukdomar som anses ha störst negativ inverkan på livskvaliteten för såväl hundar som hundägare (37). Eventuellt har pododermatit hos djurslaget katt en mindre påverkan på djurägarens livskvalitet. Att situationen upplevs mindre besvärande för djurägaren förringar dock inte den drabbade kattens lidande.

Då det kan vara svårt att diagnosticera orsaken till pododermatit förekommer det att djur initialt felbehandlas (49). Felaktig användning av antibiotika bidrar till utvecklingen av resistenta bakterier, medan felaktig användning av kortison har negativ inverkan på bland annat djurets immunförsvar. Vid förekomst av tumörförändringar i tår eller tassar bör thoraxröntgen utföras i händelse av metastaserande tumörer. Det finns ett antal dokumenterade fall där katter har genomgått amputation av extremiteter för att kort därefter avlida på grund av neoplastiska förändringar i thorax, något som har lett till smärtsamma ingrepp i onödan (49).

Oavsett grundlig utredning förblir vissa fall odiagnosticerade. Enligt Manning (1983) förblir 10–20 % av pododermatitfallen hos katt och hund idiopatiska (32). Det kan vara frustrerande att för såväl djurägare som behandlade veterinär att inte kunna få en diagnos och därmed inte heller nå konklusion gällande behandling och prognos.

SUMMARY

Pododermatitis is not a frequent finding in cats. Since pododermatitis can be caused by a number of different diseases, such as infection, allergy or other immunological disease and neoplastic disease, it is important to consider history and to perform a thorough clinical

examination, followed by adequate diagnostic methods. Diagnostics may include skin scrapings, bacterial och fungal culture, cytology and biopsies. Biopsies are often necessary for a complete diagnosis.

Treatment and prognosis vary with the cause. ■

ARTIKELNS REFERENSER

- Affolter V & von Tscharner C. Cutaneous drug reactions: a retrospective study of histopathological changes and their correlation with the clinical disease. *Vet Dermatol*, 1993, 4(2), 79–86.
- Backel K & Cain C. Skin as a marker of general feline health: Cutaneous manifestations of infectious disease. *J feline Med Surg*, 2017, 19, 1149–1165.
- Benson L, Scott D & Miller W. Presumed idiosyncratic adverse cutaneous drug reactions in 29 cats (1997–2012). *Jpn J Vet Dermatol*, 2015, 21(3), 143–148.
- Bettenay S, Lappin M & Mueller R. An immunohistochemical and polymerase chain reaction evaluation of feline plasmacytic pododermatitis. *Vet Pathol*, 2007, 44(80), 80–83.
- Bettenay S, Mueller R, Dow K & Friend S. Prospective study of the treatment of plasmacytic pododermatitis with doxycycline. *Vet Rec*, 2003, 152, 564–566.
- Bizikova P & Burrows A. Feline pemphigus foliaceus: original case series and a comprehensive literature review. *BMC Vet Res*, 2019, 15:22.
- Cadiergues MC, Delverdier M & Franc M. Feline plasma cell pododermatitis: a clinical case and literature review. *Revue Méd Vét*, 2002, 153(5), 311–313.
- Davies J, Sibley J, Myers S, Clark E & Appleyard G. Histological and genotypical characterisation of feline cutaneous mycobacteriosis: a retrospective study of formalin-fixed paraffin-embedded tissues. *Vet dermatol*, 2006, 17, 155–162.
- Day MJ, Hanlon L & Powell LM. Immune-mediated skin disease in the dog and cat. *J Comp Pathol*, 1993, 109, 395–407.
- Declercq J & De Bosschere H. Nasal swelling due to plasma cell infiltrate in a cat without plasma cell pododermatitis. *Vet Dermatol*, 2010, 21, 412–414.
- Dias Pereira P & Faustino A. Feline plasma cell pododermatitis: a study of 8 cases. *Vet Dermatol*, 2003, 14, 333–337.
- Diesel A. Cutaneous hypersensitivity dermatoses in the feline patient: a review of allergic skin disease in cats. *Vet Sci*, 2017, 4 (25), 1–10.
- Dobromylskij M. Feline plasma cell pododermatitis – a pathologist's eye view. *CVE C&T Series*, 2015, 279, 41–45.
- Drolet R & Bernard J. Plasma cell pododermatitis in a cat. *Can Vet J*, 1984, 25, 448–449.
- Foil C. Facial, pedal and other regional dermatoses. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 1995, 4, 923–944.
- Foster A. Clinical approach to feline eosinophilic granuloma complex. In *Pract*, 2003, 25(1), 1–9.
- Fuentealba C, Illanes O & Haines D. Eccrine adenocarcinoma of the footpads in 2 cats. *Can Vet J*, 2000, 41, 401–403.
- Goldfinch N & Argyle D. Feline lung-digit syndrome: unusual metastatic patterns of primary lung tumours in cats. *J Feline Med Surg*, 2012, 14, 202–208.
- Gottfried, S, Popovitch C, Goldschmidt M & Schelling C. Metastatic digital carcinoma in the cat: a retrospective study of 36 cats (1992–1998). *J Am Anim Hosp Assoc*, 2000, 36, 501–509.
- Gruffydd-Jones T, Orr C & Lucke V. Foot pad swelling and ulceration in cats: a report of five cases. *J Small Anim Pract*, 1980, 21, 381–389.
- Guaguere E, Hubert B & Delabre C. Feline pododermatoses. *Vet Dermatol*, 1992, 3, 1–12.
- Gunn-Moore D. Feline mycobacterial infections. *Vet J*, 2014, 201, 230–238.
- Gunn-Moore D, McFarland S, Brewer J, Crawshaw T, Clifton-Hadley R, Kovalic M & Shaw D. Mycobacterial disease in cats in Great Britain: I. Culture results, geographical distribution and clinical presentation of 339 cases. *J Feline Med Surg*, 2011, 13, 934–944.
- Harada H, Endo Y, Sekiguchi M, Setoguchi A & Momoi Y. Cutaneous nocardiosis in a cat. *J Vet Med Sci*, 2009, 71(6), 785–787.
- Harasen G. Multicentric fibrosarcoma in a cat and a review of the literature. *Can Vet J*, 1984, 25, 207–210.
- Hartmann K. Clinical aspects of feline retroviruses: a review. *Viruses*, 2012, 4, 2684–2710.
- Hobi S, Linek M, Marignac G, Olivry T, Beco L, Nett C, Fontaine J, Roosje P, Bergvall K, Belova S, Koeblich S, Pin D, Kovalic M, Meury S, Wilhelm S & Favrot C. Clinical characteristics and causes of pruritus in cats: a multicentre study on feline hypersensitivity-associated dermatoses. *Vet Dermatol*, 2011, 22, 406–413.
- Jasani S, Boag A, Smith K. Systemic vasculitis with severe cutaneous manifestation as a suspected idiosyncratic hypersensitivity reaction to fenbendazole in a cat. *J Vet Intern Med*, 2008, 22, 666–670.
- Lange L, Verster A, van Amstel SR & de la Rey R. *Anatrichosoma* sp. infestation in the footpads of a cat. *J S Afr Vet Assoc*, 1980, 51, 227–229.
- Malik R, Vogelnest L, O'Brien C, White J, Hawke C, Wigney DI, Martin P & Norris JM. Infections and some other conditions affecting the skin and subcutis of the nasocular region of cats – clinical experience 1987–2003. *J Feline Med Surg*, 2004, 6, 383–390.
- Maeda H, Shibuya H, Yamaguchi Y, Miyoshi T, Irie M & Sato T. Feline digital phaeohyphomycosis due to *Exophiala jeanselmei*. *J Vet Med Sci*, 2008, 70(12), 1395–1397.
- Manning TO. Cutaneous diseases of the paw. *Clin dermatol*, 1983, 1, 131–142.
- Meschter C. Disseminated sweat gland adenocarcinoma with acroncrosis in a cat. *Cornell Vet*, 1991, 85, 195–203.
- Möstl K, Addie D, Belák S, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Frymus T, Gruffydd-Jones T, Hartmann K, Hosie M, Lloret A, Lutz H, Marsilio F, Grazia Pennisi M, Radford A, Thiry E, Truyen U & Horzinek MC. Cowpox virus infection in cats: ABCD guidelines on prevention and management. *J Feline Med Surg*, 2013, 15, 557–559.
- Neuber A & Shaw SC. Topical application of hydrocortisone aceponate spray (Cortavance®) for the treatment of pemphigus foliaceus in a cat. *Wien Tierärztl Monat Vet Med Austria*, 2011, 98, 156–159.
- Niederhäuser S, Klausner L, Bolliger J, Friedel U, Schmitt S, Ruetten M, Greene CE & Ghielmetti G. First report of nodular skin lesions caused by *Mycobacterium nebraskense* in a 9-year-old cat. *J Feline Med Surg Open reports*, 2018, 4(2), 1–7.
- Noli C, Colombo S, Cornigliani L, Ghibaud G, Persico P, Vercelli A & Galzerano M. Quality of life of dogs with skin disease and of their owners. Part 2: administration of a questionnaire in various skin diseases and correlation to efficacy of therapy. *Vet Dermatol*, 2011, 22, 344–351.
- Olivry T. A review of autoimmune skin diseases in domestic animals: I – superficial pemphigus. *Vet Dermatol*, 17, 291–305.
- Olivry T & Mueller RS. Critically appraised topic on adverse food reactions of companion animals (7): signalment and cutaneous manifestations of dogs and cats with adverse food reactions. *BCM Vet Res*, 2019, 15:140.
- Ouschan C, Rest J & Peters S. Cowpox virus infection in a cat in Southwest Germany – a case presentation. *Wien Tierärztl Monat Vet Med Austria*, 2013, 100, 326–330.
- Preziosi D, Goldschmidt M, Greek J, Jeffers J, Shanley K, Drobatz K & Mauldin E. Feline pemphigus foliaceus: a retrospective analysis of 57 cases. *Vet Dermatol*, 2003, 14, 313–321.
- Prost C. Feline atopic dermatitis: clinical signs and diagnosis. *EJCAP*, 2009, 19(3), 223–229.
- Ramiro-Ibañez F, Winston J, O'Donnell E & Mansell J. Ulcerative pododermatitis in a cat associated with *Anatrichosoma* sp. *J Vet Diagn Invest*, 2002, 14, 80–83.
- Scott D & Miller W. Cutaneous food allergy in cats: a retrospective study of 48 cases (1998–2003). *Jpn J Vet Dermatol*, 2013, 19(4), 203–210.
- Simpson D & Burton G. Use of prednisolone as monotherapy in the treatment of feline pemphigus foliaceus: a retrospective study of 37 cats. *Vet Dermatol*, 2013, 24, 598–e144.
- Soltys MA & Sumner-Smith G. Dermatophytes in veterinary practice. *Can Vet J*, 1969, 10(4), 111–116.
- Sugahara G, Kiuchi A, Usui R, Usui R, Meneshige T, Kamiie J & Shiota K. Granulomatous pododermatitis in the digits caused by *Fusarium proliferatum* in a cat. *J Vet Med Sci*, 2014, 76(3), 435–438.
- Sugiyama H, Maruo T, Shida T, Ishikawa T, Kanakubo K, Madarame H, Kayanuma H & Suganuma T. Clinical findings in lung-digit syndrome in five cats. *Jpn Vet Cancer Soc*, 2010, 1(1), 8–13.
- Thrift E, Greenwell C, Turner AL, Harvey A, Maher D & Malik R. Metastatic pulmonary carcinomas in cats ('feline lung-digit syndrome'): further variations on a theme. *J Feline Med Surg Open Reports*, 2017, 3(1), 1–8.
- Voie K, Campbell K & Laverne S. Drug hypersensitivity reactions targeting the skin in dogs and cats. *J Vet Intern Med*, 2012, 26, 863–874.
- Wilhelm S, Degorce-Rubiales F, Godson D & Favrot C. Clinical, histological and immunohistochemical study of feline viral plaques and Bowenoid in situ carcinomas. *Vet dermatol*, 2006, 17, 424–431.
- Wilkinson G, Kelly W & O'Boyle D. Cutaneous granulomas associated with *Mycobacterium fortuitum* infection in a cat. *J Small Anim Pract*, 1978, 19, 357–362.

En kalv med akut-kronisk myokard- och skelett-muskeldegeneration

En kalv med normalt hull och något insjunkna ögon hittas döende. Vid obduktion visade det sig bland annat att tarmarnas innehåll var blodtillblandat, att levern var svullen och njurarna hade en ökad färg. Hjärtat var påtagligt runt och vänster kammare var dilaterad med en förtunnad kammarvägg. Vid mikroskopisk undersökning sågs bland annat utbredda degenererade hjärtmuskel-/muskelfibrer.

TEXT OCH BILD **KERSTIN ORTMAN**, LEG VETERINÄR, VMD, GÅRD OCH DJURHÄLSAN, SKARA

Anamnes

I en dikobesättning med cirka 70 kor i norra Värmland släpps djuren på bete den 2 maj. På morgonen fyra dagar senare, den 6 maj, hittas en kalv död. Dagen därpå hittas den aktuella kalven döende. Det är de största och mest välvuxna kalvarna som har drabbats.

Makroskopisk obduktionsbild

Vid obduktionen konstaterades att kalven hade ett normalt hull och något insjunkna ögon. Kärleteckningen var generellt ökad. Tarmarna hade en ökad färg och var dilaterade av gas, innehållet var ställvis blodtillblandat. Levern var svullen och njurarna hade en ökad färg. Hjärtat var påtagligt runt och vänster kammare var dilaterad med en förtunnad kammarvägg. Rikligt med relativt väl avgränsade vita stråk sågs subendokardiellt samt intramuralt i både höger och vänster kammare. Områden med ljus och torr vävnad sågs i frambensmuskulaturen.

Histologisvar

Vid mikroskopisk undersökning vid SVA sågs utbredda degenererade hjärtmuskel-/muskelfibrer med granulärt-flockigt sönderfall och uttalade begynnande reparativa processer inklusive bindvävsökning (fibros) i hjärtmuskulaturen (hjärtsvålar).

Patologananatomisk diagnos, PAD

Akut-kronisk myokard- och skelettmuskeldegeneration.

Diskussion

De förändringar som påvisades hos kalven var sådana som ses vid brist på selen/E-vitamin och det visade sig vid en utökad anamnes att mineralutfodringen i besättningen hade varit obefintlig.

Selen är ett essentiellt spårämne och har ett för mineraler ovanligt smalt intervall mellan bristfälliga, nödvändiga och toxiska halter i foder. I delar av världen kan kroniska förgiftningar ses hos djur som betar på selenrika marker, men Sverige har generellt selenfattiga jordar och sedan 1980-talet har djurfoder berikats med grundämnet för att undvika selenbrist-betingade sjukdomar hos våra husdjur. Selen ingår som en komponent i åtminstone 25 olika proteiner, som till exempel iodothyronin deiodinas, vilket är inblandat i syntesen av thyroideahormon och glutathion peroxidas, vilket tillsammans med bland annat vitamin E är en del av kroppens antioxidativa försvar. Selen och vitamin E kan till viss del komplettera varandra i kroppens försvar mot de fria syreradiklerna och effekten av brist på det ena kan mildras med adekvat tillförsel av det andra. En klassisk följd av selenbrist hos nötkreatur är akut muskeldegeneration (nutritionell

myopati), vilket ses företrädesvis hos unga individer. Djuren blir ovilliga att röra sig och svullen ömmande muskulatur kan ses, liksom dyspné om andningsmuskulaturen drabbas. Akuta dödsfall kan vara de enda symtomen då myokardet drabbas. Som vid många sjukdomar hos produktionsdjur är bakgrunden ofta multifaktoriell och andra faktorer i foder och miljö är också viktiga. I fallbeskrivningen ovan kan till exempel den relativt höga halten av fleromättade fettsyror i spätt gräs och kalvens ökade muskulära aktivitet i samband med betessläpp i kombination med en hög tillväxt ha bidragit till den fatala utgången. Bristande selentillförsel har hos nötkreatur också associerats med reproduktionsstörningar såsom kvarbliven efterbörd, abort, tidig embryonal död och infertilitet. Selenbrist kan också inverka negativt på djurens immunförsvar, eftersom ämnet spelar en roll i bildandet och aktiverandet av vissa vita blodkroppar (Helper T-, Cytotoxisk T- och Natural Killer-celler). ■

ARTIKELNS REFERENSER

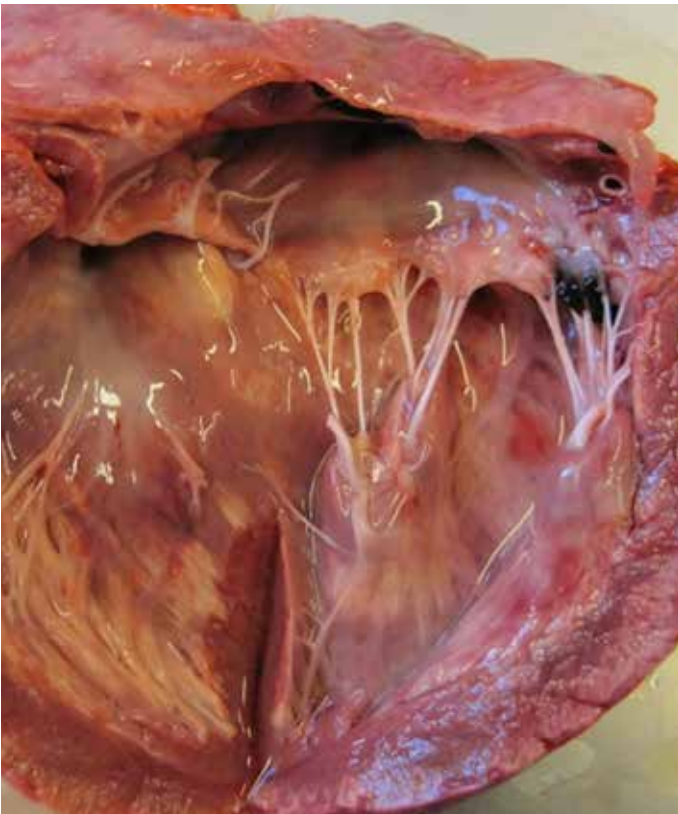
1. Mehdi Y & I Dufrasne, (2016). Selenium in Cattle: A Review, *Molecules* 2016, 21545; doi:10.3390/molecules21040545
2. Jubb, Kennedy, Palmer's *Pathology of Domestic Animals* (2016, sixth ed.). ISBN 978-0-7020-5317-7
3. Ortmann K (1999). Organic vs. inorganic selenium in farm animal nutrition with special reference to supplementation of cattle. Doctoral thesis, Swedish University of Agricultural sciences. ISBN 91-576-5411-5



Genomskuren septumvägg med en central ansamling av vit degenererad hjärtmuskulatur.



Diffust avgränsade vita områden centralt i frambensmuskulaturen.



Dilaterad vänster kammare med förtunnad vägg och tydliga vita stråk subendokardiellt och intramuralt.



Genomskuren vänster kammarvägg med väl avgränsade stråk med vit, degenererad, hjärtmuskulärvävnad.

Vilken är din diagnos?

EKG

Yorkshireterrier, hane, 3 år.

Fallet är insänt och tolkat av Einar Johard, leg veterinär, ämnesspecialist i kardiologi, Hjärtcentrum på Anicura Djursjukhuset Albano. Svaret är skrivet av Anna Tidholm, leg veterinär, Dipl. ECVIM (Cardiology), VMD, docent, Hjärtcentrum på Anicura Djursjukhuset Albano.

Anamnes:

Hunden hade ett krampanfall en gång för fyra veckor sedan, men upplevs i övrigt

som helt frisk. Krampanfallet föregicks inte av några symtom, men efteråt var hunden trött en liten stund. Anfallets längd var svår att uppskatta och det förekom ingen urin- eller faecesavgång. Neurologisk undersökning visade inget onormalt och en kardiologisk utredning inklusive Holterregistrering föreslogs. Hunden uppvisade inga symtom under Holter-registreringen som varade cirka 24 timmar.

Status:

Inga onormala fynd. Ekokardiografi inklusive Dopplerregistrering visade inga onormala fynd.

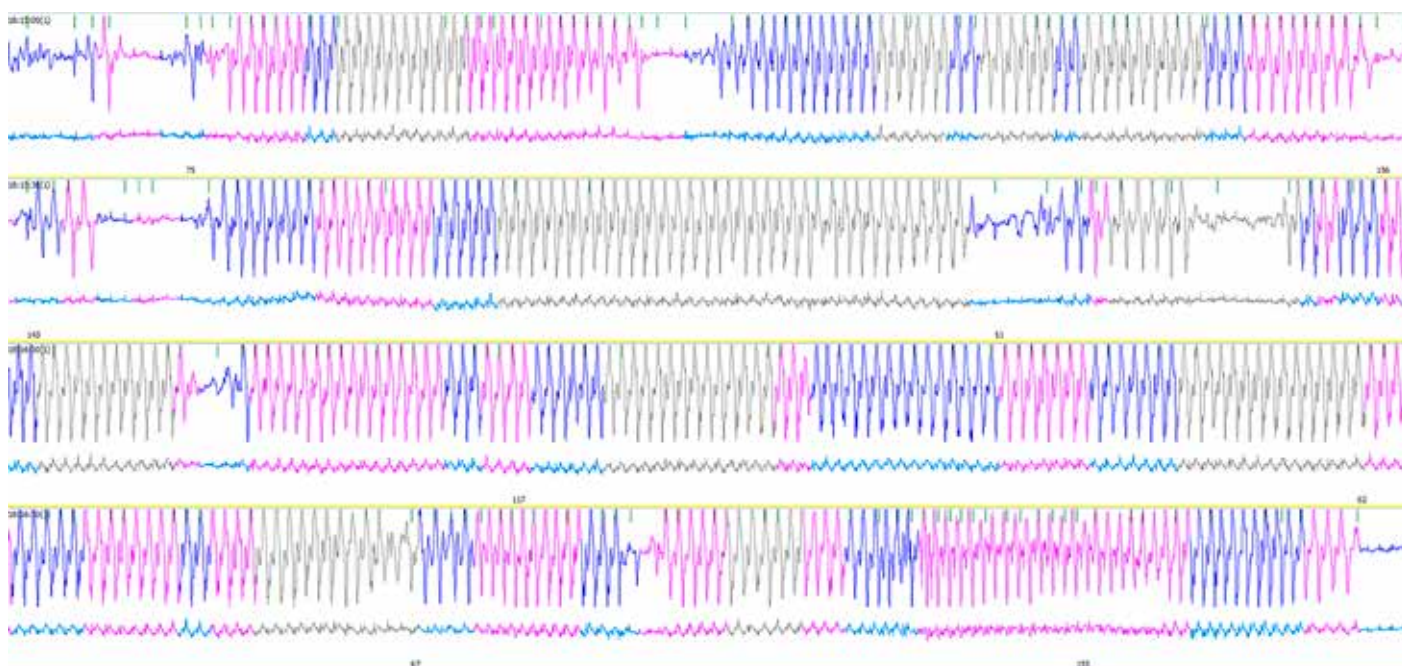
Holterregistrering:

Figur 1: Fortlöpande Holterregistrering där två avledningar visas samtidigt.

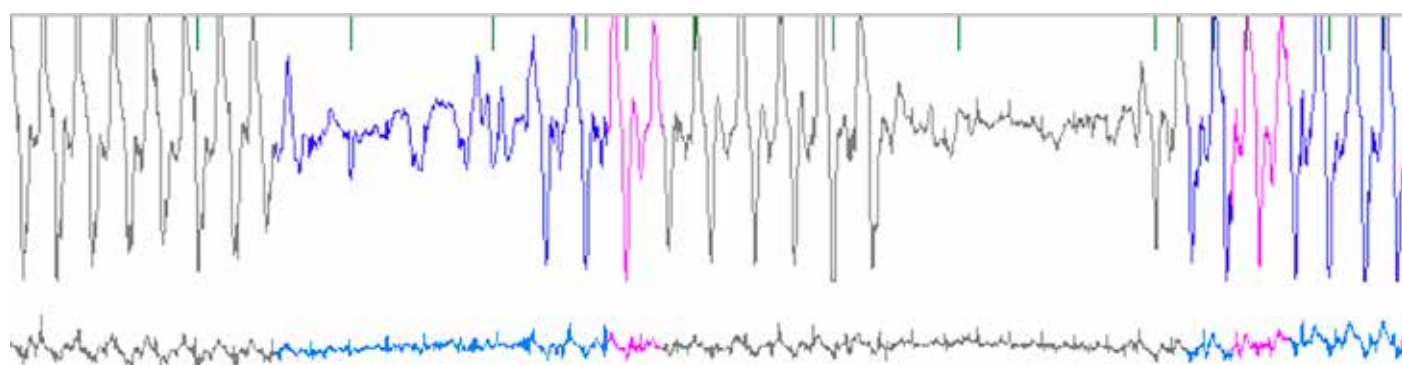
Figur 2: Uppförstorad del av Figur 1.

Observera att två avledningar registreras simultant och att, eftersom alla elektroder är fästa på bröstkorgen, ingen information avseende elektrisk axel eller komplexens amplituder kan säkerställas. Hjärtfrekvensen, som anges vid några tillfällen under registreringen, anges av programmet Cardioday's analysprogram utgående från vad programmet uppfattar som R-toppar.

SVARET HITTAR DU PÅ SIDA 45 ■



Figur 1.



Figur 2.

PAIN MANAGEMENT

EN DAXOCOX[®]
I VECKAN MOT
SMÄRTA OCH
INFLAMMATION



Daxocox[®] – Den antiinflammatoriska grunden vid behandling av osteoartrit

- Endast én Daxocox[®] i veckan (Enflicoxib) mot smärta och inflammation
 - **7-DAY Phasic PHARMACOLOGY**
En ny väg till smärtlindring med ett NSAID i coxib-klassen, utan över ackumulering vid kontinuerlig behandling
 - Daxocox[®] aktiva metabolit möjliggör veckovis behandling
- Kontakta Virbac på se.virbac.com/kontakta-virbac och få doseringsschema till din klinik.

NSAID = non-steroidal anti-inflammatory drug. For more information please contact Virbac. © 2021. [DXO-004b] Daxocox[®] is a registered trademark of Animalcare Group. Daxocox[®] (enflicoxib). Tablett för hund 15, 30, 45, 70 eller 100 mg. Icke-steroidt antiinflammatoriskt/antireumatiskt läkemedel. För behandling av smärta och inflammation associerat med osteoartrit (eller degenerativ leddsjukdom) hos hundar. Användning: Oral administration. Läkemedlet ges en gång i veckan. Första dosen: 8 mg enflicoxib per kg kroppsvikt. Underhållsdos: upprepa behandlingen var 7:e dag med en dos på 4 mg enflicoxib per kg kroppsvikt. Kontraindikationer: Använd inte till djur som har störningar i mag-tarmkanalen, protein- eller blodförlorande enteropati eller blödningsbenägenhet. Använd inte vid nedsatt njur- och leverfunktion eller hjärtinsufficiens. Använd inte till dräktiga, lakterande tikar eller avelsdjur. Använd inte vid överkänslighet mot den aktiva substansen, sulfonamider eller mot något av hjälpämnena. Använd inte till djur som är uttorkade, har hypovolemi eller lågt blodtryck eftersom risken för njurtoxicitet då kan öka. Varningar: Ge inga andra icke-steroida antiinflammatoriska medel (NSAID) eller glukokortikoider samtidigt med detta läkemedel eller inom 2 veckor efter den senaste dosen. Eftersom säkerheten hos detta läkemedel inte helt har påvisats hos mycket unga djur, rekommenderas noggrann övervakning när hundar yngre än 6 månader behandlas. Biverkningar: Kräkningar, lös avföring och/eller diarré har rapporterats som vanliga biverkningar i kliniska prövningar, men de flesta fallen återhämtade sig utan behandling. Sår i mag-tarmkanalen, apati, aptitlöshet eller blodblandad diarré har rapporterats som mindre vanliga biverkningar. Receptbelagt. EF. Datum för översyn av produktresumén: 2021.08.05 Information lämnas av: VIRBAC se.virbac.com. För ytterligare information och priser, se www.fass.se.

Shaping the future
of animal health

Virbac

Licens – i brist på godkänt läkemedel

Att använda de läkemedel som är godkända för djur i Sverige är en förutsättning för att godkända veterinärläkemedel fortsatt ska finnas på den svenska marknaden. I följande text beskriver Läkemedelsverket vilka möjligheter som finns att ge nödvändig behandling när det saknas godkänt läkemedel. Alternativen som tas upp är licens, kaskadanvändning och tillgång till vissa ej marknadsförda läkemedel.

TEXT **FREDRIK HULTÉN, DOCENT, KLINISK UTREDARE, LÄKEMEDELSVERKET**

Tillgången till veterinärläkemedel styrs av EU-gemensamma regler. För att ett veterinärläkemedel ska få säljas i Sverige måste det vara godkänt av Läkemedelsverket eller av EU-kommissionen. Om läkemedelsföretaget har ansökt om godkännande för hela EU samtidigt (så kallat centralt godkännande) så är det EU-kommissionen som beslutar.

Läkemedelsföretagen betalar en avgift till Läkemedelsverket (eller till den europeiska läkemedelsmyndigheten) vid ansökan om godkännande och dessutom en årlig avgift så länge läkemedlet är godkänt i landet.

Ett stort utbud av veterinärläkemedel godkända i Sverige bidrar till att djursjukvården får bra tillgång till läkemedel som har granskats och har stöd av Läkemedelsverket när det gäller effekt, säkerhet och kvalitet. Svensk förpackning, bipacksedel och produktresumé underlättar rätt användning. Att använda de veterinärläkemedel som är godkända i Sverige – när detta är indicerat – är en förutsättning för att godkända veterinärläkemedel fortsatt finns på den svenska marknaden.

Utbudet av godkända veterinärläkemedel är betydligt mindre i Sverige än i många större EU-länder, vilket kan förklaras av att tillgången till läkemedel styrs av marknadsfaktorer. Kostnaderna för själva godkännandet och för att fortsatt marknadsföra läkemedlet kanske inte vägs upp av intäkterna på en mindre marknad. Ett mindre utbud av veterinärläkemedel på den svenska marknaden gör att veterinären oftare behöver använda andra vägar för att se till att djuren får nödvändig läkemedelsbehandling.

Kaskadprincipen

Om det saknas godkänt veterinärläkemedel för viss indikation och djurslag finns möjligheten att använda annat läkemedel enligt reglerna som framgår av den så kallade kaskadprincipen. Reglerna för kaskadanvändning har ändrats i och med den nya veterinärläkemedelsförordningen (EU) 2019/6. Nu ska ett veterinärläkemedel som är godkänt i ett annat EU-land väljas före ett i Sverige godkänt humanläkemedel, vilket ökar behovet av att söka licens.

”Nu ska ett veterinärläkemedel som är godkänt i ett annat EU-land väljas före ett i Sverige godkänt humanläkemedel.”

Läkemedel via licens

För att kunna förskriva ett läkemedel som inte är godkänt i Sverige krävs att en licens har beviljats av Läkemedelsverket. Motiven till att söka licens kan vara att det saknas godkänt veterinärläkemedel, att godkänt veterinärläkemedel av medicinska skäl inte kan användas, eller att ett godkänt veterinärläkemedel under en period

inte är tillgängligt (restsituation). Förutsättningarna för att Läkemedelsverket ska bevilja licens framgår av Läkemedelsverkets föreskrifter om licens (HSLF-FS 2018:25).

För att avgöra om en ansökan om licens kan beviljas enligt de förutsättningar som ges i gällande regelverk behövs en licensmotivering som beskriver behovet för djursjukvården i tillräcklig detalj. Eftersom avgörandet styrs av om det saknas ett godkänt läkemedel för indikationen och djurslaget så behöver motiveringen utgå ifrån detta.

Att det saknas ett godkänt läkemedel för en viss indikation och djurslag är ett bra motiv för en licensansökan. Om det däremot finns ett godkänt läkemedel (vad gäller indikation och djurslag) så behöver det framgå tydligt av motiveringen varför det godkända läkemedlet inte kan användas. Generella uppgifter/påståenden om bättre effekt och eller mer fördelaktigt biverkningsmönster jämfört med godkänt läkemedel kan inte bedömas inom ramen för en licensansökan och fungerar därför inte som stöd för en ansökan. Däremot kan egna kliniska erfarenheter av bristande effekt eller bristande tolerans hos enskilda djur eller grupper av djur vara av värde för bedömningen.

Hänvisning endast till att det inte finns något godkänt läkemedel med viss aktiv substans är inte heller tillräcklig information för att avgöra om en licens kan beviljas. Ur ett kliniskt perspektiv kan det vara motiverat att basera valet av behandling på aktiv substans, men möjligheten att



Utbudet av godkända veterinärläkemedel är betydligt mindre i Sverige än i många större EU-länder.

bevilja licens avgörs som nämnts av tillgång till godkänt veterinärläkemedel med aktuell indikation, oavsett aktiv substans. På samma sätt ger en generell hänvisning till avsaknad av en viss beredningsform av ett godkänt läkemedel inte tillräckligt underlag för avgörande. I det senare fallet behövs en tydlig motivering varför den godkända beredningsformen inte kan användas.

En restsituation på ett i Sverige godkänt läkemedel är ett bra motiv för en licensansökan om det samtidigt saknas ett godkänt alternativ som kan användas.

Godkänt läkemedel som inte marknadsförs

Att ett läkemedel är godkänt i Sverige behöver inte betyda att det marknadsförs här. För centralt godkända läkemedel kan företaget välja att marknadsföra bara i några av medlemsländerna. Eftersom möjligheten att söka licens endast gäller läkemedel som inte är godkända i Sverige så är det inte möjligt att söka licens för ett läkemedel som är godkänt i Sverige genom centralt godkännande men som inte marknadsförs här. I dessa fall kan veterinären höra med apoteket om de har möjlighet att

skaffa läkemedlet från något medlemsland där det marknadsförs och tillhandahålla det med den utländska förpackningen och med en svensk bipacksedel. Apoteket är dock inte skyldiga att göra detta.

Läkemedelsverkets sökfunktion "Sök Läkemedelsfakta" ger information om hur ett läkemedel är godkänt. Gör en sökning på aktuellt läkemedel. I faktarutan längst ner i sökningen, under rubriken registreringsinformation/godkännandeprocédur, framgår hur läkemedlet är godkänt. Om "Central" anges betyder det att läkemedlet är centralt godkänt.

Stöd för medicinsk behandling

Läkemedelsverket har förståelse för de många praktiska utmaningar som kliniskt verksamma veterinärer ställs inför när det gäller att både i sin egen verksamhet och till djurägaren, få och ge tillgång till de läkemedel som behövs för god och nödvändig vård. Avsikten med denna artikel är att utifrån våra olika ansvarsområden och utifrån de förutsättningar som ges i gällande regelverk, bidra till att behovet av medicinsk behandling av djur kan tillgodoses på bästa sätt. ■



LÄNKAR

Läkemedel via licens – enkla fel försenar licensansökningar:
Information från läkemedelsverket.
www.lakemedelsverket.se/4995d0/globalassets/dokument/publikationer/information-fran-lakemedelsverket/information-fran-lakemedelsverket-2022-1.pdf

Licens för läkemedel:
Läkemedelsverket.
www.lakemedelsverket.se/sv/behandling-och-forskrivning/forskrivning/licenser

Licenssystemet KLAS:
Läkemedelsverket.
www.lakemedelsverket.se/sv/behandling-och-forskrivning/forskrivning/licenser/licenssystemet-klas#hmainbody1

Läkemedelsverket sökfunktion för godkända läkemedel.
www.lakemedelsverket.se/sv/sok-lake-medelsfakta?activeTab=1

Swedres-Svarm 2021

Inom ramen för Svarm (Svensk veterinär antibiotikaresistensmonitorering) övervakas förbrukning av antibiotika till djur samt resistens bland djurpatogener, zoonotiska bakterier (salmonella och campylobacter) och slumpmässigt valda *Escherichia coli* från friska djur. Resultaten av övervakningen publiceras årligen i en gemensam rapport med Folkhälsomyndigheten, som ansvarar för motsvarande övervakning inom humanmedicinen, och de viktigaste fynden av årets rapport sammanfattas här.

FÖRFATTARE SVARMFÖRFATTARNA GENOM OSKAR NILSSON, LABORATORIEVETERINÄR, VMD

Under lång tid har Sverige haft en gynnsam situation jämfört med många andra länder, både inom human- och veterinärmedicin. En av anledningarna är att vi har effektiva strategier för att främja en ansvarsfull användning av antibiotika och begränsa spridningen av antibiotikaresistens.

Inom veterinärmedicinen har antibiotikaförsäljningen minskat kraftigt sedan mitten av åttiotalet för att de senare åren ha stabiliserats på en jämförelsevis låg nivå. Förekomsten av resistens bland bakterier från djur har generellt sett varit stabilt låg. För vissa substanser och bakterier har förekomsten över tid till och med minskat. Ett sådant exempel är ESBL-bildande *E. coli* hos slaktkyckling. Det finns dock undantag, exempelvis har förekomsten av resistens mot ampicillin, sulfonamider och trimetoprim ökat hos slumpmässigt utvalda *E. coli* hos såväl slaktkyckling som slaktgris.

Viktiga fynd 2021

- Försäljningen av antibiotika för användning till djur är stabilt låg och domineras av bensylpenicillin.
- MRSA är ovanliga hos både lantbrukets djur och sällskapsdjur. Dock sågs under 2021 fortsatt utbrott av MRSA kopplat till hästsjukhus.
- ESBL-bildande *E. coli* är generellt sett ovanliga hos både lantbrukets djur och sällskapsdjur samt på kött. När ESBL-bildande bakterier förekommer vid kliniska infektioner kan det ge stor påverkan på möjligheten att behandla individen då en stor andel av isolaten är resistenta även mot många andra sorters antibiotika.
- Bakterier som bildar *ESBLCARBA* har inte bekräftats hos tamdjur i Sverige.

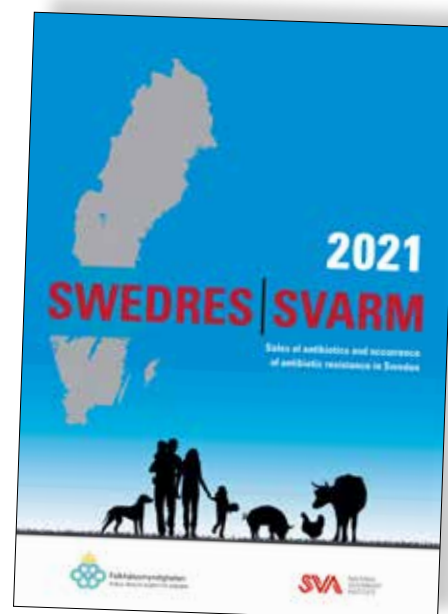
FÖRSÄLJNING AV ANTIBIOTIKA

Antibiotikaförsäljning inom veterinärmedicin

Försäljningen av antibiotika för djur uppgick 2021 till 9 129 kg, varav 57 procent var bensylpenicillin. Motsvarande värden för 2012 var 11 385 kg och 53 procent. Försäljningen av antibiotika som bör användas särskilt restriktivt (fluorokinoloner, tredje generationens cefalosporiner och polymyxin) har minskat kraftigt sedan 2012 (84–95 procent). Under hela tioårsperioden har andelen produkter för behandling av enstaka djur varit över 90 procent av den totala försäljningen.

Den totala försäljningen av antibiotika för djur har minskat med över två tredjedelar sedan 1986, när användningen av tillväxtbefrämjande antibiotika upphörde. Detta är korrigerat för att antalet djur av olika arter har förändrats genom åren. Under 1990-talet minskade försäljningen av antibiotika som läkemedel till hela djurgrupper, och under det senaste decenniet ses också en minskad försäljning av antibiotika för behandling av enstaka djur.

I rapporten kommenteras också försäljning och användning av antibiotika till olika djurslag. Analyserna bygger där så är relevant på receptstatistik, eller på information från andra källor. Växa rapporterar att användningen av antibiotika för mjölkkor anslutna till kokontrollen har minskat från 20,4 rapporterade behandlingar per 100 laktationer under 2011 till 12,2 under 2020. Förskrivningen till gris är relativt stabil de senaste tio åren, men andelen antibiotika för behandling av individuella djur ökar (85 procent av totalt antal kilo aktiv substans 2021), liksom andelen bensylpenicillin. Uppgifter om användning till kyckling hämtas ur statistik från Svensk fågel. Antalet flockar som behandlas ligger



Swedres-Svarm 2021. Årets samt tidigare års rapporter, liksom populärvetenskapliga faktablad baserade på övervakningen, kan hittas på SVA:s webbplats.

stabilt kring eller under 0,1 procent av det totala antalet producerade flockar. Antalet sålda förpackningar av antibiotika för oralt bruk per 1 000 hundar var 72 procent lägre år 2021 än 2006 (figur på sid 42). De största förändringarna noteras för första generationens cefalosporiner (- 89 procent), fluorokinoloner (- 94 procent) och amoxicillin med klavulansyra (- 78 procent).

Jämförelse av försäljning inom human- och veterinärmedicin

Under 2021 såldes 53,3 ton antibiotika för behandling av människor och 9,0 ton för behandling av djur (inkluderar inte produkter för intramammärt eller

intrauterint bruk). Uttryckt i relation till kroppsvikt (mg aktiv substans per skattad kg biomassa) var försäljningen 79,3 mg per kg för människor och 11,8 mg per kg för djur. Försäljning inom humanmedicin dominerade för alla antibiotikaklasser utom aminoglykosider.

ANMÄLNINGSPLIKTIG RESISTENS ESBL-bildande Enterobacterales (tidigare Enterobacteriaceae)

Bakterier som bildar ESBL är inte anmälningspliktiga vid fynd hos djur men väl hos människor. Sådana bakterier är generellt sett ovanliga hos djur i Sverige. Bakterier som bildar *ESBLCARBA* är anmälningspliktiga hos djur (SJVFS 2021:10; "K12", och tidigare enligt SJVFS 2012:24; "K4") men sådana har inte konfirmerats hos tamdjur i Sverige.

Under 2021 undersöktes förekomsten av ESBL-bildande *E. coli* i tarm- och köttprov från gris och nöt samt i tarmprov från slaktkyckling med selektiva metoder. Sådana bakterier hittades i 1 procent av tarmproven från gris, 12 procent av tarmproven från nötkreatur under ett år och 1 procent av tarmproven från slaktkyckling. Antalet prov från nötkreatur under ett år som undersökts är dock begränsat. Vidare hittades sådana bakterier i mindre än 1 procent respektive 0 procent av nöt- och grisköttproven med svenskt ursprung. Tidigare var förekomsten hos slaktkyckling, och på kycklingkött, hög men den har minskat under senare år. Att förekomsten har minskat under senare år beror till stor del på ett minskat inflöde av sådana bakterier via införda avelsdjur.

ESBL-bildande bakterier förekommer även vid kliniska infektioner och kan då påverka möjligheten att behandla drabbade individer. Framför allt eftersom en stor andel av de isolat som bekräftats är resistent även mot många andra sorters antibiotika. Det är främst i kliniska prov från urogenitaltrakten på ston och hund som sådana bakterier hittas. För tillfället finns ingen regelbunden övervakning av ESBL-bildande bakterier hos sport- och sällskapsdjur i Sverige. För att ha en uppfattning om förekomsten av sådana bakterier uppmannas

därför kliniska laboratorier att sända in misstänkta isolat till SVA för konfirmering. I dagsläget har SVA medel från Jordbruksverket för att utföra konfirmeringen utan kostnad för det insändande laboratoriet. Det finns även ett laboratorienätverk, SKRUV, för förbättrad diagnostik av antibiotikaresistenta bakterier som samordnas av SVA.

Staphylococcus aureus resistent mot meticillin (MRSA)

För tillfället finns ingen regelbunden övervakning av förekomsten av MRSA hos djur i Sverige. Men då fynd hos djur av meticillinresistent *Staphylococcus aureus* (MRSA) ska anmälas till länsstyrelse och Jordbruksverket (SJVFS 2021:10; "K12", och tidigare enligt SJVFS 2012:24; "K4") ger antalet anmälda fall en indikation på förekomsten. Den sammantagna bilden är att förekomst av MRSA hos djur i Sverige fortfarande är låg.

Under året isolerades MRSA sporadiskt från djurslagen hund, häst och katt. Hos hundar och katter dominerar samma typer av MRSA som hos människor, vilket tyder på att människor är smittkällan. Hos hästar rapporterades under året 23 fall av MRSA, vilket är i nivå med 2020 (27 fall), och fortsatt fler jämfört med tidigare högsta noteringen, 9 fall år 2014. En del av det ökande antalet under 2021 (8 fall) beror på ett MRSA-utbrott på hästsjukhus av en spa-typ, t034, som inte tidigare påvisats hos hästar i Sverige. Även under 2020 sågs fall kopplade till utbrott på hästsjukhus. Dessa utbrott visar på vikten av fortsatt arbete med smittskydd, god vårdhygien och klok antibiotikaanvändning.

I och med ikraftträdandet av SJVFS 2021:10 ska numera alla isolat av MRSA från djur skickas till SVA, oavsett om laboratoriet som odlat fram isolatet ligger i Sverige eller ej. I de fall då provet odlas på ett laboratorium utanför Sverige är provtagande veterinär ansvarig för att så sker. Därmed säkerställs möjligheten för ökade undersökningar och epidemiologisk typning av alla isolat. Detta möjliggör i sin tur en bättre övervakning och möjlighet att identifiera exempelvis misstänkt spridning

inom eller mellan verksamheter och förändringar gällande dominerande varianter. Allt detta är viktiga delar i arbetet med att hålla förekomsten av MRSA hos djur i Sverige på en så låg nivå som möjligt.

Staphylococcus pseudintermedius resistent mot meticillin (MRSP)

Det finns ingen regelbunden övervakning av förekomsten av MRSP hos djur i Sverige. Men då fynd hos djur av meticillinresistent *Staphylococcus pseudintermedius* (MRSP) ska anmälas till länsstyrelse och Jordbruksverket (SJVFS 2021:10; "K12", och tidigare enligt SJVFS 2012:24; "K4") ger antalet anmälda fall en indikation på förekomsten.

Under 2021 var antalet anmälda fall av MRSP hos djur på samma nivå som de senaste åren. Totalt anmäldes 43 fall av MRSP till Jordbruksverket, varav 41 fall från hund samt ett från katt och ett från häst. Samtliga isolat fanns tillgängliga för vidare undersökning. De första åren efter att MRSP hade hittats hos djur i Sverige var i princip alla fall av en viss sekvenstyp (ST71). Numera förekommer flera olika sekvenstyper.

Precis som MRSA, ska numera alla isolat av MRSP från djur skickas till SVA, oavsett om laboratoriet som odlat fram isolatet ligger i Sverige eller ej (SJVFS 2021:10).

RESISTENS HOS ZOOTISKA SMITTÄMNEN

Salmonella är ovanligt hos djur i Sverige och isolerade stammar är oftast känsliga för antibiotika. Resistens mot antibiotikagruppen fluorokinoloner är ovanlig. *Campylobacter* från djur i Sverige är oftast känsliga för relevanta antibiotika och exempelvis är resistens mot erytromycin mycket ovanligt. Vanligtvis behandlas inte infektioner som orsakas av *Salmonella* eller *Campylobacter* med antibiotika, varken hos människor eller hos djur.

INDIKATORBAKTERIER FRÅN FRISKA DJUR

Resistens hos slumpmässigt valda *E. coli* i tarmfloran hos friska djur kan användas som indikator för utbredningen av

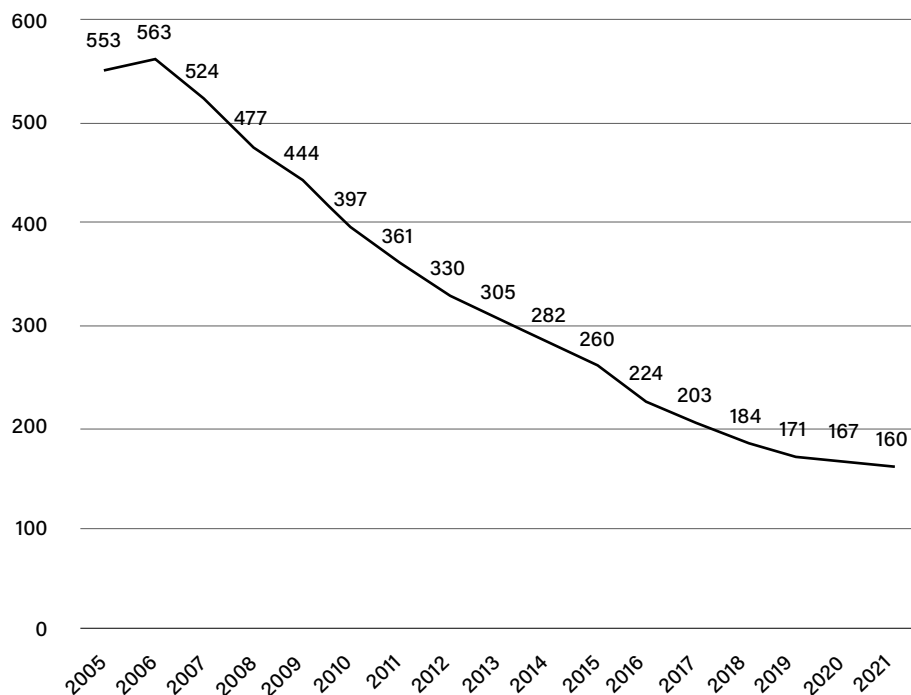
Djurslag	Provursprung	År	Antal isolat	Ampi-cillin	Cefo-taxim	Enro-floxacin	Koli-stin	Genta-micin	Neo-mycin	Tetra-cyklin	Trim-Sulfa
Katt	Urin	2021	457	16	2	4	<1	<1	<1	4	2
Hund	Urin	2021	990	12	1	4	<1	1	<1	3	5
Häst	Genital	2021	312	9	<1	1	0	1	1	6	16
Kalv	Tarminnehåll	2019–21	65	55	2	3	2	3	23	69	28
Mjölkkor	Mjöl	2021	55	18	0	0	0	0	4	9	20
Gris	Tarminnehåll	2021	57	26	0	2	2	2	7	25	28

Andel resistens (%) bland *Escherichia coli* isolerade från olika kliniska prov från olika djurslag.

antibiotikaresistens hos bakteriefloran i en djurpopulation och därmed indirekt även på omfattningen av antibiotikaanvändning till djuren. I Sverige är förekomsten av resistens hos dessa så kallade indikatorbakterier låg hos de flesta undersökta djurslagen och situationen är gynnsam ur ett internationellt perspektiv. Till exempel var 72 respektive 64 procent av *E. coli* från friska slaktkycklingar och slaktgrisar i de senast gjorda undersökningarna känsliga för alla testade substanser.

RESISTENS HOS KLINISKA ISOLAT FRÅN DJUR

Bakterier som orsakar sjukdom hos djur är fortfarande oftast känsliga för de antibiotika som vanligen används. Till exempel är bakterier som orsakar luftvägsinfektioner hos lantbrukets djur och hästar generellt känsliga för bensylpenicillin. Penicillinresistens är däremot vanligt hos *Staphylococcus pseudintermedius* från hundar och förekommer hos *S. aureus* från hästar samt *S. felis* från katter, men är ovanligt hos *S. schleiferi* från hundar. Resistens hos *E. coli* från olika djurslag förekommer också och är vanligast hos isolat från träckprover från unga kalvar och grisar (tabell på sid 41). Antalet prov från lantbrukets djur är dock



Antalet sålda förpackningar av antibiotika för oralt bruk per 1 000 hundar.

väldigt lågt varför de exakta siffrorna ska tolkas med försiktighet. Resistensundersökning är i grunden alltid motiverat för val

av lämpligt antibiotikum vid behandling, men särskilt för stafylokker, *E. coli* och *Brachyspira* spp. ■

Sveriges smådjurssektion stöttar ukrainska kollegor



CSAVA, USAVA och BSAVA (tjeckiska, ukrainska och brittiska Small Animal Veterinary Associations) gick ihop kring ett initiativ att stödja ukrainska veterinärer som ville delta i FECAVA:s europeiska kongress. CSAVA fattade beslut om att låta ukrainska veterinärer få gå gratis på kongressen, oavsett om det skedde på plats eller digitalt.

SSAVA (Sveriges smådjurssektion) bidrog med 30 000 kronor för att hjälpa till att täcka kostnaderna för de ukrainska veterinärer som önskade delta på plats - enligt uppgift fem veterinärer, vilket pengarna räckte till.

Tackmejl från USAVA:s ordförande:

"USAVA would like to thank its Swedish colleagues, SSAVA - Swedish Veterinary Association of Small Animals for a Broader Heart! USAVA reported that SSAVA carried the equivalent of 30,000 Swedish kronor, to pay for the share of Ukrainian veterinarians in the FECAVA Congress in Prague."

Vladlen Ushakov, Dr. Vet. Med.PhD (veterinary medicine), President of USAVA

Smådjurssektionen



TWELVE-WEEK*
PROTECTION

BRAVECTO®
(FLURALANER)

OMEDELBAR OCH
BESTÅENDE EFFEKT MOT
FÄSTINGAR OCH
LOPPOR

NY INDIKATION
Babesia canis canis



FÄSTINGAR



LOPPOR



DEMODEX



RÄVSKABB



BABESIA CANIS CANIS

12 veckors effekt*

Behandling med
engångsdos

Minskad risk
för infektion

Bravecto® tuggetablett för hund är nu godkänd för att minska risken för infektion med *Babesia canis canis*, via överföring av *Dermacentor reticulatus*, i upp till 12 veckor. Effekten är indirekt, eftersom Bravecto® har effekt mot vektorn.

BRAVECTO® (fluralaner), tuggetablett för hund

Ger omedelbar och varaktig effekt på fästingar (*Ixodes ricinus*, *Dermacentor reticulatus* och *D. variabilis*) under 12 veckor samt på kennelfästing (*Rhipicephalus sanguineus*) under 8 veckor, och på loppor (*Ctenocephalides felis*) under 12 veckor. Minskar risken för infektion med *Babesia canis canis*, via överföring av *D. reticulatus* i upp till 12 veckor. Effekten är indirekt genom läkemedlets aktivitet mot vektorn. För behandling av demodikos orsakad av *Demodex canis*, samt behandling av infektion med sarkoptesskabb (*Sarcoptes scabiei var. canis*). Fem olika tablettstorlekar som ger behandling med 25-56 mg fluralaner/kg kroppsvikt inom ett viktintervall. Kan användas till avelsdjur samt under dräktighet och laktation. Använd med försiktighet till hundar med befintlig epilepsi. Bör inte ges till valpar yngre än 8 veckor och/eller hundar som väger mindre än 2 kg. De vanligast observerade biverkningarna är milda och övergående gastrointestinala reaktioner såsom diarré, kräkning, aptitlöshet och dreglande. I mycket sällsynta fall har letargi, muskeltremor, ataxi och konvulsioner rapporterats i spontana rapporter. Receptbelagt läkemedel. Senast godkända produktresumé: 2022-01-31. För mer info: www.fass.se.

* 8 veckors effekt: *Rhipicephalus sanguineus*



010 100101010 01100110100101100101010100101010 100101010 100101010 01100110100101100101010100101010 100101010 100101
10100101100101010100101010 100101010 100101010 01100110100101100101010100101010 100101010 100101010 011001101001011
0100101010 100101010 100101010 01100110100101100101010100101010 100101010 100101010 0110011010010110010101010010101
010 100101010 01100110100101100101010100101010 100101010 100101010 01100110100101100101010100101010 100101010 100101

ELÄINLÄÄKÄRI  PÄIVÄT

Finnish Veterinary Congress 2.-4.11.2022

HELSINKI, FINLAND

A three-day scientific program includes lectures in the general, business and working life, scientific, food and environmental hygiene, production animal, small animal and horse sessions. In addition to the lectures, there will be a commercial exhibition representing fields of medicine, health care, instruments and pharmacology as well as a scientific poster exhibition.

Invited international speakers:

Wednesday 2.11.2022

Use of technology in meat inspection

DVM, PhD **Viktor Almqvist**

DVM, DipECVP **Arja Helena Kautto**, Swedish Food Agency (SFA) and Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Uppsala, Sweden

Senior researcher, PhD **Anna Rydberg**, RISE Research Institutes of Sweden, Department of Agriculture and Food, Division Bioeconomy and Health, Uppsala, Sweden

Senior researcher, PhD **Victor Kardeby**, RISE Research Institutes of Sweden, Department of Industrial systems, Division Digital Systems, Sundsvall, Sweden

DVM, PhD, Head of Research Group, Senior Researcher **Marianne Sandberg**, Technical University of Copenhagen

Thursday 3.11.2022

One Health approach for molecular surveillance of foodborne pathogens at EU level

Scientific officer, PhD **Mirko Rossi**, European Food Safety Authority

Single cell protein in food production

Senior scientist, Dr. rer. nat. **Michael Lienemann**, VTT Technical Research Centre of Finland

Friday 4.11.2022

Intensive care for the foal

BVSc, DipACVIM, MRCVS **Emily Floyd**, Rosssdales Veterinary Surgeons, UK

www.elainlaakaripaivat.fi/en



THE FINNISH VETERINARY ASSOCIATION
SOCIETAS VETERINARIORUM FINLANDIAE

SVARET

Vilken är din diagnos?

EKG

Normal sinusrytm, 130–160/min, med intermittenta perioder av artefakter, vilket medför breddökade komplex med stora amplituder i den översta av de två avledningarna.

Diskussion

Detta är ett förbryllande Holter-EKG som vid första anblicken ger intrycket av en i stort sett ihållande kammarutlöst rytm, alternativt sinusutlöst med intermittent skänkelblock (eng. "Bundle branch block", BBB), i den övre avledningen, med breddökade QRS-komplex och höga/djupa amplituder. Programmet anger att hjärtfrekvensen varierar mellan 75 och 156 komplex/min och visar med vertikala streck (pilar) vilka komplex programmet utgår ifrån vid analysen (Figur 3). När man analyserar en Holterregistrering är det mycket viktigt att man noggrant granskar komplexen, och själv avgör vad som är ett QRS-komplex och vad som är en T-våg, och också om alla QRS-komplex är medräknade vid analysen. De flesta Holter-analysprogram, inklusive det vi använder (Cardioday), är utformade för att analysera registreringar för människor. Det medför att programvaran inte uppfattar alla R korrekt och uppfattar ibland T som R, vilket påverkar både hur hjärtfrekvensen kalkyleras och bedömningen av komplexens ursprung.

I det här fallet räknar programmet bara två av fem R-toppar under den givna perioden och bedömer därmed hjärtfrekvensen

som 51 komplex/min, medan den korrekta hjärtfrekvensen är cirka 128/min (det vill säga 2,5 x 51) (Figur 3). I andra delar av registreringen ökar hjärtfrekvensen successivt till 155 komplex/min. Hjärtrytmen är lättast att följa om man följer R-R-intervallen på den undre avledningen som är markerade med horisontella pilar (Figur 3). Om man följer hela registreringen från vänster till höger, så finner man att R-R-intervallen varierar väldigt lite, vilket innebär att rytmen är i stort sett regelbunden under hela registreringen. Detta talar mot en ektopisk rytm, och för en sinusutlöst rytm.

Hur kan man då vara säker på att det inte rör sig om en accelererad idioventrikulär rytm (AIVR), alternativt intermittent BBB, i den övre avledningen? Svaret är att om det hade varit så hade man också funnit detta i den undre avledningen. En generell regel är att allt som faktiskt händer i hjärtat kommer att återspeglas i alla avledningar. Artefakter däremot ses ofta bara i en eller några avledningar. Om vi nu bara hade haft en analyserbar avledning som såg ut som den i den övre avledningen hos denna hund, hade vi inte med säkerhet kunnat avfärda differentialdiagnosen AIVR eftersom P-vågor inte säkert kan identifieras, och därmed är det inte möjligt att avgöra om AV-association eller AV-dissociation föreligger. Det är dock flera argument som talar emot att det rör sig om AIVR även om vi bara har tillgång till den övre avledningen, som 1) det är osannolikt att hjärtfrekvensen inte skulle ändras påtagligt vid den tänkta övergången mellan normal sinusrytm och AIVR.

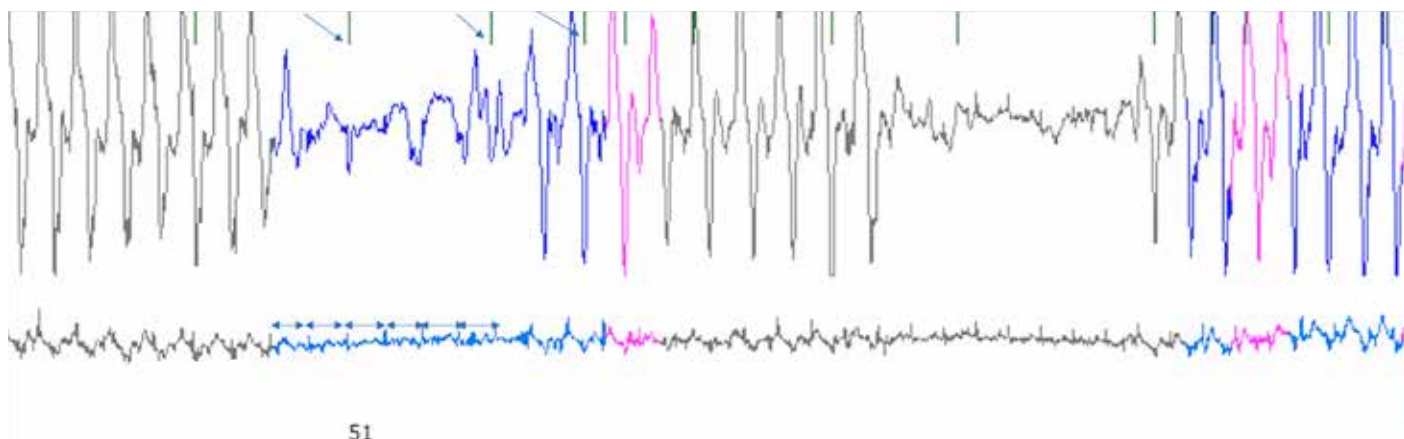
2) Om kammarextraslag hade förekommit i den omfattning som man vid hastig analys av Holterregistreringen kan förledas att tro, vore det sannolikt att man också hade auskulterat en arytmi när man undersökte hunden.

Det är även osannolikt att det rör sig om sinusrytm med intermittent BBB: Intermittenta BBB är vanligen frekvensberoende och uppträder framför allt vid högre hjärtfrekvenser där refraktärperiodens längd hos de olika skänklarna orsakar blockeringen. Hos denna hund ses inga perioder av tachycardi och hjärtfrekvensen ändras inte i samband med att QRS-komplexens utseende förändras, varför BBB också vore osannolikt även om vi bara hade en avledning att analysera.

Att skilja mellan neurogent och kardiogent betingade anfall/syncopier kan vara svårt. Vid kardiogena anfall/syncopier är durationen sällan mer än 30 sekunder och utlösande aktivitet som hosta eller stress föreligger ofta. Det är dock ovanligt att hunden/katten visar trötthet efter anfallet, och det är ovanligt med urin/faecesavgång vid kardiogena anfall/syncopier.

Sammanfattningsvis kan sägas att man vid Holteranalys gör klokt i att själv studera komplexen noggrant och inte förlita helt sig på systemets programvara. De mer moderna systemen är dock till stor hjälp genom att man själv får ta ställning till ett (ofta stort) antal QRS-komplex och bedöma dem som sinusutlösta eller utlösta från ett ektopiskt fokus, varefter programvaran "lär sig" korrekt bedömning av QRS-komplexen hos den aktuella individen.

FRÅGAN HITTAR DU PÅ SIDA 36 ■



Figur 3.



Ert stöd är ovärderligt

HOPPAS ATT ALLA ni SVT-läsare har det bra där ute runt om i landet! Många av er avnjuter förhoppningsvis en välförtjänt semester. Själv befinner jag mig på Jersey för ett internship vid veterinäravdelningen på öns djurpark och njuter helhjärtat av att inte behöva ha något eget ansvar för patienterna jag stöter på, åtminstone i några veckor till.

I sommar, som många av er förmodligen redan blivit varse, är det min och mina fantastiska kurskamraters tur att få pröva våra TF-veterinärvingar. Det känns överkligt att helt plötsligt få presentera sig för djurägare som veterinär, med den samtida känslan av att det var igår man satte foten på Stutis för första gången. Förutom de sedvanliga orosmomenten för en nybakad TF-veterinär, som att bli

kastas ut i arbetslivet i högsäsong och semestertider, tror jag många funderar över påverkan av den stundande veterinärbristen. Kommer arbetsbördan bli helt ohanterbar? Kommer beredskapen bli överbelamrad av akutfall utan någonstans att remittera? Kommer kollegorna ha tid att hjälpa när det krisar?

PIRRET INFÖR ATT få dra ut sin första kalv, dränera sin första kattbettsböld eller ställa sin första internmedicinska diagnos är blandat med en stor oro över att inte kunna tillräckligt, göra fel eller bli utskälld av en besviken djurägare. Som jag skrev i min förra krönika så medför veterinärlegitimationen mängder av olika yrkesroller, varav ytterligare en är att vara mentor och stöd för nya kollegor som för första

gången famlar sig fram i veterinärvärlden. Jag hoppas ni förstår hur oerhört viktiga ni är för alla oss nya och okunniga och hur enormt uppskattade ni är som tar er tid att hjälpa, trots den egna tunga arbetsbördan. Ni är verkligen världens bästa yrkeskår!

I VANLIG ORDNING är det såklart fritt fram för alla av er att bli stödmedlemmar i VMF, om ni känner er lite extra sugna på att stötta världens bästa studentkår så här i sommartider (och få VMF:s fina kårtidning Bladmagen till hösten!). Som ni säkert redan vet – www.vmf.se is the place to go! Trevlig sommar och på återhörande! ■

Linnéa Lang
Ordförande i Veterinärmedicinska
Föreningen 2022

NYTT FRÅN SVARMPAT

Fokus på antibiotika till fisk

Fiskodling är en bransch under snabb förändring. Volymmässigt har inte fiskodlingen ökat väsentligt under senare år men intresset för fiskodling ökar snabbt och mycket tyder på att vi snart kommer att se en betydande ökning.

TEXT HAMPUS HÄLLBOM, BITRÄDANDE STATSVETERINÄR, SVA FOTO SVA

Den klassiska odlingen i kassar och dammar dominerar fortsatt, men odlingen i slutna landbaserade system är på fram-marsch och med detta kommer även nya patogener. Historiskt har odlingen nästan uteslutande bestått av olika laxfiskarter, där sjukdomsutbrott är kopplade till bakterier som *Flavobacterium psychrophilum* och *Aeromonas salmonicida*. I de nya systemen finns möjlighet att hålla högre temperaturer och därmed också mer exotiska fiskarter, exempelvis tilapia. Odling vid dessa temperaturer ökar risken för nya infektiösa ämnen, exempelvis trivs många zoonotiska bakterier, såsom olika arter av mykobakterier, i högre temperaturer.

Insatser för ökad kunskap

Då kunskapsläget om antibiotikafrågor inom vattenbruket är eftersatt jämfört med situationen hos lantbrukets djur ser vi det som väldigt viktigt att ta tag i detta nu medan branschen fortsatt är relativt liten.

SVA:s fisksektion arbetar med sjukdomar hos fisk, blötdjur och skaldjur. Detta innefattar såväl stöd till andra myndigheter och veterinärer som diagnostik, och inom SvarmPat utförs vid SVA:s fisksektion rutinmässigt resistensundersökningar på bakterier som odlas fram från sjuk fisk i samband med sjukdomsutbrott. För exempelvis *Aeromonas*-bakterier är antalet isolat för få för att få statistiskt relevant underlag för resistensövervakning varför det görs en utökad provtagning 2022, vilken även innefattar kliniskt friska fiskar i laxfiskodlingar, för att få ett större underlag. Vi kommer

även få en bättre kunskap om förekomst och utbredning av sekundärt patogena bakterier i odlingarna, vilket är relevant för rådgivning om behandling.

Information till branschen

En annan viktig del är att sprida information om antibiotikafrågor till branschen. Inom ramen för SvarmPat har fisksektionen på SVA anordnat workshops med fokus på antibiotikafrågor under 2020 respektive 2021. Dessa riktade sig direkt till odlingarna och veterinärer som arbetar med fisk. Där diskuterades bland annat vikten av smittskydd och låg antibiotikaanvändning, hur bakteriella smittor kan förebyggas, hur resistensläget har förändrats under de senaste tio åren, diagnostik avseende bakteriella



Gälar på fisk drabbad av *Flavobacterium Columnare*.



Regnbåge med vibrios.

sjukdomar samt hur bakterier kan påvisas med hjälp av e-DNA vilket kan komma att bli en viktig del i övervakningen av smittsamma sjukdomar i slutna system. I diskussionerna vid workshopen framkom att det finns en ökad medvetenhet om vikten av smittskydd och att ett förändrat klimat med varmare vatten påverkar hela produktionen, både avseende vilka sjukdomar som dominerar och vid vilka tider på året de drabbar fisken. ■



OM SVARMPAT

SvarmPat (Svensk veterinär antibiotikaresistensmonitorering av patogena bakterier) är ett flerårigt samarbetsprojekt mellan Gård & Djurhälsan och Statens Veterinärmedicinska Anstalt som är finansierat av Jordbruksverket. Målet med SvarmPat är att bidra med aktuell kunskap om lämpliga val av behandling vid bakteriella sjukdomar hos lantbrukets och vattenbrukets djur för att motverka utveckling av antibiotikaresistens så att en god djurhälsa inom svenskt lantbruk kan bibehållas.

Kontaktuppgifter:

Frida Matti, projektansvarig,
Gård och Djurhälsan,
frida.matti@gardochdjurhalsan.se
Annette Backhans, Avdelningen för
djurhälsa och antibiotikafrågor SVA,
annette.backhans@sva.se

VETERINÄRMEDICINSKA RÅDETS NORMGRUPP SMÅDJUR

Rapport från maj 2022

På Normgruppen smådjurs senaste möte togs två nya frågeställningar upp. Man hade också besök av Djurskyddsutskottet och redogjorde för en föreläsning på veterinärkåren, granskningar av ansvarsärenden och arbetet med en ny riktlinje.

Vid mötet den 13 maj 2022 närvarade Johan Rosberg Thorell, Mari Molin, Mathias Björndal, Anna Eidenert Eriksson, Matti Ohlsén och Lis-Marie Johansson.

Frågeställningar till Normgruppen

Normgruppen har fått in två frågeställningar via mejl.

Den ena frågan gällde huruvida behandling med Incurin bör undvikas att ge till tikar som har genomgått ovarieektomi. Detta ifall det finns risk för att man då skulle kunna inducera en pyometra då det är ett hormonpreparat och livmodern finns kvar.

Normgruppen har kontaktat specialister inom reproduktion och diskuterat frågan vidare. Det saknas studier gällande behandling med estriol (Incurin) till tikar som har sin livmoder kvar, varför det är svårt att veta hur stora risker det är med en sådan behandling.

Indikationen för Incurin är enligt FASS till tikar som genomgått ovariehysterektomi. Då risken för pyometra inte kan negligeras rekommenderar Normgruppen att man hellre behandlar en tik med urininkontinens efter kastration med fenylpropanolamin (Propaline). Även där bör man dock göra en nytto/risk-bedömning innan insättning av behandling.

Den andra frågeställningen rörde ett antal frågor om den nya behandlingen till FIP på katt.

Svaren kan sammanfattas i att Remdesivir och GE-154424 i dagsläget är godkända veterinärläkemedel i Australien och Storbritannien. Det finns inga andra läkemedel godkända för FIP-behandling

i Sverige eller EU varför det anses följa kaskadprincipen att söka licens och inleda behandling med dessa läkemedel. Det bör nämnas att det är revolutionerande att vi nu för första gången någonsin kan behandla FIP på laglig väg. De här katterna har fram till för några år sedan avlivats på grund av sin sjukdom. Man ska dock vara medveten om att behandlingen i nuläget är kostsam. Förekomsten av biverkningar förefaller vara låg.

Presentation av Djurskyddsutskottet

Under en del av mötet närvarade Ida Brandt och Johan Lindsjö från Sveriges Veterinärförbunds Djurskyddsutskott som presenterade sitt arbete. En diskussion fördes också för hur Normgruppen och Djurskyddsutskottet ska kunna arbeta tillsammans i framtiden.

Föreläsning på veterinärkåren

Den 11 april var Johan Rosberg Thorell och Anna Eidenert Eriksson på veterinärstudenternas kår i Uppsala och genomförde en uppskattad föreläsning/diskussionskväll på temat jobbiga situationer som kliniskt verksam veterinär. Detta med bakgrund av den relativt nya riktlinjen "avlivning som behandlingsalternativ".

Utöver avlivning fördes diskussioner under kvällen om bland annat klinisk etik och fokus på patientens livkvalitet, stressen i yrket, diskussionen kring kostnader, rädslan för att bli anmäld till ansvarsnämnden eller uthängd på sociala medier, vikten av en god kommunikation samt tips till den unga kollegan.

Det blev bra diskussioner med många

frågor och högt i tak.

Detta kommer sannolikt bli ett återkommande årligt inslag för Normgruppen smådjur.

Granskning av ansvarsärenden

Normgruppen har fortsatt sitt arbete att läsa igenom de beslut som kommit gällande anmälningar av veterinärer till ansvarsnämnden. Som tidigare är det framför allt otillräcklig journalskrivning och dokumentation vid besiktning samt användandet av antibiotika utan rätt indikation som har resulterat i erinran.

Ett mönster som kan ses är att många anmälningar rör bristande kommunikation men att detta inte är något Ansvarsnämnden bedömer eller ger påföljder för.

Arbete med ny riktlinje

Normgruppen fortsätter arbetet med att ta fram en ny riktlinje gällande smärtlindring till tikar som genomgått kejsarsnitt. Detta med anledning av en nyligen publicerad studie där man har granskat användning av carprofen till digivande tikar efter kejsarsnitt och mastit (doi.org/10.1016/j.theriogenology.2022.01.016). Normgruppen hoppas att riktlinjen är färdig för publicering hösten 2022.

Normgruppen välkomnar frågor och synpunkter gällande antagna riktlinjer liksom förslag på nya frågeställningar som ni tycker att vi ska arbeta med. Enklast når ni oss på normgruppen.smadjur@svf.se ■

**För Normgruppen smådjur
Johan Rosberg Thorell,
sammankallande**

Smådjursprogram med fokus på ögon

Svensk Veterinärtidning fick tag på Charlotta von Delwig, smådjurssektionen, som har varit med och planerat smådjursprogrammet på årets veterinärmöte.

TEXT MATS JANSON FOTO VIKTOR WRANGE, SLU

I år har ni fokus på oftalmologi för hund och katt, varför har ni valt detta område?

– Oftalmologi är ett brett och viktigt ämne där man alltid kan lära sig något nytt. Det har inte varit någon stor kurs med fokus på ögonsjukdomar under en längre period nu så vi kände att det var ett bra ämne att fokusera på.

Vilka veterinärer vänder ni er till?

– Ögonskador och ögonsjukdomar är något alla praktiserande smådjursveterinärer stöter på regelbundet, både på akuten och polikliniken samt på den lilla kliniken och det stora djursjukhuset. Vi vänder oss därför till alla – oavsett om man har ögon som ett specialintresse eller om man mest vill lära sig det som krävs för att hantera de akuta fallen och sedan skicka dem vidare. Eftersom kursen är godkänd som specialistkurs steg 1 kommer den ta upp allt från grunderna inom ett sjukdomsområde till de senaste rönen och de mer komplicerade fallen samt hanteringen av dessa. Vi är givetvis jättegglade över att kunna erbjuda en steg 1-godkänd kurs eftersom det är viktigt för alla aspiranter under utbildning, men det känns lika viktigt att kunna erbjuda något som är relevant för alla våra kollegor som inte är under specialistutbildning men ändå önskar förkovra sig inom ett viktigt område.

Berätta lite om föreläsarna!

– Lena Ström arbetar som lärare, klinikveterinär och forskare inom oftalmologi vid SLU. Hon

disputerade inom oftalmologi 2019 och har under de senaste åren genomgått en djurslagsövergripande specialistträning (residency) inom European College of Veterinary Ophthalmology (ECVO). Lena utreder och behandlar ögonpatienter vid Universitetsdjursjukhusets smådjursmottagning (läs mer om Lena Ström i SVT 5/2022).

Josefine Hållbus har arbetat som klinikveterinär på flera djursjukhus och kliniker i Sverige, större delen av tiden framför allt i egenskap av ögonveterinär. Hon arbetar i nuläget på en klinik på Gotland. Hon är steg 1-specialist för sjukdomar hos hund och katt och dessutom auktoriserad ögonlysare.

Lena Ström och Josefine Hållbus kommer att föreläsa ungefär hälften av kursen var. De har tidigare föreläst tillsammans och är väldigt roliga och inspirerande.

Berätta lite om ert arbete inom smådjurssektionen! Varför är det viktigt att bli medlem?

– Veterinärmötet är så klart en viktig punkt för oss varje år som tar mycket tid i anspråk, men smådjurssektionen arbetar med flera olika saker. Bland annat omvärldsbevakar vi sådant som är relevant för smådjursveterinärer genom att läsa och svara på ett stort antal remisser varje år, samt uttala oss i utredningar och aktuella ämnen. Tillsammans med DU (djurskyddsutskottet) har vi gjort offentliga uttalanden kopplat till smådjursvård och

välfärd och vi samarbetar även med normgruppen. Vi har en internationellt ansvarig som deltar i FECAVA-kongresser och representerar Sverige i internationella sammanhang, och via vår informationsansvarig lyfter vi fram

och samarbetar med de intresseorganisationer som finns nationellt inom olika specialområden kopplade till smådjurssjukvård. Det kan man läsa mer om i våra utskickssommar och vinter som alla medlemmar får. Som medlem får du del av denna information och kan hålla dig à jour med vad som pågår i förbundet, och även runt om i Sverige generellt och på internationell nivå. För närvarande upptas en stor del av vår tid till att tillsammans med vår ESK och kansliet på förbundet revidera steg 1-programmet. Det är ett gediget arbete som inte går att göra förhastat och som kräver nära samarbete mellan många personer. Nu börjar det dock närma sig ett avslut. Vi vill gärna ha fler medlemmar i sektionen för att kunna uträtta ännu mer, och vi söker även fler personer till styrelsen. Så är man intresserad av att kunna påverka och få mer insyn i det pågående arbetet kring smådjur rekommenderar jag att man kontaktar någon av oss i smådjurssektionens styrelse eller valberedning för mer information. ■



Charlotta von Delwig.



FOTO: MAGNUS ROSENQUIST

Fullspäckt möte med Veterinärer i Väst

På nätverket Veterinärer i Västs fjärde fysiska träff den 2 juni 2022 samlades drygt 50 veterinärer på Djursjukhuset Evidensia Göteborg för att bland annat höra det senaste om Helene Seljenes Dalums forskningen och få information från Sveriges Veterinärförbund (SVF) från förbundsdirektör Magnus Rosenquist samt tillträdande ordförande Elenor Fredler.

Helene Seljenes Dalum genomför en stor studie bland norska veterinärer om psykisk ohälsa tillsammans med kollegor på Avdelning för medisinsk atferdsforskning på Universitetet i Oslo och redovisade första delen av sin forskning som har fått stor uppmärksamhet i media generellt samt inom veterinärbranschen i synnerhet. (Läs *Prevalence and individual*

dual and work-related factors associated with suicidal thoughts and behaviours among veterinarians in Norway: a cross-sectional, nationwide survey-based study (the NORVET study) som publicerades tidigare i år på bmjopen.bmj.com/content/12/1/e055827).

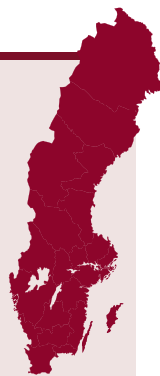
Magnus Rosenquist pratade om den pågående djursjukvårdsutredningen, siffror om branschen och kortfattat om förbundets arbete i arbetsmiljöfrågan.

Det hanns även med en diskussion om veterinär arbetsmiljö i allmänhet där erfarenheter och åsikter delades.

Innan kvällen tog slut fick deltagarna även en presentation från Boehringer Ingelheim Animal Health Nordics om företagets arbete med och omkring veterinärers kompetensutveckling.

Veterinärer i Väst

Veterinärer i Väst är ett nätverk för veterinärer som bor, arbetar eller har annan anknytning till Västsverige, från Norge till och med Halland, från Vinga till Väneren. Nätverket använder Facebook för kommunikation, men vill även nå ut till kollegor som inte är aktiva på den plattformen. Syftet med nätverket är att träffas på tvärs av de inriktningar inom yrket som annars kanske har mindre kontakt samt utbyta erfarenheter mellan yngre och mer erfarna veterinärer.



Avlidna och saknade kollegor

Klas Pähle
Avliden 3 juni 2022

Per Holte
Avliden 5 juni 2022

Lars Bäcklund
Avliden 24 juni 2022

WSAVA skriver under för en mer jämlik veterinärkår

World Small Animal Veterinary Association (WSAVA) har skrivit under en så kallad gender identity bill of rights (GIBOR) som är skapad av Pride Veterinary Medical Community (PrideVMC) som en del av sin kampanj för att ta itu med ojämlikhet och orättvisor som HBTQI-veterinärer möter till vardags. WSAVA uppmanar också sina 115 medlemsföreningar och 200 000 enskilda medlemmar att visa sitt stöd för mångfald och inkludering genom att anmäla sig till GIBOR.

PrideVMC som arbetar för att skapa en bättre värld för HBTQI-veterinärer är baserat i USA, där GIBOR lanserades i oktober

2021 i syfte att belysa och hantera behovet av ett tydligt engagemang för jämlikhet och mänskliga rättigheter för sina medlemmar. Dokumentet anger minimiförväntningar på medborgerliga rättigheter för individer med olika kön, såväl som åtaganden om lika och rättvis behandling för HBTQI-individer inom djursjukvården.

– Genom att visa solidaritet ger vi förutsättningarna för att utnyttja samtliga talanger hos alla individuella medlemmar i veterinärkåren och lägger en fast grund för att bygga en framgångsrik och hållbar framtid, säger Siraya Chunekamrai, WSAVA:s ordförande.

Rättelse

I Epiztel nr 5 (Svensk Veterinärtidning 5/2022) gjordes en redaktionell förväxling av *Brucella canis* med brucellos. Korrekt är att *Brucella canis* inte har diagnostiserats hos människa i Sverige, samt att brucellos hos hund har rapporterats från flera europeiska länder samt att *B. canis* anses vara endemisk i södra USA, Centralamerika och Sydamerika.

Tove Särkinen avslutar sin tjänst på SVF

Tove Särkinen, leg veterinär, har efter tre år som kommunikationsansvarig veterinär och chefredaktör för Svensk Veterinärtidning, valt att avsluta sin tjänst på Sveriges Veterinärförbund. Vid sidan om sin egen hästverksamhet vid Tullgarns slott kommer hon arbeta som klinikveterinär på Mälaren Hästklänik med fokus på i första hand tandvård och medicinfall.

– Tove Särkinen har gjort ett fantastiskt jobb med tidningen och förbundet under sina tre år. Vi önskar henne lycka till och hoppas att vi kan samarbeta igen framöver, säger Mats Janson, redaktör på Sveriges Veterinärtidning, som tar över chefredaktörsrollen tills vidare.

FOTO: LINA NDAHL



Tove Särkinen.

Ny rapport om alternativa behandlingsmetoder på häst, hund och katt

Rapporten *Komplementära och alternativa behandlingsmetoder för sport- och sällskapsdjur – en systematisk litteraturöversikt* är en litteraturgenomgång av drygt 16 000 abstrakt, publicerade mellan åren 1980–2020. Med fokus på så kallade KAVM-metoders vetenskapliga kvalitet gällande effekt på djurslagen häst, hund och katt ger rapporten en översikt som hittills har saknats inom området.

Komplementär och alternativ veterinärmedicin, så kallade KAVM-metoder, används i olika stor utsträckning som behandlingsmetod för djur och finns representerade längs en ”gråskala”, från de som i ett fåtal vetenskapliga studier har uppvisat dokumenterade kliniska effekter, till de som har visat sig vara verkningslösa.

Rapporten som ger läsaren en uppfattning kring omfattningen av metodernas vetenskapliga underlag och detaljerad information om kunskapsläget ges ut av SLU Future One Health. Författarna är verksamma vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Helsingfors universitet, Colorado State University, Karolinska Institutet, University of Tennessee och Umeå universitet.

Varför en rapport om KAVM-metoder?

Anledningen till att rapporten skrevs var, enligt Anna Bergh, docent vid SLU och en av författarna, samt samordnare för arbetet, att generera vetenskapligt underbyggda beslutsunderlag kring frågeställningar som är viktiga för djurs hälsa och välfärd.

– Vår förhoppning är att materialet kan bidra till att höja kunskapsnivån om dessa metoder bland djurhjälsopersonal, djurägare, försäkringsbolag och myndigheter, säger hon och förklarar:

– Ibland vänder sig djurägare till KAVM-terapeuter med sina djur. Det är därför viktigt att Sveriges djurhjälsopersonal är informerad om aktuella metoder, dels för att kunna diskutera dessa med djurägaren, dels för att kunna bedöma vad djuret eventuellt har behandlats med och hur KAVM-metoder kan interagera med gängse veterinärmedicinska behandlingar.

Slutsatser

Litteraturgenomgången mynnade ut i en översikt av en rad metoder (inom grupperna akupunktur, elektroterapi, ljusterapi, mjukdelsbehandling, mobiliserings- och manipulationsmetoder, samt ”övriga

metoder”) med fokus på metodernas kliniska effekt. Flera av dessa metoder ingår även inom humansjukvården.

Resultatet av sammanställningen visar att majoriteten av de studerade metoderna uppvisar bristande vetenskaplig dokumentation och är av otillräcklig kvalitet för att kunna dra någon slutsats om metodernas effekt på en specifik skada eller sjukdom. Rapporten pekar ändå på att några av KAVM-metoderna skulle kunna vara värda att forska vidare på. Likaså skulle resultat från humanmedicinska studier tillsammans med resultat från djurstudier kunna motivera fördjupade studier. Dit hör exempelvis metoder som massage, vissa elektroterapi och manipulationsbehandling. För många av de övriga metoderna finns för lite vetenskaplig dokumentation för att kunna säga hur de bör prioriteras för vidare forskning.

– Vi tycker att det viktigt att de metoder som har potential att kunna ha en positiv klinisk effekt studeras närmare, så att de, om den vetenskapliga dokumentationen visar effekt, kan bli en del av konventionell djurhjälsvård, säger Anna Bergh.

Källa: SLU

Komplementära och alternativa behandlingsmetoder för sport- och sällskapsdjur – en systematisk litteraturöversikt

Utgivare: SLU Future One Health.

Rapportserie: SLU Future One Health reports, rapport nummer 2.

Författare: Anna Bergh, Anna Boström, Kevin K. Haussler, Heli Hyytiäinen, Iréne Lund, Darryl Millis, Kjell Asplund.



FACKLIG KRÖNIKA

Vikten av positiv stämning

SÅ HÄR I MITTEN AV sommaren är det förhoppningsvis återhämtning som gäller för många av oss. Om så inte är fallet har du kanske redan haft semester eller så kommer den inom kort. Återhämtningen är nämligen viktig; många av de regleringar som vi har i de arbetsrättsliga lagarna och arbetsmiljölagen finns för att skydda arbetstagarna från orimlig arbetsbelastning. Det är ett gemensamt ansvar att följa dessa regleringar för att vi alla ska hålla.

Vi har alla skyldighet att ta ut våra raster och följa regler för dygns- och veckovila. Utöver det är det viktigt att vi alla ser till att bidra med en positiv anda på arbetsplatsen. Skratt kring fikabord ger ringar på vattnet, uppmuntrande tillrop skapar god stämning. Vi kan alla bidra med detta på våra arbetsplatser för att få en bättre arbetsmiljö.

På Sveriges Veterinärförbund är vi väl medvetna om att belastningen för våra medlemmar är generellt hög, något som vi tar på största allvar. På sina håll har vi även andra problem som vi arbetar febrilt för att komma till rätta med. Oavsett arbetssituation är det viktigt att vi kan få komma tillbaka efter semestern till arbetsplatser där vi känner oss välkomna och uppskattade. Då har vi kommit en bra bit på väg med lösningar på de problem vi vet finns.

I NÄSTA NUMMER av tidningen kommer vi fokusera på arbetsmiljö. Då kan vi förhoppningsvis fördjupa tankarna om positiv stämning.

Under hösten kommer vi också förbereda våra avtalsrörelser där vi kommer att prioritera bland våra krav

och prata mycket om vad som är viktigt för yrkeskåren. Vi kommer att arbeta för en uppvärdering av professionen och ha villkor för ersättningar och kollektivavtalade tjänstepensioner som är de bästa att tillgå på arbetsmarknaden.

När förbundet också kommer satsa på etiska diskussioner så hjälper det oss att kunna prioritera bland våra krav. Här är varje medlems röst och åsikt viktig för alla. Det är anledningen till att vi tillsammans i en förening driver våra gemensamma frågor.

Så välkommen tillbaka till en spännande framtid där vi tillsammans driver utvecklingen framåt, för både individen och kollektivet. ■

*Björn Santesson, ombudsman
Sveriges Veterinärförbund*

*Sharing
Knowledge
with You*

Orion Pharma
fortsätter kampanjen
med sänkt pris på ca

20 %



✓ Med EDTA ✓ Utan Bensylalkohol

BRETT ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

- Generell anestesi för kortvariga ingrepp upp till 5 min
- Som induktion före inhalationsanestesi
- För **TIVA** eller **CRI** upp till 2 h

PROPOMEA® VET

propofol

Propomea vet (propofol) 10 mg/ml injektionsvätska/infusionsvätska, emulsion för hund och katt. Rx.

Indikationer: Generell anestesi för kortvariga ingrepp som varar upp till 5 minuter. Induktion och underhåll av generell anestesi genom administrering av upprepade bolusdoser till effekt eller som kontinuerlig infusion (CRI). Induktion av generell anestesi där underhåll ges med inhalationsanestetika. **Kontraindikationer:** Använd inte vid överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något av hjälpämnen. **Särskilda försiktighetsåtgärder för djur:** Under induktion av anestesi kan lätt hypotension och övergående apné uppkomma. Om läkemedlet injiceras för snabbt kan kardiopulmonell depression uppkomma (apné, bradykardi, hypotoni). Försiktighet bör iaktas hos hund

och katt med nedsatt hjärt-, andnings-, njur- eller leverfunktion eller hos hypovolemiska eller försvagade djur. Försiktighet ska iaktas vid administrering av läkemedlet till patienter med hypoproteinemi, hyperlipidemi eller mycket smala djur eftersom dessa djur kan vara mer känsliga för biverkningar. Läkemedlets säkerhet har inte fastställts hos hundar och katter yngre än 4 månader. Det har rapporterats att clearance av propofol är långsammare hos överviktiga/feta djur och hundar som är äldre än 8 år. Använd aseptiska metoder vid administreringen av läkemedlet. **Förpackningar:** Injektionsflaska, 5 x 20 ml. *Texten baseras på SPC 2020-04-22. För ytterligare info se www.fass.se*

Orion Pharma Animal Health || Box 85 || 182 11 Danderyd || Tel 08-623 64 40 || www.orionvet.se

När kan jag höja priset?

Många företagare inom djursjukvården har drabbats av högre kostnader. För att det fortfarande ska vara lönsamt att sälja sina varor och tjänster kan de därför vara tvungna att höja sina priser. Ibland är detta dock inte möjligt, till exempel därför att priset redan är avtalat. Villkor om *force majeure* är oftast formulerade så att ena parten kan ställa in sin prestation under vissa omständigheter. Men det är sällan dessa villkor ger rätt till en prishöjning.

SAMMANSTÄLLT AV FÖRETAGARNA

Priset är ett av de villkor som köpare och säljare avtalar om. Även om säljare ofta har en prislista eller liknande så krävs det att köparen är överens med säljaren för att det ska bli en affär. Den köpare som inte är beredd att betala priset kommer helt enkelt inte att få köpa.

Vad säger avtalet?

För avtal som ska gälla för längre tid har det ibland tagits med att priset ska höjas på ett visst sätt. Ibland finns hänvisning till säljarens vid var tid gällande prislista. Då kan säljaren höja priserna i listan ensidigt. Ofta är dock denna typ av villkor förenade med en möjlighet för köparen att säga upp avtalet med kortare uppsägningstid i samband med prishöjningen.

Det förekommer också villkor i avtal om att säljaren får höja priset, exempelvis en gång per år. Då finns det ofta med att köparen kan säga upp avtalet för att på så sätt kunna undvika prishöjningen och kanske hitta annan leverantör med lägre pris.

Det kan också vara avtalat om att priset ska omförhandlas med vissa intervaller till exempel inför förlängning av avtalet

eller en gång per år. Då bör i avtalet också ha reglerat vad som gäller om man inte kommer överens.

Indexerade prishöjningar

Prishöjningen kan vara avtalad att följa ett visst index som till exempel konsumentprisindex eller annat index för någon särskild bransch. Tanken är då att priset ska följa kostnadsutvecklingen, men utgiftshöjningarna kan slå väldigt olika i olika branscher.

När det gäller lokaler finns lagregler som hindrar höjning med index för avtal där hyrestiden är kortare än tre år. Men i många andra fall råder avtalsfrihet.

När det inte är fråga om långa kontrakt utan nytt avtal vid varje beställning kan säljaren höja priset när det behövs. Men säljaren måste alltid räkna med att köparen kanske vänder sig till en annan leverantör för att få ett lägre pris.

Informera om prishöjningar

När du höjer dina priser är det viktigt att du tydligt informerar om priset. Detta eftersom konsumenter, men även andra kunder, ofta tror att priset ska vara samma

som förra gången. För att undvika onödiga diskussioner eller missnöje kan det vara bra att noga informera om priset.

Håll koll för att inte gå med förlust

En veterinärverksamhet köper in en del varor och tjänster. Det gäller därför att noga kontrollera priserna för att få verksamheten att gå ihop. Ibland kan det dock vara nödvändigt att acceptera en prisökning för att få en säker leverans av en vara eller tjänst och den kvalitet som behövs.

Men som alltid måste du se upp. Det kommer alltid finnas några leverantörer som försöker att passa på att höja sina priser för att andra tvingats till det. Om det är ett kontrakt för en längre tidsperiod kan det vara extra viktigt att inte gå med på höjningar utöver vad som är nödvändigt.

När ditt företags utgifter går upp kan du tvingas att se över prissättningen för att inte riskera att företaget börjar gå med förlust. Detta i kombination med prioritering av olika satsningar och utgifter kan bli nödvändiga för att företaget ska kunna överleva och fortsätta att leverera de tjänster och produkter som kunderna vill ha. ■

FDR ES för veterinärt bruk

Bättre bilder till låg stråldos

md_ffnr@fujifilm.com | 08-525 237 00 | www.fujifilm.se
FUJIFILM Nordic AB Hantverkargatan 25 SE-112 21 Stockholm

FUJIFILM
Value from Innovation



FÖRSÄLJNING AV EKÖNS SMÅDJURSKLINIK

Kliniken är till salu med komplett utrustning inklusive nyaste laboratorieapparater, autoklav även ultraljudapparater för munsaneringar samt diverse instrument för operativa ingrepp.

För mer info kontakta leg. veterinär Cerim Zecevic på 070-210 22 55 eller maila cerim.zecevic@hotmail.com



VI SÖKER

chef till antibiotikasektionen &
en veterinär/chef för sektionen
häst, hund & katt!

För mer info: www.sva.se/lediga-jobb
Ansök senast 15/8 2022!



Legitimerad djursjukvårdare, eller motsvarande kompetens, sökes till hästklinik

Jonas Tornell Veterinär AB är en privat sporthästklinik som varit verksam sedan 1998. Kliniken har framförallt trav- och sporthästar på hög nivå med en mycket trogen kundkrets.

Vi söker en djursjukvårdare med erfarenhet av (tävlings)hästar, röntgen och andra veterinära undersökningar. Arbetet består dels av att bistå veterinär vid undersökningar och behandlingar samt att på egen hand utföra röntgenundersökningar. Tunga lyft är en del av arbetet då ben måste hållas för ledinjektioner, skor ska tas av och slås på vid röntgen etc.

Receptionsarbete och kundkontakt är en viktig del av arbetsuppgifterna då djursjukvårdarna bildar första kontakten med kliniken. En god grundkunskap om tävlingshästar och det veterinära arbetet är därför ett måste.

Startdatum: 1a september 2022
Heltidstjänst (inklusive helgarbete)
Lön enligt överenskommelse

Ansökan skickas till: info@jonastornell.se
Vid frågor ring kliniken: 042-53165 (semesterstängt v 27-30)

Vill du annonsera här?



Vi har mycket stor räckvidd i målgruppen veterinärer och är ett av Sveriges ledande forum för lediga veterinärtjänster.

Kontakta Eva på Adviser
076-677 05 38
eva@adviser.se



FOTO: SHUTTERSTOCK

EPIZTEL NR 6

Jordbruksverket och SVA anordnar Smittskyddskonferens 12 oktober 2022

Temat för Jordbruksverkets och SVA:s konferens är *Smittskydd och djursmittor i en föränderlig värld*. I Sverige behöver vi stärka arbetet med smittskydd och djurhälsa – det är nödvändigt för att värna livsmedelsförsörjningen, ekonomin och folkhälsan.

SAMMANSTÄLLT AV JORDBRUKSVERKET, KATHARINA GIELEN

DE STORA UTBROTTEn av fågelinfluensa och salmonella år 2020–2021 visar hur viktigt det är att prioritera och satsa på smittskydd eftersom friska djur är en förutsättning för livsmedelsproduktion. Jordbruksverket och SVA vill genom smittskyddskonferensen rikta uppmärksamheten på betydelsen av

ett stärkt smittskydds- och djurhälsoarbete i ett bredare perspektiv längs hela livsmedelskedjan och hur vi arbetar nu och hur vi behöver arbeta framåt för att möta delvis nya utmaningar.

Konferensen tar upp dessa frågor med konkret avstamp i lantbruksnäringarnas

pågående strukturomvandling, myndigheternas och branschernas arbete och effekterna av de senaste årens stora sjukdomsutbrott.

Anmälan till konferensen öppnar i augusti så håll utkik på Jordbruksverkets och SVA:s webbplatser. ■

EPIZTEL NR 6

Regeringsuppdraget "Förstudie om åtgärder mot salmonella hos lantbrukets djur"

Uppdraget *Förstudie om åtgärder mot salmonella hos lantbrukets djur* slutredovisades den 30 april i år och är ett underlag till ett förändringsarbete i riktning mot en mer proportionerlig, riskbaserad, kostnadseffektiv och hållbar hantering och bekämpning av salmonella där såväl folkhälsa, djurhälsa och livsmedelsförsörjning som lönsamhets- och konkurrensperspektiv beaktas.

Det nuvarande salmonellakontrollprogrammet har i princip varit oförändrat sedan EU-inträdet 1995 medan animalieproduktionen har genomgått stora förändringar under denna tid. Flera tidigare utredningar har visat på behovet av en anpassning av kontrollprogrammet. I utredningens förslag ligger statens fokus på övervakning och förebyggande arbete, medan djurhälsoorganisationerna får ett större ansvar för bekämpningen av salmonella i enskilda besättningar.

Ur utredningens sammanfattning:

"Dagens övervakning av salmonella på nötkreatur och gris fångar endast en del av de salmonellainfektade besättningarna och inte i tillräcklig grad de som utgör störst risk för livsmedelskedjan. De besättningar som upptäcks får mycket långtgående restriktioner vilket har medfört en stor rädsla för salmonella bland djurhållare, en rädsla som inte är motiverad ur smittskyddssynpunkt.

Animalieproduktionens utveckling mot färre och större besättningar har under senare år inneburit att allt fler djur har berörts av den hantering och de restriktioner som blir följden av fynd av salmonella i en besättning. När många djur kan beröras av enstaka utbrott kan det medföra att värdefulla djurbesättningar måste avlivas och destrueras vilket riskerar att påverka svensk animalieproduktion negativt. Detta är inte heller hållbart ur ett livsmedelsförsörjnings- och miljöperspektiv.

En påtaglig brist med nuvarande ersättningssystem är att förebyggande arbete inte belönas i tillräcklig omfattning.

Utifrån utredningens resultat bedömer Jordbruksverket och SVA att nuvarande

salmonellakontroll inte längre är funktionell. Jordbruksverket och SVA föreslår i förstudierapporten att övervakning och hantering av salmonella i besättningar med gris och nötkreatur förändras i riktning mot

- en övervakning som ger en bättre bild av förekomsten av salmonella-infektion i svenska besättningar och som fokuseras på att identifiera de som utgör störst risk för spridning till andra besättningar och till livsmedel.
- att förstärka det förebyggande arbetet genom att djurhälsoorganisationerna får ett ökat ansvar och att formen

för ersättning i högre grad premierar de djurhållare som vidtar biosäkerhetsåtgärder i förebyggande syfte.

- att provtagningskrav och restriktioner på besättningsnivå anpassas till den risk för spridning som besättningen utgör.
- att åtgärder i enskilda besättningar styrs av djurhållaren själv utifrån föreskriftskrav och med möjlighet att få subventionerad rådgivning av djurhälsoorganisationerna."

Rapporten kan läsas i sin helhet via Jordbruksverkets och SVA:s webbplatser. ■



FOTO: CLARA/STOCK.ADOBE.COM

Besättningar som upptäcks med salmonella får mycket långtgående restriktioner.



Svenska och internationella kurser

Har du en kurs som du vill publicera i kurskalendariet? Gå in på svenskveterinartidning.se och fyll i din information. Kursen publiceras både på webbplatsen och i nästa möjliga nummer av Svensk Veterinärtidning. Publiceringen är gratis.

SEPTEMBER

Metoder för patientsäkerhet

Datum: 5–6/9

Plats: Enköping

Arrangör: Vetabolaget

Mer info: Anmälan sker via vetabolaget.se, frågor besvaras info@vetabolaget.se

Essential Clinical Cardiology

Datum: 6/9–11/10

Plats: Online

Språk: English

Arrangör: AniCura Continuing Education

Mer info: invajo.com/I/gSGwDEoCH7

Stresshantering mål för förändringar

Datum: 7/9

Plats: Online

Arrangör: Vetabolaget

Mer info: www.vetabolaget.se

Datortomografi skalle, ortopedi, thorax och abdomen smådjur – bas

Datum: 10–11/9

Plats: Kungens kurva

Arrangör: Vetabolaget

Mer info: Anmälan sker via vetabolaget.se, frågor besvaras info@vetabolaget.se

Ultraljud häst – distala extremiteter

Datum: 30/9–1/10

Plats: Halmstad

Arrangör: Vetabolaget

Mer info: Anmälan sker via vetabolaget.se, frågor besvaras info@vetabolaget.se

OKTOBER

Diagnostik och behandling av håla hos hund och katt, del 1 och 2

Datum: 3–4/10

Plats: Haga slott, Enköping.

Arrangör: VetOrtho Group.

Mer info: www.vetortho.se eller info@vetortho.se
Övrigt: Steg 1 godkänd.

First Day Competencies in Anaesthesia

Datum: 10/10–14/11

Plats: Online

Språk: English

Arrangör: AniCura Continuing Education

Mer info: invajo.com/I/d7RiDNTUYv

Infektionssjukdomar hos hund & katt

Datum: 14–15/10

Plats: Clarion Sign Hotel

Arrangör: IVC Evidensia

Academy, Steg I-godkänd

Håla och ortopediska sjukdomar, rehab hos hund och katt inklusive palpation, del 1

Datum: 27–28/10

Plats: Västerås

Arrangör: Vetabolaget

Mer info: Anmälan sker via vetabolaget.se, frågor besvaras info@vetabolaget.se

NOVEMBER

Metoder för patientsäkerhet – fördjupning

Datum: 7–9/11

Plats: Enköping

Mer info: Anmälan sker via vetabolaget.se, frågor besvaras info@vetabolaget.se

Klinisk neurologi, 2 delar från symtom, diagnos, behandling och prognos

Datum: 7–8/11

Plats: Knivsta

Mer info: Anmälan sker via vetabolaget.se, frågor besvaras info@vetabolaget.se

Hållbart chefskap – 2 dagar workshop

Datum: 22–23/11

Plats: Knivsta

Mer info: Anmälan sker via vetabolaget.se, frågor besvaras info@vetabolaget.se

DECEMBER

Advanced Anaesthesiology

Datum: 14/12–16/12

Plats: Online

Språk: English

Arrangör: AniCura Continuing Education

Mer info: invajo.com/I/k9HVP2ma7Z



Librela[®]
Bedinvetmab

GER HUNDAR FLER DAGAR MED LEK

Librela[®] - innovativ behandling av OA hos hund



Antikroppar som neutraliserar Nerve Growth Factor hos hund.¹



En månatlig s.c. injection för lindring av OA-smärta.¹



Ingen prostaglandinhämning.¹ Påverkar därför inte GI-kanal eller njurperfusion.



Fungerar som naturligt förekommande antikroppar.¹



SKANNA OCH KOM I
KONTAKT MED DIN
ZOETIS-KONSULENT



ANMÄL DIG
TILL ZOETIS
NYHETSBREV



FÖLJ OSS PÅ LINKEDIN
<https://dk.linkedin.com/company/zoetis-nordics>

E-POST: NORDICS@ZOETIS.COM

Librela[®] Bedinvetmab (monoklonal hundantikropp). Injektionsvätska, lösning. Dosering 0,5 – 1 mg/ kg. en gång i månaden. För lindring av smärta associerad med osteoartrit hos hund. Använd inte till hundar under 12 månader, avelsdjur, dräktiga eller lakterande djur. Om inget eller begränsat svar observeras inom en månad efter den första dosen, kan en andra dos en månad efter den första dosen ge ett förbättrat svar. Om djuret inte visar ett bättre svar efter den andra dosen, ska veterinären överväga alternativa behandlingsåtgärder. Gravida kvinnor, kvinnor som försöker bli gravida och kvinnor som ammar ska vidta extrem försiktighet för att undvika oavsiktlig självinjektion. Betydelsen av Nerve Growth Factor (NGF) för att säkerställa normal utveckling av nervsystem hos foster. **Biverkningar:** Lindriga reaktioner på injektionsstället (t.ex. svullnad och värme) observeras i mindre vanliga fall. Använd inte till avelsdjur, dräktiga eller lakterande djur. Texten är baserad på SPC 2020-01-12. För ytterligare info se www.fass.se
Reference: 1. Librela SPC.

All trademarks are the property of Zoetis Services LLC or a related company or a licensor unless otherwise noted.
©2020 Zoetis Services LLC. All rights reserved. MM-20095

zoetis



EN HÄLSOSAM START PÅ
ETT NYTT LIV

