

SVENSK VETERINÄRTIDNING

NUMMER 11 | NOVEMBER 2019 | VOLYM 72 | SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND

TEMA:
**Veterinär-
branschen**

Veterinärkongressen ÅRETS BRANSCHHÄNDELSE

Grundläggande
om DT och MRT
på hjärna

Sid. 28



Så fungerar Ansvars-
nämnden för djurens
hälso- och sjukvård

Sid. 10



Torill Moseng
tar tempen på
veterinär-
yrket i Europa

Sid. 6

ERYSENG[®]

PARVO

Vaccin mot rödsjuka och porcin parvo virus-infektion

Med **HIPRAMUNE[®] G^d**,
en toppmodern adjuvans
baserat på ginseng saponiner.

En kraftfull immunitet du kan lita på

- Ger ett kraftfullt skydd och långvarig immunitet
- Minskning av kliniska tecken på rödsjuka
- Effektivt skydd mot porcin parvovirus-infektion

ERYSENG[®] PARVO Inaktiverat vaccin för svin mot rödsjuka och parvovirus. Injektionsvätska. **Innehåll:** Endos 2 ml innehåller: Inaktiverat svinparvovirus. Inaktiverat *E. rhusiopathiae*. **Adjuvans:** Aluminiumhydroxid, DEAE-dextran. Ginseng. **Indikationer:** För aktiv immunisering av sugor och gyltor för skydd mot transplacent infektion orsakad av svinparvovirus. För aktiv immunisering av galtar och sugor för att reducera kliniska tecken på rödsjuka orsakad av *E. rhusiopathiae*, serotyp 1 och 2. **Immunitetens start:** Svinparvovirus: från början av dräktigheten. *E. rhusiopathiae*: tre veckor efter det avslutade grundvaccinationsschemat. **Försiktighet:** För djur: vaccinera endast friska djur. **Dräktighet och laktation:** Kan användas. **Biverkningar:** Lätt till måttlig inflammation vid injektionsstället som vanligtvis försvinner inom fyra dagar men i vissa fall kan bestå upp till 12 dagar efter vaccination. **Dosering:** Intramuskulär användning. Låt vaccinet uppnå rumstemperatur före administrering. Omskakas väl. Dos 2 ml som injektion i halsmuskulaturen. Grundvaccination: Svin från 6 månaders ålder som inte har vaccinerats tidigare med produkten ska ges två injektioner med ett intervall på 3-4 veckor. Den andra injektionen ska ges 3-4 veckor före betäckning/inseminering. **Revaccination:** En injektion ges 2-3 veckor före varje efterföljande betäckning/inseminering. Immunitetens varaktighet: Svinparvovirus: vaccination ger fetalt skydd under dräktigheten. *E. rhusiopathiae*: vaccination skyddar mot rödsjuka fram till rekommenderad revaccination (cirka 6 månader efter grundvaccinationen). **Karenstider:** Noll dygn. **Hållbarhet:** Öppnad förpackning: 2 år. Öppnad innerförpackning: använd omedelbart. **Förvaring:** Förvaras och transporteras kallt (2°-8 °C). Får ej frysas. **Förpackningsinformation:** Flaska, 10 doser (20 ml), 25 doser (50 ml), 50 doser (100 ml). **Mer information:** www.fass.se. Texten är baserad på produktresumé 2015-08-20. **Marknadsförs av:** LABORATORIOS HIPRA, S.A. Avda. La Selva, 135, 17170- AMER (Girona), Spanien.



The Reference
in Prevention
for Animal Health

HIPRA NORDIC
Ådalen 7 C, 6600 Vejen, Danmark
Tel.: (+45) 88 44 50 30 · Fax: (+45) 69 66 34 00 · danmark@hipra.com · www.hipra.com

Vi måste visa att vi är fantastiska



JAG BLEV SÅ GLAD NÄR jag slog upp sidorna om Veterinärkongressen i förra numret av Svensk Veterinär-tidning. Inte för att jag ser mig dansa loss framför Eric Saade utan för att det var en så härlig energikick att vara på årets kongress. Alla var så glada och positiva, allt var så bra ordnat och det kändes verkligen som en härlig nystart och framtidstro på den nya Veterinärkongressen. Önskar att man kunde gått på ALLA föreläsningar och inte minst på studenternas inspirerande dagar.

DET BLIR EN KONTRAST att lyssna på Kalibers program om Distriktsveterinärerna. En tuff kritik som ju inte är osann, även om det finns en annan, positiv sida också (vilket å andra sidan inte gör någon skillnad för de som är drabbade). Den tuffa arbetsbördan beror till stor eller viss del på bristen på veterinärer som vill jobba med lantbruksdjur eller ha beredskap. Det finns tyvärr även privata stationer som lägger ner för att de inte kan rekrytera ny personal.

VAD BEROR DET PÅ? Friidrotten upplevde ett uppsving av nya utövare under och efter guldåren i början av 2000-talet, tennis är inte lika attraktivt idag som när Sverige hade mängder av

spelare i världseliten. Man måste synas. Men hur ser "folk" på vad som är en veterinär? Jo, oftast en smådjursveterinär eller möjligen en hästveterinär. Detta har vi tagit upp ett antal gånger under min tid i styrelsen, men utan att veta HUR vi ska göra det.

HUR VI SKA NÅ UT med hur BRA vi är? Inte bara att vi är sådär allmänt småbra, utan att vi är fantastiska och att vi gör skillnad? Varje dag. Att vi kan ge folks älskade husdjur intensivvård, hjälpa bönderna att få bättre lönsamhet i sin produktion, förse människor med säkra livsmedel varje dag, göra coola tunga grejer som att dra ut kalvar eller putta in livmödrar som är på vift. Att vi är där när de svåra besluten ska tas, producerar en mängd föl varje år, tolkar

provsvär och forskar. Att vi säkerställer djurskyddet för allt ifrån försöksdjur till sällskapsspindlar via hundar och kor. Att vi inte gör detta för att utöva makt utan för att det finns lagar att hålla sig till, lagar som finns av en anledning.

ALLT DETTA VET VI JU om själva. Eller gör vi det? Kom ihåg att vi gör skillnad, det är så många som har veterinär som drömyrke, låt oss hålla den fanan högt, för det är ett underbart yrke.

Johanna Habbe,
veterinär och styrelseledamot

Missar i nummer 10/2019

Ledaren i nummer 10 var skriven av Susanna Sternberg Lewerin och ingen annan. Anna Karin Merins namn hade av misstag dröjt sig kvar från numret innan.

I svaret till Vilken är din diagnos? på sid 40 hade ingressen från EKG-svaret i nummer 8 av misstag smugit sig in. Vi ber även om ursäkt för det.





Vi har 423
olika hundras-
försäkringar!

Varför välja en vanlig hundförsäkring när du kan välja en specialanpassad för just din hund?

Hos oss får du en specialanpassad försäkring för din hund, som tar hänsyn till just den rasens specifika behov. Men hur kan vi veta vad som är bäst för en enskild hundras? Jo, vi har fört skadestatistik över de flesta hundraserna i Sverige under många år och

det är den erfarenheten som gör att vi kan anpassa försäkringen efter de utmaningar som din hund möter i vardagen. Är din hund lite äldre? Inga problem, vi försäkrar självklart äldre hundar och du får samma veterinärvårdsbelopp genom hela hundens liv.

Vill du veta mer? Ring 0775-88 88 88 eller gå in på agria.se för att hitta din lokala säljare.

Agria Djurförsäkring är Länsförsäkringsgruppens specialistbolag för djur- och grödaförsäkring.

Agria 
Djurförsäkring



38



10



18



44

TEMA

NORDENS MÄKTIGASTE VETERINÄR	S.6
ANSVARSNÄMNDENS KOMPLICERADE ROLL	S.10
SÅ KAN DU HANTERA EN ANMÄLAN	S.14

ANSVARSÄRENDE

KOMPLIKATIONER EFTER SÅRSKADA PÅ HUND	S.16
---------------------------------------	------

VETERINÄRMEDICIN

LÄKEMEDELSBIVERKNINGAR 2018, DEL 6	S.18
GRUNDLÄGGANDE BESKRIVNING AV DT OCH MRT PÅ HJÄRNA	S.28
NY SMITTSAM KLÖVSJUKDOM I SVENSK FÅRBESÄTTNING	S.32
VILKEN ÄR DIN DIAGNOS? FRÅGA/SVAR	S.37/50

JUST NU

ÅRETS BRANSCHHÄNDELSE	S.38
NEDSLAG I VETERINÄRKONGRESSEN	S.40
KONSUMENTEN, MEDBORGAREN, VETERINÄREN OCH VÄLFÄRDEN	S.42
NYA RIKTLINJER FRÅN SMÅDJURSSEKTIONENS NORMGRUPP	S.44
MJÖLK GER STARKA BEN ...ELLER?	S.47
EPIZTEL NR 11	S.48
KRÖNIKA	S.49
DOKTORSPROMOTION SLU 2019	S.52

MEDLEMSIDORNA

ATT VARA DJURÄGARE	S.53
KÅSERI	S.56
KURSKALENDARIUM	S.58

OMSLAGSFOTO: CAMILLA LINDQVIST

dr baddaky
a nextmune company

ALLERGI? Vi hjälper dig!

Hund
Katt
Häst

Praktiskt

Individuella provsvar, behandlingsförslag

Pålitligt

Nyaste teknologin

Allercept, **next** serumtest med CCD-blockare. Egen häst monoklonal IgE

Enkelt

Online-beställning av immunterapig



drbaddaky.com

Nordens mäktigaste veterinär

Vilka är de viktigaste frågorna i Europa idag? Om man frågar Torill Moseng, president i Norges veterinärförbund och vicepresident i FVE, så är svaret det långsiktiga arbetet med lagpåverkan inom EU. Det påverkar i sin tur allt från veterinärprofessionens framtid och livsmedelssäkerhet till djurvälstånd och folkhälsa. Utöver det slår hennes hjärta extra starkt för veterinärprofessionens psykiska välmående och vikten av att informera samhället om veterinärernas breda kompetens.

Text: Mats Janson

Foto: Den norske veterinærforening

Om man istället frågar veterinärer runt om i Europa vilka frågor som är de viktigaste idag så kan man få olika svar beroende på vilket land veterinären kommer ifrån. Veterinärbristen är till exempel en het fråga i Norden och i Storbritannien samtidigt som det i andra länder längre söderut tvärtom råder arbetsbrist och dåliga löner. Det säger Torill Moseng som är norsk veterinär och sedan i våras invald ledamot i FVE:s styrelse. Som få andra veterinärer har hon en överblick över veterinäryrkets utmaningar på hemmaplanen i Norden och inom Europa i stort.

– Även om det absolut finns stora skillnader är det likheterna som förenar oss, säger hon. De flesta jobbar systematiskt med att minska användningen av antibiotika sedan flera år. Även djurvälståndsfrågorna är viktiga och delas av alla. I Norge brottas vi visserligen med laxindustrins barnsjukdomar medan andra länder har problem med djursmuggling. Utöver sådana regionella frågor delar vi de allmänna djurvälståndsfrågorna inom livsmedelsproduktionen såsom kastrering av grisar, svanskupering och oavvända kalvar som transporteras för tidigt.

Det finns en rad frågor där vi behöver standardisera våra tankar.

Engagemanget i FVE

Att arbetet med exempelvis folkhälsa och djurskydd ser olika ut i olika delar av Europa har Torill Moseng förståelse för. Det har att göra med traditioner, infrastruktur och ekonomi med mera. Det är med andra ord ingen slump att de nordiska länderna har mycket gemensamt, till exempel när det gäller synen på att huruvida veterinärer ska sälja mediciner eller inte.

– I den frågan ändras synsättet allt mer från vårt ju längre söderut i Europa man kommer. Det samma gäller antibiotikaanvändning där man ser att humansidan använder mer antibiotika än djurhälsovården i Norge och Sverige medan det är tvärtom i Sydeuropa, säger hon.

På frågan om hur besvärligt det är att påverka andra länders traditioner och synsätt svarar hon att det inte är omöjligt men kräver strategi, diplomati och ett sikte inställt på långsiktiga resultat.

– I Norge har vi till exempel varit tydliga med att veterinärer inte ska tjäna pengar på att sälja mediciner. Så har det alltid sett ut här medan

medicinförsäljningen i flera andra länder har stått, och fortfarande står, för en stor del av veterinärernas inkomster. Vi måste ha förståelse för att det tar tid att vrida situationen mot att likna norska och svenska förhållanden. För den sakens skull får vi inte sluta att säga ifrån eller försöka påverka systemet.

Tvärtom är möjligheten att påverka en av de drivkrafter som ger henne energi. – Det som är roligt med arbetet på Europavivå är att lilla Norge kan ha en stark och positiv påverkan på FVE som i sin tur utvecklar och formulerar evidensbaserade politiska ståndpunkter inför EU-kommissionen, Europaparlamentet och bredare intressenter i Europa och internationellt. Med andra ord har vi en fantastisk möjlighet att påverka den europeiska politiken om vi tar vara på den möjligheten.

När Torill Moseng först tillträdde som FVE-delegat 2007 slogs hon av hur svårt, för att inte säga omöjligt, det kändes att kunna påverka de stora starka länderna i centrala Europa.

– Visst, de är starka, säger hon i dag, men efter sex år i UEVP, Union of European Veterinary Practitioners, som är en del av FVE, har jag lärt mig att det går. Det gäller att göra en plan,



FORTSÄTTER PÅ NÄSTA SIDA ►

argumentera för den på ett bra sätt och jobba långsiktigt och tillsammans – inte minst med de nordiska länderna.

Samtidigt, menar hon, måste alla ha respekt för andra länders problem och kunna se varandras utmaningar i ett europeiskt sammanhang.

– Vi får inte sitta på våra höga hästar, vi som bor i kalla länder med färre virus. Här har vi mer utrymme för djuren, vi har bra infrastruktur och kortare beslutsvägar till våra myndigheter.

Om vi klankar ner på varandra blir det mer ”deal breakers” än ”deal makers”. Dessutom finns det väldigt mycket vi kan enas kring oavsett nationalitet. Ett exempel på en sådan sak är djurtransporter i Europa men också transporter ut ur Europa. Vi har precis kommit med ett en policy för det. Djurvälstånd generellt är något Torill Moseng talar sig varm kring. ”Så länge djuren är till ska de ha det bra” är hennes paroll. Det betyder att djur måste hållas på ett sätt så att de inte blir sjuka, något som är extra viktigt i dag då vi har vi stora produktionssjukdomar eller andra problem som svansbitning.

– Målet måste vara att vi kämpar för att förebygga sjukdomar istället för att det går så långt att de måste behandlas. Att nå dit är kanske den största utmaningen när det gäller livsmedelsproduktionen.

Intresset för veterinärmedicin

Sedan barnsben har Torill Moseng tyckt väldigt mycket om djur, varit ”hästtjej” och till och med varit ansvarig ridlärare på en ranch i Phoenix, Arizona. Att hon satsade på att bli veterinär när medicinintresset väcktes var därför ingen slump.

Utbildningen komplicerades något av att hon fick sitt första barn samtidigt som hon började på första året. Redan under andra året fick hon sitt andra barn och jobbade samtidigt på Oslo dyreklinikk.

– Jag lärde mig att vara strukturerad och koncentrerad, skrattar hon och erkänner att det var ganska skönt att småbarnsåren överstökade när hon var klar med utbildningen år 2000 och kunde satsa på jobb.

Laxnäringen

Från att Torill Moseng tog sin veterinärexamen har landets havsnäring utvecklats enormt. Laxindustrin – eller den nya oljan, som hon kallar det – har vuxit lavinartat och producerar lax för miljarder norska kronor varje år.

– Inom den här näringen har det blivit viktigt att veterinärerna är närvarande och ser till laxarnas välfärd men också till klimatfrågan, havsmiljö och medicinutvecklingen.

Många svenskar fick upp ögonen för problemen i den norska laxnäringen när sportfiskaren Mikael Frödin tog sig in på en laxodling i Altaälven i Nordnorge och filmade laxar som hade stora köttår längs sidorna som sannolikt var resultatet efter varmvattenbehandling mot laxlus.

Vi vill att våra medlemmar ska kunna stå tryggt och kunna luta sig mot tydliga regler.

Torill Moseng känner igen problemet men hävdar att de flesta laxodlingsföretagen trots allt driver odlingarna på ett bra sätt.

– Det finns en del barnsjukdomar i branschen som uppstår när man börjar använda helt nya metoder. Samtidigt som det finns utmaningar med att driva produktion i vatten saknas det påbud och regler som är anpassade efter den här näringen. Istället har man tagit lagar och regler från lantbruket och försökt anpassa dem till havsbruk, säger hon och förtydligar:

– Vi har jobbat hårt för att lyfta att vi behöver tydliga regler som vi kan förhålla oss till.

Inte minst är det viktigt för många veterinärer på laxodlingarna som dras med utmaningen att stå neutrala och fatta beslut som kan kosta miljonbelopp för det företag som har anställt dem.

– Vi vill att våra medlemmar ska

kunna stå tryggt och kunna luta sig mot tydliga regler samtidigt som vår regering vill att vi effektiviserar och utvecklar den här näringen.

I och med att teknikutvecklingen, som hon säger, inte har med sig biologin – den går för fort jämfört med forskning och utveckling – måste veterinärerna passa sig så att de inte gör något som de inte har belägg för i förhållande till fisken. Samtidigt är hon väldigt stolt över hur hennes kollegor hanterar detta i fält.

– Det är många veterinärer som jobbar med de här frågorna i de här företagen och det är viktigt för att näringen ska kunna bli bättre med en fiskhälsa i framkant. Hälsa och välfärd är lika viktigt för fisken som det är för gris eller en ko.

Psykisk hälsa

I våras var två av Torill Mosengs norska kollegor, Helene Seljenes Dalum och Marianne Linder Olsen, på SLU och pratade om sina erfarenheter av psykisk ohälsa på SLU:s dag på samma tema.

– När jag var student var det inget prat om det här. Veterinärer var då, precis som i dag, ofta ”flinke folk”, alltså den typen av människor som överpresterar i det mesta. I Norge är veterinärkåren dessutom präglad av att man traditionellt har jobbat individuellt på mindre kliniker. De är egentligen först på senare år som det har varit väldigt mycket fokus på psykisk hälsa och inte minst på självmordsfrekvensen som är alldeles för hög. Vi har fått en helt ny öppenhet i Norge när det kommer till att ha det svårt, känna press och stress och hur man ska hantera det.

I Norge har det lett till att Norges veterinärförbund har börjat jobba systematiskt med frågorna. De har kollegor som stöttar, ett faddersystem som rullar samt yrkesetiska riktlinjer och seminarier om detta i alla lokalorganisationer. Inte minst hos studenterna.

– Jag är stolt över mina veterinärkollegor som står upp och berättar om hur svårt det kan vara. Vi har nyligen tagit fram en kampanj med filmer för sociala medier där veterinärer berättar om hur de bär sig åt för att tackla stress och press, säger Torill Moseng vänder på resonemanget:

I den avslutande videon kände jag att det var viktigt för mig som president att förtydliga att väldigt många av oss är glada för att vi är veterinärer och att vi har det roligt på jobbet. För samtidigt som det både har blivit lättare att prata om psykisk ohälsa och att se dem som fortfarande sliter, så får vi inte glömma alla som trivs bra och är nöjda med sina kliniska yrkesval.

Hundsmuggling

Den 11 december 2019 pratar Torill Moseng utifrån sina internationella erfarenheter på Nationellt centrum för djurvälstånd, Svenska Djurskyddsföreningens och Djurens Vänner's heldagsseminarium på SLU om hur vi kan stoppa hundsmugglingen.

– Smuggling av djur som köps på internet är ett stort problem i Europa, mycket större än i Norge där vi har stränga införselkrav. Smugglingen innebär förfälskning av identiteter, smittspridning och ett oerhört lidande. Speciellt när det gäller valptransporter kan det vara rent fruktansvärda förhållanden. Och den enkla drivkraften bakom smugglingen är pengar.

Torill Moseng vittnar också om att det bland köparna finns en stor naivitet och okunskap kring varifrån de här djuren kommer och hur de har haft det.

– Här finns det ett viktigt informationsarbete att driva. I Norge har myndigheterna fått strama upp regelverket för införsel av djur efter våra påtryckningar. Det är vi jätttestolta över, säger hon.

Lagändringarna i Norge har gjort det mycket svårare att föra in gatuhundar, något som var väldigt populärt tidigare. Ägarna måste nu bevisa att de har ägt hunden i sex månader innan de får ta in den.

– Vi jobbar överhuvudtaget mycket strategiskt och ämnespolitiskt mot myndigheterna, med väl framförda argument istället för aktivism, och det har gett goda resultat eftersom myndigheterna numera lyssnar på oss.

Smådjur

Smådjursnäringen i Norge, precis som i resten av världen, har också utvecklats väldigt mycket.

– Vi ser många fler kliniker med många fler anställda. I takt med att fler och fler smådjursägare vill göra mer och mer för djuren har vi fått en mer professionell bransch. För norska veterinärer innebär det att många som jobbar med stordjur kombinerar det med en tjänst som smådjurskliniker. Att det är möjligt beror på att gårdarna samtidigt blir större och lägger mer fokus på förebyggande arbete. Färre bruk och bondgårdar innebär ju ett minskat underlag för veterinärerna.

– När det gäller smådjur är det en utmaning – på gott och ont – att djuren har blivit så självklara delar av familjerna. Man måste fråga sig när nog är nog. Vad innebär det att vara hund eller katt? Är det rätt att tänka sig att deras välfärd ser likadan ut som mänsklig välfärd? Jag kan ha det bra om jag är gammal och sjuk och får besök av mina barnbarn eller när jag ligger i sängen och läser en bok. Det är inte riktigt samma sak för en hund. De här etiska frågorna som att behandling kanske inte alltid är lösningen när det kommer till djur, måste vi prata mer om och även sätta i förhållande till ekonomin.

One Health

En annan förändring när det gäller veterinärmedicin i Norge är att begreppet One Health har blivit ett allt framträdande i allt större del av det veterinära arbetet. Verksamheten med livsmedelskontroll inom Lantbruksdepartementet är kanske det tydligaste exemplet.

– Vi jobbar också hårt med att samarbeta inom andra områden, till exempel med läkare, tandläkare och naturvetare inom ämnen som har med klimat och miljö att göra. Det är vid sådana tillfällen vi verkligen kan prata om en hälsa.

– I Norge, fortsätter hon, har vi en väldigt bra situation när det gäller hälsa, både när det gäller zoonoser och djurhälsa i stort. Vi står ju utanför EU och har jobbat mycket mot myndigheterna när det gäller smittor så att de verkligen ska förstå hur mycket det veterinärmedicinska arbetet betyder för folkhälsan. Inte minst när det gäller livsmedels säkerheten från jord till bord eller från

fjord till bord. Trots att vi på Norska veterinärförbundet pratar mycket om detta är det få ur allmänheten eller bland politiker som vet om att vi har så stor påverkan på folkhälsa, smittskydd och antibiotikaanvändning. Man vet vem praktikern är, hon eller han som jobbar på kliniken, men vi jobbar för att sprida den kompletta bilden av vad vi veterinärer gör och bidrar med.



TORILL MOSENG

Utbildning: veterinär vid norska veterinärhögskolan i Oslo. Studerade reproduktion vid veterinärhögskolan i Gent, Belgien.

Specialistområde: mjukvävnadskirurgi och tandbehandling.

Har arbetat som: smådjurspraktiserande veterinär i Oslo sedan examen från NVH. Startade Mosengs dyreklinikk 2001.

Skrivit fördjupningsavhandling vid norska veterinärhögskolan om skador på korsband på hund och olika kirurgiska ingrepp vid behandling av detta.

Som veterinär har hon tidigare arbetat som smådjursveterinär på Oslo Dyreklinikk och flera andra kliniker med huvudvikt på kirurgi.

Ordförande för den norska veterinärföreningen.

Suppleant i fakultetsstyrelsen för veterinärhögskolan, NMBU. Observatör i Akademikernes styre.

Har varit chef för Smådyrpraktiserende veterinærers forening (SVF).

Styrelseledamot i Smådyrpraktiserende Veterinærforenings Vitenskapelig og Faglige fond.

Delegat och vice president i FVE.

Generalsekretärare för Union of European Veterinary Practitioners (UEVP).

Arbetar som TV-veterinär i NRK:s God Morgen Norge.

Skrubent i tidningen Ditt dyr. Tidigare styrelseledamot i DI Dyreidentitet AS.

Ansvarsnämndens komplicerade roll

Anmälningarna till Ansvarsnämnden har de senaste åren ökat med omkring 20 procent. Samtidigt växer oron över att anmälas, inte minst bland veterinärstudenter och nyutexaminerade veterinärer.

– Jag tycker att oron att bli anmäld är befogad, säger Carl Hård af Segerstad, ledamot i Ansvarsnämnden sen 2004. Nästan alla som arbetar kliniskt kommer att bli anmälda någon gång under sin karriär. Mellan 75 och 85 procent av anmälningarna leder dock inte till någon påföljd. Vi är till för att hjälpa veterinärkåren att bli bättre, inte för att sätta dit någon.

Text: Mats Janson

Ansvarsnämnden för djurens hälso- och sjukvård består av sju ledamöter och en ordförande som ska vara eller har varit domare. Minst två av ledamöterna ska vara veterinärer och de övriga ska ha erfarenhet från djurens hälso- och sjukvård och ha insikt i djurhållning. Ett par ledamöter ska anses företräda allmänhetens intressen.

Ansvarsnämnden tar emot anmälningar från djurägare och tillsynsmyndigheter som anser att en person som tillhör djurhälsopersonalen har felbehandlat ett djur i sin yrkesutövning. I de skriftliga anmälningarna som kommer in till Ansvarsnämnden ska de ur djurhälsopersonalen vilka anmälan berör vara nämnda vid namn. Vidare måste det gälla personer som har varit i direkt kontakt med djuret eller i djurets undersökning eller behandling.

– Man kan alltså inte anmäla chefen för ett djursjukhus bara för att man anser att sjukhuset fungerar dåligt, säger Carl Hård af Segerstad som har suttit med i Ansvarsnämnden sedan 2004.

Oftast avser anmälan en veterinär som har undersökt och behandlat djuret, men den kan även avse leg. djursjukskötare, godkänd sjukgymnast eller godkänd hovslagare.

Anmälan kommer in, registreras

och skickas sedan till de anmälda personerna.

När den eller de som är anmälda får anmälan har de några veckor på sig att svara och bemöta anmälan. Svaret, som ska vara den anmäldas version av förloppet, ska också åtföljas av en journalkopia där det ska framgå vilka veterinärer eller djursjukskötare som har gjort vad kring det berörda djuret. Tack vare journalerna kan ansvarsnämnden sälla bort de som inte har gjort något fel, om nu något i hanteringen är felaktigt.

– Kom ihåg att originaljournalkopian ska bifogas. Det räcker inte med försäkringsbolagskopian eller annan version av journalen. Kom också ihåg att svaret bör vara så kort och koncist som möjligt, säger Carl Hård af Segerstad.

Han sticker inte under stol med att många anmälningar bottenar i en kostnadsfråga:

– Så gott som alla veterinärer som jobbar kliniskt kommer någon gång att bli anmälda. Det kan kanske kännas lugnande att många av anmälningarna beror på kostnader. Det går ju inte alltid som djurägaren hoppas ...och trots det kostar det pengar. Det kan till exempel handla om en förlossning som inte går bra. Om valparna dör kan det betyda

en förlust på 70–80 000 kronor som ägaren tycker att någon måste stå för. En anmälan till Ansvarsnämnden, som resulterar i en disciplinpåföljd, kan kanske vara det enda sättet att få tillbaka pengar. Ekonomiska frågor hanteras överhuvudtaget inte av nämnden, och yrkanden om ersättning avvisas alltid.

Som exempel nämner Carl Hård af Segerstad två scenarier där veterinären har gjort rätt men där djurägaren ändå anmäler:

– Ibland rekommenderar veterinären ett kejsarsnitt direkt och allting går bra. Då tycker djurägaren att det var onödigt och vill inte betala. Nästa gång kan det vara tvärtom, att man rekommenderar medicinsk behandling och en, två, tre valpar föds naturligt efter behandlingen. När den fjärde inte kommer ut rekommenderar veterinären kejsarsnitt och får då kritik för att han eller hon skulle ha gjort det från början. Båda sätten är rätt och leder sällan till disciplinpåföljd.

Skärpt tonläge

Efter att veterinären har svarat på anmälan får även djurägaren veterinärens svar för kännedom och får då möjligheten att kommentera fallet på nytt.



FOTO: ADOBE STOCK

– Nu är det vanligt att det kommer ytterligare en skrivelse från anmälaren där tonläget har skärpts, säger Carl Hård af Segerstad.

Hans råd till djurhälsopersonalen är i det här läget att hänvisa till det första svaret om inga nya veterinärmedicinska fakta kommit upp.

– Reagera inte på eventuella påhopp från djurägaren om att du borde få legitimationen indragen etc. Bemöt endast det som är direkt kopplat till diagnostik och behandling. Om du bemöter annat – till exempel bemötandefrågor som vi ändå inte tittar på – riskerar det att bli en diskussion som drar ut på tiden. Varje gång det kommer in en skrivelse ska den nämligen gå för kännedom till motparten. Ibland kan bara en sådan hantering ta ett år.

Ärendet går till Jordbruksverket

När det är färdigskickat fram och tillbaka skickas hela ärendet till Jordbruksverket. Som tillsynsmyndighet för veterinärer är det deras uppdrag att yttra sig i ärendet. Ofta står det endast i yttrandet att Jordbruksverket överläter den veterinärmedicinska bedömningen till Ansvarsnämnden. Yttrandena skulle emellanåt kunna var mer utförliga, menar Carl Hård af Segerstad.

Även om det inte är så vanligt kan Jordbruksverket ha synpunkter på journalföringen.

– Det viktigaste när det gäller journalföringen är att vi ska kunna följa vad som har hänt, vad som har upptäckts, vilken behandling som har satts in, vem som har gjort vad samt vad och hur mycket läkemedel eller narkosmedel som har givits, säger Carl Hård af Segerstad och tillägger:

– Vi vill också ha med det väsentligaste som har sagts till djurägaren som har med diagnos och behandling att göra. Vi vill dock inte ha en roman på flera sidor.

Står det ord mot ord, menar han, så tittar Ansvarsnämnden i journalen och stödjer sig på den. ”I den här frågan står det ord mot ord men journalen stödjer veterinärens version”, är en ganska vanlig formulering.

Ett undantag är om det är uppenbart att journalen är skriven efter att ärendet anmälts. Så har det varit i några enstaka fall.

– Då tar vi inte lika stor hänsyn till vad det står i journalen.

När jordbruksverket har svarat brukar det, enligt Carl Hård af Segerstad, för det mesta vara ett standardsvar som säger att ärendet får avgöras av Ansvarsnämnden. Ärendet

förs då upp för behandling av Ansvarsnämnden under nästa sammanträde.

Nämndledamöterna får vanligen ärendena tre till fyra veckor innan sammanträdet och får läsa in sig på fallen och skaffa sig en uppfattning. Väl på plats i sammanträdet behandlas fall för fall. Den som kan det aktuella ämnet bäst redogör för sina synpunkter och sedan diskuteras fallet med övriga ledamöter. I diskussionerna framgår ibland att vissa fall eller särskilda detaljer kräver åsikter från en särskild sakkunnig. Då bordläggs ärendet till nästa sammanträde.

– Vi har en lista över sakkunniga inom olika områden. Vi anlitar någon som vi tror oss veta är objektiv och väl insatt inom området. Från Ansvarsnämndens håll betraktar vi oss som jäviga om vi umgås med den som fallet berör, är arbetskamrater på samma sjukhus eller avdelningar eller är bekant med anmälaren.

Att ”veterinärvärlden” är liten gör arbetet för de sakkunniga mer komplicerat, menar Carl Hård af Segerstad. En del vill undvika att ta ställning eftersom man antingen känner varandra eller känner till varandra.

För att undvika allt för svävande kommentarer brukar nämnden fråga

den sakkunnige huruvida ett visst förfarande är "lege artis" eller inte. Sammanträdesdiskussionerna mynnar ut i ett ställningstagande. När beslut är fattat skriver ordföranden som leder mötena ihop en beslutsformulering med hjälp av sekreteraren (jurist), vilken skickas ut till de som har deltagit i beslutet.

– Vi ledamöter granskar, kommenterar och rättar till så att det stämmer. När alla är överens skickas det ut till parterna. Det är en grundlig process.

Nya arbetsmetoder

Sedan ett par år tillbaka har Ansvarsnämnden ändrat arbetsprocessen. Tidigare hade man sju ledamöter och ungefär ett möte varje månad under terminstid. I dag har de istället tre tvådagarsinternat per år där ledamöter och ersättare tillsammans bildar två nämnder, med ordförande och vardera fem till sju ledamöter, och går igenom dubbelt så många fall som tidigare endagarsmöten. Man har numera även avsatt mer tid för de mer komplicerade fallen.

Nästa ändring, från och med årsskiftet, blir att ersättarna inte längre är personliga.

– Tidigare hade varje ledamot två personliga ersättare som kompetensmässigt skulle vara jämförbara med den ordinarie ledamoten. Sedan blev det en efter att regeringen drog in en utav dem.

Det har också diskuterats huruvida Ansvarsnämndens arbete ska styras mer åt verksamhetsansvar när det gäller systemfel och brister i organisationen, alltså när misstag begås på grund av orsaker som stress, personalbrist och bristande säkerhetsarbete. Frågan är svår att diskutera, menar Carl Hård af Segerstad, eftersom nuvarande arbetsätt är lagstadgat. Att ändra på det skulle först kräva en lagändring.

– Men jag håller med! Vi skulle också behöva ett verksamhetsansvar, men det ska inte ersätta veterinärens eller djursjukskötarens legitimationsansvar.

Disciplinpåföljd

För att en veterinär ska fällas och få en disciplinpåföljd ställs mycket höga beviskrav för att hon eller han ska ha

varit oskicklig och det ska vara otvetydigt att det har gjorts något felaktigt.

– Det krävs alltså uppenbara fel, nonchalans eller slarv såsom kraftiga feldoseringar som får betydelse för patienten. Man får inte räkna fel på en tio- eller hundrapotens, säger Carl Hård af Segerstad.

Samtidigt, inflikar han, har detta nyli- gen varit uppe för diskussion och det blir inte automatiskt en disciplinpåföljd om man doserar tio gånger för mycket.

– Nej, så vill vi inte ha det. Om feldoseringen inte hade någon betydelse, och om man upptäckte det i tid, hanterade det korrekt och lätt kunde motverka effekten – då kan vi räkna det som förmildrande omständigheter. Vi vill inte sätta disciplinpåföljd om det inte behövs. Djurhälsopersonalen får inte glömma att vi är till för att hjälpa kåren att göra så gott den kan, att vara så fokuserad och duktig som möjligt. Vi finns inte till för att sätta dit våra kollegor, säger han och tillägger:

– Man kan göra en feldömning och ställa en felaktig diagnos. Man kan undersöka en halt hund, gå på erfarenhet och provbehandla, men man måste vara noga med information till djurägaren och med uppföljning. Om man märker att diagnosen inte var helt korrekt och det inte blir ett dugg bättre av behandlingen, då måste man inse att det är fel och gå vidare. Att fortsätta en behandling som är felaktig kan leda till disciplinpåföljd.

Andra anmälningar kan hänga samman med modern metodik:

– En hund kommer in med kraftiga buksmärtor mitt i natten. Veterinären menar att det måste diagnostiseras med ultraljud vilket måste vänta några timmar eftersom hon som kan det inte kommer in förrän i morgon bitti. I väntan på ultraljud behandlas hunden så länge med smärtstillande och understödjande behandling. Hunden, som blir av med smärtan, mår då betydligt bättre och som veterinär andas man ut och tänker att det där ultraljudet kan få vänta till dess att vi har tid.

– Det dröjer ytterligare sju, åtta timmar och för sent visar det sig att det var en livmoderinflammation och att

livmodern har brustit. Man har alltså dolt symtomen med smärtstillande. Var det rätt eller fel? Det diskuteras mycket.

Nämnden friade veterinären, men hade detta varit för 40 år sedan hade man lagt ett djur med kraftiga akuta buksmärtor på operationsbordet, efter understödjande behandling och förbättrat allmäntillstånd, och gjort en provlaparotomi, en diagnostisk buköppning, vilket i flera fall hade kunnat rädda djuret.

Förutom när det gäller nonchalans och felaktig behandling är Ansvarsnämnden "tuffa", som han uttrycker det, när det gäller behandling med antibiotika som inte är tillåten att använda utan resistensbestämning, till exempel ett bredspektrumantibiotikum som enrofloxacin som i princip bara får användas efter bakterieodling och resistensbestämning. Om man bedömer att läget är så allvarligt att man måste sätta in det innan resultatet har kommit så måste det journalföras. Det vanligaste exemplet är urdåliga kor med misstänkt colimastit. Om man inte journalför varför man har använt enrofloxacin utan föregående odling, menar han, får man en disciplinpåföljd.

– Om det är så att patienten dör inom ett dygn om du inte behandlar så måste du skriva det i journalen. Här säger författningen visserligen att du ska ta bakterieprov ändå och eventuellt ändra behandlingen när du har resultatet. Men det gör sällan veterinärer eftersom kon sannolikt redan är frisk eller död när proverna kommer tillbaka.

Exempel på andra handlingar eller brist på handlingar som leder till disciplinpåföljd är att inte åka ut eller åka ut för sent på kvarblivna efterbörder på häst, förlossningar eller om man i samband med valpning säger åt djurägaren att vänta till imorgon bitti fast värkarna har pågått några timmar.

– Vid disciplinpåföljd får vi inte ta hänsyn till något som hände mer än två år innan veterinären fick ta del av anmälan, säger Carl Hård af Segerstad och nämner som exempel en hund som opererades och man upptäckte då att en tidigare operation gjorts helt felaktigt. Det var dock för mer än två år sedan och

då kunde man inte anmäla ärendet till Ansvarsnämnden.

Intygsskrivande

Det kommer in en hel del anmälningar till Ansvarsnämnden när det gäller intyg. Intygen är viktiga för köpare av hästar och även hundar.

– Ett inte ovanligt scenario är att en häst besiktigas av en veterinär och det inte upptäcks några fel. Efter ett par veckor blir hästen halt och undersöks av annan veterinär som hittar flera gamla ledförändringar, som orsakar hålt och som hästen rimligen måste ha haft vid besikten. Om veterinären då säger att hon eller han har gjort det som står i intyget och inte har sett någon hålt, då köper vi det!

Förklaringen, menar Carl Hård af Segerstad kan vara att hästen i fråga var behandlad med smärtstillande medel under besikten.

– Om du besiktigar en häst inför försäljning så är mitt råd att ta ett blodprov och därvid använda SVA:s provtagningspaket där pappersexercisen med underskrifter etc är densamma som vid dopingtester vid tävling.

Om blodet innehåller smärtstillande substanser är det väldigt bra att veta det för den som köper hästen. Å andra sidan kan veterinären inte klandras eftersom hästen inte visade någon hålt eller några reaktioner under bøjproven.

I övrigt, menar han, ska alla subtila avvikelser skrivas upp eftersom de kan ha betydelse, även om man som veterinär gör bedömningen att de inte har någon framtida betydelse.

Om du intygar att det finns en avvikelse men gör bedömningen att det troligen saknar betydelse, då bråkar vi inte om det. Det leder vanligen inte till en påföljd att du gör en felaktig bedömning där. Du har i alla fall noterat att förändringen finns. Sedan är det lite upp till köparen om han eller hon väljer att lita på att veterinären har rätt eller om man vill ta en "second opinion".

Ett exempel som han nämner är över- eller underbett på en hundvalp.

– Om du ser ett lindrigt felbett så skriv det. Och lägg gärna till att det kan komma att rätta till sig senare och att

det måste följas upp. Då har du inte lurat en presumtiv köpare.

Ärenden som inte tas upp

Yrkanden om ekonomisk ersättning avvisas alltid.

Ett annat fall som avvisas direkt är anmälningar mot en djurvårdare som saknar legitimation. I sådana fall ser Ansvarsnämndens sekreterare direkt att det rör sig om en person som inte tillhör djurhälsopersonalen. Det kan också gälla länsveterinärer som inte tillhör djurhälsopersonalen i sin tjänst.

– Om en länsveterinär inte har gjort en egen undersökning eller bedömning av djuret så avvisar vi fallet. I ett fall som vi tittade på hade en länsveterinär undersökt en hund som haltade. Vi bedömde att hon inte hade gjort fel efter en juridisk diskussion om huruvida hon var djurhälsopersonal eller myndighetsperson. Juridiskt menade nämnden att hon hade gjort en veterinärmedicinsk undersökning och vi friade. Sedan överklagades det, med motiveringen att det skulle avvisas. Förvaltningsrätten höll med ansvarsnämnden. Sedan överklagades det igen till kammarrätten som tog upp det och majoriteten stödde ansvarsnämndens och förvaltningsnämndens beslut. Dock skrev sig kammarrättspresidenten skiljaktigt och menade att den undersökning som länsveterinären gjorde inte var av sådan art att syftet med den kan sägas vara att medicinskt förebygga eller påvisa skada och faller därmed inte in under lagen om verksamhet inom djurens hälso- eller sjukvård och därmed borde avvisats. Detta är ett exempel på svårigheter som nämnden har att brottas med. Ofta mer juridiska än veterinärmedicinska.

– Vi får också in allmänna anmälningar, framförallt från länsstyrelsen, angående smuts, dålig hygien, generellt dålig journalföring och sådana företeelser som att medicinerna står i garaget. I samtliga dessa fall avvisar vi ärendena eftersom vi saknar något speciellt fall som innehåller diagnostik, behandling eller särskilda djur eller djurgrupper. Där finns det ingenting vi kan göra. Det kan möjligen handla om brott mot

lagstiftningen men då får det hanteras i någon annan instans.

Legitimationsindragning

Begäran om legitimationsindragning, begränsad förskrivningsrätt eller provotid kan endast göras av Jordbruksverket eller av veterinären själv. Hanteringen är sedan den samma som vid begäran om disciplinpåföljd. Provotid kan ges i tre år och det innebär att om veterinären får en disciplinpåföljd inom provotiden ska legitimationen dras in om inte särskilda skäl föreligger.

Om man vid disciplinpåföljd inte kan gå längre tillbaka i tiden än två år kan man vid legitimationsindragning gå långt tillbaka i tiden för att se hur veterinären har agerat. Det är dock väldigt sällan legitimationen dras in, intygar Carl Hård af Segerstad. Ett undantag kan vara när veterinärer av hälsoskäl inte kan utföra sitt arbete korrekt.

– Vi har till exempel fått in anmälan på äldre veterinärer som har avlivat istället för att ge vaccin, säger han.

När det kommer in en ansökan om att få tillbaka en förlorad legitimation tittar Ansvarsnämnden på skälet till att legitimation drogs in från början. Kan veterinären på ett trovärdigt sätt visa att skälen till att legitimationen drogs in är undanröjda rekommenderas att legitimation lämnas tillbaka.

Vad sker vid ett överklagande?

Överklagan börjar i förvaltningsrätten. Blir det ingen ändring där, det vill säga att man har kvar sin disciplinpåföljd, kan man överklaga till nästa instans, alltså kammarrätten. Där krävs provningstillstånd för att domstolen ska pröva ärendet. I domstolen är nämnden inte part, utan det är djurägare och Jordbruksverket som en part och anmäld djurhälsopersonal den andra.

2018 överklagades 30 av sammanlagt 110 prövade ärenden. Av de 30 ärendena ändrade förvaltningsrätten två beslut. Samma år gick fem ärenden vidare till kammarrätten, som ändrade ett beslut av förvaltningsrätten.

– Det är med andra ord inte särskilt lönsamt att överklaga, säger Carl Hård af Segerstad.

Så kan du hantera en anmälan

– NÅGRA TIPS FRÅN EN VETERINÄRKOLLEGA

Inför reportaget om Ansvarsnämnden för djurens hälso- och sjukvård i Svensk Veterinärtidning efterfrågade redaktionen kollegor som kunde tänka sig att dela med sig av sina erfarenheter och tankar kring anmälningar. Vi fick kontakt med Jennifer Strandman, leg veterinär sedan 2006, som har erfarenheter från såväl mindre verksamhet som större djursjukhus, både i egenskap av kliniker och i chefsposition. Ur dessa perspektiv har Jennifer stött på ett antal fall av anmälningar till ansvarsnämnden och har utifrån dessa erfarenheter en del tips till kollegor.

Text: Tove Särkinen & Jennifer Strandman

MÅNGA, särskilt nyutexaminerade, veterinärer är oroad över att bli anmälda till ansvarsnämnden och över processen kring detta. Ett sätt att dämpa oron, tror Jennifer Strandman, kan vara att avdramatisera det hela genom att förbereda sig och sina kollegor genom att ha som rutin att prata om anmälningar och svåra ärenden på arbetsplatsen samt att ta upp dem som fallbeskrivningar i samband med ronder eller till och med simulera fall för att träna.

Jennifer Strandman föreslår att man på arbetsplatsen likaväl som att ha brandövning eller träna på återupplivning faktiskt kan ha övningar i bemötande vid konfliktsituationer och hur man hanterar en anmälan till ansvarsnämnden.

ETT ANNAT TIPS ÄR att alltid vara flera kollegor som hjälps åt att besvara en anmälan och att samtala kring den, att ha det som en rutin på arbetsplatsen att en eller flera erfarna kollegor finns som stöd när en anmälan har kommit in. Det är också viktigt att faktiskt försöka se det som en del av arbetsuppgifterna som man har som veterinär och hanteringen av "fallet" ska skötas på arbetstid, på arbetsplatsen, i samråd



FOTO: ADOBE STOCK

med kollegor och chef – det bör inte vara något man sitter ensam hemma på kvällen och vändas över vilket många troligen gör.

DESSA ÄRENDEN KAN vara mycket tidskrävande i form av omfattande korrespondens, genomgångar av journaler och andra handlingar och ska även av den anledningen kunna hanteras under arbetstid. Är man ensam egenföretagare kan det vara en god idé att ta kontakt med andra kollegor i nätverk och forum för att skapa en gemenskap

där man inte behöver ta dessa frågor enskilt.

DE ALLRA FLESTA veterinärer blir anmälda till ansvarsnämnden någon gång under sin karriär. Det är bättre att vara förberedd och ha verktyg för att hantera en anmälan istället för att gå omkring i ständig oro. Ta med ett ansvarsärende, ett fiktivt eller ett verkligt, på nästa rond och prata igenom det hela tillsammans – det behöver inte ta så mycket tid och kraft i anspråk och det är garanterat värt det i framtiden.

HÖG KONCENTRATION
PROKAIN + ADRENALIN
FÖR LÅNGVARIG EFFEKT

Pronestestic[®] vet

prokainhydroklorid + adrenalintartrat

För effektiv lokalanestesi hos livsmedelsproducerande djur



Pronestestic vet 40 mg/ml / 0,036 mg/ml injektionsvätska, lösning. Aktiva substanser: Prokainhydroklorid 40 mg/ml, Adrenalintartrat 0,036 mg/ml. Djurslag: Hästar, nötkreatur, grisar och får. **Indikationer:** Lokalbedövning med långvarig bedövningseffekt (infiltrationsanestesi och perineural anestesi). **Kontraindikationer:** Använd inte på djur i chocktillstånd, med kardiovaskulära problem eller på djur behandlade med sulfonamider, fentiaziner eller med cyklopropan- eller halotanbaserade anestetika eller vid överkänslighet mot aktiva substanser eller mot några hjälpämnen. Använd inte som anestetikum på områden med terminal cirkulation (öron, svans, penis, osv.) på grund av risken för vävnadsdöd efter komplett cirkulatorisk arrest till följd av närvaron av adrenalin (substans med en vasokonstriktionsverkan). Administrera inte intravenöst eller intrartikulärt. **Biverkningar:** Prokain kan orsaka hypotension. I några få fall, speciellt hos hästar, kan CNS påverkas (upphetsning, tremor, krampfall) efter administrering av prokain. Allergiska reaktioner

mot prokain är ganska vanligt; endast i sällsynta fall har anafylaktiska reaktioner observerats. En överkänslighet mot lokalbedövningsmedel som tillhör undergruppen estrar är känd. I undantagsfall kan hjärtklappning uppstå (orsakad av adrenalin). Vid oavsiktliga intravaskulära injektioner uppstår ofta toxiska reaktioner. Detta yttrar sig som påverkan på centrala nervsystemet (rastlöshet, tremor, krampfall) följt av depression; döden är resultatet av andningsförlamning. **Dräktighet och laktation:** Prokain går över i moderkakan och utsöndras i mjölk. Använd endast i enlighet med ansvarig veterinärs nytta/riskbedömning. **Dosering och administreringssätt:** För subkutan och perineural användning. 2,5-10 ml beroende på djurslag och administreringssätt. **Karenstider:** Hästar, nötkreatur, och får: Kött och slaktbiprodukter: noll dagar. Mjolk: noll timmar; Grisar: Kött och slaktbiprodukter: noll dagar. **Förpackningar:** 1 x 100 ml. **Innehavaren av godkännande för försäljning:** FATRO SpA, Italien. **SPC:** 2017-04-04. För ytterligare information se fass.se.

INFORMATION I SVERIGE:
VM PHARMA AB
BOX 45010, 104 30 STOCKHOLM
info@vetmedic.se

VETMEDIC
vetmedic.se

ANSVARSÄRENDE

Komplikationer efter sårskada på hund

En djurägare (DÄ) har anmält veterinärerna AA och BB för felbehandling av en hund född 2011. AA och BB har bestritt det som läggs dem till last.

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

Djurägaren har anfört i huvudsak följande:

DÄ kom den 10 juni in till Djursjukhuset A med sin hund som klämt ena tassens. Vid återbesöket den 14 juni för omläggning av tassbandaget utfördes en felaktig omläggning av djurvårdare CC som medförde komplikationer med stora skavsår baktill på frambenet under sporren och hälen, vilka inte hade vadderats efter vetenskap och beprövad erfarenhet.

Av journalutdrag konstaterade DÄ att BB inte tagit ansvar för omläggningen enligt vetenskap och beprövad erfarenhet, 2 kap 2 och 3 §§ lag (2009:302) om verksamhet inom djurens hälso- och sjukvård. BB lät djurvårdaren, i strid med sin behörighet, utföra omläggningen utan att se till att den genomfördes på rätt sätt. Djurvårdare får endast utföra enkla skötselåtgärder som kloklippning, öronrengöring och pålsvård samt enklare sårvård på djur under lokal och/eller allmän bedövning av djurhälsopersonal, 4 kap 9 § SJVFS (2009:84) om operativa ingrepp samt skyldigheter för djurhållare och för personal inom djurens hälso- och sjukvård. Skadan krävde omfattande sjukvårdskompetens för en komplicerad omläggning med skena. Även senare omläggning av skadan krävde god sjukvårdskunnighet, ändå påstod BB att DÄ själva kunde lägga om tassens.

AA gjorde ingen saklig medicinsk prövning av vårdskadan. Utan att ta hänsyn till vare sig journal-anteckningar, gällande regleringar och lagstiftning påstod AA att belägg saknas. AA utgick från generella, hypotetiska påståenden om att skavsår lätt uppstår, bandage lätt glider etc. Skavsåren uppstod först efter den felaktiga omläggningen vid vårdtillfälle två. Hunden hade inga hudskador över huvud taget när den kom till kliniken för sin skada vid första besökstillfället.

Det var otvetydigt klinikens personal, BB och djurvårdaren CC som ansvarade för skavsårsskadorna och vad de medförde i lidande, tid och utgifter. AA undanhöll medvetet fakta, gav falsk information och gjorde inte en saklig bedömning av den uppkomna skadan.

DÄ yrkar att AA prövas avseende veterinärmedicinskt ansvar och utlåtande om skadan efter faktiska omständigheter från journalerna, veterinärmedicinskt ansvar om vetenskap och kunskap om djurvårdarens och veterinärens ansvar och behörighet.

DÄ yrkar vidare att BB prövas angående ansvar för skadan, vårdansvar och omsorg som veterinär, omhändertagande av DÄ:s hunds allvarliga ligamentskada och visad nonchalans och inställning samt Veterinärförbundets etiska regler.

DÄ har gett in journalutskrift från

Djursjukhus A och Klinik B, fotografier, beslut från Djursjukhus A, frågeformulär samt bilaga till överklagande.

Veterinär AA har anfört i huvudsak följande:

Efter vad AA kan utläsa gäller anmälan hur AA i efterhand, då ekonomiska krav har ställts, utifrån journal och muntliga utlåtanden, har bedömt om djursjukhusets personal vållat en skada på hunden. Anmälaren hävdar att bedömningen är osaklig och inte har gjorts utifrån medicinsk vetenskap och beprövad erfarenhet.

AA var själv inte närvarande vid bandageringen och har heller inte sett skadan då den uppstod. AA:s bedömning baserades på egen mångårig erfarenhet som klinikveterinär samt journal och information från inblandade. Det fanns inga hållpunkter för att djursjukhusets personal orsakade skavet genom försumlighet eller bristande förmåga. De informerar alltid noga djurägare om att skavsår lätt uppstår när man måste immobilisera ett ben.

AA har fullt förtroende för CC:s sätt att utföra bandageringen, något som tillhör dennes ordinarie arbetsuppgifter. AA har ingen anledning att misstro den bedömning veterinär DD gjorde av det uppkomna såret. Att djurägarna valde att inte komma för bandagebyten

och bedömningar av kostnadsskäl var deras val. Djursjukhuset bedriver inte avgiftsfri vård utan djurägaren förväntas betala arvoden för utförda tjänster och materialkostnader. DÄ har trots uppvisat missnöje i fråga om kostnader, vård, tidbokning etc fortsatt att komma till djursjukhuset varför DÄ fick rekommendationen att söka sig till annan veterinär.

AA har ingett journalkopia och svarsbrev angående vårdskada/krav.

Veterinär BB har anfört i huvudsak följande:

BB var inte ansvarig veterinär för hunden vid besöket 14 juni. Bandageringen var ordinerad av en kollega och utfördes av en sköterska. BB träffade aldrig hunden vid tillfället. BB blev dock ombedd att göra ett ekonomiskt utlåtande vilket inte hade med den medicinska behandlingen att göra.

BB träffade hunden första gången den 1 juli när den var på återbesök för bandagebyte. Hunden hade en ligamentskada i sin tass och behandlades med skena i två veckor, följt av stödbandage. Återbesök hade skett till en sköterska den 14 juni och sedan akut till veterinär DD den 22 juni 2013. Skenan användes inte efter detta utan endast ett stödbandage för att minska trycket mot det skavda området.

DÄ var mycket orolig för sin hund och erbjöds därför en veterinärtid hos BB som DÄ tackade nej till. BB gick ändå in och tittade vid omläggningen den 1 juli. Skavet hade förbättrats och DÄ verkade nöjd. BB informerade kort och allmänt om behandlingsplan vid ligamentskada i tå.

DÄ blev mycket upprörda över att de fick betala bandageringen och BB informerade om att skav kan ske även om en optimal bandagering har skett och att det är relativt vanligt. Man kom överens om att hundens vård skulle avslutas hos dem efter ett besök hos en annan veterinär på djursjukhuset den 9 juli. Helt uppenbart var DÄ missnöjda och man kunde inte tillmötesgå dem.

BB informerade DÄ, som DÄ själva

säger, om möjligheten att hålla nere kostnaden genom att byta bandage hemma. Detta kan fungera bra om djurägaren känner sig trygg med det och kommer till djursjukhuset om problem uppstår. BB föreslog och erbjöd DÄ en tid för bedömning av såret då de ifrågasatte kompetensen hos övrig personal, men DÄ avböjde.

BB har ingett journalutskrift.

Statens jordbruksverk anför följande:

Statens jordbruksverk har yttrat sig i egenskap av tillsynsmyndighet för veterinärkåren och anför följande. Jordbruksverket överläter den veterinärmedicinska bedömningen åt ansvarsnämnden avseende veterinärerna AA och BB.

Ansvarsnämnden har inhämtat sakkunnigutlåtande.

Av sakkunnigs utlåtande framgår i huvudsak följande:

Bedömning av skadan

Åtgärden som sådan, det vill säga bandagering med stöd för att skydda och avlasta det skadade området, var väl motiverad. Beträffande den skada som uppkom under bandaget kan konstateras att sådan skav- eller tryckskada uppstår ganska ofta vid bandagering, även när bandaget appliceras enligt konstens alla regler och med stor noggrannhet. Att ett sår uppkommit i huden innebär inte med automatik att bandaget var felaktigt pålagt. Skadan kan vara en komplikation till en korrekt utförd behandling.

BB:s agerande

En djurvårdare skötte bandageomläggningen och skrev journalanteckningar vid besöket den 14 juni. Enligt journalen, och vad BB själv hävdar, har BB inte ordinerat eller deltagit i vården av patienten, utan endast haft en diskussion med DÄ om kostnaderna för besöket som DÄ inte ville betala. BB kan därför inte vara ansvarig för den behandling som djuret fick under besöket. Inom djursjukvården måste man ha stor förståelse för avvikande beteende

från djurägare som kanske är stressade av situationen och nervösa för sitt djur, men det finns en gräns för vad man ska tolerera i form av ständiga klagomål och aggressioner som berör flera individer och kategorier inom arbetsgruppen. Vad gäller BB:s uppträdande och övriga agerande i den konflikt som DÄ hade med djursjukhuset finns det utifrån journalen ingen anledning att rikta någon kritik. Sakkunnigs bedömning är därför att BB inte är skyldig till någon av de försummelser som anmälan avser.

AA:s agerande

AA har inte aktivt deltagit i vården av patienten, men har som chefsveterinär i efterhand gjort en bedömning av händelseförloppet och de ekonomiska krav som framförts av DÄ. Enligt AA:s egna uppgifter har bedömningen grundats dels på uppgifter i journalen, dels på muntliga utlåtanden från berörd personal, dels på klinisk erfarenhet. AA:s slutsatser om händelseförlopp, skadeorsaker och ekonomiska konsekvenser är helt rimliga. På grund av DÄ:s agerande, såsom det beskrivs i journalen, är beslutet att inte längre erbjuda sjukvård åt DÄ:s djur mycket rimligt. Sakkunnigs bedömning är därför att AA har handlat korrekt och gjort en riktig bedömning av skadan och dess ekonomiska konsekvenser.

Ansvarsnämnden gör följande bedömning:

I ärendet har ansvarsnämnden inhämtat ett sakkunnigutlåtande. Utlåtandet är mycket utförligt och den sammanfattande bedömningen är att AA har handlat korrekt och gjort en riktig bedömning samt att BB inte har gjort sig skyldig till någon av de försummelser som anmälan avser. Ansvarsnämnden ansluter sig till den bedömning som den sakkunnige har gjort och anser inte att anmälan mot AA och BB ska leda till någon disciplinpåföljd.

BESLUT

Anmälan leder inte till någon disciplinpåföljd.

LÄKEMEDELSBIVERKNINGAR HOS DJUR 2018, DEL 6

Läkemedelsbiverkningar rapporterade hos katt samt hos människor som behandlat djur

I tidigare artiklar i Svensk Veterinärtidning har det redogjorts för biverkningar hos häst, nöt, får, get, svin och hund som har rapporterats till Läkemedelsverket under 2018. I föreliggande artikel redovisas biverkningarna som har rapporterats hos katt samt reaktioner hos människor i samband med behandling av djur.

FÖRFATTARE:

Hans Tjälve, *leg veterinär, VMD, senior professor*

Anna-Karin Bengtsson, *leg sjuksköterska, biverkningshandläggare*

Sara Bodeby, *leg apotekare, biverkningshandläggare*

Ann-Charlott Wall, *biomedicinsk analytiker, biverkningshandläggare*

Susanne Stenlund, *leg veterinär, VMD, klinisk utredare, veterinärmedicin, Enheten för Läkemedelssäkerhet, Läkemedelsverket, Box 26, 751 03 Uppsala*

KATT Vacciner

De flesta biverkningsrapporterna för katt som inkommit under 2018 gäller vaccinationsbiverkningar (Figur 1). För katt finns följande basvacciner: (1) Vaccin mot kattens parvovirus (felint parvovirus; kallas även felint panleukopeni-virus); (2) vaccin mot kattens herpesvirus (felint herpesvirus typ 1; kallas även felint rhinotrakeitvirus); och (3) vaccin mot kattens calicivirus (felint calicivirus). Kattens parvovirus orsakar kattpest. Viruset angriper och skadar slemhinnan i gastrointestinalkanalen och kan även ge panleukopeni. Kattens herpesvirus ger en infektion i de övre luftvägarna. Kattens calicivirus orsakar konjunktivit, näsflöde och stomatit och kan även ge polyartrit. Kattsnuva är en övre luftvägsinfektion som ofta involverar flera infektionsagens såsom herpesvirus och calicivirus och bakterier såsom *Bordetella bronchiseptica* och kattens klamydia (*Chlamydophila felis*). Det finns vaccin mot kattens klamydia och även mot felin leukemi eller kattleukos, som orsakas av kattens leukemivirus (FeLV).

I Tabell 1 ges en beskrivning av de rapporterade vaccinationsbiverkningarna. Det finns 26 rapporter för Nobivac Tricat Novum vet (innehåller levande försvagade parvo-, herpes- och calicivirus), det finns fem rapporter för Nobivac Ducat vet (innehåller levande försvagade herpes- och calicivirus), det finns fyra rapporter för Purevax RCP (innehåller levande försvagade parvo- och herpesvirus och inaktiverat



Figur 1. De flesta biverkningsrapporterna för katt rör vaccinationsbiverkningar.

calicivirus), det finns en rapport för Purevax RCPCh (innehåller levande försvagade parvo- och herpesvirus, inaktiverat calicivirus samt levande försvagat *Chlamydophila felis*) och det finns en rapport för Purevax RC (innehåller levande försvagat herpesvirus och inaktiverat calicivirus). Det finns också två rapporter för Nobivac Rabies vet, en rapport för Rabisin vet och en rapport för Nobivac Tricat Novum vet

Preparat	Antal rapporter	Symtom
Nobivac Tricat Novum vet	26	De flesta rapporterna rör katter (både kattungar och vuxna katter) som inom ett par timmar efter vaccinationerna reagerade med symtom såsom nedsatt allmäntillstånd, hastig andning, klåda, urtikaria, erytem, svullnad i ansiktet (angioödem), kräkningar och diarré. Katterna återhämtade sig som regel inom några timmar upp till någon dag. I ett par fall blev katterna en kort stund efter vaccinationerna mycket dåliga med symtom såsom bleka slemhinnor, svag puls, takykardi, dyspné, kräkningar och diarré (anafylaktisk chock). Flest rapporter finns för huskatt och Ragdoll, men rapporter finns även för Helig Birma, Maine coon, Europé och Brittisk korthår. En katt (Helig birma/huskatt, 6 mån) hittades död i sin bur ett par timmar efter vaccinationen. En katt (Helig birma, 16 mån) blev två dagar efter vaccinationen letargisk, och hade svårt att andas och trots intensivbehandling dog den fyra dagar senare. En katt (huskatt, 1 år) fick en reaktion på injektionsstället i nacken. Det finns sex rapporter där kattungar ett par dagar efter vaccinationerna reagerat med tecken på artrit (feber, håla, smärta) på ett eller flera ben (3 rapporter för vardera huskatt och Ragdoll; 8 v gamla kattungar i fem fall; 9 v gamla kattungar i ett fall). I en rapport meddelas att två katter (Maine coon, 3 och 6 år) cirka 7 månader efter vaccinationerna visade symtom på kattsnuva, med sänkt allmäntillstånd, gult sekret från nosen och kletiga ögon ("lack of expected efficacy"). Den ena katten blev mycket dålig och avlivades.
Nobivac Ducat vet	5	En katt (Ragdoll, 3 år) reagerade efter två timmar med kräkningar, diarré, svullen nos och röda slemhinnor. Hos en katt (huskatt, 4 år) sågs oro, andnöd och klåda efter en timme. Hos en katt (Ragdoll, 3 år) sågs efter tre timmar kräkning som enda symtom. En katt (Ragdoll, 3 år) fick en reaktion på injektionsplatsen. En katt (Ragdoll, 8 år) fick en akut anafylaktisk reaktion och trots intensivbehandling dog den.
Purevax RCP	4	En katt (huskatt, 1,5 år) reagerade efter några minuter med forcerad andning och takykardi. En katt (huskatt, 7 mån) fick på injektionsstället en svullnad som utvecklades till en nekros. Hos en katt (Orientalisk, 1 år) sågs nedsatt allmäntillstånd och kräkning samt alopeci på injektionsstället. Hos en katt (huskatt, 13 år, 9 mån.) sågs efter ett par timmar hyperventilation, sekret från näsan, nysningar, vinglighet och feber. Symtomen varade i cirka tre dagar.
Purevax RCPCh	1	Fyra av fem vaccinerade kattungar (Ragdoll, 10 veckor) reagerade efter fem dagar med nedsatt allmäntillstånd, inappetens, feber, håla och vinglighet i bakpartiet
Purevax RC	1	Katten (huskatt, 13 år) blev dämpad, vinglig och fick ont i bakbenen efter ett par timmar.
Nobivac Rabies vet	2	Hos två katter (huskatter, 6 år och 12 år) sågs efter cirka tre veckor svullnader/ knutor på platserna för vaccinationerna. Hos den ena katten exciderades svullnaden. Patologisk anatomisk diagnos: granulomatös pannikulit med eosinofili.
Rabisin vet	1	I rapporten meddelas att två katter (Ragdoll, 11 och 13 år) tappat pälsen på cirka 3x5 cm stora områden på injektionsplatserna.
Nobivac Tricat Novum vet + Nobivac Rabies vet	1	Rapporten rör en katt (Siames, 9 år) som fick neurologiska symtom och dog två dagar efter vaccinationen. Obduktion visade en meningit orsakad av svampen Cryptococcus, vilket bedömdes vara orsaken till att katten insjuknade och dog.

Tabell 1. Kortfattad beskrivning av vaccinationsbiverkningar hos katt 2018.

+ Nobivac Rabies vet (rabiesvaccinerna innehåller avdödade rabiesvirus).

De flesta biverkningsrapporterna rör katter som inom ett par timmar efter vaccinationerna reagerat med symtom

såsom nedsatt allmäntillstånd, hastig andning, klåda, urtikaria, erytem, svullnad i ansiktet (angioödem), kräkningar och diarré. Katterna återhämtade sig som regel inom ett par timmar upp till någon dag. I ett par fall blev katterna en kort

stund efter vaccinationerna mycket dåliga med symtom såsom bleka slemhinnor, svag puls, takykardi, dyspné, kräkningar och diarré.

Det är troligt att de biverkningar som beskrivits ovan orsakas av allergiska reaktioner, som framkallas av att antigenet (dvs någon vaccinkomponent) interagerar med IgE-antikroppar bundna till mastceller och även till basofila granulocyter (typ I-allergi). Detta leder till en degranulering av cellerna med frisättning av histamin och andra vasoaktiva aminer, som i sin tur initierar produktion av inflammatoriska mediatorer och cytokiner. Karakteristiskt för mastcellerna är att de omger blodkärl och är särskilt talrika i bindväven och i slemhinnorna som bildar gränser mellan den yttre och inre miljön, såsom hud, magtarmkanal och andningsvägar. Vid de allergiska reaktionerna erhålls därför huvudsakligen effekter i vävnader som är i kontakt med kroppsytan, dvs hud (klåda, urtikaria, erytem, angioödem), magtarmkanal (diarré, kräkningar) och andningsvägar (bronkokonstriktion, lungödem). De svåraste allergiska reaktionerna (anafylaktisk chock) kommer i regel snabbt och kan leda till blodtrycksfall, dyspné och medvetslöshet.

I Tabell 1 anges kortfattat andra biverkningar som rapporterats för de olika vaccinerna, liksom katternas raser och åldrar i de här aktuella fallen. Nedan diskuteras några av dessa biverkningsrapporter.

Det finns sex rapporter för Nobivac Tricat Novum vet och en rapport för Purevax RCPCh (se Tabell 1) där kattungar några dagar efter vaccinationerna fått tecken på artrit, med feber och håla på ett eller flera ben (Figur 2). Det är välkänt att kattungar kan drabbas av artrit i samband med vaccinering mot calicivirus (2, 3) och det finns sedan tidigare flera sådana svenska biverkningsrapporter. Det är också välkänt att infektioner av calicivirus kan ge artrit hos kattungar ("limping syndrome") (4, 8, 11). Hos en del kattungar ses håla medan andra kattungar reagerar med generell eller lokaliserad stelhet, som manifesteras som nästan komplett ovilja att röra sig. Symtomen försvinner som regel inom 2 till 3 dygn utan några kvarstående effekter. Andra symtom som kan ses vid calicivirusinfektioner är stomatit, konjunktivit, näsflöde och snörvlingar. Det finns en stor variation i virulens hos olika stammar av calicivirus och benägenheten att ge artrit kan variera. Det har även föreslagits att limping syndrome i samband med vaccinationer i en del fall skulle kunna orsakas av en calicivirusinfektion som katten ådragit sig samtidigt som den vaccinerades.

Vid calicivirusinfektioner har calicivirusproteiner identifierats i synovialmembranen i lederna. Undersökningar tyder på att virusproteiner finns bundna till antikroppar (IgG) och således föreligger som immunkomplex (typ III-allergi) (1). Detta ger i sin tur upphov till en akut inflammatorisk process som resulterar i artrit. Mekanismen för artriterna vid vaccinering mot calicivirus antas vara densamma som vid infektion av calicivirus, dvs en immunkomplexdeponering med en inflammation som följd.

Hos två katter (huskatter 6 och 12 år) sågs efter cirka tre veckor svullnader/knutor på platserna för vaccinationer med



Figur 2. Vaccinationer av kattungar med vacciner som innehåller en caliciviruskomponent kan orsaka artrit.

Nobivac Rabies vet. Hos den ena katten exciderades svullnaden/knutan och undersöktes histopatologiskt. Utlåtandet lyder: "I subkutis ses en kraftig inflammatorisk reaktion. Den inflammatoriska cellpopulationen består i huvudsak av lymfocyter blandat med plasmaceller. Vidare finns måttligt till ställvis rikligt med eosinofiler. Det finns även nekroser och fistelgångar. Den inflammatoriska reaktionen sträcker sig rakt ner i de djupare delarna av dermis. I dermis dominerar lymfocyterna. Inga tecken på neoplasier eller malignitet. Sammantaget en granulomatös pannikulit med eosinofili. Förändringen sannolikt injektionsinducerad. Dock inga tecken på sarkom.

PAD: Granulomatös pannikulit med eosinofili. Vaccininducerad?"

Det är välkänt att injektionsrelaterade sarkom i sällsynta fall kan förekomma hos katt (6). Problemet uppmärksammades först i början på 1990-talet av patologer vid universitetet i Pennsylvania i USA i samband med att man såg att vaccinationer av katter mot rabies kunde leda till lokala reaktioner på injektionsplatserna i form av granulomatösa pannikuliter (pannikulit = inflammation i den subkutana fettvävnaden), som i en del fall kunde ge upphov till tumörer. Patogenesen anses innefatta en inflammatorisk reaktion som leder till en proliferation av fibroblaster och myofibroblaster, som i en del fall kan resultera i en malign transformation. I tumörerna har övergångszoner mellan inflammatoriska granulom och sarkom identifierats, vilket indikerar att en inflammatorisk reaktion föregår transformationen till sarkom (7). Det har påpekats att de injektionsrelaterade sarkomen består av heterogena samlingar av celler och att multipla prov från olika områden bör tas för att en definitiv diagnos ska erhållas (9).

Injektionsrelaterade sarkom har främst relaterats till vacciner, men även andra ämnen som ger en lokal inflammatorisk reaktion på injektionsplatsen kan orsaka dessa tumörer. När det gäller rabiesvaccin så är det sedan tidigare känt att detta

vaccin är benäget att ge lokala reaktioner på injektionsstället. I en undersökning studerades förekomsten av lokala reaktioner på injektionsplatserna hos katter som vaccinerades mot rabies, parvovirus (panleukopenivirus), herpesvirus (rhinotrakeitvirus), calicivirus eller leukemivirus (10). Endast vaccinet mot rabies gav palperbara reaktioner hos alla katterna och aspirat som togs från vaccinationsplatserna visade att det endast var för detta vaccin som ökande inflammatoriska reaktioner kunde ses under veckorna efter vaccinationerna (ökad förekomst av lymfocyter och makrofager). Benägenheten hos rabiesvaccin att ge lokala inflammatoriska reaktioner kan antas vara en riskfaktor för tumöromvandling. Som beskrivits ovan finns det dock i det här aktuella fallet inga tecken på sarkom.

En rapport rör en katt (siames, 9 år) som på kvällen inkom till en klinik två dagar efter att den på en annan klinik hade vaccinerats med Nobivac Tricat vet och Nobivac Rabies vet. Det anges att katten "ryckte till vid sticket". Dagen efter vaccinationen var katten dämpad och "verkade ha ont i nacken". På morgonen nästa dag var katten alltmer dämpad och då den på kvällen inkom till kliniken var allmäntillståndet ännu sämre och den föll omkull och kunde inte gå. Katten ömmande kraftigt vid palpation över nacken. Den undersöktes allmänt och neurologiskt men blev snabbt sämre och dog cirka två timmar efter den första undersökningen på kliniken.

Vid obduktion konstaterades i höjd med första halskotan en liten yttlig blödning som främst var kopplad till ryggmärgens ventrala hinna. Vid mikroskopisk undersökning av området kring blödningen sågs jästsvampsliknande celler i hinnorna runt lillhjärnan med spridning ner i hinnorna längs kraniala ryggmärgen. Svampcellerna hade en stor icke-färgad kapsel och visade delning med så kallad "narrow base budding", vilket är karaktäristiskt för svampen *Cryptococcus*. De svampliknande cellerna kunde även ses i lungorna, där de gett upphov till en inflammatorisk reaktion med makrofager. PAD:

Meningit orsakad av svampen *Cryptococcus*.

Hos katt är *Cryptococcus*-infektion ("cryptococcos") den vanligaste svampsjukdomen (5). Katterna infekteras vanligen genom inhalation av svampens jästceller som via nässlemhinnan når olika vävnader. Ett upptag i hjärnan och hjärnhinnorna kan leda till att katterna får en allvarlig meningit. *Cryptococcus* finns främst i länder med tropiskt eller subtropiskt klimat, men är ovanlig i kallare länder. Sjukdomen förekommer hos olika djurslag och ses även hos människa (särskilt immunosupprimerade personer; t.ex. vid AIDS) och den har som regel en lång inkubationstid (veckor eller månader). En fråga är varför katten i det här aktuella fallet insjuknade och dog i direkt anslutning till vaccinationen. En trolig förklaring är att katten haft en latent *Cryptococcus*-infektion och att vaccinationen gjorde att denna hastigt blossade upp och fick ett akut förlopp.

Hos två katter (maine coon, 3 och 6 år) sågs cirka 7 månader efter att de vaccinerats med Nobivac Tricat Novum vet ett sänkt allmäntillstånd, de hade kraftig rodnad i hals och svalg, rikligt med "gul klet" i nos och ögon och de var snoriga och andades med öppen mun. En av katterna blev mycket dålig och beslut togs om avlivning. Svabbprov (SVA) var

positivt för herpes- och calicivirus. Katterna hade således trots att de vaccinerats fått kattsnuva. Vacciner mot kattens herpes- och calicivirus är basvacciner för katt i Sverige. Det anges att vaccinationerna lindrar de kliniska symtomen, men katter kan ändå infekteras och vara möjliga smittkällor för andra katter. Hos en del katter kan vaccinationerna endast ge en svag skyddseffekt p.g.a. den variation i immunsvaret som normalt finns i en djurpopulation. Immunosuppression p.g.a. infektion, stress eller undernäring kan också ge en försämrad skyddseffekt.

Beträffande frågan hur vanligt det är med vaccinationsbiverkningar hos katt: man brukar dela in biverkningar utifrån frekvens i fem grupper: mycket vanliga: fler än 1/10; vanliga: färre än 1/10, fler än 1/100; mindre vanliga: färre än 1/100, fler än 1/1000; ovanliga: färre än 1/1000, fler än 1/10 000; och mycket ovanliga: färre än 1/10 000. Statistik över försäljningen av vacciner hämtar Läkemedelsverket från eHälsomyndigheten, som är en myndighet som bl.a. ger information om hur mycket av olika läkemedel (inkl. vacciner) som säljs i Sverige. Beräkningar som baseras på denna försäljningsstatistik och på antalet inkomna biverkningsrapporter visar att för de vacciner som här är aktuella för frekvensbedömning så finns biverkningarna för Nobivac Tricat Novum vet och Nobivac Ducat vet inom frekvenskategorin "ovanliga biverkningar" och för Purevax RCP inom frekvenskategorin "mycket ovanliga biverkningar". Detta indikerar att det inte är någon av dessa vacciner som i betydande utsträckning avviker i biverkningspotential. Hur stor den verkliga biverkningsfrekvensen är finns det dock inte något definitivt svar på då den är beroende av antalet inkomna biverkningsrapporter till Läkemedelsverket och att det därvid troligen finns en avsevärd underrapportering.



Figur 3. Det finns många biverkningsrapporter för katter som behandlats med antiparasitära medel som fästingprofylax.

Beträffande de kattraser som finns med i rapporteringen: Det finns 15 biverkningsrapporter för huskatter och 14 biverkningsrapporter för ragdoll. Vad gäller andra kattraser så finns det tre biverkningsrapporter för helig birma

och en biverkningsrapport vardera maine coon, brittisk korthår, europé, siames och orientalisk. Det finns också en biverkningsrapport för blandras huskatt/maine coon och en biverkningsrapport för blandras huskatt/helig birma. Ragdoll är den populäraste raskatten i Sverige och det går därför inte att säkert avgöra om det kan finnas en ökad känslighet för vaccinationsbiverkningar hos denna ras. Den kraftiga överrepresentationen av ragdoll i biverkningsrapporteringen indikerar dock att så kan vara fallet.

Antiparasitära medel Bravecto (fluralaner)

Det finns sju biverkningsrapporter för Bravecto spot-on för katter, där den aktiva substansen är fluralaner, som tillhör substansgruppen isoxazoliner. Detta är ett systemiskt verkande medel mot fästingar och loppor. Fluralaner verkar som en antagonist till GABA- och glutamatreglerade kloridjonkanaler i parasiternas neuron, medan mammala GABA-reglerade kloridjonkanaler inte påverkas (Figur 3).

Fyra rapporter rör katter som fått lokala reaktioner på appliceringsplatserna för Bravecto spot-on (hos en katt en vätskefylld blåsa, rodnad och alopeci; hos tre katter endast alopeci). En rapport rör en katt som 10 dagar efter behandling med Bravecto spot-on plötsligt reagerade med okontrollerade rörelser och vinglighet. Efter ett par timmar blev katten bättre. Det anges i produktresumén för Bravecto spot-on att det kan förekomma milda och övergående hudreaktioner på appliceringsstället och även kort efter administreringen apati, skakningar, aptitlöshet, kräkningar och hypersalivering. Två rapporter rör katter som började få fästingar cirka 1,5 månad efter behandling med Bravecto-spot-on. Det anges i produktresumén att Bravecto spot-on för katter "ger en bestående avdödande effekt mot loppor och fästingar under 12 veckor".

Fipronil

Det finns tretton rapporter för Frontline vet spot-on och en rapport för Effipro spot on, som båda innehåller fipronil som aktiv substans. En rapport rör en katt som fick Frontline Comp spot-on (fipronil + S-metopren). Det finns också en rapport för en katt som fick Frontline vet spot-on + Program vet oral suspension (lufenuron). Fipronil tillhör substansgruppen fenylpyrazoler och verkar, liksom fluralaner, hos artropoder som en antagonist till specifika GABA- och glutamatreglerade kloridjonkanaler i parasiternas neuron.

För Frontline vet finns en rapport där en katt reagerade med letargi och hypersalivering. I fyra rapporter meddelas att katterna fick lokala reaktioner på appliceringsplatserna för Frontline spot-on (alopeci, ulceration). I åtta rapporter meddelas att behandlingen med Frontline vet spot-on inte hade den förväntade effekten mot fästingangrepp. Rapporten för Effipro rör en katt som på appliceringsstället fick en lokal reaktion med alopeci och vätskande och kliande sår.

I rapporten för Frontline Comp anges att preparatet saknade antiparasitär effekt. Rapporten för Frontline + Program vet rör en katt som dagen efter behandlingen fick anfall då den under 2-3 minuter krampade, skakade och saliverade. Under påföljande natt hade katten anfall med cirka 45 minuters

mellanrum och den fick dagen därpå tre anfall. Därefter upphörde anfallen, men katten var trött efteråt. I produktresuméerna för Frontline vet spot-on och Frontline Comp anges att det i mycket sällsynta fall kan förekomma övergående lokala hudreaktioner på appliceringsstället och generell klåda eller håravfall. Vidare anges att hypersalivering, reversibla nervösa symtom (ökad känslighet för stimulering, depression och andra nervösa symtom), kräkningar och respiratoriska symtom också har observerats. S-metopren (som finns i Frontline Comp) imiterar juvenilt hormon ("insect growth regulator") och anses vara en säker substans ur biverknings-synpunkt. Lufenuron, som är den aktiva komponenten i Program vet, blockerar kitininkorporeringen i ägg- och larvstadierna hos loppor. Det anges i produktresumén för Program vet att biverkningar är sällsynta men att mag-tarmstörningar och hudreaktioner har rapporterats samt att CNS-påverkan kan förekomma i mycket sällsynta fall.

Makrocycliska laktoner

Det finns sju biverkningsrapporter för katter som fått preparat innehållande makrocycliska laktoner, som är aktiva mot både mot nematoder (rundmaskar) och ektoparasiter (insekter/löss, loppor, myggor, akarider/fästingar och skabbdjur) och därför kallas endektocider. Dessa substanser är inaktiva mot cestoder (bandmaskar) och trematoder (flundror). Till gruppen hör avermektinerna och milbemycinerna. Avermektinerna har en disackaridgrupp som milbemycinerna saknar. Avermektiner som är registrerade för katt är selamektin och eprinomektin. Milbemyciner som är registrerade för katt är milbemycin och moxidektin. Nedan anges kortfattat de biverkningar som rapporterats för de preparat där en makrocyclisk lakton finns med som en aktiv komponent.

Stronghold spot-on (selamektin); en rapport. Katten fick en lokal reaktion på applikationsplatsen (sår, alopeci); läkning inom cirka en vecka.

Broadline spot-on (eprinomektin + fipronil + prazikvantel + S-metopren); två rapporter. En rapport rör en katt som verkade ha klåda och kräktes två gånger. I en annan rapport meddelas att preparatet inte hade någon effekt mot lungmaskinfestationer hos ett flertal behandlade katter.

Milbemax vet tabletter (milbemycin + prazikvantel); tre rapporter. Hos en katt sågs kräkningar, diarré och hypersalivering efter någon dag. Hos en katt sågs efter ett par timmar ataxi, balansrubbnings, ljudkänslighet, takykardi och sänkt medvetande. Förloppet var utdraget och katten var efter cirka tio dagar fortfarande kraftigt påverkad. En katt blev dagen efter behandlingen trött och vinglig och hade svårt att hålla upp huvudet; den blev bättre någon dag senare.

Advocate spot-on (moxidektin + imidaklopid); en rapport. Hos katten sågs efter några dagar svullnader först på ryggen och sedan på övriga delar av kroppen. Den bedömning som gjordes var att katten drabbats av en lymfoproliferativ process som inte var relaterad till behandlingen.

Biverkningar som kan ses för de makrocycliska laktonerna är främst neurologiska symtom såsom letargi, ataxi, pares och kramper. I ett par av de rapporter som beskrivits ovan

ses biverkningar av detta slag. De makrocycliska laktonerna verkar som agonister till glutamatreglerade inhibitoriska kloridjonkanaler i nerver hos parasiterna. De neurologiska effekter som kan ses hos däggdjur antas bero på att de framkallar en agonistisk effekt på de GABA-reglerade inhibitoriska kloridjonkanaler som finns i hjärnan hos däggdjur.

Beträffande de antiparasitära substanser som tillsammans med de makrocycliska laktonerna finns i några av preparaten ovan: Prazikvantel (som finns i Broadline och Milbemax vet) ändrar kalciumpermeabiliteten över parasiternas tegment och har generellt en låg toxicitet hos däggdjur. Imidakloprid (som finns i Advocate) binds till postsynaptiska acetylkolinerga nikotinreceptorer hos parasiterna och har en mycket god säkerhetsmarginal hos däggdjur. Verkningsmekanism och biverkningspotential för fipronil och S-metopren (som finns i Broadline) har beskrivits ovan. I de fall där den antiparasitära behandlingen involverar mer än en aktiv substans är det ofta svårt att avgöra vilken/vilka komponent(er) som orsakat biverkningen.

Övriga antiparasitära medel

Det finns två rapporter för Seresto vet halsband som innehåller flumetrin (som är en pyretroid) och imidakloprid. Den ena rapporten rör en katt som på eftermiddagen efter appliceringen fick ett epileptiskt anfall som varade i 2-3 minuter, därefter var katten trött. Den andra rapporten rör en katt som cirka 1,5 månader efter appliceringen av ett Seresto vet halsband blev inaktiv och fick små krustor i nacken. Antalet krustor och deras storlek ökade den påföljande veckan. Pyretroiderna verkar genom att öppna spänningsberoende natriumjonkanaler i nerver hos artropoderna, vilket leder till neuronal membrandepolarisation. I de fall neurologiska effekter erhålls hos däggdjur antar man att mekanismen för effekten på nervfunktionen är densamma som hos artropoderna.

Det finns tre biverkningsrapporter för katter som behandlats med Profender spot-on (emodepsid + prazikvantel). En katt kräktes efter ett par timmar och fick därefter alopeci på appliceringsstället. En katt fick ett stort eksem och kraftig klåda på appliceringsstället i nacken. En katt fick en kort stund efter behandlingen kraftig klåda på appliceringsstället. Klådan höll i sig i två dagar. Emodepsid (som tillsammans med prazikvantel ingår i Profender) binder hos parasiterna till presynaptiska s.k. latrofilinreceptorer, vilket ger en frisättning av en inhibitorisk neuropeptid. Det anges i produktresumén för Profender att kräkning och salivering kan förekomma i mycket sällsynta fall, samt att övergående alopecia, pruritus och inflammation har observerats på appliceringsplatsen.

En rapport rör en katt (Sphynx) som behandlades med Axilur vet tabletter (fenbendazol) från 21:a dräktighetsdagen och fjorton dagar framåt. Vid omkring dag 67 av dräktigheten födde katten tre döda underutvecklade kattungar. En av kattungarna hade ett navelbräck innehållande tarmar (umbilikalt bräck). Det fanns inga tecken på missbildningar. Bensimidazoler, såsom fenbendazol, är främst aktiva mot nematoder (rundmaskar) och cestoder (bandmaskar). Hos parasiterna verkar bensimidazolerna genom att binda till

beta-tubulin i mikrotubuli. Resultatet blir en hämning av bildningen av mikrotubuli. Mikrotubuli är intracellulära organeller som finns både hos däggdjur och parasiter och deltar i olika cellulära processer, såsom organellförflyttning i samband med endo- och exocytos samt att de leder rörelserna i kromosomerna under celledelningen. Hos parasiterna har dessa substanser en hög affinitet för beta-tubulinet, medan affiniteten för mammalt beta-tubulin är lägre. Experimentella undersökningar har visat att en del bensimidazoler (bl.a. albendazol) kan ge fosterskador, vilket antas bero på att substanserna hämmar celledelning och celldifferentiering genom att binda till mikrotubuli i fostervävnaderna. Det osäkert om fenbendazol kan ge fosterskador eftersom den tas upp relativt dåligt från tarmen. Den bedömning som kan göras i det här fallet är att det är möjligt att behandlingen med Axilur vet kan ha påverkat fosterutvecklingen, men att andra orsaker inte kan uteslutas. Man bör dock vara observant på att bensimidazoler, såsom fenbendazol, kan ge missbildningar och man bör avstå från att avmaska djur under den känsliga delen av fosterutvecklingen (den första tredjedelen).

NSAID

Det finns tretton rapporter för katter som behandlats med meloxicam (Metacam oral suspension i nio fall; Metacam injektionsvätska i två fall; Metacam injektionsvätska + Metacam oral suspension i ett fall; Rheumocam injektionsvätska i ett fall). Det finns två rapporter för katter som behandlats med Metacam oral suspension + Vetrinoxin vet oral pasta (amoxicillin), en rapport för en katt som behandlats med Metacam oral suspension + Synulox vet tabletter (amoxicillin) och en rapport för en katt som behandlats med Onsior tabletter (robenacoxib). Den gemensamma verkningsmekanismen för NSAID är att preparaten hämmar cyklooxygenas (COX-1 och COX-2), som är aktivt i bildningen av prostaglandiner från arakidonsyra. COX-1 finns uttryckt i de flesta vävnader och är involverat i normal vävnadshomeostas. Vid inflammationer bildas och frigörs prostaglandiner som, tillsammans med bl.a. histamin och bradykinin, ger effekter på kärl och på nociceptiva receptorer, vilket leder till vasodilatation, ökad kärlpermeabilitet och smärta. Det är främst COX-2 som aktiveras i de inflammatoriska cellerna och de antiinflammatoriska och analgetiska effekterna av NSAID beror därför främst på att de hämmar COX-2. Hämningen av prostaglandinsyntesen ligger också bakom de flesta biverkningar som NSAID kan ge. Hos katt, liksom hos andra djurslag, är de vanligaste biverkningarna skador på slemhinnan i magtarmkanalen, njurskador och leverskador.

Katter som under 2018 rapporterats få biverkningar av NSAID har behandlats för lindring av smärta och inflammation i olika vävnader och organ, såsom leder, muskulatur, munhåla och tänder. Biverkningar som rapporterats är njursvikt, leverskada, kräkningar, diarré, inappetens och letargi. Hos en katt som fick Metacam injektionslösning sågs en lokal reaktion på injektionsplatsen. Detta är kända biverkningar för NSAID hos katt och anges i preparatens produktresuméer.

Hos en katt med urinvägsinfektion som fick Metacam oral suspension + Vetrinoxin oral pasta sågs ett par epileptiska

anfall. En annan katt som fick Metacam oral suspension + Vetrinox oral pasta reagerade med kräkningar. En katt som i samband med tandoperation fick Metacam oral suspension + Synulox vet tabletter reagerade med krampanfall och diagnostiserades också med en njurskada. Kattens allmäntillstånd försämrades och den avlivades. Hos en katt med inflammation i penis (ollon och förhud; balanopostit) som fick Onsior tabletter sågs svårigheter att kissa. Veterinären misstänkte att behandlingen med Onsior, förutom penisinflammationen, kunde ha bidragit till symtomen.

Nervsystemet

En katt som opererades för pyometra och juvertumör premedicerades med Temgesic (buprenorfin) följt av Alfaxon (alfaxalon) och underhållsanestesi med SevoFlo (sevofluran) och syrgas. I samband med uppvaknandet drabbades katten av tonisk kramp, som utan behandling släppte efter 30 – 60 sekunder, och som misstänktes vara relaterad till användningen av Alfaxon. Det anges i produktresumén för Alfaxon att psykomotorisk agitation kan förekomma hos en minoritet av hundar och katter under uppvakningen efter anestesi. En katt fick i samband med en operation Midazolam och Alfaxon och drabbades då av ett hjärtstopp, som man lyckades häva. Djurägaren misstänkte att Alfaxon kunde ha bidragit till hjärtstoppet. Katten hade tidigare i samband med en operation fått dexmedetomidin och ketamin utan att några biverkningar inträffat.

En katt fick i samband med en kastration Cepetor vet (medetomidin) och Butomidor vet följt av Antisedan vet (atipamezol) som antidot. Eftersom operationssåret efter ett par timmar behövde åtgärdas igen fick katten ånyo samma medicinering. Den drabbades då av lungödem och blev mycket tungandad och fick en rosslande andning. Katten fick Furix (furosemid) (injektionslösning följt av tabletter som efterbehandling) och den blev då bättre.

En katt fick i samband med en operation Nimatek Vet (ketamin; ett dissociativt anestetikum) och blev då våldsamt exciterad, började springa runt i rummet och fick en livshotande hög kroppstemperatur (42,8°C). Katten kylades ner och kunde sedan sövas med propofol. En möjlighet är att katten har drabbats av malign hypertermi. Det är en ärftlig åkomma som förekommer hos katt, liksom hos andra djurslag (hund, svin, häst) och även hos människa. Malign hypertermi kan hos känsliga individer framkallas av stress och fysisk aktivitet. Även vissa läkemedel, såsom inhalationsanestetika, kan framkalla malign hypertermi. Det finns dock inga uppgifter i litteraturen om att ketamin skulle kunna vara en utlösande faktor. Det kan nämnas att det i produktresumén för Ketaminol vet anges att ketamin i kombination med sedativa kan störa kroppens temperaturreglering, vilket särskilt bör beaktas hos mindre djur.

I en rapport meddelas att en katt i samband med en kastration fick injektioner i nacken av Cepetor vet (medetomidin), Butomidor vet (butorfanol) och Meloxidolor (meloxicam). Dagen efter fick katten på injektionsstället först klåda och alopeci och därefter eksem på ett ca 1x1,5 cm stort område. I en rapport meddelas att en katt som fick Exagon vet

(pentobarbital) för eutanasi inte avled trots att den rekommenderade dosen kraftigt överskreds. Katten avlivades då med propofol.

Det finns två biverkningsrapporter för Prevomax injektionsvätska (maropitant) som hos katt används för att förebygga och behandla kräkning och illamående i kombination med annan stödjande behandling. Maropitant verkar som en receptor-antagonist till neurokinin 1 (NK1), vilket i sin tur hämmar bindningen av substans P till receptorer i kräkcentrum i hjärnan. Substans P anses vara den viktigaste neurotransmittorn i kräkningsprocessen. En katt fick en smärtreaktion efter en subkutan injektion av Prevomax. Det anges i produktresumén att Prevomax ger måttliga till svåra smärtreaktioner på injektionsstället hos en tredjedel av katterna. Hos en annan katt sågs vid en operation hypersalivering som man misstänkte orsakats av att katten fått Prevomax.

Tiamazol

Tiamazol är en substans som blockerar biosyntesen av sköldkörtelhormon och som ges till katt som behandling mot hypertyreos (Apelka Vet; Felimazole vet). I sköldkörteln katalyserar tyroideaperoxidas oxideringen av jodid ("jonisk jod", I⁻) till jod ("atomiskt jod", I₂). Joden (I₂) binder till tyreoglobulin, som i sin tur katalyserar joderingen av tyrosin till sköldkörtelhormonerna tyroxin (T₄) och trijodtyronin (T₃). Tiamazol hämmar tyroideaperoxidas och blockerar därigenom bildningen av T₄ och T₃.

Hos en katt som fick Apelka Vet sågs efter cirka en månads behandling bilaterala ulcerationer på huvudet. En katt som behandlades med Apelka Vet fick efter cirka två månader en ulcerativ dermatit. Hos en katt sågs efter cirka två veckors behandling med Apelka Vet svullnad och ulcerationer på överläppen och över båda ögonen. Hos en katt som fick Apelka Vet i cirka två veckor sågs kräkningar inappetens, konjunktival svullnad (chemos) samt förhöjda nivåer av pancreatic lipase immunoreactivity (PLI), som är ett index på pankreatit. En katt som behandlades med Felimazole vet i cirka ett år fick klåda och hudavlossning i skinnet på huvudet. Hos en katt som fått Felimazole vet i cirka två månader sågs sår vid öronen. En katt som först fick Apelka Vet i cirka två veckor reagerade med inappetens, klåda i huvudet, trötthet och kräkningar. Efter cirka en månads uppehåll hade katten återhämtat sig och då påbörjades en behandling med Felimazole vet. Då denna behandling pågick i cirka en månad fick katten klåda, främst i nacken och tinningarna och behandlingen avbröts. En katt fick Felimazole vet i cirka 2,5 månader och därefter Apelka Vet i cirka en månad. Under behandlingsperioden sågs kräkningar och katten fick en tilltagande leukocytopeni.

Det anges i produktresuméerna för Felimazole vet och Apelka Vet att det kan förekomma biverkningar såsom kräkningar, letargi, hudbiverkningar (klåda och sår) och hematologiska avvikelser (leukopeni, trombocytopeni, hemolytisk anemi). Det anges att biverkningarna försvinner inom 7 - 45 dagar efter att tiamazolterapi avbrutits. Tiamazol är även registrerat mot hypertyreos hos människa (Thacapzol®), där de vanligaste biverkningarna anges vara leukocytopeni och hudaffektioner (urtikaria, exantem).



Figur 4. En person som med spraymetod vaccinerade kycklingar med Nobilis IB Ma5 vet, som är ett levande försvagat vaccin mot infektiös bronkit, reagerade vid tre olika vaccinationstillfällen med förkylningssymtom.

Hjärta och kretslopp

Det finns två rapporter där katter p.g.a. njurinsufficiens fått Semintra oral lösning (telmisartan). Telmisartan är en angiotensin II-receptorantagonist. Angiotensin II har en kraftigt vasokonstriktiv effekt och då receptorerna blockeras erhålls en sänkning av blodtrycket och en skyddande inverkan på njurfunktionen. Hos en katt med stenar i urinen (urolithiasis) och njursvikt sågs vid insättandet av Semintra slöhet, nedsatt aptit, kräkningar och diarré. Symtomen försvann då behandlingen avslutades. Hos en annan katt med njursvikt som behandlades med Semintra sågs tecken på leverskada (förhöjda blodvärden av enzymerna ALAT /= alaninamino-transferas/ och ALP /= alkaliskt fosfatase/) och behandlingen avslutades. Det anges i produktresumén för Semintra att milda och övergående gastrointestinala tecken samt förhöjda lever-enzym har observerats i mycket sällsynta fall.

Det finns en rapport för en katt som behandlats med Fortekor vet tabletter (benazeprilhydroklorid). Benazepril är en ACE-hämmare d.v.s. en hämmare av enzymet angiotensin converting enzyme, som minskar metabolismen av angiotensin I till angiotensin II. Detta reducerar nivåerna av angiotensin II, vilket ger ett sänkt blodtryck och en skyddande effekt på njurens funktion. Hos en katt med kronisk nefrit och hypertoni som fick Fortekor vet sågs trötthet, inappetenz, kräkningar och diarré. Behandlingen avslutades och katten blev långsamt bättre. Det anges i produktresumén för Fortekor vet att emesis, anorexia, dehydrering, letargi och diarré har rapporterats hos katter i sällsynta fall.

Urin- och könsorgan

Inom ATC-vet-gruppen Urin-och könsorgan finns en rapport för en honkatt (5 år) som behandlats med Promon vet (medroxiprogesteronacetat), som är nära besläktad med naturligt progesteron, men har en starkare progestogen effekt.

Vid cirka ett år ålder diagnosticerades katten med fibroadenomatös juverhyperplasi, som är en godartad juvertillväxt som framförallt drabbar unga okastrerade honkatter. I juverhyperplasivävnaden finns progesteronreceptorer och tillväxten stimuleras av endogent progesteron eller av tillfört progesteron eller progesteronderivat (exogena progestogener). Fibroadenomatös juverhyperplasi kan behandlas genom att katterna kastreras. I det här fallet informerades djurägaren om detta, men katten befanns vara dräktig och beslut togs om att den skulle få fullfölja dräktigheten. Därefter normaliserades kattens juverstorlek och hon fick flera kullar med kattungar. I mars 2018 fick katten för uppskjutande av brunst en injektion av Promon vet och cirka tre månader senare ytterligare en injektion. Efter den första injektionen erhöles en lindrig tillväxt av juvret, men efter andra injektionen blev tillväxten mycket snabb. Katten fick kabergolin (Galastop vet), meloxicam och amoxicillin, men tillväxten fortsatte och nekroser erhöles i huden runt juvret. Efter två månader togs därför beslut om avlivning.

Immunsystemet

Det finns tre rapporter för katter som fått Atopica vet (cikloprin). Hos en katt med klåda och utslag sågs inappetenz, kräkningar och diarré efter cirka en månads behandling med Atopica vet oral lösning. Medicineringen avslutades och katten återhämtade sig inom tre dagar från de gastrointestinala biverkningarna. Ingen förbättring sågs dock av klådan och utslagen. En katt som fått Atopica vet tabletter mot en allergi började efter flera års behandling tappa aptiten, gå och lägga sig och sedan bli nästan helt utslagen under cirka 2-3 timmar efter tablettgiva. Därefter började katten bli sig själv igen. Hos en katt med atopi som behandlats med Atopica vet oral lösning i cirka ett år sågs knölar vid örat och svalget. Biopsi visade ett högradigt malignt lymfom. Beslut togs om avlivning.

Övrigt

En katt med misstänkt ringorm fick Itrafungol vet oral lösning (itraconazol) i tre behandlingsperioder om sju dagar vardera och med sju dagars uppehåll mellan behandlingarna. Efter 1-2 veckor började trampdynorna flagna och de har sedan under cirka ett halvt år förblivit tunna och fjällande. Det är oklart vad som orsakat denna reaktion. En rapport rör en 18 år gammal katt med diabetes som behandlades med ProZink insulin, som är en suspension innehållande humant rekombinant insulin, zink och protamin (ett lågmolekylärt protein). ProZink insulin frigörs långsamt från injektionsdepån och används för behandling av diabetes hos katter. Djurägaren upplevde att preparatet gav olika effekt på kattens hälsotillstånd vid olika tillfällen. Det är oklart vad detta beror på. En rapport rör en katt med klåda som fick Prednisolon Pfizer tabletter. Efter cirka en månads behandling blev katten i samband med tablettgiva trött och den fick mios följt av mydriasis. Behandlingen avslutades därför. En katt med en öroninfektion som fick Canaural vet örondroppar reagerade med skakningar på huvudet, ataxi och ett onormalt beteende.

BIVERKNINGAR HOS MÄNNISKA

Människor kan få biverkningar om de exponeras för läkemedel vid behandling av djur. Fyra rapporter rör personer som av misstag stuckit sig själva med injektionsnålar vid vaccinering av djur. En rapport rör en person som fick ett stick i vaden vid vaccinering av grisar med Improvac. Efter en stund började benet värka och svida och ett par timmar senare uppstod en svullnad i vaden. Svullnaden kvarstod ett par dagar och avtog sedan långsamt, men efter fyra dagar var svullnaden ännu inte helt borta. En person som arbetade med vaccination av grisar med Porcilis Ery-Parvo stack sig av misstag i insidan av handleden. Initialt sågs en liten blödning och svullnad och en smärtreaktion erhöles i armen. Dagen därpå hade svullnaden och smärtan avtagit. En person råkade sticka sig i vänster arm ovanför armbågen vid vaccination av grisar med Ingelvac FLEXCombo (Ingelvac CircoFLEX + Ingelvac MycoFLEX). Detta resulterade i svullnad, blödning och smärta, men dagen därpå var reaktionen nästan borta. En person som arbetade med vaccination av fjäderfä med Nobilis Erysipelas råkade sticka sig i tummen och pekfingeret. Efter ett par dagar sågs inflammationer runt sticksåren och två veckor senare fick personen feber. Personen fick kortison och ett antihistamin varvid reaktionen klingade av.

En rapport rör en person som med spraymetod vaccinerat kycklingar med Nobilis IB Ma5 vet, som är ett levande försvagat (attenuerat) vaccin mot infektiös bronkit, stam Ma5. Dagsgamla kycklingar vaccineras via spray. Vid tre olika vaccinationstillfällen reagerade personen med förkylningssymtom (Figur 4). Det är troligen en allergisk reaktion mot den aktiva vaccinkomponenten eller mot någon av de hjälpämnen (excipienter) som finns med i preparatet. Infektiös bronkit (IB) hos fjäderfä är en mycket smittsam virussjukdom som orsakas av infektiöst bronkitvirus i släktet Coronavirus. Detta är en grupp virus som kan infektera olika djurslag och även människa och som främst ger infektioner i de övre respirationsvägarna. Dessa virus har en hög specificitet för ett visst

species och det är därför inte troligt att symtomen hos personen i det här fallet skulle bero på virulens hos det attenuerade aviära Coronaviruset. Det anges i bipacksedeln för Nobilis IB Ma5 vet att rena handskar och andningsskydd ska användas vid sprayvaccination.

En kvinna som behandlat sin hund med APOQUEL tabletter (ocacitinib) fick en knöl på pekfingeret på den hand som använts för att ge tabletterna. Hon nämner själv att hon inte är säkert på att knölen beror på tablettgivan. I produktresumén för APOQUEL anges att "Tvätta händerna efter att du gett hunden läkemedlet".

En kvinna som behandlade sin katt med Apelka Vet oral lösning (tiamazol) använde en flaska som läckte och hon fick preparatet på fingrarna. Efter ett par dagar blev hon illamående och hon fick diarré. Det anges i produktresumén för Apelka Vet att man ska undvika exponering av hud och mun, inklusive hand-till-mun-kontakt. Man ska tvätta händerna med tvål och vatten efter administrering av läkemedlet och hantering av kattsand/kräkning från behandlade djur. Tiamazol är en misstänkt human teratogen substans och fertila kvinnor måste bära ickepermeabla engångshandskar vid administrering av läkemedlet eller hantering av kattsand/kräkning från behandlade djur.

En kattägare som behandlade sin katt med Frontline Comp spot-on gav någon timme senare sin katt en puss i nacken. Personen sköljde genast munnen och borstade tänderna, men kände ändå en viss sveda och domning i munnen. Det anges i produktresumén för Frontline Comp att "Produkten kan orsaka irritation i slemhinnor, hud och ögon varför kontakt med mun, hud och ögon bör undvikas". En djurägare som schamponerade sin hund med Malaseb vet (klorhexidin + mikonazol) fick sveda och erosioner på hud och naglar. Det anges i produktresumén för Malaseb vet att överkänsliga personer ska undvika kontakt med läkemedlet. Efter att djuret schamponerats med Malaseb vet ska händerna tvättas och torkas noga.

En husse och en matte som behandlade sina katter med Bravecto spot on fick efter 2-3 dagar klåda och utslag i ansikte och på öron och bål. Biverkningarna kvarstod i mer än en vecka. Det anges i produktresumén för Bravecto spot on att "Läkemedlet binder till hud och kan vid spill även binda till andra ytor. Hudutslag, stickningar eller domningar har rapporterats hos ett fåtal individer vid hantering av läkemedlet eller vid hantering av ett behandlat djur. För att undvika hudkontakt ska tillgängliga engångsskyddshandskar användas vid hantering och administrering av läkemedlet. Vid hudkontakt, tvätta omedelbart det område som kommit i kontakt med lösningen med tvål och vatten. I vissa fall är tvål och vatten inte tillräckligt för att få bort medel som hamnat på fingrarna, därför ska handskar användas".

AVSLUTNING

Godkännande och registrering av läkemedel föregås av omfattande farmakologiska och toxikologiska undersökningar. Det är emellertid endast möjligt att ha klarlagt de vanligaste biverkningarna vid godkännandet av nya läkemedel. Sådana som inträffar sällan eller som är specifika för vissa djurslag

eller vissa raser inom ett djurslag kan ibland endast upptäckas i samband med den kliniska läkemedelsanvändningen. Man ska därför vara särskilt observant på möjliga biverkningar av nya preparat under de första åren efter introduktionen. Vid biverkningsrapporteringen är det särskilt viktigt att dödsfall, livshotande reaktioner och andra allvarliga biverkningar rapporteras. Det gäller även biverkningar hos människor till följd av exponering för veterinärmedicinska läkemedel. Även rapporter om bristande effekter och rester av läkemedel i livsmedel från livsmedelsproducerande djur utöver angivna karenstider samt möjliga miljöproblem som kan relateras till läkemedelsanvändning bör rapporteras.

Man gör vid granskningen av biverkningsrapporterna en evaluering av biverkningens allvarlighetsgrad (allvarlig/ icke allvarlig) samt en kausalitetsbedömning, d.v.s. en uppskattning av hur troligt det är att de symtom som man ser hos djuret är relaterade till det läkemedel som getts eller om symtomen kan bero på annan orsak. Man tar härvid hänsyn till flera faktorer, såsom förekomst av kliniska och patologiska karakteristika (baserat på tidigare kunskap om preparatet), association i tid mellan behandling och negativa reaktioner samt uteslutning av andra orsaker än läkemedlet till de iakttagna symtomen (t.ex. en fortsatt sjukdomsutveckling).

Det finns för veterinärer, liksom för viss personal inom human hälso- och sjukvård, en författningsmässig skyldighet att rapportera vissa biverkningar. För veterinärer anges detta i Läkemedelsverkets föreskrifter (LVFS 2012:15) om säkerhetsövervakning av läkemedel som används till djur (13§). Texten i 13§ lyder som följer: "Veterinärer ska snarast rapportera till Läkemedelsverket samtliga allvarliga biverkningar hos djur, samtliga oförutsedda biverkningar hos djur, sådana biverkningar som synes öka i frekvens hos djur samt biverkningar hos människor. Rapporteringsskyldigheten gäller även misstänkta biverkningar samt biverkningar vid icke avsedd användning av veterinärmedicinskt läkemedel.

Veterinärer ska rapportera motsvarande biverkningar som anges i första stycket avseende humanläkemedel i veterinärmedicinsk användning."

Vid beräkningar av hur frekvent läkemedelsbiverkningar förekommer är en osäkerhetsfaktor att data från olika länder visar att det finns en avsevärd underrapportering. Det gäller troligen även Sverige, även om de sammanställningar som gjorts indikerar att svenska veterinärer är mycket duktiga på att rapportera biverkningar. Det kan här påpekas att i motsats till flera andra länder ska enligt regelverket (se ovan) veterinärer rapportera biverkningar direkt till den svenska myndigheten (dvs Läkemedelsverket) – inte till företagen. Detta är viktigt eftersom företagen ännu inte enligt gällande lagstiftning är skyldiga att till Läkemedelsverket i sin tur skicka vidare sådana biverkningar som man bedömer vara ick-eallvarliga. Dessa biverkningar kommer inte med i statistiken förrän vid de säkerhetsuppdateringar som företagen gör till Läkemedelsverket, vilket oftast sker vart tredje år.

Rapporteringen av läkemedelsbiverkningar innebär möjligheter att upptäcka nya biverkningar hos djur och att bevaka redan kända biverkningar. Rapporteringen av biverkningar utgör således ett viktigt instrument för att minimera riskerna

för negativa läkemedelseffekter.

Avslutningsvis vill vi tacka alla veterinärer som har skickat in biverkningsrapporter.

SUMMARY

Adverse reactions to veterinary drugs reported in Sweden during 2018, part 6.

A series of articles in Svensk Veterinärtidning describe the adverse drug reactions in animals reported to the Swedish Medical Products Agency during 2018. The present article concerns adverse drug reactions reported in cats and adverse reactions reported in humans exposed to drugs used in animals. In cats negative effects of vaccines were the most frequently reported adverse reactions. There were also several reports for antiparasitic drugs, NSAIDs and drugs acting on the nervous system and other organ systems. In humans there were four reports of negative reactions in persons who accidentally injected themselves when vaccinating animals. One person got cold-symptoms after vaccinating chicken with spray-vaccination. There were also reports regarding persons who experienced adverse reactions when treating their animals with APOQUEL, Apelka Vet, Frontline Comp and Bravecto.



REFERENSER

1. Bennett D, Gaskell RM, Mills A et al. Detection of feline calicivirus antigens in the joints of infected cats. *Vet Rec*, 1989, 124, 329-332.
2. Curch RE. Lameness in kittens after vaccination. *Vet Rec*, 1989, 125, 609.
3. Dawson S, McArdle F, Bennett D et al. Investigation of vaccine reactions and breakdowns after feline calicivirus vaccination. *Vet Rec*, 1993, 132, 346-350.
4. Dawson S, Bennet D, Carter M et al. Acute arthritis of cats associated with feline calicivirus infection. *Res Vet Sci*, 1994, 56, 133-143.
5. Garcia Pennici M, Hartmann K, Lloret A et al. Cryptococcosis in cats. ABCD guidelines on prevention and management. *J Fel Med Surg*, 2013, 15, 611-618.
6. Hartmann K, Day MJ, Thiry E et al. Feline injection-site sarcoma. ABCD guidelines on prevention and management. *J Feline Med Surg*, 2015, 17, 606-613.
7. Morrison WB & Starr RM. Vaccine-associated feline sarcomas. *JAVMA*, 2001, 8, 697-702.
8. Radford AD, Coyne KP, Dawson S et al. Feline calicivirus. *Vet Res*, 2007, 38, 319-335.
9. Saba CF. Vaccine-associated feline sarcoma: Current perspectives. *Veterinary Medicine: Research and Reports*, 2017, 8, 13-20.
10. Schultze AE, Frank LA & Hahn KA. Repeated physical and cytological characterizations of subcutaneous postvaccinal reactions in cats. *Am J Vet Res*, 1997, 58, 719-724.
11. TerWee J, Lauritzen AY, Sabara M et al. Comparison of primary signs induced by experimental exposure to either a pneumotrophic or a "limping" strain of feline calicivirus. *Vet Microbiol*, 1997, 56, 33-45.

Grundläggande beskrivning av datortomografi och magnetresonanstomografi på hjärna

I och med bilddiagnostiktemat i Svensk Veterinärtidning nummer 10/2019 inleddes en artikelserie skriven av medarbetare som jobbar eller har jobbat med bilddiagnostik på SLU med Margareta Uhlhorn som huvudansvarig författare. Efter den grundläggande beskrivningen av teknikerna datortomografi och magnetresonanstomografi inom smådjursdiagnostiken i förra numret följer nedan en beskrivning av omständigheter som är viktiga att beakta när indicerad bilddiagnostisk metod för en patient ska bestämmas i samband med olika patologier på hjärna.

FÖRFATTARE:

Anna Straube, leg vet, specialistkompetens i bilddiagnostik hos hund och katt, klinikchef Bilddiagnostiska kliniken på UDS

Intrakraniella förändringar

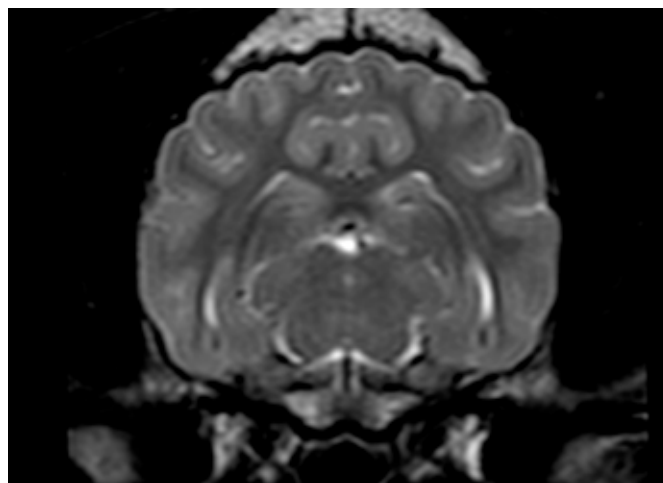
Generellt kan man säga att MRT är överlägset DT på att diagnosticera intrakraniella processer som är associerade med mjukdelarna, det vill säga hjärnan och dess olika komponenter. Detta helt enkelt för att MRT utnyttjar vävnaders unika resonansfrekvenser i olika magnetfält, vilket gör det möjligt att verkligen särskilja olika vävnadstyper och områden i hjärnan. Detta skapar en kontrastrik och detaljerad bild av hjärnan (se Fig. 1).

DT arbetar med röntgenstrålar som absorberas olika mycket i olika vävnader. Då absorptionsförmågan inte skiljer sig speciellt mycket mellan olika mjukdelsvävnader i kroppen blir resultatet en mindre detaljerad bild jämfört med MRT.

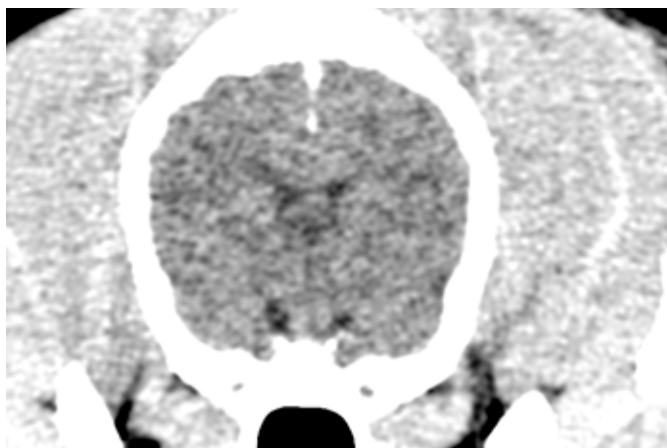
Avgörande är också att hjärnans mjukdelsspektrum är väldigt smalt (innehåller färre gråtoner och mindre skillnad mellan dessa) jämfört med ute i kroppen, till exempel i buken.

Resultatet på DT blir en relativt kornig, heterogen bild där man måste ana ett mönster för att till exempel kunna skilja mellan grå och vit hjärnsubstans (se Fig. 2). Ventriklarna som är fyllda med cerebrospinalvätska (CSF) är dock lätta att känna igen på grund av dess relativt stora skillnader i Hounsfield Units (HU det vill säga enhet för gråtonen) jämfört med hjärnan i övrigt. Att skelettet visualiseras tydligt med DT (i motsats till MRT) kan vara av värde för att se vissa landmärken för strukturer i hjärnan, till exempel sella turcica för hypofysen eller os temporale för vissa av kranialnervernas foramina.

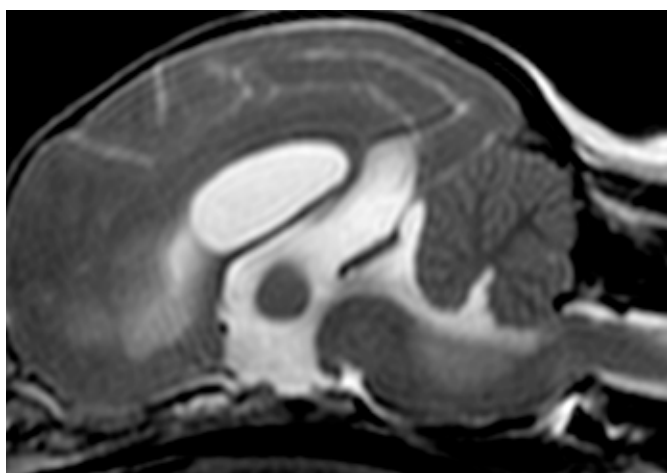
Möjligheten att definiera en avvikelser anatomiska tillhörighet, kvalitet och därmed etiologi/specifika diagnos är avsevärt mindre med DT jämfört med MRT, när det gäller intrakraniella strukturer. Dessa omständigheter är viktiga att alltid betänka och beakta när indicerad bilddiagnostisk metod för en patient ska bestämmas.



Figur 1. Transversal (a) och sagittal (b) MR-bild av normal hundhjärna i T2-sekvens där vätska och fett blir hyperintensa (vita)



Figur 2. Transversal DT-bild av normal hundhjärna där ventriklarna kan anas som hypoattenuerande (mörka) områden.



Figur 3. Transversal (a) och sagittal (b) MR-bild av hundhjärna med hydrocephalus. Ventrikelsystemet ses tydligt dilaterat på bilderna.

Ventrikelsystemet

Ventrikelsystemet är lätt att visualisera och mäta både med DT och MRT. Utmaningen ligger främst i att kunna bedöma den kliniska signifikansen och orsaken till avvikelser i ventriklarna.

Framför allt gäller detta vid ökad ventrikelstorlek. Till exempel kan trycket inne i ventriklarna (kliniskt viktig parameter) inte avläsas enbart med hjälp av storlek. Vid akut obstruktion kan trycket vara kraftigt förhöjt innan storleksändring ses.

Hydrocefalus kan uppstå sekundärt till obstruktion (extra-/intraventrikulär orsak), irritation (inflammation, blödning), ökad CSF-produktion (choroid plexus tumör), ökad storlek sekundärt till minskat hjärnparenkym (hydrocefalus ex vacuo).

MRT har möjligheten att lättare påvisa orsaken till dilata-tionen, vilket inte DT kan (Fig. 3). I ovanliga fall av choroid plexus-tumör kan troligen DT också fånga upp den masseffekt som blir inne i ventrikeln.

Neoplasi

Primär neoplasi i hjärnan kan påverka och förvränga den normala anatomiska arkitekturen och visar då en masseffekt när lesionen blir tillräckligt stor. Detta gör att visualisering av en större massa är ganska lätt på såväl DT som MRT. Dock är den undre storleken som kan detekteras på MRT mycket mindre jämfört med DT på grund av den sämre/heterogena anatomiska detaljen på DT.

Vissa tumörer har specifika utseenden och associerade sekundärförändringar samt karakteristiskt eller konstant kontrastupptag.

Meningiom är en av de vanligaste hjärntumörerna på både hund och katt vilken har en karakteristisk presentation avseende lokalisering (sammanfaller med meningarnas), form (bred bas) och sekundära tecken på angränsande hyperostos och är vanligen tydligt kontrastförstärkande. Dessa karakteristiska förändringar gör att meningiom kan diagnostiseras både på DT och MRT. Att tumören kontrastförstärker är välkommet i DT där visualiseringen på den korniga bilden underlättas.

Gliom härrör från cellerna som utgör hjärnans stödjevävnad; de utgör ett antal olika celltyper som skyddar nerverna samt förser dem med syre och näring. Eftersom det är olika celltyper resulterar en neoplastisk omvandling i ett varierande, inkonsekvent utseende samt varierande postkontrastutseende på både DT och MRT. Nekros och blödningar i tumören samt omkringliggande sekundärt ödem och blödning kan ytterligare bidra till att ge ett heterogent utseende. Med tanke på den grundläggande heterogeniteten i DT-bilder av hjärnan försvåras detektionen av vissa gliom om det inte är tillräckligt stort för att orsaka masseffekt.

Choroid plexus-tumör är en ovanlig tumör. På grund av lokalisering i eller angränsande till ventrikel och positiv kontrastförstärkning kan den ofta diagnostiseras på både MRT och DT.

Hypofystumör kan vara stor (makro) eller liten (mikro). Makroadenom är oftast lättidentifierade på både DT och MRT på grund av dess specifika lokalisering i sella turcica, masseffekt på angränsande strukturer och karakteristisk positiv kontrastförstärkning (Fig. 4). Mikroadenom kan diagnostiseras med hjälp av dynamisk angiografisk kontraststudie både på MRT och DT.

Metastaser är oftast multifokala, kontrastförstärkande och främst lokaliserade i övergången mellan grå och vit massa. De kan upptäckas både med DT och MRT, men MRT upptäcker mindre lesioner än DT på grund av den bättre kontrastupplösningen.

Inflammation

Encefalit och meningit kan orskas av både infektiösa och icke infektiösa etiologier.

Meningit är oftast kontrastförstärkande vilket tillsammans med den relativt lättolkade anatomiska lokaliseringen gör att det kan diagnostiseras både på MRT och DT (men MRT har bättre sensitivitet). Varken MRT eller DT har dock hundraprocentig sensitivitet för att upptäcka rena meningiter och ska inte ensamt användas för att ställa diagnosen. Klinisk bild, neurologisk undersökning och CSF-prov är viktigare vid ställandet av denna diagnos. MRT kan hjälpa till att utesluta andra viktiga samtidiga patologier.

Vid encefalit råder mer inkonsekvent presentation där olika områden kan vara affekterade och med kontrastförstärkning som varierar. MRT kan oftast detektera och beskriva vilket anatomiskt område som är förändrat. DT är ett trubbigare redskap där risken finns att förändringarna ej detekteras.

Intravenös kontrast hjälper till att tydliggöra diskreta lesioner i nervsystemet som kanske inte kan ses på prekontrastundersökning. Ett positivt kontrastupptag tyder på avbrott i blod-hjärnbarriären eller störning hjärnans kärlförsörjning.

Tyvärr finns det undantag där inflammatoriska förändringar inte kontrastförstärker. Toxoplasmos är ett sådant exempel och det gäller även för vissa fall av granulomatös meningoencefalit.

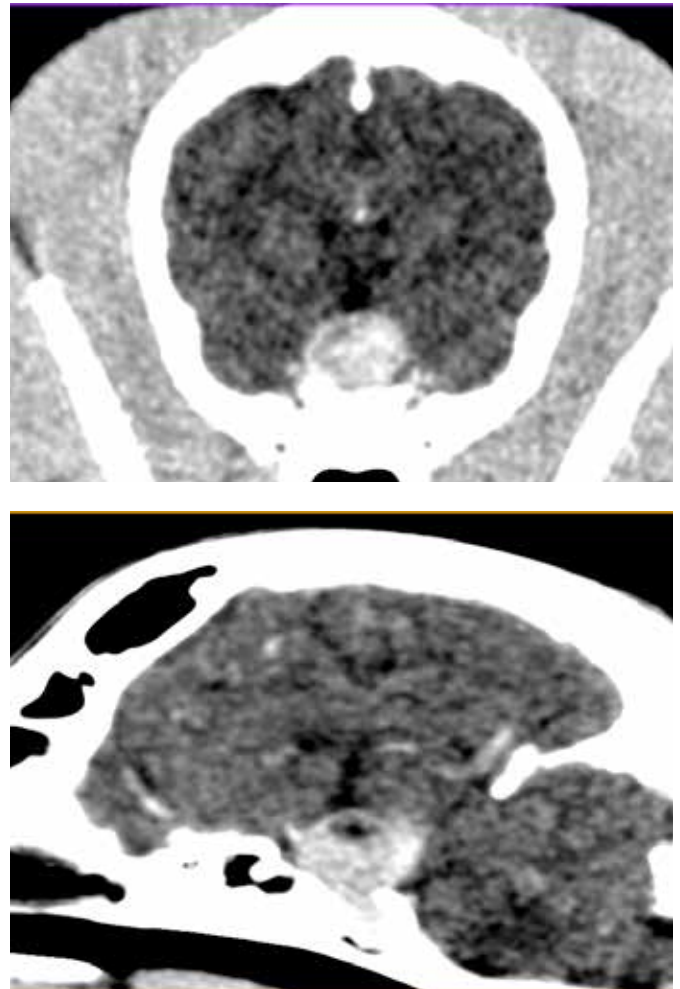
Ibland kan en inflammation eller infektion ha extrakraniell ursprung. Vanligast är att dessa härstammar från näshålan, ögonhålan eller inner- och mellanörat. MRT och DT kan då visualisera tecken på inflammatoriska/infektiösa foci såväl intrakraniellt som extrakraniellt. MRT har återigen högre sensitivitet och specificitet.

I fall av abscessformation ses oftast en kontrastförstärkning i periferin som en ring. Detta karaktärsdrag gör att det oftast kan diagnostiseras på både MRT och DT men även en del tumörer kan ha ett snarlikt utseende och ytterligare diagnostik krävs.

Ödem

Många intrakraniella sjukdomar resulterar i eller är associerade med ödem. Exempel kan vara akut trauma, neoplasi, hypoxi, ischemi, förgiftning etc. Man skiljer på cytotoxiskt, interstitiellt och vasogent ödem, vilket definieras efter orsak och anatomisk lokalisering. Flera ödemtyper kan förekomma samtidigt i samma sjukdomsprocess.

Cytotoxiskt ödem betyder att cellen har fått energibrist av någon anledning och inte klarar av att pumpa ut tillräckligt med natrium, vilket gör att vatten dras in i cellen som sväller. Cytotoxiskt ödem är vanligt vid förgiftning, ischemi och



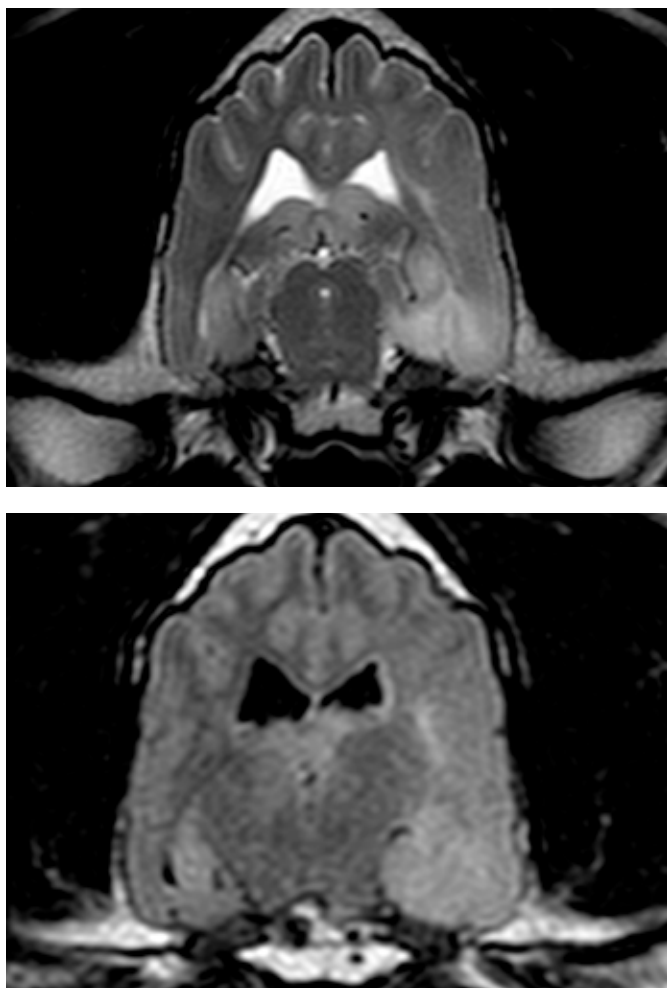
Figur 4. Transversal (a) och sagittal (b) DT-bild av hundhjärna efter kontrast. Hunden har en tydligt kontrastförstärkande (vitt) massa (macroadenom) i hypofysen.

hypoxi och kan ses som hypoattenuerande (mörkare än vanlig hjärnsubstans på DT) områden var som helst. Storleken är avgörande för om det kan detekteras på DT. MRT kan lättare fånga upp denna typ av förändring och har högre sensitivitet och specificitet genom sina olika sekvenser.

Interstitiellt ödem betyder ett ökat utträde av CSF till den periventrikulära vita hjärnsubstansen. Detta kan ske vid ökat intraventrikulärt tryck vid till exempel hydrocefalus. Lokaliseringen hjälper till att skilja det från andra ödemformer. Kan ses både med DT och MRT men måste bli tillräckligt framträdande innan det uppfattas på DT.

Vasogent ödem är den vanligaste formen av ödem vid neoplasier. Neoplasi orsakar en skada i blod-hjärnbarriären. Detta leder till vätskeutträde ur blodkärlen som sprider sig lätt i den välorganiserade vita hjärnsubstansen. Vasogent ödem förekommer också vid ökat intrakraniellt tryck (störning i autoreglering, vaskulär obstruktion, hypertension etc.).

Vid ödem ses ingen kontrastförstärkning vilket försvårar upptäckt. Dock kan ibland primärlesionen vara kontrastförstärkande och underlätta detektering. Dock gäller detsamma som för de flesta andra sjukdomstillstånden i hjärnan att MRT är överlägsen i att påvisa subtila förändringar. DT kan endast upptäcka framträdande, större ödem.



Figur 5. Transversala T2(a) och FLAIR(b) MR-bilder av hundhjärna. I området för framförallt vänster sidas piriform- och temporallober ses hyperintensa (ljusa) förändringar i båda sekvenserna. Området är typiskt drabbat av sekundära ödem i samband med epileptiska anfall men skulle även kunna representera en inflammatorisk process och därför rekommenderas CSF-prov för att säkrare kunna avgöra. I detta fall hade hunden nyligen haft svåra epileptiska anfall och ödem bedömdes mest sannolikt.

Metaboliska encefalopater

Ofta ospecifikt utseende på såväl MRT som DT. Blod- och urinprover samt fynd i andra delar av kroppen är viktiga för att kunna dra sannolika kopplingar till metabolisk intrakraniell lesion.

I de fall då metabolisk förändring ger sekundär ödemformation, ischemi, eller blödning så kan dessa ses på MRT, eventuellt på DT om de är tillräckligt stora och tydliga i densitetsavvikelse.

Akut blödning och trauma

DT är förstahandsvalsundersökning vid kranieellt trauma och vid misstanke om akut intrakraniell blödning under symptomens första 12–24 timmar. DT visar nämligen en specifik tydlig hyperattenuering (vitt) vid akuta blödningar. DT är en snabb undersökning, vilket är ett stort plus för en instabil patient med huvudtrauma och/eller ökat intrakraniellt tryck. DT är dessutom den perfekta modaliteten för att avbilda skelettet, vilket kan ge värdefull information om möjlig fissur/fraktur som kan associera med intrakraniell blödning.

MRT kan däremot med speciella sekvenser påvisa akuta ischemiska infarkter.

Blödningars utseende på MRT varierar över tid, vilket beror på att de paramagnetiska egenskaperna ändras med de olika former som hemoglobinet genomgår över tid, vilket är användbart för diagnos.

Även på DT ändras hematometts attenuering mycket över tid. Efter cirka en vecka börjar hematometts hyperattenuering gradvis att minska. Efter cirka en månad ses antingen ingen avvikelse alls (isoattenuerande) eller så ses ett kvarstående hypoattenuerande område. Positiv kontrastförstärkning kan ses som en perifer zon kring hematomet mellan omkring sex dagar och sex veckor, vilket beror på revaskularisering.

Krampanfall/epilepsi

Epilepsi ger ibland förändringar som kan visualiseras på främst MRT (Fig. 5). Det finns olika teorier om etiologin på förändringarna – en del pratar om cytotoxiska ödem medan andra pratar om postictal hyperperfusion och därmed vasogena ödem. Dessa kan vara bestående eller resorberas en tid efter krampanfall. Lesionerna är oftast diffusa och små, vilket gör att de inte är så sannolika att detektera med DT.

Undantaget är om primärorsaken till kramperna är en stor massa, vilken då också skulle kunna upptäckas på DT. MRT eller DT ska inte användas för att ställa diagnosen idiopatisk epilepsi. De används vid behov för att utesluta andra orsaker till epileptiforma kramper.

Mellan-/inneröra

N. fascialis, n. vestibularis och n. trigeminus tillsammans med andra nerver kan påverkas vid sjukdomsprocess i inner- och mellanöra.

MRT är helt överlägsen DT i att visualisera mjukdelarna i mellan- och inneröra samt hjärnstammen där nuclei från ovan nämnda nerver finns.

Lesioner i hjärnstammen är bäst att upptäcka med MRT på grund av att DT har komplikation med "streak"-artefakter från skallbenet i detta område samt att strukturerna är små och omöjliga att separera på DT.

Kranialnervsassocierad patologi

Kranialnervsrelaterade frågeställningar indicerar MRT-undersökning. DT har inte förmågan att avbilda kranialnerverna som separata strukturer, de är för små och har inte tillräckligt med avvikande kontrast för att kunna separeras tillfredsställande från angränsande vävnad. Om lesioner är tillräckligt stora och kontrastförstärker eller orsakar en förstoring eller destruktion av kranialnervsforamina i skallbenet så finns chansen att DT kan detektera en förändring och indirekt diagnosticera kranialnervspatologi. MRT kan i vissa fall påvisa onormalt utseende eller kontrastförstärkning av kranialnerv, men här finns också en betydande normalvariation och neuriter kan i många fall vara svåradiagnostiserad även på MRT. Sekundär atrofi av specifika muskelgrupper i huvudet kan också ge indirekt information om kranialnervspatologi.

Ny smittsam klövsjukdom i svensk fårbesättning

I februari 2019 ställdes diagnosen smittsam digital dermatit/Contagious Ovine Digital Dermatitis (CODD) för första gången i en svensk fårbesättning. Sjukdomen innebär ett stort djurlidande samt ett hot mot den svenska fårnäringen och landets mycket låga antibiotikaförbrukning inom fårnäringen. Hanteringen av sjukdomen har engagerat såväl Gård & Djurhälsan, branschen, SLU och myndigheter.

FÖRFATTARE:

Malin Bernhard, *fårhälsoveterinär, Gård & Djurhälsan*

Sara Frosth, *forskare, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, SLU*

Karin Lindqvist-Frisk, *fårhälsoveterinär, Gård & Djurhälsan*

Ulrika König, *fårhälsoveterinär, Gård & Djurhälsan*

Smittsam digital dermatit - Contagious Ovine Digital Dermatitis (CODD) beskrevs för första gången 1997 i Storbritannien och idag räknar man med att ca 50 % av de brittiska fårfläckarna är drabbade (3, 6, 7). Sjukdomen är även rapporterad från Irland (3). Flockprevalensen är ofta låg (4, 6) men kan vara upp mot 50 % (11) och varierar med säsong (4).

Etiologin bakom CODD är fortfarande oklar (7). Kopplingar har setts till *Treponema medium*, *Treponema phagedenis* och *Treponema pedis*, vilka även ses vid digital dermatit hos nötkreatur (10). Det är dock oklart om dessa är primära eller sekundära patogener vid CODD (10). Fotröta, orsakat av *Dichelobacter nodosus*, anses öka risken för CODD (4, 6, 8, 10).

Diagnosen CODD ställs idag baserat på kliniska fynd, vilka kan graderas enligt en femgradig skala (tabell 1)(1). Sjukdomen börjar med proliferativa eller ulcerativa förändringar vid kronranden för att sedan underminera hornkapseln som till slut lossnar (1). Lesionerna är djupa och påverkar även klövbenet (1). Initialt ses inte hälta men efterhand som sjukdomen utvecklas blir hältan kraftig och kan bli kronisk även efter att lesionerna har läkt ut (1). I regel ses symptomen på en klövhalva på ett ben (1).

Differentialdiagnoser är klövböld, fotröta, klövspaltseksem, trauma, orf, strawberry footrot, separation i vita linjen,

mul- och klövsjuka, epidermolysis bullosa (red foot), ergotism och blåtunga.

In vitro-studier har visat att *Treponema spp.* isolerade från CODD är känsliga mot flertalet antibiotikum (2). Dock är sjukdomen svår att behandla in vivo och kräver lång behandlingsperiod (personligt meddelande Jennifer Duncan), troligen försvåras behandlingen av att lesionerna är djupa (1). Få behandlingsstudier har genomförts. Injektion med långtidsverkande amoxicillin i kombination med, eller utan fotbad i klortetracyklin, har gett en behandlingseffekt på 70–80 % upp till nio veckor efter behandling (8, 9). Två injektioner med tilmicosin med två veckors mellanrum har dock visat på 100 % behandlingseffekt fyra veckor efter sista behandlingen (5). Försök med att sanera gårdar med CODD genom gruppbehandlingar med tilmicosin samt isolering av sjuka djur har gjorts, men har inte visats vara effektivt (5).

Problem med hälta i fårbesättning

Den aktuella svenska besättningen ligger i Skåne och startade med sin fårverksamhet 2015. Vid sjukdomsutbrottet bestod besättningen av 40 gotlandstackor som lammade i april, 100 köttraskorsningstackor med december-till januarilamning samt sex avelsbaggar.

I april 2018 kontaktade djurägaren oss på Gård & Djurhälsan via vår telefonrådgivning för fårägare. De hade då fått

Foto	Grad	Klinisk beskrivning
	1	Fokala proliferativa eller erosiva/ulcerativa lesioner som involverar kronrand och huden ovanför. De kan vara antingen rodnande eller vit-gula i färgen.
	2	Separation mellan klövkapsel och lameller har skett. Underminering som involverar upp till 50 % av klövväggen, ffa dorsalt och abaxialt.
	3	Separationen mellan klövkapsel och lameller involverar >50 % av klövkapseln, alternativt har klövkapseln lossnat helt.
	4	Läkningen har påbörjats men det är fortfarande en aktiv lesion. Upp till 100 % av klövkapseln borta. Ofta är den affekterade klövhalvan tydligt förkortad.
	5	Hornet har vuxit tillbaka och ytan är ofta glatt men med horisontella åsar eller veck. Ofta bredare och kortare klövhalva jämfört med de icke affekterade klövhalvorna.

problem med halta på fåren. En allmänpraktiserande veterinär hade besökt gården och satt in behandling med Penovet® vet (bensylpenicillin) och Metacam® (meloxicam) samt rekommenderat fotbad med zinksulfat. Veterinären misstänkte fotröta och rekommenderade djurägaren att kontakta Gård & Djurhälsan Får. Djurägaren anslöt sig till vårt PLUS-paket (ett rådgivnings- och tjänstepaket, reds. anm.) och ett besök på gården gjordes av färhälsoveterinär några dagar senare. Vid besöket sågs flera kraftigt halta lamm. Klövhornet var upplöst och nedsmält medialt-cranialt, sula och ballområdet var intakta. Klövspalten var behårad och huden i klövspalten intakt. Sammantaget tydde inte den kliniska bilden på fotröta. Däremot väcktes misstanken om CODD trots att sjukdomen tidigare aldrig diagnostiserats i Sverige. Dock var förändringarna inte helt typiska. Prov togs för att utesluta fotröta och sändes till SVA för analys av *Dichelobacter nodosus* (PCR) samt virulensstestning. Proverna var negativa.

Två veckor senare besöktes gården igen, ytterligare fler lamm hade blivit kraftigt halta med samma typ av förändringar. Vid besöket konstaterades att det förelåg en ovanligt stark tillväxt av klövhornet på fåren. Den tidigare insatta penicillinbehandlingen hade inte haft någon effekt. Då digital dermatit hos nöt framgångsrikt kan behandlas med salicylsyra inleddes en provbehandling med salicylsyrevaselin med extra inblandat salicylsyrepulver. Dock var denna behandling helt utan resultat. Cykolspray vet (klortetracyklinhydroklorid) lokalt sattes då in istället för penicillin.

Oklar diagnos

Gård & Djurhälsan har sedan flera år tillbaka haft ett samarbete med Sara Frosth, forskare vid SLU, angående forskning och utveckling av diagnostik för klövsjukdomar hos får. Därför skickades nu både svabb-prover och biopsi till henne med frågeställning *Treponema spp.*, både för odling och PCR. Proverna var negativa och kunde därmed inte stärka misstankarna för CODD.

Behandlingen med Cykolspray vet fungerade relativt bra, före betessläpp behandlades samtliga djur och under betessäsongen blev inga fler djur halta. Det som djurägaren dock kunde notera var att klövtillväxten fortsatte att vara extrem, även hos djur som inte varit halta. Enligt djurägaren såg det ut som om klövarna inte blivit verkade på flera år. Vissa av de tackor som hade långa klövar var dessutom i märkbart sämre hull än de andra. Ballregionen av själva sulan upplevdes som mjukare och som att det var en ökad tillväxt även av sulhornet.

Vid diskussion med engelska kollegor på möte med British Sheep Veterinary Society i slutet på maj visades foton på förändringarna. Ingen av de tillfrågade kollegorna tyckte att det helt liknade CODD. Trots avsaknad av diagnos rekommenderades djurägaren att inte sälja livdjur eller låta djuren ha annan kontakt med andra besättningar tills vidare. Höst och vinter förlöpte utan att djuren visade några symtom.

Diagnos fastställs

I mitten på februari 2019 hörde djurägaren av sig igen då man upptäckt ett halt lamm med samma symtom och kliniska förändringar som året innan. Djurägaren inledde omedelbart lokal behandling med Cyclospray vet.

I slutet av februari hade allt fler lamm i åldern 1,5–2 månader och även några tackor blivit kraftigt halta. Debuten för håltorna var precis som året innan 1,5–2 månader efter lamning. Samtliga fall var i gruppen med kötttrastackor. Djuren svarade temporärt bra på Cykolspray vet, men återinsjuknade snabbt. Nya foton togs och sändes till brittiska kollegor. Förändringarna var tydligare detta år och vi fick bekräftat av Jennifer Duncan, VMD, University of Liverpool, att den kliniska bilden var typisk för CODD. Prover togs återigen för analys av *D. nodosus* inklusive virulensstestning (PCR) samt för *Treponema spp.* (PCR, odling och direktmikroskopi). Proverna analyserades återigen av Sara Frosth, SLU, och var negativa avseende *D. nodosus*, men denna gång positiva avseende *Treponema spp.* (PCR). Fallet anmäldes som första index-fall av CODD till SJV.

Recidiv och dålig behandlingseffekt

Så snart diagnosen ställts var vår rekommendation till djurägaren att på sikt slakta ut besättningen. Detta då de brittiska erfarenheterna har visat att det inte finns någon långsiktigt hållbar behandlingsstrategi av CODD. Den enda effektiva saneringsmetoden bedöms vara just utslaktning av hela besättningen. Vidare bedömde vi det av yttersta vikt att sjukdomen inte skulle spridas vidare till ytterligare besättningar. Under svenska förhållanden skulle det vara ödesdigert om



FOTO: DJURÄGAREN

Skada i huden kring kronranden på lamm från den svenska besättningen 2019.

CODD spreds vidare i landet. Gemensamt med näringen och myndigheter såg vi sjukdomen som ett allvarligt hot mot hela fårnäringen i Sverige, dels med tanke på sjukdomens påverkan på djurvälvärden, dels dess negativa påverkan på produktionen. Under svenska förhållanden skulle sjukdomen potentiellt kunna få än värre konsekvenser än i Storbritannien med tanke på vår långa installationsperiod (4). Vidare är makrolider den antibiotika som enligt brittiska erfarenheter ger mest tillfredsställande behandlingsresultat på individnivå (5). Detta är en typ av antibiotika som i första hand ska användas inom humanmedicinen i de fall annan antibiotika inte är verksamt. Vårt världsunika läge avseende vår mycket låga antibiotikaförbrukning till livsmedelsproducerande djur, och huvudsaklig användning av smalspektrigt penicillin i de fall en behandling är nödvändig, skulle också allvarligt hotas om sjukdomen fick fäste.

Då sjukdomen inte innefattas av Epizootilagen med möjlighet till ersättning vid utslaktning, inleddes diskussioner med Jordbruksverket (SJV), tillsammans med näringen. Målet var att hitta vägar som kunde möjliggöra ekonomiskt stöd till den drabbade djurägaren för att motivera en utslaktning av besättningen.

Vid besök i besättningen i början på mars, då allt fler djur insjuknat och dessutom recidiv hos tidigare behandlade djur förekom, kompletterades Cyclopray vet-behandlingen med Vetroxy vet (oxytetracyklin) samt Metacaminjektion på djur med symtom.

Vi följde upp behandlingsresultat och sjukdomsutveckling med både videosamtal och via telefon, samt översändande av foton. Totalt behandlades ca 40 % av lammen och några enstaka tackor. I mitten på mars hade de djur som först läkt av fint fått tillbaka problemen samt symtom upptäckts på lamm och tackor som inte visade hälta. Vi diskuterade återigen utslaktning av besättningen och hur det praktiskt skulle gå till, med tanke på karenstider och att halta djur inte kan skickas på slakt. Något besked från SJV om ev ersättning till djurägaren vid avlivning förelåg ännu inte. Efter samtal med

brittiska kollegor angående det dåliga behandlingsresultatet vi hittills sett, sattes Zactran (gamitromycin) in som behandling av köttrastackor samt de lamm som inte snart var slaktfärdiga. De lamm som var födda i december och januari var snart slaktfärdiga och hölls separat och fick vid behov behandlas med Cyclopray vet (karens slakt 0 dygn). Gotlandsfären hölls i en annan byggnad och ingen hälta hade ännu setts hos dem.

I slutet av april släpptes alla djur utom de slaktfärdiga lammen ut på bete, då hade de lamm som enbart fått Cyclopraybehandling fått ett antal recidiv, medan den Zactranbehandlade gruppen inte hade insjuknat igen. Många av lammen hade fått verkats eftersom klövarna växt extremt mycket. En del klövar har blivit väldigt tjocka och mycket svåra att klippa.

Samarbete med näring och myndigheter

Några dagar efter att diagnosen var klar kallade vi till möte med Lammproducenterna, Fåravelsförbundet och LRF för att informera om fallet. Vi skrev ett informationsblad om sjukdomen, efter att vi samlat information från relevanta artiklar. Informationsbladet hade upplysningar om hur man skyddar sin besättning och om hur tidiga tecken på sjukdomen kan ses. Bilder fanns med där man kan se de olika stadierna av sjukdomen. Infobladet publicerades på Gård & djurhälsans webbplats och Facebook-sida. Det skickades även till samtliga besättningar anslutna till Klövkontrollen, till alla veterinärer utbildade inom Klövkontrollen, till alla Distriktsveterinärer och till alla veterinärer som jobbar inom Smittsäkrad besättning nöt. Informationen delades även i Facebook-grupper, exempelvis Vi som har får och Veterinärmedicin stordjur. Möten med Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) och med brittiska kollegor hölls med diskussion om diagnostik och behandlingsalternativ.

Möten med näringen hölls sedan varannan vecka. Fåravelsförbundet och Lammproducenterna gick ut med vår information i sina kanaler (Fårskötsel, webbplats, Facebook,

FORTSÄTTER PÅ NÄSTA SIDA ►

Stipendium

STIFTELSEN SVENSKA KVINNORS DJURSKYDDSFÖRENING

I anslutning till sitt 100-årsjubileum instiftade Svenska Kvinnors Djurskyddsförening en fond. Dennas ändamål ska vara att erbjuda anställda, i första hand veterinärer, vid landets djursjukhus möjlighet till *studier och förkovran avseende speciella djursjukdomar eller behandlingsåtgärder*. Fondens avkastning utdelas i form av stipendium.

Stiftelsen Svenska Kvinnors Djurskyddsförening förklarar härmed ovan nämnda stipendium ledigt till ansökan. I ansökan, som ska vara *stiftelsen tillhanda senast den 31 januari 2020*, ska redovisas ändamål samt plan och beräknade kostnader för det projekt som avses genomföras, likaså om bidrag sökt hos annan bidragsgivare för samma ändamål. Mottagare av stipendium ska senast 6 månader efter användning av detta till Stiftelsen inlämna en kort redogörelse häröver.

Närmare upplysning kan fås per telefon 08-783 03 68 (kl 09.00–11.30 & 12.30–15.00).

Stiftelsens adress är: Sandsborgsvägen 55, 122 33 ENSKEDE.

nyhetsbrev). De skickade även information från oss till alla färrklippare samt till baggaauktionskommittéerna. LRF skickade samma information till alla länsstyrelser.

Efter flera möten med oss, näringen, SVA och SJV samt ett besök ute i besättningen, beslutade SJV i juli att ersätta djurägaren för avlivning av de djur som i dagsläget inte kunde gå till slakt, det vill säga lamm <35 kg och samtliga vuxna djur. Saneringsplan har upprättats av distriktsveterinär på plats och SJV arbetar nu med smittspårning. Ingen import av levande djur har skett till besättningen, sambete har skett med en dikobesättning där inga tecken på digital dermatit har förekommit. Samtliga besättningar som den drabbade djurägaren har köpt djur ifrån har kontaktats av veterinär från Gård & Djurhälsan. De blev informerade om hur sjukdomen ser ut och vi hörde oss för om de hade sett något liknande eller om de hade haft kontakt med importerade djur.

Slutsats

Vi har i Sverige ett unikt samarbete mellan näring, fältverkssamma veterinärer, myndigheter och branschorganisationer. Gård & Djurhälsan med spetskompetens inom lantbrukets djur och i detta fall djurslaget får, har fungerat som en länk mellan fältet och myndigheter. Med statligt stöd till kontrollprogrammet Klövkontrollen, där Gård & Djurhälsan

är huvudman, har möjlighet givits till att knyta internationella kontakter, vilket är ovärderligt när en helt ny sjukdom plötsligt dyker upp i landet. Med näringens hjälp kunde information om sjukdomen snabbt spridas. Vaksamheten hos landets färrägare är nu stor och ett flertal fall med sår i kronranden handläggs nu av Gård & Djurhälsans veterinärer. Ytterligare prover är tagna i besättningen före utslaktningen, förhoppningsvis kan vi få svar på vilka arter av *Treponema* som är inblandade och om de är av samma typ som engelsmännen anser vara patogena. SVA arbetar med att få diagnostiken för *Treponema spp.* på plats. Hittills har inga nya fall av CODD påträffats.



REFERENSER

1. Angell J W, Blundell R, Grove-White D H & Duncan J S. Clinical and radiographic features of contagious ovine digital dermatitis and a novel lesion grading system. *Veterinary Record*, 2015, doi: 10.1136/vr.102978
2. Angell J W, Clegg S R, Sullivan L E, Duncan J S, Grove-White D H, Carter S D & Evans N J. In vitro susceptibility of contagious ovine digital dermatitis associated *Treponema spp.* isolates to antimicrobial agents in the UK. *Veterinary Dermatology* 2015 26, 484-487
3. Angell J W, Grove-White D H & Duncan J S. A practical approach to dealing with contagious ovine digital dermatitis (CODD) on farms. *Livestock*, 2017, 22 (1) 40-44.
4. Angell J W, Grove-White D H & Duncan J S. Sheep and farm level factors associated with contagious ovine digital dermatitis: a longitudinal repeated cross-sectional study of sheep on six farms. *Preventive Veterinary Medicine* 2015 122, 107-120
5. Angell J W, Grove-White D H, Williams H J & Duncan J S. Whole-flock, metaphylactic tilmicosin failed to eliminate contagious ovine digital dermatitis and footrot in sheep: a cluster randomised trial. *Veterinary Record* 2016 doi: 10.1136/vr.103625
6. Dickens A, Clark C C, Kaler J, Ferguson E, O'Kane H, Green L E. Factors associated with the presence and prevalence of contagious ovine digital dermatitis: A 2013 study of 1136 random English sheep flocks. *Preventive veterinary medicine* 2016, 130, 86-93.
7. Duncan J S, Grove-White D H & Angell J W. Understanding contagious ovine digital dermatitis. In *Practice*, 2018, 40, 60-65
8. Duncan J S, Grove-White D, Moks E, Carroll D, Oultram J W, Phythian C J & Williams H W. Impact of footrot vaccination and antibiotic therapy on footrot and contagious ovine digital dermatitis. *Veterinary Record*, 2012, 170, 462
9. Duncan J S, Grove-White D H, Oultram J W, Phythian C J, van Dijk J, Carter S D, Cripps P J & Williams H J. Effects of parenteral amoxicillin on recovery rates and new infection rates for contagious ovine digital dermatitis in sheep. *Veterinary Record*, 2011, 169, 606
10. Sullivan L E, Clegg S R, Angell J W, Newbrook K, Blowey R W, Carter S D, Bell J, Duncan J S, Grove-White D H, Murray R D & Evans N J. High-level association of bovine digital dermatitis *Treponema spp.* with contagious ovine digital dermatitis lesions and presence of *Fusobacterium necrophorum* and *Dichelobacter nodosus*. *Journal of Clinical Microbiology*, 2015, 53, 1628-1638
11. Wassink G J, Green L E, Grogono-Thomas R, Moore L J. Contagious ovine digital dermatitis. *Veterinary Record* 2003. 152, 667-667.

Rekommendationer för att skydda fårbesättningar mot CODD

- Undersök alltid klövarna på inköpta djur och håll dem i karantän i minst fyra veckor. Köp så få djur som möjligt från så få besättningar som möjligt.
- Rengör och desinficera redskap, till exempel klövsaxar som används i flera besättningar
- Fotröta kan göra djuren mer mottagliga för smittsam digital dermatit. Fotbada därför alltid inköpta djur med zinksulfat 10 % in och ut ur karantän.
- Undersök alltid halta djur och undvik miljöer som ger skador på klövarna och i klövspalten, till exempel upptrampade rasthagar.
- Undvik sambete med nötkreatur från besättningar där digital dermatit förekommer.
- Kontakta Gård & Djurhälsan 0771-216500 om du ser förändringar som liknar smittsam digital dermatit.

FRÅGA

VILKEN ÄR DIN DIAGNOS?

EPIZOOTOLOGI

Av: Gunilla Hallgren, Avdelningen för epidemiologi och sjukdomskontroll, SVA.

En adoptionshund från Egypten utreddes för misstanke om epizootisjukdom efter att den uppvisat neurologiska symtom. Fallet utgår från ett fall i USA, men beskrivningen har anpassats efter svenska förhållanden.

ANAMNES

Den 20 december anländer fyra hundar från Kairo till Arlanda. En av de fyra hundarna, en sex månader gammal hane av chihuahuatyp (hund A) var noterbart upphetsad och hade bitit ombudet på flygplatsen i Egypten. Direkt efter ankomst till Sverige blir hundarna placerade i sina nya familjer i Stockholms län, Uppsala län samt i Västmanlands län.

Dagen efter ankomsten tar de nya ägarna hund A till en veterinärklinik för undersökning. Vid blodprovstagning biter hunden djursjuksköterskan. Veterinären konstaterar att hunden lider av hyperestesi och pares innan den kort därefter dör.

Hunden är ID-märkt och enligt dokumentationen uppfyller den importvillkoren.

FRÅGA

Vilken/vilka diagnoser misstänker du och vilka åtgärder bör vidtas?

**SVAR
SIDA 50**

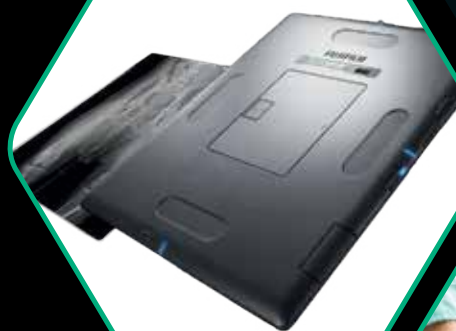


FOTO: SHARON MCCUTCHEON PÅ UNSPLASH

FUJIFILM
Value from Innovation

**För modern
bilddiagnostik**

md_ffnr@fujifilm.com | 08-525 237 19 | www.fujifilm.eu/se
FUJIFILM Nordic AB Hantverkargatan 25 SE-112 21 Stockholm





Veterinärkongressen

SEDAN ÅRETS KONGRESS på temat Framtidens veterinärmedicin i slutet av september har Sveriges Veterinärförbund fått mycket positiv feedback på allt från arrangemanget och seminarierna till lokalerna. Nästa års kongress kommer därför också att gå av stapeln i Stockholm men något senare under hösten eftersom Veterinärförbundet kommer att passa på att fira 160-årsjubileum i samband med kongressen.

– Veterinärförbundet är det äldsta

förbundet inom Saco och redan nu kan jag garantera pompa och ståt! säger Monika Erlandsson som är kansliveterinär på Svenska Veterinärförbundet sedan två år tillbaka. Som ny projektledare för Veterinärkongressen 2019 har hon lyckats med konststycket att både förvalta och förändra kongressen.

– Kongressen har sett ungefär likadan ut i många år så det behövdes en "make over". Samtidigt är det viktigt att alla ska känna sig lika välkomna, vare sig de

är veterinärer eller djurskötare, studenter eller pensionärer, säger hon.

ÅRETS TEMA VAR Framtidens veterinärmedicin och som det mesta som tar sikte på framtiden måste den vara hållbar. Därför kommer temat för 2020 års veterinärkongress vara Hållbarhet.

– Vår veterinärmedicin, djuren och veterinärerna måste vara hållbara. Att veterinärkongressen erbjuder flera olika symposium och hållbar kunskap är en



årets branschhändelse

annan aspekt, säger Monika Erlandsson.

– Hållbarhet associeras kanske främst med klimatfrågor och där har vi redan påbörjat ett arbete så att kongressen också kommer vara ännu mer klimatsmart än i år.

EFTERSOM VETERINÄRKONGRESSEN är årets branschhändelse har Sveriges Veterinärförbund gjort det möjligt för sina medlemmar att bidra med tankar om vad hållbarhet är för dem.

– Ämnet är brett och vi har redan fått en del riktigt bra förslag som täcker in allt från hållbar arbetsmiljö, djurproduktion, sport och avel till hur länge diagnostiska tester och provsvar håller samt mer specifika önskemål så som hållbara suturer.

Har du tips på bra ämne eller föreläsare får du varmt välkommen att maila mig, säger Monika Erlandsson.

**För mer
information
kontakta**

monika.erlandsson@svf.se

Nedslag i veterinärkongressen

Årets veterinärkongress innehöll fler symposier, seminarier och föredrag än vad som var möjligt att besöka. Svensk Veterinärtidning presenterar här referat från några av de många symposierna.

Folkhälsosymposium - "ESBL i livsmedelsproduktionen"

Text: Elina Åsbjer, leg veterinär

OSKAR NILSSON från SVA pratade om ESBL i livsmedelsproduktionen.

ESBL som står för extenden spectrum betalactamas finns hos tarmbakterier som *E. coli* och Salmonella och bakterier med ESBL är den vanligaste anmälningspliktiga resistenta bakterien i Sverige.

KONSEKVENSER ÄR väldokumenterade med ökad dödlighet, förlängda vårdtider och ökade samhällskostnader. Hos djur orsakar ESBL cirka 30-talet sjukdomsfall per år liksom sår- och

urogenitalinfektioner framförallt hos hund och häst.

Hos de livsmedelsproducerande djuren sker en screening för ESBL-bildande bakterier vid slakt av friska djur samt från kött.

FÖREKOMSTEN AV ESBL i Europa varierar mellan länderna men generellt är förekomsten hög, främst hos kyckling.

Vid en studie från 2010 av ESBL hos svensk broiler hittades ESBL i 34 procent av flockarna. Cefalosporiner används inte i Sverige så smittspårning

gjordes där man konstaterade att ESBL hade kommit in i besättningarna genom att cefalosporiner hade använts på kläckerierna på avelsföretagens djur som sedan hade importerats till Sverige. Risken med att ESBL finns hos kyckling är att resistensen kan överföras till *E. coli*-stammar hos människa. Idag hittas ESBL hos cirka 12 procent av flockarna och Oskar Nilsson poängterade att kyckling som livsmedel inte är ett stort problem när det gäller ESBL i Sverige.

Husdjurssymposium "Hur skyddar vi oss mot framtidens MRSA?"

Text: Elina Åsbjer, leg veterinär

MARIA LINDBERG, Gård och djurhälsan; Eva Gustafsson, smittskyddsläkare i Skåne och Karl Pedersen från SVA berättade om sitt projekt kring hantering av eventuell detektion av MRSA på grisgård. Karl Pedersen som kommer från Danmark berättade om danska erfarenheter, där man på tio år gick från noll till nästan 90 procent smittade besättningar. Smitta har introducerats i besättningar genom bland annat handel med grisar, humana smittbärare samt genom lastbilar för transport av grisar. Hur mycket MRSA som smittade grisar utsöndrar varierar mellan grisar och mellan grupper av grisar. Man har haft högst koncentration av MRSA i grisningsstall och hos avvänjningsgrisar. Lägre koncentration har hittats i slaktsvinsstall och allra lägst i betäcknings- och sinavdelningar. Ekologiska grisar som går ute är nästan alltid negativa för MRSA.

MRSA SOM KOMMER ifrån djur går under namnet LA-MRSA och Eva Gustafsson berättade att av antalet rapporterade MRSA-fall i Danmark är 34 procent LA-MRSA medan de i Sverige står för 0,2 procent av fallen. Stafylokocker tillhör normalfloran, men kan ibland orsaka hudinfektioner, bölder och sepsis. Tillsammans med *E. coli* är *Staf. Aureus* den vanligaste sepsis-bakterien.

MRSA ÄR EN kontaktsmitta, bakterierna etablerar sig på slemhinnor som vanligen introduceras via näsan via kontamination på hud och händer. Smitta från gris till människa kan dock även ske via luften. MRSA är klassad som en allmänfarlig sjukdom, den är anmälningspliktig till smittskyddsläkare och smittspårningspliktig.

Maria Lindberg berättade om att smittskyddsarbete på gård mot MRSA handlar om att skydda befolkningen,

skydda personal och besökare samt skydda besättningen genom skalskydd för att hindra smitta från att komma in i respektive ut från besättningen.

DE GRUPPER SOM måste beaktas är personalen på gården, besökare (så som veterinärer), gristransportörer samt stallpersonal på slakteri. På gården handlar det främst om att arbeta med hygienslussar och att använda skyddskläder så som overall, stövlar, andningsskydd, huvudskydd och handskar. Att ha mobilen i en plastpåse, tvätta händer innan och efter besök samt se till att kläder, strumpor, skor etc som ska användas utanför stallet förvaras i ett skåp för att ej bli dammiga, är också viktigt. Dammet kan nämligen föra med sig bakterier.

Smådjurssymposium – Hud- & rekonstruktiv kirurgi

Text: Tilda Börjesson, sekreterare i SVF:s smådjurssektion

ÅRETS SMÅDJURSSYMPIOSIUM på veterinärkongressen arrangerades som vanligt av smådjurssektionen och bestod av ett fullspäckat program i ämnet sårbehandling och rekonstruktiv hudkirurgi. Den engelska föreläsaren Vicky Lipscomb utgjorde ett av de stora dragplästren till årets smådjursprogram. Hon är till vardags chef för avdelningen för mjukdelskirurgi på Royal Veterinary College i London och besitter stor kompetens inom området sårbehandling och rekonstruktiv kirurgi. Bland de svenska föreläsarna fanns Maria Dimopoulou, Annika Bergström och Ditte Ljungkvist. Programmet inkluderade allt från grunderna i hudens anatomi och principer för sårvård, till avancerade principer för rekonstruktiv hudkirurgi, onkologisk kirurgi samt antibiotikabehandling.

VICKY LIPSCOMB OCH Maria Dimopoulou inledde fredagens smådjurssymposium med varsin föreläsning där de gick igenom grunderna i sårläggning och hudens anatomi. Vicky Lipscomb framhöll vikten av att ha god kunskap i hudens anatomi och sårläggningens fysiologi för att framgångsrikt kunna behandla svårare sårskador i huden. Föreläsarna gav även en grundlig repetition i sårläggningens olika faser, olika typer av sårläggning och redovisade för viktiga grundprinciper vid hudkirurgi. Vicky Lipscomb betonade vikten av att ha tålamod vid behandling av sårskador och invänta rätt läge för att åstadkomma ett lyckat resultat. Sårskador som stängs när de fortfarande är i inflammationsfasen eller vid pågående infektion har dåliga förutsättningar att läka. Det är först när frisk röd granulationsvävnad har bildats, i den så kallade reparationsfasen, som sår kan stängas och det är möjligt att utföra rekonstruktiv kirurgi. Rekonstruktiv kirurgi ska aldrig betraktas som en akutåtgärd.

Ett annat vanligt problem vid sårläggning, enligt Vicky Lipscomb, är att icke viabel vävnad lämnas kvar och stör sårläggningen. Därför är det viktigt att primärt fokusera på att åstadkomma

en frisk vävnad och inte begränsas av funderingar om hur såret slutligen ska stängas. Maria Dimopoulou förklarade att en av de största orsakerna till problem med sårläggning är hög tension och att det därför är viktigt att våga lämna sår öppna om det uppstår för mycket tension i såret. Även rörelse i såret har stor påverkan på läkningsprocessen. För att begränsa rörelsen när stora områden av huden har rekonstruerats/suturerats används ofta bandagering och även burvila kan vara aktuellt de första sju till tio dagarna. Fredagsförmiddagen avslutades med smådjurssektionens årsmöte.

UNDER FREDAGENS eftermiddag fortsatte föreläsningarna och Annika Bergström var då först ut med att föreläsa om behandling av öppna sår och bitskador. Under denna föreläsningstimme fick kongressdeltagarna bland annat lära sig om egenskaperna hos diverse olika kompresser, geler och antimikrobiella produkter som används vid behandling av sårskador. Annika Bergström påtalade även att det är viktigt att inte byta bandage för tidigt, eftersom varje bandagebyte stör temperaturen och därmed sårmiljön och att det i många fall är tillräckligt med bandagebyte var tredje till var fjärde dag. Kraftigt exsuderande sår kan dock kräva bandagebyten något oftare. Fredagen avslutades återigen med Vicky Lipscomb som då föreläste om NPWT (sårbehandling med negativt tryck), "skin stretching" samt omentalisering av svårsläkt sår.

PROGRAMMET FORTSATTE under lördagen med Vicky Lipscomb och Maria Dimopoulou och kongressdeltagarna fick då lära sig mer om principer för rekonstruktiv hudkirurgi och kirurgi av hudtumörer. Ditte Ljungkvist presenterade senare under eftermiddagen en sammanställning av de studier som hon har granskat rörande antibiotikabehandling vid rekonstruktiv kirurgi. Det finns generellt få veterinärmedicinska studier i ämnet vilket gör att nuvarande rekommendationer



Förutom Vicky Lipscomb gjorde föreläsare som Maria Dimopoulou, Annika Bergström och Ditte Ljungkvist årets smådjursprogram till ett av kongressens mest populära.

framförallt baseras på studier från humansidan. De flesta studierna talar för att profylaktisk antibiotikabehandling vid rekonstruktiv kirurgi inte är nödvändigt och att det således inte rekommenderas. Ditte Ljungkvist berättade även att det saknas evidens för positiva effekter av upprepade doseringsprotokoll vid profylaktisk antibiotikabehandling inför kirurgi och att ingen fördel ses om antibiotika ges efter att operationen är påbörjad. Smådjurssymposiet avslutades under lördagseftermiddagen med Vicky Lipscomb och Maria Dimopoulou som delade med sig av intressanta fallbeskrivningar i ämnet.

Det var sammanfattningsvis två lyckade och lärorika dagar med mycket matnyttig information om sårläggning och hudkirurgi som presenterades under årets veterinärkongress. Smådjurssektionen vill rikta ett varmt tack till duktiga och inspirerande föreläsare samt till alla ni som deltagit och bidragit till årets lyckade smådjurssymposium!



Proceedings från
mötet finns på
farmanimalwellbeing.com

Konsumenten, medborgaren, veterinären och välfärden

De krav som konsumenter och samhällsmedborgare ställer på produktionsdjurens välfärd skiljer sig åt beroende på geografi, utbildningsnivå och könstillhörighet. Oavsett hur det ser ut har veterinären en viktig roll när det gäller att säkra ekonomisk, miljömässig och etisk hållbarhet, bland annat genom att förbättra djurhälsan på individ- och besättningsnivå. Det framgick av det nyligen genomförda, internationella mötet för Expert Forum on Farm Animal Well-being.

Text: Andrea Holmström, affärsområdeschef Djurhälsa Utveckling, Växa Sverige
Thomas Manske, teknisk chef idisslare, Boehringer Ingelheim AH

Världens växande befolkning behöver mat och den globala trenden visar att behovet av animaliebaserade livsmedel kommer fortsätta att stiga. Av flera skäl måste produktionen av dessa livsmedel vara såväl miljömässigt som etiskt och ekonomiskt hållbar (i denna text lämnas dock de ekonomiska aspekterna därhän för ett ögonblick). Med ett stigande behov av livsmedel ökar kraven på optimal användning av tillgängliga resurser såsom mark. En stor andel jordbruksmark i exempelvis Sverige duger emellertid inte till stort annat än för gräs att växa på. Idisslare har den goda egenskapen att de kan omvandla gräs till högkvalitativa livsmedel för människor. En effektiv djuruppfödning med gott foderutnyttjande-vilket förutsätter god djurhälsa (låg dödlighet och sjuklighet)-är eftersträvänsvärt också eftersom den innebär den minsta möjliga miljöbelastningen.

God djurvälfärd efterfrågas av många, inte bara konsumenter utan även övriga medborgare. Sedan mitten av 1960-talet har "de fem friheterna" (frihet från

hunger och törst; frihet från obehag; frihet från smärta, skada och sjukdom; frihet att utföra normalt beteende; och frihet från rädsla och stress) utgjort en vedertagen bas för diskussioner om djurvälfärd. En internationell jämförelse antyder, att man har nått olika långt med avseende på de fem friheterna i olika delar av världen, men också att friheterna viktas olika i olika kulturer. I vår del av världen skulle nog många idag mena, att *friheten att utöva normalt ("naturligt") beteende* är en grundbult för välfärden.

På ett nyligen genomfört möte för *Expert Forum on Farm Animal Well-being*, en internationell plattform för dialog och tankeutbyte mellan forskare och praktiserande veterinärer, låg fokus på om det finns en skillnad i de krav som konsumenter och samhällsmedborgare ställer på produktionsdjurens välfärd. Det gav intressanta inblickar i samhällets och veterinärernas roll inom animalieproduktionen ur ett globalt perspektiv. Från Sverige deltog Andrea Holmström, Växa Sverige och Thomas

Manske, Boehringer Ingelheim AH. Här följer några reflektioner från mötet.

Konsumenten och produktionsdjursvälfärden

Vad händer om man överläter djurvälfärden åt "marknaden"? De studier som har gjorts av konsumenters syn på djurvälfärdens betydelse har i huvudsak utförts i Europa; specifikt i norra och västra Europa. Dessa studier har visat att allt fler konsumenter där inte bara önskar veta var deras mat kommer ifrån utan också vad den innehåller och hur den har producerats. Det kan därför kanske förefalla paradoxalt, att viljan att faktiskt *betala* för ökad välfärd samtidigt har visat sig vara markant högre i södra än i norra Europa. Här i Sverige tar ju konsumentundersökningar faktiskt oftare fasta på var man finner den billigaste matkassen, snarare än den i någon mening "bästa". Kanske beror detta på att konsumenter i "vår" del av världen *förutsätter* att de produkter som saluförs har producerats med ett visst acceptabelt minimimått av välfärd? I olika

undersökningar har det därtill visats, att konsumenter ofta anser sig vara de som är *minst* ansvariga för djurväl-färden inom framställningen av de produkter som de konsumerar.

Det konsumenter i allmänhet är mest intresserade av att betala extra för är en generell god djurväl-färd samt lösdrift och tillgång till utevistelse. Konsumenter uppvisar en generell skepticism mot "intensiv" djurhållning medan "naturlighet" och "mänsklig hantering" anses bidra till god välfärd. Kvinnor och högutbildade har i allmänhet en mer kritisk syn på modern djurhållning än lågutbildade män. Konsumenters villighet att betala extra för ökad djurväl-färd avtog i en studie med stigande ålder. Det var dock oklart om detta återspeglade en förändring som sker inom individer över tid eller om det är tal om skillnader mellan generationer. Tillfrågade konsumenter är generellt mer bekymrade över antibiotikaförbrukning som sådan än över förekomsten av de sjukdomar som driver denna. På mötet poängterades sambandet mellan djursjukdom, djurväl-färd och antibiotikaresistens, och att problem med ökande antibiotikaresistens leder till nedsatt djurväl-färd, liksom vice versa. Det konkluderades att det var länge sedan antibiotikaanvändningen inom animalieproduktionen var ett tema främst för veterinärer.

Pengar både är och styr välfärd

Lönsamheten bestämmer i stor utsträckning hur god djurväl-färden kan vara. På det lokala planet sätter exempelvis banker gränser för hur välfärds-mässiga djurstallar kan byggas och hur mycket personal som kan anställas. På det globala planet utvecklas samtidigt nya affärsmodeller och nya finansiärer tar plats på marknaden i takt med att ekonomin kring produktionen växer. För sådana nya investerare är djurväl-färd i sig en risk som andra och hanteras som en sådan. Välfärd kan också vara en möjlighet att positivt differentiera sig som företag för att finna nya marknader eller vinna marknadsandelar.

Hur talar man då om djurväl-färd så att potentiella investerare lyssnar och förstår? Företaget *chronos sustainability*

levererar i samverkan med investment-bolag som representerar ett kapital på 2 300 miljarder pund (!) tjänsten *Business Benchmark on Farm Animal Welfare*, i vilken de visualiserar internationella företags ansatser att jobba konstruktivt med djurväl-färd. De välfärdsaspekter som intresserar finansiärerna främst är, enligt Chronos, de samma som ligger konsumenterna närmast, såsom fixering av djur och hög/onödig antibiotikaförbrukning.

Chronos utgår i sin analys således från vad företag hävdar att de gör och inte vad som faktiskt görs; det är upp till andra att kontrollera huruvida företagen lever upp till sina uttalade ambitioner. Vid förra årets genomgång rankades 150 av världens största livsmedelsföretag (i bred bemärkelse) på en sexgradig skala. När det gäller oss närliggande företag kan konstateras, att såväl Arla Foods som Danish Crown inte påträffas förrän på steg tre uppifrån på denna skala (*"Established, but work to be done"*), och att det därmed finns utrymme för förbättring.

Veterinärs roll för djurväl-färden

Många av föreläsningarna vid mötet handlade om veterinärs roll för och inom djurväl-färden. Därtill framträdde flera som utnyttjat sin veterinära insikt och kompetens på ett kanske mer udda vis, såsom den engelske veterinär som har startat sin egen ekologiskt och etiskt hållbara köttproduktion baserad på överskottskalvar från mjölkproduktionen, liksom den veterinär som anställd hos livsmedelskoncernen Cargill arbetade med att skapa en samsyn om djurväl-färd bland producenter, förädlare och distributörer i ett globalt nätverk.

Ett annat exempel på veterinärt engagemang kom från England, där det, liksom i många andra länder, finns en önskan om att märka ("certifiera") livsmedel. Uppfyllande av de krav som de certifierande organisationerna ställer har där blivit ett krav för att en vara ska få säljas på vissa stormarknadskedjor. Dessa kedjor bedriver därtill själva ett aktivt arbete för att öka välfärden, såsom att ställa krav på systematisk hältundersökning på mjölkkor. Den resulterande uppsjön

av olika märkningar kan emellertid förvillan mer än de bringar klarhet. Den brittiska veterinärföreningen (BVA) driver därför en konsumentupplysningskampanj (#ChooseAssured) som, med utgångspunkt i en mall där de olika märkningssystemen jämförs, är avsedd att öka dialogen mellan veterinärer och konsumenter. Det huvudsakliga syftet är att underlätta för veterinärer att påverka konsumenterna.

Traditionellt har väl vi veterinärer annars oftast och främst setts som aktörer inom djurhälsa, snarare än inom djurväl-färd; ursprungligen med uppdraget att bota sjukdom. I och med ett ökande fokus på förebyggande arbete har dock allt större vikt kommit att läggas vid välfärd "bortom sjukdomar". Även om få bönder än så länge beställer en veterinär för att specifikt förbättra djurväl-färden så visar erfarenheterna att många av de råd som ges ändå indirekt handlar om att utveckla denna. Detta är positivt både för djuren och för gårdens resultat. Vi vet att om vi säkrar och förbättrar djurhälsan på individ- och besättningsnivå ökar välfärden, vilket ger positiva spinoff-effekter för ekonomisk, miljömässig och etisk hållbarhet.

Vad önskar vi?

Våra egna reflektioner från detta inspirerande möte är att det definitivt finns utrymme för och behov av fler veterinärer i debatten kring djurväl-färd. För att kunna påverka behövs kunskap men också engagemang. Vem, om inte vi veterinärer med vår goda inblick i såväl befintliga produktionssystem som djurs behov, kan bättre stödja lantbrukare och industrin i större bemärkelse inom djurhälso-, antibiotika- och djurväl-färdsfrågor? Vid en jämförelse har vi i Sverige kommit långt och många av de saker som på internationella konferenser som denna nämns som drömscenarier tillämpas redan i svenska besättningar. Det är därmed upplagt för svenska producenter och veterinärer att tillsammans sprida vår kunskap och erfarenhet till de länder som efterfrågar den – och våra sunda och säkra livsmedel till den värld som så väl behöver den. Så låt oss hålla dialogen levande och låt oss höras mer i debatten!

Nya riktlinjer från smådjurssektionens normgrupp

I Svensk Veterinärtidning nummer 9/2019 presenterades Smådjurssektionens normgrupp vilken har som uppgift att utforma rådgivande riktlinjer i etiska och medicinska frågor som rör svensk veterinär smådjurspraktik. Här följer två av de senaste riktlinjerna som gruppen har antagit.

I Svensk Veterinärtidning nummer 12/2019, följer ytterligare en.

Riktlinje för hantering av kryptorkida hundar

Framtagen 2018

Det har inkommit en frågeställning till normgruppen om det kan anses veterinärmedicinskt motiverat att preventivt operera bort en inte uppenbart förändrad kryptorkid testikel och lämna den descenderade testikeln i scrotum, det vill säga att inte kastrera patienten. Enligt djurskyddslagen (1988:534) 10 § får kirurgi endast utföras när det föreligger veterinärmedicinska skäl, men kastration utgör enligt djurskyddsförordningen (1998:539) 25 § ett undantag.

Hos hundar är testiklarna vanligtvis belägna i scrotum inom åtta veckor efter födseln. Hos vissa individer kan det dock dröja upp till sex månader innan båda testiklarna vandrat ner (1). Monorkism/anorkism (avsaknad av en eller båda testiklarna) är en potentiell differentialdiagnos men är ovanligt förekommande.

Prevalensen kryptorkism är angiven till mellan 1–7 % beroende på vilken population som undersökts (2, 3). Små raser löper generellt en högre risk (3, 4).

Kryptorkism är ärftligt (4). Individer med ärftliga sjukdomar ska, enligt Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2008:005) om hållande av hund och katt 1 kap 24 § 1 p, inte användas i avel.

Kryptorkism medför en 10–13 gånger ökad risk för tumöromvandling av abdominell/inguinal testikel och incidensen av tumöromvandlade testiklar har angivits till mellan 9,2–13,6 % bland kryptorkida patienter (3, 5, 6). Hos yngre hundar (< 6 år) är neoplastisk omvandling av kryptorkid testikel ovanlig (7).

Det är vanligt förekommande att



FOTO: ADOBE STOCK

Kryptorkism är vanligare hos hundar av små raser och förekommer hos mellan en och tio procent av alla hanhundar. I nästa nummer av Svensk Veterinärtidning presenteras Smådjurssektionens riktlinje avseende Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome (BOAS).

neoplastiska förändringar sker i båda testiklarna (hos 43 % av interstitiella tumörer, 18 % av seminom och 11 % av sertolicellstumörer). Neoplasin i kontralateral testikel har inte alltid gått att palpera (8).

De flesta testikeltumörerna (> 90 %) är benigna och i fall där metastasering skett har primärtumören varit palpabel (8).

En neoplastiskt förändrad testikel är mer torsionsbenägen (9).

Om en testikel befinner sig i scrotum kan denna användas som kontroll då den kan bli förändrad (mindre och sladdrigare) vid en hormonproducerande tumör i en icke palpabel testikel. Andra möjliga kliniska tecken att bevaka är feminisering, hudförändringar,

benmargssuppression, buksmärta och eventuella beteendeförändringar.

Normgruppens rekommendation

Normgruppen anser att kryptorkism inte behöver föranleda kirurgisk åtgärd.

Om kryptorkismen inte åtgärdas bör djurägaren informeras om de ökade riskerna och kliniska tecken på neoplasier och torsion.

Väljs kirurgisk åtgärd är kastration (avlägsnande av båda testiklarna) normalt behandlingen. I enstaka fall uppstår önskemål om att endast avlägsna den felaktigt belägna testikeln men undvika kastration. Då kryptorkism trots allt innebär en ökad risk för neoplasier och torsion anser normgruppen att enkelsidig

extirpation är veterinärmedicinskt motiverat. Det bör dock endast ske i undantagsfall och efter en individuell risk- och/eller nyttobedömning och en ingående diskussion med ägaren.

Då kryptorkism anses ärftlig ska dessa djur inte användas i avel.

Vid extirpation av en misstänkt neoplastiskt förändrad testikel bör båda testiklarna avlägsnas även om endast en makroskopiskt bedöms vara neoplastiskt omvandlad. Detta då risken för bilateral involvering är påtaglig.

Riktlinje om besiktning av hund och katt

Framtagen 2018

Det har inkommit en förfrågan till normgruppen om det kan anses vara korrekt att använda begreppet "normalt för rasen" vid besiktning av hund eller katt. Vid valpbesiktning av rashund finns SKK:s intyg med tydliga instruktioner. Används andra intyg, till exempel till vuxna hundar eller blandrashundar, saknas dock medföljande instruktioner. Normgruppen såg därför ett behov av ett förtydligande i form av en riktlinje.

Normgruppen vill lyfta följande aspekter:

Vikten av att iaktta noggrannhet. Vid utfärdande av intyg ska veterinären enligt lag "iaktta noggrannhet och omsorg" (2 kap 1 § 2 p i lagen (2009:302) om verksamhet inom djurens hälso- och sjukvård). Besiktningssintyget utgör ofta underlag för till exempel försäkring, eller beslut om köp. Det är därför viktigt ur ett juridiskt och ekonomiskt perspektiv att det så korrekt som möjligt beskriver djuret och dess hälsotillstånd.

Fokus på hälsa

Som veterinärer ska vi agera med djurets bästa för ögonen. Detta gäller för såväl den enskilda individen samt ur ett större hälsofrämjande perspektiv. Besiktning ska därmed utföras med fokus på hälsa, inte på hur väl en individ följer rasstandard. Att använda begreppet "normalt för rasen" riskerar att förminska betydelsen av fynd som

förvisso är vanliga, eller i enlighet med en viss rasstandard, men som inte främjar djurets hälsa. Ordet normalt signalerar godkänt/bra, och bör därför undvikas i ett sådant sammanhang.

Behovet av att ta ställning

Besiktning kan av många uppfattas som en utmanande uppgift. Genom att notera avvikelser kan besiktande veterinär riskera att hamna i en konfliktsituation med kunden. Detta kan innebära obehag, men det ingår inte bara i en veterinärs skyldigheter att göra så, utan det ska även göras för det individuella djurets och för det långsiktiga djurhälsoarbetets skull. Till exempel gagnar det inte djurets eller djurgruppens hälsa att skriva "utan anmärkning" på luftvägarna, trots att nosborrharna hos en individ är tydligt knipta. Ett liknande fynd ska alltså noteras, oavsett om det är vad kunden önskar eller om det är vanligt förekommande i rasen. Även Ansvarsnämnden för djurens hälso- och sjukvård har yttrat att "alla avvikelser från det normala ska noteras i ett besiktningssintyg", och detta "oberoende av om något av felen skulle kunna vara att anse som rastypiskt" (beslut nr 75, ärende nr 91/12).

För att lyckas med detta är det kollegiala stödet viktigt. En riktlinje som tydligt uttalar vikten av att ta ställning kan vara ett stöd, liksom den stöttning vi kan erbjuda varandra på arbetsplatser och i andra forum inom kåren.

Normgruppens rekommendation

Begreppet "normalt för rasen" ska inte användas i samband med besiktning. Det riskerar att bidra till en normalisering av avvikelser som inte gagnar djurets hälsa. Inte heller bör vi skriva "utan anmärkning" bara för att de fynd vi gör är helt i enlighet med en eventuell rasstandard. Alla avvikelser som ses bör noteras, med djurets bästa för ögonen.

INFORMATION FRÅN SMÅDJURSSEKTIONENS NORMGRUPP

Riktlinje för diagnostisering och behandling av borrelios och anaplasmos hos hund har 2018 delats upp till två separata riktlinjer för att tydliggöra skillnaderna mellan hantering av dessa sjukdomar.

Riktlinje för behandling av ljudrädsla hos hund har 2017 uppdaterats med det godkända läkemedlet för ändamålet.

Normgruppen arbetar i nuläget med en riktlinje som tar upp avlivning och hjälpmedel för bedömning av livskvalitet. Denna kommer att publiceras i Svensk Veterinärtidning och på SVFs webbplats så snart den är färdig.



REFERENSER

1. Romagnoli SE. Canine cryptorchidism. *The Veterinary clinics of North America Small animal practice*. 1991;21(3):533-544.
2. Yates D, Hayes G, Heffernan M, et al. Incidence of cryptorchidism in dogs and cats. *The Veterinary record*. 2003;152(16):502-504.
3. Hayes HM, Wilson GP, Pendergrass TW, et al. Canine cryptorchism and subsequent testicular neoplasia: Case control study with epidemiologic update. *Teratology*. 1985;32(1):51-56.
4. Pendergrass TW, Hayes HM. Cryptorchism and related defects in dogs: Epidemiologic comparisons with man. *Teratology*. 1975;12(1):51-55.
5. Hayes HM, Jr., Pendergrass TW. Canine testicular tumors: epidemiologic features of 410 dogs. *International journal of cancer*. 1976;18(4):482-487.
6. Liao AT, Chu PY, Yeh LS, et al. A 12-year retrospective study of canine testicular tumors. *The Journal of veterinary medical science*. 2009;71(7):919-923.
7. Reif JS, Maguire TG, Kenney RM, et al. A cohort study of canine testicular neoplasia. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 1979;175(7):719-723.
8. Dow C. Testicular tumours in the dog. *Journal of comparative pathology*. 1962;72:247-265.
9. Pearson H, Kelly DF. Testicular torsion in the dog: a review of 13 cases. *The Veterinary record*. 1975;97(11):200-204.

Hej Mari Molin, ny medlem i Smådjurssektionens normgrupp! Vilka områden inom veterinärmedicinen intresserar dig mest?

– Jag brinner för antibiotikafrågor, i synnerhet klok användning av antibiotika i den kliniska vardagen. Jag tycker även att kompetens, och verksamhetsutveckling är väldigt spännande. Smådjurssjukvården idag bedrivs på hög nivå och för att vi ska kunna fortsätta att bedriva den med bibehållen och helst stigande genomgående kvalitet tror jag att vi som bransch



vinner på samsyn och likriktning. Jag hoppas att kunna bidra till normgruppen med klinisk förankring från ett relativt glesbygdsområde där det är långt mellan vårdgivarna.

Inom vilka områden skulle du önska nya riktlinjer?

– Som helt ny medlem måste jag erkänna att jag inte har full insikt i vilka områden som saknar riktlinjer, men är övertygad om att kloka riktlinjer bidrar till trygghet i den kliniska vardagen. Möjligheterna är stora. Jag känner mig i alla fall glad över nomineringen till att vara en del av normgruppen och

ser fram emot att komma igång. Det kommer att bli lärorikt och spännande!



MARI MOLIN

Leg veterinär, examinerad 2010 från Köpenhamns Universitet. Specialist i hundens och kattens sjukdomar 2017. Jobbar på Evidensia Djursjukhuset Gammelstad, utanför Luleå. Intresserad av internmedicin och ultraljud.

HÄSTSEKTIONENS VINTERKURS OCH ÅRSMÖTE

Scandic Foresta, Stockholm
31 januari–1 februari 2020

med praktiska demonstrationer
söndag **2 februari** (begränsat antal platser) och traditionell "tjuvstart"
torsdag **30 januari**

Rehabilitering efter en skada
– lika viktigt som behandlingen!
Vad kan du som kliniker göra?

Dr Carrie Schlachter, Circle Oak USA,
Dr Nicole Rombach, Equinenergy, USA
och Dr Selma Latif, Vetcheck, Schweiz

Anmälan och kursinfo

www.vinterkurs.se

Välkomna! Hästsektionen

Mjök ger starka ben ...eller?

Mjök är en dryck som de flesta av oss har vuxit upp med. Det är ett livsmedel som innehåller många av de näringsämnen som vi behöver. De senaste tio åren har dock diskussionen i medier handlat om huruvida mjölken och andra mejeriprodukter kan vara ohälsosamt framförallt i ett längre perspektiv.

Text: Ingrid Hansson, lektor i Veterinärmedicinsk Bakteriologi, SLU



SÄLLSKAPET FÖR veterinärmedicinsk forskning hade ett seminarium den 29 augusti med titeln Mjök ger starka ben eller mest problem? där experter belyste olika aspekter av mjök och mjökprodukter.

Efter en introduktion av Sällskapet för veterinärmedicinsk forsknings nuvarande ordförande, Ingrid Hansson, och dagens moderator, Renée Båge, höll Liisa Byberg från Uppsala universitet en presentation om mjök och ohälsa. De hade undersökt hur kosten påverkar hälsan genom att intervjua cirka 38 000 kvinnor i åldrarna 39–74 år vid två tillfällen med cirka tio års mellanrum. Frågorna gällde deras intag av mjök och mjökprodukter. Enkätsvaren jämfördes med information från patientregistret angående antalet höftfrakturer och de kunde påvisa ett samband mellan kvinnor över 45 år som drack mycket mjök och risken att drabbas av benbrott. Risken ökade dessutom om man åt (för) lite frukt och grönt. Orsaken är troligen att en komponent i mjöksockret skapar oxidativ stress, som är skadligt för cellerna.

DÄREFTER BERÄTTADE Karin Artursson från SVA om risken att drabbas av en zoonos efter konsumtion av opastöriserad mjök. Vid undersökning av mjökfilter från komjök påvisades

patogener såsom *Staphylococcus aureus*, *Listeria spp.*, *Campylobacter jejuni*, *Yersinia enterocolitica* och verotoxigen *Escherichia coli* (VTEC) O157 i 71 %, 21 %, 9 %, 2 % respektive 2 % av mjökfilter. Efter att Karin hade berättat om olika sjukdomsutbrott orsakade av konsumtion av opastöriserad mjök beskrev Åsa Lagerstedt Norström från Livsmedelsverket bakgrunden till att det nu är lagligt att sälja opastöriserad mjök på gård och reglerna kring detta.

EFTER DISKUSSION om den opastöriserade mjölkens vara eller inte vara förklarade Monika Johansson, SLU, att det nästan är omöjligt att koagulera kamelmjök till hård ost då kamelmjölkens sammansättning skiljer sig från andra idisslare då den har lägre fetthalt, kolesterol- och laktosmängd. Dessutom har den låga mängd kasein och saknar beta laktoglobulin.

YLVA PERSSON, SVA, var den sista av mjökexperterna och hon belyste mjölkens betydelse i ett internationellt perspektiv. Hon har i olika projekt jobbat med att förebygga mastit i låginkomstländer som Rwanda och Bangladesh, vilket har medfört en ökning av mjökproduktion med fler mätta barn och en förbättrad ekonomi. Seminariet avslutades med frågor och diskussion om

mjölkens risker och betydelser, föredömligt lett av seminariets moderator Renée Båge, SLU.



Sällskapet för veterinärmedicinsk forskning

- Bildades 1936 av en grupp veterinärer med stort intresse för forskning och informations spridning inom veterinärmedicin
- Sällskapet förvaltar idag den ursprungliga idén genom att på olika sätt stödja och sprida kunskap inom området veterinärmedicin t ex genom seminarier och symposier
- Sällskapet förvaltar Ivar och Elsa Sandbergs forskningsstiftelse inom området livsmedelshygien, ansökan 6 dec 2019.
- Sällskapet förvaltar Jan Skogsborgs forskningsstiftelse, vilken främjar forskning rörande hund sjukdomar ansökan 6 dec 2019
- Numera finns inga speciella krav för medlemskap alla med intresse för veterinärmedicinsk forskning är välkomna!
- Medlemsavgiften är 50 kronor per år vilket antingen sätts in på Plusgiro 19 02 52-7 eller betalas till Swish 1234970208 samt ett mail till sällskapets sekreterare sofia.boqvist@slu.se
- Mer info se www.vetmedforsk.se

Epiztel nr. 11

Avmagringssjuka/chronic wasting disease – lägesbild

Som tidigare rapporterats har avmagringssjuka eller chronic wasting disease (CWD) påvisats på två älgar i Arvidsjaur respektive Arjeplog. I september påvisades ytterligare ett fall. Med denna text vill SVA försöka ge en samlad bild av kunskapsläget.

Frågan om avmagringssjuka är komplex och det finns ännu många frågor som internationell forskning inte har svar på. Det finns också faktorer som bidrar till förvirring. Till att börja med; CWD är inte en sjukdom utan det finns flera olika varianter. Nomenklaturen är ännu inte fastställd och benämningar används inkonsekvent. En annan faktor som bidrar till förvirring är att det som kommuniceras som en hypotes publiceras i tryckta medier som en sanning när texterna förenklas och ska vara korta.

Avmagringssjuka tillhör gruppen prionsjukdomar. Gemensamt för dessa sjukdomar är att kroppens egna prionproteiner ändrar struktur, de blir stabila och bryts inte ned och kallas då prioner. Prionerna påverkar normala prionproteiner i sin närhet så att även de ändrar struktur. Ansamlingar av prioner skadar cellerna. För vissa prionsjukdomar startar denna process "spontan", det vill säga utan känd orsak. I andra fall börjar processen när en individ har fått i sig prioner från en annan individ. Hur detta sker kan variera mellan olika prionsjukdomar; för BSE skedde spridning mellan individer via foder som innehöll kött- och benmjöl, för scrapie utsöndras prionerna bland annat i fostervätskor.

Flera analysmetoder krävs

Diagnostiken bygger på olika metoder för att påvisa prioner och för att jämföra lesionernas utbredning. I rutinanalys används inledningsvis snabbtester som

påvisar prionerna, därefter görs western blot som till viss del kan skilja sig åt mellan olika varianter av prionsjukdomar. Med hjälp av immunohistokemi studeras utbredning av lesioner i hjärnan. I nästa steg sker inokulation av försöksdjur (bioassay), i vilka sjukdomsförloppet studeras. Bioassay tar många månader och ibland kan varianter, som i de inledande analyserna förefaller lika, visa sig vara olika.

Fram till 2016 var CWD enbart påvisad i Nordamerika och Sydkorea (export från Nordamerika) och var känd som en smittsam hjortdjurssjukdom med utsöndring av prioner i saliv, urin och avföring. Prionerna kan kvarstå i miljön under lång tid. Sjukdomen finns nu konstaterad i 26 delstater i USA, och även i Kanada. Våren 2016 påvisades CWD för första gången i Europa, på en norsk vildren. Detta ledde till en omfattande övervakning i Norge och fall påvisades också på älg och kronhjort.

Initialt såg fallen på vildren ut som fallen i Nordamerika, men vid senare analyser påvisades skillnader. Älgarna och kronhjorten skiljer sig från både de nordamerikanska fallen och vildrenarna. De uppvisar också olikheter sinsemellan.

Det finns ingen standardiserad namngivning av prionsjukdomar och inte heller väldefinierade kriterier för vad som är CWD. Förkortningen används nu som ett samlingsnamn för olika varianter. De CWD-varianter som är kända från Nordamerika benämns



ibland "klassisk CWD". Samma namn har använts för den variant som har påvisats på vildren i Norge, trots att det finns skillnader mellan varianterna. Norge har benämnt fallen hos äldre älgar Nor16CWD och beskriver dem också som "atypiska", detta för att tydliggöra att det inte handlar om en och samma sjukdom med identiska egenskaper. I Sverige har vi kommunicerat att våra påvisade fall är lika de norska älgfallen, vilka har beskrivits som atypiska. Finland har valt att kalla sitt fall "TSE hos älg".

Hittills har tre fall påvisats i Sverige: två i Arjeplog och ett i Arvidsjaur, samtliga var älgkor. De två första var 16

är gamla och avlivades på grund av dålig kondition och beteendeförändringar. Det tredje fallet var tio år och sköts under jakten och enligt jägarna uppvisade hon inga symptom.

Spontan eller smittsam sjukdom?

När tre fall påvisas inom ett begränsat geografiskt område (inom cirka 70 kilometer diameter) ligger det nära till hands att tänka att det är en smittsam sjukdom som orsakat detta. Det finns dock ännu för lite information för att dra sådana slutsatser, och det finns andra faktorer som talar emot att det handlar om en smittsam sjukdom. Med det vi hittills vet påminner de svenska fallen mycket om de norska fallen; samtliga fall är hos äldre älgkor (10–20 år) och har i de inledande analyserna varit positiva för prioner i hjärnan, men negativa i lymfknotor. Detta tyder på att det kan handla om

en process som snarare har påbörjats i hjärnan än som ett resultat av peroralt upptag av prioner, och det kan också tyda på att prionerna är mindre spridda i kroppen och därmed kanske inte utsöndras i kroppsvätskor (eller åtminstone i mindre mängd). Norge har framfört hypotesen att detta kan handla om spontan uppkommen sjukdom, och hos andra arter av idisslare (nöt, får, get) känner vi till prionsjukdomar som förefaller uppstå spontant. Samtliga påvisade fall är hos äldre hondjur, och den jakt som har bedrivits i området har bidragit till att det i det aktuella området finns många äldre älgkor. Samtidigt är det ett observandum att vi har konfirmerat tre fall i ett begränsat geografiskt område. Ytterligare diagnostik av fallen pågår. SVA har nära samarbete med referenslaboratorier i Norge och Italien, och även andra laboratorier som

genomför inokulationsförsök.

Det finns dock inga analyser som i sig kan avgöra om det handlar om spontan uppkomna åldersförändringar, eller om det rör sig om en smittsam sjukdom. För att avgöra detta krävs omfattande provtagning i området och epidemiologiska studier. Därför pågår nu en utökad övervakning i området. Samtidigt fortsätter den landsomfattande övervakningen för att upptäcka om det finns fall i andra områden. Sverige står också i nära kontakt med Norge gällande övervakningsdata, då Norge har kommit längre i sin övervakning.

Mer information om övervakningens upplägg och resultat finns på www.cwd.se. Där finns också filmer om sjukdomen och demonstrationsfilmer som visar hur provtagningen går till.

Krönika

Vi är lika men ändå olika

SOM AMÖBA KOM JAG TILL veterinärutbildningen med känslan av att ett stort äventyr höll på att ta sin början. Och visst blev det så. Det är svårt att riktigt föreställa sig hur utbildningen, eller för all del livet efter utbildningen, ska bli som grön och alldeles färsk student. Det är ett chanstagande att börja studera, man vet ju inte hur ett yrke faktiskt är förrän man står på egna ben, och för att göra det krävs ju allt som oftast en utbildning i ryggen. På just den här punkten ser jag en enorm styrka i veterinärbranschen – vi har bredden! Vilket möjliggör att de flesta kan hitta just det som de brinner för lite extra.

SMÅDJURSVETERINÄR, hästveterinär, distriktsveterinär, officiell veterinär, patolog, forskare, lärare, djurhälsoveterinär, labbveterinär, chef, länsveterinär... Ja, jag har säkert missat flera viktiga områden man kan jobba inom som veterinär, jag ber om

ursäkt för det. Hur som helst är vägarna många och möjligheterna stora. Det är ju fantastiskt! Åtminstone jag är väldigt glad över detta faktum.

ÄVEN OM ALLA OLIKA nischer av yrket givetvis vilar på en gemensam grund är den ofrånkomliga slutsatsen att skillnaderna mellan att arbeta som exempelvis besiktningsveterinär och smådjurskirurg är ganska stora. Eller för den delen skillnaderna mellan att vara forskare och kliniker. Det är kanske inte så konstigt att tänka sig att olika delar av yrket attraherar personer med olika åsikter, tycke och smak. Ska alla delar av veterinärbranschens olika nischer fyllas krävs det att vi tycker och är olika. Inom branschen, precis som samhället i stort, är ju åsiktsspannet enormt, liksom bland oss studenter. "Att få veterinärstudenter att tycka samma sak är som att valla katter". Det är bevingade ord från en föreläsare som

jag har haft någon gång under utbildningens lopp. Jag minns tyvärr inte vem eftersom vi har haft så hiskeligt många föreläsningar och föreläsare, men oavsett vem det var ligger det en del sanning i meningen. Och tur är väl det, hur skulle vi annars komma framåt och utvecklas?

MITT EGET LILLA äventyr här på utbildningen börjar lida mot sitt slut, men kvar finns ju (som tur är!) många kämpande själar kvar på Stutis som ska genom den långa vandringen mot legitimationen. Prova sina vingar på ett ställe, kanske misslyckas och börja om någon annanstans, kanske till slut komma på vad man vill satsa på. Här i denna spännande, omvälvande veterinärbransch.

Anne-Cathrine Jensen
Ordförande VMF 2019

SVARET

VILKEN ÄR DIN DIAGNOS?

EPIZOOTOLOGI

Neurologiska symtom, som hyperestesi och pares är klassiska symtom på rabies. Rabies är endemiskt i Egypten med hund som huvudsakligt reservoardjur och landet klassas därför som högriskland. Rabies omfattas av epizootilagen.

I detta fall väcktes misstanken om rabies på veterinärkliniken och när valpen senare avled kontaktade veterinären SVA för att diskutera misstanken och dess hantering. Anmälan gjordes därefter till Jordbruksverket och länsstyrelsen i Uppsala län. Efter beslut av Jordbruksverket transporterades den då döda hunden till SVA med specifik frågeställning om rabies. Diagnosen fastställdes genom undersökning av hjärnmaterial med PCR och immunofluorescens och konfirmerades den 28 december av EU:s referenslaboratorium. Viruset identifierades som lyssavirus, klassiskt rabiesvirus, subgrupp Afrika-4, genetisk närbesläktat med stammar som tidigare har isolerats i Egypten.

Beaktande datum för symtomdebut och hund A:s död räknades perioden för virusutsöndring ut till mellan 9 och 21 december.

Smittspårningen på djursidan inleddes direkt efter att de positiva resultaten på SVA var klara. Utredningen visade att de fyra hundarna (A, B, C och D) hade fraktats i separata burar från Egypten till Sverige. En femte hund hade importerats vid samma tillfälle men även den hade en egen bur. Detta ledde till bedömningen att de andra hundarna inte exponerats för hund A under transporten. Samtliga hundar uppfyllde också aktuellt regelverk för import från Egypten. Vid undersökning av blod från hund B, C och D för förekomst av antikroppar mot rabies konstaterades att ingen av hundarna hade detekterbara nivåer av antikroppar. På grund av det resultatet samt den stärkta misstanken om falsk dokumentation och osäkerheten kring eventuella kontaktmöjligheter med hund A i Egypten innan resans start, beslutade Jordbruksverket om avlivning och rabiesundersökning av de andra adoptionshundarna. Hos ingen av hundarna kunde rabiesvirus påvisas. De negativa resultaten utesluter inte att hundarna har varit infekterade med rabiesvirus eftersom metoden enbart detekterar virus som nått hjärnan. De utesluter dock att hundarna har varit smittförande i Sverige.

Smittspårning för att identifiera exponerade personer startade parallellt med smittspårningen på djursidan. Samtliga identifierade personer genomgick en individuell riskbedömning där datum och grad av kontakt bedömdes. De erhöll sedan behandling utifrån riskbedömningen enligt gällande rekommendationer. Hälsomyndigheterna i Egypten ansvarade för smittspårning i ursprungslandet efter kontakt med Folkhälsomyndigheten. Tullverket ansvarade för lagföring av eventuellt brott.

KORT OM RABIES

Rabies är en virusorsakad sjukdom som kan angripa alla varmblodiga djur, inklusive människa. Sjukdomen orsakas av neurotrofa virus tillhörande genus *Lyssavirus* i familjen *Rhabdoviridae* och orsakar encefalit som när symtom väl uppträder leder till praktiskt taget hundra procentig mortalitet. Sjukdomen smittar främst via bitt då virus utsöndras i saliven. Virus kan inte penetrera oskadad hud, men oskadad slemhinna.

Utöver klassiskt rabiesvirus (RABV) finns det tretton andra arter (eng: species) tillhörande genus *Lyssavirus*, uppdelade i tre fylogrupper. Rabiesvirus är relativt känsligt och inaktiveras snabbt utanför värddjuret. Smittämnet inaktiveras lätt av fettlösliga ämnen (såpa, eter, kloroform och aceton), 45–75% etanol, jodpreparat, kvartära ammoniumföreningar och ultraviolett ljus.

Inkubationstiden är vanligen fyra till åtta veckor, men kan vara så kort som tio dagar eller så lång som sex månader eller till och med längre. Den påverkas av faktorer som djurslag, virusstam, virusmängd och plats för eventuellt bitt (ju närmare huvudet, desto kortare inkubationstid). Djuret avlider oftast inom tio dagar efter symtomdebut. Den kliniska bilden varierar även den något med djurslag.

Under det så kallade prodromalstadiet som varar två till fyra dagar, har hunden ofta ospecifika sjukdomssymtom med bland annat feber och temperamentsförändringar. Prodromalstadiet följs endera av furiös eller paralytisk (eng: dumb) form av rabies, som även kan uppträda omväxlande hos samma individ. Båda formerna leder till döden inom tre till sju dagar efter slutet av prodromalstadiet. I den furiösa formen blir hunden vanligen rastlös, ligger eller sitter sällan och kan springa långa sträckor och anfalla allt som kommer i dess väg. Hunden uppträder mycket försiktigt, har en aggressiv blick och biter på imaginära föremål. Pervers aptit där hunden äter stenar och annat ses ibland. Rösläget kan ändras till ett hest ylande och hunden verkar okänslig för smärta. Pupillerna är dilaterade, korneareflexerna ofta förlorade. Det furiösa stadiet avtar efter en till fyra dagar och ersätts snabbt av konvulsioner och förlamningar. Vid paralytisk rabies förblir hundarna tysta, är inte lättretade och biter endast när de provoceras. Hunden är slö och gömmer sig ofta. Bakbensförlamning förekommer och ett karaktäristiskt sent tecken är käkförlamning. I detta stadie blir också tungan paralyserad, hänger utanför munnen och saliven droppar. Hunden är oförmögen att äta och dricka. Förlamningarna tilltar under sjukdomsperioden och döden inträder efter några dagar vanligen genom en förlamning av andningsmuskulaturen.

PATOGENES

Virus deponeras ofta i muskelvävnad i samband med bitskada. Virus kan sedan replikera i muskelvävnad eller annan lokal vävnad vid platsen för bettet. Virus stimulerar i regel inte immunförsvaret i detta stadium men kan neutraliseras av tillgängliga antikroppar. Efter flera dagar, veckor eller månader sprids sedan virus till centrala nervsystemet via nervbanorna genom retrograd transport längs den perifera nervens axoplasma, efter att ha passerat den neuromuskulära kontakten. Därefter sprids infektionen i CNS, och från centrala nervsystemet längs perifera nervbanorna till bland annat spottkörtlarna. De största mängderna virus återfinns i nervvävnad, spottkörtlar, saliv och cerebrospinalvätska. Virusutsöndring i saliv förekommer i 50–90 % av fallen och kan börja upp till 14 dagar innan de kliniska symtomen debuterar. De flesta symtom beror antagligen på responsen lokalt i de olika målorganen. Cirkulerande antikroppar uppträder inte förrän i sent skede av sjukdomen.

EPIDEMIOLOGI

De flesta humana fallen orsakas av den urbana smittspridningscykeln. I denna underhålls smittspridningen främst genom domesticerade hundar. Urban rabies förekommer främst i samhällen som har ett stort antal ovaccinerade gathundar, som i exemplet Egypten. Urban rabies förekommer i första hand i Afrika, Indien, Kina och Sydostasien.

Sylvatisk rabies eller "wild life rabies" upprätthålls av vilda djur och förekommer över stora geografiska områden inklusive delar av Europa. Sjukdomsincidensen är i stor utsträckning relaterad till populationstätheten hos sjukdomens huvudsakliga värdjur. Mer eller mindre oberoende av varandra uppehålls rabiesepizootier i olika delar av världen av exempelvis skunk, räv, polarräv, tvättbjörn, mårddhund och fladdermöss. Vampyrfladdermöss har länge erkänts som den huvudsakliga källan till rabies i Sydamerika, efter att hundrabies i stort sett utrotats där. Även i Nordamerika är fladdermöss reservoar för rabiesvirus. I Europa har främst rödrävar bidragit till sjukdomens spridning i modern tid och vid en eventuell smittspridning i Sverige är det rödräven, eventuellt tillsammans med mårddhund, som kan fungera som potentiellt viktiga reservoarer. I Europa förekommer inte klassiskt rabiesvirus hos fladdermöss. Däremot har andra lyssavirus (European Bat Lyssavirus 1 och 2, EBLV) påvisats hos dem. Antikroppar mot EBLV har påvisats hos vattenfladdermöss i södra Sverige, men virus har aldrig isolerats.

DIAGNOSTIK

För att ställa diagnos på djur måste djuret avlivas och hjärnmaterial undersökas. Den virologiska diagnostiken är baserad på påvisande av virusgenom med PCR och påvisande av antigen med immunofluorescenstest (FAT). En positiv diagnos konfirmeras därefter genom virusinokulering, antingen i en

cellkultur eller på möss.

Serologi kan inte användas vid sjukdomsmisstanke, då antikroppar utvecklas mycket sent i sjukdomsförloppet, om alls. Serologi används däremot för att kontrollera antikroppssvaret efter vaccinering.

BEHANDLING

Ovaccinerade människor som exponerats för rabiesvirus behandlas genom omedelbar och omfattande sårtvätt, administrering av immunoglobulin lokalt samt vaccinering enligt särskilda protokoll. När väl symtom uppträder finns ingen specifik behandling att tillgå. Det saknas validerad behandling av djur efter exponering, och det kan inte heller rekommenderas då det kan öka risken för exponering till människa. Det är därför förbjudet i många länder.

DIFFERENTIALDIAGNOSER

Följande sjukdomar kan beaktas som möjliga differentialdiagnoser för rabies: Aujeszky's sjukdom (AD), valpsjuka, infektiös hepatit (HCC), bakteriella sjukdomar i centrala nervsystemet, förgiftningar inkluderande tungmetaller som bly, klorerade kolväten och organiska fosfatpesticider, smärta, traumatiska skador.

För vidare beskrivning av rabies hänvisas till www.sva.se och www.epiwebb.se.

AKTUELLT SMITTLÄGE

Situationen i Europa, särskilt inom EU, har förbättrats avsevärt de senaste 15 åren. Klassisk rabies förekommer i vissa länder i Östeuropa, men övriga delar av Europa är fritt. EU har som mål att utrota rabies hos djur senast 2020. Under 2019 (till och med 22 september) har totalt fyra fall hos djur rapporterats inom EU (Polen och Rumänien), samtidigt som Turkiet rapporterade 170 fall under samma period. I Ryssland, Vitryssland och Ukraina rapporteras också ett stort antal fall. EU finansierar bekämpning genom vaccination av vilda djur inom EU och i angränsande länder i syfte att minska risken för återintroduktion.

Sjukdomen förekommer i Nord- och Sydamerika och är vanlig i Afrika och Asien. Enligt Världshälsoorganisationen (WHO) dör flera tiotusentals med människor årligen i rabies i över 150 länder. Sjukdomsburden av rabies uppskattas till 3,7 miljoner "Disability-Adjusted Life Years" (DALYs), där för tidig död står för huvuddelen av burden (>99 %). WHO har tillsammans med andra organisationer en noll-vision om hund-medierad rabies hos människa till år 2030.

Det beskrivna fallet bygger på ett fall i USA år 2017. CDC (Centers for Disease Control and Prevention) i USA införde i maj 2019, efter ytterligare fall, ett tillfälligt förbud vad gäller import av hundar från Egypten. Förbudet kommer att kvarstå tills Egypten vidtagit nödvändiga åtgärder för att förhindra export av rabida hundar.

DOKTORSPROMOTION SLU 2019

Årets doktorspromotion på SLU ägde rum den 5 oktober i SLU:s aula med efterföljande middag och fest på Uppsala slott. Promotionshögtiden är SLU:s största årliga fest och i år promoverades 38 nya doktorer, sju hedersdoktorer och en jubeldoktor.

Text & bild: Katja Puustinen

Högtiden började som sig bör med en procession in i aulan som var fylld med förväntansfulla och festklädda anhöriga och övriga gäster. Linnékvintetten bjöd på varierande och stämningsfull musik. SLU:s nyinstallerade rektor, Maria Knutson Wedel, höll hälsningsanförandet och talade bland annat om SLU:s roll där det gemensamma fokuset är det hållbara bruket av biologiska naturresurser. Hon beskrev SLU som ett ungt, stolt, levande och högst relevant universitet.

Professor Tomas Roslin, institutionen för ekologi, höll årets högtidsföreläsning med titeln *Vad betyder vårt inträdande i antropocen för SLU:s nya doktorer?* Begreppet antropocen är benämningen på en ny geologisk epok och kan översättas med "människans tidsålder", den epok då människans inverkan på planeten kan mäta sig med andra dominerande krafter.

Efter dessa två inledande tal följde promotionen som skedde fakultetsvis och inleddes med fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap (VH) vars promotor var Erling Strandberg, professor i husdjursgenetik.

VH-fakulteten hade den stora äran att promovera årets enda jubeldoktor, Kerstin Olsson. Veterinärmedicine jubeldoktor Kerstin Olsson avlade examen 1967 vid Veterinärhögskolan och år 1969 försvarade hon sin avhandling *Studies on the central control of water balance in the goat*.

Två hedersdoktorer promoverades vid VH-fakulteten: Kerstin Lindblad-Toh och Thomas Randolph.

Veterinärmedicine hedersdoktor Kerstin Lindblad-Toh utför världsledande forskning inom komparativ genomik.

Agronomie hedersdoktor Thomas Randolph har publicerat ett flertal

vetenskapliga artiklar inom området djursjukdomar i låginkomstländer med fokus på dessa sjukdomars sociala och ekonomiska effekter.

Följande nya doktorer promoverades på VH-fakulteten:

Ziyad Al-Kass, Wiruntita Chankeaw, Sabine Ferneborg, Axel Sannö, Karin Sjöström, Ellinor Spörndly-Nees, Josefin Söder samt Sanna Truelsen Lindåse.

Tal från studentkårerna hölls av Tuva Wrenfelt, ordförande i SLU:s samlade studentkårer. Hon sammanfattade den för henne okända doktorandtiden med dessa fyra ord "confusion, fear, joy and pride" och avslutade med att tacka de nya doktorerna för all inspiration.

Ytterligare information om promotionshögtiden:

<https://www.slu.se/globalassets/ew/ew-centrala/om-slu/akad-hogt/promotionsskrift-2019-webb.pdf>



Bild 1: Professor Tomas Roslin höll årets högtidsföreläsning.

Bild 2: SLU:s samlade studentkårers ordförande, Tuva Wrenfelt, höll tal och tackade de nya doktorerna för all inspiration.

Bild 3: Rektor Maria Knutson Wedel höll hälsningsanförandet.

Bild 4: Ellinor Spörndly-Nees, Josefin Söder och Sanna Truelsen Lindåse var tre av doktorerna från VH-fakulteten som promoverades.



Att vara djurägare

Att både vara veterinär och djurägare är vardag för många veterinärer. Det finns dock tillfällen i livet då veterinärjaget och djurägarjaget ofrivilligt separeras, då den medicinska kunskapen krockar med alla de känslor man får på köpet som människa. Veterinären och före detta hundägaren Anna Kendall berättar om några intensiva dagar i slutet av sommaren som väckte många tankar till liv om sorg och om veterinäryrkets komplexitet.

Text: Anna Kendall, Veterinär och f.d. hundägare

TORS DAG 29/8. Brittssommar. Det är över 25 grader varmt trots årstiden. Min hund hässjar och lunkar med på svampturen. Inte lika aktiv som vanligt men väl hemma är han som han brukar. Ständigt på kökstjänst (labradorgenen gör sig påmind, han hjälper alltid till med fördisk och ser till att golvet är fläckfritt). Mitt veterinärjag palperar igenom honom och han verkar reagera lite över brösttryggen. Ingen större reaktion men kanske har han sträckt sig lite under något bus ute. Han är aktiv och springer en hel del utan att vara rädd om sig. Naturligtvis har jag inte någon febertermometer – hur var det där med skomakarens ungar som går barfota? – och mitt hot att använda familjens örontermometer tas emot med förskräckta skratt från nioåringen. Hunden verkar egentligen inte dämpad så det känns inte så viktigt i alla fall. Han får lite NSAID och veterinärjaget ordinerar vila och koppelpromenader ett par dagar.

FREDAG 29/9. Som den djurägarjäväl jag är har jag naturligtvis inte hunden kopplad på morgonpromenaden. Det är svalare ute, hunden är normal igen och springer före mig mot stigen. Han sprätter och nosar. Kollar upp mig ibland, ser

till att han är på rätt väg. Veterinärjaget ser plötsligt något på höger bak. Var han ataktisk? Bara ett enstaka litet steg som flimrade förbi. Jag tittar noga på honom och ser inte rådjuret på fältet. Det gör hunden... På en sekund sätter han fart som en greyhound i startfält och det tar nog ett par hundra meter innan han svänger tillbaka på inkallningen. Hundjäväl. Och varför ska man alltid överanalysera sina djur? Vad är det för fel på en som inte bara kan slappna av i hundägandet? Verkar inte vara något större proprioceptionsbortfall hos den där jaktdåren så som han kan sätta av. Han får stanna hemma med svärmor på lite vila i alla fall.

KOMMER HEM EFTER jobbet och hunden möter mig som vanlig på gården. Det är bara det att han inte kan riktigt komma ner från trappen. Bakbenen slirar och han drar nästan lite åt vänster. Veterinären i mig noterar att även frambensstegen är påverkade och är lite... hypermetrisk. Fram och bakben betyder alltså lesion kranialt om T2. Han far runt efter sin matte i alla fall. Ganska obekymrad men måste kontrolleras så att han inte slirar omkring. Kissar men har svårt att balansera

på tre ben. Blåstömningen fungerar, lesionen slutar alltså sannolikt kranialt om ländkotorna. Jag känner hur rädd jag blir. Hunden yrslar runt som han brukar i trädgården. Men inte alls som han brukar för han kan inte riktigt få med sig kroppen. Ringer en kursare som kan hund (till skillnad från mig som har ganska begränsade rester av smådjurskursen kvar i minnet). Jag skäms lite för att jag stör på en fredag kväll och bara hör av mig när det krisar med mitt djur men det behöver jag så klart inte. Vi diskuterar och hon konfirmerar det jag egentligen vet. Han måste undersökas ikväll. Hon är upptagen på annat håll och kan inte hjälpa mig och mitt veterinärjag noterar hur professionellt hon kan tala om det för mig. Precis som jag hade gjort i ett annat läge med någon annans djur. Det är ju så. Vi arbetar fullt när vi arbetar och när vi går av måste vi kunna göra det utan att var skyldig att inställa oss till förfogande. Jag tror att det är där många av oss hamnar snett. Att vi känner att vi blir outhärliga och att vi inte kan gå ifrån. Vi borde alla låta jouten ta över när det är dags. Ringer till djursjukhuset och hamnar i kö. När jag kommer fram blir det till en telefonsvarare som meddelar att beläggningen är



för hög. Hänvisningar följer till andra mottagningar över en timmes bilresa bort. Jag ignorerar nummerinformationen. Djurägarjäveln i mig struntar om det är kö. De andra djuren är sannolikt inte så sjuka och definitivt inte så viktiga som mitt. Jag åker dit i alla fall. Får in hunden i bilen men väljer baksätet eftersom han inte kommer att kunna hoppa in bak. Vågar inte lyfta ifall han har ont i ryggen, vill inte skada honom. Frambenen kommer upp men bakbenen vill inte följa med. Några pellets utom räckhåll får labradorkorsningen att kravla sig in. Mat är ändå livsviktigt för en sådan som honom. Hunden är gravt missnöjd med placeringen. Här brukar han inte vara och han vet inte riktigt hur han ska placera sig. Jag kör på vår slingriga väg och ryter åt honom att lägga sig. Håller en hand bakom mig, på honom, för att få honom att vara still. Djurägarjaget ringer en vän och gråter hejdlöst i telefonen. Lyckas förstå att jag måste försöka få fram att det gäller hunden. Barnen lever, alla människor är hela. Efter en stund kan jag prata. Förklarar läget för henne och min vän avbryter alla planer och möter upp på kliniken. Väl framme i receptionen är det ingen tvekan. De har fullt, är underbemannade, har lång väntetid men självklart tar de emot oss. Mitt veterinärjag vet och förstår vad det betyder bakom kulisserna. Båda jagen är tacksamma.

MIN HUND ÄR en lantis som inte gör sig så bra i nya miljöer. Han uppskattar inte väntrummet, det hala golvet, de okända människorna. Jag ser hur svårundersökt han här, darrar och skakar i hela kroppen, lägger sig ner, spänner buken, morrar på personalen. Min vän, som också är veterinär, har tydligen också en djurägare i sig för hon vill att personalen ska förstå hur fin han är egentligen, hur snäll han är, att detta inte aaalls är som han egentligen är. Jag har hört allt detta förut och vet att hon har det också. Liksom personalen. Jag brukar väl tro det lite halvt om halvt och ha överseende med de som inte riktigt lyckats uppfostra djuren så att de sköter sig. Ute blir det lättare. Vi går en liten sväng och han nosar i buskarna, slappnar av lite men är fortsatt neurologiskt påverkad i alla fyra.

Jag och vännen är lugna. Han är ju ändå mentalt som han brukar, det är naturligtvis allvarligt men ändå under kontroll. Vi pratar och väntar på att personalen ska ha tid för blodprover och inskrivning. Konstaterar att vi skulle kunna säga så många roliga saker. Fråga jourhavande massor av frågor om symptomen kanske beror på fästingpillret han fick för ett par månader sedan till exempel. Stämningen blir nästan fnittrig. Vid kanylläggningen blir min hund rädd igen. Vi kan tekniken för att blåhålla honom och till slut sitter allt på plats. Min vän har nu analsäcksekret och urin på sig. Vad gör man inte? Veterinären i mig vet hur "inte roligt" det är med hundar som luktar illa och inte heller går att hantera... och mitt djurägarjag är ledsen för att min hund blir så här och oroar sig för att personalen kanske inte kommer att tycka om honom som de borde. Jag torkar honom så gott det går och lämnar över honom för observation. Det har gått så fort, skönare att inte ha honom hemma om han blir paretisk. Imorgon blir det vidare utredning när mer erfaren personal är på plats. Jag känner till kollegan som ska ta över och det känns tryggt. Hon kommer att bedöma detta bra och vi kan därefter göra upp en plan för hur han bäst behandlas.

I SÄNGEN LÄSER jag retrospektiva studier om konvalescens och prognos för diskbräck. Det måste väl ändå vara ngt sådant som hänt? En lindrigare påverkan som förvärrades av hans språngmarsch efter att jag givit honom lite smärtlindring och så åkte den disken in mot ryggmärgen i ett fulminant bräck? Konstigt bara att han inte verkar mer stel och öm. Om alla fyra ben är involverade borde han ju ha lesionen i halsen och den rör han helt obehindrat. Men vad vet jag? Jag är definitivt inte smådjurskliniker. Jag kan läsa mig till saker men den "pattern recognition"-superkraft som erfarenhet ger den har jag inte i detta fall.

LÖRDAG 30/9. Inga nyheter under natten, allt verkar lugnt. Jag känner mig också lugn. Lite drygt är det väl att vi nu har en period av rehab framför oss. I huvudet planerar jag hur vi bygger om vardagsrummet för att göra en sjukbox. Kanske

behöver vi en ramp nedför trappen också. Jag tar ut buren ur bakluckan så att han får bättre plats där bak ifall han kan åka hem för observation. Onödigt att han ska ligga på kliniken hela helgen när jag kan sköta honom hemma till måndag och mer tillgång till diagnostik. Jag åker in till djursjukhuset en timme innan avtalad tid för att vara på plats. Förbereder mig på en lång väntan men får snart ett samtal av jourhavande. Hunden är sämre. Mycket sämre. Han har stressat upp sig vid provtagningen och nu lugnar han sig inte. Jag blir visad till intensivvårdsavdelningen och mitt djurägarjags hjärta blöder av synen. Min hund fläsar och försöker komma ifrån slyngan som han har runt sig för att kunna stå. Personalen lämnar över honom till mig och jag tar honom i famnen. Han stillar sig men slutar inte fläsa. Opistotonus, hyperventilering, misstänkt påverkan på fascialis med tillbakadraget spänt ansiktsuttryck. Ingen nystagmus. Smärtkänseln kvarstår, han har reflexbågar både fram och bak. Något progredierar/ascenderar. Han känner fortfarande igen mig. Han vet att jag är där, vi har kontakt. Mina tårar rinner och jag håller honom i famnen. Ansvariga veterinärer diskuterar alternativen: Vi kan göra viss diagnostik men inte allt vi skulle behöva. Vi kan också välja den pragmatiska vägen och börja behandla det vi kan dvs. ge honom kortison och antibiotika mot en eventuell inflammatorisk/infektiös process. Avlivning är inte heller ett orimligt alternativ. Samtidigt som de är kliniker hinner de kontrollera att jag håller ihop, att jag trots snyftningarna är mentalt. Veterinärjaget vet hur detta går till, jag har gjort det otaliga gånger för att hjälpa mina djurägare att välja rätt väg i vårdprocessen. Det är bara det att djurägarjaget kan inte välja. Jag vet att han inte ska avlivas, vi har fortfarande en chans att häva detta. Men varje beslut är så viktigt. Tänk om jag väljer fel? Tänk om det är just detta beslut i detta nu som framöver kommer att vara avgörande för hur det går? Jag lämnar bort beslutet och planen blir att vi satsar på behandlingsalternativet. Min hund sederas och han slappnar av i kroppen. Andningen lugnar sig och han ligger hos mig. Jag vet att saker är i rullning.

Mediciner kommer att dras upp, buren förberedas med dropp och CRI-pump. Andra djur måste också ses till. Var sak i sin ordning. Veterinärjaget måste brottas ner djurägarjaget och hålla fast det så att det inte ska ropa efter mediciner NU. Vad väntar vi på? Varför är kortisonet inte redan här? Sjukdomen galopperar ju fram i hundens CNS. Sekunderna är dyrbara! NU! Tiden går. Det känns som evigheter. Kanske är det tio minuter. Kanske längre. Kanske åtta. Min hund installeras i buren, kopplas på dropp, medicineras. Jag sitter hos honom och tänker att kanske kan några doftmolekyler tränga sig fram och verka lugnande i den del av hans medvetande som kanske fortfarande finns. Spårarbete är ju trots allt hans grej. Vi ska ju bli eftersöksekipage. Jag sitter i hörnet av en IVA-bur och gråter. Personalen har tagit fram en extra filt. De frågar om jag behöver frukt, något att dricka, något annat? De ser till min hund och de ser till hundens ägare. Kostnaderna nämns. Djurägaren säger att hon inte behöver veta. Förnuftet vaknar till och sätter ett maxtak. Veterinärjaget noterar att jourhavande tar upp det i journalen och att den ekonomiska rutan kan checkas av. Det är tråkigt med bråk efteråt. Djurägaren vet inte hur man ska kunna sluta behandla på grund av ekonomiska hänsyn. Hur värderar man sitt djur? Tänk om man når sitt maxtak men det hade behövts bara tiotusen till? Arbetslaget byts ut. De nya presenterar sig innan de sätter igång.

SEDERINGEN FUNGERAR INTE. Jag noterar att hunden är fortsatt reaktiv och de fokala anfallen han har, ryckningar i ena frambenet som trots ökande doser blir allt mer påtagliga. Vi byter till propofolldropp efter några timmar och när hunden somnat åker jag hem till barnen. Nu vet han ändå inte om jag är där. Vårdprocessen får ha sin gång, jag låter personalen få arbetsro.

På kvällen ringer de igen. Propofolen gör inte heller sitt jobb. Han behöver så hög dos att han får apné. Vill jag gå vidare behöver vi gasnarkos och ventilator. Veterinärjaget anser att detta inte är meningsfullt. Om hunden är under behandling men ändå progredierar,

indikerar det väl att behandlingen inte har effekt? Ska jag lägga honom på gas för att djurägaren inte klarar av att ta beslutet? Jag får veta att jag har tid att prata med familjen. Vi åker in.

Väl där ligger han lugnt i buren. Han är så mjuk och fin. Kroppen är precis som vanligt. Varje del välkänd under mina händer. Men vad är kvar därinne? Även om vi rider ut stormen, vad finns det kvar av medvetandet? Dessa elektriska impulser och kemiska substanser som gör jaget på något helt obegripligt sätt. Vävnaderna fungerar och fortsätter med sina förprogrammerade sysslor trots att "jaget" lämnat. Inte död men inte levande.

Barnen får komma in och se honom. Vi gråter och gråter. Djurägaren kan inte avsluta nu när han sover lugnt. Vi bestämmer att vi fortsätter över natten, fram till nästa kramp. Fram till att det blir absurt och inte går mer.

SÖNDAG 1/9. Klockan tre på natten vaknar jag. Tittar på mobilen och konstaterar att ingen ringt. Tänk om detta går vägen. Tänk om vi lyckats köpa oss tid. Tänk om vi kan väcka honom imorgon. Jag drar tolvåringen till mig. Nosar in hennes lukt och somnar om.

Klockan sex är det över. Han finns inte mer.

UNDER DAGARNA och veckorna som följer tänker jag mycket på hur komplext det kliniska arbetet är. Hur vi som veterinärer måste vara faktakunniga utredare samtidigt som vi också måste läsa djurägarens känslor och reaktioner. Lägg till detta ett ibland stressigt och händelsestyrt arbete; hur många gånger blir en klinikdag egentligen som man trott? Man måste vara snabb i tanken, organiserad, beredd att lägga om stridsplanen för att få arbetet att fungera. I de fall där svåra beslut måste fattas har man ibland bara träffat djurägaren en kort stund, men måste känna in vad som är bästa vägen framåt för just denna människa och detta djur för att man ska kunna vägleda rätt. Jag har varit kliniker i 15 år och stått i den situationen oräkneliga gånger. Hur lärde jag mig det? Var det en egenskap jag alltid haft och bara vidareutvecklade med tiden, eller är detta

något vi kan lära oss tekniker för? Även om varje sorg är unik så är våra reaktioner inte det. Jag känner igen mig i det jag mött hos ägare. Hur jag tänkte på att det var dags att klippa klorna medan jag sitter hos min nedsövda hund (oförmåga att förstå), hur jag letar efter fel i mitt eget handlande – vad borde jag ha gjort för att detta inte skulle bli som det blev? Och, när jag inte orkar tänka så längre, hur jag försöker lägga skuld på någon annan (borde han ha fått medicineringen tidigare, varför förstod ingen vad som höll på att hända?). Veterinärhjärnan vet att vi i varje steg tog ett välgrundat beslut på den information vi hade tillgång till just då. Den lägger till viss del band på djurägarens känslosvängningar. Men jag förstår bättre de frågor som ibland kan uppstå från djurägare. Jag förstår behovet av att begära ut journalen, att nagelfara allt som hänt.

Hur rustas vi för den här delen av arbetet under grundutbildningen? Jag minns att vi hade en föreläsning med Barbro Beck-Friis om sorg. Det var en fantastisk föreläsning och väckte många tankar. Men dessa två timmar var allt vi fick. Hur tränger man in undervisning om krishantering och sorg i en redan fullspäckad kursplan? Hur beväpnar vi våra unga kollegor med tekniker för att hantera människor så att dessa kan gå vidare och acceptera utan att behöva ifrågasätta vården deras djur fått? Veterinärkongressen har tagit upp ämnet och jag upplever att det diskuteras mer idag än för tio år sedan. Att dra upp det eviga problemet med utbrändhet och depressioner bland kliniker känns tjatigt, men komplexiteten i arbetet är sannolikt en bidragande faktor. Vi måste förstå och acceptera att vi till viss del kommer att vara otillräckliga och inte kan täcka alla behov. Men jag tror att vi med teoretiska kunskaper i bagaget kan bli bra på att få djurägaren att förstå att vårdprocessen har fungerat. Att allt som rimligen kunde eller borde göras har gjorts. Sedan får sorgprocessen ha sin gång.

Kåseri

Faktainhämtning från filippinsk filateli

ELLER HUR MAN KAN UTVIDGA SIN YRKESKUNSKAP UTÖVER KOMPENDIER FRÅN STUTISTIDEN, FACKLITTERATUR OCH INTERNET

Som viltpatolog får man inte bara rent veterinärmedicinska sjukdomsfrågor, utan även alla möjliga och omöjliga frågor om vilda djur eller djurdelar. Gärna artbestämning av spännande fynd från skogen. Kan det här vara från ett djur? Och vilket i så fall? Ibland får dessa mer udda frågor hänvisas vidare till annan viltexpertis i landet när det inte inom rimlig tid går att hitta stöd i böcker eller källkritisk googling. För helst ska ju svaren baseras på vetenskap och beprövad erfarenhet.

Text: Erik Ågren, Viltpatolog

ETT MEJL MED FOTON på en mycket udda trofé av ett hjortdjur dök på omvägar upp i e-posten på anstaltens viltsektion för ett antal år sedan. Jaktexperter som hade skickat mejlet ställde sig frågande om arten. Det påminde om en rådjurstrofé, men pannbenet var dubbelt så brett som hos ett vanligt svenskt rådjur. Vi funderade. Inte vanlig svensk art. Hybrid, finns det? Missbildning? Hormonstörning med förväxta horn? En

viss historik rörande trofén ingick. Den var minst 20, kanske 40 år gammal, den var inköpt på en loppis i en mindre ort i Västerbotten. Den tidigare ägaren hade aldrig varit utomlands. När alla svenska viltkunniga kört fast gick frågan till nordiska hjortdjurskunniga, utan klarhet. Så småningom kom en uppföljande fråga om genetisk analys kunde göras. Inte på SVA, fick vi svara, men kanske andra labb kan. Sedan blev det tyst i

ärendet. Så det blev lätt irriterande för alla viltexperter som inte fick ett svar på en sådan gåta.

ETT PAR ÅR SENARE, vid en städning av bokhyllor hemma en sommarmesterdag fastnade jag som vanligt med att börja bläddra och läsa i sådant som plockats ut för att sorteras och ordnas upp. Bland annat albumen med djurfrimärken från WWF. Ett nytt

SÖK FORSKNINGSBIDRAG UR

Valborg Jacobsons fond för djurskyddsfrämjande forskning

Valborg Jacobsons fond för djurskyddsfrämjande forskning som utdelas av Svenska Djurskyddsföreningen, har till ändamål att främja forskning, studier och undervisning som leder till ökad välfärd för djur inom animalieproduktionen eller minskad användning av djur inom läkemedelsforskning.

Svenska Djurskyddsföreningen utlyser härmed anslag för ovanstående ändamål för verksamhetsåret 2020.

Ansökan om anslag ska innehålla:

- Forskningsplan
- Budgetplan
- Om bidrag är sökt hos annan bidragsgivare
- Planerad tidsomfattning

Kontakta oss för ytterligare upplysningar, info@djurskydd.org, tel 08-783 03 68
Sista ansökningsdag är 17 januari 2020.

Svenska Djurskyddsföreningen www.djurskydd.org



album kom varje jul under ett antal år från min frimärksfrälsta pappa, som efter pensioneringen numera kan få vara filatelist på heltid. Att samla frimärken med djurmotiv hade jag redan börjat med som barn. Ett WWF-album hade några frimärken från Filippinerna, och där klack det till i någon minnescell när jag såg fotot på en av världens mest hotade hjortarter. På frimärket med handjur var det en tecknad, nästan hornlös individ, men på fotot bredvid hade hjorten en hornuppsättning som såg precis ut som horntröfén från Västerbotten! Texten i albumet beskrev Alfreds hjort, namngiven efter en son till drottning Victoria av England, prins Alfred, som gjorde långa resor österut i slutet av 1800-talet.

MED SPÄND FÖRVÄNTAN skickade jag ett mejl till personen på det jaktliga förbundets kontor varifrån

frågan om hornet först kommit. Mitt förslag: kan tröfén möjligen vara en Alfreds hjort? Svaret kom direkt - de hade först fått flera förslag om svinhjort (*Axis porcinus*) från troféexperter, men sedan faktiskt fått klart besked från en jägarkollega från Skottland som kunde allt om troféer. Han hade en samling på över 6 000 troféer från hela världen, inklusive ett antal utdöda arter. Det var just Alfreds hjort, analysen var rätt! Det blev sedan enklare att googla *Rusa alfredi*, när man vet om att den finns, och vi skulle ha breddat vårt sökperspektiv till hela världen, förstås. Ibland kan det vara till nytta att samla frimärken och att städa bokhyllor! Historien om hur tröfén från denna för de flesta nordbor okända och hotade art hamnade i Burträsk är dock fortsatt oklar.



Löneenkäten – vi behöver din hjälp

Årets löneenkät från Sveriges Veterinärförbund finns tillgänglig från 30 oktober till och med 31 december via SVFs hemsida (www.svf.se) Fyll i den redan idag.

Får vi låna din lön i några minuter?

Den kommer att göra stor nytta. Lönestatistiken är vårt viktigaste verktyg för att du och andra medlemmar i veterinärförbundet ska få koll på löneläget. Dina lämnade uppgifter är därför väldigt betydelsefulla. Du kan besvara enkäten på dator, i en smartphone eller på en läsplatta. Du kan svara på enkäten även om 2019 års lön inte är klar.

Tack för att du fyller i 2019 års löneenkät och är med och bygger Sveriges bästa lönestatistik! Statistikdatabasen Saco LöneSök hittar du via www.svf.se. Du loggar in med mobilt BankID.



Vänliga hälsningar
Sveriges Veterinärförbund

KURSER I SVERIGE 2019

DECEMBER 2019

3-4/12

Rekonstruktiv kirurgi, Halmstad

Arr: VeTA-bolaget

Info: www.vetabolaget.se

5-6/12

Systematisk EKG diagnostik och behandling – hur kan jag känna mig säkrare?, Knivsta

Arr: VeTA-bolaget

Info: www.vetabolaget.se

16-17/12

Radiologi II, Halmstad

Arr: Accessia

Info: www.academy.accessia.se/courses@Booking.html?Kurser_id=90

JANUARI 2020

24-26/1

BSA Kongressen, Göteborg

Arr: Blå Stjärnan

Info: www.blastjarnan.se/bsa-kongress

Har du en kurs som du vill
publicera i kurskalendariet?

www.svenskveterinartidning.se/kurskalendarium

INTERNATIONELLA KURSER 2019

DECEMBER 2019

2-4/12

Practical small animal ultrasonography, Novara, Italy

In English

Arr: AniCura

Info: www.anicuragroup.com/ACE

5-6/12

Kaniner og gnave – diagnostik i intern medicin – workshop, Haderslev, Denmark

In English

Arr: E-vet

Info: www.evet.dk/kurser

10/12

Anæstesi – komplikationer og akutberedskab, Haderslev, Denmark

In Danish

Arr: E-vet

Info: www.evet.dk/kurser

11-13/12

Tannmedisin basiskurs hund og katt for dyrepleiere, Viul, Hønefoss, Norge

In English

Arr: Jan F. Andersen A/S

Info: www.jfa.no/kursoversikt/

12-13/12

Mikroskopi af blodudstrygninger og sygdomsprocesser, Haderslev, Denmark

In Danish

Arr: E-vet

Info: www.evet.dk/kurser

KANSLI & REDAKTION

Ordförande

Katja Puustinen, leg vet

Telefon: 08-545 558 22

Mobil: 072-748 78 98

E-post: katja.puustinen@svf.se

Kansli- och ekonomichef

Ann-Louise Fredrikson,

civilekonom

Telefon: 08-545 558 21

Mobil: 070-664 64 90

E-post: ann-louise.fredrikson@svf.se

Kansliveterinär

Monika Erlandsson, leg vet

Telefon: 08-545 558 24

Mobil: 073-231 87 94

E-post: monika.erlandsson@svf.se

Administratör SVF

Karin Henriksson

Telefon: 08-545 558 28

E-post: karin.henriksson@svf.se

Administratör VMR (fd SVS)

Tills Jenny Henriksson börjar jan

2020 när ni här Jonas Ryberg

Telefon: 08-545 558 27

E-post: jonas.ryberg@svf.se

Ekonomiassistent

Carola Eriksson

Telefon: 08-545 558 31

E-post: carola.eriksson@svf.se

Bankgiro: 530-52 22

REDAKTION

Ansvarig utgivare

Ann-Louise Fredrikson

Telefon: 08-545 558 21

Mobil: 070-664 64 90

E-post: redaktionen@svf.se

Redaktör

Mats Janson

Mobil: 070-209 64 09

E-post: mats@birdh.seChefredaktör och kommun-
ikationsansvarig veterinär

Tove Särkinen, leg vet

E-post: tove.sarkinen@svf.se

Telefon: 08-545 558 30

Mobil: 070-878 27 24

Produktion & Form

Adviser Studio

Joanna Stewart

E-post: joanna@adviserstudio.se

Linn Posse

E-post: linn@adviserstudio.se

Annonsering

Adviser Försäljning AB

Josefine Blomquist

Mobil: 070-164 67 59

E-post: josefine@adviser.se

Tryckeri

Lenanders Grafiska AB, Kalmar

Prenumerationspris 2019

(för icke medlemmar)

Sverige: 1.415,- + moms

Inom EU: 1.790,- + moms

Utanför EU: 1.950,- + moms

Prenumeration ingår

i medlemskapet

Fackpressupplaga

2019– 3900 ex

ISSN 0346-2250

UTGIVNINGSPLAN 2019

Nr	Manusstopp	Materialdag	Utgivning
1	2018-12-14	2018-12-21	2019-01-25
2	2019-01-23	2019-01-30	2019-02-20
3	2019-02-20	2019-02-27	2019-03-20
4	2019-03-18	2019-03-25	2019-04-20
5	2019-04-16	2019-04-23	2019-05-20
6	2019-05-16	2019-05-23	2019-06-16
7	2019-06-10	2019-06-17	2019-07-10
8	2019-08-08	2019-08-15	2019-09-05
9	2019-08-28	2019-09-04	2019-09-25
10	2019-09-23	2019-09-30	2019-10-20
11	2019-10-23	2019-10-30	2019-11-20
12	2019-11-20	2019-11-27	2019-12-18



Streptocillin® vet utgår* på grund av upphörd produktion
- men du kan fortfarande använda juvertuber!



Tuben är död.
Länge leve tuben!



www.vetportal.se

*Streptocillin® vet finns att tillgå hos specifika apotek till starten av januari, 2020 - eller så länge lagren räcker.

Streptocillin® vet. Intramammär salva 200 mg/200 mg dihydrostreptomycin och penicillin. QJ51RC23. Receptbelagt antibiotikum. Indikationer: Används som komplement till allmänbehandling vid mastit hos nötkreatur orsakad av penicillin- och dihydrostreptomycinkänsliga mikroorganismer. Vid juverskada (t.ex. tramp). Vid mastit i regel en plastspruta per juverfjärdedel och dag. Behandlingstid 1-3 dagar. Kontraindikationer: Överkänslighet mot bensylpenicillin-, prokain, dihydrostreptomycin eller något ingående hjälpämne. Kan användas under dräktighet och laktation. Den baktericida effekten av penicillin motverkas av bakteriostatiskt verkande farmaka som erytromycin och tetracykliner. Karenstid Slakt: 10 dygn. Mjölk: 6 dygn. Baserad på produktresumé: 2007-01-01. För mer info se: www.FASS.se

Carepen® vet. 600 mg bensylpenicillinprokain. Intramammär suspension till lakterande ko. QJ51CE09. Receptbelagt antibiotikum. Indikationer: Mastit hos lakterande kor orsakad av penicillinkänsliga bakterier. Som komplement till parenteral behandling med penicillin vid klinisk mastit orsakad av invasiva bakteriearter, t.ex. S. aureus. Kontraindikationer: överkänslighet mot penicillin eller prokain. Biverkningar: vid överkänslighet mot penicillin eller prokain kan biverkningar som ödem, hudförändringar och anafylaktisk chock förekomma. Karenstid Slakt: 3 dygn. Mjölk: 6 dygn. Baserad på produktresumé: 2009-01-22. För mer info se: www.FASS.se



GÅ MED I KAMPEN MOT RABIES!

20 år –
3 miljoner
donerade
vaccindoser

I över 20 år har MSD Animal Health donerat Nobivac® Rabies vet. till välgörenhetsorganisationer runt om i världen. Genom massvaccination av hundar i högriskområden arbetar organisationerna för att nå det mål som WHO har satt upp – att rabies ska vara utrotat år 2030.

När ni på kliniken använder vaccin från MSD Animal Health möjliggör ni att vi kan fortsätta donera vaccin. Tack för att ni är med i kampen mot rabies!

NOBIVAC® RABIES VET. Vaccin mot rabies. Injektionsvätska, suspension. Kan ges till dräktiga och lakterande tikar. Lokala reaktioner på injektionsstället kan förekomma. Efter subkutan administrering kan en övergående palpabel knuta förekomma på injektionsstället. I sällsynta fall kan en övergående allergisk reaktion, feber och illamående förekomma. Senast godkända produktresumé: 2017-05-05. Receptbelagt läkemedel. För mer info: www.fass.se.