svensk veterinär tidning

7 • MAJ • 2014 • VOLYM 66

Norsk lundehund överrepresenterad vid intestinal lymfangiektasi

Foto: Marte Espelien

Läkemedels-biverkningar hos djur 2013

Tina Mannerfelt, veterinär med tänderna i fokus

MEDIVET
Animal X-ray Solutions

Nordisk Specialist för
Veterinär Digital Röntgen

Digital Röntgen för alla behov

Störst utbud – Riktigt bra Support – Nöjda kunder

sound-eklin™

SPRINT Ultralight DR™

10kg lätt i mjuk väska och helt utan sladdar! Mixed Practice DR.

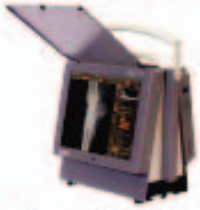
TOUR Ultralight DR™

11,5kg i smidig portfölj. Trådlös detektor. Mixed Practice DR.

MARK 1210cw™

Mixed Practice DR. Trådlös detektor. Populärt system.

MARK 1114cw™



Equine DR med stor trådlös detektor. Pekskärm.

TruDR Tour 1008G™

Equine DR i robust väska. Världens mest sålda system.

MARK 1210c™

Mixed Practice DR. Pekskärm.

Tour cSeries 1109G™

Equine DR i robust väska med Canon detektor.

MARK IIG™

Equine DR komponent system med Canon detektor.

MARK 1109™

Equine DR med Canon detektor. Pekskärm. Robust.

MARK 1417™

Equine DR med stor Canon detektor. Pekskärm. Robust.

TruDR eSeries 1417™

Det Ultimata DR systemet för smådjurskliniken

TruDR cSeries 1417™

DR för smådjur med Canon detektor.

KONICA MINOLTA

Regius

Det ultimata snabba CR systemet med unik bildplattehantering och inkluderat PACS

ΣSigma

Hög bildkvalitet, lågt pris och inkluderat PACS! Perfekt CR för övergång från analog röntgen, även för den minsta kliniken. Finns i 3 modeller: Standard, R-Edition och Ultimate

www.medivet.se info@medivet.se +46 (0) 431 244 00 Medivet Scandinavian AB, Ängelholm, Sverige

SVERIGES
VETERINÄRFÖRBUND
Box 12 709
112 94 STOCKHOLM

BESÖKSADRESS: **Kungsholms Hamnplan 7**

E-POST: ***office@svf.se***
HEMSIDA: ***www.svf.se***
TELEFONTID: Mån–tors 9.00–16.00,
Fre 9.00–15.00,
lunchstängt 11.30–13.00

KANSLI
TELEFON: 08-545 558 20
TELEFAX: 08-545 558 39

Ordförande
TORSTEN JAKOBSSON, ***leg vet***
TELEFON: 08-545 558 22
MOBIL: 070-372 95 10
E-POST: ***torsten.jakobsson@svf.se***

Kansli- och ekonomichef
PER CARLSSON, ***pol mag***
TELEFON: 08-545 558 21
MOBIL: 070-567 12 35
E-POST: ***per.carlsson@svf.se***

Förhandlingschef
ANDERS GRANELD, ***jur kand***
TELEFON: 08-545 558 26
MOBIL: 070-625 64 44
E-POST: ***anders.graneld@svf.se***

Informationschef
JOHAN BECK-FRIIS, ***leg vet***
TELEFON: 08-545 558 33
MOBIL: 070-717 73 25
E-POST: ***johan.beck-friis@svf.se***

Tf generalsekreterare SVS
SIMONE HÄUSLER, ***leg vet***
TELEFON: 08-545 558 24
MOBIL: 0730-928 113
E-POST: ***simone.hausler@svf.se***

Redovisningsansvarig
LINDA WIKSTRÖM, ***ekonom***
TELEFON: 08-545 558 23
E-POST: ***linda.wikstrom@svf.se***

Sekreterare
MARIANNE LUNDQUIST, SVS
TELEFON: 08-545 558 27
E-POST: ***marianne.lundquist@svf.se***

Administrativ assistent
KARIN MOSSBLAD HENRIKSSON, SVF
TELEFON: 08-545 558 28
E-POST: ***karin.henriksson@svf.se***

Bankgiro: 530-52 22 Allmänna kassan

SVERIGES
VETERINÄRMEDICINSKA
SÄLLSKAP

SVENSK
VETERINÄRTIDNING
se sista sidan

En dans på rosor

ATT VARA EGENFÖRETAGARE är inte alltid en dans på rosor. Å andra sidan, verkar det inte lite vasst att dansa på alla taggarna? Det kanske emellanåt är just en dans på rosornas törnen.

Precis som det ofta sägs har vi ett fritt och varierande arbete, som veterinär vet du oftast inte vid början av arbetsdagen vilka fall du haft när kvällen kommer (eller nästa morgon, eller i slutet av helgen, om det är du som är den jourhavande veterinären). Det som inte alltid är så fritt och varierande är de lagkrav som ligger på oss om bokföring, budget, anställdas sjuklöner, egen pension och skatteverkets bestämmelser.

För den som har ett eget företag där verksamheten växer så det börjar bli dags att anställa personal tillkommer – förutom nöjet att få kolleger och möjlighet att hjälpa fler djur till vård – en hel del administration. En anställd ska ha semester, kan bli sjuk och behöver få vara föräldraledig. Allt detta är tyvärr förknippat med kostnader och pusslande för att få ihop scheman. Det är sådana funderingar som ibland gör att mindre företag inte växer.

Organisationen Företagarna arbetar för att minska regelkrångel och kostnadsbördor för småföretagare. I årets vårbudgetar har de sett att en majoritet av riksdagspartierna lagt in minskat eller helt slopat sjuklöneansvar för mindre företag. Detta är en pusselbit som nog kan få fler egenföretagare att våga ta steget till att anställa – vilket jag hoppas att ni som vill tar steget att göra.

För dig som arbetsgivare finns det mycket stöd och hjälp att få via Försäkringskassan, om det skulle bli problem med sjukdomar, skador eller arbetsmiljö. Från den 1 april i år har Försäkringskassan ett system där man som arbetsgivare kan få bidrag för inköp av arbetsplatsnära stöd som syftar till att förebygga sjukfall och underlätta för anställda att komma tillbaka i arbete. Den som berörs av detta kan läsa mer på Försäkringskassans hemsida.

Nu har konsolideringen på den svenska veterinärmarknaden stabiliserat sig och de flesta har hittat sina roller. För oss mindre kliniker har oron funnits vilka vi ”får” remittera till, om man kan fortsätta ha ett samarbete med de kliniker och djursjukhus vi tidigare samarbetat med på olika sätt. Det kan handla om att få ”tillbaka” sin patient för att ta uppföljande prover efter en utredning, behandling eller annan sjukhusvistelse. Även om det fortfarande kommer telefonsamtal om motsatsen tycker jag att de flesta verkar ha hittat ett bra sätt att arbeta på. Vi är veterinärer med samma mål – att djuren ska få den mest optimala vården, vilket man inte får glömma kan variera mellan olika djur och olika djurägare. En sak vet jag i alla fall – djursjukvården behöver alla typer av veterinärvård, från avancerade specialinsatser till känslan av ”hemma” hos den lokala veterinären, där man som djurägare alltid träffar samma veterinär.

Med hopp om en härlig vår och att ni alla kan njuta av sommaren.

JOHANNA HABBE
ordförande FVF

Xysol® vet 20 mg/ml

Injektionsvätska, lösning
Xylazin

Xysol vet. 20 mg/ml, injektionsvätska, lösning till nöt, häst, hund och katt. Receptbelagt. Administrering endast av en veterinär. Aktiv substans: Xylazin. Indikationer: Sedering. Premedicinering i kombination med ett anestesimedel. Kontraindikationer: Använd inte till djur med mag/tarmobstruktion (eftersom de muskelavslappnande egenskaperna hos läkemedlet verkar accentuera obstruktionen och pga möjliga kräkningar), grav njur- eller leversvikt, nedsatt andningsfunktion, hjärtabnormaliteter, hypotoni och/eller chocktillstånd, diabetes, historik av krampanfall, kalvar som är yngre än 1 vecka, föl som är yngre än 2 veckor eller till hundvalpar och kattungar som är yngre än 6 veckor gamla eller under det sista graviditetsstadiet (risk för tidig födsel). Dräktighet och laktation: Även om laboratoriestudier av råtta inte har visat några bevis för teratogena eller fetotoxiska effekter ska användning av detta läkemedel under de två första trimestrarna av graviditeten endast ske i enlighet med nytta/riskbedömning av den ansvariga veterinären. Använd inte under de senare stadierna av graviditeten (särskilt till nöt och katt) förutom vid nedkomst, eftersom xylazin orsakar livmodersammandragningar och det kan förorsaka för tidiga värkar. Använd inte hos nöt som får äggtransplantationer eftersom ökad tonus i livmodern kan minska chanserna för implantationen av ägget. Dosering: Nöt: 0,05–0,3 mg/kg (0,25–1,5 ml/100 kg) intramuskulärt eller 0,016–0,1 mg/kg (0,08–0,5 ml/100 kg) intravenöst. Häst: Enkeldos på 0,6–1 mg/kg (3–5 ml/100 kg) intravenöst. Hund: Enkeldos på 0,5-3 mg/kg (0,025–0,15 ml/kg) intramuskulärt. Katt: Enkeldos på 0,5–1 mg/kg (0,025–0,05 ml/kg) intramuskulärt eller subkutant. Den intravenösa injektionen ska ges långsamt, särskilt till häst. Karenstider: Nöt: Kött och slaktbiprodukter: 1 dag. Mjölk: 0 timmar. Häst: Kött och slaktbiprodukter:1 dag. Mjölk: 0 timmar. Förpackning: 1 x 25 ml. Innehavare av godkännande för försäljning: CP-Pharma Handelsges. mbH, Tyskland. Information i Sverige: VM Pharma AB, Box 45010, 104 30 Stockholm, info@vetmedic.se. Baserad på SPC: 2013-07-04. För ytterligare information se www.fass.se.

VETMEDIC
ANIMAL HEALTH

04-2014

innehåll

ledare av J Habbe
En dans på rosor 3

reportage av S Fredriksson
Från smågrisar till smådjur
Tina har alltid haft tänderna i fokus 6

vetenskap – granskad artikel
Diagnostik och behandling
Kongenital intestinal lymfangiektasi hos hund
av P Svedberg och B Jones 11

vetenskap
Läkemedelsbiverkningar hos djur 2013, del 1
Biverkningar rapporterade hos häst, nöt, får och svin av H Tjälve, P Ekström och A-K Bengtsson 17

från fältet
Misstänkt nikotinförgiftning hos draghundar
av Y Flodin 25

månadens epiztel 27

vilken är din diagnos?
– Hästsjukdomar 30
– Svar 58

allmänt
Förvuxna klövar innebär stort djurlidande av H Frisell 31

Ester är veterinärstudent i Estland
”För mig blev Estland möjligheternas land”
av V Kuoppamäki och E Vartio 35

Forskning på livsmedelskontroll
– nyckeln till utveckling av A Kautto m fl 39

Från KVH till USA
Bitestikelforskare ambassadörer för svensk veterinärmedicin av B Crabo, B Gustafsson och S Einarsson 43

från sektionerna
Rapport från Hästsektionen av L Malmgren 48

fackliga frågan
Vad händer med semestern om jag säger upp mig?
av F Ritter 49

insänt
Blyrester från kulor och hagel i viltkött är en hälsorisk av J M Arnemo, A Söderberg och S Stokke 51

FVF informerar
Dyrare att slarva med arbetsmiljöarbetet av L Nordfors 53

från föreningarna
FVFs föreningsstämma med företagarkurs av J Habbe 54

disputationer
Nya rön om älgens överlevnad i södra Sverige 55

ansvarsärende
Utredde inte successivt försämrad hund av J Beck-Friis 57

bokanmälan 60

noterat
- Sverige kräver bättre grisvälfärd i hela EU 26
- Hög kododlighet i svenska mjölkbesättningar 28
- Veterinärer intog Gastro Nord 30
- Ny gasblandning vid bedövning av gris på slakteri 48
- Ny lagerstatusfunktion på Fass.se 54
- Långdraget ansvarsärende slutade med friande dom 60

kongresser & kurser 62

kåseri
Snowdogs – en tandläkarhistoria av S Fredriksson 65

specialistkompetens 66

Från smågrisar till smådjur

Tina har alltid haft tänderna i fokus

Text och foto:
Suzanne Fredriksson

"Redan i sandlådan", ja, så börjar många beskrivningar av framgångsrika personer. Det gäller även Tina Mannerfelt som är en av tre ämnesområdesspecialister i odontologi för smådjur i landet. Veterinärtidningen träffar Tina en onsdagsförmiddag på Djurakuten i Stockholm. Tina är där för att handleda ytterligare en veterinär som vill ägna sig åt hundars och katters munhälsa. Det finns nämligen precis hur mycket som helst att göra.

Men först, sandlådan?

– I slutet av 1980-talet var jag barnledig och tillbringade en hel del tid i en sandlåda. Där lärde jag känna en mamma som var tandhygienist. Vi pratade mycket om våra respektive yrken och jag tänkte naturligtvis på hur tandvården såg ut för våra hundar, berättar Tina.

Vi sitter utanför dörren till Djurakutens tandrum där en av Tinas aspiranter, Marie Ahlgren, håller på att behandla en patient. Hon behöver ha Tina till hands då och då och ibland avbryts vårt samtal av ett ”Hur skulle du göra nu?”. Tina följer noggrant Maries arbete och ger råd, kräver förklaringar och rycker in vid behov.

När Tina kom tillbaka till sitt arbete efter barnledigheten hade hon med sig det nyväckta intresset för odontologi. Hon ville lära sig mer och tog flera kontakter, t ex med Björn Klinge, professor i parodontologi på Karolinska Institutet och Cecilia Gorell, som är både humantandläkare, veterinär och flitig föreläsare i Sverige om smådjurstandvård. Tina insåg snabbt att det finns en hel del gemensamt mellan humantandvård och den veterinära motsvarigheten, men också åtskilliga olikheter att ta hänsyn till. På många håll anlitades tandläkare som konsulter, men några veterinärer blev föregångare inom djurodontologin och valde att själva utbilda sig istället för att ”dubbelarbeta” tillsammans med en dito från humansidan.

– På en BSAVA-kurs (British Small Animal Veterinary Association) träffade jag svensk djurtandvårds ”first lady”, Margareta Lagerman Pekkari, som bland annat undervisat djursjukskötarna i Skara. Jag och två kolleger, Ann Pettersson och Lena Svendenius, drog iväg på sommarkurser arrangerade av EVDS (The European Veterinary Dental Society). Vi har sedan blivit trojkan som hållit ihop och alla tre är nu ämnesområdesspecialister och examinerar nya odontologer.

Marie har under samtalets gång börjat med patient nummer två av de fyra hon ska behandla under narkos idag. Hon ”brottas” med en tand som ska bort och vill ha Tinas råd. Tina rycker in en stund. Under tiden förklarar hon att de patienter som Marie får under sin aspirantutbildning är extrema fall. Det handlar inte om att ”vårda” hundens mun utan om avancerade behandlingar som inbegriper en hel del kirurgi. Det är heller inte självklart vad som ska eller kan göras. Medan Tina med mycket tålamod försöker få loss en tandrest i hundens käke finns det lite tid att fråga om vad munhälsa egentligen innebär. Ämnet har nyligen uppmärksammats i TV, bland annat med ett inslag på SVTs Rapport den 7 april 2014. Hur ser våra hundar ut i munnen egentligen? Vad kan djurägarna göra själva? Vad är bra och vad kan vara skadligt?

– Det som definitivt är bra och som alla veterinärer bör uppmana till är tandborstning, säger Tina och berättar om en speciell händelse som fick henne att uppmärksamma detta faktum för snart 30 år sedan.

– Det kom en dam till kliniken med två

TINA MANNERFELT

Är född 1956 i Strängnäs. Att arbeta med djur var en självklarhet för Tina som efter skolan tog jobb som grisskötare. Även om hon inte tänkte ”tänder” som framtid då, engagerade hon sig i smågrisarnas välmående. Tina tyckte att det var brutalt att klippa tänderna på dem och slipade istället. Hennes mål var att bli veterinär och arbeta med grishälsa. Veterinär blev hon 1985 och under en kort period var det också grishälsa som gällde. Tina jobbade på Gotland och hann uppleva kontrasten mellan de riktigt stora ”fabriksuppfödarna” och gårdar med en handfull djur.

Efter två år med grishälsa och vikariat som distriktsveterinär bytte Tina bana och började på Specialistdjursjukhuset Strömsholm. Nu var smådjuren i fokus och det har de varit sedan dess. För 14 år sedan startade Tina egen klinik, Djurdoktorn Mälardalen AB i Västerås (numera ingående i Evidensia-koncernen) tillsammans med Göran Petersson. Samma konstellation driver fortfarande kliniken.

Privat är Tina en riktig ”globetrotter” och att ständigt resa mellan Västerås, Stockholm och Uppsala räcker inte långt i hennes värld. När hon kopplar av från käkar och gaddar har hon alla kontinenter som resmål. Just nu är det Asien som lockar mest och Tina kombinerar gärna de udda platserna med nya kunskaper i matlagning. Det kan handla om rispapperspannkakor i Vietnam eller som senaste resan, en djupdykning i kastrullerna under fem veckor i Burma.

"Så här ser det ut." Marie ger Tina information om sin patient …

… och Tina förklarar hur hon skulle gå till väga …

… men det var bökigare än de trott …

… och Tina får dra på visiret och jobba lite. Men se, där lossnade tanden till slut.

yorkshireterrier som var kullsystrar och 14 år gamla. Båda var fantastiskt fina i munnen och jag frågade hur det kom sig. Ägarinnan var tandhygienist och hon borstade tänderna på hundarna varje dag. På den tiden trodde folk att man skojade om man pratade tandborstning på hundar. Men numera är det till och med vanligt.

Ska man skrapa tandsten?

– Det rekommenderar jag inte att hundägarna gör själva. Att skrapa på tänderna gör ingen nytta utan blir bara en kosmetisk åtgärd. Tandborstning däremot motionerar tandköttet vilket är en förebyggande åtgärd för olika tandlidanden, säger Tina och håller fram ena handen för att illustrera vad det kan handla om.

– En mun med parodontit har en inflammation lika stor som en handflata.

Under den tid hon hade Björn Klinge som mentor gjorde de en del försök för att undersöka eventuell koppling mellan olika typer av foder och dålig munhälsa. Att det finns ett samband mellan "slabbigt" foder och tandköttsinflammation blev tydligt i försöken, men även att tandlossning beror på fler faktorer än detta. Att hundar mår bra av att tugga är alla eniga om, något som uppmuntrat till mängder av kommersiella produkter som enligt tillverkarna är bra för hunden munhälsa.

– Det finns en global märkning, ett neutralt sigill, som VOHC, Veterinary Oral Health

Att hundar ska tugga är allmänt känt och det finns mängder av produkter som marknadsförs som tandvårdande. Den här märkningen visar att en oberoende organisation granskat sanningshalten i detta.

Council, står för och där tillverkarna kan låta utvärdera den vetenskapliga granskningen av sina produkter. Konsumenterna vet då att produkten är provad utan tanke på kommersiellt värde, kommenterar Tina.

Duger inte vanliga, hederliga märgben?

– Visst, det kan gå bra, men glupska hundar har en tendens att tugga så hårt att tänderna kan skadas. Det är inte ovanligt att man ser att det lossnat flisor på P4 som resultat av hårda ben.

Tina berättar också om en annan mer okänd tandskada som man kan se hos hundar som leker ”hysteriskt” med tennisbollar. Det speciella textilöverdraget på tennisbollarna sliter hårt på tänderna.

Tina Mannerfelt utgör en diger informationsbank där det mesta handlar om betydligt mer avancerade saker än här nämnda bekymmer förorsakade av ben och bollar. En hel del tandbesvär är rasbundna eller nedärvs i vissa linjer inom samma ras. Tina har bland annat publicerat en artikel om den grava missfärgningen av tänder som är utbredd hos storpudel, speciellt i Sverige.

– Tänderna är nästan svarta. Missfärgningen verkar inte innebära några egentliga problem, men vad beror den på? Det har jag och mina medarbetare tagit reda på. Vad vi kom fram till är att det handlar om en genetiskt betingad mineraliseringsdefekt. Det finns fler tandproblem som är rasbundna, eller vanligare i vissa rastyper. Småhundar som får tandlossning och doggar som biter sig själva är några exempel.

Tina korrigerar bettfel endast av djurskyddsskäl, t ex om hunden biter sig i gommen. Får hon en förfrågan från en uppfödare som vill korrigera ett bettfel för att kunna konkurrera på utställning blir det nej.

– Då har det hänt att jag fått frågan om jag kan tipsa om någon kollega som är mindre seriös, säger Tina och skrattar.

Hennes uppfattning är att djurägarna blivit mycket medvetna om vad som kan göras idag och de frågar efter betydligt mer än goda råd.

Foto: Tina Mannerfelt

Varför får storpudlar svarta tänder? Det har Tina och hennes medarbetare tagit reda på.

När man upptäckt att hunden har problem i munnen vill man gärna behandla. Tyvärr har ofta hundens besvär gått ganska långt innan det leder till ett veterinärbesök.

– Djurägaren säger ofta att ”hunden äter ju” men det ska väldigt mycket till för att en hund inte ska äta. Hunger är en stark drift.

Vad kan en odontolog utföra på smådjur idag?

– Allt som man gör inom humanvården, men vi gör inte allt på djur. T ex sätter vi inte in stifttänder, kommenterar Tina.

Hon berättar att hon nyligen deltagit vid årets VeTa-dagar där några av föreläsningarna handlade om strålbehandling och avancerad käkkirurgi. Intresset var stort, speciellt från djursjukskötarhåll.

– Ja, djursjukskötarna är väldigt intresserade och är på många håll djupt involverade i djurtandvården, kommenterar Tina.

Jobb finns det i överflöd. Den som vill syssla med tandvård, för närvarande är fyra aspiranter inne i steg 2-programmet, har precis hur mycket som helst att göra. Det är fortfarande en hel del humantandläkare som arbetar med djur, men Tina påpekar att det inte är någon ”genväg”.

– Vägen är lika lång, men med olika infallsvinklar, för en humantandläkare som vill vidareutbilda sig på djur som det är för en veterinär att specialisera sig och bli djurodontolog.

Utvecklingen har gått snabbt framåt. Det gäller alla djur, inte bara hundar, även om det fortfarande är den största patientgruppen inom smådjur. ■

Suiseng är ett kombinationsvaccin som förebygger **neonatal diarré** orsakad av E.coli och Cl.perfringens samt **plötslig död av suggor** orsakad av Cl. novyi.

ATC VET-KOD Q109AB08 RECEPTBELAGT GODKÄND SPC 2010-04-16

Marknadsförs av
Nordvacc AB
Box 112, 129 22 Hägersten
Tel. 08-449 46 50
Fax 08-449 46 46
vet@nordvacc.se
www.nordvacc.se

NORDVACC

Tillverkare: LABORATORIOS HIPRA, S.A Avda. La Selva, 135 - 17170 Amer (Girona) Spain. E-post: hipra@hipra.com - www.hipra.com

PIA SVEDBERG, leg veterinär och
BERNT JONES, leg veterinär, professor emeritus*

Diagnostik och behandling

Kongenital intestinal lymfangiektasi hos hund

Kongenital intestinal lymfangiektasi (IL) är en ovanlig gastrointestinal sjukdom som karaktäriseras av patologisk dilatation av tarmens lymfkärl. Sjukdomen drabbar både hundar och människor men behandlingen divergerar stort mellan human- respektive veterinärmedicinen. Artikeln är ett sammandrag av Pia Svedbergs examensarbete.

granskad artikel

FOTO: ANNIKA ÅGREN

FIGUR 1. *Kongenital intestinal lymfangiektasi förekommer mer frekvent hos bland annat norsk lundehund.*

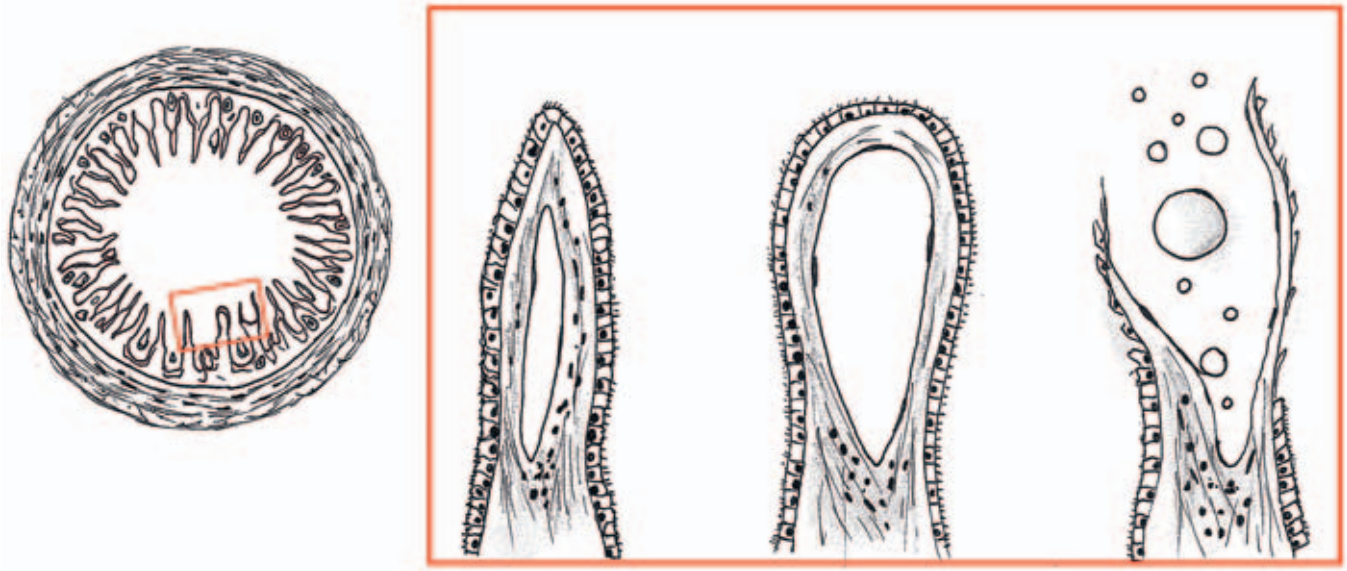
INLEDNING

Sjukdomen intestinal lymfangiektasi klassificeras som primär/kongenital eller sekundär/förvärvad. Primär intestinal lymfangiektasi (IL) är en kongenital lymfkärlsanomali som karaktäriseras av patologisk dilatation av tarmens lymfkärl. Anomalin kan ha lokal, regional eller generell utbredning (21, 29). 1961 beskrevs det första fallet av IL hos människa (44) och 1968 kom den första rapporten om sjukdomen hos hund (8). Trots att sjukdomen beskrevs för över 40 år sedan, saknas entydiga behandlingsstrategier inom veterinärmedicinen.

Alla hundraser kan drabbas av IL men sjukdomen förekommer mer frekvent hos norsk lundehund (Figur 1), yorkshireterrier och soft coated wheaten terrier (34). Vissa författare nämner även raserna rottweiler (17, 21) och malteser (21). Hos norsk lundehund har sjukdomen högst sannolikt en hereditär bakgrund (19). För en utförlig beskrivning av lymfangiogenesen, se fördjupningsarbetet (41). IL benämns som kongenital trots att tecknen på sjukdom sällan ses direkt efter födelsen (17). De allra flesta fall av IL är idiopatiska (34). Då man inte kunnat finna bevis för sekundär IL inom rasen norsk lundehund antas den vara primär (3).

PATOFYSIOLOGI

Intestinal lymfangiektasi karaktäriseras av ett otillräckligt antal eller missbildade lymfkärl som ger ett nedsatt flöde och dränage av lymfvätska och därigenom ett ökat tryck i lymfkärlen. Tryckökningen ger en patologisk dilatation av de intestinala laktealerna (lymfkärlen i tarmvilli) vilket gör dem så sköra att de lätt rupturerar. Ruptur medför läckage av lymfvätska ut i tarmlumen, intestinala submukosan och lamina propria (Figur 2). Anomalin drabbar förutom laktealerna ofta även lymfkärl i submukosa, muskularis, serosa och mesenterium (6). I vissa fall ses lymfkärlsanomalier även i andra delar av kroppen (4, 20). Läckaget av lymfvätska ger hypoproteinemi då proteinförlusten överstiger kroppens förmåga till nysyntes (12). Reducerat kolloidosmotiskt tryck i blodplasman ➤



FIGUR 2. *Ett nedsatt flöde och dränage av lymfa leder till ökat tryck i lymfkärlen vilket ger en patologisk dilatation av de intestinala laktealerna. Dessa blir så sköra att de rupturerar vilket medför förlust av lymfvätska ut i tarmlumen, intestinala submukosan och lamina propria.*

➤ kan ge ödem och vätskeutträde till kroppens kaviteter. Förlusten av protein till tarmlumen står i direkt proportion till molekylvikten, därför förväntas panhypoproteinemi (15) men flera kliniska studier på hund har visat att bara hypoalbuminemi ses i vissa fall (29). Den selektiva förlusten av proteiner gör hundar med proteinförlorande enteropati (PLE) signifikant hyperkoagulabla (22).

DIAGNOSTIK

Proteinförlorande enteropati, t ex IL, misstänks när förluster via njurar, hud eller nedsatt proteinsyntes till följd av leverinsufficiens har uteslutits. För att bekräfta proteinförlust via tarmen kan alfa1-proteinas inhibitor (α1-PI) analyseras i avföringsprov. Albumin och α1-PI har jämförbara molekylvikter och följs därför åt ut i lumen vid PLE. Till skillnad från albumin är α1-PI mycket resistent mot proteolys och fungerar därmed som markör för PLE (33).

Det förekommer stora individuella variationer i mängden fekalt α1-PI hos kliniskt friska hundar, vilket kan förklaras av intermittent utsöndring eller korta episoder av betydelselös PLE. Lokal produktion förefaller mindre troligt då α1-PI produceras i levern (25). Kliniskt friska hundar under ett års ålder har generellt högre koncentrationer av fekalt α1-PI.

Tarmbiopsier

Definitiv diagnos av IL kan bara ställas genom histologisk undersökning av tarmbiopsier eftersom flera andra tarmlidanden kan ge PLE (7, 15, 21, 30, 34, 37, 45).

Biopsier kan antingen tas via endoskopi eller via explorativ celiotomi. Vilken metod som har bäst diagnostiskt värde är omdiskuterat. Kliniska studier fann IL i 93 procent av de endoskopiska och 100 procent av de kirurgiska biopsierna, vilket visar likvärdigsensitivitet för de båda metoderna (40). Biopsierna hade tagits från hundar som uppvisat typiskt utseende vid föregående ultraljudsundersökning.

Fördelen med endoskopiska biopsier är att metoden är mindre invasiv och ger möjlighet att välja ett makroskopiskt drabbat tarmavsnitt för provtagning. Men då flera författare beskriver såväl generaliserad, regional som lokal utbredning av IL kan förändringar hamna utanför endoskopets räckvidd (29, 34, 37). Av denna anledning förespråkas gastrokoloskopi inkluderande biopsier från magsäck, duodenum och ileum (15). Eftersom endoskopiska biopsier inte tas genom tarmens alla lager, finns det risk att missa de förändringar som ligger i tarmväggens djupare lager, då dessa inte alltid är associerade med ytliga förändringar i tarmens mukosa (15, 37). Trots detta anses endoskopiska biopsier oftast vara tillräckliga för diagnos om de tas på ett varsamt och korrekt sätt (34). Flera författare beskriver att dilaterade laktealer ofta ses som typiska vita fläckar i mukosan vid endoskopering av hundar med IL (21, 31, 32, 37) (Figur 3). Vid en retrospektiv studie av 51 hundar, visades att sensitivitet och specificitet för att ställa diagnosen IL baserat på okulär bedömning av den duodenala mukosan via endoskop, var 68 procent respektive 42 procent (30). De jämförde den okulära bedömningen av en filmad endoskopiundersökning med den histopatologiska bedömningen av biopsier tagna vid samma tillfälle. Författarna såg även att okulär bedömning av duodenum hos hundar med lymfopeni, hypokolesterolemi och -albuminemi ökade sensitiviteten till 80 procent medan specificiteten förblev oförändrad.

DIETÄR BEHANDLING

Det essentiella vid dietär behandling av människor och hundar med IL är att undvika absorption av lipider via lymfkärlen då detta leder till progression av sjukdomen. En diet med låg fetthalt, hög näringstäthet och hög smältbarhet är en allmän rekommendation (12, 17, 23, 34). Majoriteten av kommersiella hundfoder innehåller lipider som till 90 procent består av triglycerider med långa

kolkedjor (11). Foder avsedda för viktreduktion kan inte rekommenderas till hundar med IL (17).

Genom att begränsa intaget av dietärt fett till mindre än tio procent av fodrets torrsubstans, minimeras lymfflödet och därmed dilatation av laktealer och påföljande proteinförlust (11). Men vissa individer kräver så låg fetthalt som 5–7 procent för att undvika detta. Dessvärre blir följden av låg fetthalt också ofta låg energitäthet vilket är direkt olämpligt då hundar med IL har ett mycket stort energibehov.

För att möta energibehovet krävs stora fodervolymer och för de hundar som inte ökar i vikt rekommenderas tillskott av medellånga triglycerider (medium chain triglycerids, MCT-olja) som absorberas via kapillärerna i tarmväggen (11, 12, 23, 34). Men MCT-olja som energisupplement är kontroversiellt och ifrågasätts. Dels hävdar flera författare att MCT-oljans smaklighet är så låg att hundarna inte vill äta den (17, 34, 37). Men här råder meningsskiljaktigheter. Vissa anser att en diet med låg fetthalt i sig kan medföra låg smaklighet och att tillsats av MCT-olja istället kan höja smakligheten (7). Flera författare uttrycker osäkerhet över om absorptionen över kapillärerna sker i tillräcklig omfattning för att kunna rekommenderas till hundar med IL (17, 21, 32).

MCT-olja

Medellånga triglycerider är uppbyggda av medellånga fettsyror, kedjor med mellan sex och tolv kolatomer (35). Vissa författare anger ett snävare intervall, sex till åtta kolatomer (12). MCT-olja innehåller därför inga essentiella fettsyror. Inom humanvården är fettreducerad kost med tillskott av MCT-olja, i kombination med infusion av immunglobuliner, grundstenen för behandling av IL (43, 45). MCT-olja började användas redan 1950 för behandling av lipidmalabsorption hos människor (1). Absorptionsvägen för MCT är via enterocyterna till kapillärerna i tarmvilli för vidare transport till portacirkulationen (1, 24, 45). Det innebär att tarmens lymfkärl inte överbelastas. Mekanismen bakom detta är enligt (1) att fettsyror med upp till tolv kolatomer genomgår en i det närmaste fullständig, intraluminal hydrolys och därefter huvudsakligen tas upp som fria fettsyror vilka binds till albumin i portablodet. MCT oxideras snabbt i levern vilket ger en snabb tillförsel av energi i form av ketonkroppar, som kan utnyttjas som substrat både lokalt i levern och i perifera delar av kroppen (1, 10).

Studier på hund, liksom på människor och råttor, har dock visat att MCT-olja till viss del inkorporeras i kylomikroner och bidrar till kompositionen av lymfa (4, 27, 35, 42). Trots att absorptionen inte sker till 100 procent via kapillärerna har behandling av människor med MCT-olja i flera fall visat signifikant klinisk förbättring med normaliserade serumproteinnivåer och minskad dödlighet (13, 28, 43). Flera fallrapporter påvisar goda resultat av behandling med MCT-olja till hundar med IL (36, 39).

En förklaring till att människor svarar så bra på behandling med MCT-olja kan vara ett signifikant upptag av MCT i magsäcken (18). Författarna konstaterade att mellan 18 och 30 procent av administrerad MCT-olja absorberades av magsäcksslemhinnan. Digestion av fett i magsäcken hos hund anses vara betydelselös (38). Iakttagelsen kan innebära att det är skillnad mellan hund och människa i detta avseende men motsvarande studie har ännu inte gjorts på hund.

Vitaminer

Flera författare anser att hundar med IL bör ges tillskott av fettlösliga vitaminer (1, 17, 21, 32). Folat/folsyra och kobalamin (vitamin B12) är vattenlösliga vitaminer som finns i stora mängder i kommersiellt hundfoder, varför bristtillstånd är ovanligt hos friska hundar (14). Både folat och kobalamin har specifika upptagsmekanismer i tarmen. Folat/folsyra tas upp i jejunum och kobalamin i ileum. Låga nivåer av serumkobalamin är vanligt förekommande hos hundar med sjukdomar i tunntarmen medan förhöjda halter av serumfolat indikerar intestinal, bakteriell överväxt (3).

Fibrer

Dieter med högt fiberinnehåll rekommenderas inte till hundar med IL (15, 32). Dels hämmar fibrerna digestion och absorption av protein och kolhydrater, dels ger de bulkeffekt då de till stor del är osmältbara. Detta understryker ytterligare olämpligheten i att utfodra hundar med IL med foder avsett för viktreduktion (Figur 4).

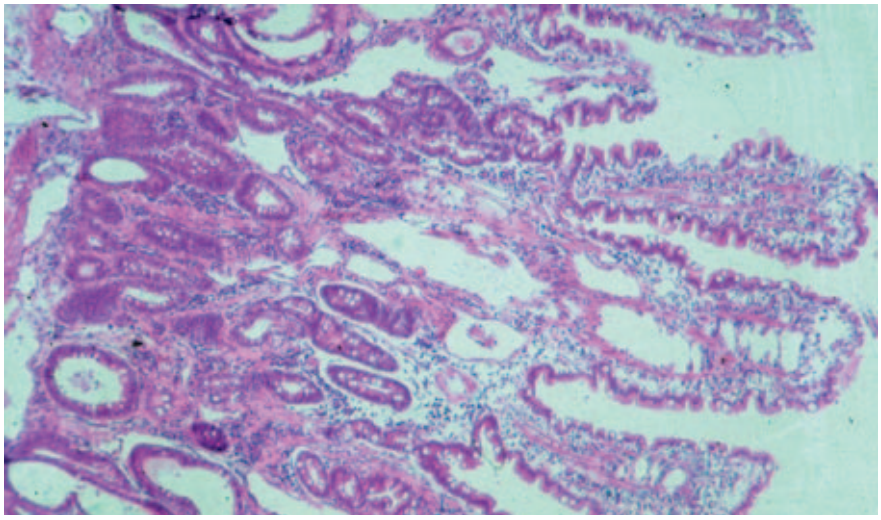


Foto: Ronny Lindberg, Inst BVF, SLU.

Figur 3. *Histologiskt snitt som visar patologisk dilatation av intestinala laktealer (HE-färgning). Dilaterade laktealer ses ofta som vita fläckar i mukosan vid endoskopering av hundar med IL.*

MEDICINSK BEHANDLING

Antiinflammatorisk och immunsupprimerande

Vissa författare anser att systemisk administration av prednisolon kan ha effekt vid behandling av IL (17, 21). Den exakta mekanismen bakom effekten är oklar, men antas vara en kombination av antiinflammatorisk och immunsupprimerande effekt (3). Minskad lipogranu- ➤

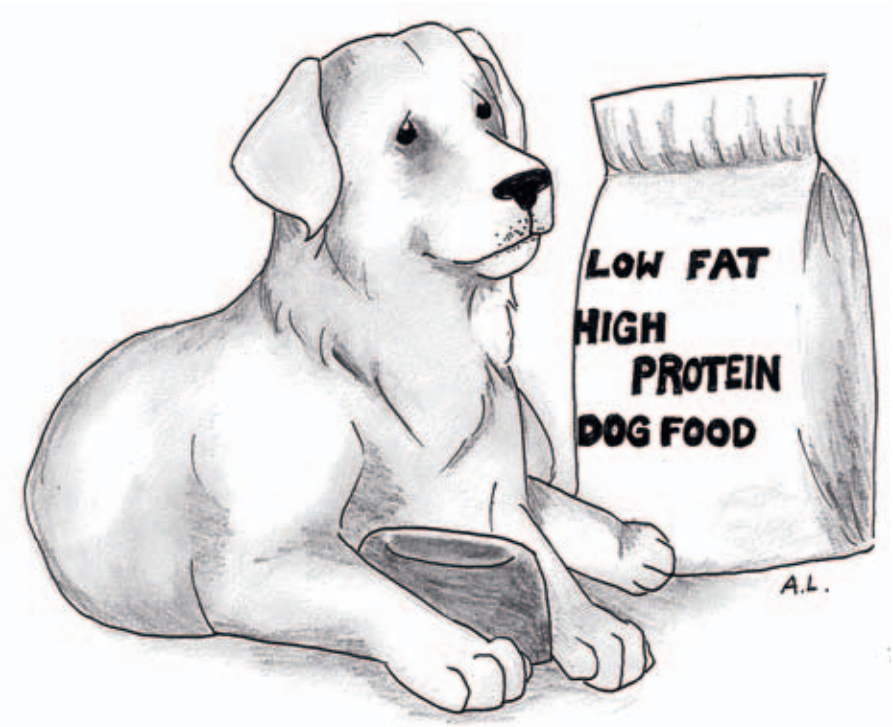


ILLUSTRATION: ALEXANDRA LEJON

FIGUR 4. *Fiber hämmar digestion och absorption av protein och kolhydrater samt ger en oönskad bulkeffekt. IL-patienter har ett högt energibehov, vilket gör foder avsett för viktreduktion direkt olämpligt. En diet med extremt låg fetthalt, högt proteininnehåll, hög näringstäthet och hög smältbarhet rekommenderas.*

➤ lominducerad ocklusion har också föreslagits (37). Å andra sidan konstaterades att immunsupprimerande läkemedel inte haft någon betydande effekt avseende minskad progression och bildning av lipogranulom, i en studie där tarmlesioner vid explorativ laparatomi in vivo jämfördes med utseendet vid obduktion av samma individ (7). Vissa författare framhåller att kortikosteroider, på grund av preparatets vanligaste biverkningar, inte kan anses vara effektivt vid malnutrition (16). De framhåller långtidseffekter såsom ett långvarigt katabolt tillstånd med vävnadsnedbrytning och negativ kvävebalans, nedsatt motståndskraft mot infektioner och ökad kapillär fragilitet. Kortikosteroider ökar dessutom den renala utsöndringen av kalcium och blockerar effekten av vitamin D (26).

I en klinisk studie återfanns inflammatoriska celler hos 15 av 17 histologiskt undersökta hundar med IL (29). Av dessa hade fyra hundar grav, fem moderat och sex mild inflammation. Graden av inflammation korrelerade inte med graden av IL. Serumnivåerna av CRP låg signifikant högre hos norska lundehundar med PLE jämfört med friska kontroller vilket indikerar inflammation (1). Det förelåg inte någon korrelation mellan serum-CRP och koncentrationen av α1-PI i avföring.

Patienter med ödem bör behandlas med diuretika t ex furosemid eller spironolakton (21) alternativt i kombination (17). Ascites bör inte evakueras, då detta medför förlust av betydande mängder albumin (37). Utträdet av ny ascitesvätska accelererar albuminförlusten vilket leder till att kroppens albuminmängder minskas ytterligare.

Hyperkoagulabla hundar kan ha nytta av antitrombotisk behandling i form av acetylsalicylsyra i låg dos (3).

Kolloidosmotisk terapi

Plasma från hund innehåller 25–30 g albumin/l (9). Den är dessutom rik på både koagulationsfaktorer och antitrombin, vilket kan vara till nytta för hundar med hyperkoagulabla tillstånd till följd av panhypoproteinemi (11, 32). Intravenös infusion med stora volymer plasma kan normalisera serumalbuminnivån men effekten är kortvarig (23) och medför risk för hypervolemi.

FALLSTUDIE

Material och metoder

En retrospektiv fallstudie utfördes genom sökning i datajournaler hos fyra svenska veterinärklinker på diagnoskod DB941: lymfangiektasi. Resultatet blev 19 hundar med kliniska sjukdomstecken som överensstämde med intestinal lymfangiektasi. Åtta av hundarna var intakta tikar och två var kastrerade tikar. Resterande nio var intakta hanhundar. Tolv norska lundehundar och en vardera av raserna american staffordshire terrier, berner sennenhund, golden retriever, papillon, rottweiler, schäfer och yorkshireterrier fanns representerade. Hundarna var mellan ett och tio år gamla vid insjuknandet, med ett genomsnitt på fem år.

Resultat

Av de 19 hundarna i studien var 68 procent uttalat magra vid sjukdomsdebuten men hela 26 procent av journalerna saknade hullbedömning. De flesta fick kommersiella foder avsedda för viktreduktion och i de fall de fick proteintillskott saknas mängduppgifter i journalen.

Diagnos ställdes efter histologisk bedömning av tarmbiopsier i 47 procent av fallen. Ultraljudsundersökning av buken utfördes i 47 procent av fallen. Urinanalys för att utesluta proteinförluster via njurarna utfördes i 53 procent av fallen. Leverfunktionen undersöktes med hjälp av analys av gallsyror i 47 procent, S-ALAT i 63 procent och S-ALP i 47 procent av fallen. Aktiviteten i tillgängliga koagulationsfaktorer analyserades med TEG på en hund och visade på kraftig hyperkoagulabilitet. Resultaten av utförda S-Ca-analyser framgår av Tabell 1. Kobalamin (vitamin B12) analyserades i 32 procent och folat i 37 procent av fallen. Behandlingsstrategierna divergerade mellan olika veterinärer och kliniker (Figur 5).

MCT-STUDIE

Mot bakgrund av att flera författare (17, 34, 37) hävdar att MCT-olja har oacceptabelt låg smaklighet utfördes ett smaktest. Syftet var att se om påståendet stämmer genom att studera hur hundar reagerar på en kommersiellt tillgänglig MCT-olja (MCT Oil Module, Nutricia

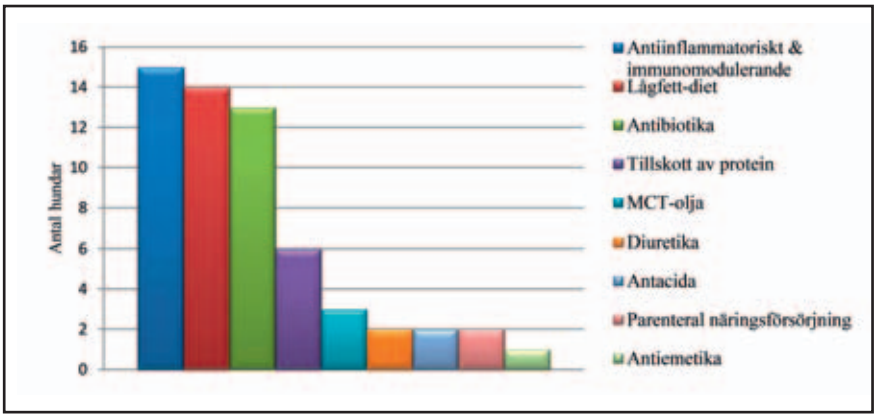
Tabell 1. Summering av kliniska data från 19 hundar som fått diagnosen DB941, lymfangiektasi. Teckenförklaring: ↓ analysvärde under aktuellt referensområde, - analys ej utförd, ua – utan anmärkning, H – hane, T – tik.

Hund nr	Ålder, år	Kön	Hull	S-protein	S-albumin	S-Ca	Patologisk-anatomisk diagnos
1	1	H	mager	↓	-	-	lindrig enterit, lätt IL, lymfadenit
2	6	H	mager, muskelfattig	ua	ua	-	lymfangiektasi
3	5	T	mager	↓	↓	-	-
4	5,5	H	mager	↓	↓	-	markant IL i tarmens samtliga lager, djupgående inflammatorisk reaktion med lymfgranulom
5	6	T	underhull	↓	↓	-	lindrig–måttlig IL, ställvis lätt klubbformade villi, majoriteten normala, lindrig–måttlig infiltration av lymfocyter & plasmaceller
6	7	H	mycket mager	↓	↓	-	IL, ingen uppenbar inflammation
7	4,5	T	mager	↓	↓	-	-
8	4	H	ua	ua	↓	ua	-
9	1,5	H	tunn	↓	↓	↓	-
10	1,9	T	-	↓	↓	-	-
11	2,3	T	-	↓	↓	-	-
12	10,75	H	-	↓	ua	ua Ca^{2+} ↓	mild IL, multifokala foci av lindrig förekomst av eosinofila granulocyter och kryptdilatation med sekretstagnation
13	8	T	-	-	↓	-	-
14	8	H	-	↓	↓	-	-
15	1,75	T	kraftigt under medelhull mager	↓	↓	Ca^{2+} ua	måttlig IL, måttlig–höggradig inflammatorisk reaktion, ställvis kryptnekroser med nekrotiskt debri
16	2,5	T	generell muskelatrofi	↓	↓	-	måttlig–kraftig IL, lindrig lymfoplasmacytär enterit
17	9	H	avmagrad	↓	↓	↓	-
18	8	KT	tenderar att vara mager	↓	↓	Ca^{2+} ↓	-
19	2,5	KT	generellt dåligt musklad	↓	↓	Ca^{2+} ↓	-

Nordica AB, Solna). Den består av 100 procent MCT-olja som, enligt tillverkaren, ska vara både smak- och luktfri för människa.

I studien ingick 13 kliniskt friska hundar av olika raser och storlekar. Hundarna fick 0,5 ml MCT Oil Module deponerat ovanpå sitt vanliga foder. Hundarna utfodrades av sina ägare vid ordinarie utfodringstillfälle. När hundarna ätit klart erbjöds de att smaka på 0,5 ml ren MCT-olja. Hundarna fick totalt 1 ml MCT-olja vardera oavsett storlek. Författaren observerade samtliga hundars beteende i samband med foderintaget.

Samtliga hundar i smakpanelen åt MCT-oljan direkt, utan tvekan, oavsett om oljan serverades på deras foder eller separat.



Figur 5. *Sammanställning av behandlingsstrategier för 19 hundar som fått diagnosen lymfangiektasi.*

DISKUSSION OCH KONKLUSION

Ett problem vid studier av ovanliga sjukdomar är små populationer och att studier och fallrapporter som regel saknar kontrollgrupper. Hundarna i den här presenterade fallstudien har hanterats av olika veterinärer på kliniker med olika tillgång till teknisk utrustning. Proverna har analyserats med olika instrument. Djurägarens önskemål om nivå av diagnostisering och behandling gör också att jämförelser av diagnostik och behandlingsresultat är svårt. ➤

➤ I fallstudien framgår att diagnosen IL ställts utan histologisk bedömning av tarmbiopsier i hela 53 procent av fallen. Detta medför en uppenbar risk att man skapar en heterogen patientgrupp där det kan finnas andra orsaker till PLE och man får svårt att utvärdera effekten av insatt behandling.

Flera lyckade behandlingsresultat med fettfattig diet i kombination med MCT-olja finns beskrivna hos hund (6, 36, 39). En diet med större proportion MCT-fett skulle kunna resultera i mindre inflammationsstimuli med bibehållen fördel av fett som energisubstrat i fodret. Därför är det möjligt att vissa hundar skulle få kliniska fördelar av det ökade kaloriintaget som supplementering med MCT-olja medför.

Smaktestet visade att samtliga hundar accepterade sitt ordinarie foder trots att MCT-olja deponerats ovanpå. Resultatet tyder på att låg smaklighet inte är en rimlig anledning till att inte använda oljan vid behandling av hund. En förklaring till att denna undersökning skiljer sig från tidigare uppfattningar om MCT-olja kan vara att smakligheten kan variera mellan olika fabrikat. Huruvida hundar uppfattar oljan som smakfri är fortfarande okänt.

SUMMARY

Diagnosis and treatment of congenital lymphangiectasia in dogs

The disease congenital lymphangiectasia (IL) was first described in humans in 1961 and in dogs in 1968. It is described as primary/congenital or secondary/acquired disease. All breeds of dogs can be affected but IL is more often seen in Norwegian lundehund, Yorkshire terriers and Soft coated wheaten terriers, implying a hereditary background in these breeds.

The disease is characterized by an insufficient number or malformed lymph vessels in the intestinal wall causing a decrease in lymph flow with dilatation and rupture of the vessels. Leakage of lymph will result in hypoproteinemi when the losses exceed the hepatic protein synthesis. In clinical cases it is essential to determine if there is renal or hepatic failure causing the hypoproteinemia. When it is established that there is a protein loosing enterophaty, histological examination of a biopsy will give the definitive diagnosis. A biopsy could be obtained by endoscopy or laparotomy. Using endoscopy, it is not possible to obtain a sample of all layers of the intestinal wall. The lesions could be local, regional or generalized, making this method less decisive.

In a retrospective study 19 dogs were diagnosed with IL but only 9 (47 %) were confirmed with intestinal biopsies. The treatment of choice is a low fat (<10 %) high protein diet with high digestibility. Feeds with a high fiber content should be avoided as it will interfere with the energy demands of dogs with IL. In humans the fat given has medium chain fatty acids (MCT-oil, 8–12 C-atoms), however, in dogs it is reported by some that MCT-oil is unsavory. In the present study feeding MCT-oil was well liked by a group of healthy dogs.

Referenser

7. Burns MG. Intestinal lymphangiectasia in the dog: A casereport and review. J Am Anim Hosp Assoc, 1982, 18, 97–105.
8. Campbell RSF, Bropst D & Bisgard G. Intestinal lymphangiectasia in a dog. J Am Vet Med Assoc, 1968, 1053, 1050–1054.
12. Davenport DJ, Jergens AE & Remillard RL. Protein-losing enteropathy. In: Hand MS, Thatcher CD, Remillard RL, Roudebush P & Novotny BJ, eds. Small Animal Clinical Nutrition, 5th ed. Topeka, Mark Harris Institute, 2010, 1077–1083.
13. Desai AP, Guvenc BH & Carachi R. Evidence for medium chain triglycerides in the treatment of primary intestinal lymphangiectasia. Eur J Pediatr Surg, 2009, 19, 241–245.
15. Dossin O & Lavoué R. Protein-losing enteropathies in dogs. Vet Clin North Am Small Anim Pract, 2011, 41, 2, 399–418.
16. Dudrick SJ, Latifi R & Schrager R. Nutritional management of inflammatory bowel disease. Surg Clin North Am, 1991, 71, 3, 609–623.
18. Faber J, Goldstein R, Blondheim O, Stankiewicz H, Darwashi A, Bar-Maor JA, Gorenstein A, Eidelman AI & Freier S. Absorption of medium chain triglycerides in the stomach of human infant. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 1988, 7, 189–195.
22. Goodwin LV, Goggs R, Chan DL & Allenspach K. Hypercoagulability in dogs with protein-losing enteropaty. J Vet Intern Med, 2011, 25, 273–277.
23. Guilford WG, Center SA, Strombeck DR, Williams DA & Meyer DJ, eds. Strombeck's Small Animal Gastroenterology, 3 ed. Philadelphia, WB Sauders Co, 1996, 375–380.
25. Heilmann RM, Paddock CG, Ruhnke I, Berghoff N, Suchodolski JS & Steiner JM. Development and analytical validation of a radioimmunoassay for the measurement of alpha1-proteinase inhibitor concentrations in feces from healthy puppies and adult dog. J Vet Diagn Invest, 2011, 23, 3, 476–485.
27. Jensen GL, McGarvey N, Taraszewski R, Wixson SK, Seidner DL, Pai T, Yeh Y, Lee TW & DeMichele SJ. Lymphatic absorption of enterally fed structured triacylglycerol vs physical mix in a canine model. Am J Clin Nutr, 1994, 60, 4, 518–524.
28. Koo NH, Lee HJ, Jung JW, Hwan KS, Lee KM & Hwang JS. Intestinal lymphangiectasia: a response to medium-chain triglyceride formula. Acta Paediatr, 2005, 94, 982–983.
29. Kull PA, Hess RS, Craig LE, Saunders HM & Washabau RJ. Clinical, clinicopathologic, radiographic, and ultrasonographic characteristics of intestinal lymphangiectasia in dogs: 17cases (1996–1998). J Am Vet Med Assoc, 2001, 219, 2, 197–202.
30. Larson RN, Ginn JA, Bell CM, Davis MJ & Foy DS. Duodenal endoscopic findings and histopathologic confirmation of intestinal lymphangiectasia in dogs. J Vet Intern Med, 2012, 26, 5, 1087–1092.
32. Moore LE. Protein-losing enteropathies. In: Bonagura JD & Twedt DC. Kirk's Current Veterinary Therapy XIV. S:t Louis, Elsevier Sauders, 2009, 512–515.
36. Olson NC & Zimmer JF. Protein-losing enteropathy secondary to intestinal lymphangiectasia in a dog. J Am Vet Med Assoc, 1978, 173, 3, 271–274.
37. Peterson PB & Willard MD. Protein-losing enteropathies. Vet Clin North Am Small Anim Prac, 2003, 33, 1061–1082.
39. Suedmeyer K, Ludlow C, Layton C, Dennis J & Miller M. Primary lymphangiectasia in a dingo *(Canis familiaris dingo)* J Zoo Wildl Med, 2004, 35, 4, 572–575.
40. Sutherland-Smith J, Penninck DG, Keating JH & Webster CRL. Ultrasonographic intestinal hyperechoic mukosal striations in dogs are associated with lacteal dilatation. Vet Radiol Ultrasound, 2007, 48, 1, 51-57.
41. Svedberg P. Kongenital intestinal lymfangiektasi hos hund – etiologi, diagnos och behandling. Masteruppsats, 2013.
45. Vignes S & Bellanger J. Primary intestinal lymphangiectasia (Waldmann's disease). Orphanet J Rare Dis, 2008, 3, 5, 1–8.

En fullständig referenslista (46 referenser) kan fås från försteförfattaren.

***PIA SVEDBERG,** leg veterinär, Stenrösvägen 163, 752 66 Uppsala.

BERNT JONES, leg veterinär, professor emeritus, Institutionen för kliniska vetenskaper, SLU, Box 7054, 750 07 Uppsala.

HANS TJÄLVE, leg veterinär, VMD, seniorprofessor,
PETER EKSTRÖM, leg veterinär, klinisk utredare och
ANNA-KARIN BENGTSSON, leg sjuksköterska,
biverkningshandläggare*

Läkemedelsbiverkningar hos djur 2013, del 1

Biverkningar rapporterade hos häst, nöt, får och svin

I en serie artiklar beskrivs de biverkningar av läkemedel till djur som rapporterades till Läkemedelsverket under 2013. Föreliggande första artikel redogör för biverkningarna hos häst, nöt, får och svin. I de kommande artiklarna redovisas biverkningarna hos hund, katt, kanin, marsvin och höns samt negativa reaktioner som setts hos människor som exponerats för veterinärmedicinska preparat.

Under 2013 sändes 418 biverkningsrapporter in till Läkemedelsverket. I Tabell 1 anges hur rapporterna fördelas på djurslag och läkemedelsgrupper (läkemedlen har grupperats enligt ATCvet-systemet).

Det framgår att de flesta rapporterna rör hund och därefter följer häst, katt, nöt och svin. Det finns fyra rapporter vardera för får och kanin och en rapport vardera för marsvin och höns. Tre rapporter rör reaktioner hos människa. De reaktioner som rapporteras oftast är de som ses vid vaccinationer (grupp QI). Det finns även ett avsevärt antal rapporter för antiparasitära medel (grupp QP), för NSAID (non-steroidal antiinflammatory drugs/icke-steroida antiinflammatoriska medel) (grupp QM) och för läkemedel inom gruppen ”QN – Nervsystemet”.

HÄST

Vaccinationer

Liksom tidigare år hör reaktioner efter vaccinationer (grupp QI) till de biverkningar som rapporterats oftast hos häst under 2013. Biverkningar har rapporterats hos hästar som vaccinerats mot hästinfluensa och ibland även mot tetanus och/eller botulism. Biverkningsrapporterna under 2013 fördelades på följande sätt: Duvaxyn IE (vaccin mot hästinfluensa) – 13 rapporter, Duvaxyn IE-T (vaccin mot hästinfluensa och tetanus) – en rapport, Equip FT (vaccin mot hästinfluensa och tetanus) – sju rapporter, Equip F (vaccin mot hästinfluensa) – en rapport, Equilis Prequenza (vaccin mot hästinfluensa) – fem rapporter, Equilis Prequenza + BotVax B (vaccin mot hästinfluensa + vaccin mot botulism) – två rapporter, Equilis Prequenza + Equip T (vaccin mot hästinfluensa + vaccin mot tetanus) – en rapport, Equilis Prequenza Te + BotVax B (vaccin mot hästinfluensa och tetanus + vaccin mot botulism) – en rapport, Proteq Flu (vaccin mot hästin- ➤

Tabell 1. Läkemedelsbiverkningar hos djur 2013 grupperade enligt ATCvet-systemet.

ATCvet-grupp	Häst	Nöt	Får	Svin	Hund	Katt	Kanin	Marsvin	Höns	Människa	Summa
QA Matsmältningsorganen	1	1			1						3
QC Hjärta och kretslopp						2					2
QG Urin- & könsorgan					7						7
QH Hormoner					7	6					13
QI Immunologiska medel	32	10	1	8	111	25	4		1	1	193
QJ Infektionssjukdomar	8	4			6	1					19
QL Immunsystemet					5	1					6
QM Rörelseapparaten	11			1	37	3					52
QN Nervsystemet	13	1			20	6					40
QP Antiparasitära medel	1	2	3	1	50	11		1		2	71
QR Andningsorganen					1						1
QS Ögon & öron					8	1					9
QV Varia					2						2
Summa	66	18	4	10	255	56	4	1	1	3	418

➤ fluensa) – en rapport, Equip EHV 1,4 (vaccin mot ekvint herpesvirus 1, virusabort och ekvint herpesvirus 4) – en rapport.

I de flesta fallen sågs hos hästarna nedsatt allmäntillstånd och feber, oftast i kombination med lokala reaktioner på injektionsplatserna i form av ömhet och svullnader som i några fall utvecklades till bölder. En del hästar visade stelhet, svårighet att lyfta huvudet och ovilja att röra sig och att äta, särskilt från marken (Figur 1). Hos ett par hästar sågs hälta på frambenet på den sida där halsinjektionen hade gjorts. Reaktionerna kom som regel efter några timmar upp till ett dygn och de hade som regel avklingat inom ett par dagar till en vecka, men symtomen var i några fall mer utdragna. I en del fall hade hästarna behandlats med antibiotika, NSAID och/eller kortison. I ett fall rapporterades att den vaccinerade hästen fick förstoppningskolik som krävde behandling under sex dagar. En häst visade inom fem till tio minuter efter vaccinationen tecken på akut anafylaxi med kraftig takypné, vidgade näsborrar och bukandning. Den var återställd efter ca 1,5 timme.

FOTO: JARIH

FIGUR 1. *I de flesta fallen av vaccinbiverkningar sågs nedsatt allmäntillstånd och feber hos hästarna, ibland kombinerat med ovilja att röra sig och att äta, särskilt från marken.*

Vaccinationsbiverkningar är oftast immunmedierade reaktioner, orsakade av vaccinantigenet eller av någon annan vaccinkomponent såsom adjuvans eller konserveringsmedel.

Det finns en rapport där en häst, fem dagar efter en vaccination mot hästinfluensa och stelkramp, visade stelhet i käkarna och svårigheter att äta och dricka. Dagen därpå hade hästen svårt att andas och den föll omkull och fick kramper. Då det fanns en stark misstanke att hästen hade fått stelkramp avlivades den. Det är troligt att hästen i anslutning till vaccinationen fått ett sår som infekterats med tetanusbakterier *(Clostridium tetanus)* och att därefter bakterietillväxt med bildning av tetanustoxin skett i en anaerob sårmiljö. Det är således osannolikt att det är vaccinet i sig som orsakat stelkrampen.

NSAID-preparat

Elva rapporter rör hästar som fått NSAID-preparat oralt eller parenteralt (grupp QM). Åtta av hästarna hade fått meloxikam (Metacam injektionsvätska i ett fall, Metacam oral suspension i fem fall och Rheumocam oral suspension i två fall) och tre av hästarna hade fått flunixin (Cronyxin vet injektionsvätska i ett fall och Finadyne vet granulat i två fall). Hästarna som fick meloxikam respektive flunixin intravenöst blev en kort stund efter injektionerna kraftigt allmänpåverkade och lade sig ner och flåsade. De hämtade sig efter en stund.

Det finns i den tidigare svenska biverkningsrapporteringen ett 20-tal rapporter om hästar som reagerat akut efter intravenösa injektioner av flunixin (bland dessa finns två dödsfall) och även en rapport om en häst som reagerat akut efter att ha fått ketoprofen intravenöst. Det anges i den av FDA godkända produktbeskrivningen för flunixin, som sammanställdes då produkten först introducerades på marknaden, att anafylaxilika reaktioner kan inträffa då preparatet ges intravenöst (3). I mycket sällsynta fall tycks detta kunna ske även för meloxikam och ketoprofen. Mekanismen bakom reaktionen är inte känd.

Biverkningar som rapporterades hos de hästar som fick meloxikam eller flunixin oralt inkluderar kraftig kolit, ulcerationer i munhålan, njursvikt, hudreaktioner med urtikaria och svullnader, samt hematuri, som antogs vara en följd av en immunmedierad hemolytisk anemi. Det är känt att NSAID hos häst, liksom hos andra djurslag, kan ge biverkningar såsom skador på magtarmslemhinnan, njurskador, blödningar och allergiska reaktioner.

Nervsystemet

Inom gruppen ”QN – Nervsystemet” finns 13 rapporter. Fyra av dessa rör biverkningar hos hästar i samband med sedering och analgesi. En häst som fick detomidin (Domosedan vet) reagerade omedelbart efter en intravenös injektion med ryckningar i huvudet som drogs bakåt och uppåt, samt forcerad andning som tolkades som svullnad i näsans slemhinnor. Efter en kvart upphörde reaktionen och hästen blev sederad. En häst som fick Domosedan vet tappade balansen och ramlade omkull, varvid den skadade ett bakben allvarligt. En

häst som intravenöst samtidigt fick detomidin (Domosedan vet) och butorfanol (Dolorex vet) ramlade inom en minut omkull med kramper. Den var därefter under 10–15 minuter medvetslös, men vaknade sedan och reste sig upp. En häst fick butorfanol (Vetalgin vet) intravenöst och ca en till två minuter senare detomidin (Domosedan vet). Efter ca en halv minut ramlade hästen omkull och dog efter mindre än en minut.

Det är välkänt att komplikationer kan inträffa hos hästar, liksom hos andra djurslag, i samband med sedering och analgesi, även när detta sker lege artis (Figur 2).

I en rapport meddelas att två hästar inför eutanasi med Somulose (som innehåller sekobarbital och cinkokain) premedicinerades med Domosedan vet. Efter injektionerna av Somulose reagerade båda hästarna med kramper och en av dem även med opistotonus. När hästarna fallit omkull sparkade de kraftigt med benen innan de dog. Det finns sedan tidigare flera meddelanden om att bristande effekt och andra komplikationer kan förekomma vid eutanasi med detta preparat. Orsaken till biverkningarna är oklar.

Det finns åtta rapporter för Prascend (pergolid, en ergotalkaloid), som verkar som en agonist till dopaminreceptorer i hypotalamus. Då dessa receptorer stimuleras hämmas frisättningen av ACTH (adrenokortikotropin) från hypofysen, vilket i sin tur leder till en minskad syntes och frisättning av kortisol från binjurebarken. Indikationen är hypofysär pars intermedia-dysfunktion (PPID/pituitary pars intermedia dys-function) (Cushings syndrom). PPID diagnostiseras främst hos äldre hästar, som ibland är i mindre god kondition. Det innebär att hästen i samband med behandlingen kan visa symtom som inte är läkemedelsrelaterade. Detta medför att kausalitetsbedömningen blir svår, dvs det är svårt att avgöra om de symtom som man ser hos hästen orsakas av Prascend eller om de beror på en fortsatt sjukdomsutveckling eller har någon annan orsak. Vid kausalitetsbedömningar av biverkningsrapporter används följande kategorier: ”A – troligt samband”, ”B – möjligt samband”, ”O1 – osäkert samband”, ”O – går inte att klassificera/för lite information finns tillgänglig” och ”N – inget troligt samband”. De reaktioner som rapporterades bland hästar som fick Prascend är nedsatt allmäntillstånd, ataxi, muskeltremor, blod i urinen, svårigheter att andas, hosta och blindhet. Det finns två meddelanden om att ston har aborterat efter sex månaders dräktighet. I de flesta av dessa fall blir kausalitetsbedömningen ”O1” eller ”O”.

Foto: EJ Krouse

Figur 2. *Komplikationer kan inträffa hos hästar, liksom hos andra djurslag, i samband med sedering och analgesi, även när detta sker lege artis.*

Läkemedel mot infektionssjukdomar

Det finns fem rapporter om hästar som reagerade akut efter intramuskulära injektioner av bensylpenicillinprokain (Penovet vet) (penicillinchock). Reaktionerna inträffade hos två hästar efter den första injektionen, hos en häst efter den tredje injektionen (denna häst hade vid två tidigare tillfällen behandlats med bensylpenicillinprokain), hos en häst efter den femte injektionen och hos en häst efter den tolfte injektionen. Hästarna reagerade i samband med eller strax efter injektionerna med vinglighet, skakningar, ryckningar, kramper och våldsamma rörelser och de föreföll panikslagna. Förloppen pågick från någon minut upp till ca 15 minuter varefter hästarna återhämtade sig.

Penicillinchock hos häst är ett välkänt fenomen. Som regel överlever hästarna, men i en del fall dör de. Reaktionen orsakas troligen i de flesta fallen av prokain. Bensylpenicillinprokain är ett salt mellan bensylpenicillin och prokain. Vid injektionen löses saltet upp från muskeldepån varvid bensylpenicillin och prokain frisätts. Om denna frisättning sker snabbt kan man få så höga halter av prokain i blodet att det ger CNS-effekter. Experimentella studier har visat att då prokain ges till häst i doser motsvarande de som ges vid injektion av bensylpenicillinprokain fås CNS-effekter liknande de som ses vid penicillinchock.

Kindlingmekanism

Tidigare användes bensylpencillinprokain i avsevärd utsträckning i human praktik. Det förekom då biverkningar kallade Hoignés syndrom, med symtom i form av akuta akustiska och visuella hallucinationer, medvetslöshet och kramper. Prokain stimulerar det limbiska systemet i hjärnan och då prokain ges till människa erhålls emotionella och somatiska effekter som liknar de som ses vid Hoignés syndrom (4). Det är känt att det limbiska systemet är känsligt för så kallad neuronal sensitisering, som innebär att man får ett gradvist ökat svar efter repetitiva stimuleringar med samma dos som initialt var utan effekter (1). Detta fenomen benämns på engelska för ”kindling” (på svenska ungefär ”antändning”). Det är möjligt att en ”kindlingmekanism” till följd av upprepade injektioner av bensylpenicillinprokain kan öka risken för penicillinchock hos häst (Figur 3). Prokain är ett lokalaneste- ➤

tikum och det har föreslagits att kindlingmekanismen kan involvera en ”korssensitisering” med andra lokalanestetika (2). Detta innebär att det är möjligt att anestesi med t ex xylokain i samband med tidigare kirurgi eller kliniska undersökningar för hälta kan öka känsligheten för bensylpenicillinprokain hos häst.

Anafylaktisk allergireaktion

I mycket sällsynta fall kan pencillinchock även bero på en anafylaktisk allergireaktion, sannolikt betingad av bensylpenicillindelen i bensylpenicillinprokainet. Sådana reaktioner kan i sällsynta fall ses efter intravenösa injektioner av vattenlösliga kalium- eller natriumsalter av bensylpenicillin. Bensylpenicillin innehåller en betalaktamenhet och har liksom ett par metaboliter en affinitet för proteiner. Det kan orsaka komplex (konjugat) som kan ge en immunisering och framkalla en anafylaktisk chock.

En häst som gavs Penovet vet fick efter några dagars behandling ett försämrat allmäntillstånd med trötthet, nedsatt aptit och viktnedgång. Hästen visade samma symtombild då den två år tidigare behandlades med Penovet vet. En häst som fick en intravenös injektion av Engemycin vet (oxytetracyklin) blev efter ca två minuter mycket vinglig, fick ryckningar i halsmuskulaturen och mulen samt gäspade. Symtomen avklingade efter ca 30 minuter. Efter ca tolv timmar fick hästen kraftig urtikaria på hals, huvud och bål. Den var helt symtomfri dagen därpå. Det finns i den tidigare biverkningsrapporteringen två meddelanden om hästar som reagerat akut med liknande symtom efter intravenösa injektioner av oxytetracyklin. Den senreaktion som hästen visade efter ca tolv timmar är troligen en anafylaktisk allergireaktion. En häst som fick Hippotrim vet oral pasta (sulfadiazin + trimetoprim) blev efter ca tio minuter allmänpåverkad med svettning, vinglighet och sprutande diarré. Den återhämtade sig sedan.

Övrigt

En häst som under fyra veckor behandlades med GastroGard oral pasta (omeprazol) för en refluxgastrit började dricka onormalt mycket vatten. Dosen av GastroGard var högst i början av behandlingsperioden och då var även vattenkonsumtionen som högst (ca 80 liter per dag). Drickandet avtog i takt med att GastoGard-dosen fasades ut mot slutet av behandlingsperioden.

I en rapport meddelas att en fem månader gammal islandshäst togs in till en veterinärklinik i mycket dålig kondition och sedan dog strax efter ankomsten. Obduktion visade en mycket kraftigt förekomst av den stora blodmasken *(Strongylus vulgaris)* i grovtarmen och i blodkärlen i krösroten, av spolmask *(Parascaris equorum)* i tunntarmen samt av styngflugelarver *(Gasterophilus)* i magen. Hästen hade avmaskats med Ivomec vet (ivermektin), men det är oklart hur denna avmaskning hade skötts.

Foto: Wakila

Figur 3. *Det är möjligt att en “kindlingmekanism” till följd av upprepade injektioner av bensylpenicillinprokain kan öka risken för penicillinchock hos häst.*

NÖT

Vaccination mot ringorm

Det finns tio biverkningsrapporter för kalvar som vaccinerats mot ringorm med vacciner som innehåller försvagade mikrokonidier av *Trichophytum verrucosum* (Bovilis Ringvac vet – sju rapporter, Trichoben vet – tre rapporter). I fyra av rapporterna för Bovilis Ringvac vet och en av rapporterna för Trichoben vet meddelas att kalvar reagerat med akuta anafylaktiska reaktioner. Kalvarna blir inom en till två timmar akut dåliga och en del dör. Rapporterna för Bovilis Ringvac vet innefattar totalt 41 behandlade kalvar. 14 av dessa kalvar fick anafylaktiska reaktioner och bland dessa dog sex. Rapporten för Trichoben vet innefattar tio behandlade kalvar. Fyra av dem fick anafylaktiska reaktioner och bland dessa dog tre. De kalvar som dog hade då de hittades skum i näsborrarna.

Det finns i den tidigare biverkningsrapporteringen flera meddelanden om akuta reaktioner och dödsfall hos kalvar som vaccinerats mot ringorm. Eftersom ett mycket stort antal djur årligen vaccineras mot ringorm i Sverige blir incidensen för biverkningarna låg. Reaktionerna antas ha en allergisk genes. Det är dock oklart varför en del djur reagerar med en så allvarlig akut anafylaxi. Det anges i FASS Vet och i produktresumén för Bovilis Ringvac vet att den injektionslösning som bereds inför vaccinationerna ska användas inom sex timmar. För Trichoben vet anges att injektionslösningen som bereds ska användas inom två timmar. Det finns en misstanke

om att ett överskridande av dessa intervall innebär en ökad risk för anafylaxi. Man ska alltså vara noga med att använda de beredda injektionslösningarna inom dessa tidsintervall.

I en rapport meddelas att i en grupp om 20 kalvar som vaccinerades med Trichoben vet fick två kalvar ringorm efter ca en månad. I en annan grupp kalvar som vaccinerades med Trichoben vet fick flera kalvar (oklart hur många det var) ringorm efter tre till fyra veckor (Figur 4). Hos sju av kalvarna var ringormsangreppen så kraftiga att de dog eller avlivades. I en rapport för Bovilis Ringvac vet meddelas att i en grupp om tio vaccinerade kalvar fick en kalv ringorm efter fyra dagar. Efter vaccination mot ringorm erhålls inte full immunitet förrän efter ca 35 dagar. Djur som vaccineras under inkubationsstadiet kan drabbas av ringorm och infektionen kan förvärras av vaccinationen. Detta är en möjlig förklaring till de inträffade fallen.

I en rapport för Bovilis Ringvac vet meddelas att två av 40 vaccinerade kalvar fick bölder på platserna för vaccinationerna. I en annan rapport för Bovilis Ringvac vet meddelas att fem av tolv vaccinerade kalvar fick bölder på platserna för vaccinationerna.

FIGUR 4. *Flera rapporter redogör för hur kalvar fått klinisk ringorm trots att de vaccinerats. En möjlig förklaring är att djuren insjuknat innan vaccinet hunnit ge immunitet.*

Övrigt

Det finns en rapport om en ko som dog omedelbart efter en intramuskulär injektion av Streptocillin vet (bensylpenicillinprokain + dihydrostreptomycin). Bensylpenicillinprokain kan hos nöt, liksom hos häst – men mera sällan – framkalla akuta anafylaktiska reaktioner. De tänkbara mekanismerna är desamma som hos häst, dvs toxicitet av prokain, som frisatts från bensylpenicillinprokainet, eller en anafylaktisk allergireaktion, troligen riktad mot bensylpenicillindelen av preparatet.

I en rapport meddelas att en ko som i samband med behandling av en mastit första dagen fick injektioner av Penovet vet (bensylpenicillinprokain), Baytril vet (enrofloxacin) och Dinalgen vet (ketoprofen) och sedan under sex dagar en gång dagligen injektioner av Penovet vet. Den började därefter tappa pälsen i tussar över stora dela av kroppen. Huden såg normal ut och allmäntillståndet var gott.

I en rapport meddelas att det fanns rester av antibiotika i mjölken utöver den stipulerade karenstiden hos en ko som före kalvningen sintidsbehandlats med Siccalactin vet (bensylpenicillinbenzatin + dihydrostreptomycin). Hos en annan ko som före kalvningen sintidsbehandlades med Siccalactin vet och sedan efter kalvningen fick Penovet vet fanns rester av antibiotika i mjölken utöver de stipulerade karenstiderna för preparaten.

En ko som fick Hipracal-FM (kalciumglukonat + magnesiumklorid) vid behandling av en pares fick i samband med infusionen urtikaria över hela kroppen (framför allt över hals, bog och bröstkorg) samt svullnad runt vulva och runt ögon. Det är sannolikt fråga om en allergisk reaktion riktad mot någon av de aktiva komponenterna eller mot någon annan ingrediens i Hipracal-FM.

I en rapport meddelas att tre kalvar i en grupp om nio dog inom två dygn efter att de i samband med kirurgiska ingrepp sederats med Narcoxyl vet (xylazin) och sedan som lokalbedövning fått Lidokel-Adrenalin vet (lidokain plus adrenalin, licenspreparat).

En rapport rör en spädkalv som under sex dagar fick en daglig dos av Halocur (halofuginon) mot kryptosporidios. Kalven fick den sista behandlingsdagen ett kraftigt försämrat allmäntillstånd och dog två dagar senare.

En rapport rör två kor som reagerade med koliksymtom (de lade sig, reste sig och sparkade) i samband med att de gavs Imizol (imidokarb) mot piroplasmos. Den rapporterande veterinären har behandlat ett stort antal nötkreatur med Imizol, men aldrig tidigare sett denna reaktion.

FÅR

I en biverkningsrapport meddelas att samtliga 20 tackor som vaccinerades med Heptavac-P Plus, som är ett kombinerat klostridie- och pasteurellavaccin (licenspreparat), blev hängiga dagen efter vaccinationen (Figur 5). En biverkningsrapport rör 20 får som avmaskades med Closamectin vet (klosantel plus ivermektin) injektionslösning (licenspreparat). Dagen därpå dog ett får och nästa dag ytterligare två får. En rapport ➤

FIGUR 5. *I en biverkningsrapport meddelas att samtliga tackor som vaccinerades med ett kombinerat klostridie- och pasteurellavaccin (licenspreparat), blev hängiga dagen efter vaccinationen.*

➤ rör 45 får som behandlades med Bayticol vet pour-on (flumetrin). Hos två av djuren sågs fläckvis ullförlust på applikationsområdet. I en annan rapport meddelas att 14 får som behandlades med Bayticol pour-on fick kraftig klåda över hela kroppen. Klådan avtog först efter fem till sju dagar.

GRIS

Vaccinationer

Här anges de rapporter om biverkningar hos grisar som rör vaccinationer (grupp QI). En rapport rör grisar som vaccinerats mot circovirus typ 2, som kan orsaka post weaning multisystemic wasting syndrome (PMWS) (Porcilis PCV). Två rapporter rör grisar som vaccinerats mot mykoplasma *(M hyopneumoniae)* som kan orsaka swine enzootic pneumonia (SEP, ”grishosta”) (Ingelvac MycoFLEX i ett fall, Thorovax i ett fall). En rapport rör grisar som vaccinerats med en blandning av vaccin mot circovirus typ2 (Ingelvac CircoFLEX) och vaccin mot mykoplasma (Ingelvac MycoFLEX). En rapport rör grisar som vaccinerats mot *Actinobacillus pleuropneumoniae*, som kan orsaka elakartad lungsjuka (Hyobac App2). En rapport rör en gylta som vaccinerats med fimbrieadhesiner från *Escherichia coli* för överföring av antikroppar via råmjölken till smågrisarna som prevention mot kolidiarré (Porcilis Porcoli Diluvac Forte).

I rapporten som rör Porcilis PCV meddelas att 95 av 750 tre till fyra veckor gamla grisar efter vaccinationerna drabbades av kramper och förlamning. Cirka 60 procent av dessa grisar dog. Obduktion av ett antal grisar visade granulomatösa reaktioner i foramen magnum, dvs det hål i nackbenet genom vilket förlängda märgen passerar. Den troliga orsaken till biverkningarna antas vara en felaktig injektionsteknik där alltför långa injektionsnålar har använts. Det har lett till att förlängda märgen har skadats. Denna typ av felaktig injektionsteknik finns beskriven tidigare.

I rapporten som rör Ingelvac Mycoflex meddelas att i en kull om åtta vaccinerade fyra veckor gamla grisar dog tre av grisarna medan tre andra grisar reagerade med erytem i huden och forcerad andning.

I rapporten som rör Thorovax meddelas att 350 vaccinerade smågrisar fick feber (40°C) och slutade äta under två dygn.

I rapporten som rör grisarna som fick en blandning av Ingelvac CircoFLEX och Ingelvac MycoFLEX meddelas att bland 150 vaccinerade fyra veckor gamla grisar reagerade alla nio i en kull med ataxi, forcerad andning och erytem i huden. Tre av grisarna dog medan de övriga sex återhämtade sig inom ett dygn.

I rapporten som rör Hyobac App2 meddelas att alla de 400 10–14 veckor gamla grisarna som vaccinerades reagerade med nedsatt allmäntillstånd och nedsatt aptit.

I rapporten som rör Porcilis Porcoli Diluvac Forte meddelas att gyltan ett par dagar efter vaccinationen fick 1–4 cm stora röda fläckar över olika delar av kroppen, med störst koncentration på den främre delen av bålen. Allmäntillståndet var inte påverkat.

ÖVRIGT

I en rapport meddelas att en minigris som fick Dectomax suis injektionsvätska (doramektin) fick nedsatt allmäntillstånd dagen efter behandlingen och dog efter ytterligare två dagar. I en rapport anges att förlängd blödningstid observerats hos grisar som inför kastration fått en injektion av Metacam vet.

SUMMARY

Adverse reactions to veterinary drugs reported in Sweden during 2013, part 1

This article describes the suspected adverse drug reactions in horse, cattle, sheep and swine reported by Swedish veterinarians during 2013. In coming articles the adverse reactions reported in dog, cat, rabbit, guinea pig and poultry, and human reactions to veterinary drugs will be described. The total number of reports was 418. Most reports concern dog followed by horse, cat, cattle and swine. There are four reports each for sheep and rabbit and one report each for guinea pig and poultry. Three reports concern human reactions to veterinary drugs.

A few examples of adverse drug reac-

tions in horse, cattle, sheep and swine are given below. In horse 32 reports concern adverse reactions to vaccines. Eleven reports concern horses which showed adverse reactions after administration of NSAID. There were five reports of acute negative reactions in horses injected intramuscularly with procaine benzylpenicillin (”penicillin-shock”). In cattle there were ten reports of adverse reactions in calves vaccinated against ringworm *(Trichophyton verucosum)*. In five of these reports the calves showed anaphylactic reactions and some calves died. There were also a few reports of local reactions on the sites of the injections of the vaccines. Since a large number of calves are vaccinated against ringworm in Sweden each year the incidence of the reactions is low. One cow died in a ”penicillin-shock” immediately after an intramuscular injection of procaine benzylpenicillin + dihydrostreptomycin. In sheep and swine most reports concern adverse reactions following vaccinations.

Referenser

1. Adinoff B, Devous MD, Best SM, George MS, Alexander D & Payne K. Limbic responsiveness to procaine in cocaine-addicted subjects. Am J Psychiatry, 2001, 158, 390–398.
2. Araszkiewicz A & Rybakowski JK. Hoignés syndrome, kindling, and panic disorder. Depression and Anxiety, 1996–1997, 4, 139–412.
3. Food and Drug Administration. Flunixin injection, Original Abbreviated New Animal Drug Application (ANADA), ANADA, 1998, 200–308.
4. Servan-Schreiber D, Perlstein WM, Cohen JD & Mintun M. Selective pharmacological activation of limbic structures in human volunteers: a positron emission tomography study. Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences, 1998, 10, 148–159.

***HANS TJÄLVE,** leg veterinär, VMD, seniorprofessor, Enheten för läkemedelssäkerhet, Läkemedelsverket, Box 26, 751 03 Uppsala.
PETER EKSTRÖM, leg veterinär, klinisk utredare, veterinärmedicin, Enheten för läkemedelssäkerhet, Läkemedelsverket, Box 26, 751 03 Uppsala.
ANNA-KARIN BENGTSSON, leg sjuksköterska, biverkningshandläggare, Enheten för läkemedelssäkerhet, Läkemedelsverket, Box 26, 751 03 Uppsala.

Noromectin vet pasta Rx

ivermectin pasta 18,7mg/g mot rundmaskar och styngflugelarver hos häst. Dosspruta á 7,49g räcker till 700 kg häst

Har ett kort grepp som även passar mindre händer

Räcker till 700kg kroppsvikt

Fri från smaktillsatser

Pastan är vit och syns vid spill

3 års hållbarhet

N-vet erbjuder hästägare **gratis träckprovsanalys** vid behov

Vill du ha receptblock, kontakta N-vet
Tel: 018-57 24 30/31/34
Fax: 018-57 24 32

N-vet
LÄKEMEDEL

Vår målsättning är att alltid erbjuda lägsta pris

20130522

Datum för senaste översyn av SPC:2007-01-18
QP54AA01. För ytterligare information, se Fass.se

Uppsala Science Park
751 83 Uppsala

Tel: 018-57 24 30/31/34
Fax: 018-57 24 32

info@n-vet.se
www.n-vet.se

Previcox®
firocoxib

NY FÖRPACKNING

Previcox sortimentet utökas med 60 tabl. förpackning

Ny ändamålsenlig förpackning för långtidsbehandling mot smärta och inflammation i samband med artros

PREVICOX firocoxib 57 mg och 227 mg tuggtabletter. Rx. Selektiv COX-2 hämmare för smärtlindring och inflammationshämmning i samband med osteoartrit, mjukdels-, ortopedisk- och dentalkirurgi hos hund. **Kontraindikationer:** Använd inte till drägtiga eller lakterande tikar, djur yngre än 16 veckor eller som väger mindre än 3 kg, till djur med gastrointestinala blödningar, blodbildningsrubbningar. Använd inte samtidigt med andra NSAID eller kortikosteroider. **Försiktighet:** Behandling av mycket unga djur, djur med nedsatt njur-, hjärt- eller leverfunktion eftersom risk för GI-blödning kräver noggrann övervakning. Njur- eller leverfunktion rekommenderas därför testas innan och periodvis under behandling. Samtidig behandling med potentiellt njurtoxiska läkemedel bör undvikas. Undvik behandling av dehydrerade, hypovolemiska eller hypotensiva djur. **Interaktioner:** Vid förbehandling med andra antiinflammatoriska medel bör en behandlingsfri period på minst 24 timmar iakttas. Samtidig behandling med läkemedel som påverkar det renala flödet skall övervakas klinisk. Samtidig behandling med andra substanser med hög proteinbindning kan konkurrera med firocoxib bindning och därmed orsaka toxiska effekter. **Doser för senaste SPC:** 04/2013. Förfrågningsbar info om PREVICOX, se www.merial.se.

MERIAL
A SANOFI COMPANY

PRE/SE/A/02.14

Misstänkt nikotinförgiftning hos draghundar

Ett helt draghundsspann drabbades mitt under en tävling av akuta kräkningar och diarréer. Den undersökande veterinären misstänker avsiktlig förgiftning av hundarna, men analysresultaten kan inte bevisa orsaken till sjukdomsutbrottet.

från fältet

Såsom privatpraktiserande veterinär i Jämtland hjälper jag bland annat djurägare som ägnar sig åt draghundstävlingar. En av ”mina” djurägare startade ett sprintlopp på 13,5 km under en tävling i Schweiz i mitten av februari. De första fem kilometrarna sprang de åtta hundarna som vanligt men sedan började en av dem kräkas så föraren fick stanna spannet. Efter ytterligare några hundra meter hände samma sak, hunden började åter kräkas. Efter det stoppet försvann trycket och draget i spannet. Snart kräktes nästa hund och efter sju kilometer sprutade diarré ur fem till sex hundar. Föraren hade inget val utan var tvungen att ta sig framåt mot mål. Innan spannet nått dit hade alla utom två hundar kräkts och haft diarréer.

Vid målgång var hundarna vingliga och lade sig utmattade. De fortsatte med att omväxlande kräkas och ha diarré. Veterinär tillkallades, men då denne även samlade dopingprover dröjde det innan spannet fick hjälp. En av hundarna var näst intill okontaktbar. De två som under loppet bara varit svaga började nu få diarréer men inte lika våldsamma. En hund som inte startat fick diarré tre till fyra timmar efter de andra.

Då veterinär anlände två till tre timmar efter målgång sade han att han aldrig varit med om något liknande. Efter vätskebehandling av två hundar fick föraren rådet att åka hem, vilket han gjorde. Dessutom skulle han ta kontakt med sin lokala veterinär.

FÖRGIFTNINGSTEORI

Dagen efter ringde hundföraren mig och ville att jag skulle möta honom när han kom hem. Han var på färjan till Sverige. Förtvivlad berättade han om vad som skett och om resans många stopp då de fått bära ut en del hundar för att rengöra burarna, givit dem stoppande tabletter och erbjudit vatten som ingen ville ha. Han ville ta sig hem snabbast möjligt och ville inte stanna hos någon annan veterinär på vägen.

Av anamnesen framgick att hundföraren hade samåkt till Schweiz med en annan djurägare. De hundarna var inte sjuka. Inga andra hundar på tävlingsplatsen hade enligt vad han hört blivit sjuka. Utifrån symtomen och sjukdomshistorien var min teori att hundarna blivit förgiftade, eventuellt av nikotin. Det återberättas ibland historier om hur tävlingshundar ges köttbullar preparerade med tobak av illvilliga konkurrenter. Jag kontaktade både SVA och Giftinformationscentralen, och båda tyckte att det inte lät otroligt med nikotinförgiftning.

Foto: Jenki Lindgren

Under en draghundstävling sprang de åtta hundarna som vanligt i början av loppet men sedan började den ena efter den andra hunden kräkas och få diarré.

INGA AVGÖRANDE UNDERSÖKNINGSFYND

Det var natt då hundarna kom hem och jag kunde undersöka dem. Ägaren tyckte de mådde betydligt bättre nu, de hade alla fått i sig vätska då de kommit hem. ➤

➤ Vid den kliniska undersökningen var de flesta av hundarna nedstämda och lite ostadiga på benen. Hållning och rörelser visade uppdragna bukar och/eller krumma ryggar hos flertalet. Andningsfrekvens och -mönster var normala men några harklade sig och hostningar hördes. Munslemhinnorna var bleka med hyperemiska linjer där tandkött möter tand och ögonslemhinnorna var röda. Förutom en varierande hudturgor låg övriga undersökningsparametrar inom normalvariationen.

Efter att ha undersökt djuren och tagit blodprov på åtta hundar bedömde jag att ytterligare behandling inte var aktuell. Några hundar hade fått vätska intravenöst av veterinären i Schweiz och alla hade vid hemkomst fått i sig över en liter vatten per os.

Foto: Jenki Lindgren

Hundarna hade i slutet av mars börjat springa kortare sträckor men ännu inte helt återhämtat sig. Förgiftningsteorin känns fortfarande mest trolig, trots brist på bevis.

När provsvaren kom tillbaka visade blodproverna ingen infektionsbild, syra/basvärden och elektrolyter var normala men hos de två hundar som analyserats mer utförligt sågs lindrigt förhöjda njurvärden.

Beträffande nikotinteroin var det inte lätt att hitta ett laboratorium som kunde undersöka denna misstanke. Efter många turer visade det sig att rättsmedicinska avdelningen vid Folkhälsoinstitutet i Oslo klarar att påvisa nikotin i serum. Svaret därifrån blev dock: Nikotin och kotikin ikke påvist.

TIPS MOTTAS TACKSAMT

Hundarna hade i slutet av mars börjat springa kortare sträckor men ännu inte helt återhämtat sig. Min fråga nu är om någon veterinärkollega i landet har upplevt en liknande sjukdomsbild hos en begränsad grupp djur, där alla insjuknat samtidigt. Kan det finnas någon annan sjukdomsorsak som jag har missat? Alla uppslag, idéer och erfarenheter tas tacksamt emot. Jag nås på tel 070-688 83 11 eller yvonne.flodin@bahnhof.se.

Yvonne Flodin,
leg veterinär, Nälden

noterat

Sverige kräver bättre grisvälfärd i hela EU

Sverige har under många år drivit på för ett starkare djurskydd i hela EU. Nu skriver landsbygdsminister Eskil Erlandsson ett brev till kommissionär Tonio Borg för att EU-kommissionen ska se till att alla länder följer direktivet om skydd av grisar, och speciellt reglerna för svanskupering av grisar.

– Regelverket inom EU måste respekteras. Reglerna vi förhandlat fram och kommit överens om medlemsländerna emellan måste följas. EU-kommissionen måste prioritera frågan om djurvälfärd och inte minst en god grisvälfärd, säger landsbygdsminister Eskil Erlandsson i en kommentar den 17 april.

Eskil Erlandsson kräver att EU-kommissionen tar tag i problemen som framkommit inom grisnäringen i Europa där det visat sig att alla EU-länder inte följer direktivet om skydd av grisar (2008/120/EG).

– Jag vill uppmana kommissionen att göra en kartläggning av förekomsten av svanskupering inom EU. Detta så att nödvändiga åtgärder kan vidtas på ett så effektivt sätt som möjligt, säger Eskil Erlandsson.

Erlandsson skriver i brevet till Tonio Borg att det är viktigt att se till att regelverket respekteras av samtliga EU-länder och att EU-kommissionen nu måste prioritera frågan om EU-ländernas efterlevnad av direktivet. ■

Foto: Globalp

Eskil Erlandsson kräver att svanskuperingsförbudet följs i hela EU.

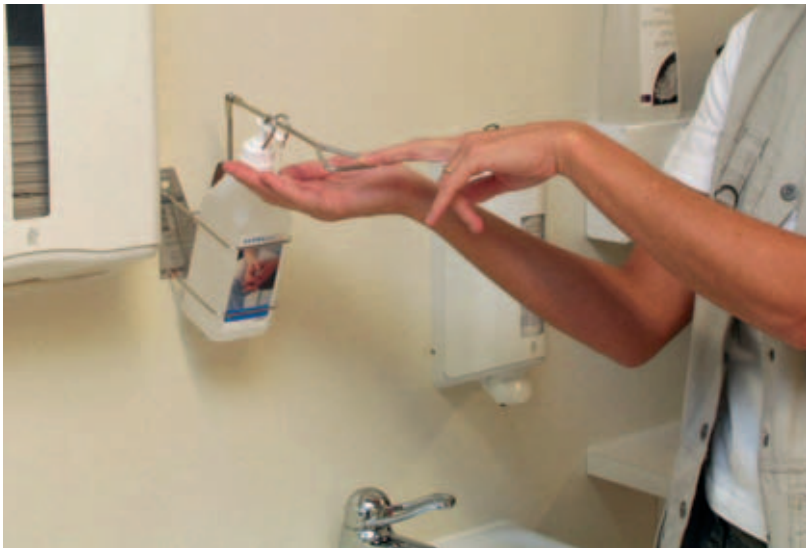
månadens epiztel

Epizteln informerar om nya hygienregler som införts för verksamheter inom djurens hälso- och sjukvård, en ny smittskyddsföreskrift för vattenbruk och två misstänkta fall av smittsamma djursjukdomar som kunde avskrivas. Texten är sammansatt av Karin Sannerud, Avdelningen för djurskydd och hälsa, Jordbruksverket.

VETERINÄRER SKA ARBETA EFTER HYGIENPLANER

För att förebygga uppkomsten och spridningen av vårdrelaterade infektioner har det införts nya hygienregler för verksamheter inom djurens hälso- och sjukvård. De som berörs av de nya reglerna är t ex veterinärkliniker och fältverksamma veterinärer. Verksamheterna ska ta fram och arbeta enligt en hygienplan. Reglerna började gälla den 1 april 2014. Hygienplanen ska fungera som en arbetsbeskrivning för hur personalen ska arbeta för att minska risken för spridning av smittämnen både till patienterna och till personalen.

Man kan läsa mer om hygienplaner på Jordbruksverkets webbplats www.jordbruksverket.se/hygien.



Nya hygienregler började gälla den 1 april 2014 för verksamheter inom djurens hälso- och sjukvård.

NY SMITTSKYDDSFÖRESKRIFT FÖR VATTENBRUK

Den 7 maj 2014 trädde en ny smittskyddsföreskrift (K41) i kraft för vattenbruk. Föreskriften är en sammanslagning av fyra av Jordbruksverkets föreskrifter. Målet är att underlätta för näringen, allmänheten och myndigheter att hitta och förhålla sig till regelverket.

En förändring från tidigare föreskrifter är att alla vattenbrukare ska ta fram en hygienplan.

Mer information om vattenbruk finns på Jordbruksverkets webbplats www.jordbruksverket.se/vattenbruk.

MISSTÄNKT WEST NILE FEVER HOS HÄST

En sjuårig ridhäst utvecklade inom loppet av ett dygn allvarliga CNS-symtom med hög

feber. Hästen hade varit hängig och vinglig under dagen och försämrades sedan kraftigt under kvällen, blev okoordinerad och gick omkull i boxen. Den uppvisade nystagmus och krampliknande anfall och kunde inte resa sig.

Hästen avlivades och skickades till SVA för obduktion, där prov för West Nile Fever (WNF) togs för att utesluta detta som orsak. Symtombilden var inte typisk för WNF i och med det våldsamma förloppet. Inte heller är det säsong för en vektorburen sjukdom, vilka oftast ses under perioder med hög vektoraktivitet.

De hästar som insjuknar i den neuroinvasiva formen av WNF uppvisar mer sällan kramper. Symtomen är då ofta muskelryckningar, darrningar, vinglighet, förlamningar och somnolens och/eller hyperexcitabilitet med ett mer gradvis förlopp. Då en annan häst i samma stall hade uppvisat CNS-symtom vid ett tidigare tillfälle utan att någon diagnos kunnat fastställas, ville man utesluta möjligheten till smitta, även om sjukdomsförloppet inte var helt typiskt.

Hästen befanns negativ för WNF och även för ekvint herpesvirus som annars kan tänkas vara en viktig differentialdiagnos vid CNS-störning hos häst. Symtombilden var dock inte typisk för herpesvirusinfektion heller i just detta fall.

MISSTANKE OM RABIES HOS VALP FRÅN UNGERN

En smådjursveterinär fattade misstanke om rabies och kontaktade därför SVA. Misstanken rörde en fyra månaders valp införd från Ungern. Enligt djurägaren hade den nafsat aggressivt några dagar tidigare. Under natten hade den ramlat ur sängen och haft anfall där den gjort ifrån sig, uppträtt aggressivt och sprungit in i väggar.

Vid veterinärundersökning var valpen lugn och hade inga tecken på centralnervösa störningar, men var stel i nacken (opistotonus). Hunden avlivades i samråd mellan djurägaren och veterinären och prover skickades till SVA efter samråd med Jordbruksverket. Ett flertal personer som varit i kontakt med valpen fick postexpositionsprofylax avseende rabies efter kontakt med läkare.

Analyserna för rabies föll ut med negativa resultat varför misstanken avskrevs. Obduktionen visade på blödningar i nackmuskulaturen tydande på yttre trauma. ■

■ ■ Telefonnumret till SVAs epizootologjour är 018-67 40 01.

■ ■ Detta nummer kan enbart användas då SVAs växel är stängd, dvs utanför ordinarie arbetstid. Epizootijouren ger råd och hjälp till veterinärer vid misstanke om epizootisjukdom. Provsvar eller allmänna råd kan inte ges på detta nummer.

noterat

Hög kodödlighet i svenska mjölkbesättningar

Vissa typer av mjölkgårdar har större problem än andra med kor som självdör eller avlivas. Att ha kor av holsteinras, en stor besättning eller att bara erbjuda korna rastbete, är exempel på riskfaktorer. På gårdar med hög avkastning är problemen oftast mindre. Detta visade agronom Karin Alvåsen från SLU i en avhandling som hon försvarade den 9 maj.

– Dödligheten i svenska mjölkbesättningar är hög i en internationell jämförelse, och dödligheten ökade under den period jag undersökte (2002–2010), säger Karin Alvåsen. Den goda nyheten är att det finns stora skillnader mellan besättningar, och att en stor andel av besättningarna har riktigt låg dödlighet.

I genomsnitt slås en svensk mjölkko ut vid drygt fem års ålder. Det kan inte bevisas att den ökade dödligheten beror på den intensifiering som skett inom mjölkindustrin, även om det finns sådant som tyder på detta, uppger Karin Alvåsen.

Dödligheten i svenska mjölkbesättningar är hög i en internationell jämförelse, konstaterar Karin Alvåsen i sin avhandling.

Källa: pressmeddelande från SLU den 5 maj. ■

profender SPOT-ON
EMODEPSID + PRAZIKVANTEL

SPOT • ON avmaskning till katt

En applikation per behandling är tillräcklig

- **En-dags behandling mot bandmask och rundmask effektiv mot migrerande stadier av *Toxocara cati***
- **Minskar signifikant utsöndring av *Toxocara cati* ägg till miljön[1]**
- **Kan användas från 8 veckors ålder, och till dräktiga och digivande katter**

Profender® spot-on. Lösning för små, medelstora och stora katter. Rx. ATC-kod: QP52AA51, antihelmintikum. **Innehåll:** Profender innehåller 21,4 mg/ml emodepsid och 85,8 mg/ml prazikvantel. **Indikationen:** Till katt som har, eller kan antas ha, persistiva blandinfektioner med rundmask och bandmask av följande arter: Rundmask (Nematoder): *Toxocara cati* (mogna vuxna, omogna vuxna, L4 och L3), *Toxascaris leonina* (mogna vuxna, omogna vuxna och L4), *Ancylostoma tubaeforme* (mogna vuxna, omogna vuxna och L4). Bandmask (Cestoder): *Dipylidium caninum* (vuxna), *Taenia taeniaeformis* (vuxna), *Echinococcus multilocularis* (vuxna). **Kontraindikationen:** Skall ej användas på kattungar yngre än 8 veckor eller som väger mindre än 0,5 kg. **Särskilda försiktighetsåtgärder för djur:** Applicera endast på huden och endast på oskadad hud. Får ej ges peroralt eller parenteralt. Undvik att den behandlade katten eller andra katter i hushållet kommer åt att slicka på applikationsområdet medan det fortfarande är fuktigt. Erfarenheten är begränsad vid användande av produkten till sjuka och nedsatta djur. Därför skall produkten först användas till sådana djur efter en risk-nytta bedömning. **Biverkningar:** Salivation och kräkning kan förekomma i mycket sällsynta fall, vilket antas bero på att katten nått slicka på applikationsstället direkt efter behandling. I mycket sällsynta fall har efter användandet av Profender övergående alopecia, pruritus och/eller inflammation observerats på applikationsstället. **Interaktionen:** Emodepsid är ett substrat för P-glykoprotein. Samtidig behandling med andra läkemedel som är P-glykoproteinsubstrater/hämmare (till exempel ivermectin och andra antiparasitära makrocykliska laktoner, erytromycin, prednisolon och cklosporin) kan ge upphov till farmakokinetiska läkemedelsinteraktioner. Möjliga kliniska konsekvenser av sådana interaktioner har inte undersökts. **Dosering:** Katter ≥0,5 kg – 2,5 kg: en pipett Profender för små katter. Katter >2,5 kg – 5 kg: en pipett Profender för medelstora katter. Katter >5 kg – 8 kg: en pipett Profender för stora katter. Katter >8 kg: Använd en lämplig kombination av enplingspipetter. **Överdosering:** Salivation, kräkning och neurologiska symtom (tremor) har observerats vid enstaka tillfällen när produkten har administrerats i doser upp till 10 gånger den rekommenderade dosen för vuxna katter och upp till 5 gånger den rekommenderade dosen för kattungar. Dessa symtom har förmodligen uppstått som ett resultat av att katten har slickat på applikationsstället. Dessa symptom var helt reversibla. Det finns ingot känt specifikt motgift. **Datum för ändrad produktresumé:** 2013-02-01. För ytterligare information se: www.fass.se. **Referens:** 1. Treatment of third-stage larvae of Toxocara cati with milbemycin oxime plus praziquantel tablets and emodepside plus praziquantel spot-on formulation in experimentally infected cats.» Wolkan S et al., Parasitol Res DOI 10.1007/s00436-012-3060-1, 2012

Bayer A/S, Division Animal Health. Tel. 08-580 223 00, vet.info@bayer.com, www.vet.bayer.se

BAYER Science For A Better Life

561 mm 8cm

Vilken är din diagnos? – Hästsjukdomar

Ett femårigt sto togs till Universitetsdjursjukhusets hästklinik på grund av inappetens, feber och svullna ben och bringa. Fallet är beskrivet och tolkat av Katrina Ask, UDS Hästkliniken, Ultuna.

Morganhäst, sto, fem år

Anamnes: Hästen inkom till UDS Hästkliniken i januari 2014 på grund av inappetens, feber och svullna ben och bringa.

Hästen hade en vecka tidigare haft feber, något lös avföring och nedsatt tarmperistaltik, men bedömdes inte cirkulatoriskt påverkad och hade normal färg på slemhinnor. Hon svarade inte nämnvärt på behandling med Vetalgin, Beviplex och magtarmstödjande preparat som gavs samma kväll, och behandling med Vetalgin upprepades två dagar senare samtidigt som behandling med penicillin och NSAID ordinerades under fem dagars tid. Under den här perioden var hästen feberfri till och från, fortsatt delvis inappetent och med något lös avföring. Efter avslutad behandling remitterades hästen in till UDS Hästkliniken.

Status: Vid ankomst var hästen något dämpad, hade lätt förhöjd hjärt- och andningsfrekvens och lindrigt nedsatt tarmperistaltik. Slemhinnorna var bleka och ikteriska, men den kapillära återfyllnadstiden var normal (Figur 1). Över bringa och mellan framben fanns ett kraftigt ventralt ödem som det gick att göra tydliga avtryck i. Inga rektala fynd gjordes och bukpunktatet var normalt.

Blodproverna visade en EPK på 2,7 x 10^{12}/l (6,5–11), Hb på 55 g/l (110–170), hematokrit/EVF på 15 % (28–50) och MCV på 56 fl (40–50). Där sågs även en fullständig autoagglutination och ikterisk plasma. Den vita blodbilden var normal men med lindrig monocytos (0,3 x 10^{9}/l (0–0,2)) och de neutrofila granulocyterna hade ett något toxiskt utseende. Proverna visade även en tydlig trombocytopeni. SAA (serumamyloid A) var kraftigt förhöjt. Fibrinogen, albumin och protein var inom referensintervallet.

Figur 1. *Vid ankomst var hästen något dämpad, slemhinnorna var bleka och ikteriska men den kapillära återfyllnadstiden var normal.*

SVAR SE SIDAN 58

noterat

Veterinärer intog Gastro Nord

Mitt bland tävlingskockar i Bocuse d'Or och det stora utbudet av mat på Gastro Nord tog i år ett antal svenska veterinärer plats.

– Att Sverige spelar i den gastronomiska världseliten beror på superduktiga kockar, men också på att svensk djurhållning utklassar andra länders, sade Sten-Olof Dimander, veterinär och vd på Svenska Djurhälsovården i ett pressmeddelande den 6 maj.

– Kött ska smaka gott, men också vara producerat på ett schysst sätt. Det är kombinationen svenska stjärnkockar och ett svenskt kött som man "kan se i ögonen" som gör Sverige till ett gastronomiskt framtidsland, sade han.

Gastro Nord är norra Europas största fackmässa för hotell-, restaurang-, fast food- och cateringindustrin, som gick av stapeln den 6–9 maj i Stockholm. Varje dag under den fyra dagar långa mässan fanns två veterinärer från Svenska Djurhälsovården på plats och svarade på frågor i mässhallarna.

Veterinärerna höll också i två seminarier där man berättade om den unika svenska köttproduktionen som möjliggör den lägsta antibiotikaanvändningen i EU.

Förvuxna klövar innebär stort djurlidande

HÅKAN FRISELL, frilansjournalist*

I år har 14 fall av bristfälligt djurskydd vid slakt som gällt klövar anmälts till länsstyrelsen av Livsmedelsverket. I början av april upptäcktes 14 ungtjurar från en gård i Skåne som hade tydliga snabelklövar. Trots tidigare åtal i ett nästan identiskt fall frikändes djurägaren.

I början av april upptäcktes 14 ungtjurar från en gård i Skåne som hade tydliga snabelklövar (Figur 1). Den aktuella bonden har tidigare åtalats i ett nästan identiskt fall, men frikänts. Domstolen litade till experter som menade att det skulle vara ett större djurplågeri att låta verka djuren i en verkstol (se faktaruta).

Det finns allmänt en stor okunskap om vad kraftigt förväxta klövar innebär för ett nötdjur, menar man på Sveriges lantbruksuniversitet, SLU.

– Det där resonemanget köper inte jag. Jag förstår inte hur de har tänkt, men domstolar är inte alltid lätta att begripa sig på. Framför allt kan de väldigt lite om djur, vilket innebär att man som veterinär om man är inblandad i sådana här ärenden måste vara extremt tydlig, säger Lotta Berg, docent vid Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, SLU.

– Det visar problemet med att man inte gör ordentliga utredningar och inte tar in folk som verkligen vet vad de pratar om som sakkunniga.

Foto: Livsmedelsverket

Figur 1. *Ungtjurar med tydliga snabelklövar upptäcktes den andra april i år på slakteriet i Hörby.*

Foto: SLU

Figur 2. *Djupströbädd är i och för sig bekvämt för djuren, men det gör att klövarna inte slits tillräckligt mycket. Då måste man vara extra noga med klövvården, poängterar Lotta Berg vid SLU.*

14 TJURAR MED SNABELKLÖVAR

Det var vid en levandedjursbesiktning före slakt på morgonen den 2 april i år på slakteriet i Hörby som det observerades att 14 ungtjurar hade kraftigt förväxta klövar, så kallade snabelklövar, på både fram- och bakben.

”Klövarna på samtliga tjurar uppvisade en kraftigt konvex yta mot marken och klövspetsarna pekade uppåt, på vissa hade klövspetsarna korsat sig”, skriver den officiella veterinären på slakteriet i en underrättelse om bristfälligt djurskydd vid slakt till Länsstyrelsen i Skåne län.

Enligt uppgift hade ungtjurarna gått inomhus i djupströbädd. ➤

– Djupströbädd är i och för sig bekvämt för djuren, men det gör att klövarna inte slits så mycket. Då måste man vara extra noga med just klövvården, säger Lotta Berg (Figur 2).

– Det har gått flera månader sedan de borde ha verkats, det kan vi konstatera. Det är möjligt att djuren aldrig blivit klövverkade, beroende på hur gamla de var.

ETT VARNINGSTECKEN

Enligt Lotta Berg tyder djurens tillstånd på att något inte står rätt till hos den aktuella djurbonden.

– Det tyder på att man på den här gården inte har fungerande rutiner trots att det uppenbarligen funnits ett behov. Det naturliga slitaget har alldeles tydligt inte varit tillräckligt. Det är synd att det ska gå så långt, för klövverkning i sig är en fullständigt normal rutin. Och det är inget särskilt svårt eller avancerat. Det finns duktiga klövverkare som man kan anlita för att den här typen av problem inte ska uppstå.

– Min erfarenhet generellt sett är att det här är ett varningstecken. Det här är normala skötselrutiner som av någon orsak inte blivit utförda och det kan tyda på begynnande problem med djuromsorgen allmänt när det gäller djurägarens uppmärksamhet och tillsyn av djuren, även om jag inte är insatt i just det här aktuella fallet.

URSÄKTEN HÅLLER INTE

Det är inte första gången som den aktuella djurägaren är i blåsväder. För fyra år sedan åtalades han i Ystads Tingsrätt för djurplågeri alternativt brott mot djurskyddslagen efter en snarlik händelse. Då upptäckte en besiktningsveterinär att 15 tjurar som bonden levererat till KLS Ugglarps hade kraftigt förväxta klövar (Figur 3). Men bonden gick fri. Och fick sina rättegångskostnader betalda. Anledningen till det var att flera av expertvittnena tyckte att det var ett större djurplågeri att verka djuren än att låta dem gå med kraftigt förväxta klövar. Den bedömningen håller inte Lotta Berg med om.

FOTO: LIVSMEDELSVERKET

FIGUR 3. *2009 upptäckte en besiktningsveterinär att 15 tjurar som samma bonde levererat till slakteriet hade kraftigt förväxta klövar.*

– När de har snabel- eller korkskruvsklövar förändras benställningen på djuren. Snabelklövar är när klövarna vuxit sig för långa, lyft från marken i spetsen och pekar snett uppåt. Vid korkskruvsklövar har varje klöv dessutom vridit sig kring sin egen axel, i spiral. Båda varianterna innebär att klövarna är kraftigt för långa och ger felaktig belastning på ben och leder. Och det gör att djuren får svårare att lägga sig och resa sig normalt. De får också ont i leder och ben av den onaturliga benställningen, säger hon (Figur 4).

Enligt en majoritet av experterna som uttalade sig i det aktuella målet så går det inte att verka ungtjurar på grund att de är vilda och lite farliga.

– Att ta in ungdjur i verkstol kan visserligen vara stressande för dem, men att inte göra det, att låta dem få sådana här klövar, är ett värre lidande. Den ursäkten håller inte, säger Lotta Berg.

– Man måste ha sina djur såpass hanterbara att man kan vidta de åtgärder

Förvuxna klövar på slakteri

14 anmälningar 2014

Enligt statistik från Livsmedelsverket har officiella veterinärer på slakterierna anmält 14 fall som rör klövar till länsstyrelsen i år fram till den andra maj. Av dessa gällde sex ärenden nötkreatur.

På grund av brister i Livsmedelsverkets tidigare diariesystem finns ingen tillförlitlig statistik för samma period från föregående år.

Domstolens motivering

I sin dom mot den aktuella djurbonden skriver Ystads Tingsrätt:

”Av samstämmiga vittnesberättelser framgår att verkning av lösgående djur i förevarande storlek skulle vara förenat med risker för både djur och människor och att djuren skulle bli mycket stressade av detta.” Enligt en djurskyddsinspektör på Länsstyrelsen i Skåne län skulle det ”vara djurplågeri att hantera djuren i en verkstol”.

Domstolen hörde också ett expertvittne från Scan som hänvisade till en bedömning från Miljö och Hälsa i ett liknande fall i Tomelilla då man ”bedömt att det inte var möjligt att ta in tjurarna i en verkstol”.

På grund av bland annat dessa vittnesmål anser tingsrätten inte att bondens underlåtelse att verka djuren kan betraktas som vanvård.

”Eftersom NN inte kan lastas för vare sig stallets utformning eller för att ha underlåtit att verka djuren har djurens lidande under transporten inte varit otillbörligt”, skriver tingsrätten i sin dom. Därför menar domstolen att ”NN inte gjort sig skyldig till djurplågeri”.

FOTO: LIVSMEDELSVERKET

FIGUR 4. *Förvuxna klövar gör att djuren får svårare att lägga sig och resa sig normalt. De får också ont i leder och ben av den onaturliga benställningen.*

som behövs för att djuren ska må bra. Felet är begånget tidigare. Att skylla på att man har djur som inte är hanterbara och sedan säga att då gör jag inte de skötselåtgärder som behövs är inte ett hållbart argument i längden. När man ändå har gjort den här erfarenheten en gång, vilket bonden bevisligen har gjort, då har han inte lärt sig något av tidigare misstag.

FLERA MÖJLIGA ALTERNATIV

Men kan inte ungtjurar vara farliga som tingsrättens experter påstår?

– De är stora och kan vara farliga att hantera, ja, och det måste man ta hänsyn till. Men då får man se till att man har dem på ett annat underlag så att de inte behöver verkas, eller slakta dem tidigare så att de inte får så här långa klövar, eller vardagshantera dem så att de blir tillräckligt tama och hanterbara för att kunna klövverkas utan onormal risk. Det är de tre alternativ man har.

– Det finns ingen ursäkt och det vet djurägaren.

Enligt tingsrätten är anledningen till de förväxta klövarna att de gått på en djupströbädd i bondens stall. Det gjorde att klövarna inte nötts ner. Dessutom konstaterar man att länsstyrelsen förprövat och godkänt stallet. Därför är det inte frågan om att bonden utsatt djuren för vanvård som resulterat i ett onödigt lidande, menar domstolen.

Det resonemanget köper inte Lotta Berg.

LANTBRUKAREN HAR FULLT ANSVAR

– Det är inte ok att låta dem gå med förvuxna klövar bara för att de går på ett mjukt underlag (Figur 5). Det finns ingen vetenskap som stöder påståendet att felställda ben orsakat av långa klövar inte skulle vara ett problem bara för att underlaget är mjukt. Det faktum att stallutformningen är godkänd av länsstyrelsen innebär inte att lantbrukaren fråntas ansvar för vanliga skötselåtgärder. Det är ett vanvettigt resonemang, säger hon.

– Det är ett uppenbart brott mot djurskyddslagen därför att behov har funnits. Ser klövarna ut så här så är det per definition ett behov som har funnits.

Länsstyrelsen i Skåne län meddelar att man kommer att besöka djurbonden och göra en ny utredning. Enligt myndigheten föder bonden upp djuren i boxar med djupströbädd och låter dem aldrig gå till verkning utan skickar dem till slakt när de är tillräckligt stora. Man överväger nu att göra en ny åtalsanmälan.

Enligt Lotta Berg är det viktigt att det blir ett nytt avgörande i tingsrätten.

– Det måste till en dom. Annars kan verksamheten fortsätta på det här sättet och fler djur kommer att gå där och ha ont i lederna i onödan, säger hon.

Den aktuella bonden har inte gått att nå för en kommentar.

FOTO: LIVSMEDELSVERKET

FIGUR 5. – *Det är inte ok att låta dem gå med förvuxna klövar bara för att de går på ett mjukt underlag, säger Lotta Berg.*

***HÅKAN FRISELL,** frilansjournalist,
Vasagatan 1B, 652 22 Karlstad.

Torphasol® vet.

10 mg/ml injektionsvätska, lösning
butorfanol

ANALGESI

SEDERING

Torphasol vet. 10 mg/ml, injektionsvätska, lösning, för häst. Receptbelagt. Aktiv substans: Butorfanol. **Indikationer:** För kortvarig lindring av smärta i samband med kolik av gastrointestinalt ursprung. För sedering i kombination med vissa α2-adrenoreceptoragonister. **Kontraindikationer:** Butorfanol som monoterapi eller som en del i någon kombinationsterapi: Skall inte användas till hästar med nedsatt njur- eller leverfunktion. Butorfanol-detomidinhydroklorid kombination: Skall inte användas till dräktiga djur. Skall inte användas till hästar med känd hjärtrytmrubbning eller bradykardi. Butorfanol-romifidin kombination: Skall inte användas under dräktighetens sista månad. Butorfanol-xylazin kombination: Skall inte användas till dräktiga djur. Minskning av gastrointestinal motilitet kan möjligen förvärras vid samtidig användning av kombinationen med α2-adrenoreceptoragonister och sådana kombinationer skall följaktligen inte användas vid fall av kolik med förstoppring. **Biverkningar:** Butorfanol kan orsaka följande biverkningar: lokomotorisk stimulering (trampande), lindrig sedering (kan möjligen förekomma efter administration då butorfanol används som monoterapi), ataxi, minskad gastrointestinal motilitet och dämpande effekt på hjärt-kärlsystemet. **Dräktighet och laktation:** Läkemedlets säkerhet under dräktighet och laktation hos djurslaget har inte fastställts. Användning under dräktighet och laktation rekommenderas inte. **Dosering:** För analgesi: Butorfanol 100 mikrogram/kg (motsvarar dosen 1 ml/100 kg) som intravenös injektion. Butorfanol är avsett för kortvarig lindring av smärta. Dosen kan upprepas efter behov. Behovet av och tidpunkten för upprepad behandling skall baseras på kliniska svar. För sedering i kombination med detomidinhydroklorid: Detomidinhydroklorid 12 mikrogram/kg ges som intravenös injektion, följt inom 5 minuter av butorfanol 25 mikrogram/kg (motsvarar dosen 0,25 ml/100 kg) intravenöst. För sedering i kombination med romifidin: Romifidin 40–120 mikrogram/kg, följt inom 5 minuter av butorfanol 20 mikrogram/kg (motsvarar dosen 0,2 ml/100 kg) intravenöst. För sedering i kombination med xylazin: Xylazin 500 mikrogram/kg, omedelbart följt av butorfanol 25–50 mikrogram/kg (motsvarar dosen 0,25–0,5 ml/100 kg) intravenöst. **Karenstid:** Kött och slaktbiprodukter: Noll dagar. Mjölk: Noll dagar. **Förpackning:** 1 x 20 ml. **Innehavare av godkännande för försäljning:** aniMedica GmbH, Tyskland. **Information i Sverige:** VM Pharma AB, Box 45010, 104 30 Stockholm, info@vetmedic.se. Baserad på SPC: 2013-07-22. **För ytterligare information se www.fass.se.**

VETMEDIC ANIMAL HEALTH

04-2014

Ester är veterinärstudent i Estland

”För mig blev Estland möjligheternas land”

VILLE KUOPPAMÄKI, frilansjournalist och
ELIAS VARTIO, frilansjournalist*

Svenska Ester valde veterinärutbildningen i Estland och lantbruksuniversitetet i Tartu för att nå sitt drömyrke. Till sommaren blir hon den första svenska veterinären som utexamineras i Estland, men vägen dit har inte varit komplikationsfri.

När vi träffar Ester Malmström kommer hon snart att skriva historia. Hon blir nämligen den första svenska veterinären som utexamineras från Estlands lantbruksuniversitet i Tartu. Precis som många av hennes medstuderande har hon drömt om veterinäryrket sedan barnsben.

Hur kommer det sig att hon tog sig ända från sin hemort Pajala till Estland för att utbilda sig, och dessutom på estniska? Enligt hennes egna ord brukar andra svenskars första reaktion på hennes val av studieort vara något i stil med: ”Estland? Vad gör du där?”

PÅ JAKT EFTER DRÖMMEN

Det är inte så konstigt att Ester klarade av att studera i en helt främmande omgivning på ett helt nytt språk, eftersom hon ger intryck av att vara målmedveten och klarsynt. På fritiden sysslar hon med innebandy på nationell estnisk nivå, vilket även underlättar hennes fysiskt krävande specialisering på lantbruksdjur.

Efter att Ester tog studenten 2006 hade hon en mycket klar uppfattning om att hon skulle bli veterinär. Därefter försökte hon komma in på både svenska och finska veterinärutbildningar under två års tid, utan framgång. Trots att Ester hade bra betyg, hade arbetat med djur hela sitt liv och talade både svenska och finska var konkurrensen stenhård. Hon blev alltmer frustrerad, men kände ändå på sig att hoppet inte kunde vara förlorat bara för att hon inte skrivit MVG i alla ämnen.

En bekant veterinär tipsade sedan om att Tartus lantbruksuniversitet håller lika hög standard som motsvarande utbildningar i Finland och Sverige. Först var hon skeptisk. Ett stort frågetecken var självfallet att utbildningen gick helt på estniska. Det estniska språket klingar visserligen i mångt och mycket som en blandning av svenska och finska, men både landet och språket är främmande för många svenskar. Ester beslöt sig ändå för att skicka in en ansökan, utan några större förhoppningar. Strax därefter fick hon det förvånande beskedet att hon blivit antagen. ”Jag visste att det måste finnas en annan väg för folk som mig, som bara vet att man banne mig ska bli veterinär.”

Foto: Angelica Brage

Ester har mycket att vara nöjd över i vår. Hon blev nyligen estnisk mästare i innebandy och kommer inom kort även att bli första svensk att utexamineras som veterinär i Tartu.

MINDRE PLATS FÖR SENTIMENTALITET

Studierna på lantbruksuniversitet i Tartu inleddes med ett tal av rektorn, som Ester inte förstod ett ord av. Hon tittade sig omkring och märkte att till och med de finska studerandena, vars språk är mer likt estniskan, såg ut som levande frågetecken. Kort därefter fick hon en anatomibok och meddelades att det blir muntlig tentamen om tre veckor.

Inledningsvis var studierna mycket tuffa. Atmosfären i Estland överlag är ofta brysk men ärlig. ”Såklart har man upplevt vissa kulturkrockar, men det här är ju ändå ett modernt samhälle”, säger Ester.

Förhållningssättet till djur skiljer sig mellan Estland och Sverige. Estland, som i viss mån ännu återhämtar sig från Sovjettiden, är inte ett välfärdssamhälle som Sverige. Mycket handlar om ekonomiska förutsättningar, folk har ofta helt enkelt inte råd att skaffa nödvändig hjälp åt sina djur. På många bondgårdar försöker man få ner kostnaderna genom att spara på lönerna. De anställdas kompetens kan följaktligen vara låg, och gårdarnas storlek är ofta i helt annan klass än i Norden. Veterinärer tvingas således att anpassa sig till rådande förhållanden, istället för att enögt se till djurets bästa och gällande normer. I Estland ses t ex hunden ännu ofta som ett bruksdjur, inte nödvändigtvis som ett sällskapsdjur. Attityden förändras ändå sakta men säkert.

MYCKET MED SMÅ MEDEL

”I Estland gör man mycket med små medel, genom att bjuda på sig själv och arbeta helhjärtat”, sammanfattar Ester sina erfarenheter. Hon anser att teori och praktik möts mycket väl i den estniska veterinärutbildningen.

I Sverige har man en välutvecklad och bra teoretisk grund i veterinärvetenskapen. Lika viktigt är att man tillämpar de teoretiska kunskaperna i praktiken. I Estland är man ofta inte lika visionär som i Sverige, men är stolt över att göra och åstadkomma konkreta resultat med de begränsade resurser man har. Då Ester praktiserade i Nya Zeeland märkte hon att många utländska veterinärstudenter var bättre på teoretisk kunskap än på praktiska färdigheter. Ester anser att man inte kan acceptera en person till veterinäryrket endast på basis av betyg, och därför är det positivt att t ex motivationsbrev och erfarenhet av djur väger in i ansökningsprocessen till Estlands lantbruksuniversitet.

Foto: Elias Vartio

Inledningsvis var studierna mycket tuffa. Skolan i Tartu är speciellt känd för sitt kunnande i skötsel och vård av stora djur.

Foto: Elias Vartio

Teori och praktik möts mycket väl i den estniska veterinärutbildningen, även när det gäller smådjur.

Tyvärr har Estland också bjudit på otrevliga överraskningar i akademisk bemärkelse. Bland annat hävdar Ester att fusk förekommer vid mindre prov, något som vore otänkbart i Sverige. ”Hur har folk mage att göra sådant?”, undrade Ester då hon först stötte på fenomenet. Vissa lärare verkar mer eller mindre se genom fingrarna med det. Hon spekulerar i att det beror på att de ofta ser till klassen som en helhet istället för till individen. Då verkar inte enskilda fall av fusk spela så stor roll.

VETERINÄRUTBILDNINGEN INTERNATIONALISERAS

Från och med hösten 2013 har man kunnat studera veterinärvetenskap helt på engelska i Tartu. I och med likheterna mellan de finska och estniska språken har finländska studerande länge varit i majoritet bland lantbruksuniversitetets utländska studerande, vilket nu antagligen kommer att ändras. Hittills har nordiska studerande i allmänhet kunnat betala universitetets terminsavgifter med studielån, men den internationaliserade utbildningen innebär högre avgifter. Ester kan tänka sig att detta leder till en större mängd studerande som har råd men inte nödvändigtvis är de allra mest lämpade eller motiverade.

Ester hoppas att den estniska synen på t ex stordjursskötsel kommer att leva kvar i det internationella programmet, eftersom den i mycket är sund. Hon är orolig över att man kommer att förlora något av det estniska och att utbildningen och synen på djurskötsel blir ”europeiserad” i och med att man får in lärare från utlandet.

Foto: Silver Butlers

I Tartu får studenterna många möjligheter att träna sina praktiska färdigheter, som på bilden där Ester utför ett kejsarsnitt. Hon tycker att den estniska synen på stordjursskötsel idag är sund.

KÄNNER SIG INTE UTANFÖR

Ester fick snabbt många estniska kompisar och lärde sig således språket mycket snabbt. Nackdelen med att studera i en så främmande miljö är att en karriär i Sverige kommer att innebära vissa bakläxor. Till exempel är djurhälso- och djurskyddslagstiftningen något som Ester blir tvungen att läsa in sig på. Men för både de praktiska färdigheternas och kunskapsbasens del, rörande djur och deras omvårdnad, börjar Ester på samma nivå som nyexaminerade veterinärer från SLU. I och med den engelskspråkiga utbildningen anser Ester att inte heller språket längre borde vara ett hinder för andra. Hon rekommenderar varmt utbildningen till alla som vågar söka efter sina drömmar utanför Sveriges gränser.

***VILLE KUOPPAMÄKI,** frilansjournalist, Rue Luther 30, 1000 Bryssel, Belgien.
ELIAS VARTIO, frilansjournalist, Hamnvägen 10a 3, 10820 Lappvik, Finland.

Veterinärkongressen 2014

från fisk till fågel och mycket däremellan

din svenska vetenskapliga kongress med bredd och djup

6–7 november, Ultuna – Uppsala

Program

Plenarsession: Antrozoologi – bandet mellan djur och människa med bl a Klara Zimmergren

Smådjurssymposium: Tänder
Parallellsympoisum: Genetik

Hästsymposium: Respiration

Husdjurssymposium: Gris
Parallellsympoisum: Idisslare

Symposium Veterinär folkhälsa: Läkemedel

Försöksdjurssymposium: Djurmodeller

Gemensamt för sektionerna:
- Presentation av inskickade abstracts (forskningssammanfattningar).
- Posterutställning med poster tour.

Nytt för i år!

Kongressmiddag

Datum: 6 november
Plats: Ultunarestaurangen
Pris: 350 kr

Kursavgifter

Differentierade kursavgifter (inkl kompendium) enligt nedan. Alla belopp är inkl moms.

Medlem i Sveriges Veterinärförbund

Hela kongressen	4 300 kr
En dag	3 000 kr

Pensionärer/långtidssjukskrivna medlemmar deltar gratis.

Ej medlem i Sveriges Veterinärförbund

Hela kongressen	6 900 kr
En dag	4 900 kr

Forskning på livsmedelskontroll – nyckeln till utveckling

ARJA KAUTTO, leg veterinär, senior veterinärinspektör,
CHRISTIAN BERKING, leg veterinär, veterinärinspektör,
NASER ARZOOMAND, leg veterinär, officiell veterinär och
IVAR VÅGSHOLM, leg veterinär, professor, Dipl ECVPH*

Bra folkhälsa bygger på att både företag och myndigheter når sina kontrollmål. Kontrollens effektivitet är därför en allt viktigare och större samhällsfråga. Food Control Research (FCR) är förutsättningen att nå dessa mål. Detta var några av slutsatserna från The II International Meeting in Food Control Research, Riga, som författarna besökte den 10–11 april.

Riga är en utmärkt plats för att samtala om nya forskningsrön inom livsmedelskontroll. I jättelika zeppelinhangarer från första världskriget kan man uppleva Europas största matmarknad. Marknaden bjuder på ett fantastiskt myller av råvaror och delikatesser, dofter och synintryck, där det är lätt att förstå både hur stor betydelse livsmedel har för våra liv och hur komplexa systemen för livsmedelssäkerheten behöver vara (Figur 1).

Våren mötte oss entusiastiska deltagare från nio EU-länder, USA och EU-kommissionen i Lettland. Mötet skedde vid lettiska institutet för livsmedelssäkerhet, djurhälsa, miljöskydd inklusive vattenfrågor (BIOR). Deltagarna var inspektörer, livsmedelsvetare, kemister, veterinärer, jurister, folkhälsovetare – något som illustrerar att livsmedelskontroll är ett multidisciplinärt arbetsområde.

MATSÄKERHETEN EN GLOBAL FRÅGA

Riskanalys ska ligga som grund för en effektiv kontroll. För att den ska vara relevant måste den omvärderas löpande. Den input som behövs för en levande riskanalys kommer dels via nya rön från grundforskningen och dels via den forskning och analys som ska ske inom kontrollen. Därutöver finns löpande information från utbrottsutredningar inom humanpopulationen. ➤

Foto: Arja Kautto

Figur 1. *Snyggt och prydligt, vackert och aptitretande i fiskhangaren, Riga matmarknad.*

Från EU-kommissionen presenterade Juha Junttila en ny global Codex Alimentarius-vägledning (CAC/GL 82-2013) för livsmedelskontroll. Codex har gjort en anpassning till mycket skiftande verkligheter över hela världen genom att formulera en vision baserad på 13 principer. Visionen prioriterar konsumentsäkerhet och redlig livsmedelsproduktion högst. Bland de viktigaste principerna är att livsmedelskontrollen ska vara risk- och evidensbaserad och att både myndigheter och livsmedelsföretagare ska arbeta förebyggande. Kommissionen ser forskning på kontroll som en mycket relevant del av utvecklingen mot en bättre livsmedelskontroll. Junttila visade att det idag bara finns ett fåtal artiklar publicerade inom området offentlig livsmedelskontroll och att det där finns mycket ny mark att bryta. En matportion på konsumentens tallrik kan bestå av råvaror från flera världsdelar (ärtor från Kenya, sallad från Spanien, lamm från Nya Zeeland). Även ett livsmedel som skinka kan ha rest mellan flera olika länder innan den finns i närbutiken. En globalt effektiv och likvärdig livsmedelskontroll blir den centrala utmaningen för bibehållen livsmedelssäkerhet och -försörjning i en framtid med möjliga klimatförändringar och en befolkning på nio miljarder (Figur 2).

Foto: Arja Kautto

Figur 2. *En globalt effektiv och likvärdig livsmedelskontroll blir den centrala utmaningen för framtiden. Bilden visar inlagda och syrade grönsaker från matmarknaden i Riga.*

OFFENTLIGA KONTROLLEN VARIERAR

Från Helsingfors Universitet presenterades resultat om hur kontrollpersonalen arbetar och varför. Stor variation i genomförandet kunde ses mellan olika inspektörer, vilket ställer krav på nationell likriktning. Efter införandet av den målstyrda lagstiftningen har inspektörerna i detaljhandeln uttryckt större behov av vidareutbildning, framför allt på hur avvikelser ska hanteras och när och hur sanktionsåtgärder ska vidtas.

Kontrollenhetens storlek relaterade inte till effektiviteten i att använda sanktioner. Inspektörens balansgång mellan den proaktiva rådgivande rollen och den mer reaktiva sanktionerande rollen upplevdes besvärande. För många, framför allt mindre företag, var inspektören den viktigaste informationskällan angående de existerande kraven. Dessa resultat stöddes också av den engelska forskningen.

Officiella veterinärer inom köttindustrin i Finland upplever att lagstiftningen är tydlig när det gäller ansvarsfördelningen mellan den behöriga myndigheten och livsmedelsföretagen. Däremot anser nästan hälften av företagen att arbetsfördelningen är otydlig och även att lagstiftningen tillämpas olika vid olika slakterier.

En farhåga som kom upp var huruvida den offentliga kontrollpersonalen vid slakt kunde utföra besiktning utan att förlora sitt oberoende. Det framkom att officiella veterinärer (OV) inom fjäderfäslakten upplevde att informationen

från livsmedelskedjan (FCI) var till stor nytta, medan så inte var fallet inom tamboskapsslakten. Det kan tyda på att FCI har en betydande potential för nöt, svin och får, utifrån erfarenheterna från fjäderfäslakten. När besiktningen inriktas på folkhälsorisker som *Salmonella,* enterohaemorrhagisk *Escherichia coli* (EHEC) och *Toxoplasma* spp får FCI större betydelse även för tamboskap och ren.

FOKUSERA RÄTT ÄR SVÅRT

I studier från både Storbritannien och Danmark konstaterades att inspektörerna hade svårt att identifiera riskområden i små företag som restauranger och sushibarer. Vidare visade studier från Danmark och USA tydligt att olika typer av offentliga rankningssystem korrelerar dåligt med mikrobiologisk kvalitet på den färdiga serverade maten eller frekvensen konstaterade utbrott vid en restaurang. Den ögonblicksbild som ligger till grund för den publicerade graderingen (t ex smileys i Danmark) kan omöjligt fånga de relevanta riskerna och kan på detta vis resultera i falsk trygghet hos konsumenten. Detta stöds också av de resultat som finns från Storbritannien. Snabba mikrobiologiska on-site testmetoder skulle däremot enligt en lettisk studie märkbart höja konsumentsäkerheten genom att fokusera kontrollen till livsmedlen med störst risk. De kunde användas av både företagen och kontrollmyndigheterna för att kontrollera den så vanliga korskontamineringen inom cateringverksamheter.

STÄNDIGT VAKEN

Ett exempel på hur viktigt det är med vaksam kontroll kan vara den stabila prevalensen av *Salmonella* spp i humanpopulationen i USA under de senaste 20 åren. Trots positiva insatser med minskad salmonellaförekomst i fågel- och nötkött har nya produkter som kontaminerat jordnötssmör och oväntade konsumentvanor som att äta rå cookiedeg, trots att det avråds på förpackningen, inneburit nya källor för salmonellasmitta (Figur 3).

Två forskare hade analyserat olika typer av larm i det sameuropeiska RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed). I en tysk analys visade det sig

Foto: Piccolo Namek

Figur 3. *Kontaminerat jordnötssmör och ovanan att äta rå cookie-deg har inneburit nya källor för salmonellasmitta i USA.*

under flera år att kryddor och örter låg på fjärde plats när det gällde mikrobiologisk kontamination (mest *Salmonella* spp). En finsk studie visade att 15 procent av olika typer av märkningslarm inom RASFF handlade om animaliska livsmedel. Allt detta visar att vi ska tänka brett när vi tänker konsumenternas väl och ve. Som kuriosa kan nämnas att av de fall av fusk/felmärkning som gick till åtal i Finland slutade 77 procent av fallen med fällande dom.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att det som sker i Sverige med modernisering av den offentliga kontrollen ligger precis rätt i tiden. Utmaningen nu, både för oss och möjliga forskningsfinansiärer, är att finna kreativa lösningar så att Sverige kan skapa förutsättningar för både företag och myndigheter att arbeta med en effektivare livsmedelskontroll. Denna kontroll, oavsett om det är företagens egen eller offentlig, kan basera sig på evidens. Genom att publicera resultaten internationellt kan vi bidra till en bättre livsmedelskontroll globalt. Som vi vet – all föda kan hamna på vår egen tallrik till slut.

Maten i Riga var inte bara säker utan också god, bemötandet trevligt och det var rent och snyggt på gatorna. Med förtjusning kunde vi även njuta av det berömda lettiska chokladhantverket, efter att ha vandrat bland alla vackra byggnader och spännande gränder i denna gamla Hansastad där bar på lettiska passande nog heter bärs.

ARJA KAUTTO, leg veterinär, senior veterinärinspektör, Kontrollavdelningen, Gränskontroll- och stödenheten, Livsmedelsverket, Box 622, 751 26 Uppsala.
CHRISTIAN BERKING, leg veterinär, veterinärinspektör, Kontrollavdelningen, Enheten för östra Götaland, Livsmedelsverket, Box 622, 751 26 Uppsala.
NASER ARZOOMAND, leg veterinär, officiell veterinär, Kontrollavdelningen, Enheten för västra Götaland, Livsmedelsverket, Box 622, 751 26 Uppsala.
IVAR VÅGSHOLM, leg veterinär, professor, Dipl ECVPH, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsa, Sveriges Lantbruksuniversitet, Box 7028, 750 07 Uppsala.

Boka in 15 juli redan nu!

VETs with HORSEPOWER IV 2014

"Getting together for good"

Missa inte det unika tillfället att lyssna på några av Europas främsta hästveterinärer!
Den 15 juli kommer Vets with Horsepower, Derek Knottenbeltt m.fl., till Sverige och Västergötland. Passa på att förgyll en semesterdag med fantastiska föreläsningar och samtidig välgörenhet.

För mer information se www.husabyhastklinik.se

Boehringer Ingelheim Vetmedica
SCANDI VET
MSD Animal Health

Procamidor vet. 20 mg/ml
(prokainhydroklorid)

- Nytt godkänt lokalanestetika
- Godkänt till nötkreatur, häst, gris, får, hund och katt
- Till infiltrations-, lednings- och epiduralanestesi
- Noll dygns karens på kött och mjölk
- Förpackning: 100 ml och 10 x 100 ml

0,90 kr/ml

(Prisuppgift Apoteket AB den 4 mars 2014)

Procamidor vet. (prokainhydroklorid) 20 mg/ml Injektionsvätska, lösning. **Produktens status:** Rx. **Farmakoterapeutisk grupp:** Lokalanestetika, estrar av aminobensoesyra. **ATC-vet kod:** QN01BA02. **Djurslag:** Häst, nötkreatur, svin, får, hund och katt. **Indikationer, specificera djurslag:** För användning vid: Infiltrationsanestesi på hästar, nötkreatur, svin, får, hundar och kattar - Ledningsanestesi på hundar och kattar - Epiduralanestesi på nötkreatur, får, svin och hundar. **Kontraindikationer:** Använd inte vid chock - på djur med kardiovaskulära sjukdomar - på djur som behandlas med sulfonamid - på djur som behandlas med fenitoin (se Sven av snitt 4.8 Interaktioner med andra läkemedel och övriga interaktioner i SPC) - vid inflammatorisk vävnadsförändring i användningsområdet. Använd inte vid överkänslighet mot aktiv substans eller mot något hjälpämne. Använd inte vid överkänslighet mot lokalanestetika av estertyp eller vid möjliga allergiska korsreaktioner mot derivat av paraminobensoesyra och sulfonamider. **Biverkningar:** Prokain kan ge hypotoni. Denna biverkan uppstår oftare vid epiduralanestesi än vid infiltrationsanestesi. Ibland kan ökad aktivitet av det centrala nervsystemet (rastlöshet, darningar, kramper) uppstå efter att prokain har administrerats, särskilt hos hästar. Allergiska reaktioner mot prokain är vanliga; i sällsynta fall har anafylaktiska reaktioner observerats. Korsöverkänslighet mellan lokalanestetika av estertyp är känd. I händelse av oavsiktlig intravaskulär injicering förekommer ofta toxiska reaktioner. Dessa yttrar sig som ökad aktivitet av det centrala nervsystemet (rastlöshet, darningar, kramper) följt av depression; död som en följd av andningsförlamning. Vid fall av ökad aktivitet av det centrala nervsystemet ska kortverkande barbiturater ges, samt produkter för sugsöning av urin, för att underlätta injunktionen. Vid fall av allergiska reaktioner kan antihistamin eller kortikosteroider ges. Allergisk chock behandlas med adrenalin. **Särskilda försiktighetsåtgärder vid användning:** Särskilda försiktighetsåtgärder för djur: För ej administreras intravaskulärt. För att utesluta intravaskulär injicering bör korrekt placering av nålen verifieras genom aspiration. Vid epiduralanestesi bör djurets huvud placeras i korrekt position. Som med andra lokalanestetika bör prokain användas med försiktighet på djur som lider av epilepsi, kardiella överledningsrubbningar, bradykardi, hypovolemisk chock, förändringar i andningsfunktion och njurfunktion. Särskilda försiktighetsåtgärder för personer som administrerar det veterinärmedicinska läkemedlet till djur: Direkt hudkontakt med injektionslösningen ska undvikas. Personer som är överkänsliga för prokainhydroklorid ska undvika kontakt med läkemedlet. Vid oavsiktligt spill på huden eller i ögonen skölj omedelbart med rikligt med vatten. Om irritation uppstår uppsök genast läkare och visa bipacksedeln eller etiketten för läkaren. Dräktighet, laktation eller äggläggning: Prokain kan passera placentabarriären och utsöndras i mjölken hos digivande djur. Därför ska användning vid dräktighet och laktation bara ske om ansvarig veterinär bedömer att nyttan är större än risken. **Dos och administreringssätt:** För subkutan, perineural och epidural administrering. För instilling och duration, se avsnitt 5.1 Farmakodynamiska egenskaper i SPC. **1. Infiltrationsanestesi** Subkutan injektion i eller runt operationsområdet. Hästar, nötkreatur, svin, får 5 - 20 ml (dvs. 100 - 400 mg prokainhydroklorid) Hundar, kattar 1 - 5 ml (dvs. 20 - 100 mg prokainhydroklorid) **2. Ledningsanestesi** Injektion vid nervtillrinningen. Hundar och kattar 2 - 5 ml (dvs. 40 –100 mg prokainhydroklorid) **3. Epiduralanestesi** Injektion i epiduralrummet. Nötkreatur: Lag epiduralanestesi: Svansoperation Kalv: 5 ml (dvs. 100 mg prokainhydroklorid) Ung djur: 7,5 ml (dvs. 150 mg prokainhydroklorid) Ko eller tjur: 10 ml (dvs. 200 mg prokainhydroklorid) Mindre peripartala ingrepp Kalvliga: 12 ml (dvs. 240 mg prokainhydroklorid) Ko: 15 ml (dvs. 300 mg prokainhydroklorid) Hög epiduralanestesi: Undersökning och operation av penis. Kalv: 15 ml (dvs. 300 mg prokainhydroklorid) Ung djur: 30 ml (dvs. 600 mg prokainhydroklorid) Tjur: 40 ml (dvs. 800 mg prokainhydroklorid) Vid denna dosering kan djuren tuggas sig. Får Lag epiduralanestesi: 3 - 5 ml (dvs. 60 - 100 mg prokainhydroklorid) Hög epiduralanestesi: maximalt 15 ml (dvs. 300 mg prokainhydroklorid) Svin 1 ml (dvs. 20 mg prokainhydroklorid) per 4,5 kg kroppsvikt, maximalt 20 ml (dvs. 400 mg prokainhydroklorid) Hundar 2 ml (dvs. 40 mg prokainhydroklorid) per 5 kg kroppsvikt. Gummimembranet bör punkteras maximalt 25 gånger. **Överdosering:** Symptom relaterade till överdosering korrelerar med symptom som uppstår efter oavsiktlig intravaskulär injicering så som beskrivs i avsnitt **Biverkningar. Karenstid:** Nötkreatur, Får och häst: Kött och slaktbiprodukter: Noll dagar. Mjölk: Noll timmar. Svin: Kött och slaktbiprodukter: Noll dagar. **Hållbarhet:** Hållbarhet i oöppnad förpackning: 2 år. Hållbarhet i öppnad innerförpackning: 28 dagar. **Särskilda förvaringsanvisningar:** Förvaras injektionsflaskan i ytterkartongen. Ljuskänsligt. Förvaras under 25 °C när förpackningen har öppnats. **Förpackningsstorlek:** 1 x 100 ml, 10 x 100 ml **Datum för senaste översyn av produktresumén:** 2013-11-07. **Innehavare av godkännande för försäljning:** Richter Pharma AG, Feldgasse 19, 4600 Wels, Österrike. **Ombud:** Salfarm Scandinavia AB, Florettgatan 29C, 2 vån, 254 67 Helsingborg, Tlf: 767834810, Email: scan@salfarm.com. För fullständig produktresumé se www.fass.se.

Från KVH till USA

Bitestikelforskare ambassadörer för svensk veterinärmedicin

BO CRABO, leg veterinär, professor emeritus,
BÖRJE GUSTAFSSON, leg veterinär, professor och dean emeritus och
STIG EINARSSON, leg veterinär, professor emeritus*

I en retrospektiv betraktelse sammanfattar några av Sveriges mest framgångsrika veterinära forskare inom obstetrik och gynekologi sina livsgärningar. Karriärer som började på veterinärhögskolan i Stockholm slutade vid ansedda forskningsanläggningar i USA. Vägen dit kantades av banbrytande vetenskapliga upptäckter men också av samarbeten med många välkända namn inom svensk veterinärmedicin.

Detta är meddelande nummer 127 från Rådet för veterinärhistorisk och biografisk forskning.

UPPTAKTEN

När denna historia börjar i slutet av 1950-talet fanns det ett etablerat spermalaboratorium på institutionen för obstetrik och gynekologi vid Kungl Veterinärhögskolan (KVH) där Eva Palmgren, syster till anatomiprofessorn Axel Palmgren, skickligt bedömde spermiernas morfologi för att förutsäga eller förklara infertilitet hos framför allt tjurar. Laboratoriet hade grundats av professor Nils Lagerlöf (Figur 1). Han och Williams junior vid Cornell University var de första i världen att använda spermiemorfologiska undersökningar för att diagnostisera sterilitet och subfertilitet hos tjur.

I Sverige sponsrades Lagerlöfs undersökningar av Skandinaviska Kreatursförsäkringsbolaget, numera Agria. Lagerlöf disputerade 1934 på ”sambandet mellan spermiemorfologin, testikelhistologin och fertiliteten hos tjur”. Disputationen ägde rum vid Karolinska Institutet eftersom KVH vid denna tidpunkt ännu inte fått disputationsrätt.

KARTLÄGGNING AV LEYDIGCELLERNAS FINSTRUKTUR

Professorn i anatomi, Axel Palmgren, rekryterade 1947/48 två doktorander till sin avdelning. En av dem var Nils Björkman (kallad Harpo på grund av sin likhet med Hollywoods Harpo Marx) och han valde placentan som objekt för sin doktorsavhandling. Han blev 1968 professor i anatomi vid KVL i Köpenhamn. Den andre var Lennart Nicander som redan 1953 utnämndes till prosektor i anatomi och histologi efter en doktorsavhandling rörande binjurarnas morfologi. Efter disputationen bestämde sig Nicander för att systematiskt studera de hanliga fortplantningsorganens morfologi.

Bo Crabo tenterade histologi för Nicander på våren 1957. Han måste ha gjort bra ifrån sig, för vid slutet av tentamen erbjöd Nicander honom en anställning som amanuens. Förutsättningen var emellertid att han först som oavlönad skulle lära sig lite mer histologi och göra ett forskningsprojekt på njurhistologi. Crabo, som inte haft för vana att säga nej till ett erbjudande, accepterade. Efter en tid fick avdelningen ett elektronmikroskop och amanuensen Crabo fick de bitar av Nicanders kaninstestikelpreparat som missat sädesepitelet, och som alltså innehöll Leydigska interstitialceller, att leka med. Det resulterade i en artikel som för första gången ➤

FIGUR 1. *Nils Lagerlöf (bilden) grundade spermalaboratoriet på institutionen för obstetrik och gynekologi vid Kungl Veterinärhögskolan.*

beskrev Leydigcellernas finstruktur. Nicander hade dessförinnan publicerat arbeten över bitestikelhistologin hos kanin samt motsvarande struktur hos tjur och bagge. Resultaten hos galt avvek emellertid från det mönster som han funnit hos de andra djurslagen.

De sju identifierade bitestikelsegmenten hos Nicanders modelldjur kanin antogs ha skilda funktioner. Maximal spermiekoncentration tycktes föreligga i segment nummer fyra. Därefter sjönk spermiekoncentrationen för att åter koncentreras i bitestikelsvansen. Liknande fenomen kunde inte verifieras hos galt och histologin hos denna djurart förblev därför opublicerat.

HÅRNÅLSBÖJDA SPERMIESVANSAR

Amanuensen Crabo tyckte inte att Nicander var till stor hjälp i Leydigcellforskningen av det enkla skälet att diskussionen oftast blev ensidig – då de träffades talade Nicander nästan alltid om bitestiklar, som var hans eget stora intresse, i stället för om Crabos projekt. Tage Valler, som var amanuens i patologi, hade liknande problem med sin handledare, professorn Sven Rubarth. Tillsammans träffade de Bertil Åberg, läkare och färgstark laborator i klinisk kemi, för diskussioner om en ledigförklarad assistenttjänst. Eftersom Crabo redan hade publicerat ett arbete erbjöds han på stående fot assistenttjänsten och tillträdde den efter en månad.

Klinsk kemi hade genom sin opportunistiske chef Åberg lyckats få en ganska stor del av de av riksdagen beslutade medlen för radiobiologisk forskning, med anledning av ryska kärnvapenprov vid Novaja Zemlja och ”fall-out” av radioaktivitet över Sverige. Efter det att Crabo slutfört några mindre projekt kom en dag, strax efter stängningsdags, Nils Lagerlöfs amanuens till laboratoriet. Han hette Börje Gustafsson och hade, vid undersökning av en av de sterila tjurar som slagits ut av försäkringsbolaget, påvisat en dittills okänd spermiedefekt karakteriserad av hög frekvens hårnålsböjda spermiesvansar i ejakulatet (Figur 2). Gustafsson drog slutsatsen att spermiemiljön i bitestikesvansen, där spermierna förvaras, var onormal eftersom spermabilden normaliserades efter frekventa

Foto: Börje Gustafsson

Figur 2. *Spermier från tjur med bitestikelrubbning. Börje Gustafsson hade påvisat en dittills okänd spermiedefekt karakteriserad av hög frekvens hårnålsböjda spermiesvansar i ejakulatet.*

spermasamlingar. Efter ett par dagars sexuell vila försämrades åter spermakvaliteten. Gustafssons frågeställning nu var – hur skulle man kunna analysera plasmakoncentrationen av i första hand natrium och kalium i bitestikelsvansen? Dessa mineraler hade antagits vara av stor betydelse för uppkomsten av spermiemotilitet i bitestikelgången, bland annat av professorn Glen Salisburys grupp i Illinois.

AVHANDLINGSPROJEKTEN TAR FORM

Bertil Åberg hade vid den tidpunkten nyligen införskaffat schweizaren Sanz ultramikrosystem för kemiska analyser, i huvudsak med tanken att producera kliniskt kemiska normalvärden hos djur där endast minimala blodvolymer kunde erhållas (såsom kycklingar och råttor). Crabo hade från sin tid hos Nicander med sig kännedom om bitestikelns segmentella morfologi. Alltså beslutades efter korta förhandlingar att Crabo och Gustafsson skulle få tre veckor på sig att producera Na- och K-värden i spermiefri tjurbitestikelplasma från rete testis till bitestikelsvansen. Ryska forskare hade redan på 1930-talet visat att spermierna kunde förvaras i bitestikelsvansen över en månad utan minskning i befruktningsförmågan.

Börje Gustafsson publicerade 1962–63 ”case reports” om den misstänkta bitestikeldysfunktionen. Normalvärden för Na och K i bitestikelgången jämte den packade spermievolymen (spermatokrit) publicerades snart i en väl uppmärksammad artikel i ”Journal of Reproduction and Fertility”. Det visade sig mycket riktigt att Na- och K-värdena i bistestikelplasman från den utslagne tjuren var signifikant skilda från motsvarande värden i slakthusmaterial från normala tjurar. Växlingarna i elektrolytkoncentrationerna mellan bitestikelsegmenten visade sig vara otroligt stora och ett beslut fattades, efter samråd mellan forskarna och respektive avdelningschefer, Bertil Åberg och Allan Bane, att både Crabo och Gustafsson skulle kunna använda dessa anmärkningsvärda fynd som avhandlingsprojekt. Crabo skulle utveckla metodik och bestämma normalvärden på slakthusmaterial från normaltjurar, medan Gustafsson skulle undersöka tjurar med misstänkt onormal bistestikelfunktion och komplettera detta material med experimentellt modifierade tjurar.

I fortsättningen kom biträdande professorn Lars Ekman (Figur 3) vid avdelningen för klinisk kemi att framstå som det främsta stödet i forskningsarbetet. Crabo analyserade också plasman i galtbitestiklar och det kan nämnas parentetiskt att han kunde bekräfta att det segment som Nicander inte kunnat påvisa hos galt verkligen saknades hos detta djurslag. Galten visade sig också vara ett utmärkt modelldjur för bitestikelforskning på grund av storleken av testiklar och bitestiklar.

INTERNATIONELLT INTRESSE FÖR FORSKNINGEN

Vid den här tidpunkten var inte mycket känt om bitestikelfunktionen hos för lantbruket ekonomiskt betydelsefulla djur som tjur och galt, utöver vad som beskrivits av Nicander. Kliniskt är det mycket som talar för att framför allt spermiesvansdefekter orsakas av en dysfunktion av bitestikeln.

FIGUR 3. *Luciafirande på Klinisk Kemi, KVH i Stockholm på 1960-talet. Dåvarande bitr professorn Lars Ekman och till vänster om honom laboratrisen Maud Palm (senare veterinär och VMD på Astra).*

Sedan Gustafsson beskrev det första typfallet i början av 1960-talet har antalet beskrivna fall ökat något, framför allt från Skandinavien och USA. Spermiedefekterna har praktiskt taget alltid varit koncentrerade till den distala delen av bitestikeln och i likhet med Gustafssons typfall korrelerat till onormal bitestikelplasma i svansen. En s k uttröttningstest, med samling av många ejakulat inom en kort tidsrymd, har alltid resulterat i förbättrad spermiemotilitet såväl som spermiesvansmorfologi. Experimentellt kunde Gustafsson framkalla liknande spermieförändringar som spontanfallet uppvisade efter tre till fem dagars värmeisolering av skrotum. Genom parenteral administration av östrogen kunde Gustafsson också framkalla bitestikelrubbning hos tjur. Att östrogener framkallar bitestikelrubbning hos tjur har senare bekräftats av flera USA-forskare.

Kirurgiprofessorn Nils Obel hjälpte Gustafsson med experimentell modifiering av tjurbitestiklar. John Hokenson, en svenskättling och veterinär från professorn John Almqvists grupp vid Pennsylvania State University, tillbringade ett sabbatsår i Sverige tillsammans med Gustafsson och använde sin kirurgibakgrund till gagn för projektet. Flera andra forskare, som i sin forskning var intresserade av den posttestikulära spermiemognaden, kom från olika delar av världen för vetenskapliga diskussioner. Några namn som kan nämnas är GMH Waites och IG White från Australien, Thaddeus Mann från Cambridge, England, Niels Koefoed-Johnsen från Köpenhamn och Glen Salisbury från Illinois, USA.

ÖKAD FÖRSTÅELSE KRING DJUPFRYSNING

De första årens forskning visade således att framför allt Na- och K-koncentrationerna längs bitestikelgången varierade mer än som visats i någon annan extracellular kroppsvätska. Bitestikelsvansen hade höga K- och låga Na-värden, som i proximala bitestikeln påverkade halterna i spermierna. Det verkade också som om spermiernas membranpermeabilitet ändrades under bitestikeltransporten. Hypotetiskt antogs att detta i själva verket hade med membranfunktionen i spermierna att göra och då framför allt proteiner associerade med membranen. Kanske kunde man använda en del av dessa fynd för att utveckla en metod att djupfrysa galtsperma med bibehållen befruktningsförmåga.

Gustafsson hade 1966/67 rekryterat biträdande läraren i artificiell insemination, Stig Einarsson som doktorand. Avsikten var att han skulle medverka i ett projekt med målsättning att utveckla en metod att djupfrysa galtsperma. Eftersom ingen visste om målet skulle uppnås (många hade tidigare försökt men misslyckats) blev huvudmålsättningen i avhandlingsarbetet att grundläggande studera bistestikelsvansens och ejakulationens effekt på spermierna.

Crabo fick ett sabbatsår 1968/69, som han tillbringade i Ed Grahams forskningslaboratorium vid University of Minnesota. Crabo visade då, tillsammans med medarbetare i Grahams laboratorium, att glycerol, som i Cambridge av en slump resulterat i Christopher Polges lyckosamma frysning av tjursperma, hade en toxisk effekt på galtspermier. Crabo använde i sin forskning membranfunktionen hos spermierna som måttstock på glycerolens negativa effekt. Han fann däremot att spermiemotiliteten efter frysning påverkades positivt av glycerol. Av intresse för forskarteamet vid den tidpunkten var också fyndet att alfaklorhydrin, en glycerolmolekyl där en hydroxylgrupp ersatts med klor, verkade som ett hanligt preventivmedel för råtta men inte för mus.

Crabo visade, i samarbete med Lars-Erik Appelgren på avdelningen för farmakologi, autoradiografiskt att alfaklorhydrin koncentreras i bitestikelsvansgången hos råtta medan musbitestikeln saknar varje spår av substansen. Glycerol vid fryskonservering av sperma blev nu ännu mer intressant och det verkar som om människa och tjur tillhör det fåtal arter som tolererar glycerol i högre koncentrationer.

Det första försöket 1970 att djupfrysa galtspermier i en spädningsvätska med låg glycerolkoncentration och upptinade i spermiefri sädesplasma, som erhölls från en galt med dubbelsidig testikelhypoplasi, resulterade vid insemination i tillfredsställande dräktighet (Figur 4). ➤

FIGUR 4. *Bo Crabo, Stig Einarsson och medarbetarna Ann-Marie Lamm och Jan-Otto Lindell betraktar sugglivmoder innehållande 18 foster som resultat av den första lyckade artificiella inseminationen med djupfryst galtsperma 1970 i Stockholm.*

➤ Metoden vidareutvecklades sedan av Stig Einarsson tillsammans med doktoranden Kjell Larsson. Det är mycket möjligt att sädesplasmans proteiner försåg spermierna med ny ”coat”. Denna teori testades bland annat av Mats Troedsson, Crabo och deras studenter på 1990-talet i USA.

FLYTT TILL USA

Crabo erbjöds efter sabbatsåret en permanent befattning vid ”University of Minnesota”, som han antog 1971 (Figur 5). Gustafsson tillbringade, efter en framgångsrik tid som tf chef vid institutionen för obstetrik & gynekologi i Stockholm, en sabbatstermin 1974 i Minnesota hos Crabo. De forskade tillsammans bland annat på den fertilitetshämmande effekten av låga doser av alfaklorhydrin, som tillsattes inseminationsdoser med färsk galtsperma. Detta beskrevs i en artikel i Aftonbladet av en gästande svensk journalist.

Under denna tid ”upptäcktes” Börje Gustafsson av Raimunds (Ray) Zemjanis, en svensk veterinär av lettiskt ursprung, som var professor i ”theriogenology” (veterinärmedicinsk reproduktionslära) vid University of Minnesota. Följande år blev Gustafsson kontraktsanställd som professor i theriogenology. Innan treårskontraktet gått ut var han fast anställd som professor ”tenured professor” och 1978 svarade han ja till ett erbjudande från University of Illinois att bli chef för de kliniska institutionerna och undervisningsdjursjukhuset, College of Veterinary Medicine, i Urbana. Han stannade i Illinois i tio år och tjänstgjorde därefter som rektor (dean) för ”College of Veterinary Medicine, Washington State University” fram till pensioneringen 1998.

GUSTAFSSON I ILLINOIS OCH WASHINGTON STATE

Börje Gustafssons tid i Illinos fokuserades på 1) modernisering av studieplanen, 2) nytänkande av den veterinära vidareutbildningen ledande till ”Master of Science”-examen, 3) strukturerad kliniktjänstgöring (residencies) samt 4) att ge forskningen väsentligt större betydelse. Han införde också i ökad grad analys och metodisk utvärdering av produktivitet och undervisningskvalitet. Många såg honom härvid som ambassadör för den svenska varianten av veterinärmedicinen.

Som rektor för ”Washington State University’s College of Veterinay Medicine” ledde Gustafsson den mest fundamentala reformen i skolans historia, nämligen uppförandet av ett undervisningsdjursjukhus för 38 miljoner dollar (Figur 6) och en anläggning för bioteknologisk djursjukdomsforskning för 23 miljoner dollar. Utvecklingen av ett centrum för att studera djurens välbefinnande är också värt att nämna.

Börje Gustafsson fick rykte om sig att vara en effektiv administratör inom veterinärmedicinen. Efter pensioneringen flyttade han tillbaka till Illinois och har där assisterat i internationell forskningsutveckling. I samarbete med Val Beasley startade Gustafsson ”Envirovet Baltic”, ett nätverk av miljöforskare från USA och de nio länderna gränsande till Östersjön. Det resulterade under hans ledning i ett undervisningsprogram om Östersjöns ekosystem med veterinärmedicinska frågeställningar kopplade till ekologi och miljö.

CRABO I MINNESOTA

Crabo fortsatte i Minnesota sin forskning inom hanlig reproduktionsfysiologi. Två av hans doktorander fullföljde det hos Nicander påbörjade arbetet om

FIGUR 5. *Bo Crabo vid spektrofotometer i laboratoriet vid University of Minnesota 1972.*

FIGUR 6. *Börje Gustafsson håller tal efter första spadtaget till "Teaching hospital" vid Washington State University.*

testikelutvecklingen hos tjur och galt på 1980-talet. Nicander, då professor i anatomi vid veterinärhögskolan i Oslo, fick till sin förvåning särtryck av de utvidgade studierna av vad som skulle varit Crabos avhandling i anatomi. En annan serie av arbeten handlade om adhesion till abnormala eller frysskadade spermier av den av Jerker Porath i Uppsala upptäckta Sephadexen (dextranbaserad produkt för gelfiltrering): hos vattenbuffel (FAO-projekt i Egypten och Pakistan) (Figur 7), häst (doktoranden Juan Samper) och tjur (doktoranden Nasreldin Ibrahim).

FIGUR 7. *Tjurstationen i Qudirabad, Punjab, Pakistan, där Crabo (till höger) var ledare för ett FAO-projekt. Övriga på fotot är Cord Heurer från Hannover samt pakistanske veterinären Mushtag.*

Fynden indikerade att attraktionen till Sephadex berodde på att spermiemembranerna tog åt sig clusterin, ett säreget protein bland annat i bitestikeln som man nu tror adhererar till skadade celler för att försöka skydda dem från att absorberas av kroppens eget immunsystem. Procenten frystinade spermier som fångas i Sephadexgel visade sig hos flera djurslag vara fantastiskt väl korrelerat till deras befruktningsförmåga. Clusterin är ett av de proteiner som har den mycket ovanliga egenskapen att fastna i Sephadex.

Både Crabo och Gustafsson har nu nått de 80 och njuter av pensionsåldern i USA. Emellertid ser de med välbehag tillbaka på åren vid veterinärhögskolan i Stockholm.

GULDÅLDER FÖR FORSKNINGEN VID KVH

Den här beskrivna forskningen initierades i ett av flera projekt vid Kungl Veterinärhögskolan under 1960-talet. Bo Crabos doktorsavhandling belönades med Sällskapet för Veterinärmedicinsk Forsknings pris 1966 och listades av Current Contents som den mest citerade artikeln i "Animal Science – Veterinary Medical Core Journals" fram till 1982.

Andra samtida framgångsrika forskare var t ex Bengt Samuelsson vars prostaglandin- och tromboxanforskning fortsatte under hans sejour som professor i kemi vid KVH och som resulterade i ett Nobelpris 1982. Vidare påbörjade Sven Erik Sjöstrand sin forskning vid farmakologiska institutionen, som med tiden ledde fram till läkemedlet Losec vid Astrakoncernen. Man kan inte heller undgå att nämna leukosforskningen på nötkreatur och selenbristforskningen på gris och idisslare vid de medicinska institutionerna, som båda var epokgörande. 1960-talet var verkligen en aktiv tid för forskningen vid KVH.

***BO CRABO,** leg veterinär, professor emeritus, P O Box 4105, Cave Creek, Arizona 85327-4105, USA.
BÖRJE GUSTAFSSON, leg veterinär, professor och dean emeritus, 1810B Lydia CT, Urbana, Illinois 61802-9421, USA.
STIG EINARSSON, leg veterinär, professor emeritus, Avstyckningsvägen 11, 175 50 Järfälla.

Rapport från Hästsektionen

SVS Hästsektion rapporterar bland annat om revidering av specialistutbildningen steg 1 för häst och om förberedelserna för Nordic Equine Veterinary Conference 2015.

från sektionerna

Kunskap och kompetens är ett måste för att vi veterinärer ska ha/kunna behålla djurägarnas förtroende. Det är något som också betonas i övriga Europa.

På det senaste FEEVA-mötet (Federation of European Equine Veterinary Association) diskuterades hur vi ska kunna skapa förutsättningar för de unga nyutbildade veterinärerna att fort- och vidareutbilda sig för att skaffa sig tillräcklig kompetens. Här fyller SVS en viktig funktion med sina olika sektioner som driver fort- och vidareutbildning. SVS har också ansvar för våra specialistutbildningar, något vi ska värna om. Alla har t ex inte möjlighet att genomföra en ”Diplomate”-utbildning och då kan specialistutbildningen vara en nivå som är realistisk att genomföra.

REVIDERAD UTBILDNINGSPLAN OCH NEVC 2015

Under året som gått har Hästsektionen lagt ner mycket arbete på att revidera Specialistutbildningen steg 1 för häst. En arbetsgrupp och ESK (examinations- och styrkommittén) har reviderat de specialiserade kunskapskraven och gjort dessa tydligare och mer specificerade. Även den generella utbildningsplanen har reviderats och anpassats till dagens krav.

Hästsektionens kanske viktigaste kompetenshöjande utmaning som vi har framför oss just nu är Nordic Equine Veterinary Conference, NEVC 2015, 30 januari – 1 februari i Stockholm. 2011 genomfördes den första gemensamma nordiska konferensen på initiativ från den danska hästsektionen. Det blev en stor uppslutning från hela Norden och de flesta var rörande överens om att det här ska vi göra igen. Så, nu har vi kavlat upp ärmarna och kört igång med planeringsarbetet. Vi tror och hoppas på samma intresse som förra gången.

Gå gärna in på hemsidan, www.nevc2015.se. Där kan du läsa mer om programmet, vilka intressanta föreläsare som kommer och mycket mer. Glöm inte – NEVC 2015!

LENA MALMGREN
ordförande, SVS Hästsektion

noterat

Ny gasblandning vid bedövning av gris på slakteri

Ett försök med en mer djurvänlig gas vid bedövning av grisar i samband med slakt har nu för första gången framgångsrikt genomförts i kommersiell skala, rapporterade SLU den 24 april. Försöket genomfördes på HKScans slakteri i Skara av forskare vid SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa.

Projektet syftar till att finna en gasblandning som har de fördelar som nuvarande användning av höga halter koldioxid har när det gäller bedövningseffekt. Men också att undvika de nackdelar som gasblandningen har avseende den första delen av bedövningen där höga halter koldioxid upplevs som obehaglig.

– Data som samlats in ska nu noggrant analyseras men de preliminära resultaten ser lovande ut, säger forskarna Bo Algers och Sophie Atkinson vid Institution för husdjurens miljö och hälsa, SLU. Slutrapport väntas någon gång under sommaren, men fler studier behövs innan nya rutiner kan omsättas i praktiken på slakterierna.

Ett försök med en mer djurvänlig gas vid bedövning av grisar i samband med slakt har nu för första gången framgångsrikt genomförts i kommersiell skala.

Vad händer med semestern om jag säger upp mig?

Om man vill byta jobb under sommarperioden kan det uppstå tvek-samheter om vilken arbetsgivare som ska stå för den betalda semestern. Även i dessa fall finns det dock regler som styr.

FRÅGA

Jag funderar på att säga upp mig och uppsägningstiden löper ut under sommaren. Troligen får jag ett nytt jobb ganska omgående. Hur går det då med den semester man har rätt till? Vem ska ge mig semester, den gamla eller den nya arbetsgivaren?

SVAR

Rätten till semester är reglerad i Semesterlagen. Men det kan uppstå frågetecken vid korta anställningar, t ex vikariat, och om man som du byter arbetsgivare mitt i sommaren.

Som regel kan man säga att för vikariat (eller andra tidsbestämda anställningar) som avses pågå i högst tre månader får man avtala om att inte lägga ut semesterledighet, men man tjänar in semesterdagar som utbetalas som semesterersättning vid vikariatets slut. Vid vikariat som är längre än tre månader bör man få semesterledighet under anställningstiden.

Även om man byter arbetsgivare mitt i semesterperioden har man rätt till fyra veckors semester under perioden juni–augusti. Men hos vilken arbetsgivare ska ledigheten beviljas?

Av Semesterlagen 6 § framgår det att en arbetstagare som byter anställning har rätt till semesterledighet i den nya anställningen endast i den utsträckning han/hon inte haft sådan ledighet i den tidigare anställningen. Om man byter inom samma arbetsgivare eller samma koncern finns särskilda bestämmelser.

När man slutar ett jobb kan man göra på några olika sätt. Man kan begära semester hos sin gamla arbetsgivare och få den beviljad innan man säger upp sig. Beviljad semester kan inte återtas senare på grund av uppsägning. Däremot kan det vara svårt att få semesterledighet beviljad under uppsägningstiden efter att man sagt upp sig.

Man kan också, innan man skriver på ett nytt anställningsavtal, diskutera frågan med sin nya arbetsgivare. Antingen kan man påbörja anställningen senare så man har sin ledighet innan man tillträder den nya tjänsten (ledigheten blir ju ”betald” eftersom man tjänat in semesterersättningen hos sin förra arbetsgivare) eller överenskommer man om att börja arbeta för att efter en liten tid ta ut semester hos sin nya arbetsgivare. Eftersom man inte hunnit tjäna in semesterdagar blir det obetald semester men man får, som sagt, semesterersättning från gamla arbetsgivaren.

Har man t ex fått två veckors semester hos sin gamla arbetsgivare så har man ytterligare två veckor man kan ta ut hos sin nya arbetsgivare. Alla har lagstadgad rätt till fyra veckor semester under sommarperioden juni–augusti.

Man kan också tänka sig att man får förskottssemester, alltså betald semester, från sin nya arbetsgivare. Men om man säger upp sig inom fem år är man återbetalningsskyldig för dessa semesterdagar. Om man däremot blir uppsagd av arbetsgivaren på grund av arbetsbrist innan fem år förflutit är man inte återbetalningsskyldig. Efter fem år föreligger ingen återbetalningsskyldighet oavsett orsak till att anställningen upphör.

FREDRIKE RITTER
ordförande, AVF

Betala medlemsavgiften till SVF via autogiro

Vid autogirobetalning av medlemsavgift till veterinärförbundet fylls blanketten Autogiroanmälan i. Den finns på SVFs hemsida www.svf.se, under Blanketter och Rörande SVF. Man kan också kontakta SVF-kansliet för att få blanketten hemskickad med post. När kansliet fått blanketten i retur kommer avgifterna i fortsättningen att dras från medlemmens konto varje månad.

Blyrester från kulor och hagel i viltkött är en hälsorisk

Inom läkarvetenskapen är man överens om att bly, oavsett mängd, är skadligt för människor. Ändå fortsätter förespråkarna för bly-ammunition att bagatellisera hälsoriskerna som är kopplade till intag av blyrester i viltkött, påpekar följande insändare.

insänt

Under 2013 antog man i Kalifornien en lag som förbjuder all användning av bly i jaktammunition. Motiveringen bakom förslaget om förbud var ”the substance (lead) is toxic and can poison those who eat animals shot with the ammunition” (10). Men trots den stora mängden dokumentation som visar att bly är hälsofarligt för människor, gick National Rifle Association (13) ut och kallade lagen för ”an anti-hunting bill”.

Två nya undersökningar från Skandinavien (1, 11) visar att ökade blyvärden i blodet hos människor kunde kopplas till konsumtion av viltkött, samt att blodvärdena delvis översteg referensvärdena för möjliga effekter på utvecklingen av nervsystemet. Källan till blyintagen antas vara blyhaltiga kulor eller hagel som använts till att fälla viltet (Figur 1).

Bly är hälsofarligt även i mycket små mängder – det finns inga ”ofarliga” nivåer av bly, varken i maten eller i kroppen (8, 12, 14). De skadliga effekterna av bly är många, men den största oron är kopplad till den toxiska påverkan på nervsystemet hos foster och små barn. Flera studier visar att exponeringen för bly tidigt i livet ger en lägre intelligenskvot (IQ).

Foto: Jon M Arnemo

Figur 1. *Studier visar att ökade blyvärden i blodet hos människor kan kopplas till konsumtion av viltkött. Blykällan antas vara blyhaltiga kulor eller hagel som använts till att fälla viltet.*

FASCINERANDE UTVECKLING I DEBATTEN

Det har varit en fascinerande utveckling i debatten om bly i ammunition, blyres-

ter i viltkött och risken för konsumenter. När vi 2010 gick ut med data om blysplitter från jaktkulor och lyfte problemet med att blyrester i viltkött kunde vara en hälsorisk (15, 16), var det bara ett fåtal som trodde på resultaten och jaktpressen såg oss inte som seriösa (7). Ändå var problem kopplade till blyammunition ingen nyhet. Redan tio år tidigare hade motsvarande data och farhågor presenterats under ett symposium i USA (17).

Efter detta handlade diskussionerna rätt länge om köttet med blysplitter skars bort eller om det fanns bly kvar i köttet som nådde konsumenterna. Kulor som innehåller bly fragmenteras vid anslag i djurkroppen och små blyfragment kan sprida sig minst 45 cm från sårkanalen (15). Stora delar av en slaktkropp kan därmed innehålla bly. Inte helt oväntat påvisas de högsta koncentrationerna av bly i konsumentklart kött från hjortdjur som skjutits med kulor som innehåller bly (5, 6, 9).

Nästa fas i diskussionen var frågan om metalliskt bly tas upp av kroppen. En rad studier visade att betydliga mängder bly delvis tas upp i blodet hos människor som konsumerar kött som innehåller metalliskt bly från kulor eller hagel (1, 2, 6, 8, 11, 18). Det föreligger dessutom en omfattande dokumentation om att både rovdjur, rovfåglar, änder och gäss kan dö till följd av blyförgiftning genom att konsumera blyhagel eller blyrester från kulor.

INGEN SAKLIG GRUND ATT IGNORERA RISKERNA

Det finns därför ingen saklig grund för påståenden i jaktpress om att metalliskt bly från kulor eller hagel inte innebär någon risk (3, 4). Vi känner inte till någon vetenskaplig dokumentation som kan rucka på följande:

– Användning av blyhaltig ammunition medför med stor sannolikhet att det finns bly i det kött som konsumeras.

– Delar av detta bly tas upp i kroppen.

– Det finns inga ”ofarliga” nivåer av bly.

Referenser

1. Bjermo H, Sand S, Nälsén C, Lundh T, Barbien HE, Pearson M et al. Lead, mercury, and cadmium in blood and their relation to diet among Swedish adults. Food Chem Toxicol, 2013, 57, 161–169.
2. Bjerregaard P, Johansen P, Mulvad G, Pedersen HS & Hansen JC. Lead sources in human diet in Greenland. Environ Health Persp 2004, 112, 1496–1498.
3. Holmgren C. Överdrifter om bly i viltkött. Jakt & Jägare, 28 juni 2012.
4. Holmgren C. Den store blybløffen. Jakt, 2014, 19, 1, 28–30.
5. Hunt WG, Watson RT, Oaks JL, Parish CV, Burnham KK, Tucker RL, Belthoff JR & Hart G. Lead bullet fragments in venison from rifle-killed deer: potential for human dietary exposure. PLoS ONE, 2009, 4, 4, e5330. doi:10.1371/journal.pone.0005330
6. Iqbal S, Blumenthal W, Kennedy C, Yip FY, Pickard S, Flanders WD, Loringer K, Kruger K, Caldwell KL & Brown MJ. Hunting with lead: association between blood lead levels and wild game consumption. Environ Res, 2009, 109, 952–959.
7. Kirkemo O. Viltkjøtt og helse (leder). Jakt og Fiske, 2010, 140, 10, 4.
8. Kosnett MJ. Health effects of low dose lead exposure in adults and children, and preventable risk posed by the consumption of game meat harvested with lead ammunition. In: Watson RT, Fuller M, Pokras M, Hunt G, eds. Ingestion of lead from spent ammunition: implications for wildlife and humans. Boise, Idaho, USA: The Peregrine Fund, 2009, 24–33.
9. Lindboe M, Henrichsen EN, Høgåsen HR & Bernhoft A. Lead concentration in meat from lead-killed moose and predicted human exposure using Monte Carlo simulation. Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess, 2012, 29, 1052–1057.
10. McGreevy P & Mason M. Gov Brown bans lead ammo in hunting, vetoes other gun control bills. Los Angeles Times, 11 oktober 2013.
11. Meltzer HM, Dahl H, Brantsæter AL, Birgisdottir BE, Knutsen HK, Bernhoft A et al. Consumption of lead-shot cervid meat and blood lead concentrations in a group of adult Norwegians. Environ Res, 2013, 127, 29–39.
12. Menke A, Muntner P, Batuman V, Silbergeld EK & Guallar E. Blood lead below 0.48 µmol/l (10 µg/dl) and mortality among US adults. Circulation, 2006, 114, 1388–1394.
13. National Rifle Association – Institute for Legislative Action. California: Anti-gun/hunting bills are both signed into law and vetoed by Governor Brown today. 11 oktober 2013. Hämtad den 8 april 2014 från www.nraila.org
14. Nawrot TS & Staessen JA. Low-level environmental exposure to lead unmasked as silent killer. Circulation, 2006, 114, 1347–1349.
15. Stokke S, Botten L & Arnemo JM. Blyrester fra jaktkuler i viltkjøtt – en helserisiko? Norsk VetTidsskr, 2010, 122, 407–410.
16. Stokke S, Botten L & Arnemo JM. Blyrester i viltkjøtt – en helserisiko? Adresseavisen, 3 juni 2010, 39. Hämtad den 8 mars 2014 från www.adressa.no/meninger/article1501297.ece
17. The Peregrine Fund. Ingestion of lead from spent ammunition: Implications for wildlife and humans. Boise, Idaho, USA, 2008. Hämtad den 8 mars 2014 från www.peregrinefund.org/subsites/conference-lead
18. Zardawi I, Siriweera E. Pellets in the appendix. N Engl J Med, 2013, 369, e7. DOI: 10.1056/NEJMicm1214754

JON M ARNEMO
Sveriges lantbruksuniversitet & Høgskolen i Hedmark,
ARNE SÖDERBERG
Statens veterinärmedicinska anstalt,
SIGBJØRN STOKKE
Norsk institutt for naturforskning

FORSKA UTAN DJURFÖRSÖK

utlyser härmed forskningsanslag inför 2015

Forska Utan Djurförsök ger anslag till projekt som syftar till att ersätta djurförsök inom bland annat forskning, utbildning, biologisk produktion och toxikologiska tester. Även annan forskning som kan antas främja djurs intressen eller höja djurens status kan få stöd. Sedan 1971 har Forska Utan Djurförsök delat ut 800 000–1,5 miljoner kronor per år i forskningsanslag.

Forska Utan Djurförsök stödjer bara forskningsprojekt som utförs i Sverige eller som har svenska deltagare. Information om ansökningsförfarande finns på www.forskautandjurforsok.se.

Senast den 2 september 2014 kl 16.00 måste samtliga ansökningshandlingar (per post och e-post) ha inkommit för att ansökan ska beaktas.

www.forskautandjurforsok.se

2011 etablerade vi oss som den första sammanslagningen av djursjukhus i Norden - då under namnet Djursjukhusgruppen.

Idag finns vi på 60 orter, tar årligen emot en halv miljon patienter och är en ledande utbildnings- och remissinstans. I takt med denna expansion byter vi nu namn till AniCura.

Inom AniCura finns ledande veterinärmedicinsk kompetens och vi erbjuder ett komplett utbud av medicinska och kirurgiska tjänster och behandlingar. Detta innefattar alltifrån förebyggande vård och bassjukvård, till avancerad och specialiserad diagnostik, intensivvård och kirurgiska ingrepp.

Självklart har varje djursjukhus och klinik inom AniCura sin egen själ och hjärta. Det innebär att du och ditt djur får ett personligt bemötande som bygger på respekt och omtanke, oavsett behov.

AniCura

Arboga Djurklinik | Borgholms Djurklinik | Borlangekliniken | Djurdoktorn i Linköping | Djurkliniken i Katrineholm | Djursjukhuset Albano | Djursjukhuset Hund & Katt i Kumla | Djursjukhuset i Hässleholm | Djursjukhuset i Jönköping | Eksjö Djurklinik | Emmaboda Djurklinik | Falu Djursjukhus | Gärdets Djurklinik | Habo Djurklinik | Hund & Kattkliniken i Bista | Högsby Djurklinik | Kalmar Djursjukhus | Kneippens Veterinärpraktik | Ludvikakliniken Läckeby Djursjukhus | Norsholms Djursjukhus | Nybro Djurklinik | Nässjö Djurklinik | Regiondjursjukhuset Bagarmossen | Smådjursmottagningen i Finspång | Torsås Djurklinik | Veterinärhuset i Varnamo | Västra Djursjukhuset

Dyrare att slarva med arbetsmiljöarbetet

Det kan bli dyrare för företagare att slarva med arbetsmiljöarbetet eftersom ett nytt sanktionssystem är på gång. Efter den 1 juli kan Arbetsmiljöverket utfärda sanktionsavgift för en arbetsgivare som bryter mot reglerna.

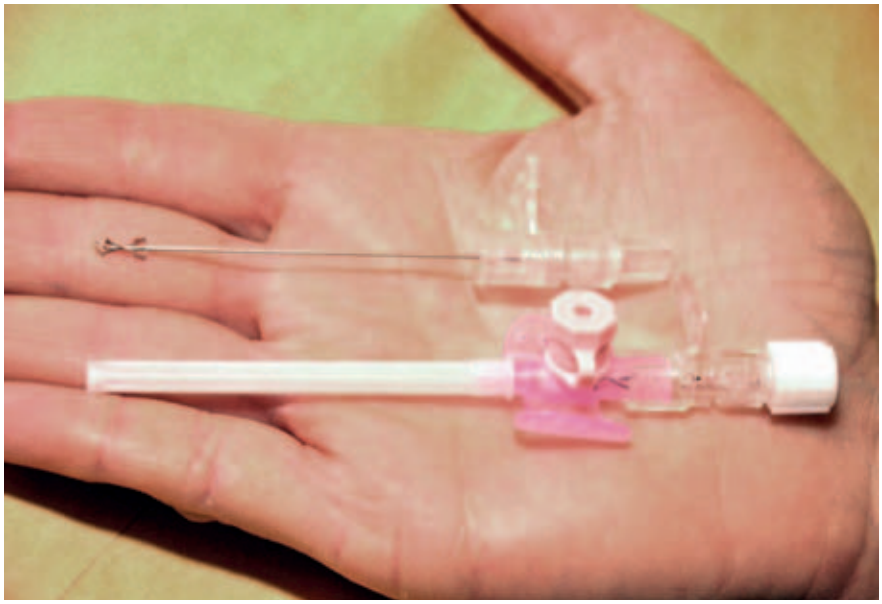


Foto: Arbetsmiljöverket

Stickskydd för kanyl. Viktigast är att arbetsgivare bedriver ett bra förebyggande arbetsmiljöarbete på sina arbetsplatser, så att människor inte skadas eller blir sjuka på sina jobb.

Arbetsmiljöverket har fattat beslut om hur systemet med sanktionsavgifter ska se ut. Bakgrunden är ett riksdagsbeslut om nya påföljder för den arbetsgivare som bryter mot arbetsmiljölagen.

Idag leder många anmälningar inte till straff. Dessutom tar utredningar lång tid och mycket resurser i anspråk då Arbetsmiljöverket, polis och åklagare är inblandade. Därför har riksdagen beslutat att införa ett nytt system med sanktioner, som ska bli mer effektivt men också enklare och mindre resurskrävande än dagens.

Nu har Arbetsmiljöverket fattat beslut om hur sanktionssystemet ska utformas mer i detalj. Beslutet har föregåtts av en remissrunda och ett antal möten med arbetsmarknadens parter.

SANKTIONSAVGIFTER VID ÖVERTRÄDELSER

Det nya systemet innebär att Arbetsmiljöverket kan utfärda sanktionsavgift för en arbetsgivare som bryter mot reglerna, istället för att frågan går till polis, åklagare och domstol. Aktuella regler finns på Arbetsmiljöverkets hemsida www.av.se.

Allra viktigast är att arbetsgivare bedriver ett bra förebyggande arbetsmiljöarbete på sina arbetsplatser i enlighet med vad reglerna kräver, så att människor inte skadas eller blir sjuka på sina jobb. Då behöver några avgifter aldrig tas ut.

Sanktionsavgiftens storlek varierar beroende på vilken risknivå överträdelsen har. En överträdelse med en risk för fara för livet kostar exempelvis mer än en överträdelse i en lägre risknivå. Dessutom är sanktionsavgiften differentierad beroende på företags storlek. Minimiavgift för överträdelser i risknivå fyra är exempelvis 100 000 kr för de minsta företagen och en miljon kronor för de största. Företagets storlek beräknas utifrån antalet sysselsatta.

TRÄDER I KRAFT DEN 1 JULI

När den nya lagen träder i kraft tas i princip alla straff bort från Arbetsmiljöverkets föreskrifter. Några få undantag finns, exempelvis föreskriften om minderårigas arbetsmiljö. Arbetsmiljöverket kan dock även fortsättningsvis rikta föreläggande och förbud med vite mot den som överträder bestämmelserna.

Det nya systemet träder i kraft den 1 juli 2014. Undantag finns på byggområdet där två bestämmelser om fallskydd träder i kraft först den 1 januari 2015.

Lars Nordfors
chef Företagarnas juridiska rådgivning
Företagarna

från föreningarna

FVFs föreningsstämma med företagarkurs

I början av april höll FVF en kombinerad föreningsstämma och företagarkurs i Göteborg. FVF-ordföranden sammanfattar här mötet.

Under helgen 4–5 april var det dags för årets första företagarkurs på Arken Hotell i Göteborg där FVF samtidigt höll sin årsstämma. De närmare 20 medlemmar som var med fick två intensiva och givande halvdagar som inleddes med föreläsare från Försäkringskassan som förklarade systemet i allmänhet och de specifika frågor som rör företagare i synnerhet. Två redovisningskonsulter från PwC gav oss en grundlig genomgång om bokföringens lagar, regler, bolagsformer, löner, utdelningar, skatteinbetalningar och annat matnyttigt som rör själva bokföringen. Där fanns även tid för frågor som dessutom kunde bollas inom gruppen.

För andra året hade föreningen sponsorer med och nytt för i år var det täta samarbetet mellan FVF och Swevet-Trofast-Agria. Vi fick en kort resumé av de tre företagens arbete och dessutom presenterades det nya namnet på Trofast Nästa Generation (TNG) för första gången – Sanimalis.

INSPIRERANDE ENTREPRENÖRSFÖRELÄSARE

En genomgång av medlemserbjudandet som även finns på FVFs hemsida var godbiten vid sidan av den fantastiskt inspirerande föreläsningen av Stefan Lindström. Som en av Sveriges mest anlitade entreprenörsföreläsare fick han oss verkligen att känna oss som företagare och entreprenörer. Den inspirationen kan alla behöva emellanåt.

På årsstämman avtackades (tyvärr i sin frånvaro) Andreas Sandin och Susanna Hultberg efter sina år i styrelsen, och Maja-Lisa Broersma valdes in som ny styrelseledamot.

Solen strålade över oss men trots detta var det inte alls illa att vara inomhus då Arken Hotell var en riktigt trevlig bekantskap, och de timmar vi nätverkade i spaavdelningen kändes blott alltför korta. Detta är den allra största behållningen med att åka på en kurs med kolleger – att alla åker hem med ett nytt och större nätverk. Att man dessutom får med sig mycket matnyttig information hem gör bara det hela bättre.

Styrelsen arbetar redan med planeringen av höstens kurs i Företagande som vi hoppas blir lika välbesökt och trevlig. Vi tackar alla som var med och alla som gjorde kursen så bra som den blev. Sponsorerna, föreläsarna och även er som inte kunde komma men som kommit med tips på föreläsningar till kommande kurser.

JOHANNA HABBE
ordförande FVF

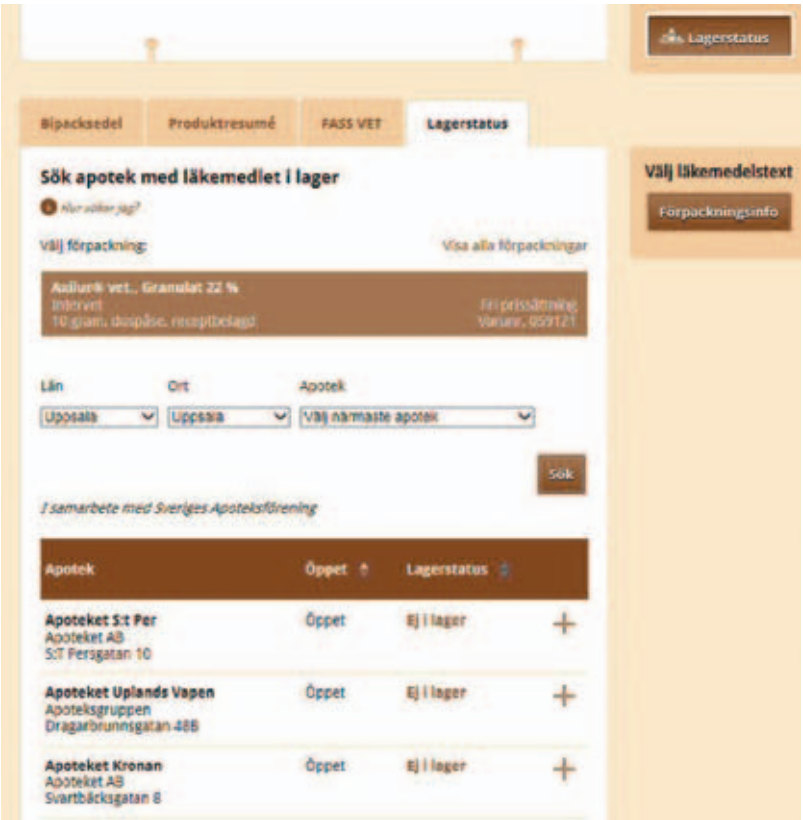
noterat

Ny lagerstatusfunktion på Fass.se

Under maj lanserar hemsidan www.fass.se en lagerstatusfunktion, gemensam för landets samtliga apotek, som gör det möjligt för kunder att i förväg kontrollera om ett läkemedel finns tillgängligt eller om det måste beställas. Tjänsten är ett resultat av ett samarbete mellan LIF och Sveriges Apoteksförening och finns tillgänglig både för datorer, läsplattor och mobiler via Fass.se. Många apotekskunder har efterfrågat ett gemensamt informationssystem för de olika apoteksaktörerna. Den nya lagerstatusfunktionen innebär att apoteken via Fass.se kan möta kundernas förväntningar och efterfrågan.

Lagerstatustjänsten förbättrar möjligheterna för apotekens kunder att välja hur man vill göra med sitt recept – åka till ett apotek eller kontakta apoteket för att göra en förbeställning. Det blir också lättare för personalen att hjälpa kunder som går direkt till ett apotek att vid behov få information om lagerstatusen på andra apotek. Lagerstatustjänsten inkluderar både humana och veterinära läkemedel, vilket underlättar för vårdpersonalen att hjälpa sina patienter.

Källa: pressmeddelande från LIF den 2 maj.



Med lagerstatusfunktionen på Fass.se kan man se vilka apotek i närområdet som har ett visst läkemedel i lager.

Nya rön om älgens överlevnad i södra Sverige

Veterinär Jonas Malmsten, Institutionen för kliniska vetenskaper (KV), SLU, försvarade fredagen den 24 april sin avhandling för veterinärmedicine doktorsexamen med titeln "Reproduction and health of moose in southern Sweden". Opponent var professor Atle Mysterud, University of Oslo, Norge.

disputationer

Älgen anses vara det viktigaste jaktbara viltet i Nordeuropa. Nästan 200 000 älgar skjuts sammanlagt varje år i Finland, Norge och Sverige. Älgen är även en källa till rekreation, turism och kött, vilket ger betydande inkomster för jägare, markägare och turistnäring. Men utan en väl fungerande fortplantning av älgstammen sker ingen tillväxt av populationen. För att hållbart kunna förvalta älgstammen krävs kunskaper om älgens reproduktionsförmåga.

– Jägare på Öland kontaktade 2006 SVA för att man var orolig för utvecklingen av den lokala älgstammen. Antalet observerade kalvar per älgko var litet. En pilotstudie som gjordes visade att många kalvar dog i embryostadiet och att den fästingburna bakterien *Anaplasma phagocytophilum* förekom i oväntad hög utsträckning i organ från Ölandsälgarna, säger Jonas Malmsten.

Under perioden 2008–2011 togs prover från Öland och Södermanland, Småland och Västergötland. Totalt insamlades här vävnadsmaterial och blod från nästan 500 älgar under ordinarie jakt. Syftet var att ta reda på mer om älgens reproduktion, både hos han- och hondjur, och djurens hälsoläge. Dessutom

Foto: Göran Ekeberg, Addlight.

Biträdande statsveterinär Jonas Malmsten, SVA, försvarade den 24 april sin avhandling om reproduktion och hälsa hos älg i Sydsverige.

studerades älgkalvars sommaröverlevnad i tre olika områden i södra Sverige under 2012 och 2013.

Det visade sig att älgtjurars spermiekvalitet är starkt kopplad till älgens kroppsvikt, oavsett ålder. Kroppsvikten visade sig även vara den enskilt största påverkansfaktorn för när en älgkviga blir könsmogen. Älgkorna gick i brunst före älgkvigorna (ungdjuren). Undersökningarna av hondjursproverna visade därmed att den nuvarande jakttiden för älg i södra Sverige, med start andra måndagen i oktober varje år, till stor del sammanfaller med parningssäsongen. En slutsats är att jaktperioden strider mot nuvarande principer om att inte jaga hjortvilt (älg, dovhjort, kronhjort) under parningssäsongen.

Avhandlingen visar vidare att kalvöverlevnaden i olika områden i södra Sverige normalt varierar mellan 70–90 procent. På Öland befanns den dock vara särskilt låg – bara 16–32 procent. Detta är den lägsta uppmätta överlevnaden sommartid hos älgkalv någonstans i världen, där stora rovdjur som varg och björn inte är närvarande. Orsakerna till den låga överlevnaden av älg på Öland är sannolikt miljöfaktorer, inklusive klimatfaktorer, och konkurrens om fodret. Tillgång på foder och dess kvalitet är sannolikt de enskilt viktigaste faktorerna för att förklara älgstammens fortlevnad och särskilt älgkalvars överlevnad sommartid.

Förekomsten av den fästingburna bakterien *Anaplasma phagocytophilum*, en bakterie som sprids med fästingar och kan smitta de flesta varmblodiga djur påvisades i betydligt högre omfattning bland öländska älgar, ca 37 procent, än hos älgar från fastlandet och älgen anses kunna vara en reservoar för detta smittämne. Dess påverkan på älgkalvars överlevnad kan inte uteslutas. ■

TILL SALU

Veterinärklinik på liten hästgård med sjö- och fjällutsikt!

Smådjurs- och hästpraktik i fräscha lokaler med väl inarbetad kundkrets i närheten av Wången, Jämtland.

Vackert belägen vid Alsensjön, med utsikt mot Åreskutan och Oviksfjällen.

Intresserad? Kontakta Astrid Borg på silverforsens@gmail.com eller ring 070–348 59 44.

Nominera kandidater

SENAST 1 JULI 2014

Veterinärförbundets medlemmar direktväljer ledamöter till förtroendeposter inom SVF och SVS. Nedan anges vilka förtroendeposter som är aktuella för i år.

Valet sker under hösten men kandidater till posterna ska nomineras senast den 1 juli 2014.

Nominering – hur gör man?

- **Valet 2014 avser:**
  - Vice ordförande i förbundsstyrelsen
  - Tre övriga ledamöter i förbundsstyrelsen
  - Vice ordförande i SVS
  - Ledamöter samt ersättare i fullmäktige

- **Alla förbundsmedlemmar** som är röstberättigade kan nominera kandidater till förtroendeposterna och är också valbara. Mandatperioderna kommer under en övergångsfas att förlängas men är fortfarande två år i valet 2014 med tillträde den 1 januari 2015.

- **Nominering ska vara skriftlig** (kan även ske via e-post) och innehålla följande uppgifter för att vara giltig:
  - Namn på den nominerade kandidaten, personnummer och alla kontakt- och adressuppgifter.
  - Vilken av ovanstående förtroendeposter som avses.
  - Skriftlig bekräftelse av den som nominerats att hon/han accepterar att kandidera till den aktuella posten för den gällande mandatperioden.
  - Kontaktadresser till den person som står bakom nomineringen.

  Det finns en särskild nomineringsblankett på veterinärförbundets hemsida www.svf.se, *Förbundet/Blanketter/Övriga blaketter*. Den går även att beställa via e-post, office@svf.se alternativt genom att ringa kansliet, 08-545 558 20.

- **Nuvarande innehavare** av posterna som valet avser kan nomineras för omval om de accepterar det.

- **Samtliga ledamöter** i förbundsstyrelse respektive SVS kollegium finns publicerade i varje nummer av SVT. Listan på nuvarande fullmäktiges ledamöter finns på den lösenordsskyddade delen på förbundets hemsida www.svf.se, under fliken *Förbundet* och *Fullmäktige*. Medlemmar kan även få den informationen från förbundskansliet.

- **Nomineringen ska vara** förbundskansliet tillhanda senast den 1 juli 2014.

Utnyttja möjligheten att nominera kandidater!

SVS
SVERIGES VETERINÄRMEDICINSKA SÄLLSKAP

SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND

Ansvarsärende

Utredde inte successivt försämrad hund

En hundägare anmälde veterinär NN för felbehandling av sin hund efter återkommande sjukbesök. Veterinären bestred anmälan.

ansvarsärende

DJURÄGARENS ANFÖRANDE

Vid det senaste av flera besök på NNs smådjursklinik hade ägarens hund svårt att gå. Den var trött och orolig och verkade må allmänt dåligt. Vid tidigare besök hos NN under våren hade den kunnat gå själv men nu fick man bära den. Hunden hade sedan en tid blivit mindre och mindre intresserad av att äta, vilket NN kände till. NN hävdade att problemet var att hunden hade ont i ryggen och gav den därför en morfinspruta för att lindra värken. Hunden blev lugn och verkade må bättre.

Efterhand blev hunden sämre och på morgonen tre dagar senare låg den på sidan på golvet och flämtade kraftigt. Ägaren ringde NN och förväntade sig att hon skulle hänvisas till ett djursjukhus och att NN skulle säga att hon inte längre kunde ansvara för hundens vård. NN var dock fortfarande övertygad om att det var ryggvärk som var problemet och ordinerade en högre engångsdos, tre tabletter av kortison. Hunden blev återigen lugnare och verkade må bättre men blev igen sämre efterhand. Kortisontabletterna, två/dygn, var ordinerade av en annan veterinär året innan, då det hade konstaterats att hunden led av artros i benlederna.

Ägaren kontaktade sju dagar efter besöket hos NN ett djursjukhus då hon inte längre stod ut med att se sin hund lida. De fick tid samma dag och efter att man tagit några prover fick de veta att hundens njurar var helt slut och att de var tvungna att avliva henne genast.

Ägaren anser att hunden kunde ha besparats åtminstone sju dagar svårt lidande om NN hade tagit sitt ansvar och agerat på ett sätt som man har rätt att förvänta sig av en legitimerad veterinär. I det ingår att hänvisa till en större klinik om man inte klarar av fallet. Ägaren hade känslan av att det var något annat än ryggvärk och ifrågasatte diagnosen. Samtidigt förutsatte hon att veterinären hade kunskapen och erfarenheten medan hon som hundägare skulle kunna bli alltför känslomässig och orolig.

VETERINÄRENS ANFÖRANDE

Hunden hade behandlats för rörelseproblem och ryggsmärtor tidigare samma år. Den hade också enligt uppgift tidigare behandlats för liknande problem vid annan klinik. Hunden behandlades kontinuerligt med kortison då det konstaterats ledartros vid denna klinik.

Eftersom hunden inte tålde vanliga smärtlindrande preparat ville djurägaren prova komplementära metoder som akupunktur och kiropraktik. Hunden svarade mycket bra på behandlingen under våren och djurägaren var tillfreds. Hunden hade perioder med dålig aptit men djurägaren var inte oroad. Olika foderjusteringar stabiliserade mag- och tarmapparaten när så behövdes.

När hunden kom till kliniken för den nu aktuella undersökningen kunde den inte resa sig själv. Djurägaren önskade behandling av hundens smärt- och rörelseproblem. Hunden visade mer uttalad smärta vid besöket och behandlingen förstärktes med en engångsbehandling med ett opioidpreparat, Vetergesic. Djurägaren funderade på om hunden smittats av någon fästingsjukdom men hade inget önskemål om vidare medicinsk utredning.

Vid telefonkontakt tre dagar senare var hunden piggare, visade mindre smärta och hade tillfredsställande törst och aptit. NNs rekommendation var fortsatt smärtlindring, eventuellt ökad dos om behov, samt försiktig fysisk aktivitet. Hon rekommenderade djurägaren att ta ny kontakt om problemen fortsatte men djurägaren valde att avvakta i flera dagar före vidare konsultation.

Information avseende hundens sjukdomstillstånd borde vid telefonkontakt ligga på djurägaren. Om djuret inte svarar på behandling, annan sjukdom tillstöter eller ytterligare klinisk utredning behövs är remittering till större klinik eller djursjukhus det självklara alternativet. NN remitterar i stort sett dagligen patienter till större enheter för utredning eller behandling. NN anser sig inte ha orsakat onödigt lidande för hunden och enligt hennes mening var djurägaren ansvarig för att rätt information om sjukdomsbild framkom.

JORDBRUKSVERKETS YTTRANDE

Jordbruksverket överlät den veterinärmedicinska bedömningen åt ansvarsnämnden.

ANSVARSNÄMNDENS BEDÖMNING

Av handlingarna kunde konstateras att veterinär NN behandlat hunden vid flera tillfällen under en relativt kort tidsperiod. Trots att hunden blev sämre och sämre och till slut fick bäras in på kliniken har NN endast behandlat den med smärtlindring, kiropraktik och foderbyten. Ansvarsnämnden anser att NN i ett betydligt tidigare skede borde ha gjort en noggrann utredning över vad som orsakade att hunden blev sämre trots behandling eller remitterat hunden till en större klinik eller djursjukhus. Genom att inte göra detta har NN gjort sig skyldig till försumlighet av så allvarligt slag att hon tilldelades en disciplinpåföljd i form av en erinran.

JOHAN BECK-FRIIS

Vilken är din diagnos? – Svar

SVAR

Baserat på den kliniska bilden med framför allt bleka/ikteriska slemhinnor och ödem samt kraftig anemi och autoagglutination drogs slutsatsen att hästen hade en kraftig immunmedierad hemolytisk anemi (IMHA).

IMMUNMEDIERAD HEMOLYTISK ANEMI

IMHA är ett ovanligt autoimmunt tillstånd hos häst. Det klassificeras som primärt eller sekundärt, där sekundär IMHA ses mest frekvent. Primär IMHA uppstår när hästens egna antikroppar binder till erytrocyternas membran vilket ger upphov till fagocytos och destruktion av erytrocyterna, dvs hemolys. Sekundär IMHA uppstår då ämnen av okänd anledning binder till erytrocyternas membran, vilket även här medför fagocytos då kroppen inte längre känner igen erytrocyterna och bildar antikroppar mot dessa (7, 8). Om erytrocyternas membran tappar sin funktion i samband med att antikroppar eller ämnen binder till membranet, rupturerar erytrocyterna och fritt hemoglobin kommer ut i plasman – intravaskulär hemolys. Om det inte sker någon ruptur kommer de erytrocyter som har antikroppar bundna till sig att föras bort från blodet av det retikuloendoteliala systemet och destrueras i makrofager från lever och mjälte – extravaskulär hemolys. Vid IMHA ses oftast extravaskulär hemolys (7).

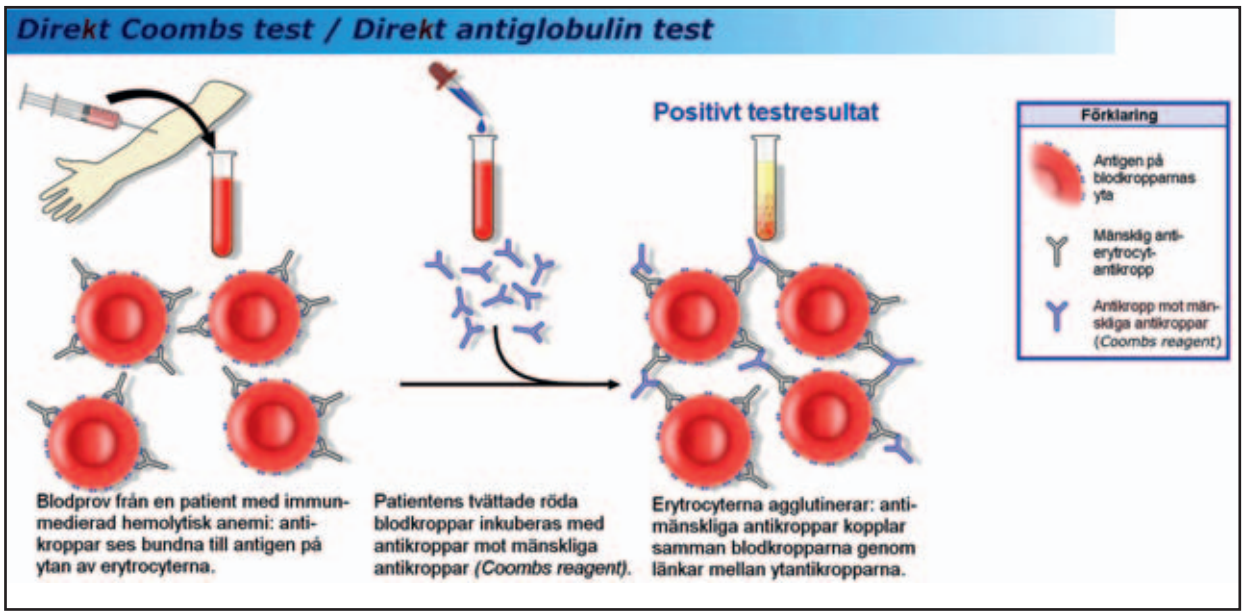
Sekundär IMHA har beskrivits uppstå i samband med virala eller bakteriella infektioner (*Streptococcus equi* spp *equi* (1), *Clostridium perfringens* (2, 9)) eller vid neoplasi (lymfosarkom (7)). Det finns även en läkemedelsinducerad variant av IMHA där penicillin och trimetoprim-sulfametoxazol har beskrivits vara orsak till sekundär IMHA (5, 8).

SYMTOM

Symtomen är ofta diffusa initialt med varierande grad av feber och inappetens. Vid längre skriden sjukdom ses generella symtom för anemi såsom förhöjd hjärtfrekvens och andning, bleka eller ikteriska slemhinnor och ventrala ödem (4, 7). Hemoglobinuri kan förekomma om en intravaskulär hemolys pågår, då den frigjorda mängden hemoglobin i plasman elimineras av njurarna. Om en mycket kraftig intravaskulär hemolys är närvarande är risken för akut njurinsufficiens stor (7). Även polysynovit finns beskrivet (2).

DIAGNOS

Diagnos ställs med hjälp av hematologi, där en tydlig anemi i form av låg hematokrit, lågt Hb, lågt EPK och förhöjt MCV ses. I blodutstryk kan sfärocyter (oftast vid bakteriell infektion (9)) och anisocytos ibland ses. Sfärocyter bildas när erytrocyter genomgår fagocytos, och anisocytos innebär att erytrocyterna är av olika storlek. Vid



Grafik: A Rad

Figur 2. *Principen för Coombs test, illustrerad med mänskliga erytrocyter.*

utblandning av EDTA-blod med NaCl ses spontan autoagglutination, vilket anses utmärkande för IMHA (4, 7). Diagnos kan även fastställas genom Coombs test som påvisar erytrocyter som har antikroppar bundna till membranet (Figur 2). Det är dock viktigt att ha i åtanke att detta test kan ge falskt negativa svar och det rekommenderas att IMHA diagnostiseras baserat på klinisk bild, hematologi och framför allt autoagglutinationen som uppstår (2, 4).

BEHANDLING

Behandling av IMHA avgörs av vad orsaken till tillståndet är. Primär IMHA behandlas med dexametason 0,04–0,08 mg/kg (4) alternativt 0,1 mg/kg (6) dagligen tills anemin minskar, vilket upplevs ske relativt tidigt i behandlingsperioden. Behandlingsperioden kan pågå i upp till flera månader och det finns även en risk för recidiv (7). Ett alternativ till glukokortikoider är azatioprin 3 mg/kg dagligen (3), som rekommenderas om förbättring inte ses vid behandling med dexametason eller om risken för fång bedöms för stor för att inleda behandling med dexametason (6).

Vid sekundär IMHA är det viktigt att primärorsaken behandlas. Om tillståndet är läkemedelsinducerat ska behandling med läkemedlet avslutas direkt, vilket i många fall räcker för att förbättring ska ses. Om inte, rekommenderas behandling med dexametason även här (5). Oavsett typ av IMHA rekommenderas blodtransfusion om hematokrit sjunker till lägre än 12 procent och Hb <50g/l (4).

UTGÅNG AV FALLET

Initialt behandlades hästen med dexametason 0,08 mg/kg och vätsketerapi inleddes vid ankomst. Dagen efter hade tillståndet förvärrats där hästen var cirkulatoriskt påverkad, hade ett mer omfattande ödem och lägre hematokrit (12 %). Blodtransfusion gavs och dexametasongivan ökades till 0,1 mg/kg vilket hästen svarade på och den kunde skickas hem på nedtrappning av dexametason när den bedömdes tillräckligt stabil. Orsaken till hästens IMHA kunde inte fastställas.

Tyvärr blev hästen sämre efter ett par veckor igen och på grund av begränsad ekonomi hos ägaren togs beslut om avlivning.

Referenser

1. Caniglia CJ et al. Septic funiculitis caused by *Streptococcus equi* subspecies *equi* infection with associated immune-mediated hemolytic anemia. Equine Vet Educ, 2014, 26, 227–233.
2. Cottle HJ & Hughes KJ. Haemolytic anaemia in a pony associated with a perivascular abscess caused by *Clostridium perfringens*. Equine Vet Educ, 2010, 22, 13–19.
3. Divers TJ. Azathioprine – a useful treatment for immune-mediated disorders in the horse? Equine Vet Educ, 2010, 22, 501–502.
4. Divers TJ. Liver failure, anemia, and blood transfusion. In: Orsini JA & Divers TJ eds. Equine Emergencies: Treatment and Procedures, 4th ed. St Louis, Elsevier Saunders, 2013, 278–280.
5. Kendall A & Pringle J. Immune-mediated haemolytic anemia: Drug induced or not? Equine Vet Educ, 2014, 26, 234–236.
6. Peek SF. Immunemediated haemolytic anaemia in adult horses: Do we need to transfuse, immunosuppress or just treat the primary problem? Equine Vet Educ, 2010, 22, 20–22.
7. Sellon DC. Disorders of the hematopoietic system. In: Reed SM, Bayly WM & Sellon DC, eds. Equine Internal Medicine, 2nd ed. St Louis, WB Saunders, 2004, 733–734, 1480.
8. Thomas HL & Livesey MA. Immune-mediated hemolytic anemia associated with trimethoprim-sulphamethoxazole administration in a horse. Can Vet J, 1998, 39, 171–173.
9. Weiss DJ & Moritz A. Equine immune-mediated hemolytic anemia associated with *Clostridium perfringens* infection. Vet Clinical Pathol, 2003, 32, 22–23.

90 KONTO | SVENSK INSÄMLINGS KONTROLL

1 av 3 får cancer. Men alla drabbas.

Bli månadsgivare i dag. Gå in på cancerfonden.se eller ring oss på 020-59 59 59.

Tillsammans kan vi besegra cancer.

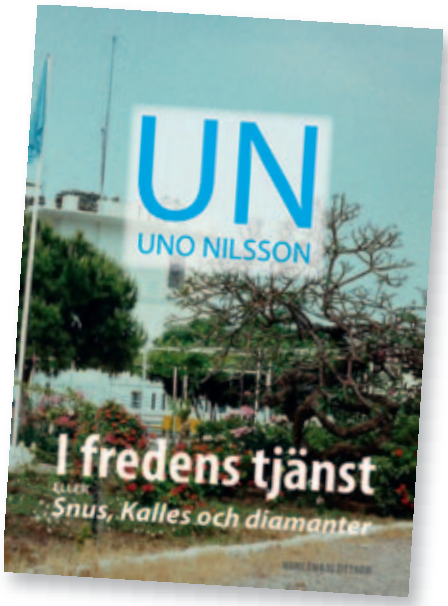
Cancerfonden

bokanmälan

I fredens tjänst eller Snus, Kalles och diamanter

En av denna tidnings flitigaste kåsörer, Anders Sandberg, har i samarbete med Olle Sällström tecknat ner sina minnen från arbetet i FNs tjänst, under pseudonymen Uno Nilsson. Det är ett namn som man uppenbarligen kallar sin uppdragsgivare, UN (FN).

Författarna skildrar en period då Anders som ansvarig för hygienteamet tjänstgjorde på ett sjukhuskompani i södra Libanon. Den som väntar sig en ingående fyllig redovisning av hygienproblem vid FNs olika läger och deras lösningar blir dock besviken. Bara på bokens sista sidor får vi en liten beskrivning av hygienläget på de olika ländernas grupperingsplatser i området, som alla



föll under svenskt ansvar. Inte heller figurerar några mängder av fyrfota patienter, med undantag för lägrets två vakthundar och någon enstaka udda sjukling.

SANN LUFFARANDA

Istället får vi en skildring i sann luffaranda av Camp Silvia och dess invånare, som främst består av sjukvårdspersonal. Livet på campen och däromkring skildras livfullt i mustiga ordalag. Vi får oss till livs flera händelser med veterinär anknytning och den improvisation som antagligen krävs, sannolikt med god verklighetsbakgrund.

Efter att ha läst boken känner man sig rätt hemmastadd i denna miljö, som förmodligen är en relativt god skildring av själva platsen. Däremot påstår författarna att personerna som beskrivs är påhittade, även om man kan hysa starka misstankar om att det är några av lägrets invånare som mer eller mindre har stått modell för de personer som skildras i boken.

Redan i bokens inledning kan man ana att det inte bara är livet på en camp som ska delges oss. Sakta stiger en thriller med multinationellt ursprung fram under läsningen. En häpnadsväckande historia, som känns så realistisk att man nästan tror den är sann, om det nu inte vore så att en så uppseendeväckande händelse med en högt uppsatt person i centrum skulle ha varit välkänd för de flesta. Historien är så väl skildrad i alla sina turer genom boken att man har svårt att ta paus i läsandet. Mer säger jag inte om detta för att inte förta spänningen.

LÄTTLÄST OCH SPÄNNANDE

Visst visste jag att man får en mångsidig utbildning på Stutis, men författande hör såvitt jag vet inte dit. När jag öppnade den förhållandevis tjocka boken kändes det som att det kanske var väl många sidor. Att Anders kan skriva bra kåserier visste vi ju, men att fylla en hel bok i denna anda ställer större krav på författaren. Mina farhågor kom dock på skam. Boken är lättläst och spännande ända till slutet, som utspelar sig efter hemkomsten, och väl värd ett par dagar i hängmattan.

Barbro Röken
leg veterinär, Norrköping

FAKTA

I fredens tjänst eller Snus, Kalles och diamanter

Författare: Uno Nilsson alias Anders Sandberg och Olle Sällström.

Förlag: Norlén & Slottner.

Antal sidor: 340.

Pris: ca 179 kronor + frakt vid beställning från http://bokforlaget.com.

ISBN-nummer: 978-91-87685-07-1.

noterat

Långdraget ansvarsärende slutade med friande dom

En smådjursveterinär anmäldes 2010 till Ansvarsnämnden för djurens hälso- och sjukvård, på grund av att han enligt anmälaren underlåtit att undersöka en intagen diarrésjuk hund under sitt jourpass. Hunden dog i väntan på adekvat behandling då den jourhavande veterinären var upptagen med en akutoperation under väntetiden.

Ansvarsnämnden friade veterinären men beslutet överklagades till förvaltningsrätten av Jordbruksverket och djurägaren. Förvaltningsrätten fällde veterinären och gav honom en erinran för att han ordinerat en djurskötare att sätta dropp på den sjuka hunden utan att själv ha undersökt patienten först. Det faktum att veterinären höll på att operera en annan hund samtidigt ansåg förvaltningsrätten inte spelade någon roll.

Veterinären överklagade domen till kammarrätten, som utredde ärendet igen. I en dom i januari i år gav kammarrätten veterinären rätt. Domstolen menade att det inte visats att den medicinska behandlingen varit felaktig och att veterinären gjorde rätt som avslutade den påbörjade operationen. Även om veterinären inte strikt följde Jordbruksverkets behandlingsföreskrift ansåg kammarrätten hans handlande i sammanhanget som ursäktligt. Kammarrätten upphävde därmed förvaltningsrättens dom och beslutet har inte överklagats.

Skriv gärna insändare och debattinlägg till Svensk Veterinärtidning, men skriv inte för långt – max 6 000 tecken inkl blankslag.

TECHNICAL ADVISOR

till Merial Norden A/S

TJÄNSTEBESKRIVNING

Som Technical Advisor kommer du att representera och stödja alla Merials produkter inom veterinärmedicin, men med primärt fokus på produktionsdjur och häst. Du kommer att fungera som problemlösare, expert och teknisk specialist i fältet. Du ansvarar för att utveckla såväl nya som befintliga relationer och kontaktar till individer och institutioner med inflytande på Merial business i Sverige. Ditt arbete och fokus koordineras tillsammans med Business Unit Manager Production Animal & Equine och chefen för Sverige. Du följer marknadens och konkurrenternas utveckling.

Rollen som Technical Advisor passar dig som trivs med frihet under ansvar och att samtidigt vara en del i ett högpresterande team. Tjänsten är tillsvidare och med tillträde enligt överenskommelse.

KVALIFIKATIONER

Du är legitimerad veterinär och du har minst 4-5 års relevant arbetslivserfarenhet delvis inom produktionsdjur. Det är en stor merit om du har erfarenhet från att arbeta i en liknande tjänst, med försäljning och/eller teknisk support inom veterinärmedicin.

Som person är du strategisk, självgående och kundfokuserad. Du är en driven relationsbyggare som skapar långsiktiga nätverk och har en god struktur i ditt arbete. Du är resultatinriktad och håller en hög aktivitetsnivå. Stor vikt läggs vid personliga egenskaper.

Du uttrycker dig väl i tal och skrift på svenska och engelska. Tjänsten innebär viss mängd resor (Sverige och delvis Norden) i perioder och giltigt körkort är ett krav.

I denna rekrytering sammarbetar Merial Norden A/S med PharmaRelations AB, för frågor kontakta ansvarig rekryteringskonsult Rikard Lundgren, Tel: +46 (0)8-590 745 80 och sök tjänsten via www.pharmarelations.se. Skicka gärna in din ansökan så snart som möjligt då urval sker löpande.

OM MERIAL NORDEN A/S

Merial is a world-leading animal health company. Merial provides a comprehensive range of products to enhance the health, well-being and performance of a wide range of animals. We are a forward-looking company with a proven track record, producing pharmaceutical products and vaccines for livestock, pets and wildlife (including endangered species).

We are on the cutting edge of product development and innovation, providing millions of doses worldwide annually to keep livestock and pets healthy.

Läs mer på www.merial.com

Uppdragsgivare: Merial Norden A/S

Ort: Sverige

MERIAL
A SANOFI COMPANY

Slotsmarken 13 • DK-2970 Hørsholm • Tlf: +45 44 54 00 40 • www.merial.com

KONGRESSER & KURSER

Svenska

v 23

NY **3/6 –14. Föreläsning om akut- och intensivvård,** Stockholm.
Arr: Triolab AB. Info: www.triolab.se, info@triolab.se

v 24

10–11/6 -14. Samband mellan kost och motion och vissa sjukdomar för hund & katt (del 3), Knivsta.
Arr: Sallander Pet Diet, Exercise & Health AB.
Info: www.sallanderconsulting.com

14/6 -14. Grundkurs i strålsäkerhet, Stockholm.
Arr: Röntgenutbildarna Stockholm.
Info: www.rontgenutbildarna.se, info@rontgenutbildarna.se

v 25

NY **17/6 –14. Föreläsning om SAA diagnostik i praktiken på häst,** Stockholm.
Arr: Triolab AB. Info: www.triolab.se, info@triolab.se

v 35

25–30/8 -14. Juniorkursen för kointresserade veterinärer och veterinärstudenter.
Arr: Boehringer Ingelheim.
Info: Boehringer Ingelheim Vetmedica, www.bivet.nu, 040-23 34 00

28/8 -14. Grundkurs i strålsäkerhet, Stockholm.
Arr: Röntgenutbildarna Stockholm.
Info: www.rontgenutbildarna.se, info@rontgenutbildarna.se

29–30/8 -14. Fördjupningskurs i strålsäkerhet, Stockholm.
Arr: Röntgenutbildarna Stockholm.
Info: www.rontgenutbildarna.se, info@rontgenutbildarna.se

v 36

4–7/9 -14. Nordiskt ögonmöte/ESVO-möte, Malmö. Arr: Svenska Sällskapet för Veterinär Oftalmologi (SSVO).
Info: www.ssvo.se

5–6/9 -14. Puerperalperioden – viktig tid för tik och valpar, Stockholm.
Arr: Svenska Sällskapet för Smådjurs-reproduktion.
Info: karin.lofqvist@djursjukhus.com, www.reproduktionssallskapet.se

v 38

16–17/9 -14. Ledarskapsutbildning, del 1 (del 2 genomförs den 4/12 2014), Ol-Ers Hälsingegård och Konferens Järvsö. Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

NY **18/9 -14. Hästseminarium Den glada och friska hästen,** Nyköping.
Arr: AGRIA, Länsstyrelsen i Södermanlands län och Hjermesta Gård.
Info: johanna@hjermesta.se, www.hjermesta.se/hast/unikt-hastseminarium-till-nykoping/

v 40

29–30/9 -14. Generell foderlagstiftning & märkning av foder – med speciell inriktning på lantbrukets djur, Knivsta.
Arr: Sallander Pet Diet, Exercise & Health AB.
Info: www.sallanderconsulting.com

2–3/10 -14. Anestesiologi grund häst, Nova Park, Knivsta. Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

2–4/10 -14. Kurs i hjärtsjukdomar – hund och katt, Wallby Säteri, Vetlanda.
Arr: Wallby Säteri. Info: www.wallby.se, magnus@wallby.se

3–4/10 -14. Practical course Equine front-limb lameness – diagnostics & therapy, Evidensia Specialistdjursjukhuset Helsingborg. Info: www.vetpd.com/courses-detail.php?event=114

3–4/10 -14. Gastroskopiundersökning och gastrointestinal diagnostik, hund o katt, Gärdets Djurklinik, Stockholm.
Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

3–4/10 -14 Röntgenteknik, -anatomi hund och katt, grund, Husdjurshälsans Veterinärklinik, Göteborg.
Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

v 41

6–7/10 -14. Kundservice och kommunikation fördjupning, Nova Park, Knivsta.
Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

v 42

15–17/10 -14. Anestesiologi steg 2, hund och katt, Nova Park, Knivsta.
Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

v 43

20–21/10 -14. Anestesiologi avancerad häst, Nova Park, Knivsta.
Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

v 44

31/10–1/11 -14. Diagnostik och behandling av hälta hund och katt, del 1 (del 2 genomförs den 16–17/1 2015), Evidensia Smådjur AB/Specialistdjursjukhuset Hund och Katt, Strömsholm.

Vill du bli en del av flocken?

Är du legitimerad Veterinär och vill arbeta på vår nya filial i Kungsbacka?

Västra Djursjukhuset i Göteborg ingår sedan 2011 i Anicura, det enda nordiska djursjukvårdsföretaget med exklusivt fokus på sällskapsdjur. Från och med hösten 2014 öppnar vi en filial i Kungsbacka. Vill du vara med från början i ett engagerat och positivt team? Då ska du söka nu!

VI SÖKER: Legitimerad Veterinär, gärna med minst 5 års erfarenhet inom yrket.

PROFIL: Du brinner för ditt yrke och vill vara med och driva branschen. Du är kompetent, stresstålig, trygg, självgående och tycker om att arbeta i team.

UTBILDNING: Legitimerad Veterinär, steg 1 specialistkompetens i hundens och kattens sjukdomar är meriterande.

VILLKOR: Tjänsten är fördelad mellan Västra Djursjukhuset och vår nya filial i Kungsbacka.

MAILA DIN ANSÖKAN OCH CV TILL:
veronica.ostlund@vastradjursjukhuset.se
Tel: 031-450747. Urval sker löpande så sök redan idag!

AniCura
KUNGSKLINIKEN

Västra Djursjukhuset är en del av AniCura - Nordens första sammanslagning av djursjukhus och idag det enda nordiska djursjukvårdsföretaget med exklusivt fokus på sällskapsdjur. www.vastradjursjukhuset.se

Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

v 45

NY 6–7/11 -14. Veterinärkongressen, Uppsala. Arr: SVS och SVF.
Info: Marianne Lundquist, SVF, 08-545 558 27, marianne.lundquist@svf.se, www.svf.se (se annons i denna tidning)

v 47

20–21/11 -14. Mjukdelskirurgi del 3, fördjupning (del 4 genomförs 26–27/3 2015), Akademiska Sjukhuset, Uppsala.
Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

21–22/11 -14. Mjukdelskirurgiska ingrepp, Helsingborg. Arr: Evidensia Djursjukhuset Helsingborg.
Info: Gunilla Bylander, anmalan@djursjukhus.com, 042-16 80 29, www.evidensia.se

v 48

27–28/11 -14. Dermatologi steg 1, Sollentuna. Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

v 49

4/12 -14. Ledarskapsutbildning, del 2, Slussen, Stockholm. Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

4–5/12 -14. Artroskopi smådjur, fördjupning, Accesia, Halmstad.
Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

4–5/12 -14. Anestesiologi steg 3, del 1 (del 2 genomförs 22-23/1 2015), Göteborg. Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

v 50

10–11/12 – 14. Endokrina sjukdomar, hund och katt, del 1, Nova Park, Knivsta. Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

v 3, 2015

16–17/1 -15. Diagnostik och behandling av hälta hund och katt, del 2, Evidensia Smådjur AB/Specialistdjursjukhuset Hund och Katt, Strömsholm.
Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

v 4

22–23/1 -15. Anestesiologi steg 3, del 2, Göteborg. Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

v 5

30/1–1/2 -15. The nordic equine veterinary conference 2015, Stockholm.
Info: www.nevc2015.se

v 13

26–27/3 -15. Mjukdelskirurgi del 4, fördjupning, Akademiska Sjukhuset, Uppsala. Arr: VeTA-bolaget.
Info: www.vetabolaget.se

Internationella

Fler internationella kurser hittar du på Vet Agendas hemsida: www.vetagenda.com och på British Small Animal Veterinary Associations hemsida: www.bsava.com

v 22

28–31/5 -14. International conference on diseases of zoo and wild animals 2014, Warsawa, Polen.
Info: www.zoovet-conference.org

v 23

6–7/6 -14. Practical course Equine hind-limb lameness – diagnostics & therapy, Helsingfors, Finland.
Info: www.vetpd.com/courses-detail.php?event=92

v 24

12–15/6 -14. 13th annual congress of European veterinary emergency and critical care society (EVECCS), Prag, Tjeckien. Arr: EVECCS.
Info: www.eveccs2014.org

v 25

16–21/6 -14 (se v 39). Certified small animal/equine acupuncture course 2014 – session 2(3), Escorial, Madrid, Spanien. Arr: Chi institute of Europe.
Info: www.mvtc.es

18/6 -14. ABCD CPD day – Management of major cat infectious diseases, Riga, Lettland. Arr: European advisor board on cat diseases (ABCD).
Info: www.icatcare.org/learn-veterinary-learning-and-events/abcd-cpd-day

18–22/6 -14. ISFM Feline veterinary congress 2014, Riga, Lettland.
Info: www.icatcare.org/isfm-congress

v 27

2–4/7 -14. Fourth European dirofilaria and angiostrongylus days (FEDAD), Budapest, Ungern. Arr: ESDA.
Info: http://esda.usal.es/FEDAD%202014%20-%20Home.html

5–7/7 -14. Equine back case days, Weilerswist-Müggenhausen, Tyskland.
Arr: Arbeitsgruppe Pferd.
Info: Arno Lindner. arnolindner@t-online.de, www.agpferd.com

v 28

8–10/7 -14. Equine colic research symposium, Dublin, Irland. Arr: The british equine veterinry association (BEVA).
Info: www.beva.org.uk/news-and-event/colic

9–13/7 -14. Equine physiotherapy days and physiotherapy case days, Bingen and Waldalgesheim, Tyskland.
Arr: Arbeitsgruppe Pferd.
Info: Arno Lindner. arnolindner@t-online.de, www.agpferd.com

v 29

14–17/7 -14. Canine science forum & Feline science forum 2014,

Kattklinik

söker veterinär som brinner för katter

Kliniken är välutrustad och finns i moderna, ljusa lokaler centralt i Kävlinge och har mottagning på dag- och kvällstid. Du som söker bör ha arbetat några år på smådjursklinik eller djursjukhus och vara intresserad av att bli delägare i kliniken.

För mer information:
Eva Heger på telefon 0704-232251 eller eva.heger@kattens.nu

Kattens Veterinär i Kävlinge AB • www.kattens.nu

University of Lincoln, UK.
Info: www.csf2014.com,
www.fsf2014.com

v 36

5/9 -14. Practical course Investigation & treatment of equine neck conditions, Århus, Danmark. Info: www.vetpd.com/courses-detail.php?event=107

v 37

11–13/9 -14. ESDAR, 18th annual conference of the European society for domestic animal reproduction + annual meeting of EU-AI-Vets, i Helsingfors, Finland. Info: http://www.esdar.org/esdar-conference-2014/esdar-conference-2014.html

v 39

22–23/9 -14. 29th NKVet-symposium on Responsible use of antimicrobials in veterinary practice, Köpenhamn, Danmark. Info: www.nkvet.org

24–27/9 -14. Certified small animal/equine acupuncture course 2014 – session 3(3), Escorial, Madrid, Spanien.
Arr: Chi institute of Europe.
Info: www.mvtc.es

27–29/9 -14. Equine orthopaedic case days, Weilerswist-Müggenhausen, Tyskland. Arr: Arbeitsgruppe Pferd.
Info: Arno Lindner.
arnolindner@t-online.de,
www.agpferd.com

v 40

29/9–1/10 -14. 3rd International conference on responsible use of antibiotics in animals, Amsterdam, Nederländerna.
Info: www.bastiaanse-communication.com/RUA2014/

v 41

10–11/10 -14. V International Buiatric Conference, Lomza, Polen. Arr: Polish Society of Veterinary Sciences.
Info: kudybae@gmail.com

v 42

16–17/10 -14. National German symposium on zoonoses research 2014 and 7th International conference on emerging zoonoses, Berlin, Tyskland.
Info: www.zoonoses2014.com

v 43

23–26/10 -14. World congress on controversies, debates & consensus in veterinary medicine (CoVet), Prag, Tjeckien.
Info: www.congressmed.com/covet

v 44

27–30/10 -14. Mallorequina, Palmanova, Mallorca, Spanien.
Arr: Arbeitsgruppe Pferd.
Info: Arno Lindner,
arnolindner@t-online.de,
www.agpferd.com

v 45

6–9/11 -14. 20th FECAVA Eurocongress 2014 och 60th Congress of the GSAVA, München, Tyskland.
Info: www.fecava2014.org/

v 47

20–21/11 -14. London veterinary show 2014, London, England.
Info: www.londonvetshow.co.uk

v 48

28–30/11 -14. 18th Federation of Asian veterinary associatons congress, Singapore. Info: www.fava2014.com

30/11–1/12 -14. WVA Global conference on veterinary education, Singapore.
Info: www.worldvet.org/

SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND

FÖRBUNDSSTYRELSE

Ordförande	*Telefon*
TORSTEN JAKOBSSON	070-372 95 10
Vice ordförande	
ANDERS FORSLID	0413-55 32 20
BJÖRN DAHLÉN	070-290 32 93
JK LARSSON	0920-25 36 50
KARIN LUNDBORG	0512-229 19
LOTTA MÖLLER	073-964 20 78
LARS-ERIK STABERG	070-438 98 78
LOTTA TERNSTRÖM HOFVERBERG	073-151 22 50
MARJA TULLBERG	070-627 77 36

ANSTÄLLDA VETERINÄRERS FÖRENING – AVF

STYRELSE

Ordförande	*Telefon*
FREDRIKE RITTER	0768-23 35 88
Vice ordförande	
ELEONOR FREDLER	070-341 19 41
Sekreterare	
TONE LINDVÅG	070-260 90 10
Kassör	
SHWAN KAREEN	070-798 68 68
Ledamöter	
KAJSA GUSTAVSSON	070-980 09 65
LARS-GÖSTA LARSSON	070-851 98 42
HELEN LOOR	073-097 62 97

FÖRETAGANDE VETERINÄRERS FÖRENING – FVF

STYRELSE

Ordförande	*Telefon*
JOHANNA HABBE	070-522 04 90
Sekreterare	
KARIN DANIELSSON	0707-21 44 56
Kassör	
ANNA WALDENSTEN PAMUK	076-109 91 88
Ledamot	
MAJALISA BROERSMA	070-591 71 50
Suppleant	
CHRISTINA SVEDBERG	073-600 22 21

I veterinärförbundet ingår förutom dessa funktioner ett antal råd, kommittéer och nämnder. Samtliga förtroendevalda förbundsmedlemmar listas på hemsidan www.svf.se

SVERIGES VETERINÄRMEDICINSKA SÄLLSKAP – SVS

KOLLEGIUM

Ordförande:
BJÖRN DAHLÉN

Vice ordförande:
PER JONSSON

ERIKA CHENAIS
HÅKAN LANDIN
LENA MALMGREN
VERONICA RONDAHL
ULRIKA WINDAHL

Sektioner inom Sveriges Veterinärmedicinska Sällskap

FÖRSÖKSDJURSSEKTIONEN

Ordförande:
VERONICA RONDAHL

Sekreterare
ANNA GRANLUND

HUSDJURSSEKTIONEN:

Ordförande
HÅKAN LANDIN

Sekreterare
ANNA OHLSON

HÄSTSEKTIONEN

Ordförande
LENA MALMGREN

Sekreterare
ANETTE GRAF EDLING

SEKTIONEN FÖR VETERINÄR FOLKHÄLSA

Ordförande
ERIKA CHENAIS

Sekreterare
CATRIN VESTERLUND-CARLSON

SMÅDJURSSEKTIONEN

Ordförande
ULRIKA WINDAHL

Sekreterare
ANNE-LI LJUNGGREN

Snowdogs – en tandläkarhistoria

Det hade varit en ansträngande söndagförmiddag. Först mockning av hästhagarna, sedan kapning av två nyfällda träd med motorsågen. Dags att pausa och fylla på med lite kolhydrater. En snabbt hopkommen lunch, massor av ris, en burk vita bönor i tomatsås, ett paket svensk (såklart) bacon och en kall alkoholfri öl är perfekt ersättning för förlorad energi. Jag slog mig ner framför teven och zappade på fjärrkontrollen för att hitta någon lämplig lunchunderhållning.

På ”femman” skulle en familjefilm precis börja. Namnet Snowdogs väckte mitt intresse. Det visade sig vara en produktion av det superamerikanska slaget, ni vet en film som man redan efter fem minuter vet precis hur den ska sluta, men som bjuder på en hel del underhållning på vägen.

Som gammal draghundsförare kunde jag naturligtvis inte slita mig. Filmen, som i den här versionen var dubbad (bra för barn, jobbigt för vuxna), handlar om en svart (att han är svart har en poäng i handlingen) framgångsrik tandläkare från Miami som genom ödets nycker, ett arv, hamnar i Alaska. Arvet är ett antal slädhundar. Nu tror ni säkert att han vinner världens hårdaste slädhundsrace, men nej, riktigt så amerikanskt förutsägbart är det inte. Huvudpersonen blir hjälte ändå. Han visar sig nämligen vara Tina Mannerfelts motsvarighet i Alaska.

När Alaskas bästa ledarhund, mitt under racet, bara ser olycklig ut och dessutom gnager på selen, förstår genast tandläkaren vad det är för fel på hunden. Självklart har han en lämplig tång i bakfickan, drar snabbt ut en stor benflisa, eller kanske en trasig tand, och hunden förändras som i ett trollslag. Till och med i ”Disneyland” har man alltså förstått vilken skillnad lite tandvård kan göra.

Efter ingreppet får den ursinnigt dragandes ledarhunden helt utomjordiska krafter och i en filmsekvens drar han tillsammans med sina huskiekompisar upp en fritt dinglande släde med två vuxna personer som hamnat över kanten till ett hisnande stup. Snowdogs är skickligt filmad och hundskådespelarna är helt fantastiska. Men framför allt är budskapet glasklart – hur en hund kan förvandlas om den får tandvård.

Suzanne Fredriksson

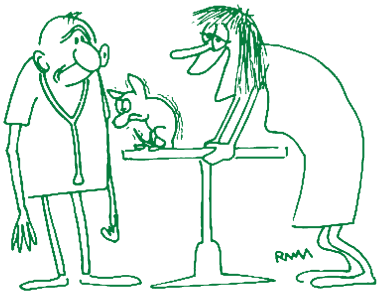
Ill: Karin Åström Bengtsson

SPECIALISTKOMPETENS

Efter genomgången specialistutbildning och godkänd examination enligt SJVFS 2009:83 har Jordbruksverket utfärdat specialistkompetens 10–24 april 2014 enligt nedan:

I hundens och kattens sjukdomar

- Marit Gorvy
- Linda Helsmo
- Kajsa Malmqvist
- Anne Line Meltzer
- Jonna Petersson
- Lina Ruda



Those traquilizers didn't do a thing for her ... but somehow, I don't care anymore.

PERSONNOTISER

Avlidna

F d chefveterinär **Fjalar Linge** avled den 2 april 2014. Han föddes 1921 i Riga, Lettland och avlade studentexamen där 1941 och veterinärexamen i Giessen, Tyskland 1949. Han anställdes som AI-veterinär i Tingstäde 1950. Han erhöll svensk behörighet 1959 och legitimation 1965. Han började arbeta som chefveterinär vid Gotlands seminförening, sedermera Gotländsk Husdjursskötsel, 1960 och pensionerades 1986.

Jobbat dygnet runt?

Läs mer om arbetstid på AVFs hemsida www.svf.se/sv/AVF under Arbetsmiljö.

SLU

Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

UNIVERSITETSADJUNKT
i livsmedelssäkerhet

Sista ansökningsdag: 2 juni 2014
Fullständig annons: www.slu.se/lediga-jobb

SVENSK VETERINÄRTIDNING
Box 12 709
112 94 STOCKHOLM

Besöksadress: **Kungsholms Hamnplan 7**
Telefon: 08-545 558 34
Telefax: 08-545 558 39
Hemsida: *www.svf.se*

Redaktion:
Johan Beck-Friis
ansvarig utgivare & chefredaktör
Telefon: 08-545 558 33
Mobil: 070-717 73 25
E-post: *johan.beck-friis@svf.se*

Suzanne Fredriksson
journalist
Telefon: 08-545 558 32
E-post: *suzanne.fredriksson@svf.se*

Brita Trybom
redaktionssekreterare, annonser
Telefon: 08-545 558 34
E-post: *brita.trybom@svf.se*

Lill och Kjell Efvergren, Exponera
layout
Telefon: 070-566 5661, 0734-28 26 80
E-post: *info@exponera.net*

Wikströms Tryckeri AB, Uppsala
tryckeri

ISSN 0346–2250

Utgivningsplan 2014

Nr	Utgivning	Annonsstopp	Manusstopp
1	14 jan	11 dec	4 dec
2	4 feb	14 jan	7 jan
3	25 feb	4 feb	28 jan
4	18 mar	25 feb	18 feb
5	8 apr	18 mar	11 mar
6	6 maj	8 apr	1 apr
7	27 maj	6 maj	29 apr
8–9	25 jun	3 jun	27 maj
10	2 sep	12 aug	5 aug
11	23 sep	2 sep	26 aug
12	14 okt	23 sep	16 sep
13	4 nov	14 okt	7 okt
14	25 nov	4 nov	28 okt
15	16 dec	25 nov	18 nov

SVENSK VETERINÄRTIDNING
Prenumerationspris 2014
Sverige: 1 210 kronor + moms.
Europa: 1 560 kronor + moms i EU.
Utanför Europa: 1 710 kronor.

Medlemmar i veterinärförbundet har 350 kronor i rabatt.

TS Fackpressupplaga 2013 – 3 300 ex

FÖRBUNDSKANSLIET *se sidan 3*

Aptus®

Ett liv i rörelse
för hund och katt

GLYCO-FLEX III

Innehåller glukosamin, grönläppad mussla och antioxidanter.
Till hund och katt. Finns att beställa hos Tamro.

Orion Pharma Animal Health • Tel 08-623 64 40 • aptuspet.com

FÖLJ OSS PÅ FACEBOOK

Posttidning A
Retur, Box 12709 • 112 94 Stockholm

© MSD Animal Health 201405

℞ BRAVECTO® Tuggtablett till hund

Omedelbart skydd mot fästingar och loppor upp till 12 veckor!*

Nu finns Bravecto® i lager!

NY ANTIPARASITÄR SUBSTANS

Bravecto®, fluralaner, tillhör en helt ny antiparasitär läkemedelsklass – isoxazoliner – som både är akaricid och insekticid.

Omedelbar och varaktig avdödande effekt på:

- Fästingar *(Ixodes ricinus, Dermacentor reticulatus* och *D. variabilis)* under 12 veckor.
- Bruna hundfästingen *(Rhipicephalus sanguineus)* under 8 veckor.
- Loppor *(Ctenocephalides felis)* under 12 veckor.
- Även godkänt för användning på avelsdjur och dräktiga/digivande tikar.
- Enkelt och bekvämt i form av en tuggtablett.
- Receptbelagt läkemedel.

* Full effekt på loppor *(Ctenocephalides felis)* inom 8 timmar och fästingar *(Ixodes ricinus)* inom 12 timmar.

Bravecto® (fluralaner), tuggtablett för behandling av fästing- och loppangrepp hos hund. Fem olika tablettstorlekar som ger behandling med 25-56 mg fluralaner/kg kroppsvikt inom ett viktintervall. Receptbelagt läkemedel. Senast godkända produktresumé: 2014-02-11. För mer information: www.fass.se.

BRAVECTO® (FLURALANER)

Intervet AB, Box 7121, 192 07 Sollentuna, www.msd-animal-health.se

MSD Animal Health