

SVENSK VETERINÄRTIDNING

NUMMER 12 | DECEMBER 2019 | VOLYM 73 | SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND

TEMA:
Student

Helene Hamlin, programstudierektor:

**"Utbildningen är
en dynamisk process"**

IVSA bidrar med
internationellt
studentstöd

Sid. 14



Att studera till
veterinär i ett
annat land

Sid. 18



Julens vällukt
- kryddnejlikor
och apelsinskal

Sid. 49

ERYSENG[®]

PARVO

Vaccin mot rödsjuka och porcin parvo virus-infektion

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

En kraftfull immunitet du kan lita på

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

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



The Reference
in Prevention
for Animal Health

HIPRA NORDIC

Ådalen 7 C, 6600 Vejen, Danmark

Tel.: (+45) 88 44 50 30 • Fax: (+45) 69 66 34 00 • danmark@hipra.com • www.hipra.com

SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND

Box 12 709, 112 94 Stockholm
kansli@svf.se, 08-545 558 20, www.svf.se

Besöksadress:

Kungsholms Hamnplan 7, 112 20 Stockholm

Telefontid:

Mån-tors: 09:00-15:30 Fre: 09:00-14:30
Lunchstängt: 11:30-12:30

Ordförande: Katja Puustinen, leg vet

08-545 558 22, 072-748 78 98
katja.puustinen@svf.se

Kansli- och ekonomichef:

Ann-Louise Fredrikson, civilekonom
08-545 558 21, 070-664 64 90
ann-louise.fredrikson@svf.se

Kansliveterinär: Monika Erlandsson, leg vet

08-545 558 24, 073-231 87 94
monika.erlandsson@svf.se

Administratör SVF: Karin Henriksson

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

Administratör VMR (fd SVS):

Tills Jenny Henriksson börjar jan 2020 när ni
här Jonas Ryberg 08-545 558 27
E-post: jonas.ryberg@svf.se

Ekonomiassistent: Carola Eriksson

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

Ansvarig utgivare: Ann-Louise Fredrikson

Redaktionen@svf.se, 08-545 558 21

Redaktör: Mats Janson

mats@adviserstudio.se, 070-209 64 09

Chefredaktör/

kommunikationsansvarig veterinär:

Tove Särkinen, leg vet
tove.sarkinen@svf.se, 070-878 27 24

Produktion & Form: Adviser Studio

joanna@adviserstudio.se, 072-050 31 43

Omslagsfoto: Jenny Svénnäs-Gillner, SLU

Annonsering: Adviser, Josefine Blomquist

josefine@adviser.se, 070-164 67 59

Tryck: Lenanders Grafiska AB, Kalmar

Prenumerationspris 2020

(för icke medlemmar)

Sverige: 1.415,- + moms
Inom EU: 1.790,- + moms
Utanför EU: 1.950,- + moms

Prenumeration ingår i medlemskapet

Bankgiro: 530-52 22

Nästa nummer: 31 januari 2020



What's in it for me? eller "ballongen som sprack"

VILKEN ÄR SVERIGES VETERINÄRFÖRBUNDS roll?

Enligt våra stadgar är förbundets syfte att tillvarata förbundsmedlemmarnas samhällseliga, ekonomiska, yrkesmässiga och veterinärmedicinska intressen samt att värna om veterinäryrket och dess framtid i samhället. Ett ganska omfattande syfte som sedan har specificerats i ett antal "bland annat"-uppgifter.

VI SOM ARBETAR inom och för förbundet gör vårt bästa för att uppfylla det uppdrag som vi har åtagit oss. Med förhållandevis små resurser jobbar vi på, både anställda och förtroendevalda och ibland även personer som ställer upp utan att ha en direkt koppling till förbundet. Vi är enormt tack-samma; utan allas insatser skulle förbundet falla platt, som en ballong som spricker.

SÅ VAD BEHÖVS förutom allas rent praktiska arbete? Alla landets veterinärer behövs som medlemmar för att förbundet ska ha ekonomiska resurser att bedriva sin verksamhet och, ja, det är en klyscha, men i förbundssammanhang är den sann: ju fler vi är desto starkare blir vi. Utöver detta behövs samarbeten – ensam är inte stark och förbundet vet inte alltid bäst i alla frågor. Det är klokt att lyssna in, sträcka ut en hand och hoppas att någon tar den.

FRÅGAN "WHAT'S IN IT FOR ME?" kan kort besvaras med att du som medlem, bortsett från vissa medlemsförmåner, får en försäkring i arbetslivet. Om du hamnar i svårigheter på arbetsplatsen har du tillgång till stöd och någon som talar för din sak. Och du, alla veterinärer som arbetar på en arbetsplats med kollektivavtal åtnjuter en hel rad förmåner som är framförhandlade mellan arbetsgivarpart och arbetstagarpart (läs "facket"). Förbundens medlemmar bidrar alltså till att alla på arbetsplatsen, hela kollektivet, har rimliga arbetsvillkor

oavsett om man har valt att vara medlem eller inte. Vi medlemmar kan säga varså-goda och övriga kan tacka och ta emot. Byt ett ord i "What's in it for me?" till "What's in it for us?" så närmar vi oss förbundets roll. En professionsförening och ett fackförbund arbetar för kollekti-vet, vårt arbete ska gynna majoriteten av landets veterinärer och/eller medlemmar. Att precis allt som förbundet arbetar med eller för ska falla precis varje veterinär i smaken är en ren omöjlighet.

SACOS STYRKA ÄR dess professionsföreningar.

Sveriges Veterinärförbund är ett av de minsta förbunden men med en stor uppgift, att värna landets veterinärer och därmed även djuren. Vem tar över om förbundet inte utför sina uppgifter och uppdrag? Vår styrka är vår kunskap om den veterinära branschen.

En ballong kan pysa långsamt och tyst eller spricka med en stor smäll för att sedan falla platt, eller så kan den fyllas och sedan sväva högt och långt.

FÖRBUNDETS ARBETE ÄR inte en fråga för alla andra, det är en fråga för varje veterinär, för dig och för mig.

Har du förslag, synpunkter, tankar, idéer, frågor? Vill du engagera dig? Välkommen att kontakta oss på kansli@svf.se



VI PÅ SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND önskar er alla en god jul och ett gott nytt år. Hoppas majoriteten av er får en stunds välbehövlig vila och tid för eftertanke. •

Katja Puustinen
förbundsordförande



Vi har 423
olika hundras-
försäkringar!

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

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

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

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

Agria Djurförsäkring är Länsförsäkringsgruppens specialistbolag för djur- och grödaförsäkring.

Agria 
Djurförsäkring

SVENSK VETERINÄR

INNEHÅLL NUMMER 12/2019

TEMA - STUDENT

Veterinärutbildning i ett föränderligt samhälle	6
Studenter som orkar ...och studenter som inte orkar	11
"Studierna måste kombineras med mycket praktik"	12
Internationellt studentstöd	14
Fadderskap som gör skillnad	17
Att studera till veterinär i ett annat land	18

VETERINÄRMEDICIN

Klövspaltsinflammation	23
Bilddiagnostik - huvud och nacke	28
Vilken är din diagnos? Fråga/Svar	31/45
Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome	32

REPORTAGE

Falkveterinär i Dubai	38
Samarbete för kunskapsspridning	40
Veterinär vårdhygienförenings konferens 2019	42
Sjukdomsövervakning via FEEVA	46
Julens vällukt - kryddnejlikor och apelsinskal	49

JUST NU

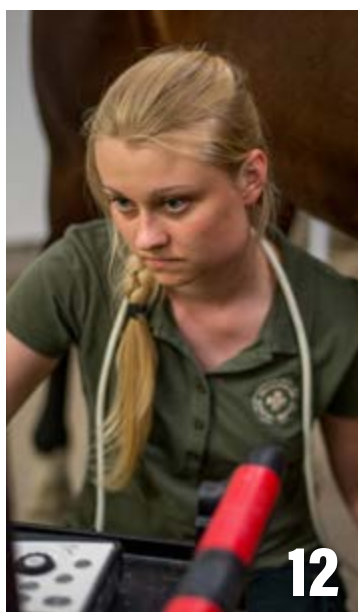
Epiztel nr 12	52
FEEVA:s symposium om avlivning av hästar	53
VMF:s Näringslivsdag 2019	54
Unga veterinär, du är inte djurens enda hopp	55
Information från Läkemedelsverket	55

MEDLEMSSIDORNA

Platsannonser	57
Kurskalendarium	58



6



12



52



38

dr baddaky
a nextmune company

ALLERGI? Vi hjälper dig!

Hund
Katt
Häst

- **Praktisk**
Individuella provsvar, behandlingsförslag
- **Pålitlig**
Nyaste teknologin
Allercept, **next**, CCD blockere
Egen häst monoklonal IgE
- **Enkelt**
Immunterapi online beställning



drbaddaky.com

Veterinärutbildning i ett föränderligt samhälle

Det hörs larm från svenska veterinärstudenter som mår psykiskt dåligt. Vissa är oroliga för att hängas ut på sociala medier och andra är nervösa över att inte vara tillräckligt rustade för arbetslivet. Samtidigt minskar intresset för lantbrukets djur och samhället skriker efter fler veterinärer. Svensk Veterinärtidning har träffat programstudierektorerna för veterinärprogrammet vid SLU för att ta tempen på veterinärutbildningen.

Text: Mats Janson

Foto: Tove Särkinen och Jenny Svennås-Gillner

Du är veterinär på ett djursjukhus men istället för skalpellen eller stetoskopet består ditt och dina kollegors arbetsredskap för dagen av 40 centimeter långa, raka plaströr. "Patienten" som är på väg in är hunden Rufus, i dag i gestalt av en blydank. Nu är det upp till er att gemensamt se till att Rufus, genom att rulla honom genom allas plaströr, tar sig från den fiktiva receptionen, genom alla djursjukhusets olika avdelningar och tillbaka frisk till receptionen innan han kan gå hem. Förutsättningen för att lyckas är att han inte ska trilla ner i golvet mellan några rörskarvar. Om han faller är han "död" och då måste man börja om på nytt med en ny "hund".

Scenen är hämtad från en teambuilding-aktivitet på en veterinärkongress i Storbritannien som Helene Hamlin, programstudierektor på SLU, deltog i härom året.

– Det var en väldigt bra övning. Alla började genast klura på hur de olika rören skulle placeras intill varandra för att undvika stora skarvar, vilken taktik man skulle välja och hur man själv skulle placera sig för att lyckas bäst med att få kuldanken "i mål".

Viktigast, menar hon, var ändå de spännande diskussionerna efteråt. Hur reagerar vi när det uppstår en stressig situation som kan sluta illa? Hur hjälper vi varandra? Hur tar vi gemensamt ansvar för det som hänt? Hur reagerar jag själv när något går fel?

– För att göra den här typen av övningar krävs det noggrann förberedelse och de viktiga diskussionerna efteråt måste få ta tid, säger hon.

Ungefär på samma sätt förhåller det sig med veterinärutbildningen på SLU, och för den delen på de flesta veterinärutbildningar över hela världen. I takt med att samhället förändras uppstår nya behov som måste tillgodoses. Men då krävs att man drar ner på någonting annat. Hur får man tiden att räcka till?

Tillsammans med Helene Hamlin är Karin Vargmar med och delar på rollen som programstudierektor för veterinärutbildningen på SLU. De hanterar ärenden gällande högt och lågt från presumtiva och befintliga studenter likväl som från lärare och näringen.

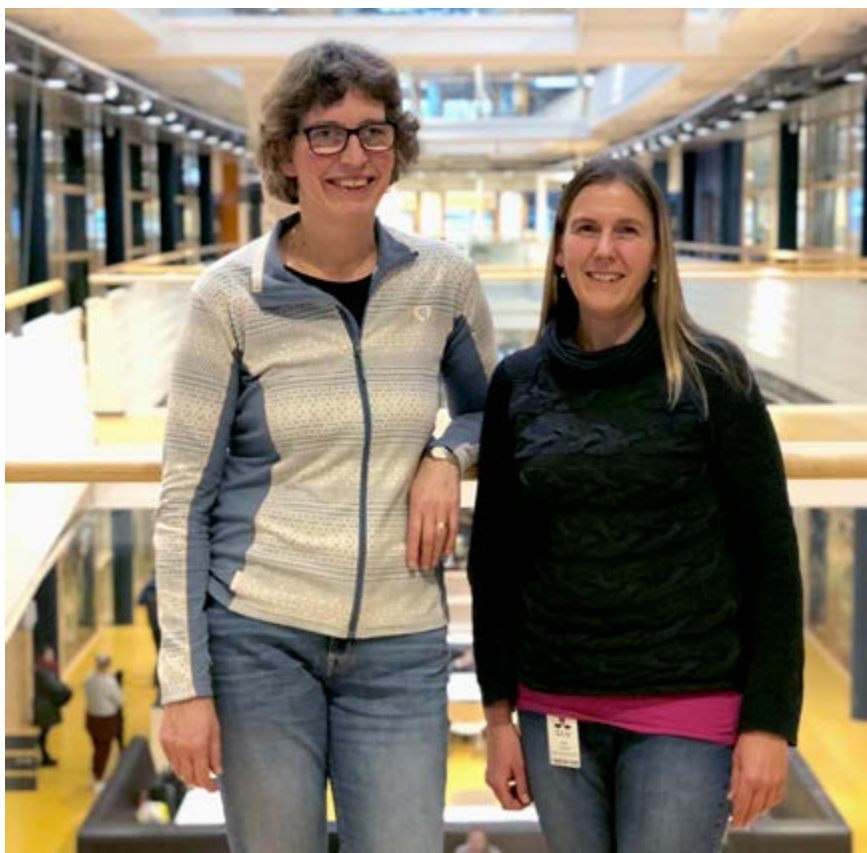
– Vi försöker ha tentaklarna ute till omvärlden så gott vi kan och har ett programråd där vi tar hjälp av institutions-

studierektorer, ett antal lärare samt representanter från studenter och näringslivet som i rådet representeras av Distriktsveterinärerna, Livsmedelsverket och Gröna arbetsgivare, säger Karin Vargmar som även har deltagit i branschrådsmöten där fokus brukar ligga på en särskild fråga, kopplad till utbildningen, till exempel veterinärbrist eller förändringar i utbildningen.

Med LRF har en annan aktuell fråga diskuterats: lantbrukares oro inför att ha studenter på gårdarna i samband med klinikrotationen på gris och ambulansen.

– De allra flesta studenter är positiva till gårdsbesök och det är mycket sällan problem med kommunikationen med lantbrukarna, understryker Karin Vargmar, men vid ett fåtal tillfällen har det uppstått negativa kommentarer avseende djurhållningen. Vissa studenter är aktiva debattörer på sociala medier. Även om specifika gårdar inte har nämnts vid namn har det lett till oro hos lantbrukare för att så kan komma att ske.

Både Helene Hamlin och Karin Vargmar har förståelse för att lantbrukare, som redan är ganska hårt ansatta och ifrågasatta av djurrättsorganisationer, väljer att



Helene Hamlin & Karin Vargmar

Helene Hamlin jobbade ett par år som distriktsveterinär i västra Dalsland efter examen innan hon blev allergisk mot kor och återvände till Uppsala och en forskningsutbildning inom autoimmuna sjukdomar hos hund. Hon trivdes med undervisning och var en av de två första som utsågs till excellent lärare på SLU. Hon är lektor och docent vid institutionen för kliniska vetenskaper (KV), smådjur, och programstudierektor sedan hösten 2019.

Karin Vargmar började som molekylärbiolog, och disputerade i immunologi innan hon utbildade sig till veterinär. Efter examen började hon som adjunkt på patologen inom institutionen Biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap (BVF). I dag delar hon sin tid mellan en adjunktstjänst på patologen och arbetet som ställföreträdande programstudierektor.

tacka nej till besök i de fall de känner oro för att bli än mer utsatta.

– Samtidigt vill alla att det ska finnas veterinärer som är insatta och kunniga – och för att få det behövs praktik. Det är en balansgång och kursledare och lärare med ansvar för gårdsresor gör ett jättejobb för att bibehålla kontakterna och informera studenterna och ha eftersnack, säger Helene Hamlin.

En anledning till att det blir så här, resonerar hon, är att som samhället ser ut nu så är det färre studenter i dag som har kommit i kontakt med lantbrukets djur innan de börjar på veterinärutbildningen.

Vikande intresse för lantbrukets djur

Ett minskande intresse bland studenterna för att arbeta med lantbrukets djur efter studierna ses inte bara i Sverige utan även internationellt och märks också på att renodlade lantbruksutbildningar, som SLU:s agronomutbildning med inriktning mot lantbruksdjur, har problem med att fylla sina platser.

Bristen på naturlig kontakt med lantbrukets djur anses vara en huvudanledning till det vikande intresset från dagens veterinärstudenter.

Hur man ska bemöta veterinärbristen på framförallt lantbrukssidan är frågor som har börjat diskuteras på allvar på många fronter.

– Bland annat tillsammans med vice-dekan Johanna Penell har vi vridit och vänt på problemet säger Helene Hamlin. Ska vi förändra antagningssystemet genom att återinföra intervjuer? Ska man kunna få fördel av att ha viss erfarenhet och vad är i så fall godkänd erfarenhet?

Helene Hamlin fortsätter:

– Kan vi utöka mängden studiebesök och praktik på SLU:s försöksgård Lövsta? Ska vi kräva praktik under utbildningen med inriktning lantbrukets djur? Då måste vi tillhandahålla praktikplatser och vad kostar det? Hur gör vi med studenter som inte kan ta sig dit, till exempel ensamstående föräldrar? Det är fullt av praktiska detaljer som behöver analyseras.

Som Karin Vargmar ser det finns det två områden till, vid sidan om antagningen, som behöver jobba med frågan: utbildningen och arbetsmarknaden. Vad kan göras under studietiden, vilket är det fönster som utbildningen kan påverka? Och vad är näringens ansvar? Karriärmöjligheter, högre löner, bättre arbetsvillkor?

Från utbildningens sida arbetas det med att stärka en tidig introduktion till och kontakt med lantbrukets djur.

– Redan i årskurs ett besöker vi Lövsta där det finns nöt, gris och fjäderfä – dels för att föda intresset för lantbrukets djur, dels för att visa hur det ser ut och informera om djurhållning, slakt och avlivning.

Slakteri

Att samhället har ändrats och att studenterna har andra bakgrunder och erfarenheter än för bara några år sedan blir också märkbart i kontakten med slakteri.

– Medvetenheten när det gäller livsmedel har minskat och kontakten med döden är inte lika naturlig för alla. Att komma ut på slakteri är ändå något som alla veterinärstudenter måste gå igenom och när den första slakterikontakten sker under utbildningen kan det bli tufft för både studenterna och deras omgivning, säger Karin Vargmar.

Helene Hamlin instämmer:

– I dag måste vi vara väldigt nogna när vi förbereder studenterna inför kontakten med slakteri så att upplevelsen blir så bra och lärorik som möjligt.

Problematiken har aktualiserats i och

med veganismrörelsen och sociala medier under de senaste åren och har lett till insatser redan i informationen om programmet för presumtiva studenter samt i årskurs ett för att studenterna ska vara förberedda på att utbildningen innehåller obligatorisk och praktisk färdighetsträning på kadaver, försöksdjur och vistelse på slakteri.

– Studenter blir allt mer vana vid att få skraddarsy sina utbildningar och vi får frågor då och då från studenter som vill välja bort slakteridelen eller andra obligatoriska moment. För utbildningen är det dock ett absolut krav att man deltar i de olika obligatoriska delarna, säger Karin Vargmar.

– Vi får också förfrågningar inför ansökningarna, säger Helene Hamlin. Det är jättebra att de ställer frågorna redan då, även om det tar mycket tid och kraft att besvara dem när olika speciallösningar ideligen efterfrågas. De vill till exempel ha alternativa lösningar till dissektionsövningarna inom anatomin och ifrågasätter försöksdjurskursen och slakterinärvaron på sätt som vi inte har sett tidigare. Detta trots att vi försöker vara mycket tydliga med att exempelvis livsmedelssäkerhet och lantbrukets djur är väsentliga bitar i utbildningen.

På det senaste programrådet konstaterade det att man ändå inte har tillräckligt med informationsmaterial av den här typen på utbildningens sajt trots att man gör kontinuerliga genomgångar.

Även om somliga tycker att slakteribiten är jobbig, är både Karin Vargmar och Helene Hamlin överens om att de allra flesta studenter förstår att det är en nödvändig del av utbildningen, även bland de studenter som idag inte tror att de kommer att jobba på slakteri i framtiden.

Ny studieordning

Nya behov, föreställningar och förväntningarna på yrket som kommer upp i vardagen måste inkorporeras i utbildningen.

– Det är hela tiden en balansgång: vad ska vi förmedla under den begränsade tid vi har? Diskussioner om så spridda områden som stresshantering, etik och företagande konkurrerar förstås om samma tid som praktisk träning i att ta blodprover, intubera och kontrollera klövspalter. Det finns hur mycket som helst som vi skulle behöva öka, men det blir alltid på bekostnad av något annat.

Utbildningen är med andra ord en dynamisk process.

– Just nu står vi inför ett paradigmskifte med den nya studieordningen VP17, säger Helene Hamlin. Årskurs 1–3 går i den nya och 4–5 i den tidigare.

Planen är att viktiga etiska frågeställningar och diskussioner om vad det innebär att vara veterinär, varför vi måste kunna avliva ett djur och tillbringa tid på slakteri, ska sprängas in som stråk i befintliga kurser från årskurs ett och framåt.

Studenter blir allt mer vana vid att få skraddarsy sina utbildningar och vi får frågor då och då från studenter som vill välja bort slakteridelen eller andra obligatoriska moment.

– En annan del som kommer att ingå som stråk i befintliga kurser i den nya studieordningen gäller det psykosociala samspelet och stresshantering. Vi behöver prata om hur vi kan minska risken för att drabbas av stressrelaterade sjukdomar, vart man vänder sig om det ändå blir så och om mentorskap kan vara en lösning med mera. Det kommer inte bli jättemycket tid för detta men vi vurmär för det. Etikstråket ska också följa hela utbildningen och bland annat fokusera på hur man diskuterar respektfullt med en kollega som har andra ståndpunkter än en själv.

Andra skillnader med den nya studieordningen är att den kandidatexamen under årskurs tre som infördes i enlighet med Bologna-modellen har krympt eftersom arbetet med uppsatsen tog för mycket tid av prekliniska ämnen. Studenterna undervisas i vetenskapligt arbetssätt och evidensbaserad veterinärmedicin men skriver ett kortare arbete vilket har lett till att tid har gått tillbaka till de prekliniska ämnena.

Möjligheten att välja mellan de tre inriktningarna lantbrukets djur och livsmedelsproduktion, häst och livsmedel och smådjur under några veckor har också tagits bort. Samma sak gäller ämneskurserna i medicinska vetenskaper, kirurgiska vetenskaper och infektionssjukdomar.

– Vi märkte att studenterna fick bra kunskaper i den grenen de valde. I vissa fall blev det tunt i de ämnen som de inte valde. Detta har korrigerats i den övergångslösning som finns nu och i och med den nya studieordningen får alla samma grund och samma kompetens inom alla områden, säger Karin Vargmar.

Det som nu återstår vad gäller egna val, förutom sista terminens examensarbete, är två veckors extern praktik.

Sedan har det blivit tydligt att även om vi nu kommit nästan ända fram med VP17, så är det en dynamisk process:

– Vi kan inte sitta lugnt i båten och tänka att vi har löst alla problem. Vi kommer behöva jobba hårt med ett minskat intresse för att arbeta med lantbrukets djur och för att lösa det skriande behovet av veterinärer och djursjukskötare. Sammanfattningsvis tycker jag att det är mycket som blir betydligt bättre med den nya studieordningen för både lärare och studenter. Med den nya studieordningen kan man till exempel inte välja bort lantbrukets djur som man har kunnat tidigare, säger Helene Hamlin.

Karin Vargmar utvecklar:

– Det vi riskerar vid större valfrihet, till exempel med tre olika linjer, är att vi inte skulle kunna leverera på samhällets behov av veterinärer som säkrar livsmedelsproduktionen och smittsäkerheten. Det skulle i extremfallet också innebära ett behov av olika legitimationer och att man skulle få gå om stora delar av utbildningen om man skulle vilja byta jobb inom veterinärbranschen. För att få den europeiska ackrediteringen krävs också att man når en viss nivå i alla djurslag. Slutligen vill vi också att alla ska få en tillräcklig teoretisk vetenskaplig grund så att man ska kunna gå direkt till en forskarutbildning efter examen.

Den psykiska ohälsan och sociala medier

Den studiesociala miljön liksom riskerna för att drabbas av stress, utbrändhet och depression har också aktualiserats de senaste åren.



Helene Hamlin med studenter under en praktisk övning.

– Vi kan inte tuta och köra som vi har gjort tidigare. Mår inte studenterna bra kan de inte ta till sig utbildningen.

Inte heller här är problemen typiska för Sverige. Man brottas med dem över hela världen.

– Problemet är störst bland unga tjejer... och vilka studenter har vi? Jo, 80–90 procent unga tjejer som dessutom är högrepresterande och ställer höga krav på sig själva, säger Karin Vargmar.

Ingen av dem sticker under stol med att problemen kan ha funnits även tidigare men inte uppmärksammats på samma sätt som i dag. Däremot pekar de på en ingrediens i sammanhanget som inte fanns förr: sociala medier.

– Ett problem med sociala medier är att det kan gå snabbt att hänga ut någon när man reagerar känslomässigt. Det blir en tuff jargong och det kan lätt uppstå grupperingar som far hårt åt varandra.

– Ibland kan det dyka upp problem som vi inte har kunnat förutse, säger Helene Hamlin. Plötsligt kan studenterna på sociala medier ha reagerat på något och tonen har blivit hård dem emellan.

I undervisningssituationen märker vi ofta inte av det, men plötsligt kan det uppdagas att något pyr under ytan som vi inte har kontroll över. Vi som lärare kan då stå lite handfallna. Det ligger förstås jättemycket bakom som vi inte har någon koll på men där och då måste vi ta hand om det och då är det lätt att känna sig otillräcklig som lärare. Vi skulle behöva hjälp av exempelvis en kuratorsfunktion som i sin tur kan hjälpa studenterna att hantera sådana här kommunikationsproblem och ickefungerande gruppdynamiker. Vi är veterinärer, inte psykologer eller beteendevetare, även om vi alla gör så gott vi kan för att hjälpa som medmänniska.

– Det känns så sorgligt att stämningen ibland är så hård mellan studenterna. Studentkåren VMF gör också ett fantastiskt jobb både när det gäller att "teambuilda" förebyggande och när det gäller att fånga upp behov och problem när de uppstår.

Fler veterinärstudenter?

SLU:s lokaler i Ultuna är byggda för 100 veterinärstudenter per årskurs och i den

ekvationen ingår inte djursjukskötarna. Djursjukskötarstudenterna har dock ökat stadigt och har nu platser för 80 studenter i varje årskurs.

– Huset är maxat med de studenter som vi har och därför finns det för närvarande inga planer på att ta in fler. För att göra det skulle vi behöva större resurser i form av fler lärare, fler salar och fler praktikplatser. Redan i dag är det trångt och det är svårt att bli sedd i för stora grupper vid den praktiska träningen. Bara att trycka in några extra studenter i klinikrotationen innebär stora problem. Det är till exempel också svårt att få plats i ambulanserna, svårt att få plats att äta och i grupprummen blir det stökigt och rörigt, säger Karin Vargmar.

Helene Hamlin fyller i:

– Det faktum att vårt utbildningsuppdrag har ökat, samtidigt som vi inte har fått fler lärare, har gjort att vi saknar luft i systemet. Lärarna mår inte heller bra alla gånger. Klinisk färdighetsträning kräver hög lärartäthet och feedback, och vi som lärare försöker ofta slå knut på oss för att det ska bli så bra det bara går för studenterna.

KTC

Satsningen på Kliniskt Tränings Centrum (KTC) är positivt i sammanhanget. Här kan både djursjukskötar- och veterinärstudenter fördjupa sina kunskaper i kliniskt praktiska metoder med hjälp av attrapper och modeller av djur samt med hjälp av datorbaserad undervisning. Genom olika övningar får de rutin på praktiska moment och får träna sitt kliniska tänkande. Helene Hamlin skiner upp när det kommer på tal.

– KTC var bara anpassat för veterinärstudenter när vi flyttade hit men även djursjukskötarstudenterna vill och behöver utnyttja de här möjligheterna. Plötsligt blev det alldeles för trångt.

De som jobbar här är fantastiska men lokalerna räcker inte till. När renoveringen och utbyggnaden är klar tänker vi att alla ska kunna komma hit på drop in, att det blir fler och fler praktiska övningar och examinationer och att simuleringsövningar i form av rollspel kan öka.

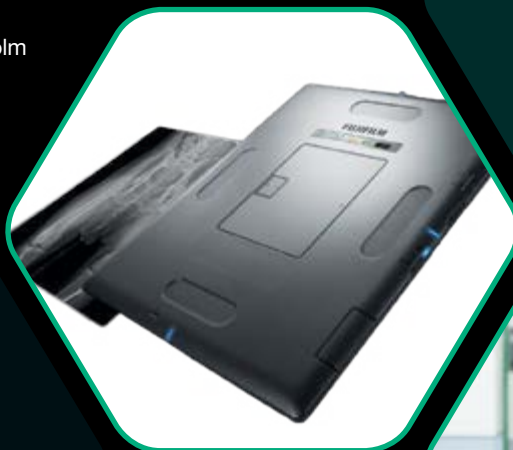
– Praktisk examination blir ett kvitto till studenterna på att de klarar av det. De får öva och visa att de kan. Det ger dem trygghet och stärker självkänslan. •



För modern bilddiagnostik

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

FUJIFILM
Value from Innovation



Studenter som orkar ...och studenter som inte orkar

SORK, Studenter som orkar, är en grupp inom Veterinärmedicinska Föreningen som startades 2016 för att samla och överblicka olika projekt som rör psykisk ohälsa och stress hos veterinär- och djursjukskötarstudenter vid SLU. Ordförande sedan 2019 är Martyna Zelek, veterinärstudent i årskurs två. Svensk Veterinärtidning träffade Martyna Zelek och VMF:s ordförande Anne-Cathrine Jensen i samband med VMF:s näringslivsdag 2019 för ett samtal om studenternas mående och hur man inom kåren och genom SORK arbetar för att förbättra situationen.

Text: Tove Särkinen

UNDER 2019 GENOMFÖRDES på kårens initiativ en enkät om studenternas psykiska hälsa vid veterinär- och djursjukskötarprogrammen vid SLU. Samma enkät har genomförts en gång tidigare med sparsam svarsfrekvens men i år var genomslaget enormt mycket bättre än förra gången – varför? Kanske för att vi talar mer om psykisk ohälsa i allmänhet idag, kanske för att det är mer legitimt att tala om det? Oavsett orsak så antyder detta ett starkt behov av att psykisk ohälsa och mående bland studenterna behöver adresseras avsevärt bättre i arbetet kring utbildningarna. Resultatet av enkäten visade på att det råder mycket höga stressnivåer bland studenterna som deltog och ett antal specifika orosmoment kunde påvisas som behöver utredas och arbetas vidare med.

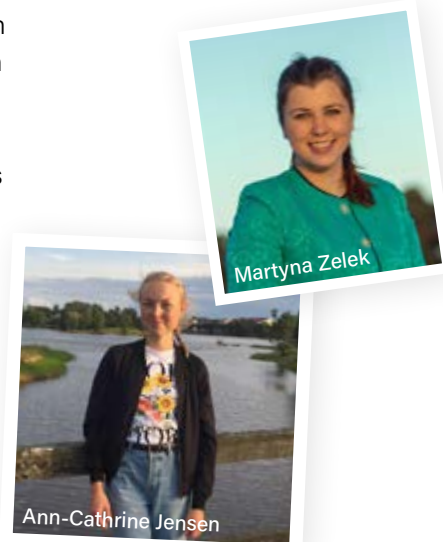
På frågan om vad som oroar studenterna mest var det två svar som stack ut tydligt, dels känner man oro över att man aldrig riktigt blir klar med sina studier, dels känner man oro över otillräckliga kunskaper vid examen trots att man klarat utbildningen med godkända tentor och väl genomförda moment. Den mest betryggande tanken som framfördes i enkät-svaren var att "folk har klarat utbildningen före mig, mina äldre kursare är faktiskt igång och arbetar och de klarar sig trots allt" - detta antyder att mer alumnkontakt skulle kunna vara mycket betydelsefullt.

SORK ARBETAR KONTINUERLIGT med att skapa olika forum för att föra fram viktiga frågor om psykisk ohälsa och för att kunna stötta och informera om hur man kan få hjälp om man som student mår dåligt. Bland annat har man under året som gått fokuserat

på HBTQ-frågor, anordnat Pridekafé och uppmärksammat Transgender Day på Kåren under november. Man har även uppmärksammat Mental Health Day under hösten och en föreläsning om studieteknik finns inplanerad efter nyåret. SORK har under året haft möten med STRÅ (Studiesociala rådet vid SLU) och prorektor Karin Holmgren för diskussion kring enkätundersökningen som genomfördes och vilka åtgärder som behöver vidtas. Man har även löpande kontakt med lärare, föreläsare och andra representanter från SLU.

ETT VIKTIGT OCH mycket intressant projekt som beräknas färdigställas under vintern är en broschyr med arbetstiteln *Detta kan du göra för din nyblivna kollega* som ska kunna laddas ner från VMF:s webbplats innehållande information till framtida arbetsgivare där man ska kunna få tips på hur man bäst stöttar en nyutexaminerad veterinär- eller djursjukskötarstudent.

En fråga som diskuteras mycket inom både kåren och SORK är hur studenthälsan fungerar idag. SLU har ett avtal med Uppsala Universitet avseende studenthälsan men bland veterinär- och djursjukskötarstudenterna är det få som söker hjälp där även om många enligt enkäten egentligen skulle vilja ha och behöva den hjälpen. En av orsakerna till att vissa undviker att ta hjälp från studenthälsan kan vara att det rent logistiskt är svårt att ordna ett besök då man ser det som ett hinder att man måste åka in till Uppsala och ta tid från ett redan fullspäckt schema. VMF har önskemål på att man från SLU:s sida ska försöka finna en mer lokal lösning för detta.



MED UTGÅNGSPUNKT FRÅN enkäten har man intervjuat nyligen examinerade veterinärer i kårens tidning Bladmagen med frågor kring hur det har varit att komma ut i arbetslivet och hur det känns efter en tids jobb. Under nästa år hoppas man även kunna erbjuda föreläsningsskvällar och träffar på kåren där man till exempel bjuder in någon som har arbetat en sommar som tillförordnad veterinär och någon som har arbetat ett eller två år och som får dela med sig av sina erfarenheter. Detta för att stötta och visa på att det faktiskt fungerar när man väl kommer ut från skolan – alla ens farhågor behöver inte infrias, tvärtom kanske det till och med blir roligt!

VI VETERINÄRER UTE I arbetslivet har ett ansvar och en viktig uppgift i att stötta nyutexaminerade kollegor. Viktigast av allt är kanske att faktiskt påminna om att man inte förväntas komma fullärd till sin nya arbetsplats och att vi alla har varit där, nyutexaminerade, oroliga över att räcka till, oroliga över att göra fel och oroade över att orka. Men vi orkade, vi lärde oss, vi gjorde fel då och då (och gör det fortfarande!) – och vi klarade det – ofta tack vare goda kunskaper i ryggen från en gedigen utbildning och kanske framför allt tack vare stöd och hjälp från kollegor runt omkring! •

"Studierna måste kombineras med mycket praktik"

Att veterinärstudenter känner sig oförberedda inför arbetslivet är ingen ovanlighet. För Caroline Frisch som går sin sista termin har nycklarna till att lyckas varit att hitta en fungerande studieteknik, att följa sina intressen och att skaffa sig praktisk erfarenhet.

Text: Mats Janson

Foto: Privat

ATT TA SIG igenom veterinärutbildningen och samtidigt känna sig både rustad inför arbetslivet och säker i sin kunskap, är en utmaning för många studenter. Caroline Frisch som går sista terminen på veterinärutbildningen på SLU har full förståelse för att det kan kännas svårt. Att hon själv känner sig säker beror i första hand på att hon har jobbat parallellt med studierna sedan start.

– För det första tycker jag att det är kul att jobba kliniskt, det har jag gjort från början. För det andra är det på kliniken jag hittar min motivation till att plugga, säger hon.

I dag jobbar hon tre dagar i veckan på Evidensias hästklinik i Mantorp. Fördelen jämfört med tidigare terminer är att hon nu kan styra bättre över sin studietid.

– Det är ingen hemlighet att det är bra med praktisk erfarenhet. Redan från årskurs ett ska vi auskultera en gång som minimum. Min rekommendation är att göra det en dag i veckan eller oftare om det finns möjlighet, säger hon.

FÖR CAROLINE FRISCHS del blev det naturligt att börja auskultera på Mälaren Hästklinik eftersom hon flera år tidigare lärde känna Chris Johnston genom en hästbesiktning. Förutom några tillfällen på Brunmåla Hästklinik gick hon med de flesta veterinärerna på Mälaren innan hon under första sommaren fick jobb på Mälaren som djurvårdare.

– Även om jag tvättade ben, röntgade och hjälpte mina veterinärer med journal-skrivning och debitering så gjorde det väldigt mycket för min kliniska förståelse att få gå med, se och lära. Man kopplar helt enkelt ihop anatomi- och farmakologikurserna med den verklighet som man är ute i.

Även den praktiska erfarenhet som ingår i utbildningen är viktig, menar hon. Nackdelen är att klinikrotationen i fyran och femman, som man längtar efter under de första studieåren, går så fort när de väl kommer.

ATT FÅ TIDEN att räcka till för både arbete och studier blev å andra sidan aldrig ett

problem för Caroline Frisch.

– Under utbildningen är det mycket som ska bankas in i huvudet. Man lär sig på olika sätt men min erfarenhet är att det är viktigt att gå på föreläsningarna. Tack vare dem kunde jag jobba några timmar på kliniken på eftermiddagarna och ägna kvällarna åt ridning och hästskötsel.

UTÖVER DEN PRAKTISKA arbetslivserfarenheten känner hon sig själv lyckligt lottad, inte minst över allt hon lärde sig av Chris Johnston som hon såg som en mentor.

– Under åren fick jag göra mer och mer och växa in i rollen som veterinär, säger hon. Inte minst när det gäller den viktiga djurägarkommunikationen som det är alldeles för lite av på utbildningen och som många inte känner sig redo för när de ska ut i arbetslivet. Det är mycket värt att se hur andra gör och lära sig av dem.

EN AV FÖRDELARNA med veterinäryrket, som hon ser det, är att det finns en väldig variation.

– Även om du ska jobba kliniskt finns



Caroline Frischs råd till blivande studenter

- Ta dig tid att auskultera eller jobba på klinik parallellt med studierna. Veterinärerna tycker ofta att det är väldigt kul att ha en veterinärstudent på plats.
- Gå på föreläsningarna. Det är ett effektivt sätt att tillgodogöra sig mycket kunskap.
- Stressa inte upp dig över att du inte vet vad du vill göra i framtiden. Om du upptäcker att du inte trivs är det bara att byta jobb.
- Var inte rädd för att ta ett studieuppehåll och göra något annat. Kommer du direkt från gymnasiet kan det vara skönt att ta en paus för att jobba, resa eller plugga något annat ett tag.
- En äldre kollega eller mentor är ett bra stöd.

det stora företag där flera av omkring-sysslorna sköts centralt. Till skillnad från små mottagningar, eller om du driver eget, finns det kollegor som hanterar marknadsföring och ekonomi med mera. För mig som trivs bäst med det kliniska arbetet – särskilt hältor och bilddiagnostik – passar det bra. Jag kan ägna mig åt det jag vill, bolla fall med kollegor och ha tillgång till röntgen, ultraljud och möjligheten att sätta in lite större åtgärder.

TILLBAKA TILL UTBILDNINGEN. Caroline Frisch upplever att veterinäryrket har blivit så stort att även om det är en lång och fullpackad utbildning, där man lär sig oerhört mycket, så kan den tvärtom kännas för kort med tanke på allt som man borde lära sig.

– Jag skulle vilja få in mer djurägar-kommunikation, mer tid på klinik ... egentligen är det ganska mycket som jag skulle vilja ha mer av. För mig hade det varit en väldig fördel om jag hade kunnat anpassa utbildningen mer, till exempel mot en stordjursinriktning. Ska vi fortsätta att möta kundernas krav på ständigt



Veterinäryrket passar Caroline Frisch bra eftersom det både ger en stabil inkomst samtidigt som hon kan vara kvar i sporten och jobba med häst.

ökat kunskap så måste man kanske dela upp utbildningen i smådjur och stordjur så att vi blir mer specialiserade redan från början. Nackdelen med det skulle förstås vara att långt ifrån alla vet vad de vill hålla på med från början eller ens efter fem år, säger hon.

UTBILDNINGENS KVALITET HANDLAR mycket om tycke och smak. Det är Caroline Frisch medveten om. Som intresserad av hästens rörelseapparat, hälsa samt bilddiagnostik har hon framförallt uppskattat de seniora

veterinärerna på hästkliniken. Samtidigt förstår hon värdet av de mindre populära kurserna såsom den ”något flummiga” kursen i populationsmedicin med den tillhörande, ”abstrakta statistik kursen som nästan utlöste en masspsykos i klassen”.

– Kursen i livsmedelssäkerhet är ett annat exempel på en viktig kurs som skulle kunna göras mer intressant. Det är ju delvis från behovet av säkra livsmedel som veterinäryrket kommer – om vi håller djuren friska så har vi människor också bättre chanser att bli det. •

Internationellt studentstöd

När veterinärbildningen brister finns vi där och täcker upp. Det menar Magda Jannasch som tillhör kärntruppen i IVSA, världens största studentorganisation för veterinärstudenter. Enligt henne är det framförallt det viktiga nätverkandet och de mjuka värdena som de bidrar med.

Text: Mats Janson

Foto: IVSA

- NÄR VI ÄR KLARA kommer vi alla ha våra licenser och ha fått likvärdiga utbildningar inom vårt yrke, oavsett vid vilket universitet vi har läst. Däremot finns det element som universiteten inte alltid är så duktiga på att lära ut: mjuka värden som att kommunicera, nätverka, samarbeta och handskas med känslor. Att ha en struktur för att kunna träna på detta nära till hands är väldigt mycket värt.

Det säger Magda Jannasch som fram till nyligen hade titeln president i International Veterinary Students' Association (IVSA), världens största veterinärstudentförening som verkar för att utöka det världsomspännande samarbetet mellan de över trettio tusen veterinärstudenterna som är medlemmar i föreningen.

– Tanken bakom IVSA är att både berika studentupplevelsen och bidra till att studenterna utexamineras med bättre färdigheter som framtida veterinärer. Detta försöker vi uppnå genom att arrangera årliga kongresser, symposier och andra möten, underlätta utbytet mellan våra medlemmar och många projekt och utbildningsmöjligheter med fokus på djurskydd, One Health, mjuka egenskaper och välbefinnande.

SJÄLV HAR MAGDA JANNASCH följt en något okonventionell bana under sina studier:

– Först tog jag ett sabbatsår efter gymnasiet för att föda upp hingstar på en hästgård och sedan jobba på en gymnasieskola i Alice Springs i Australien. Efter det året började jag plugga på universitetet till etolog. Först efter min etologiexamen 2014 började jag läsa till veterinär. Nu har jag ett år av klinisk rotation framför mig innan jag skriver min sista tenta i slutet av 2020.

Allt eftersom veterinärstudierna fortskred blev hon mer inblandad i IVSA. Det slutade med att hon tog en ett år lång paus från utbildningen för att helt och hållet ägna sig åt föreningen. Från september 2018 till september 2019 var hon ordförande eller president på heltid innan hon under hösten 2019 lämnade över stafettpippen till nederländske Elwin van Oldenborgh.

Att fortsätta med studierna parallellt med uppdraget var inget alternativ för Magda Jannasch som var inställd på att behålla sin hälsa intakt.

– Tar man uppgiften på allvar, vilket jag gjorde, innebär det att man representerar IVSA över hela världen och därmed är på

resande fot två till tre veckor varje månad.

– Å andra sidan, tillägger hon, är det få roller inom IVSA som kräver ett sådant engagemang. De flesta som är inblandade ägnar sig åt ett projekt eller en roll som går utmärkt att kombinera med utbildningen.

Viktigt nätverkande

Under året som president har hon lärt känna studenter över hela världen.

– Vi är en organisation som sätter högt värde på nätverkande och sociala relationer. När vi har möten och träffar satsar vi inte bara på seminarier och utbildningar. Det är minst lika viktigt med gruppövningar och andra aktiviteter som syftar till att lära känna varandra och upprätthålla kontakten.

Det har gett resultat:

– Sedan jag började med IVSA finns det väldigt få länder, speciellt i Europa, dit jag kan åka utan att inte känna minst ett par personer. Även om vi inte supertajta är det lätt att ses eftersom vi, oberoende av vilket land vi kommer ifrån, delar erfarenheter från IVSA och våra gemensamma bakgrunder och intressen som veterinärstudenter.



Delegationen som deltog på IVSA:s 67:e kongress.



Studentvolontärer på WSAVA-kongressen i Singapore.



Den sydafrikanska delegationen på IVSA:s kulturkväll. Den 66:e kongressen i Malaysia.



Medarbetarna på IVSA 2018-2019, här på IVSA-kongress i Kroatien.



Magda Jannasch tillsammans med Elwin van Oldenborgh som tog över "presidentposten".



Det svenska bordet på kulturkvällen i Sydafrika, under IVSA:s 66:e symposium.



Studentvolontärer på WSAVA 2018.

Även om den svenska avdelningen inte är superaktiv, som hon säger, håller hon kontakten med fyra svenska studenter som hon har mött under åren. Plus några utexaminerade veterinärer.

Framgångsrika projekt

Olika kommittéer inom IVSA fokuserar på olika saker. Till exempel finns det en permanent kommitté inom One Health som samarbetar med World organisation for animal health (OIE). Samarbetet har genererat ambassadörer på veterinärutbildningarna över hela världen som sedan driver kampanjer lokalt på uppdrag av OIE.

– Under antibiotikaresistensveckan hade vi till exempel tävlingar över hela världen och studenter som fick hålla i föreläsningar på sina universitet. Det är två bra sätt att engagera studenter i frågor som är viktiga för hela yrkeskåren, oberoende av land.

Ett annat framgångsrikt projekt inom IVSA drevs av en nystartad kommitté med fokus på mjuka värden som bevisligen är viktiga i karriären.

– Vi satte upp workshops på många universitet där studenterna fick övning i personliga egenskaper som tillförlitlighet, integritet, samarbetsförmåga och flexibilitet samt färdigheter inom kommunikation, analys och ledarskap – egenskaper som faktiskt är avgörande för praktiskt taget alla jobb.

I projektet gick det att samarbeta med andra universitet och med studenter i andra länder genom "webinars". Kortfattat kan man säga att IVSA erbjöd en plattform för projektet och de lokala grupperna gjorde sin grej utifrån det.

– Studenter vet sällan att de har tillgång till dessa möjligheter. Och när de väl får reda på det har de ofta kommit långt i sin utbildning. Dessvärre innebär det att de inte får ut så mycket av medlemskapet som de hade kunnat få, säger hon och understryker samtidigt att det är mycket lättare för studenterna i Sydafrika att engagera sig jämfört med de i exempelvis USA. vars motsvarande utbildning är betydligt kortare.

– Amerikanska studenter kan sällan, med få undantag, avsätta tid för engagemang vid sidan om. Samtidigt kan du

lägga engagemanget på vilken nivå du vill och fokusera på det som du är intresserad av. Det är upp till din lokala organisation inom IVSA att själv bestämma vilken hur den vill driva sin medlemsorganisation lokalt. Du också ta del av större projekt och utbyten individuellt eller med din grupp. Det kan vara med en annan skola och pågå i en till två veckor. IVSA hjälper till med detta och med att förmedla kontakten.

Psykisk ohälsa ett globalt problem

– Stress och psykisk ohälsa är ett världsomspännande problem som inte nödvändigtvis har blivit större eller värre, säger Magda Jannasch som snarare menar att vi har fått en ökad förståelse och kännedom kring problemet.

– Tidigare har vi varken förstått vidden av problemet eller varit bekväma med att prata om det. I dag är vi mer öppna och det är riktigt bra. Det är första steget för att kunna komma till rätta med det. Veterinärstudenter över hela världen har en tendens att bli isolerade från omvärlden

på grund av intensiteten i utbildningen.

Här kan IVSA fylla en viktig funktion, menar hon, eftersom det inte alltid är den enda lösningen att prata med mer erfarna veterinärer.

– Det är lätt för en veterinär att säga åt en student hur de ska göra och hur de ska förhålla sig till olika utmaningar och känslor. Visst, de har gått igenom samma utbildning och samma sorts stress, men man glömmer när man kommer bort från universitetsmiljön. Många veterinärer glömmer att du som student inte har hunnit lära dig att hantera den typen av stress som yrket kan innebära. De flesta lär sig att göra det genom livet men för andra tar det lång tid och kräver mycket erfarenhet. Att lära sig att hantera stress, om än på en låg nivå, tror jag gör oss till bättre veterinärer eftersom vi får lättare att handskas med djurägare, kollegor och egna känslor. Därför är stressen något som vi behöver vi ta tag den första dagen vi kliver in på veterinärutbildningen, inte dagen då vi kliver ut i arbetslivet. •



Engagemang i IVSA

- Om man som svensk student vill veta mer om IVSA och engagera sig, då ska man först ta reda på vem som driver den lokala medlemsorganisationen. Om det uppstår problem med att hitta rätt finns det en så kallad Member Organisation Director på IVSA som endast arbetar med att hålla kontakten med medlemsorganisationerna runt om i världen. Det går också att komma i kontakt med IVSA genom sociala medier, speciellt på den aktiva Facebooksidan IVSA Members Worldwide, en plattform där bokstavligen talat allt delas.
- Kostnaden för att vara med skiljer sig åt från land till land och hänger samman med landets BNP och antalet veterinärstudenter. Oavsett nivå, menar Magda Jannasch, är avgiften så låg som möjligt för att alla studenter ska ha möjligheten att engagera sig.

Bra länkar:

- IVSA Website: www.ivsa.org
- IVSA Member Organising Director: mod@ivsa.org
- IVSA Sweden: ivsasweden@ivsamo.org (leds för närvarande av Mikaela Tarandi)
- IVSA Facebook Page: IVSA Members Worldwide



Fadderskap som gör skillnad

Behovet av stöd och råd ökar bland veterinärstudenter och nytutexaminerade veterinärer. I Norge har en nysatsning på ett faddersystem mottagits med utsträckta armar från kåren. Enligt Emma Elizabeth Wright som är ordförande i Den norske veterinærforenings studentforening ser man redan att satsningen har lett till ökad psykisk hälsa bland studenter och unga veterinärer.

Text: Mats Janson
Foto: Torill Moseng



Den norske veterinærforenings studentforening tillsammans med Svein Bakke och Karl Lunde som blåste nytt liv i den gamla fadderordningen.

ATT KOMMA TILL rätta med den psykiska ohälsan har hamnat högt upp på Den norske veterinærforenings (DNV) agenda under de senaste åren. Ett led i detta är att de tillsammans med Den norske veterinærforenings studentforening (DNV-S) har dammat av Smådjursektionens gamla mentorssystem som har funnits i Norge i många år men som inte har slagit igenom.

– En anledning till att vi har tagit tag i det nu är att många veterinärstudenter mår psykiskt dåligt. I flera fall beror det på att studenterna inte känner sig rustade för yrkeslivet. De kan vara väl förberedda teoretiskt men upplever att de har fått för lite praktik. I ett sådant läge kan det vara till stor hjälp att kunna ringa en erfaren kollega och få stöd.

Det säger Emma Elizabeth Wright som är ordförande i DNV-S. Självt går hon sista året på veterinärutbildningen i Norge och jobbar samtidigt som veterinärassistent på Dyreklinikkene AS i Oslo

Fadderordningen

Tanken med den nya fadderordningen, som den kallas i Norge, är att alla som utexamineras från veterinärprogrammet och är medlemmar i DNV eller DNV-S ska tilldelas en mentor eller fadder inom

det önskade djurslaget. Faddern ska, enligt det nya systemet, finnas tillgänglig under de första två åren av arbetslivet och ska ställa upp med råd och stöd där det behövs.

– Det är självklart frivilligt från båda håll, säger Emma Elizabeth Wright. Förutom att båda ska vara medlemmar i veterinärföreningen är de enda kraven vi ställer på faddern att hon eller han ska ha tagit examen för minst fem år sedan och ha en genuin önskan att hjälpa till för att göra vardagen lite lättare för nästa generation kollegor.

När det gäller studenterna finns det ett undantag för de som arbetar på en tillfällig licens. De får inte en fadder under den perioden eftersom de redan har tilldelats en ansvarig veterinär att kontakta för hjälp.

Hittills har mellan 80 och 90 veterinärstudenter tilldelats en fadder. Tanken är att det från och med nästa år ska bli omkring 100 utbyten varje läsår.

Stort intresse från kåren

Idag rekryterar DNV faddrar inom områdena smådjur, produktionsdjur, vatten, häst och livsmedelssäkerhet. Alla sektioner eller specialföreningar har

skickat ut information till sina medlemmar och intresset har varit stort.

– Väldigt många har tagit kontakt och visat intresse. Inte minst pensionerade veterinärer som sitter på stor erfarenhet.

Som student anmäler man sitt intresse till DNV-S via Facebook eller e-post för att vidare få en länk till ett registreringsformulär online där man fyller i personuppgifter, var man studerar, när man tar examen och vad man ska jobba med (till exempel smådjur, produktionsdjur, häst, aquamedicin, förvaltning, forskning). Därefter kontrolleras medlemskapet, faddrarna fördelas och så är programmet i gång. Den största utmaningen hittills har varit att nå ut med informationen till norska veterinärstudenter som läser utomlands.

Faddern tar första steget

En viktig skillnad från den norska smådjursektionens tidigare fadderprogram är det nu är fadderns uppgift att ta kontakt med studenten. Emma Elizabeth Wright förklarar:

– I ett läge där man redan från början känner sig osäker kan det ta emot att ringa någon som man inte känner. Att faddern tar kontakten är därför ett enkelt och effektivt sätt att komma igång med utbytet. •

K L I N I K O S



Lina Lundholm och Jennifer James, Litauen

Att studera till veterinär i ett annat land

Hur är det att studera till veterinär i ett annat land? Hur skiljer sig utbildningarna åt? Vilka lärosäten finns det att välja på om man vill söka sig till ett annat land? Svensk Veterinärtidning har kontaktat några studenter som har valt att studera utomlands och ställt frågor om deras upplevelser och hur det fungerar vid de universitet de har valt. Här berättar de med egna ord.

Text: Sammanställt av Tove Särkinen
Foto: Privata

Litauen

Lithuanian University of Health Sciences (LSMU)

Lina Lundholm och Jennifer James studerar till veterinär i Kaunas, Litauen. Lina, nu inne på femte året, och Jennifer, inne på andra året, sökte båda till Litauen av dels kostnadsskäl, dels för att det är lätt att resa dit.

För ansökan till Litauen skickas ett betygsutdrag och ett personligt brev in. Efter detta kallas man till ett antagningsprov med frågor i biologi och kemi samt ett engelskprov för dem som ej klarar betygskravet i engelska, följt av en kort intervju.

Könsfördelningen varierar men överlag är det fler kvinnor än män. Linas årskurs var den första lite större internationella gruppen och de var 16 från början, året efter ökade det och det antas nu cirka 30 internationella studenter varje år, tidigare år har det varit fyra till åtta internationella studenter per år. I de internationella klasserna går det även studenter från Indien, Israel, Irland, England, USA, och Libanon. Drygt 80 nationella studenter antas på skolan varje år. Både Lina och Jennifer har för avsikt att återvända hem för att arbeta när de är klara med utbildningen.

Är det något som oroar/ har du några farhågor inför att börja arbeta i Sverige?
”Självklart, till exempel oroar man sig

över att ens praktiska erfarenheter är otillräckliga”, berättar Lina. ”Av den anledningen är det många av oss som försöker göra så mycket praktik vi kan på fritiden. Språket är också en faktor att väga in, vi läser trots allt på engelska och kan inte alla facktermer på svenska. Att komma från ett universitet i utlandet gör att jag oroar mig över om det kan vara svårare att få jobb i Sverige, men jag försöker tänka på att alla som gått ut hittills från Sverige har fått jobb.”

”Vår utbildning ligger i Litauen och det förekommer vissa skillnader i till exempel djurskydd och att man i allmänhet inte lägger riktigt så mycket pengar på sina djur som vi gör i Sverige, de har oftast inte sina djur försäkrade heller. Det gör att de inte behandlas i samma utsträckning och vi får inte se så många fall av mer avancerad vård. Däremot skänker man ganska ofta sina avlidna djur till utbildning så studenterna får se allt från katter, hundar, illrar och ormar till hästar, kor och grisar på anatomi- och patologilektionerna. Överlag är jag nöjd med utbildningen och tycker den är prisvärd, den har ju trots allt givit mig möjligheten att bli veterinär”, berättar Lina. Jennifer påpekar att det kan förekomma språkliga brister i undervisningen, att engelskan inte kanske alltid

är på topp, men även hon är i övrigt nöjd med utbildningen.

LÄS MER HÄR:

Lithuanian University of Health Sciences (LSMU), www.web.lsmuni.lt/trs/studies/#/vet-med-2

Universitet: Lithuanian University of Health Sciences (LSMU), Kaunas, Litauen

Undervisningsspråk: Engelska, man läser även litauiska under två år.

Förekommer betygssystem?

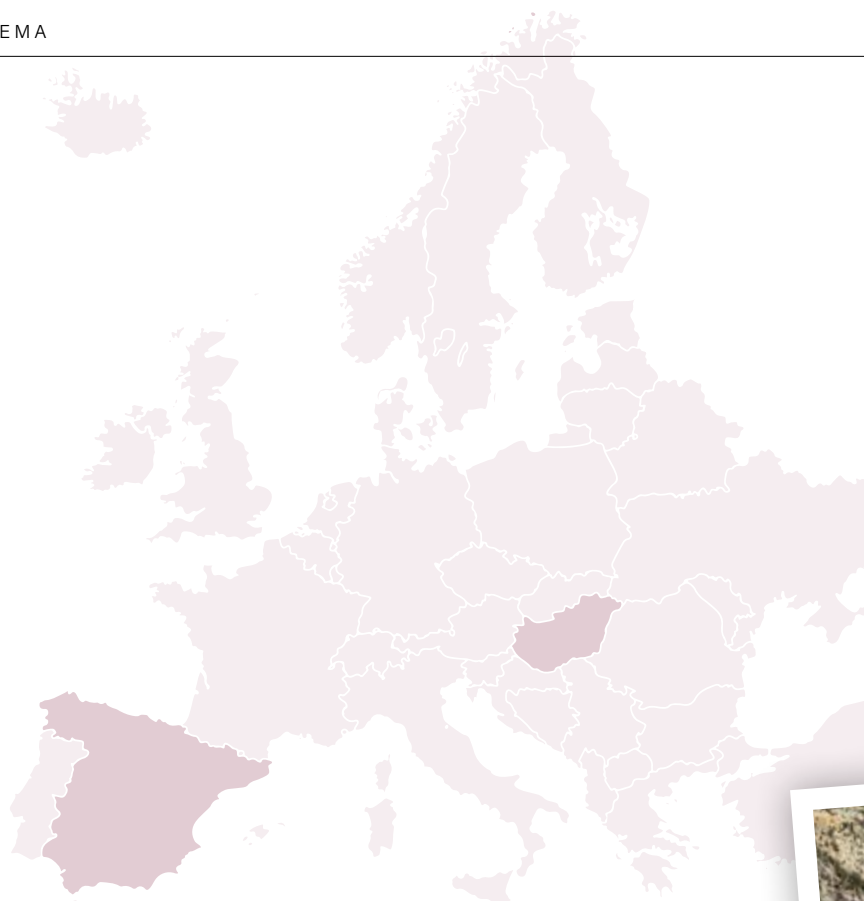
Ja, betygsskala 1-10 där 5 är godkänt och 10 är mycket väl godkänt.

Är examensarbete ett krav?

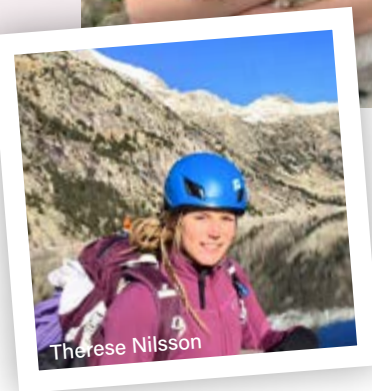
Ja, en masters thesis som är inbakad under 5:e och 6:e året, ingen speciellt avsatt tid finns för detta.

Krävs val av inriktning under utbildningen?

Nej, dock erbjuds ett valbart ämne varje år, här har skolan erbjudit både stordjurs- och smådjursämnen, även viltkurs.



Beata Blomberg



Therese Nilsson

Spanien & Ungern

Universidad Cardenal Herrera
& University of Veterinary Medicine

Universitet: Universidad Cardenal Herrera, Valencia, Spanien.

Undervisningsspråk: De första 2,5 åren sker på engelska (eller franska som finns som alternativ), därefter sker undervisningen på spanska resten av utbildningen.

Förekommer betygssystem?

Ja, skala 1-10 där 1-4 är underkänt och 5-10 är godkänt.

Är examensarbete ett krav?

Ja, en termins omfattning.

Krävs val av inriktning under utbildningen? Nej.

Universitet: University of Veterinary Medicine, Budapest, Ungern.

Undervisningsspråk: Engelska

Förekommer betygssystem?

Ja, skala 1-5 där 1 är underkänt, 2-3 är godkänt och 4-5 är väl godkänt.

Är examensarbete ett krav? Ja.

Krävs val av inriktning under utbildningen? Nej.

Beata Blomberg, född i Sverige men uppvuxen i USA, har studerat både i Spanien och i Ungern. Beata påbörjade sina studier i Valencia, Spanien, men tog en paus för att arbeta på ett svenskt djursjukhus en tid och valde sedan att fortsätta studierna i Budapest. Therese Nilsson studerar i Valencia, Spanien, och sökte till utbildningen efter att ha upptäckt den via sajten Study for a better future.

Beata berättar: "Jag valde först Valencia för att jag hade läst spanska på gymnasiet och utbildningen i Spanien fokuserar mycket på praktik. När jag bestämde mig för att byta skola ville jag vara säker på att jag skulle trivas, så jag hälsade på ett antal skolor i Europa och till slut valde jag att söka in på utbildningen i Budapest eftersom den verkade passa mig bäst. I Spanien pratar administrationen inte så bra engelska (de förväntar sig att man ska kunna spanska), och det är svårt att få svar om man har frågor. I Ungern pratar nästan alla riktigt bra engelska och är väldigt hjälpsamma."

När Beata och Therese sökte till Spanien krävdes att man skickade in gymnasiebetyg och genomförde en

Skype-intervju. För ansökan till Ungern skickades gymnasiebetyg in och att antagningsprov innehållande kemi och biologi på högstadienivå genomfördes.

Könsfördelningen på utbildningarna i Spanien och Ungern liknar den på övriga lärosäten i Europa – andelen kvinnor dominerar. I Spanien var det när Beata läste där cirka 65 internationella elever per årskurs, och i Ungern cirka 150. "I Spanien kommer merparten av de internationella studenterna från Frankrike och ett mindre antal från Sverige, Norge, Island och Tyskland. I Ungern är de flesta internationella studenterna från Irland och Norge", berättar Beata.

Är det något som oroar/ har du några farhågor inför att börja arbeta i Sverige? Vad oroar i så fall?

"Egentligen inte, jag tror att erfarenheten att ha läst i andra länder kommer vara en fördel i arbetet, eftersom jag är van vid att jobba med människor från olika länder med helt andra åsikter än jag. Att ha pluggat i två olika länder långt borta från min familj har också gjort mig mer självständig och att ha löst problem i



Slovakien

University of Veterinary
Medicine and Pharmacy



länder där jag inte pratar språket så väl har gjort mig mer självsäker så att jag kan fixa det mesta. Jag tycker det är bra att det finns en möjlighet att få läsa utomlands i andra delar av Europa. Jag har lärt mig mycket om mig själv och andra kulturer genom att ha bott i olika länder. Jag är så tacksam för att jag har den här möjligheten och hoppas att andra som kanske funderar på att läsa utomlands tar chansen, det är värt det!”

Therese har vissa farhågor över att kulturella skillnader ska försvåra arbetet i Sverige efter examen. Hon är dock väldigt nöjd med utbildningen och påpekar att speciellt detta universitet ger mycket av sin utbildning praktiskt. De samarbetar med många industrier och gårdar där man erbjuds studiebesök samt har eget djursjukhus där man får möjlighet till mycket praktik. En annan stor fördel är att man återvänder hem som trespråkig!

LÄS MER HÄR:

*Universidad Cardenal Herrera, Valencia: www.uchceu.com/en/studies/degree/veterinary
University of Veterinary Medicine, Budapest: www.univet.hu/en/*

Gunilla Josefsson studerade först ett år i Budapest, Ungern, och valde sedan att fortsätta sin utbildning i Kosice, Slovakien. Efter examen 2010 har Gunilla arbetat som distriktsveterinär i Jämtland.

Gunilla upplevde att studieklimatet i Budapest var hårt och att systemet var ganska hierarkiskt. ”När jag tillsammans med ett antal kurskamrater från Budapest började i Slovakien så såg professorerna oss som blivande kollegor direkt och vi hade ständiga dialoger i undervisningen” berättar Gunilla vilket var en av anledningarna till att hon valde att flytta. Terminsavgifterna i Slovakien var även betydligt lägre då. Antagningsprocessen till Slovakien utgörs av ett antagningsprov, ett personligt brev samt intervju.

Var det något som oroade dig inför att börja arbeta i Sverige?

”Det var inget särskilt som oroade mig men i början och ibland är det fortfarande så att far man efter vad saker och ting heter på svenska, det löser sig dock alltid för man vet ju vad det heter på latin och på engelska så det är inte så farligt! Sammantaget tycker jag att jag fick en

jättebra utbildning med lika mycket teori som praktik.” säger Gunilla.

LÄS MER HÄR:

University of Veterinary Medicine and Pharmacy, Kosice: www.uvmf.sk/en

Universitet: University of Veterinary Medicine and Pharmacy, Kosice, Slovakien.

Undervisningsspråk: Engelska

Förekommer betygssystem? Nej.

Är examensarbete ett krav? Ja.

Krävs val av inriktning under utbildningen? Nej.

Polen

Warsaw University of
Life Sciences (SGGW)

Hampus Månsson har studerat i Warszawa, Polen, tog examen i mars 2019 och är nu anställd på Blå Stjärnans Djursjukhus i Göteborg. Valet föll på Warszawa av personliga skäl då bekanta studerade där. Hampus sökte även till SLU och Brno, Tjeckien.

"Antagningen till veterinärutbildningen vid SGGW skedde genom företaget IMS Medstudies där man anmälde sig till ett intagningsprov vilket skrevs i Stockholm och bestod av frågor i ämnena biologi och kemi. Klarade man provet var man antagen. I vår klass var fördelningen mellan män och kvinnor ganska jämn. Det har sett ungefär likadant ut i övriga årskurser. Det antas drygt 60 internationella studenter som bildar en egen klass. Inga polacker gick i vår klass utan endast folk från hela världen. De vanligaste nationaliteterna kommer från Irland, Norge och Sverige, därefter är det blandat med nationaliteter från övriga världen. Mitt mål var alltid att återvända till Sverige för att jobba här. Med tanke på avgifterna så hade jag aldrig lyckats betala av mina studielån med en polsk veterinärlön."

Var det något som oroade/ hade du några farhågor inför att börja arbeta i Sverige?

"Det som oroade mig när jag kom till Sverige för att jobba var dels att allt var på svenska och inte engelska som jag

lärt mig och jag oroade mig för ifall mina kunskaper skulle skilja sig drastiskt från de som har pluggat i Sverige. Dock hade jag jobbat två somrar tidigare som djurvårdare på utökad nivå på Blå Stjärnan i Göteborg och hade därigenom lärt mig mycket av den svenska nomenklaturen. Sedan har jag märkt att kunskaperna inte varierar beroende på vilket lärosäte man har studerat vid utan snarare på den enskilda individen."

"Att plugga utomlands, framförallt i Östeuropa, innebär kulturkrockar och annat klimat på universitetet än vad man kanske är van vid som svensk. Det är extremt mycket mer hierarkiskt där och det är viktigt att tilltala professorerna vid korrekt titel, samt att man måste vara införstådd med att du som student inte har så mycket att säga till om gällande din situation på universitetet. Allt som allt var det en bra utbildning men som tyvärr inte innefattade så mycket praktik som man kanske hade önskat. Utöver det jag tidigare har berättat om orostankarna man hade inför att börja jobba så vill jag också påpeka att jag upplever att det inte sker någon diskriminering inom veterinärkåren gällande när man säger att man pluggat utomlands. Alla är numera medvetna om situationen kring den rådande veterinärbristen, och att mer eller mindre lika många svenska studenter tar veterinärexamen utomlands



Hampus Månsson, Blå Stjärnan

som i Sverige på grund av platsbristen på universitetet. Det enda som det har frågats om vid arbetsintervju har varit synen på antibiotika då det används mer frikostigt i övriga världen än Sverige, men annars så har man behandlats som vilken nyexad veterinär som helst."

LÄS MER HÄR:

Warsaw University of Life Sciences (SGGW), www.sggw.pl/en/.

Universitet: Warsaw University of Life Sciences (SGGW), Warszawa, Polen

Undervisningsspråk: Engelska

Förekommer betygssystem?

Ja; betygsskala 2-5 där 2 är underkänt och 5 högsta betyg.

Är examensarbete ett krav?

Nej. Ett frivilligt arbete kan genomföras men sker utanför studierna och det är ovanligt att det fullföljs.

Krävs val av inriktning under utbildningen?

Ja, detta sker inför sista terminen i femte året och då väljer man mellan smådjur eller stordjur.

Lokal behandling med salicylsyra – ett alternativ till allmän antibiotika-behandling vid klövspaltsinflammation

Klövspaltsinflammation är en vanlig och kostsam sjukdom hos nötkreatur. Den orsakas av bakterier i klövspalten och behandlas oftast med intramuskulära injektioner med antibiotika. I den här studien kunde vi visa att en lokal behandling med ett salicylsyrebandage i klövspalten gav ett tillfredsställande behandlingsresultat. Behandling med salicylsyra har flera fördelar och är därför ett attraktivt behandlingsalternativ till antibiotika.

Författare:

Ylva Persson, leg. vet., VMD, biträdande statsveterinär. Avdelningen för djurhälsa och antibiotikafrågor, SVA, 751 89 Uppsala
Marie Jansson Mörk, epidemiolog, AgrDr. Avdelningen för djurhälsa och utveckling, Växa Sverige, Box 30204, 104 25 Stockholm
Märit Pringle, leg. vet., laborator. Avdelningen för djurhälsa och antibiotikafrågor, SVA, 751 89 Uppsala
Christer Bergsten, leg. vet., professor. Inst. biosystem och teknologi, SLU Alnarp/ Avdelningen för djurhälsa och utveckling, Växa Sverige, Box 30204, 104 25 Stockholm



Figur 1. Klövspaltsinflammation ger ofta hälta i ett ben. Foto Christer Bergsten.

Bakgrund

Vanlig sjukdom som orsakas av bakterier

Klövspaltsinflammation är en relativt vanlig, infektiös orsak till akut hälta hos nötkreatur (Figur 1). Sjukdomen förekommer främst hos lösgående mjölkkor på stall och på bete samt hos köttjur, särskilt i mellankalvsuppfödning. Ofta ses sjukdomsutbrott i samband med inköp och förflyttning av djur, som vid etablering av nya stallar. Vid besättningsutbrott kan upp till 36 procent av besättningen drabbas (3, 5). Incidensen för klövspaltsinflammation i Sverige är <1 per 100 ko-år (Jordbruksverket 2017, Marie Mörk, Växa Sverige 2017). Alla klövsjukdomar som veterinär kontaktas för registreras dock inte i djursjukdata och incidensen är därför sannolikt något högre (7).

Sjukdomen orsakas av bakterien *Fusobacterium necrophorum* som är en obligat anaerob bakterie, men ett antal andra bakterier förekommer vanligen samtidigt. Det är dock oklart om dessa bakterier i sig är sjukdomsframkallande eller en del av den bakterieflora som finns i klövspalten (13). *Fusobacterium necrophorum* är känslig för penicillin och inga tecken på resistensutveckling har iakttagits enligt den resistensövervakning som gjorts på isolat från djur med klövspaltsinflammation i Sverige (14). Samtliga prover undersökta vid SVA hade MIC (Minimal Inhibitory Concentration) för penicillin på



Figur 2. Bandagering med salicylsyra. Foto Christer Bergsten.

$\leq 0,06$ mg/L (11). Även tidigare undersökningar i andra delar av världen visar på samma typ av resistensmönster för *F. necrophorum* (2, 6).

Behandlas ofta med antibiotika

I riktlinjer från Sveriges veterinärmedicinska sällskap angående användning av antibiotika till produktionsdjur anges att förstahandsval för behandling av klövspaltsinflammation är allmänbehandling med penicillin i tre dagar (12), vilket visats ha god effekt i svenska studier (1, 3) och i praktiken. I rekommendationer från Läkemedelsverket (8) anges även att penicillin med förlängd duration kan ges som en engångsdos. Från fältet uppges att lokalbehandling med penicillinjuvertuber i klövspalten förekommer; det finns dock inga vetenskapliga studier som utvärderat denna effekt. Inte heller finns några regler för denna applikation eller fastställd karenstid varför den inte kan rekommenderas. Ur resistenssynpunkt är det både realistiskt och önskvärt att inga klövspaltsinflammationer ska behandlas med tetracyklin eller annan bredspektrumantibiotika.

Det förekommer att klövspaltsinflammation behandlas lokalt med salicylsyra direkt i klövspalten, med gott resultat. Utvärtes behandling med salicylsyra genererar ingen karenstid för kött eller mjölk varför det är en attraktiv alternativ behandlingsmetod för mjölkkor i laktation. Behandlingseffekten av salicylsyra för behandling av klövspaltsinflammation är emellertid inte vetenskapligt utvärderad.

Salicylsyra som alternativ till antibiotika

Salicylsyra är en substans med keratolytiska egenskaper. Med det menas att den luckrar upp hudens hornlager. Denna verkningsmekanism är anledning till att salicylsyra finns i en del hudvårdande produkter, även medicinska sådana. Salicylsyra är också en NSAID och har vissa antiinflammatoriska egenskaper (4). Växtextrakt innehållande salicylsyra, exempelvis älgört och vide, har historiskt använts som smärtstillande och febernedsättande läkemedel. Eventuellt har salicylsyra även antibakteriella egenskaper vilket skulle kunna förklaras med att den hämmar bakteriers kommunikation (*quorum sensing*), vilket är visat för *pseudomonas* (9). Detta

leder till att bakterien tappar sina virulensegenskaper som till exempel förmågan att bilda toxiner och biofilm. Idag används salicylsyra främst för utvärtes bruk eftersom den annars kan ge gastrointestinala biverkningar (4). För invärtes bruk används istället acetylsalicylsyra som är en närbesläktad substans med mer potent antiinflammatorisk effekt.

Vid en intramuskulär injektion behandlas hela kon, vilket leder till att större mängd antibiotika används och att risken för resistensutveckling ökar. Dessutom kan injektioner påverka djurväl-färden negativt. Om lokalbehandling med salicylsyra har en kliniskt godtagbar behandlingseffekt skulle detta vara ett mer ekonomiskt och djurvänligt alternativ samt genom minskad antibiotikaanvändning ge mindre påverkan på resistensutveckling.

Syftet med denna studie var att utvärdera om behandling med salicylsyra lokalt i klövspalten med bandagering har terapeutiskt tillfredställande effekt vid klövspaltsinflammation.

Material och metoder

Behandling och uppföljning dag 0-5

Mjölkcor med okomplicerad klövspaltsinflammation utan misstanke på andra sjukdomar ingick i studien. Djurägaren ställde diagnos, provtog, behandlade samt fyllde i ett i förväg utskickat protokoll. Rektaltemperatur, allmäntillstånd (AT) och grad av håltas mättes och bedömdes samt noterades i protokollet. Kon immobiliserades i verkstol eller motsvarande och klövspalten rengjordes noga. Omkretsen runt kronranden mättes (mm) och noterades i protokollet. Prov, från de fem första korna med klövspaltsinflammation i varje besättning, togs från klövspalten med culturette i Amies medium med kol och skickades till SVA samma dag. Därefter administrerades 1-2 msk salicylsyra i pulverform i klövspalten och klöven bandagerades (Figur 2). Detta utfördes dag 0. Dag 1-2 kontrollerades temperatur, AT samt bedömdes grad av håltas. Dag 3-5 immobiliserades kon åter i verkstol eller motsvarande för att avlägsna bandaget. Temperatur, AT, håltas och omkrets bedömdes och mättes samt noterades i protokollet. Protokollet skickades sedan till SVA.

För varje symptom identifierades hur tillståndet utvecklades från dag 0 till dag 3-5. För temperatur räknades tillståndet som förbättrat om den från början var förhöjd ($> 38,5$) och därefter sjunkit. För

AT identifierades hur många kor som hade opåverkat AT båda dagarna, hur många som blev bättre respektive sämre samt hur många som hade påverkat AT båda dagarna. För häla identifierades hur många som var halta dag 0 och, hur många som förbättrades respektive försämrades samt hur många som hade oförändrad grad av häla dag 1–2 respektive dag 3–5. För omkrets runt kronranden räknades tillståndet som bättre om den minskat mer än 10 mm.

Statistisk bearbetning

Skillnaden i temperatur mellan dag 0 och dag 1–2 respektive dag 3–5 testades med parat t-test, och skillnaden i omkrets runt kronranden mellan dag 0 och dag 3–5 testades med Kolmogorov-Smirnov equality-of-distributions test (eftersom omkrets inte var normalfördelad). Hältbedömningarna klassades som 1 om måttlig häla eller blockhalt och 0 om ohalt eller lindrig häla. För förekomst av häla (1/0) och påverkat AT (1/0) beräknades 95 % konfidensintervall (KI). Skillnader jämfördes mellan dag 0 och dag 1–2 respektive dag 3–5 och endast på de fall som hade en uppföljande registrering dag 1–2 respektive dag 3–5, ej överlappande KI räknades som en statistiskt säkerställd skillnad. Kor där antibiotikabehandling sattes in uteslöts ur studien.

Det gjordes också en långtidsuppföljning av utslagning och uppföljande behandlingar 6 och 12 månader efter den inledande behandlingen. Dessa data hämtades från Kokontrollen.

Bakteriologisk odling och resistensbestämning

Proverna ströks på agarplattor med näringsrikt medium för anaeroba bakterier (fastidious anaerobe agar med 10 % hästblod, SVA) och inkuberades anaerobt i två dygn i 37 °C. Kolonier med utseende typiskt för *Fusobacterium* spp. analyserades med hjälp av MALDI-TOF MS (matrix-assisted-laser-desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry).

Känslighetstesterna gjordes med mikrodilution (VetMIC, SVA) i katjonjusterad Mueller Hintonbuljong. Inokulatet bereddes med hjälp av direktspädning till en koncentration av cirka 106 CFU/ml. Varje brunn i mikrotiterplattan inokulerades med 100 µl. Efter två dagar i 37 °C lästes den lägsta koncentrationen av varje antibiotikum utan synlig växt som MIC.

Som kontrollstam användes *F. necrophorum* subsp. *necrophorum* CCUG 9994.

Resultat

Totalt inkom 109 fall från 24 besättningar. Djurägarna skickade in mellan 1 och 35 fall, median 3 fall. För två av fallen skickades inte protokollen in utan endast prov för odling. Sju kor behandlades både med salicylsyra lokalt och antibiotika allmänt.

Kulturetter från 60 kor skickades in för odling och av dem var 30 positiva för *F. necrophorum*. Resistensbestämning gjordes för 24 isolat och samtliga var känsliga för penicillin (se Tabell 1).

I 88 % av fallen satt klövspaltsinflammationen i någon av bakklövarna. Hältbedömning, påverkat AT, temperatur, samt omkrets runt kronranden visas i tabell 2, för alla fall som rapporterades in.

Häla

Förekomsten av häla var lägre dag 3–5 (8,4 %, 95 % KI 3,4–17,4) jämfört med dag 0 (74,7 %, 95 % KI 57,3–95,8) men det var ingen skillnad mellan dag 0 och dag 1–2. Av de 83 kor där häla bedömdes både dag 0 och dag 3–5 var det 20 (24,1 %) kor som var ohalt båda dagarna, 26 (31,3 %) som hade oförändrad hältstatus och hos 56 (67,5 %) hade hältan minskat.

Påverkat AT

Andelen kor med påverkat AT var lägre dag 3–5 (10,1 %, 95 % KI 4,6–19,2) än dag 0 (39,3 %, 95 % KI 27,4–54,7) men det var ingen statistiskt säkerställd skillnad mellan dag 0 och dag 1–2. Av de 81 kor som hade registrerat AT både dag 0 och dag 3 var det 24 (29,6 %) som blivit bättre, 48 (59,3 %) som hade opåverkat AT vid båda tillfällena, 8 (9,9 %) som hade påverkat AT båda dagarna och 1 (1,2 %) som hade försämrat AT dag 3–5.

Temperatur

Även temperaturen var signifikant lägre dag 1–2 ($p=0,001$) och dag 3–5 ($p<0,001$) jämfört med dag 0. Av de 90 kor som hade uppgift om temperatur både dag 0 och dag 1–2 hade 85,6 % feber ($\geq 38,7$) dag 0 och 61 % hade feber dag 1–2. Av de 82 kor som hade uppgift dag 0 och dag 3–5 hade 84,2 respektive 48,8 % feber.

Klövrandsomkrets

Omkretsen var signifikant lägre dag 3–5 jämfört med dag 0 ($p=0,04$). Hos 50 (79,4 %) av de 63 kor som hade registrering av

omkrets både dag 0 och dag 3–5 hade kronrandens omkrets minskat med minst 10 mm medan omkretsen hade ökat med 10 mm eller mer hos 2 (3,2 %) kor.

Långtidsuppföljning

Av de 100 kor som behandlades med salicylsyra, slogs 7 ut inom 6 månader, varav en på grund av ben-/klövproblem. Vidare, slogs 20 av dessa 100 kor ut inom 12 månader, varav 4 på grund av ben-/klövproblem (bristande fertilitet var vanligaste utslagningssorsak). En av de 7 kor som blev behandlade med antibiotika slogs ut inom 12 månader (på grund av dålig juverhälsa). Av de 100 kor som behandlades med salicylsyra fick 3 en andra behandling för klövspaltsinflammation 26, 27 respektive 284 dagar därefter och en ko fick en tredje behandling registrerad 21 dagar efter den andra behandlingen.

Diskussion

Salicylsyra gav förbättring av alla parametrar

Behandling med salicylsyrebandage i klövspalten gav i denna studie temperatursänkning, förbättrat AT, minskad häla och minskad kronrandsomkrets. Emellertid var den initiala febern betydligt lägre än vad man normalt ser vid akut klövspaltsinflammation vilket tyder på en mer lindrig inflammation och då blir temperaturgradienten mindre. Bergsten och Carlsson (3) fick motsvarande temperatursänkning (0,6 °C–0,9 °C) men då var den initiala temperaturen betydligt högre i genomsnitt (40,2 °C). Kronrandsomkretsen avspeglar de lokala inflammationssymtomen och minskningen i denna studie visade också på en effekt av behandlingen liknande den hos Bergsten och Carlsson (3). Flera lantbrukare vittnar om att de är nöjda och att behandlingen fungerade bra, men en del tyckte att det var lite krångligt med bandaget och en djurägare rapporterade om komplikationer efter ett för hårt lindat bandage. Den här studien är den första i sitt slag där behandlingseffekten av salicylsyra studerats vid klövspaltsinflammation. Tidigare danska studier visade samma goda effekt vid salicylsyrebehandling av digital dermatit (10).

Några kor behandlades med antibiotika

Av 107 behandlade fall var det 7 (6 %) där antibiotika trots allt sattes in. Detta beslut fattades relativt snabbt eftersom

lantbrukaren bedömde att inflammationen var så kraftig att hen inte vågade avvakta eventuell effekt av lokalbehandlingen, vilket kan anses förnuftigt för att inte riskera djurets välfärd och att prognos för tillfrisknande försämrades. En förbättring av hältan är det tydligaste symtomet på att behandlingen har effekt. I denna studie sågs en minskning av hältan först efter 3–5 dagar, vilket kan ha påverkat lantbrukarna att sätta in antibiotikabehandling.

Fusobakterierna var känsliga för penicillin
Fusobacterium spp. är krävande anaeroba bakterier och man kan inte räkna med att isolera dem från varje prov även om klövspaltsinflammationen är både akut och typisk. Till exempel är transporten till labbet ett tillfälle när de kan gå förlorade. Det finns också mycket lite data publicerade när det gäller antibiotikakänslighet hos *F. necrophorum* och inga fastställda

brytpunkter för vare sig mikrobiologisk eller klinisk resistens. För betalaktamerna (penicillin och cefalotin) och tetracyklin var MIC mycket låga för alla 24 isolaten i den här studien. Sannolikt hade isolaten inte heller någon förvärvad resistens mot övriga testade substanser men MIC för fluorokinoloner, makrolider och trimetoprim var högre eller på gränsen till vad som brukar anses vara kategorin kliniskt känslig för andra bakterier. Resultaten stämmer väl överens med en tidigare svensk studie (11). Ur resistenssynpunkt är det både realistiskt och önskvärt att inga klövspaltsinflammationer ska behandlas med tetracyklin eller annan bredspektrumantibiotika.

Svagheter i studien

En svaghet i denna studie var att vi inte hade något jämförelsematerial med antibiotikabehandlade kor som tanken

var från början. Eftersom vi inte fick in kliniska fall fick studien designas om och enbart fokusera på behandling med salicylsyra utan någon kontrollgrupp. Vi hade därför inte möjlighet att se om denna alternativa behandling hade ett lika gott behandlingsresultat som allmän antibiotikabehandling skulle haft. En annan svaghet var att diagnosen inte ställdes av en veterinär. Det kan dock poängteras att gängse behandling av digital dermatit, limax och våra också är med salicylsyrebandage varför ett gott behandlingsresultat är att förvänta sig även vid en eventuell missbedömning av diagnosen klövspaltsinflammation.

Slutsats

Trots bristerna i studien bedömer vi att salicylsyrebandage i klövspalten är ett bra behandlingsalternativ vid okomplicerade, lindriga fall av klövspaltsinflammation

	Distribution (antal isolat) av MIC ^a (mg/L)											
Substans	0,016	0,03	0,06	0,12	0,25	0,5	1	2	4	8	16	32
Cefalotin			6	18								
Ciprofloxacin					1	23						
Erytromycin								15	9			
Penicillin	1	18	5									
Tetracyklin					21	3						
Trimetoprim										1	7	16

a Vita rutor motsvarar det intervall av koncentrationer som testats av varje substans. MIC som är högre än de testade koncentrationerna är angivna som den första koncentrationen över testintervall. MIC som är mindre än eller lika med den lägsta testade koncentrationen är angivna som den lägsta testade koncentrationen.

Tabell 1. Distribution (antal isolat) av MIC för 6 antibiotika för 24 isolat av *Fusobacterium necrophorum* från klövspaltsinflammation.

	Rörelser ^a , fördelning grader i %				Påverkat	Temp ^c	Svullnad ^d
Tidsförlopp från behandling	0	1	2	3-4	AT ^b %	°C	mm
Dag 0	1,0	27,6	53,1	18,4	38,1	39,2	318,4
Dag 1-2	7,8	46,7	37,8	7,8	16,7	38,8	-
Dag 3-5	39,3	52,4	6,0	2,4	11,0	38,6	291,2

Tabell 2. Andel kor per gradering av hälsa, med påverkat allmäntillstånd (AT) samt medelvärde för temperatur och omkrets kring kronranden, vid behandlingstillfället och uppföljning efter 1–2 respektive 3–5 dagar, för alla fall som rapporterades in (alla fall hade inte komplett uppföljning). Till hälsa räknades graderna 2, 3, 4 tillsammans.

a Hältbedömning registrerades på 98, 90 och 84 kor dag 0, dag 1–2 respektive dag 3–5

b Påverkat AT registrerades på 97, 90 och 82 kor dag 0, dag 1–2 respektive dag 3–5

c Temperatur registrerades på 98, 90 och 82 kor dag 0, dag 1–2 respektive dag 3–5

d Kronrandens omkrets registrerades på 72 och 66 kor dag 0 respektive dag 3–5

hos nötkreatur. Det är en förhållandevis billig behandling som djurägaren snabbt kan göra själv. Behandlingen förutsätter dock att kon kan hanteras i en verkstol eller motsvarande. En stor fördel är att djurägaren blir motiverad att sätta in behandling i ett tidigt skede då risken för komplikationer blir mindre. De tre målen med en fullgod behandling är att djuret blir friskt, att antibiotikaanvändning och karenstid inte behövs samt att kostnaden för sjukdomen blir så låg som möjligt, vilka alla får anses som uppfyllda i denna studie.

Sammanfattning

Behandling med salicylsyra lokalt i klövspalten av tidigt upptäckt okomplicerad klövspaltsinflammation gav ett tillfredsställande behandlingsresultat. Korna i denna studie hade inom tre till fem dagar efter behandling minskad hälta, lägre kroppstemperatur, minskad klövomkrets och

ett förbättrat allmäntillstånd jämfört med dagen då behandlingen inleddes. Salicylsyra är därmed ett attraktivt alternativ till antibiotika vid behandling av okomplicerad klövspaltsinflammation. Fördelarna med salicylsyran är att den är billig och lätt att använda; behandlingen kan utföras av djurägaren; den har ingen karenstid och den ger inga antibiotikaresistensproblem. Behandling kräver att kon kan hanteras i en verkstol eller motsvarande.

Summary

The Use of a Salicylic Acid Bandage as a Non-Antibiotic Treatment for Early Detected, Non-Complicated Interdigital Phlegmon in Dairy Cows

Treatment with salicylic acid locally in the interdigital space of early detected non-complicated foot rot, gave a satisfactory treatment result. Within three to five days, treated cows responded with

reduced lameness, lower body temperature, decreased coronary swelling, and an improved general condition compared with the day when the treatment started. Salicylic acid is therefore an attractive alternative to antibiotics for the treatment of mild, uncomplicated foot rot. The advantages of salicylic acid are that it is inexpensive and easy to use, treatment can be performed by the herds person, it has no withdrawal time and it gives no antibiotic resistance problem. The cow must be handled in a trimming chute or correspondingly. •



Referenser

- Andersson L. Differentialdiagnostik och terapi vid klövspaltflegmon. *Svensk veterinärtidning*, 1984, 36, 349.
- Berg JN & Scanlan CM. Studies of *Fusobacterium necrophorum* from bovine hepatic abscesses: biotypes, quantitation, virulence, and antibiotic susceptibility. *American Journal of Veterinary Research*, 1982, 43, 1580–1586.
- Bergsten C & Carlsson J. Behandlingsresultat av två olika preparat vid klövspaltflegmon hos ungtjur. *Svensk veterinärtidning*, 1996, 48, 389–393.
- EMA. Committee for veterinary medicinal products. Salicylic acid, sodium salicylate, aluminium salicylate, basic, and methyl salicylate. Summary report. The European Agency for the Evaluation of Medicinal Products. Veterinary Medicines Evaluation Unit. EMEA/MRL/696/99-FINAL. November 1999
- Kontturi M, Kujala M, Junni R, Malinen E, Seuna E, Pelkonen S, Soveri T & Simojoki H. *Acta Vet Scand*, 2017, 59, 46. DOI 10.1186/s13028-017-0313-0
- Lechtenberg KF, Nagaraja TG & Chengappa MM. Antimicrobial susceptibility of *Fusobacterium necrophorum* isolated from bovine hepatic abscesses. *Am J Vet Res*, 1998, 59, 44–7.
- Lind A, Thomsen PT, Ersbøll AK, Espetvedt MN, Wolff C, Rintakoski S & Houe H. Validation of Nordic dairy cattle disease recording databases-completeness for locomotor disorders. *Prev Vet Med*, 2012, 1, 204–13.
- Läkemedelsverket. Dosering av antibiotika till nötkreatur och får - ny rekommendation. Information från Läkemedelsverket supplement 2013
- Prithiviraj B, Bais HP, Weir T, Suresh B, Najarro EH, Dayakar BV, Schweizer HP & Vivanco JM. Down Regulation of Virulence Factors of *Pseudomonas aeruginosa* by Salicylic Acid Attenuates Its Virulence on *Arabidopsis thaliana* and *Caenorhabditis elegans*. *Infection and immunity*, 2005, 5319–5328.
- Schultz N & Capion N. Efficacy of salicylic acid in the treatment of digital dermatitis in dairy cattle. *The Veterinary Journal*, 2013, 198, 518–523.
- SVARM 2009, Swedish Veterinary Antimicrobial Resistance Monitoring. The National Veterinary Institute (SVA), Uppsala, Sweden, 2010. www.sva.se, ISSN 1650-6332.
- Sveriges veterinärmedicinska sälls kaps riktlinjer för antibiotikaanvändning till nötkreatur och gris, 2015
- Van Metre DC. Pathogenesis and Treatment of Bovine Foot Rot. *Vet Clin North Am Food Anim Pract*, 2017, 33, 183–194. doi: 10.1016/j.cva.2017.02.003.
- Wahlström C. Klövspaltsinflammation; bakteriologi, terapival och möjliga anledningar till terapivikt. Examensarbete inom veterinärprogrammet, ISSN 1652-8697, Examensarbete 2011:2

BILDDIAGNOSTIK

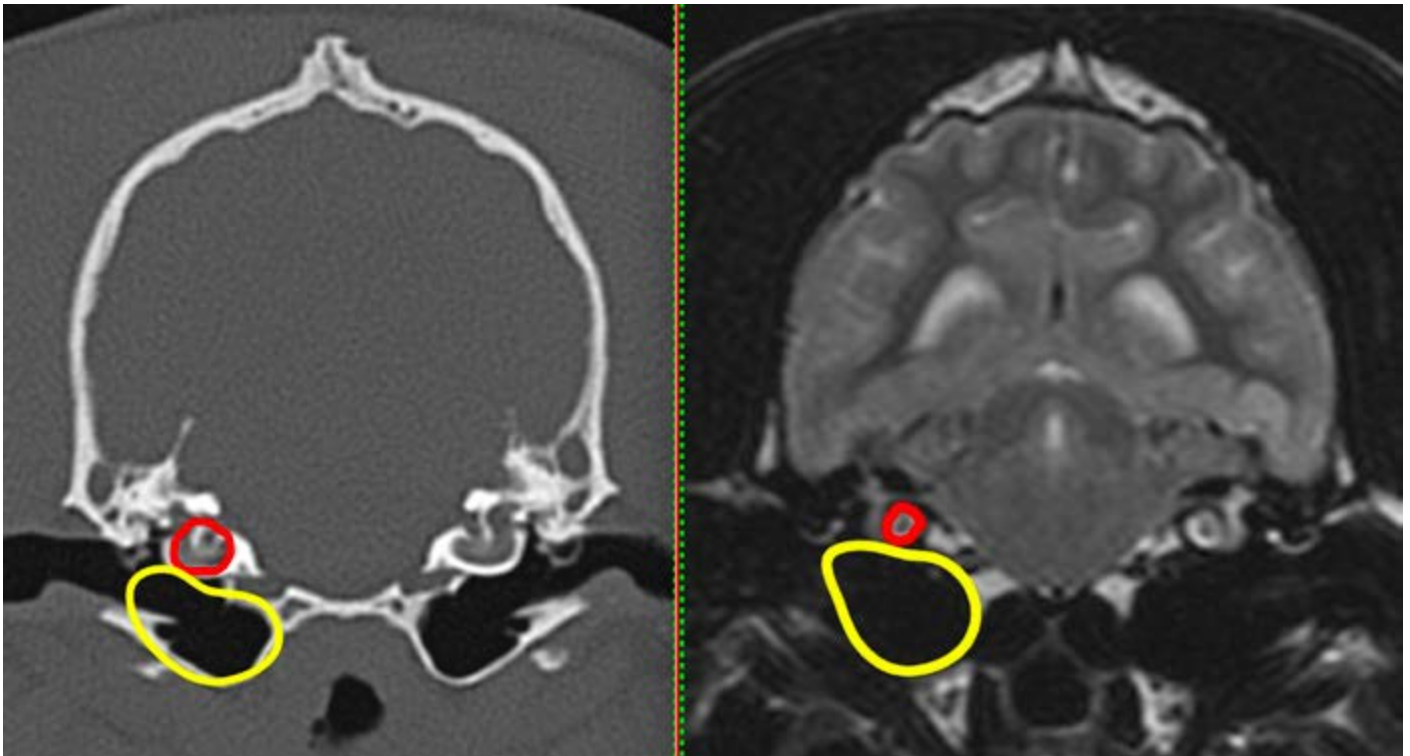
Icke neurologiska patologiska tillstånd i huvud, nacke

Text: Jessica Ingman, leg vet på Bilddiagnostiska kliniken på UDS

I Svensk Veterinärtidnings bilddiagnostiska artikelserie är del 3 ägnad åt datortomografi och magnetresonanstomografi vid icke-neurologiska patologiska tillstånd i huvud och nacke. Tidigare delar av serien, skrivna av medarbetare som jobbar eller har jobbat med bilddiagnostik på SLU med Margareta Uhlhorn som huvudansvarig författare, har behandlat teknikerna datortomografi och magnetresonanstomografi inom smådjursdiagnostiken samt omständigheterna som är viktiga att beakta vid val av bilddiagnostisk metod när det gäller hjärna.

HUVUDET HAR EN komplex anatomi som till fullo inte kan utvärderas på två-dimensionella röntgenbilder där mycket av skelettets anatomi summeras. Vanlig röntgen ger dessutom endast begränsad information om huvudets olika mjukdelar. Både datortomografi (DT) och magnetresonanstomografi (MRT) är utmärkta bilddiagnostiska metoder för att utvärdera huvudets olika skelett- och mjukdelstrukturer i tredimensionellt format. Val av modalitet (DT kontra MRT) kan variera beroende på frågeställning och strukturer man vill undersöka, samt till vilken grad och hur patienten kan sederas/sövas. Kostnadsaspekter styr även ibland val av modalitet då en DT i allmänhet är mindre kostsamt än en MRT. Tillgängligheten av teknik är naturligtvis också en avgörande faktor då man kanske måste remittera patienten för en MRT-undersökning medan DT eventuellt kan göras på plats. Man måste då vara medveten om för- och nackdelar

med respektive teknik för att kunna göra det mest optimala för patienten. En MRT-undersökning tar lång tid och har en hög ljudvolym, varför djuret måste vara antingen sövt eller mycket djupt sederat under cirka 30–45 minuters tid. Undersökningstider vid DT-undersökningar kan variera beroende på typ av DT-utrustning, men är oftast betydligt kortare än för MRT-undersökningar. Med många avancerade multidetektor-DT-utrustningar kan djur undersökas snabbt med enbart sedering och i vissa enstaka utvalda undantagsfall även i vaket tillstånd om djuret kan hållas helt stilla medan undersökningen pågår. DT är som tidigare beskrivits bättre för bedömning av skelettets fina anatomiska detaljer, medan MRT ofta (men inte alltid) är bättre för att särskilja olika typer av mjukvävnader. MRT kan påvisa ödematösa förändringar i ett i övrigt intakt skelett, vilket DT inte klarar av. Med både DT och MRT kan intravenöst kontrastmedel



Figur A. Bilden till vänster är en DT-bild rekonstruerad med 1mm tjocka snitt för skelett och visar tydligt de skeletala strukturerna som utlinjerar bulla tympani (gul ring), samt cochlea (röd ring). Bilden till höger är en T2-viktad MRT-bild med 3 mm tjocka snitt över samma område. Den gula ringen i denna bild visar på bulla tympani där det i detta fall inte går att urskilja dess vägg då väggen har samma hypointensa (mörka) signal som luften den innehåller. Den röda ringen markerar däremot den tydliga hyperintensa (vita) signalen från endo-/perilymfan i innerörat.

användas som hjälp att bedöma lesioners omfattning och vaskularitet. Detta är särskilt betydelsefullt vid undersökning av patologier utanför kalvariet som potentiellt kan involvera hjärnhinnor och hjärna. Intravenös kontrast är nödvändigt vid DT undersökningar av huvudet då exempelvis en blodkärlsrik inflammatorisk eller neoplastisk vävnad ska urskiljas från omkringliggande normal mjukdelsvävnad. De vanligaste indikationerna för att utföra MRT- eller DT-undersökning av skalle/näshåla är bland annat att utvärdera neoplastiska, inflammatoriska och traumatiska processer.

Näshåla, bihålör

Både MRT och DT är bra bilddiagnostiska metoder för att undersöka inflammatoriska och neoplastiska förändringar i näshåla och bihålör och då i kombination med intravenöst kontrastmedel. Vanliga frågeställningar är neoplastiska förändringar och deras utbredning, olika

former av rhinit (inklusive aspergillos), rotspetsabscesser som fistulerat till näshåla, polypförekomst och främmande kroppar. Främmande kroppar som är mindre än ett riskorn i storlek kan dock vara svåra att upptäcka.

Viktigt vid undersökning av neoplasier i näshålan är att bedöma om övergrepp kan finnas genom cribriforma plattan in till hjärnvävnaden. DT utlinjerar små benstrukturer tydligare och är därför känsligare för att utvärdera integriteten av etmoidalbenet och cribriforma plattan, medan MRT, på grund av sin bättre upplösning av mjukdelar, lättare påvisar övergrepp på själva hjärnvävnaden och/eller hjärnhinnor.

Många bilddiagnostiker föredrar DT vid undersökning av näshålan på grund av möjligheten till finare detaljupplösning av turbinaterna.

MRT ger dålig kontrast mellan luft och benvävnad i bihålör och mellanöra. Benvävnad ger ifrån sig endast en svag signal i MRT-sekvenser och blir därför

nästan svart i bilden. Luft ger ingen signal och är också svart i MRT-bilder. Således kan det vid undersökning av luftfyllda delar av bihålör och luftfyllt mellanöra vara svårt att utlinjera bihålörs och mellanörats benstrukturer. I dessa fall är DT känsligare på grund av tydlig kontrast mellan ben och luft.

Temporomandibularleden, käkar, tänder

Vanliga frågeställningar vid DT-undersökningar är förekomst och utseende av traumatiska frakturer, neoplasiers utbredning, mindre vanligt osteoartrit eller dysplasier av temporomandibularleden. Muskelpatologier kan också till stor del bedömas med både DT och MRT (efter intravenös kontrast). Vilka muskler som är påverkade, symmetri/asymmetri mellan höger och vänster sida samt om de är svullna eller atrofiska hjälper till att bedöma möjlig etiologi.

Bedömning av lesioner i mandibula

eller maxilla underlättas med DT även om dessa förändringar ofta även ses med konventionell röntgen. De mest kaudala delarna av mandibula/maxilla kan vara svåra att röntga.

Tänder utlinjeras tydligt tredimensionellt med hjälp av DT. Dock kan de flesta rent odontologiska processer diagnosticeras med noggrann klinisk undersökning och tandröntgen. Vid fistelbildningar från rotspetsabscesser kan DT ge värdefull extrainformation om fistuleringens omfattning och lokalisering, särskilt om fistulering till näshålan misstänks.

Ytter-, mellan- och inneröra, farynx, svalg

DT och MR är båda bra undersökningsmetoder för örats olika delar. DT är

känsligare för bendestruktion av bulla tympani och andra omgivande benstrukturer. Som tidigare beskrivits kan MRT inte urskilja benvävnad i mellanörats vägg från luft i mellanörat. Men MRT är ändå värdefullt vid undersökning av mellanöra vid förekomst av vätska eller onormal vävnad i eller runtomkring mellanörat och kan i vissa fall hjälpa att särskilja mellan perifer och central vestibulär sjukdom. Innerörats endo- och perilymfa i båggångar och cochlea ses normalt som en tydlig vätskesignal i vissa MRT-sekvenser och avsaknad av denna vätskesignal kan indikera patologi i innerörat. Figur A illustrerar hur mellan- och innerörats benstrukturer syns tydligare med DT, medan innerörats vätskestrukturer kan ses med MRT.

Polypförekomst i mellanöra, öron-

trumpet och farynx hos katter kan undersökas med båda tekniker

Spottkörtlar, lymfknutor

Spottkörtlar (sublingual-, mandibular-, zygomaticus-, parotis) undersöks bra med båda modaliteter, men i praktiken oftast med DT då den är billigare, snabbare och fullgod för att ställa diagnos på spottkörtelpatologier. Vid en DT-undersökning finns också möjlighet att till viss del undersöka integritet av spottkörtelgångar genom att injicera jodbaserat kontrastmedel direkt i spottkörtelgångarna via munhålan. Huvudets lymfknutor utvärderas likvärdigt på både DT och MRT och är viktiga strukturer att utvärdera i samband med andra inflammatoriska/neoplastiska tillstånd i skallen. •

Löneenkäten – vi behöver din hjälp

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

Får vi låna din lön i några minuter?

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

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



Vänliga hälsningar
Sveriges Veterinärförbund

FRÅGAN

Vilken är din diagnos?

EKG

Fallet är insänt och tolkat av Einar Johard, leg. vet, ämnesspecialist i kardiologi, Anicura Albano Djursjukhus Hjärtcentrum.

Svaret är skrivet av Anna Tidholm, leg. vet, Dipl ECVIM (Cardiology), VMD, docent, Anicura Albano Djursjukhus Hjärtcentrum.

Anamnes:

En fjortonårig honkatt inkommer till Anicura Albano Djursjukhus Hjärtcentrum för utredning av ett blåsljud som har hörts vid kontroll av den hyperthyroidism som katten behandlas för sedan en tid. Katten medicineras med Apelka och mår bra.

Klinisk undersökning:

Katten bedöms vara något mager, med "body condition score" (BCS) 4/9. Inget onormalt noteras utöver ett systoliskt blåsljud över främre delen av sternum. Vid hjärtauskultation uppfattas också en oregelbunden hjärtrytm, varvid en längre EKG-registrering utförs efter ekokardiografiundersökningen. Blodtrycksmätning visar normalt resultat.

Ekokardiografi visar en lindrig-måttlig förtjockning av vänster kammare, men inga tecken till obstruktion i vänster kammars utflöde eller dilatation av vänster förmak. Den vänstersidiga kammarhypertrofin kan vara orsakad av det hyperthyroidea tillståndet eller klassificeras som en primär hypertrofisk kardiomyopati, baserat på utvecklingen efter insatt antithyroid behandling. •

SVAR
SIDA 45



FOTO: ADOBESTOCK



EKG: Figur 1, avl. I, II, III; avR, avL och avF. 1 mV = 1 cm, 50 mm/s

Brachycephalic Obstructive Airway Syndrome (BOAS) – vad vet vi idag?

En frågeställning inkom till Smådjursektionens normgrupp avseende preoperativa bedömningskriterier inför BOAS-kirurgi. Normgruppen beslutade att ge uppdrag till en arbetsgrupp att göra en sammanställning av de senaste rönen då det är ett område där det har publicerats flera intressanta artiklar under de senaste åren. Dokumentet togs fram 2018.

Ny riktlinje
från Smådjurs-
sektionens
normgrupp

Författare:

Andreas Gerdin, leg veterinär

Sophie Gäfvert, leg veterinär

Maria Norell Candetoft, leg veterinär

De raser som i första hand drabbas av andningsproblem i samband med en avelsselektion mot kortad skalle och kort nos är mops samt fransk och engelsk bulldog. Djurägare till trubbnosar rapporterar i varierande grad värme-, stress- och motionsintolerans, snarkningar, inspiratorisk dyspné och i allvarliga fall, cyanos och kollaps.

Anatomiska avvikelser hos de brakycefala raserna Kort skalle

Den korta nosen ger komprimerade övre luftvägar och strukturella förändringar i svalget (5,23). Näshålan är för trång för att rymma det givna innehållet, aberranta concher återfinns kranialt och kaudalt i utrymmen i näshålan som normalt är luftförande. Dessa benämns beroende på lokalisering; *rostral aberrant turbinates* (RAT) respektive *caudal aberrant turbinates* (CAT) (4,18). RAT återfanns vid DT och

rhinoskopiundersökning hos nästan samtliga mopsar i en studie och hos en majoritet av de franska bulldoggar som undersöktes (18). Samma studie visade att *caudal aberrant turbinates*, CAT (se fig. 2) återfanns hos en majoritet av de undersökta hundarna. Dessa onormala concher uppvisade dessutom kontaktytor mellan varandra där normalt ingen kontakt ska finnas, vilket leder till ytterligare obstruktioner.

Stenotiska näsborrar

Stenos av näsborrar på tre nivåer (4,10).

- 1) Den för ögat synliga förträngningen av både den horisontella och vertikala öppningen gör den till en smal slits. Den laterala delen av näsvingen är förstörd och pressar ihop näsborren.
- 2) Stenos i vestibulum då *plica alaris* terminala del är överdimensionerad.
- 3) Den terminala delen av *plica alaris* är därtill onormalt immobil och kan inte abduceras för att vidga vestibulum.

Hyperplasi av mjuka gommen

Traditionellt har en lång mjuk gom diskuterats men senare studier har även påvisat en histologiskt förändrad och förtjockad lång mjuk gom (2,4,5,7). Förtjockningen bidrar till ytterligare obstruktion av nasofarynx.

Larynx

Larynxpatologi såsom ödem i mukosan, everterade sacculae och larynxkollaps anses vara sekundära till det turbulenta luftflödet och det kroniskt ökade negativa trycket i farynx (5,10).

Trakea och bronker

Trakealhypoplasi och bronkkollaps (5) finns beskrivet, men det är inte klarlagt i vilken utsträckning det bidrar till respirationsproblemen vid BOAS.

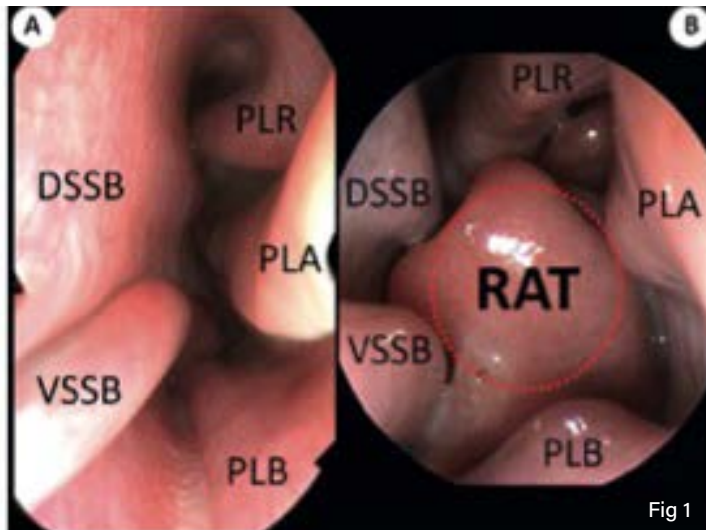


Fig 1



Fig 2

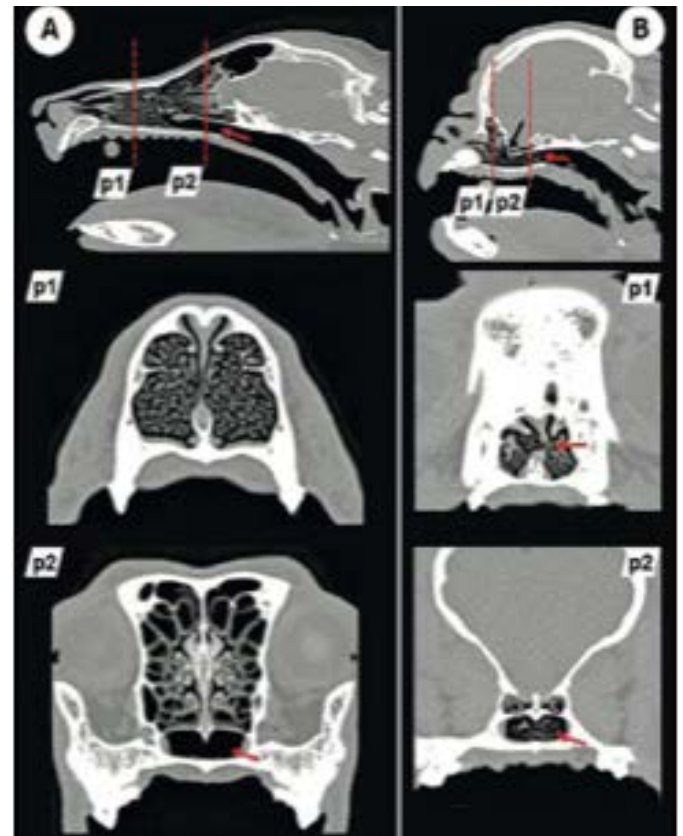


Fig 3

Anatomibilder

Fig. 1

Anterior rhinoscopy in a normocephalic dog (German Shepherd; A) and a brachycephalic dog (French Bulldog; B). The endoscopic view from the vestibulum nasi into the left nasal cavity ("5-fold-view") showing the ventral septal swell body (VSSB), dorsal septal swell body (DSSB), plica recta (PLR; straight fold), plica alaris (PLA; alar fold), plica basalis (PLB; basal fold), and rostral aberrant turbinate (RAT). In the French Bulldog, a huge rostrally growing RAT arising from the concha nasalis media is obstructing several nasal meatus. Note the multiple points of mucosal contact.

Fig. 2

Posterior rhinoscopy showing the view from the nasopharynx at the level opening of the auditory tube (120° rigid optic). In the normocephalic dog (German

Shepherd; A), both meatus nasopharyngei (left and right MNP) separated by the caudal nasal septum are visible, whereas in the brachycephalic dog (Pug; B) the view into both MNPs is blocked by a large caudally growing aberrant turbinate (CAT).

Fig. 3

Comparative parasagittal CT images of a normocephalic (German Shepherd; A) and a brachycephalic dog (Pug; B). Planes p1 (concha nasalis ventralis; CNV) and p2 (meatus nasopharyngeus; MNP) are marked. Note the free MNP in the normocephalic dog (A; red arrow) and the extremely reduced size of the nasal cavity and the very small CNV in the Pug (B; red arrow). Because of a lack of sufficient space, endoturbinate 2 (black arrow) could not expand rostrally and had to turn caudally as caudal aberrant turbinate (CAT) obstructing the MNP (B; red arrows). The frontal sinus is missing in the

Pug. Note the ligree structure of the CNV in the German Shepherd (p1). In the Pug, there is a low degree of branching and a marked deviation of the nasal septum (p2; red arrow). In the German Shepherd, the lumen of the MNP at the level of the choanae is free (red arrow). In the Pug, CAT originating from the concha nasalis media extend caudally and obstruct the MNP (red arrow).

Bilder från:

A Novel Approach to Brachycephalic Syndrome Evaluation of Anatomical Intranasal Airway Obstruction. Gerhard U. Oechtering, Sabine Pohl, Claudia Schlueter, Johanna P. Lippert, Michael Alef, Ingmar Kiefer, Eberhard Ludewig, and Riccarda Schuenemann

Small Animal Department, Ear, Nose and Throat Unit, Faculty of Veterinary Medicine, University of Leipzig, Leipzig, Germany.



FOTO: ADOBESTOCK

Ett mer objektivt test för bedömning av BOAS-patienter behövs som komplement till de undersökningar som kan göras på kliniken.

Diagnostik

Kliniska symtom

Djurägare rapporterar i studier om symtom från luftvägar, magtarmstörning, ansträngningsintolerans, värmekänslighet och sömnbesvär (20,22). Dysfagi, kräkningar och regurgitation är vanliga symtom hos de brakycefala raserna (10) ffa hos fransk bulldog. En teori är att det negativa intrathorakala trycket ska bidra till detta genom ökad reflux (5).

Omfattning och intensitet av symtomen varierar från individ till individ. På kliniken har bedömningen av den brakycefala hunden traditionellt baserats på djurägarrens upplevelse av hundens symtom. Det flesta behandlingsuppföljningar av BOAS baseras på djurägarrens bedömning. Studier visar dock att ägare till hundar med BOAS-symtom i många fall inte har kunnat identifiera dessa symtom (13,20).

Resultaten av dessa studier pekar på att vi måste hitta ett mer objektivt test för att kunna bedöma BOAS-patienter och för att kunna utvärdera de behandlingsmetoder vi idag använder (15). Ett lättanvänt, objektivt test skulle även kunna hjälpa uppfödare av brakycefala raser att hitta lämpliga individer till sitt avelsarbete (14).

Funktionstester

Idag finns tester framtagna för att objektivt kunna bedöma den brakycefala hundens funktionsduglighet och graden av BOAS-symtom. De tester man har tagit fram är: Whole-Body Barometric Plethysmography (WBBP), 6-minute walk test (6MWT) samt 1000-meter walk test.

Whole-Body Barometric Plethysmography

WBBP beskrivs som ett icke invasivt test för att objektivt bedöma individens respirationsfunktion (13,15,26). Testet kan utföras på vakna hundar och har visat sig ha god tillförlitlighet vid bedömning av brakycefala hundars respiration. WBBP genomförs i en specifik kammare där respirationens påverkan på det omgivande barometriska trycket registreras. WBBP finns vad författarna erfar i dagsläget inte att tillgå i Sverige.

WBBP har använts för att ta fram ett index som kan användas för att mäta omfattning av BOAS-symtom hos en individ (0–100 %) (13). Ju högre BOAS-index desto allvarligare sjukdom. BOAS-index har även använts för att utvärdera kirurgisk behandling av BOAS (14).

En studie (13) visar på en korrelation

mellan ökad grad av trånga näsborrar, ökat Body Condition Score (BCS) och högre BOAS-index.

6-minute walk test (6MWT)

För bedömning av hundars funktionalitet vid submaximal ansträngning har ett 6MWT tagits fram (1,12). Testet har även använts för att bedöma ansträngningstoleransen hos hundar med hjärtsvikt och hundar med nedsatt lungfunktion (1,25). Vid utvärdering av 6MWT har man visat på en korrelation mellan grad av BOAS och hur långt individen går vid testet.

Hunden promeneras av ägaren med slappt koppel i en korridor. Hunden tillåts gå sin egen takt under testet. Den totala distansen som hunden har gått under sex minuter mäts och noteras. För att standardisera testet noteras med fördel även rumstemperatur och korridorrens längd. Testkorridoren bör vara en lugn miljö utan distraktioner. Hjärtfrekvens, andningsfrekvens, kroppstemperatur, slemhinnefärg, andningsljud från övre luftvägar noteras före och precis efter testet.

Belastningstester kan användas för jämförande bedömning pre-, och post-operativt samt som komplement för att

objektivt kunna bedöma BOAS-patientens funktionalitet vid vardaglig ansträngning.

1000-meter walk test

För att objektivt bedöma hundars förmåga att tolerera ansträngning och förmåga att återhämta sig efter ansträngning har ett 1000 meter långt gångtest använts (12). Testet används av bland andra finska kennelklubben som en officiell hälsoundersökning av brakycefala raser (6).

Testet utförs på en i förväg uppmätt bana/korridor. För att kunna jämföra testresultat noteras omgivningstemperatur vid testtillfället. Ägaren, eller annan för hunden känd person, promenerar med hunden i koppel. Testet avslutas när hunden har gått 1000 meter eller när tiden har passerat tolv minuter. Hjärtfrekvens, andningsfrekvens, kroppstemperatur, slemhinnefärg och andningsljud från övre luftvägar noteras före och efter testet, och därefter var femte minut till dess att samtliga parametrar har normaliserats. För godkänt resultat ska hunden återhämta sig inom 15 minuter efter avslutat test. En studie har visat att friska kontroll-individer med god marginal klarar tidsgränserna för testets olika delar (12). Testet är sannolikt svårt att utföra i klinikmiljö på grund av utrymmesbrist.

En studie på engelsk bulldog visar att resultatet av testet korrelerar väl med den kliniska graden av BOAS (12). Diskussionen har handlat om att brakycefala hundar har en nedsatt termoreglering på grund av försämrat luftflöde genom nosen och därmed har en nedsatt förmåga att klara ansträngning (3).

Övriga bedömningsgrunder

Utöver funktionstester har ett subjektivt graderingssystem föreslagits (15). Det baseras på bedömning av: andningsljud från övre luftvägar vid vila/efter ansträngning, typ av andning efter ansträngning samt tecken på cyanos/dyspné i vila. Beroende på bedömningen klassificeras individens symtom som milda till grava (0–3). Grad 0 och 1 har kallats "BOAS –" och grad 2–3 "BOAS +". Hundar med BOAS + bedöms ha markanta symtom från luftvägarna.

Frågeformulär för bedömning och uppföljning av BOAS-patient

Ett frågeformulär riktat till djurägare inför BOAS-bedömning och postoperativ uppföljning finns att tillgå från:

www.journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0130741

Bilddiagnostik

Röntgen, fluoroskopi, DT och rhinoskopi är bra hjälpmedel vid utvärdering av luftvägarna hos de här patienterna (5,6,23).

- DT undersökning av skalle och nacke ger en detaljerad utvärdering av näsborrar, vestibulum, näshåla samt naso- och oropharynx.
- Rhinoskopi och retrograd endoskopi ger bra utvärdering av nasofarynx samt eventuell förekomst av CAT.
- Thoraxröntgen är användbart för att utesluta aspirationspneumoni och eventuellt hiatusbräck.
- Förekomst av larynxkollaps och everterade sacculae utvärderas vid en dynamisk undersökning på sövd patient.

Behandling

Stenotiska näsborrar

Traditionellt har kilplastik och suturering av ala nasi gjorts för att vidga näsborren. Det finns också beskrivet tekniker där näsborren vidgas med Trader's nosplastik (28) och vestibuloplastik för att ytterligare öka flödet av luft. Denna innebär att en del av den dorsomediala och kaudala delen av ala avlägsnas (13) och resultatet är en vid och öppen vestibulum.

Turbinektomi

För att avlägsna abnorma turbinater och concher har laserkirurgiska metoder utvecklats med goda resultat (19,24).

Lång hyperplastisk mjuk gom

Att förkorta mjuka gommen genom att avlägsna den bakre delen adresserar inte problemet att mjuka gommen är förtjockad. En teknik för att förkorta och volymsreducera mjuka gommen är Folded flap palatoplasty, FFP (4). Vid FFP tunnas gommen ut genom att den orofaryngeala mukosan och underliggande vävnad avlägsnas. Gommen förkortas därefter genom att den viks och sutureras.

Resektion av everterade sacculae

Flera metoder för att avlägsna everterade sacculae finns beskrivna. I studier som publicerats på senare tid ifrågasätts effekten av att avlägsna dessa (5). Resektion är förknippat med komplikationer (8,16) varför några författare (5) enbart rekommenderar avlägsnande av everterade sacculae om de utgör en betydande obstruktion.

Larynxkollaps

Kirurgisk behandling av larynxkollaps rekommenderas av några författare enbart

efter att näsborrar och gom korrigerats med otillräckligt resultat (5). Det finns studier som visar att graden av larynxkollaps inte har inverkan på det postoperativa resultatet (14,27), vilket går emot tidigare uppfattningar.

Trakeostomi

Temporär preoperativ trakeostomi anses inte nödvändigt (5), dessutom har det visats att komplikationsrisken är hög (17).

Dokumenterade prognostiska faktorer

Det finns ett antal faktorer som kan påverka graden av andningssvårighet hos de brakycephala patienterna och hur utfallet av kirurgin kommer att bli.

- Ålder påverkar prognosen, där tidig symtomdebut innebär en sämre prognos. Studier visar att hundar som får symtom tidigt i livet är mer benägna att ha större kongenitala anomalier i övre luftvägarna. I en studie sågs att 46 % av hundarna med larynxkollaps var under två år gamla (14).
- Övervikt är en riskfaktor för att utveckla BOAS. En överviktig hund har 1,9 gånger högre risk att utveckla BOAS än en normalviktig hund av samma ras (14,21).
- Undervikt är också en faktor att ta hänsyn till. Hundar med kraftig BOAS har ofta symptom från magtarmkanalen, de regurgiterar och kräks eller har svårt att äta på grund av den påverkade andningen. I en studie sågs att 74 % av patienterna med BOAS även hade måttliga/kraftiga symptom från magtarmkanalen (11,14). Undervikt sekundärt till magtarmstörningar utgör därmed en riskfaktor för dåligt postoperativt resultat.
- Noslängden och halsbredden påverkar också prognosen. I en studie med 700 hundar såg man att en kortare nos ökar risken för att utveckla BOAS. En tjock hals ökade också risken för att utveckla BOAS (vilket också har setts hos människa) (21).
- Stor förekomst av aberranta turbinater påverkar det postoperativa resultatet negativt i mycket hög grad (18).
- Vilken typ av korrektiv kirurgi som utförs påverkar också den postoperativa prognosen. Det finns en skillnad mellan operation med enbart traditionell kirurgi (kilresektion av ala nasi, förkortning av mjuka gommen) jämfört med modifierad kirurgi (Traders alplastik, vetibuloplastik och Folded flap palatoplastik). De senare har bättre prognos (14,19).



FOTO: ADOBESTOCK

Mops är en av de raser som i första hand drabbas av andningsproblem i samband med enavelsselektion mot kortad skalle och kort nos.

Perioperativa bedömningskriterier

Att använda en pletysmograf är det bästa sättet att på ett snabbt och icke invasivt sätt mäta hur mycket syre hunden får i sig, hur stora andetag den tar etc. Vad vi vet finns det ingen klinik i Sverige som ännu har införskaffat en pletysmograf. För att se om en patient har aberranta turbinater kan en rhinoskopi eller en datortomografi utföras. I en studie med 132 brakycefala hundar sågs att 90,9 % av mopsarna, 56,4 % av de franska bulldoggarna samt 36 % av de engelska bulldoggarna hade rostrala aberranta turbinater och att 66,7 % hade kaudala aberranta turbinater. I samma artikel ansågs de aberranta turbinaterna vara en orsak till sämre postoperativa resultat och där rekommenderades LATE-kirurgi av turbinaterna (18). Oss veterligen finns det i dagsläget ingen i Sverige som utför LATE-kirurgi.

Det finns de som rekommenderar att man i samband med den eventuella kirurgin även gör en gastroskopi. Vanligt förekommande fynd är esofagit, esofageal deviering, atoni i cardia, gastroesofageal reflux, hiatusbräck, slemhinnehyperplasi

i pylorus, pylorus atoni, pylorusstenos, inflammation i corpus eller antrum, diffus inflammation i duodenum mm. En studie från 2005 visade att 74 % av de brakycephala hundarna som uppvisade respiratoriska symtom också hade gastrointestinala symtom. I samma studie sågs att mer än 80 % av symtomen försvann två till tre månader efter att den BOAS-korrigerande kirurgin utförts trots att den medicinska behandlingen satts ut (11).

Perioperativ thoraxröntgen kan göras för att kontrollera om hunden har aspirationspneumoni, däremot är det omtvistat huruvida man på en röntgenbild kan bedöma förekomst av trakealhypoplasi.

Man har sett att mops har ett mjukare brosk (chondromalaci). Det leder bland annat till en utplaning av trakea med ett slappt dorsalt ligament och även en ökad förekomst av kollaps av vänster huvudbröstkå. De franska bulldoggarna däremot har ett hårdare mer stenotiskt brosk med små, ibland överlappande trakealringar och ett kort, stramt dorsalt ligament.

Det finns traditionellt två olika metoder för att bedöma förekomst av trakealhypoplasi. Dels TD/TI ratio av Harvey and

Fink och dels TT/3R ratio av Coyne and Finglan (11). En studie från 2014 visar dock att metoderna inte är helt tillförlitliga (9).

Det finns många studier som påvisar att brakycefalerna inte enbart har problem från övre luftvägarna och i en stor undersökning från 2017 (The Nationwide® Brachycephalic Breed Disease Prevalence Study. NationwideDVM.com) gick man igenom försäkringsärenden från 1,27 miljoner hundar i USA under en nioårs period. Man tittade där på ett antal diagnoser och jämförde brakycefalerna med den övriga populationen och fann följande riskökningar

- Okulärt trauma: 137 %
- Malign hudneoplasi: 86 %
- Svampinfektion i huden: 95 %
- Pneumoni: 109 %
- Cornea ulcera: 377 %
- Värmeslag: 146 %
- Konjunktivit: 44 %
- Pyodermi: 43 %
- Otitis externa: 41 %
- Dermatit: 40 %
- Analbursit: 21 %
- Benign hudneoplasi: 7 %
- Gastropati: 6 %

- Enteropati: 4 %
- Colit: 10 %
- Cystit: 22 %
- Klaffsjukdom: 18 %
- Arytmi: 14 %
- Patellaluxation: 13 %
- Diskprolaps: 19 %
- Tandextraktion: 11 %

Reflektioner

Ny kunskap bör påverka hur BOAS-patienterna hanteras. Trots att flera studier inom området har ökat kunskapen om BOAS de senaste åren, kvarstår flera frågetecken att rätta ut. Det är inte fastlagt vilken av anomalierna som enskilt ger störst negativ effekt på respirationen.

Det är viktigt att utvärdera om den

brakycefala patienten är multisjuk innan man tar ställning till om kirurgi ska utföras eller ej. För att bedöma och behandla trubbnosarna på ett så korrekt sätt som möjligt rekommenderas, förutom en noggrann anamnes och klinisk undersökning, att ett funktionstest utförs både före och några månader efter eventuell kirurgisk åtgärd. Till exempel är 6MWT (se nedan) användbart i de flesta kliniska miljöer, och det skulle kunna vara ett sätt att utvärdera operationsresultatet.

Preoperativ thoraxröntgen, utökad diagnostik för att fastställa förekomst av aberranta turbinater (DT och rhinoskopi) bör ingå i de preoperativa bedömningskriterierna före BOAS-kirurgi. Detta för att ge så god information till djurägaren om prognosen som möjligt, och för att

erbjuda rätt typ av behandling.

Modifierad multilevelkirurgi med radikal åtgärd av stenotiska näsborrar och Folded flap palatoplastik har visats ge bättre resultat än traditionell kirurgi, varför denna rekommenderas. Det har också visats att även om den modifierade kirurgiska tekniken var mer framgångsrik så var majoriteten av hundarna fortsatt respiratoriskt påverkade (14,15).

LATE (laser assisted turbinectomy) är en relativt ny teknik för att minska resistensen i näshålan och vi ser fram emot fler utvärderande studier.

Ytterligare ett gravt hälsoproblem för den brakycefala individen, utöver andningssvårigheter, är oförmågan att termoreglera. Det avhjälpas inte med kirurgi. •



Referenser

1. Boddy KN, Roche BM, Schwartz DS, et al. Evaluation of the 6-minute walk test in dogs. *Am J Vet Res* 2004, 65, 311-313.
2. Crosse KR, Bray JP, Orbell G, Preston CA. Histological evaluation of the soft palate in dogs affected by brachycephalic airway syndrome. *N Z Vet J* 2015, 63, 319-325.
3. Davis MS, Cummings SL, Payton ME. Effect of brachycephaly and body condition score on respiratory thermoregulation of healthy dogs. *J Am Vet Med Assoc* 2017, 251, 1160-1165.
4. Dupré G, Finjdi I, Oechtering G. Brachycephalic airway syndrome. In: Monnet E, ed *Small Animal Soft Tissue Surgery*. 1st ed, Chichester, UK, Wiley-Blackwell, 2013, 167-180.
5. Dupré G, Heidenreich D. Brachycephalic syndrome. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 2016, 46, 691-707.
6. The Finnish Kennel Club, Scientific Committee 2016/12/13. Conducting the walk test for brachycephalic breeds
7. Heidenreich D, Gradner G, Kneissl S, Dupré G. Nasopharyngeal dimensions from computed tomography of pugs and french bulldogs with brachycephalic airway syndrome. *Vet Surg* 2016, 45, 1, 83-90.
8. Hughes JR, Kaye BM, Beswick AR, Ter Haar G. Complications following laryngeal sacculotomy in brachycephalic dogs. *J Small Anim Pract* 2018, 59, 16-21.
9. Ingman J, Näslund V, Hansson K. Comparison between tracheal ratio methods used by three observers at three occasions in English Bulldogs. *Acta vet scand* 2014, 56, 79.
10. Koch DA, Arnold S, Hubler M, Montavon P. Brachycephalic syndrome in dogs. *Compend Contin Educ Vet* 2003, 25, 45-55.
11. Lodato DL, Hedlund CS. Brachycephalic airway syndrome: Pathophysiology and diagnosis, *Compend Contin Educ Vet* 2012 34, 7, E3.
12. Lilja-Maula L, Lappalainen AK, Hyytiäinen HK, Kuusela E, Kaimio M, et al. Comparison of submaximal exercise test results and severity of brachycephalic obstructive airway syndrome in English bulldogs. *Vet J* 2017, 219, 22-26.
13. Liu NC, Adams VJ, Kalmar L, Ladlow JF, Sargan DR. Whole-body barometric plethysmography characterizes upper airway obstruction in 3 brachycephalic breeds of dogs. *J Vet Intern Med* 2016, 30, 3, 853-865.
14. Liu N-C, Oechtering G, Adams V J et al. Outcomes and prognostic factors of surgical treatments for brachycephalic obstructive airway syndrome in 3 breeds. *Vet Surg* 2017, 46, 271-280.
15. Liu NC, Sargan DR, Adams VJ, Ladlow JF. Characterisation of brachycephalic obstructive airway syndrome in French bulldogs using whole-body barometric plethysmography. *PLoS One*, 2015, 10, 6, e0130741.
16. Mehl ML, Kyles AE, Pypendop BH, Filipowicz DE, Gregory CR. Outcome of laryngeal web resection with mucosal apposition for treatment of airway obstruction in dogs: 15 cases (1992-2006). *J Am Vet Med Assoc* 2008, 233, 5, 738-742.
17. Nicholson I, Baines S. Complications associated with temporary tracheostomy tubes in 42 dogs (1998-2007). *J Small Anim Pract* 2012, 53, 108-114.
18. Oechtering GU, Pohl S, Schlueter C, Lippert JP, Alef M, Kiefer I, Ludewig E, Schuenemann R. A novel approach to brachycephalic syndrome. 1. Evaluation of anatomical intranasal airway obstruction. *Vet Surg* 2016, 45, 165-172.
19. Oechtering G, Pohl S, Schlueter C & Schuenemann R. A Novel Approach to Brachycephalic Syndrome. 2. Laser-Assisted Turbinectomy (LATE). *Vet Surg* 2016, 45, 173-181.
20. Packer RM, Hendricks A, Burn CC. Do dog owners perceive the clinical signs related to conformational inherited disorders as "normal" for the breed? A potential constraint to improving canine welfare. *Anim Welf*. 2012, 21, 1, 81-93.
21. Packer RMA, Hendricks A, Tivers MS, Burn CC. Impact of facial conformation on canine health, brachycephalic obstructive airway syndrome. *PLoS ONE* 2015, 10, 10, e0137496.
22. Roedler FS, Pohl S, Oechtering GU. How does severe brachycephaly affect dog's lives? Results of a structured preoperative owner questionnaire. *Vet J* 2013, 198, 3, 606-610.
23. Schuenemann R, Oechtering GU. Inside the brachycephalic nose: Intranasal mucosal contact points. *American Animal Hospital Association* 2014, 50, 149-158.
24. Schuenemann R, Pohl S, Oechtering G. A novel approach to brachycephalic syndrome. 3. Isolated laser-assisted turbinectomy of caudal aberrant turbinates (CAT LATE). *Vet Surg* 2017, 46, 32-38.
25. Swimmer RA, Rozanski EA. Evaluation of the 6-minute walk test (6MWT) in pet dogs. *J Vet Intern Med* 2011, 25, 2, 405-406.
26. Talaver J, Kirschvink N, Schuller S, Garrères AL, Gustin P, Detilleux D. Evaluation of respiratory function by barometric whole-body plethysmography in healthy dogs. *Vet J* 2006, 172, 1, 67-77.
27. Torrez C, Hunt G. Results of surgical correction of abnormalities associated with brachycephalic airway syndrome in dogs in Australia. *J Small Anim Pract* 2006, 47, 150-154.
28. Trader R. Nose operation. *J Am Vet Med Assoc*. 1949, 114, 210-211.

VETERINÄRER I VÄRLDEN

Falkveterinär i Dubai

Johan Forsman arbetar sedan 2013 som falkveterinär i Dubai. Här berättar han om sitt arbete och sin resa från arbetet som djurvårdare och tränare på Kolmårdens Djurpark, via veterinärstudier i Slovakien till falkkliniken i Dubai.

Text & foto: Johan Forsman

MIN RESA MOT en veterinärkarriär började utomlands, närmare bestämt i USA där jag är född och uppvuxen med min familj på grund av min pappas jobb. Att jag är väl hemmastadd med en internationell livsstil kan vara en anledning till att jag lockades av att jobba utomlands för att vidga mina vyer beträffande veterinäryrket.

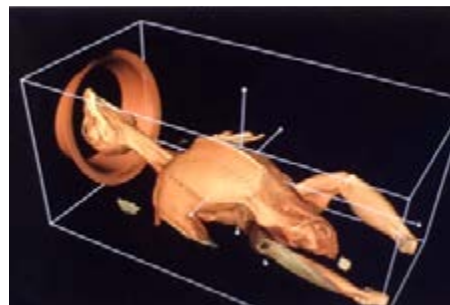
JAG TOG MIN Bachelors Degree vid College of William and Mary i Virginia, USA 2005 med en inriktning på biologi. Jag tillbringade min första sommar efter examen med att samla in fältdata för en forskningsstudie vid Illinois State University om gärdsmyg, vilket var min första riktiga introduktion till att arbeta med och hantera fåglar. Samma år flyttade jag tillbaka till Sverige där jag påbörjade en tjänst på Kolmårdens Djurpark, avdelningen för rovfåglar, som tränare och djurvårdare. Det var på Kolmårdens Djurpark som jag kom till insikt om mitt intresse för veterinärmedicin och motiverades där av en kollega att ansöka till University of Veterinary Medicine i Kosice, Slovakien, där hon själv studerade vid den tiden. Jag upptäckte att en specialist på rovfåglar var baserad vid denna skola vilket gjorde det särskilt intressant för mig.

Jag påbörjade mina studier i Kosice höstterminen 2009. Under min tid på

universitetet startade jag en studentdriven förening för rehabilitering av rovfåglar och falkenering. Detta gav mig en möjlighet att få praktisk erfarenhet av rovfågelmedicin, samtidigt som jag delade min tidigare erfarenhet av att hantera rovfåglar med klasskamrater som kanske inte hade den chansen i sina hemländer.

Under mitt sista skolar i Kosice erbjöds jag en praktikplats på en falkklinik i Dubai dedikerad till falkarna som ägs av kungafamiljen. Efter veterinärexamen 2013 påbörjade jag min tjänst på denna klinik och har arbetat där sedan dess.

Svenskar blir ofta förvånade över att höra att jag arbetar på ett sjukhus som bara ägnar sig åt falkar och att sådana kliniker överhuvudtaget finns. Falkenering är inte lika känt i Sverige som i andra länder såsom Förenade Arabemiraten där det, liksom i många länder runt om i världen, har praktiserats i många generationer. Falkenering anses vara en kulturell tradition och ett band till den naturliga miljön och är i dag ett världsarv enligt UNESCO. Att falkenering tidigare var det främsta sättet att fånga mat i det varma och torra klimatet som råder i den arabiska öknen har också medfört att falkar betraktas som ädla djur här i Förenade Arabemiraten. De är högt respekterade och är ofta avbildade i konstverk och kulturella monument.



Datortomografisk bild av en falk.

ARBETET PÅ VÅR klinik varierar beroende på årstiden. Under sommarsäsongen levereras nya falkar uppfödda i fångenskap (jaktfalkar - *Falco rusticolus*, pilgrimsfalkar - *Falco peregrinus*, och hybrider av dessa två arter) från olika uppfödare runt hela världen till vår anläggning för förberedelse för kommande jaktsäsong. Under denna tid gör vi besiktning av falkarna efter transporten vilket innebär klinisk undersökning av luftsäckar och kräva med endoskopi, röntgenundersökning, blodanalys och avföringsprov för kontroll av parasiter. Unga falkar som kommer till det varma klimatet i Dubai är särskilt mottagliga för sjukdom och den vanligast förekommande under denna period är aspergillos. Falkeneringsäsongen varar från september till mars och under denna tid undersöker vi upp till femtio patienter per dag. Vår klinik



Johan Forsman på falkkliniken i Dubai.



Utbyte av trasiga fjädrar, "imping".



Falk.

är utrustad med kirurgisal, laboratorium, digital röntgen, DT och ett rum avsett för fjäderreparation. Fjäderreparation kanske låter överdrivet men är ett måste för topppresterande falkar här i Dubai. Falkar med trasiga fjädrar kommer till oss för reparation eller utbyte, en procedur som kallas "imping", för att nå flygfjädrar av bäst skick och optimal prestanda.

SOM VETERINÄR PÅ en falkklinik i Dubai råkar jag ut för många speciella fall som varken veterinärbildningen eller tidigare erfarenhet i Sverige har förberett mig för, speciellt när djurägaren ofta bara

talar arabiska. Under en vanlig arbetsdag under falkeneringssäsongen kan det hända att vi får in patienter till kliniken som har drabbats av överhettning på grund av att de har flugit bort från träningslokalen av misstag och inte kunnat hittas tillräckligt snabbt av ägaren. Traumatiska ving- och bensador kan inträffa efter intensiv bytesjakt eller kollision med hinder, till exempel elledningar eller staket. Dessa kräver ofta ortopediska ingrepp.

Pododermatit kan förekomma hos falkar som sitter på olämpliga sittplatser eller belastar ena benet mer än det andra.

Andra patienter kan drabbas av

infektionssjukdomar till exempel falcon herpesvirus, paramyxovirus, och trichomonasinfektion som överförs från duvorna som de äter.

EFTER ATT ARBETET på kliniken är färdigt för dagen åker veterinärerna ofta ut till öknerna på eftermiddagens falkträning för att övervaka flygning och prestanda och diskutera med ägarna hur patienterna svarar på vissa behandlingar. Eftersom jag själv tränar mina egna falkar som hobby tar jag ofta chansen att samtidigt låta mina fåglar sträcka på vingarna och ta en flygtur innan jag åker hem för dagen. •

Snabba och tillförlitliga provsvar med hjälp av högklassig analysteknik



- Veterinärmedicinskt, klinisk kemiskt laboratorium med diagnostik för smådjur och stordjur
- Mer än 30 års erfarenhet i branschen
- Omfattande testmeny, hög analyskapacitet
- Snabba svar, öppen telefonservice och rimliga priser
- Över 1000 kunder i hela Skandinavien

Box 7065, 300 07 Halmstad
035-22 81 40 • info@canilab.se
www.canilab.se

Canilab-EquiLab



Samarbete för kunskapsspridning

Branschorganisationen ViNordic grundades redan 1992 men är trots det ganska okänd bland svenska veterinärer. Svensk veterinärtidning ställde några frågor till ViNordics vd, Adam Estrup, för att få en tydligare bild av verksamheten.

Text: Mats Janson

Foto: ViNordic



Från vänster: Adam Estrup (CEO), Annette Pomiklo (Senior Project Officer), DVM Lisbet Vesterager Borge (Senior Technical Officer), Henriette Pagh Kohl (Senior Legal Officer) och Lucie Schultz (Senior Editorial Officer).

Berätta lite om er bakgrund och hur ni har kommit till!

– ViNordic är en förkortning av Veterinary Industry Nordic. Vi är branschorganisation för verksamheter som levererar receptbelagda läkemedel till djur. Föreningen har sitt ursprung i Danmark och grundades 1992. Vi har tolv medlemmar som levererar en stor del av de veterinära läkemedel som används i Sverige, Norge och Danmark i dag.

Ersätter ni en instans som har funnits sedan tidigare?

– I Sverige har branschens intressen fram till årsskiftet 2017/2018 blivit väl omhändertagna av Lif (den svenske läkemedelsindustriföreningen). En önskan om större fokus på den veterinära branschens specifika utmaningar och möjligheter ledde emellertid till att ViNordic "övertog" uppgiften att tillvarata dessa intressen – detta i mycket nära samarbete med Lif, som vi naturligtvis fortfarande delar många gemensamma intressen med. Detsamma har hänt i Norge, och vi skulle också gärna vilja att Finland och Island införlivas så småningom.

Vi har sedan 2018 därför arbetat med att bygga upp relationer med svenska myndigheter, specifikt Läkemedelsverket och Jordbruksverket liksom viktiga organisationer som Sveriges Veterinärförbund. Vi hade till exempel nöjet att delta på den senaste kongressen i Stockholm med både monter och föredrag.

Vad gör ViNordic?

Och på vems uppdrag gör ni det?

– Vi ser ViNordic som den nordiska veterinärmedicinbranschens röst. Vårt mål är att genom samarbete och på ett sakligt och vetenskapligt sätt skapa den bästa möjliga ramen för mobilisering och saluföring av godkända veterinärmedicinska läkemedel för djur i de nordiska länderna. – ViNordics medlemmar agerar utifrån

lagstiftning och etiska regler som vi i vissa fall själva har skapat. Det är viktigt för oss att veterinärer, djurägare och konsumenter av livsmedel med animaliskt ursprung kan lita på att utveckling, tillverkning och saluföring av veterinärmedicinska läkemedel sker på ett ansvarsfullt sätt och i enlighet med god affärssed.

För det har vi etablerat en självreglerande nämnd för branschen i Sverige – ViNordics Marknadsföringsnämnd – med uppgift att behandla och besluta om skriftligt motiverade klagomål från medlemmar i ViNordic och andra företag som är anslutna till ViNordics självregleringssystem, andra parter som ordinerar, förhandlar som grossist eller på detaljistnivå, använder eller dispenserar registrerade veterinärmedicinska läkemedel i Sverige och Läkemedelsverket. Utöver detta behandlar vi i nämnden klagomål från företag, som omfattas av självregleringssystemet, gällande reklamverksamhet som bedrivs av veterinärmedicinska verksamheter utanför självregleringssystemet. Nämnden leds av en oberoende svensk advokat.

– Vidare arbetar vi med tekniska och ämnesspecifika frågor inom lagstiftningsområdet och har tekniska kommittéer för grisar, idisslare och sällskapsdjur, som förutom sina egna regelbundna möten också har möten med myndigheter och veterinärer. Dessutom finns kommittéer inom andra ämnen som arrangerar fortbildning för våra medlemmar och till exempel arrangerar evenemang för studenter för att ge dem kunskap om branschen. Just nu förbereder vi ett introduktionsmöte i Uppsala i början av 2020 tillsammans med svenska veterinärstudenter.

Varför är det bra för svenska veterinärer att känna till er? Vad kan vi få hjälp med/lära oss av er?

– Vi delar många gemensamma intressen med veterinärerna. En av de viktigaste är möjligheten att behandla sjuka djur och

säkra djurvälståndet. Det kräver bland mycket annat ett så brett utbud av läkemedel som möjligt och att du som behandlar djuren har dessa läkemedel tillgängliga. Det kräver i sin tur att lagen medger att detta är möjligt. Sist men inte minst krävs det kunskap. Och det viktigaste här är att kunskapsutbytet går åt båda hållen. Så det handlar i praktiken mest om vad vi kan lära oss av varandra. Vi lär oss varje gång vi pratar med en veterinär, en myndighet eller en annan aktör. Vår utgångspunkt är att ju mer vi samarbetar desto mer gemensam kunskap bygger vi upp. I slutändan stärker det vårt gemensamma mål – bättre djurhälsa och -välfärd.

Vilka är de viktigaste frågorna ni driver?

– Helt centralt i vårt arbete ligger nu och de närmsta åren EU:s nya veterinärförordning. Den ska vara implementerad i Sverige och Danmark i januari 2022 och fram till dess kommer vi att ställas inför en rad ämnesspecifika frågor. Dels för våra medlemsverksamheter, dels för veterinärer – och riktigt många av dem gäller oss alla. Dessutom vill vi ställa vår fackkompetens till buds för myndigheterna i samma typ av frågor. Den nya förordningen har för avsikt att underlätta livet för hela det veterinärmedicinska området och naturligtvis vill vi bidra till detta.

Dessutom fokuserar vi på fortbildning och är på väg att börja med e-learning.

Hur blir man medlem?

Hur mycket kostar det?

– Medlemskap förutsätter att du som verksamhet räknat marknadsför minst ett receptbelagt läkemedel i ett av de nordiska länderna. Naturligtvis kan du ha många andra typer av produkter i väskan, men minst en av dem måste kunna förskrivas och finnas tillgängligt för veterinärer. Priset för ett medlemskap består dels av en grundavgift, dels en promillesats av företagets omsättning. •

VETERINÄR VÅRDHYGIENFÖRENINGENS KONFERENS 2019

Viktiga insikter och nyheter om vårdhygien

Den 22–23 oktober samlades drygt 70 deltagare och 14 utställare i Knivsta för den mycket välordnade och engagerande årliga hygienkonferensen som var anordnad av Veterinär Vårdhygienförening. Bland både föreläsare och deltagare fanns representanter för olika verksamhetsområden inom djursjukvården – veterinärer, legitimerade djursjukskötare, djurvårdare och andra involverade i djursjukvård. Bredden bland deltagarna tydliggjorde hur ämnet vårdhygien verkligen inbegriper hela vårdkedjan, inte "bara" de veterinära insatserna som veterinärer kanske är mer vana att fokusera på.

Text & foto: Tove Särkinen

DAG 1 Sårbehandling

Konferensen inleddes av Annika Bergström (leg vet, VMD, Dipl ECVS, Anicura Djursjukhuset Albano) som föreläste om sårbehandling ur ett vårdhygiensperspektiv. Annika Bergström började med en repetition i grunderna för sårsläckningens principer och poängterade hur viktigt det är att förstå dessa för att kunna bedöma och behandla sår på ett korrekt sätt och på så vis minska riskerna för komplikationer i form av fördröjd sårsläckning och infektioner.

Oerhört många faktorer spelar naturligtvis in för att optimera sårbehandling och alla kan inte tas upp här men jag nämner ett par som Annika tryckte lite extra på:

Tid är en avgörande faktor – tidig rengöring och tillförsel av fukt kan väsentligt snabba på sårsläckningsförloppet. Viktigt är alltså att redan i samband med rådgivning till djurägaren över telefon se till att såret

behandlas så korrekt som möjligt, att instruera djurägaren att spola rent och skydda såret mot ytterligare nedsmutsning och mot uttorkning under perioden fram till veterinärundersökning.

Väl under vård är noggrann debridering av stor vikt och man behöver inte ha för bråttom att sluta såret, hellre lämna det öppet eller delvis öppet och debridera till dess att man känner sig säker på att vävnaden är ren och frisk, annars riskerar man komplikationer och fördröjd läkning.

Debridering kan göras med flera olika metoder, från väldigt enkla "wet-to-dry-omläggningar" till mer avancerade kompresser och topikala produkter, biokirurgi – fluglarver och blodiglar – och hydrokirurgi där man debriderar med koksaltlösning under mycket högt tryck. Vilken metod man väljer avgörs av flera faktorer; ekonomi, tillgång och så vidare. Viktigast är som sagt att man debriderar tillräckligt noga!



Annika Bergström visar bilder av biokirurgi med hjälp av blodiglar

Man bör ha någon idé om vad man kan förvänta sig när man påbörjar sårbehandlingen och det är viktigt att ha i åtanke att det är en dynamisk process – man bör utvärdera sårsläckningen kontinuerligt, i samband med återbesök, bandagebyten och så vidare och omvärdera och modifiera planen om det inte går som planerat. Detta måste kommuniceras med djurägaren så



Styrelsen 2019, från vänster: Stine Hoelgaard, Anna-Maria Andersson, Maria Tholander Hasselrot, Zara Lamnerius, Johan Rosberg Thorell, Maria Karlsson (avgående 2019), Ulrika Grönlund. Saknas på bilden gör Todd Johansson.

att denne inte har för höga förväntningar och misströstar om något kompliceras. Det är också bra, på tal om förväntningar, att känna till att det finns vissa skillnader mellan hund och katt avseende sår-läkning-processen – när det gäller hudsår läker faktiskt katterna något sämre än hundar. Katter utvecklar granulationsvävnad något långsammare än hund. Hos katt bildas den utifrån sårkanterna medan den hos hund bildas över hela sårytan. Sårkontraktionen är också kraftigare hos hund än hos katt.

Dokumentera sår-läkningen noggrant och tydligt under förloppet för att underlätta utvärdering. Särskilt viktigt är detta om flera kollegor är involverade i vårdprocessen. Använd tydlig och konsekvent terminologi, fotografera och mät gärna såret.

Om man bedömer att antibiotikabe-

handling krävs bör man undvika onödigt långa behandlingstider genom att avsluta behandlingen så snart infektionen är under kontroll, ytterligare en viktig del i utvärderingsprocessen. När det gäller bandage och mobilisering med gips och skenor är kanske det viktigaste att noggrant instruera och informera djurägaren om riskerna för skav och sekundära sår som kan ställa till problem – hur proffsig ett bandage än har anlagts kan det ge skav och det är inte en helt ovanligt orsak till sekundära infektioner och komplicerad/ förlängd vårdprocess.

Annika Bergströms dragning innehöll betydligt mer än detta men det får tas upp vid annat tillfälle!

Patientens väg genom kliniken

Näst på tur var Zara Lamnerius, Leg DSS,

Anicura Albano, som höll ett mycket givande föredrag om *Patientens väg genom kliniken* ur en vårdhygienisk synvinkel. Zara Lamnerius visade och berättade tydligt och konkret hur "hygientänket" bör införlivas hela vägen från telefonkontakten, via receptionen, genom sjukhuset, förbi laboratoriet, genom tvättavdelningen och övriga utrymmen på vårdinrättningen. Viktigt är att även att involvera djurägaren mer och fortsätta hela vägen till eftervården i hemmet med tydlig information och eftervårdsinstruktioner för varje enskilt fall – här kan nog vårdhygienaspekterna tappas bort ibland. Till exempel glömmar vi ofta bort att påminna djurägaren om handhygien – vi är noga med att sprita våra egna händer, men djurägaren som håller i djuret, lyfter de infekterade tassarna och pekar ut sårskador och sedan tar på väggar, dörrhandtag osv – här bör vi troligen bli bättre på att införliva alla involverade i handhygienrutinerna. Det kan även vara lämpligt att lägga till information om hygienrutiner i hemgångsråden när det till exempel gäller sårvård och vård av infekterad hud.

Patienter med multiresistens

Stine Hoelgaard, Evidensia Specialistdjursjukhuset Helsingborg, talade sedan om "Hantering av patienter med multiresistens" följt av Maria Tholander-Hasselrot, Länsveterinär Gävleborg, som höll föredrag med titeln "*Så hanterar vi patienter med misstänkt/ konstaterad multiresistensproblematik*". Viktiga dragningar på ett tema som vi kommer att återkomma till i kommande nummer av Svensk Veterinärtidning. Mot slutet av dagen talade Anette Spohr, Country Medical Director på Evidensia i Danmark, under rubriken *Hur förklarar man för djurägaren varför vi inte vill sätta in antibiotika*, ständigt aktuella diskussioner men som jag personligen upplever faktiskt blir färre och färre här i Sverige – för visst börjar vi sakta men säkert få mer förståelse för detta bland våra djurägare, eller är det bara min upplevelse?

Dag 1 avslutades med årsmöte följt av middag.

DAG 2

Konferensens andra dag startade med att Gittan Gröndahl, SVA, berättade om *EHV-1-utbrott, hantering, isolering och sanering* med utgångspunkt i de mycket omtalade fallen i den svenska hästpopulationen under 2019. Gittan gick igenom basfakta

om de infektionssjukdomar som ger luftvägs- och neurologiska symtom på häst i Sverige och fördjupade sig sedan mer i EHV-1 och de utbrott som har orsakat stora besvär i hästnäringen och ett enormt mediauppbåd under 2019. Vi fick en redogörelse för hur man från SVA:s och andra instansers håll hanterade utredning vid en av de större drabbade gårdarna och gav stöd till den. Mycket fokus låg på information och utbildning rörande smittskydd och hygien och förhoppningsvis kan detta mycket omfattande arbete ha givit en ökad kunskap hos allmänheten inför framtiden. Läs gärna mer om detta på SVA:s webbplats där det också finns många användbara dokument om infektionssjukdomar och smittskydd som kan användas som djurägarinformation.



Gittan Gröndahl, SVA, berättar om det massiva mediauppbådet kring EHV-1-utbrottet 2019.

Under förmiddagen delades programmet upp i två parallella sessioner – en för smådjur där Todd Johansson, SLU, redogjorde för en vårdhygienstudie och en för häst där Moa Berggren, Distriktsveterinärerna, gick igenom städning och rengöring vid ambulans hästpraktik.

Rengöring och kontroll

Under eftermiddagen låg fokus på städning och rengöring – följsamhetsmätningar och kvalitetskontroller. Frank Axelsson från företaget Hygiene Diagnostics talade om *Rengöring med mikrofiber och följsamhetsmätningar till rengöring* med hjälp av Christer Nelin från företaget Duotex/ Creative

Nordic AB. Fördelarna med mikrofiber är att man kan effektivisera rengöringen och minska användningen av kemisk rengöring. Flera kliniker och djursjukhus, likaså många vårdinrättningar på humansidan, har gått över till att använda mikrofiber och det fungerar väldigt bra, dock kräver det en viss utbildning och omsorg vid hantering och användning för att effekten ska bli optimal. Kvaliteten på mikrofibern är avgörande för fullgod effekt och här kan det vara svårt att botanisera i djungeln av rengöringsprodukter. Christer Nelin menar att man ska ställa krav på leverantören, det ska vara en "splittad" mikrofiber av textilklass A, den klass som även har minst miljöpåverkan. Frågor ställdes avseende miljöeffekten och här kan konstateras att mer forskning krävs – även avseende andra städmetoder och produkter naturligtvis.

Rengöring och sterilisering

Anna-Maria Andersson, Hygiene Director Evidensia, redogjorde för *Diskdesinfektorer och autoklavkontroll i praktiken, vilken nivå ska vi ligga på?* och klargjorde principerna för rengöring och sterilisering av instrument samt egenkontroller av dessa processer på ett mycket tydligt och pedagogiskt sätt. Detta är områden som man som kliniker sällan är insatt i men som för mig var mycket givande att förstå bättre.

Dagen avslutades av Emma Kvarnström, Leg DSS, och Emmy Landqvist, Djurvårdare, från Västra Djursjukhuset som berättade om hur man sommaren 2017 beslutade sig på djursjukhuset att övergå till rengöring med hjälp av mikrofiber, hur processen gick till och utvärdering av den med mycket goda resultat. Ett inspirerande föredrag av två mycket engagerade kollegor som gav en perfekt avslutning på årets Vårdhygienkonferens! Detta är en konferens som jag varmt rekommenderar alla kollegor att delta i, här finns verkligen något för alla och framför allt – goda kunskaper inom vårdhygien är avgörande för vår framtid i en värld där antibiotikaresistens och infektionssjukdomar kommer vara våra största fiender.

Personligen lämnade jag denna konferens med ovanligt många nya insikter och

funderingar, i vissa fall kring sådant som jag som kliniker kanske inte riktigt haft klart för mig innan. Vårdhygien är ett spännande och oerhört viktigt ämne som alla veterinärer borde få möjlighet att fördjupa sig i lite mer! •



Veterinär Vårdhygienförening

Veterinär vårdhygienförening bildades 2012 med målet att belysa det ökande behovet av vårdhygien och minskad användning av antibiotika. Föreningen har idag ca 150 medlemmar och riktar sig till all djurhälsopersonal med intresse av vårdhygien inom både klinisk och icke klinisk verksamhet. Medlemmar från övriga nordiska länder är välkomna och ambitionen har ända sedan starten varit ett utökat samarbete mellan de nordiska länderna i frågor kring vårdhygien och antibiotikaanvändning.

Styrelsen 2019

Ordförande: Ulrika Grönlund, leg veterinär, VMD, Group Medical Quality Manager, AniCura AB

Sekreterare: Zara Lamnerius, leg djursjukskötare, AniCura Djursjukhuset Albano

Ledamöter: Johan Rosberg Thorell, leg veterinär, klinikveterinär, AniCura Djursjukhuset Albano
Stine Hoelgaard, leg veterinär, Specialist i hundens & kattens sjukdomar, Evidensia Specialistdjursjukhuset Helsingborg

Anna-Maria Andersson, leg veterinär, VMD, Hygiene Director Evidensia
Maria Tholander Hasselrot, leg veterinär, Länsveterinärerna
Todd Johansson, leg veterinär, doktorand i vårdhygien, Institutionen för Kliniska Vetenskaper, SLU.

SVAR

Vilken är din diagnos?

EKG

Isorytmisk atrio-ventrikulär (AV) dissociation med typ II-synkronisering, med en kammarfrekvens på cirka 140/min och förmaksfrekvens på cirka 160/min. Denna rytm är den dominerande rytmen, men bryts vid två tillfällen av sinusrytm, se nedan.

Diskussion

De flesta QRS-komplexen vid denna registrering är breddökade (0,05 s) och har (för katt) en relativt hög amplitud (1,6 mV). Då P-QRS-intervallet är ofysiologiskt kort och dessutom varierar lite, bedöms AV-dissociation föreligga, där P-vågorna utgår från sinusknutan medan QRS-komplexen utgår från kamrarna. I detta fall bedöms impulsfokus ligga i höger kammare eftersom QRS-komplexen fortleds med ett vänstersidigt skänkelblocksutseende. Notera att QRS-komplexen 5 och 9 (pilar) är sinusutlösta med en låg, men för katt normal, R-amplitud på 0,3 mV (Figur 2). T-vågen följs av en P-våg utan efterföljande QRS-komplex. P-vågorna har samma amplitud som QRS-komplexet men har jämförelsevis något längre duration. Den första P-vågen som är associerad med efterföljande QRS sammanfaller delvis med föregående komplex T-våg. Notera också att P-P-intervallet som föregår det sinusutlösta QRS-komplexet är kortare än tidigare P-P-intervall. Detta är ett uttryck för så kallad "overdrive suppression" där fokus för QRS-komplexen från höger kammare hämmas av en ökad frekvens hos sinusknutan och normal sinusrytm återupprättas intermittent.

AV-dissociation innebär att förmak och kammare styrs av

olika focus. När förmaks- och kammarrytmerna styrs av olika focus, men har liknande frekvens, kallas fenomenet *isorytmisk AV-dissociation*. I detta fall, där avståndet mellan P-vågen och QRS-komplexet i stort sett är lika, benämns fenomenet *isorytmisk AV-dissociation* typ II, och kan vara svår att upptäcka.

Vid *isorytmisk AV-dissociation* med typ I-synkronisering varierar avståndet mellan P och QRS kontinuerligt, vilket underlättar diagnostiken. Mekanismen bakom typ I-synkronisering anses vara en cyklisk variation i det systemiska blodtrycket. När P-vågen rör sig mot QRS-komplexet och slutligen sammanfaller med QRS, medför den uteblivna förmakskontraktionens bidrag till kammarfyllnaden en liten minskning i det systemiska systoliska blodtrycket. Denna minskning stimulerar baroreceptorerna att via ökat sympatikustonus öka sinusknutans frekvens, vilket förkortar P-P-intervallet. När sedan P-Q-intervallet återgår till fysiologiska värden, ökar blodtrycket igen och sinusknutans frekvens normaliseras och P-vågen närmar sig QRS-komplexet igen i en cyklisk variation. Mekanismen bakom isorytmisk AV-dissociation typ II är mer debaterad, men den vanligaste förklaringen är att pulsationer i sinusknutans centrala artär har en synkroniserande effekt på sinusknutan, AV-knuta och kamrarnas retledningssystem.

Orsaken till att AV-dissociation uppstår kan vara att sinusfrekvensen minskar samtidigt som ett fokus i AV-knuta eller kamrarna avfyrar impulser med likartad frekvens. Hos denna katt fungerar AV-överledningen intermittent när sinusknutan ökar sin frekvens, vilket illustreras av de två sinusutlösta kammarkomplexen 5 och 9. Utveckling till eventuellt tredje gradens AV-block, som är en variant av AV-dissociation, bör monitoreras med uppföljande EKG-registreringar. I övrigt saknas specifik behandling. •



QRS-komplexen 5 och 9 (pilar) är sinusutlösta med en låg, men för katt normal, R-amplitud på 0,3 mV.

Sjukdomsövervakning via Federation of European Equine Veterinary Associations

– en organisation av europeiska hästveterinärer

FEEVA:s sjukdomsövervakningsgrupp är ett nätverk genom vilket det snabbt kan delas information om smittlägen och hur de hanteras inom de olika medlemsländerna.

– Det har visat sig vara väldigt givande. Vi har alla olika förutsättningar men samma mål, skriver Gittan Gröndahl som har varit utsänd av Hästsektionen i Sveriges Veterinärförbunds Veterinärmedicinska Råd som svensk delegat i FEEVA:s sjukdomsövervakningsgrupp. Nedan beskriver hon fyra "highlights" från mötet i september 2019.

Text & foto: Gittan Gröndahl, tf statsveterinär, SVA

Hästinfluensaepidemin i Europa 2019 var av nygammal sort, Florida klad 1.

Hästinfluensa hade en toppnotering i Storbritannien senast 2014, men i år har det varit svettigt igen med hittills 225 drabbade gårdar, med en "peak" i februari 2019 och ännu en under sommaren. Det rapporterade Richard Newton från Animal Health Trust..

I år är det virus från kladen Florida 1 som härjar i Europa – för första gången sedan 2009 – däremellan har det bara varit Florida klad 2 under flera år. Förutom i Storbritannien har Florida klad 1 orsakat ett antal utbrott i Frankrike, Tyskland, Irland, Italien, Nederländerna, Belgien, Danmark och Sverige sedan slutet av 2018.

För första gången på 40 år ställdes galopptävlingar i Storbritannien in under sex dagar. Under två veckor provtogs tusentals symtomfria brittiska fullblodshästar för att kunna fria stallar och återta tävlandet utan smittrisk. Ett problem i Storbritannien är att en hög andel av den allmänna hästuppopulationen är ovaccinerad vilket gör att smittan kan spridas blyxt-

snabbt. I en del fall insjuknade även vaccinerade hästar, dock med mildare symtom. Alla tre tillgängliga vaccinnmärkena (Equip, Equilis Prequenza, Proteq Flu) förekom bland dessa. För att få fler hästägare att gå med på att ta prover så erbjuds fria analyser för hästinfluensa i Storbritannien. Man har också skapat ett frivilligt anmälningssystem, en informativ webbplats som heter EquiFluNet, samt en sms-tjänst för att kunna prenumerera på rapporter om hästsmittutbrott till sin mobil.

Uppdaterade vacciner

Ann Cullinane från Irland är medlem i OIE:s expertpanel för hästinfluensa. Hon berättade att det idag finns ett antal vacciner i världen som har uppdaterats enligt OIE:s rekommendationer vad gäller att ha med både Florida klad 1 och 2. Det är Proteq Flu (Boehringer Ingelheim), Vetera (Boehringer Ingelheim), och Prestige (MSD) samt några sydamerikanska och japanska produkter.

Hästinfluensavirus av Florida klad 1 har förekommit endemiskt året om i USA

under det senaste året och har även orsakat utbrott i Chile, Argentina, Colombia, Uruguay och Ecuador. I Afrika var det ett stort utbrott av Florida klad 1 i Nigeria i slutet av 2018, främst bland åsnor, med 25 procents mortalitet. Därefter har samma virus drabbat hundratusentals åsnor i Mali, Niger, Senegal och Tchad. Det har varit så allvarligt att åsnor riskerar att utrotas på sina håll, men detta beror också på att en omfattande export av åsneskinn till Kina hotar åsnepopulationen. I Asien har hästinfluensa endast rapporterats från Kina i flera utbrott med hög prevalens bland åsnor.

West Nile-virus på häst – en realitet i Europa

Två av presentationerna avhandlade situationen med West Nile-virus (WNV) som kan spridas med myggor från infekterade fåglar och orsaka feber och/eller encefalit. Häst och människa är dead-end-hosts. Kliniskt kan sjukdomen se ut som andra febersjukdomar men kan också likna kolik, hälla liksom många andra



FEEVA:s sjukdomsövervakningsgrupp i samband med ett möte 2018.

neurologiska sjukdomar. Det är inte alltid så lätt att konfirmera diagnosen serologiskt då serokonvertering kan komma först efter symtom. Vissa korsreaktioner finns, och vaccinantikroppar kan förekomma, sa Orsolya Kurtasi från Ungern. Dessutom är testerna bättre för linje 1 än för linje 2 av viruset. Förra året, det vill säga 2018, rapporterades 285 hästfall och 1503 humanfall inom EU. Det har varit en ökning under de senaste åren. Ungern är ofta drabbat, och där har WNV uppkommit allt tidigare på säsongen. Deras första hästfall för säsongen har rapporterats i vecka 31 (2016), vecka 32 (2017) respektive vecka 26 (2018) de senaste tre åren. Under 2018 konstaterades ökande antal fall varje vecka fram till vecka 36 då det "peakade" med 17 fall på en vecka. Detta har betydelse för när man bör vaccinera hästar. Om första fallen är kring midsommar bör man alltså inte vänta till sommaren med att grundvaccinera hästar i drabbade områden. Det finns tre registrerade vacciner för häst, Equip WNV (Zoetis), Equilis West Nile (MSD)

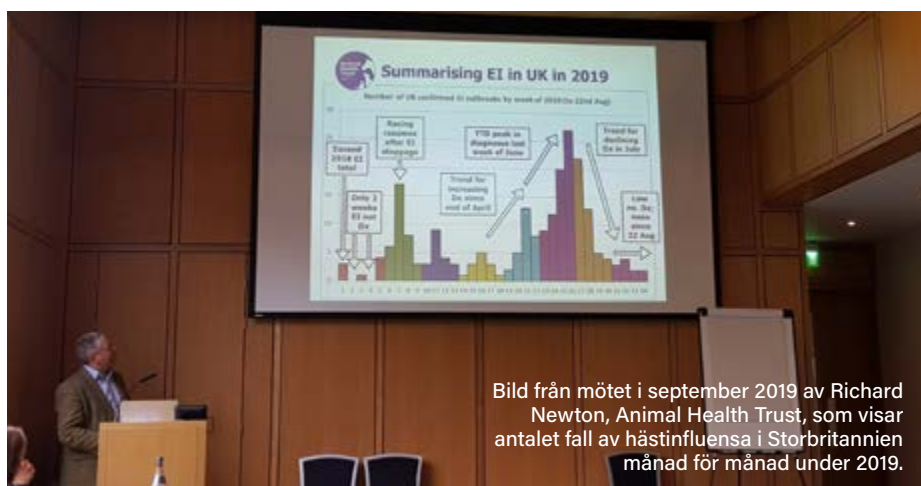


Bild från mötet i september 2019 av Richard Newton, Animal Health Trust, som visar antalet fall av hästinfluensa i Storbritannien månad för månad under 2019.

och Proteq West Nile (Boehringer Ingelheim). Idag är det inte tillåtet att vaccinera hästar i Sverige utan dispens, då det är en epizootisjukdom.

Piroplasmos på häst i Frankrike

En intressant iakttagelse i Frankrike efter ett omfattande övervakningsprogram

riktat mot hästar med feber, är att det är vanligare med piroplasmos än anaplasmos hos franska hästar med feber, nedsatt allmäntillstånd, ödem och petekier. Det berättade Anne Courocé. Det här har gett påtagliga konsekvenser för export av franska hästar, eftersom hästar med piroplasmos (*Theileria equi* eller *Babesia caballi*)



Hästsulptur på fullblodsstuteriet Kildangan, Kildare, Irland där mötet i september 2019 hölls.

blir kroniska eller livslånga smittbärare.

I Sverige hittar vi ju flera fall av akut anaplasmos varje vecka hela sommaren och vi letar inte ens normalt efter piroplasmos. I Frankrike däremot, av 1695 testade sjuka hästar med sådana febertillstånd, hade 28 procent *Theileria equi*, 10 procent *Babesia caballi* och 4 procent båda dessa samtidigt. Endast 1 procent hade *Anaplasma phagocytophilum* och 0,5 procent hade både anaplasmos och piroplasmos samtidigt. Alla dessa infektiösa sprids med fästingar. I två pågående franska doktorandprojekt kommer olika

fästingars så kallade vektorkompetens att undersökas närmare, liksom den genetiska diversiteten hos *T. equi* och *B. caballi*.

System för sjukdomsövervakning på häst i olika länder

Sverige är lite unikt i att olika endemiska hästsjukdomar är anmälningspliktiga sedan länge och att vi har en officiell statistik från myndigheterna. Vissa andra länder har skapat olika frivilliga övervakningssystem som man kan finna på internet. I Österrike startades ett sådant 2015. I Schweiz finns systemet Equinella,

i Frankrike heter det RESPE, i Belgien EFPB (Equine Focus Point Belgium), i Nederländerna SEIN (Surveillance Equine Infectieziekten Nederland) och i Storbritannien har man International Collating Centre som driver en webbplats och ger ut en kvartalsrapport förutom ovan nämnda EquiFluNet. •



FEEVA

FEEVA, Federation of European Equine Veterinary Associations, bildades 1998 och består av representanter för 7 000 hästveterinärer i 20 europeiska länder. Det gör att FEEVA är i samma storleksordning som den mer berömda amerikanska hästveterinärorganisationen AAEP. Ordförande är danska Mette Uldahl. Varje år sker ett stormöte med de olika ländernas representanter. Inom FEEVA finns också flera specifika arbetsgrupper som fokuserar på medicin, hästvälfärd, besiktning, fortbildning respektive sjukdomsövervakning.



SVENSKA SÄLLSKAPET FÖR VETERINÄR OFTALMOLOGI
SWEDISH SOCIETY OF VETERINARY OPHTHALMOLOGY

SSVO INBJUDER TILL ÅRSMÖTE OCH KURSDAG
PÅ HOTELL NOVA PARK, KNIVSTA DEN 27-28:E MARS 2020

Kursdag – Fredag den 27:e mars kl 10.00

«Smart phone ophthalmic photography master class». Tim Knott BSc (Hons)
BVSc CertVOphthal MRCVS Veterinary Ophthalmologist.
"Journalclub-ofthalmologi". Lena Ström resident i oftalmologi,
forskarstuderande inom klinisk neurofysiologi
Alla ögonintresserade kollegor är välkomna till föreläsningssdagen.

Årsmöte – Lördag den 28:e mars kl 9.00

Sista anmälningsdatum 25/1 2020
Anmälan sker via hemsidan www.ssvo.se

Julens vällukt

– kryddnejlikor och apelsinskal

Dofter har en förmåga att framkalla starka minnen. Kryddnejlikor instuckna i apelsiner (s.k. pomander) (figur 1) ger en självklar association till julen och dess dofter. Framförallt pomeransskal, men även apelsinskal har använts inom medicinen sedan lång tid. Främst har det varit som smakförbättrande medel. Kryddnejlikor har som namnet antyder använts som krydda men medicinsk användning var/är inte ovanlig såväl då som nu.

Text: Lars-Erik Appelgren,
prof. emer., BVF, SLU, Uppsala



Figur 1.

APELSIN OCH POMERANS

Skilnaden mellan apelsiner och pomeranser

Pomeransen (*Citrus x aurantium* "Amara-gruppen") skiljer sig från apelsinen genom det mörkt orangefärgade, grova skalet med tydliga "körtlar" och ojämnheter. Fruktköttet är både surt och bittert men har en angenäm arom. Pomeransen äts därför inte färsk men används till marmelad som får en angenäm beska. Även likörer som till exempel Curaco och Cointreau smaksätts med pomeranser. Skalet torkas och används som kryddan Pomeransskal.

Apelsinernas (*Citrus x aurantium* fruktkött äter vi som bekant med välbehag som det är, men även i form av juice och marmelad.

HUMANMEDICINSK ANVÄNDNING

Smaksättning av medicinblandningar och "magstärkande"

Såväl apelsinens som pomeransens skal har använts som smakkorrigerande tillsatser till illasmakande mediciner. I farmakopén benämns de *Tinctura aurantii dulcis* respektive *Tinctura aurantii*. Pomeransskal ingick också i en "Kryddad pomeranstinktur" (*Tinctura aurantii composita*) och innehöll

även kanel, vanilj, ingefära, kardemumma och kryddnejlikor. Den tinkturen hade i Malte Ljungdahls Recepthandbok indikationen Stomachicum, det vill säga "magstärkande" medel (9). Tinkturen användes även som smakkorrigerande medel och gav kanske julasassociationer med alla sina kryddsmaker.

Centralnervös stimulans

På senare tid har pomeransskalet innehåll av synefrin uppmärksamats genom att substansen har använts som viktminskningssmedel. Eftersom efedrin klassificerades som läkemedel 2005 och därmed inte längre fick säljas som livsmedel eller kosttillskott (med bantning som förtäckt indikation) ersattes efedrinet med synefrin, som ju liksom efedrin har centralstimulerande effekter. Synefrin kan finnas i kosttillskott som har deklarerats innehålla "*Citrus aurantium*" eller "bitter orange". Livsmedelsverket skriver dock på sin webbplats (7) att det bara är bantningsprodukter i vilka innehållet av synefrin har koncentrerats som utgör en betydelsefull källa för högt intag av synefrin. Det finns inga gränsvärden för synefrin. Läkemedelsverket klassar produkter som

innehåller mer än 160 milligram synefrin per dagsdos som läkemedel.

Höga doser av synefrin kan förorsaka högt blodtryck och hjärtarytmier.

Apelsinileus

Ett kuriosum beträffande apelsiner: "Förr i tiden när ventrikelresektioner var vanliga på grund av recidiverande magsår såg man också apelsinileus. Det var det osmältbara "skelettet" i apelsinen som klumpade ihop sig till en boll som sedan satte sig fast i tarmen. Även andra osmältbara fibrer från naturen kan uppträda på likartat sätt. Dessa tillstånd kräver nästan alltid operativt avlägsnande av stoppet." (6).

VETERINÄRMEDICINSK ANVÄNDNING

I sin Zoopharmacologia (5) beskriver Hernquist pomeransen (*Citrus aurantium*) så här: "Färska örten är grön skrynklig, smakar kryddaktig och bitter smak. Det bittra och kryddaktiga värka och göra sig till et förträffeligt stärkande medel. Af den mogna frukten betjenar man sig af dess torkade skalen ... man skjär ut af den ytra skalen, torckas den, de hafwa en angenäm Luckt, kryddaktig och bitter smak, ehuru ej så bitter som omogna. Den aetheriska



Figur 2. Kryddnejlika. Eftersom den liknade en (rostig) spik kallades den på tyska *Negelke*. Hernquists ord *nejlikor* påminner om detta ord.

oljan är värkande retande och upphettande, magsaftstyrkande, väderdrifwande. Tjenar i swag mage efter Diarrhé ... Af den färskas Pomeransskalen får man genom destillation eller prässning en aetherisk olja och Bergamots olja."

Det är intressant att Hernquist skriver om bergamottolja. Det är ju den oljan som ger Earl Grey-teet dess karakteristiska smak. Att han dessutom nämner färskas pomeransskal tyder ju på att det importerades pomeranser i slutet av 1700-talet (eller var de möjligen odlade i inhemska orangerier?) Någon stor användning tycks dessa smakförbättrande medel inte haft inom veterinärmedicinen.

I MATLAGNING Pomerans

I den klassiska Hagdahls kokbok förekommer pomeranser flitigt. Som den läkare Hagdahl var beskriver han pomeransskalen "som en angenäm krydda och äfven som magstärkande medel" (3). Bland recepten märks pomeransbröd, syltade pomeranser med sprit, pomeransnötter (ett slags vetebullar smaksatta med pomerans), pomeransstänger (*Batons à l'orange*) och så förstås pomeransmarmelad.

Kanske är det bara en skröna, men ändå värd att berättas: I Svenska dagbladet beskriver nämligen Lee Persson 1982 att själva ordet marmelad har en egen historia: "När Maria Stuart (1542–1587) som ung flicka var på väg hem över kanalen efter barnäktenskapet (egentligen trolovning vid fem års ålder med Frans II - min anmärkning) i Frankrike, drabbades skeppet av en ordentlig storm. Maria låg sjösjuk och kunde inte få i sig någonting. Hennes olycklige spanske kock försökte hitta på något som skulle kunna smaka hans unga matmor. Och där stod han och rörde i sina grytor med Sevillaapelsiner och socker och mumlade (på franska förstås): *Marie malade, Marie malade, Mar...malade ...* Resultatet blev ju inte så dumt." (8).

Apelsin

I Hagdahls kokbok finns många recept

där apelsiner ingår. Det som passar bäst in i detta sammanhang är juldesserten som Hagdahl benämner *Riz à la Malte* eller *Risgryn* med apelsin. Hans recept innehåller inte visprädd som vi numera förknippar med dagens apelsin-ris à la Malta. Ingredienserna hos Hagdahl är ris, apelsiner, citroner, graves-vin (det vill säga vin från distriktet Graves i Bordeaux) och lite upplöst karmin (rött färgämne). Hagdahl påpekar i en anmärkning: "Till risgrynen bör endast godt, hvitt vin tagas, emedan de i detta bäst bibehålla sin hvita färg." (3)

I litteraturen

Det finns två böcker som osökt dyker upp när jag tänker på apelsiner. Den första, *Solägget* skrevs och illustrerades av Elsa Beskow 1932. Boken handlar om en liten skogsälva som en dag hittar ett stort gult klot i skogen och genast drar slutsatsen att solen måste ha lagt ett ägg, som sedan har trillat ner från himlen.

Den andra boken är skriven av Joanne Harris och har titeln *En doft av apelsin* - en titel som verkligen passar när julens dofter är på tapeten: "När mor dog lämnade hon gården till min bror, förmögenheten i vinkällaren till min syster, och till mig, den yngsta, lämnade hon sin receptsamling ...". Denna receptsamling innehöll inte bara doftande apelsinrecept utan också insprängda dagboksanteckningar om mörka familjehemligheter, som inte får röjas när huvudpersonen återvänder till sitt barndomshem ...

KRYDDNEJLIKA

Kryddnejlika är blomknoppen från höga ostindiska träd, *Jambosa caryophyllus* (Thunb.) eller *Syzygium aromaticum* (L.) (figur 2). I farmakopéerna beskrivs den som *Flos caryophyllus*, det vill säga blomman från kryddnejlikan. Det svenska namnet nejlika kommer från det medellågtyska "negelken" som betyder spik. Man tyckte nämligen att kryddnejlikan liknade en spik (figur 2). Att det tyska ordet ännu inte helt förvanskats till vårt nuvarande nejlika

kan man se i Hernquists texter där han skriver Kryddneglikor (jfr nedan under veterinärmedicinsk användning). Eugenol utgör huvudbeståndsdelen i den flyktiga oljan som utvinns från kryddnejlikor.

Humanmedicinsk användning

I en lärobok från 1905 (2) beskrivs nejlikoljans (eugenolens) användning på följande sätt:

"Eugenol har svaga resorptivverknin-
ningar. Först så pass stora doser som flera gram hafva framkallat svindel, rusliknande symptom etc. Den har ganska kraftig antiseptisk och antiparasitär verkan. Dess ångor döda insekter, i synnerhet flugor. I medicinen används eugenol som smärtstillande medel vid tandvärk och som korrigen [smakförbättrande] för många sammansatta läkemedel.

"En något modernare användning beskrivs målande i Ljungdahls recept-handbok (9): Eugenol användes "förr som deriverande medel i liniment m.m. och även invärtes som stomachicum. Nu mest i odontologien för desinfektion av rotkanaler samt som smärtstillande medel vid tandvärk i samband med caries (en liten med eugenol indränkt bomullssudd införes i kaviteten)."

I dagens tandläkarpraxis rekommenderas bland annat eugenol i samband med så kallad *Alveolitis sicca dolorosa* (ASD) eller "dry socket" det vill säga en tom, smärtsam alveol efter tandextraktion. Man packar ned en tamponad fuktad med litet eugenol i alveolen. Eugenol ger en ytlig frätning av blottade nervändar i alveolen och medför en snabb lindring av smärten. Men behandlingen hämmar den normala läkningsprocessen och bör därför begränsas till några få dagar. Zinkoxid-eugenolciment används som ett temporärt fyllnadsmaterial. Nog känner vi igen doften av kryddnejlika i tandläkarstolen!

Veterinärmedicinsk användning

I sin Sjukdomslära (4) beskriver Hernquist hur *Flores Caryophyllus* stimulerar salivationen och matlusten. Rekommenderas vid hästfeber och diarré. Ett recept för bot vid diarré på hästar innehåller kryddnejlika som skall blandas med lika delar baggsöteört och kinin. Signeringen är ordagrant: "Hwar 4 tim gifwes denna Dosis i ett quart. Linfrös Decoct." Det



FOTO: ADOBESTOCK

Figur 3. Kryddnejlikorna i fettlagret förhöjer skinkdoften.

verkar något egendomligt att tillföra en linfrödekokt på en häst som har diarré, eftersom linfrö i sig är laxerande.

I sin *Zoopharmacologia* (5) skriver Hernquist: "Kryddnejlikor äro blommorna af ett träd som uti Ostindien pläckas gröna i October och November, hålles i rök och torkas i Solen - äro svartbruna; luckta starkt krydda och ha en skarp bitter smak; dess beståndsdelar är en aetherisk olja som är hartzaktig, som retar Magen, Nerfwer och Hjertat och löser slem ...".

I dagens veterinärmedicinska odontologiska verksamhet i Sverige används inte eugenol i någon större utsträckning.

Matlagning

I Hagdahls kokbok presenteras kryddnejlikor som "om icke så lokalt retande, äro dock till sina verkningar de hetsigaste bland de starka kryddorna, hvilkas medicinska egenskaper de i hög grad besitta; passa bäst för flegmatiska eller så att säga kalla individer." (2).

I våra pepparkakor är kryddnejlikor en oundgänglig ingrediens liksom i svartsoppa.

Såväl kryddnejlikor som pomeransskal ingår i den traditionella glöggessens som säljs på apoteken. Detta har skildrats i en tidigare artikel om *Tinctura aromatica* i *Svensk Veterinärtidning* (1).

Även i många senapsrecept ingår

kryddnejlikor. I den traditionella apotekssenap som besökare kan få göra själva på Medicinhistoriska museet i Uppsala ingår även kryddnejlika. Den senapen påminner starkt om den som tidigare tillverkades på det numera avsomnade Veterinärapoteket i såväl Stockholm som i Uppsala.

I många ättiksinläggningar tillsätts kryddnejlikor – bland annat till en av mina favoriter, syltade trattkantareller. Och inte att förglömma - det är inte bara pomandern som pryds med kryddnejlikor – när skinkan griljas sprids en fantastisk doft från de i fettlagret instuckna kryddnejlikorna! (Figur 3).

I litteraturen

Följande citat tillskrivs Victoria Benedictsson alias Ernst Ahlgren: "Jag kan nu en gång icke sortera människor från hvarandra i två olika högar: goda och onda, som man kan skilja starkpeppar från kryddnejlikor, ty för mig ställer sig det där människosortandet så otroligt inveckladt;"

Avslutande ord

Svensk Veterinärtidnings läsare önskas en god och fröjdefull jul med doft av såväl kryddnejlikor som apelsiner. Förhoppningsvis stör inte obehagliga tandbehandlingsminnen julens aromatiska nejlikadoft! •



Referenser

1. Appelgren, L.-E. *Från väderdrivande essens till glöggkrydda. Svensk vet tidn, nr 15, 2013, 33-36.*
2. Elfstrand, M. *Läkemedelslära ... Första delen, organiska ämnen. W. Schultz, Uppsala, 1905, 78-79.*
3. Hagdahl, Ch. Em. *Kok-konsten och vetenskap och konst ..., Girons förlag, Stockholm, 1891, 1-1006.*
4. Hernquist, P. *Sjukdomslära - husdjurens inre sjukdomar. En handskrift om 1700-talsmedicin vid Veterinärinrättningen i Skara tolkad av Ivar Dyrendahl. Stockholm. Kgl Skogs- och Lantbruksakademien, 1996. 1-309.*
5. Hernquist P. *Zoopharmacologia. Handskrift HS059 (1803-1805?) Veterinärhistoriskt museum, Skara, Sverige, 210 sidor.*
6. <https://www.netdoktorpro.se/gastroenterologi/artiklar/vridna-eller-vredna-tarmar/> Läst 11 nov 2019.
7. <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/kosttillskott/amnen-i-kosttillskott/efedrin/> Läst 2019-11-13
8. <https://www.svd.se/arkiv/1982-01-14/19-Marie-malade> Läst 2019-11-14
9. Ljungdahl, M. *Recept handbok. Gleerups, Malmö, 1953, 1-723.*
10. www.tandlakartidningen.se/Kolsen-Petersen_1_2005

Epiztel nr. 12

Regeringsuppdraget gällande afrikansk svinpest

Jordbruksverket levererade den 30 oktober sin rapport rörande regeringsuppdraget om förebyggande åtgärder mot afrikansk svinpest. Arbetet har bedrivits i nära samarbete med SVA och Naturvårdsverket. Utredningen har omfattat en inventering av EU:s rekommendationer om förebyggande åtgärder. En hearing har arrangerats med intressenter inom grisknäringen, skogsvård, markägare och jakt, i syfte att få in fler förslag på lämpliga förebyggande åtgärder.

I rapporten beskrivs ett antal åtgärder som bör genomföras eller utredas vidare inom följande områden: reduktion/stabilisering av vildsvinsstammen, information om risker, övervakning, biosäkerhet och författningsförslag. I görligaste mån har också kostnader beräknats för de åtgärder som bör genomföras. Rapporten ska nu diskuteras med departementet.

Övning

I december bjuder Jordbruksverket in representanter från berörda myndigheter och organisationer till en så kallad skrivbordsövning gällande bekämpning av afrikansk svinpest. Under övningen kommer deltagarna att delas in i grupper baserat på olika delar av bekämpningen. Varje grupp diskuterar sedan de olika åtgärder som behöver vidtas efter att ett positivt fall har upptäckts. Syftet med övningen är att förbättra samarbetet och identifiera svaga länkar i bekämpningen.

Studiebesök i Belgien

Belgiska myndigheter har bjudit in andra medlemsstater till ett studiebesök för att visa hur den lokala bekämpningen av afrikansk svinpest bedrivs. Man avser berätta om sina erfarenheter och visa bland annat stängslen kring det smittade området,



FOTO: ADOBESTOCK

samt procedur för insamling, provtagning och destruktion av kadaver. Sverige deltar med personer från Jordbruksverket, Naturvårdsverket och SVA.

Misstanke om ASF i Skåne

I början av november fick Jordbruksverket en rapport om klinisk misstanke avseende ASF från SVA. Tre vildsvin hade hittats

döda i vassen i kanten av en sjö ett par mil öster om Kristianstad i Skåne. Vildsvinen hade inga synliga skador, men ett hade blod i trynet och ett var rödflammigt vid frambenets ansättning mot bålen. Rörben skickades till SVA för analys avseende förekomst av ASF virusgenom med PCR. Provsvaren var negativa och ASF kunde den här gången uteslutas. •

Positiva leukosprover i övervakningen av enzootisk bovin leukos (EBL)

I augusti i år blev ett tankmjölksprov (TM) positivt i EBL-övervakningen. Positiva prov från ytterligare sex besättningar inkom i september. Då det var ovanligt många positiva prover samtidigt ville SVA dubbelkolla analysväret. Samma tankmjölk analyserades igen och nya TM-prover togs ut från besättningarna. Proverna skickades även till laboratorium i Danmark och till EU:s referenslaboratorium (EURL) i England för konfirmering. Efter två omprov kvarstod två besättningar som var fortsatt positiva hos SVA och EURL och en som även varit positiv i Danmark. Enligt de EU-regler som Sverige måste följa för att få behålla sin frihet från sjukdomen behöver EBL bekräftas eller uteslutas på individnivå i misstänkta besättningar. Jordbruksverket la restriktioner för flytt av livdjur på besättningen med stöd av provtagningslagen och alla kor som bidrog till tankmjölken under den aktuella perioden provtogs med blodprov

och individ-mjölksprov. Alla blodproverna var negativa för EBL-virus och restriktionerna på besättningen hävdes efter en vecka. Tre individmjölksprover uppvisade däremot starka positiva reaktioner för EBL. Till följd av leverantörsproblem var SVA:s laboratorium tvungna att byta ut analysen som de hade använt tidigare mot en analys från en annan tillverkare innan de positiva tankmjölksreagenterna dök upp. Samma analys användes även i EURL i England. Nu pågår ett arbete på SVA tillsammans med tillverkaren av analysen som går ut på att försöka hitta vad som orsakar den falska positiva reaktionen i mjölken. Inför 2020 när VÄXAs övervakning av tankmjölk kommer igång ska rutiner för att hantera dessa reaktioner finnas på plats.

Friförklaring från EBL

Sverige friförklarades officiellt 2001 av EU efter nationell bekämpning genom först ett frivilligt program från 1990 och

sedan ett obligatoriskt program från 1995. Den nationella övervakningen bekostas av Jordbruksverket och övervakningen med inskickande av prover görs av Växa, som varje år skickar tankmjölksprover från 1 500 slumpmässigt utvalda gårdar till SVA som analyserar proverna. På slakteri tas även rutinmässigt 2 000 prover från köttedjursbesättningar varje år. Även kliniska misstankar från slakteri och obduktioner undersöks.

Friförklaringen från EBL underlättar vid handel av nötkreatur och skyddar mot införsel av smittade djur från andra länder. Om det skulle konstateras en eller flera besättningar med EBL i Sverige innebär det inte att Sverige förlorar sin status. Däremot måste besättningarna saneras, det vill säga EBL-positiva individer skickas till slakt och besättningen behöver provtas i omgångar. •

Sammanställt av Jordbruksverket

FEEVA:s symposium om avlivning av hästar

Text: Ellen Law, Hästsektionen

DEN 4 OKTOBER anordnade FEEVA (Federation of European Equine Veterinary Associations) ett symposium på temat avlivning i Warszawa, Polen. Mötet anordnades då det framkommit att regelverk vad det gäller avlivning av hästar samt tillämpade avlivningsmetoder skiljer sig åt stort mellan olika europeiska länder. Dessutom saknas det rekommendationer på europeisk nivå om hur avlivning av hästar utförs på bästa sätt samt vilka läkemedel och användningsmetoder som vetenskapligt bevisat orsakar minst stress och lidande för hästen i slutskedet. Hästsektionen hade en representant på plats som berättade om hur avlivningar av hästar går till i

Sverige och redogjorde för lagstiftning, riktlinjer och vår syn på avlivning av hästar i Sverige. FEEVA:s hästvälfärdsgroup med ledning av veterinär Lieuwe Kranenburg, Utrecht Universitet, kommer att utforma rekommendationer för veterinärer i Europa vad gäller avlivningsmetoder, val av läkemedel och läkemedelskombinationer. Hästsektionen vid Sveriges Veterinärförbund återkommer när dessa rekommendationer är publicerade.

MER DETALJERAD INFORMATION om vad som framkom på avlivningssymposiet kommer även under hästsektionens vinterkurs get-together torsdag kväll den 30 januari. •



VMF:S NÄRINGSLIVSDAG 2019

Matnyttigt för studenterna

Veterinärmedicinska Föreningen (VMF) vid SLU bjöd den 7 november in presumtiva arbetsgivare och fackliga organisationer till den årliga näringslivsdagen riktad till veterinär- och djursjukvårdarstudenter. Knappt 20 utställare fanns på plats i Veterinär- och husdjursvetenskapligt centrum (VHC) vid SLU, Uppsala, för att presentera sig för studenterna.

Text & foto: Tove Särkinen

ÅRETS NÄRINGSLIVSDAG VAR mycket välbesökt av både veterinär- och djursjukvårdarstudenter samt en del andra nyfikna vid universitetet som passade på att fråga om sommarjobb, jobb efter examen, vidareutbildningar och varför man ska vara med i en facklig organisation. Samtidigt gavs olika föreläsningar i en angränsande sal. Sveriges Veterinärförbund, genom Sanna Kreuger (ESK), Monika Erlandsson (kansliveterinär) och Kajsa Gustavsson (SVF:s fackliga råd) berättade om de vidareutbildningar som finns och litegrann om vad man ska tänka på när man skriver under ett anställningskontrakt samt allmän information om Sveriges Veterinärförbund.

STÄMMNINGEN VAR MYCKET god och det bjöds på matnyttig information och goda tilltugg - Väsby Djursjukhus stora godisstånd tömdes snabbt precis som faten hos Lapplands Djurklinik med torkad renkorv och rökt ost med hjortronsirap. Vem vill inte jobba där när man kan bjudas sådana delikatesser?

STUDENTERNA BJÖD PÅ kaffe och hembakade chokladbollar samt sålde VMF:s profilprodukter. De utställare SVF pratade med var mycket nöjda, de fick alla in flera intresseanmälningar och kunde lämna ut informationsmaterial och små gåvor som snabbt gick åt. Glädjande nog gick också flera studenter i högre årskurser med i en facklig organisation. Vi som representerade SVF upplevde arrangemanget som mycket välordnat och vi hade många givande, roliga och lärorika samtal med studenter och kollegor. Vi ser mycket fram emot nästa års näringslivsdag! •



INSÄNDARE

Unga veterinär, du är inte djurens enda hopp

FÖRSTA PROTOZOEASQUEN. Spänning, nervositet och lycka, ja livet leker. Vi står på stolarna och sjunger veterinärvärldens anthem så högt vi kan. Men jag minns en förströdd tanke om att vi är djurens enda hopp. Finns det inte hopp hos alla som jobbar med djur? Kanske är det redan här det går fel, skapar vi ett nästintill religiöst ideal om oss själva? Utgör det här gro-grunden för en attityd som stjälper oss?

PÅ VETERINÄRPROGRAMMET FINNS det få studenter med lantbrukarbakgrund och än färre av dem trivs. Under åren har åtskilliga misstroendeförklaringar gentemot djurhållarnas kompetens och intentioner yttrats av studenter på SLU. Att efter majoriteten av veterinärbildningen ha en genomgående nattsvart syn på olika typer av djurhållning, så som KRAV liksom inhemsk kontra utomeuropeisk produktion, är ofattbart. Hur kan man efter så lång tid sakna nyanser? I ett sådant

klimat dövas glädjen och stoltheten över att snart vara en del av yrkeskåren.

DEN GLOBALA KÖTTKONSUMTIONEN ökar och Sverige är långt ifrån självförsörjande. Ambitionen kan omöjligt vara att stänga vår produktion för att sedan bli stående utan reporänta. Däremot måste vi tänka på vår image och hur vi uttrycker oss. Det blir svårt att få genomslag i det man verkar för om förtroendet hos mottagaren, det vill säga djurhållaren, redan är förbrukat. Vi måste undvika ett fördummande, förmänskligande vokabulär. "Skräckfilm", "djurfabriker" och "gravida djur", vad är det? Djuren får ta konsekvenserna av dessa uttalanden. Veterinärens förtroende dalar och möjligheterna att jobba tillsammans med djurhållare för en bättre djurhälsa undermineras.

TVÅ DAGARS GÅRDSPRAKTIK räcker uppenbarligen inte för att nyansera bilden av lant-

bruk. Det behövs en längre praktik under eller ännu hellre innan utbildningen. En kalv med särskilt framträdande personlighet, utegruppen i vinterpäls som med rykande andedräkt joggar mot traktorn med balen med ledarkon i spetsen. Kon som måste stå på en viss sida tillsammans med en särskild kompis för att bli nöjd. Alla dessa vardagliga händelser får stå i kontrast till de tråkigare stunder som ofta sammanfaller med de veterinära. Djur som insjuknar eller slaktbilen som hämtar blir då bara en av 364 andra dagar. Då ser man inte längre djuren som enbart produktionsenheter och det ger bilden en skala, ofta i flera färger. Inblicken ger också en ökad respekt för andras erfarenhet och kunskap om djur. Kanske kan veterinärer i och med denna praktik slappna av och inse att bördan och hoppet inte vilar enkom på våra axlar. •

Jennifer Johansson, Veterinärstudent år 5

Information från Läkemedelsverket

LÄKEMEDELSVERKET HAR ETT nyhetsbrev som innehåller information om läkemedel till djur. Nyligen har nyhetsbrevet uppdaterats med ny och relevant säkerhetsinformation som bland annat handlar om nya kontraindikationer eller nya försiktighetsåtgärder. Ibland kan information angående indragningar och så vidare publiceras i nyhetsbrevet.

Enligt Läkemedelsverket är nyhetsbrevet en av deras viktigaste informationskanaler men då det är viktigt att säkerhetsinformation kommer fram till användaren i rimlig tid genererar och uppdaterar Läkemedelsverket även andra kanaler.

Prenumerera på nyhetsbrevet via lakemedelsverket.se/vetnyheter.

KOM IHÅG ATT rapportera biverkningar. Läkemedelsverket utvärderar kontinuerligt alla godkända läkemedel till djur för att identifiera nya risker för djur, människa eller miljö. Utvärderingen baseras främst på bedömningen av biverkningsrapporter från framför allt veterinärer. Därför är det viktigt att rapportera misstänkta biverkningar till Läkemedelsverket: lakemedelsverket.se/malgrupp/Halso---sjukvard/Rapportera-biverkningar/Biverkningsar-hos-djur/ •



Avlidna och saknade kollegor

Ulf Selander
avliden 15-10-2019

Lars-Olof Larsson
avliden 25-10-2019



Tipsa oss på redaktionen!

Har du tips om eller önskemål
om något du vill att Svensk
Veterinärtidning tar upp?

Vill du bidra med ett referat från ett intressant seminarium, har du en spännande fallbeskrivning eller till och med en artikel som väntar på att få publiceras hos oss? Vi tar tacksamt emot material som kan bredda och berika tidningen och bidra till ett ökat kunskapsutbyte kollegor emellan.

Kontakta oss på redaktionen@svf.se

Petra Lundbergs stiftelse

Sök bidrag till din forskning för djurs välmående.



Forskar du inom veterinärmedicin, husdjursvetenskap eller andra områden som ämnar att på något sätt hjälpa djur få ett bättre liv? Då kan du söka ekonomiskt bidrag från Petra Lundbergs stiftelse. Ansökningsperioderna är öppna mellan 1 juli till och med 30 september samt mellan 1 november till och med 31 januari. Blanketter och mer information om hur du söker hittar du på vår hemsida.

www.petralundbergsstiftelse.se

Akut Neurologi hos hund och katt

Kursen hålls på Evidensia Specialistdjursjukhuset Helsingborg den 20-21 mars 2020. Huvudföreläsare är Niklas Bergknut, Evidensia Djursjukhuset Hart van Brabant, och Steven De Decker, Royal Veterinary College, som båda har lång erfarenhet av diagnostik och behandling av hundar och katter med neurologiska sjukdomar.

Dessutom kommer Abtin Mojarradi föreläsa om den akuta hanteringen av skalltrauma och förgiftningar hos hund och katt, samt Lina Nowak föreläsa om behandling av epilepsi hos hund och katt. Kursen är godkänd för Steg 1 och riktar sig till såväl aspiranter inom specialistprogrammet för hunden och kattens sjukdomar som till veterinärer som vill uppdatera sig inom neurologi.

EVIDENSIA
DJURSIJKHUSET
HELSINGBORG
SPECIALISTDJURSIJKHUS



FÖRELÄSARE

Niklas Bergknut, DVM PhD, DipECVN, Evidensia Djursjukhuset Hart van Brabant
Steven De Decker, DVM PhD, MvetMed, DipECVN, FHEA, PGCert VetMed, MRCVS, Royal Veterinary College
Abtin Mojarradi, specialistkompetens i hunden och kattens sjukdomar, Aspirant Steg 2 Neurologi, Evidensia Specialistdjursjukhuset Helsingborg
Lina Nowak, specialistkompetens i hunden och kattens sjukdomar, Aspirant Steg 2 Neurologi, Evidensia Specialistdjursjukhuset Helsingborg

UR INNEHÅLLET

- Skalltrauma
- övervakning och behandling
- Akut behandling av Status Epilepticus
- Akuta diskbräck - markörer för prognos och kirurgi
- Handläggande av ryggfrakturer
- Förgiftningar
- LMN tetrapares
- Vestibulära syndrom
- Etiologier vid akut nacksmärta

ANMÄLAN & INFO

Sista anmälningsdagen är den 20 februari 2020.

Kursavgiften inklusive luncher, middag, kaffe och kursmaterial är 9400 kr exkl. moms. För anmälan eller mer information, kontakta: anmalan.djursjukhusethbg@evidensia.se

Varmt välkommen!

Vi söker veterinärer och djursjukskötare, både till dagtid och natt!



AniCura Kalmarsund består av Läckaby Djursjukhus samt djurkliniker i Kalmar, Högsby, Nybro, Nättraby, Borgholm och Torsås. Tillsammans är vi 155 medarbetare som brinner för djursjukvård och dess utveckling.

VÄLKOMMEN MED DIN ANSÖKAN

Senast den 31 december via vår hemsida www.anicuragroup.com/sv/karriar/lediga-tjanster. Tjänsterna är heltid och tillsvidare med möjlighet för deltidstjänstgöring.

VID FRÅGOR KONTAKTA

HR-chef Karin Webster på:
karin.webster@anicura.se



ANICURA KALMARSUND | WWW.ANICURA.SE/KALMARSUND

Djurkliniken i Skellefteå söker medarbetare

Vi är en väletablerad smådjursklinik i Skellefteå.

Vi söker veterinärer på hel-eller deltid, både dig som har några års erfarenhet med att arbeta på djurklinik/djursjukhus, men även du som inte har den erfarenheten är välkommen med en ansökan.

Djurkliniken i Skellefteå erbjuder bland annat medicinska utredningar, kirurgi, ögonlysning, AI-verksamhet. Vi har en anställd BMA som sköter vårt klin.kem. laboratorium. Det finns en rehabiliteringsavdelning med djurfysioterapeut.

Intresserad?

Mer information finns på vår hemsida:
www.gbdjurklinik.se

Sista ansökningsdatum är 15 januari 2020

Gertrud Burman
Djurkliniken i Skellefteå AB,
e-mail: reception@gbdjurklinik.se



Veterinär till LRF

Brinner du för en hållbar och livskraftig svensk animalieproduktion med god djurvelfärd? Letar du efter ett stimulerande arbete med mycket frihet? Vill du jobba nationellt och internationellt med frågor som har avgörande betydelse för djurhälsa och folkhälsa? Då ska du söka tjänsten som veterinär på Lantbrukarnas Riksförbund.

Läs mer på lrf.se/ledigajobb
Sista ansökningsdag: 2020-01-31



EKÖNS SMÅDJURSKLINIK TILL SALU med all utrustning och inventarier på grund av pensionering.

För mer info ring 070-210 22 55 eller
skicka mail: cerim.zecevic@hotmail.com
www.ekonssmdjursklinik.se



AKTUELLA KURSER 2020

Har du en kurs som du vill publicera i kurskalendariet? Fyll i information enligt nedan i formuläret. Kursen publiceras även i nästa möjliga nummer av Svensk Veterinärtidning under Kurskalendarium. Publiceringen är gratis.

JANUARI

BSA Kongressen

Datum: 24-26/1

Plats: Göteborg

Arrangör: Blå Stjärnan

Info: www.blastjarnan.se/bsa-kongress

Klinisk labortoriediagnostik

Språk: Engelska

Datum: 9-10/1

Plats: Haderslev, Denmark

Arrangör: E-vet

Info: www.e-vet.plan2learn.dk/

Feline disease challenges

- Respiratory, GI, Hypertension and Endocrine

Språk: Engelska

Datum: 22-23/1

Plats: Haderslev, Denmark

Arrangör: E-vet

Info: www.e-vet.plan2learn.dk/

Tandrontgen hund og kat

Språk: Norska

Datum: 31/1-1/2

Plats: Haderslev, Denmark

Arrangör: E-vet

Info: www.e-vet.plan2learn.dk/

FEBRUARI

Væsketerapil i smådyrsklinikken

Språk: Danska

Datum: 4/2

Plats: Haderslev, Denmark

Arrangör: E-vet

Info: www.e-vet.plan2learn.dk/

Ernæring af hund

Språk: Danska

Datum: 25/2

Plats: Haderslev, Denmark

Arrangör: E-vet

Info: www.e-vet.plan2learn.dk/

International Hoof Health and welfare conference,

Datum: 5-7/2

Plats: Zaragoza, Spain

Arrangör: Anembe

Info: www.anembe.com/agenda/evento/international-hoof-health-and-welfare-conference/

VeTA-dagarna 24-26 april 2020

40 års
jubileum


Tema:

Nutritionens roll vid insjuknande, sjukdom och tillfrisknande

Årets evenemang - för alla inom djursjukvården

Bankett med årets Guldugglor

Nominera senast 12/3 till Guldugglorna - branschens finaste utmärkelse



Inom kort hittar du mer information på hemsidan: www.vetabolaget.se

Välkommen på kurs!

Muskuloskeletal Radiologi

Frida Westgren, dipl i bilddiagnostik, leder kursen som går igenom muskuloskeletal röntgen avseende normala strukturer och patologi av långa rörben, frambenets och bakbenets leder samt rygg. Även grundläggande bildtolkning med datortomografi ingår.

Stort fokus är på fallbaserad interaktiv bildtolkning i mindre grupp där både typiska och atypiska patologier presenteras. Kursen hålls i Stockholm på Evidensia Södra Djursjukhuset 14-15 mars 2020. Kurskostnad 10.500 kr (exkl moms) per deltagare.

Anmäl dig på vår nya hemsida och upptäck samtidigt vårt ständigt växande utbud av kurser.

Till våren kommer bland annat:

- Grundläggande bukultraljud
- Feline cardiorespiratory diseases
- Feline infectious diseases
- Intensive and critical care in dogs and cats
- Nefrologi och urologi



ivcevidensiaacademy.com

Välkommen till IVC Evidensia Academy!

THE HOME OF LEARNING AND DEVELOPMENT

Kontakta oss gärna med idéer om kurser på
academy.sweden@evidensia.se



Nya IDAL® generation 3
Injektor för intradermal vaccination av grisar

När **välbefinnande**
är viktigt!

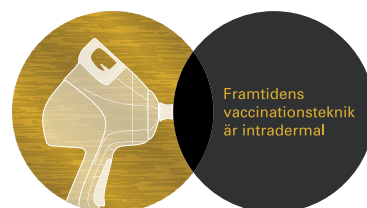
IDAL^{3G}

För ökat välbefinnande både för grisar och personal

- + Lättare – väger endast 1 400 g
- + Mer ergonomisk – enklare att hålla för mindre händer
- + Bättre batterier – klarar 1 200 doser per laddning
- + Längre serviceintervall – 100 000 doser



SE/DA0119/0001



THE IDAL[®] WAY

Nålfri • Välbefinnande • Flexibilitet

www.msd-animal-health.se