

SVENSK VETERINÄRTIDNING

NUMMER 06 | JUNI 2020 | VOLYM 72 | SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND

FOKUS:
Dermatologi

Susanne Åhman:

- Alla tjänar på remittering

Möt Kerstin Bergvall
- hjärtat i svensk dermatologi

Sid. 6



Miniserie
om beteende,
del 1

Sid. 47



One Health i låg-
inkomstländer
- bidrag från
svenska forskare

Sid. 38



The **Reference**
in **Prevention**
for **Animal Health**



SKAPAR FRAMTIDENS IMMUNITET

Ett sortiment av innovativa vacciner för avels-gyltor och suggor.

Tack vare den avancerade HIPRAMUNE® G teknologin och en unik sammansättningen av antigen ger detta sortiment av vacciner stora möjligheter att skydda dina suggor och smågrisar.

ERYSENG® PARVO

Eryseng Parvo. Injektionsvätska. **Innehåll:** En dos à 2 ml: Inaktiverat svinparvovirus. Inaktiverad *Erysipelothrix rhusiopathiae*. **Adjuvans:** Aluminiumhydroxid 5,29 mg (aluminium). DEAE-dextran. Ginseng. **Indikationer:** För aktiv immunisering av suggor och gyltor för skydd mot transplacentala infektioner orsakade av svinparvovirus. För aktiv immunisering av galtar och suggor för att reducera kliniska tecken på rödsjuka orsakade av *E. rhusiopathiae*, serotyp 1 och 2. **Dosering:** 2 ml intramuskulärt. **Grundvaccination:** två injektioner med 3-4 veckors intervall, från 6 månaders ålder. Den andra injektionen ges 3-4 veckor före inseminering. **Revaccination:** En injektion ges 2-3 veckor före varje betäckning/inseminering (var 6e månad). **Försiktighet:** Vid biverkningar efter oavsiktlig självinjektion; sök omedelbart läkare och visa denna information eller etiketten. **Biverkningar:** Mycket vanliga: Lätt till måttlig inflammation vid injektionsstället, försvinner inom 4-12 dagar. Vanliga: Övergående höjning av kroppstemperaturen inom de första 6-24 timmarna. **Karenstider:** Noll dygn. **Förpacknings-information:** Receptbelagt. **Injektionsvätska**, 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.*

SUISENG®

Injektionsvätska. **Innehåll:** fimbrieadhesin av *E. Coli*: F4ab, F4ac, F5, F6. LT-enterotoxoid från *E. coli*. Toxoid från *C. perfringens*, typ C. Toxoid från *C. novyi*. **Adjuvans:** Aluminiumhydroxidgel 0,5 g, Ginsengextrakt (motsvarande ginsenosider) 4 mg (0,8 mg). **Indikationer:** **Spädgrisar:** För passiv immunisering av nyfödda spädgrisar mot neonatal enterotoxikos orsakad av enterotoxisk *E. coli* samt nekrotisk enterit (tarmbrand) orsakad av *C. perfringens*, typ C, genom aktiv immunisering av suggor och gyltor. **Sugor och gyltor:** För aktiv immunisering av suggor och gyltor för produktion av seroneutraliserande antikroppar mot α -toxin från *C. novyi*. **Dosering:** 2 ml intramuskulärt. **Grundvaccination:** första dosen ca 6 veckor före grisning och andra dosen ca 3 veckor före grisning. Byt gärna sida på halsen mellan injektionerna. **Revaccination:** 3 veckor före det tredje gräsnings. **Försiktighet:** För djur: Över-känslighetsreaktioner kan uppträda. För personer: Vid oavsiktlig självinjektion, uppsök genast läkare och visa denna information eller etiketten. **Biverkningar:** Liten granulom vid injektionsstället. Lokal, övergående svullnad i 24-48 timmar. Små noduli som försvinner inom 2-3 veckor ses hos 1% av djuren. Lätt förhöjning av kroppstemperaturen under 4-6 timmar efter injektionen. **Karenstider:** Noll dygn. **Förpackningar:** Receptbelagt injektionsvätska, flaska: 10 doser (20 ml), 25 doser (50 ml). **Mer information:** www.fass.se. *Texten är baserad på produktresumé 2011-01-11.*

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

Kansliveterinär: Monika Erlandsson, leg vet

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

Administratör SVF: Karin Henriksson

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

Administratör VMR (fd SVS):

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

Ekonomiassistent: Carola Eriksson

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

Chefredaktör,
kommunikationsansvarig veterinär
och tf ansvarig utgivare:

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

Redaktör: Mats Janson

070-209 64 09, mats@adviserstudio.se

Form: Joanna Stewart

joanna@adviserstudio.se

Omslagsfoto: Kajsa Ragnestam, Kajsas Foto

Annonsering: Adviser, Josefine Blomquist

070-164 67 59, josefine@adviser.se

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: 2020-07-08



Krisen kan leda till bättre rutiner

I **SKRIVANDE STUND** rasar Covid-19-pandemin och vardagen är ställd på ända. Dagliga och väl inrutade rutiner har på några veckor totalförändrats. Vi håller avstånd till varandra och uppmanas arbeta hemifrån.

De av oss som behövs på våra fysiska arbetsplatser anpassar sina arbetsmiljöer så gott det går. För smådjursveterinärer på djursjukhus har arbetsplatserna drastiskt ändrats. Från att hela familjer varit med inne i undersökningsrummet tillåter vi nu max en djurägare att närvara. Sedan ett par veckor tillbaka har vi helst inga djurägare alls med på rummet, vissa fall undantagna som till exempel avlivningar. Hunden eller katten hämtas in av oss och undersöks utan att djurägaren är med. Kommunikationen med djurägaren sker per telefon.

Väntrummet är nästintill tomt och väldigt tyst. Alla hjälps åt att hålla avstånd och visa hänsyn. Det finns en känsla av respekt och omsorg bland våra besökare och djurägare. Tystare vänt- och poliklinikrum gör stämningen lugnare.

VÅR FYSISKA ARBETSMILJÖ har på några veckor ändrats märkbart och jag reflekterar över hur detta påverkar oss, våra patienter och djurägare.

Min personliga uppfattning är att den lugnare, tystare stämningen gör gott för både människor och djur. Våra stressnivåer minskar vilket underlättar undersökning och hantering av patienter och förbättrar kommunikationen mellan människor.

Vi kommunicerar i huvudsak med en djurägare vilket förenklar anamnes, status- och behandlingsinformationen. Djurägarna är mer fokuserade då färre är med i diskussionen om djurets mående. De och vi slipper bli avbrutna av att meningar och åsikter går isär. Föräldrar och vårdpersonal distraheras inte av barn som pratar med syskon, går runt, petar på inredningen, ställer frågor om allt möjligt, kommenterar djuret, spelar spel, ser på film, klagar, skriker eller gråter. Hunden

eller katten kan fokusera på en person eller enbart personal utan att klappas på eller pratas med av flera familjemedlemmar samtidigt.

JAG FUNDERAR ÖVER när det blev en självklarhet att hela familjen inklusive vänner med flera ska vara med vid veterinärbesöket? Att många vill vara med när deras djur ska till veterinären är förståeligt men är det en rimlig arbetsmiljö för oss? Vi förväntas ha full koncentration och vara fokuserade på varje ny patient. Vi ska ta anamnes, undersöka, ställa diagnos, börja behandla djuret, skriva hemgångsråd och journal under en besökstid som ofta är 20–30 minuter. Under besökstiden ska vi dessutom möta och kommunicera med en eller flera nya människor. Poliklinikrum är relativt små vilket gör att det fort blir trångt och hög ljudnivå vilket försvårar koncentration och tankearbete.

DE ALLRA FLESTA människor är mysiga och trevliga. De vill sitt djur och oss väl och ger positiv feedback och energi. Det råder inget tvivel om det. Det ändrar dock inte det faktum att ju fler människor som är i ett rum desto större distraktion.

Jag tror personligen att vårt arbete skulle underlättas och vår mentala stress minska ju färre distraktioner vi har under vår arbetsdag. Kan en ändring av rutiner

för hur många människor som är med vid djurets besök bidra till en bättre arbetsmiljö för klinikveterinärer?



Eleonor Fredler,

smådjursveterinär på Anicura Animalen i Södertälje samt ledamot i Sveriges Veterinärförbunds styrelse

CYTOPOINT®

lokivetmab



MÅLINRIKTAD BEHANDLING
MED MONOKLONALA
ANTIKROPPAR FÖR HUND
MED ATOPISK DERMATIT.

- Långtidsverkande effekt mot kliniska symtom.
- Lindring av klåda inom 8 timmar.



zoetis

CYTOPOINT® (lokivetmab) 10 mg, 20 mg, 30 mg, 40 mg injektionsvätska, lösning för hund. Rx. **Indikationer:** Behandling av kliniska symtom på atopisk dermatit hos hundar. **Kontraindikationer:** Använd inte vid överkänslighet mot aktiv substans eller mot några hjälpämnen. Använd inte till hundar som väger mindre än 3 kg. **Dosering:** Den rekommenderade lägsta dosen är 1 mg/kg kroppsvikt subkutant en gång i månaden. **Särskilda försiktighetsåtgärder för djur:** I fall av atopisk dermatit rekommenderas det att komplicerande faktorer, såsom bakterie-, svamp- och parasitinfektioner/angrepp (t.ex. loppa och skabb) först undersöks och behandlas. Det rekommenderas att hundar följs upp med avseende på bakterieinfektioner som förknippas med atopisk dermatit, särskilt under de första behandlingsveckorna. Om ingen lindring av klåda ses som svar på behandlingen inom en månad efter första dosen, kan en andra dos en månad efter den första dosen ge effekt. Om hunden inte visar ett bättre svar efter den andra dosen, ska alternativa behandlingsåtgärder vidtagas.

Texten är baserad på SPC 2019-06-21. För ytterligare info se www.fass.se

ORION
PHARMA
ANIMAL HEALTH



SVENSK VETERINÄR

TIDNING

INNEHÅLL NUMMER 06/2020

● FOKUS - DERMATOLOGI

Dermatologins hjärta	6
Alla tjänar på remittering	12
Djursjukskötarnas centrala roll inom dermatologin	18
Fallpresentation: Atopisk dermatit hos hund	22
Fallpresentation: Pemfigus foliaceus hos hund	24
Referat: Allergiska sjukdomar hos häst	26

● ANSVARSÄRENDE

Hundvalp med otit	28
-------------------	----

● VETERINÄRMEDICIN

Feline demodicosis, a literature review	32
---	----

● REPORTAGE

One Health i låginkomstländer	38
Miniserie "Med fokus på beteende"	47

● JUST NU

Notiser	48
---------	----

● MEDLEMSSIDORNA

Debatt: Hundar i rullstol – fler perspektiv	53
Epiztel nr 6	54
Utbrott av afrikansk hästpest i Thailand	55
Kurskalendarium	58

dr baddaky
a nextmune company

ALLERGI? Vi hjälper dig!

Hund
Katt
Häst



One step ahead!

+ Praktiskt

Individuella provsvar
Behandlingsförslag

+ Pålitligt

Senaste teknologin

next+ artspecifik IgE-test*, CCD-blockare

next+ artspecifik IgE-test*

ALLERCEPT*, CCD-blockare

+ Enkelt

Onlinebeställning av immunterapi



* hund och häst

www.dr baddaky.com

A close-up portrait of a middle-aged woman with short, light brown hair and bangs. She has blue eyes and is smiling warmly at the camera. She is wearing a maroon V-neck lab coat with white piping along the collar and sleeves. The background is a laboratory setting, with a microscope visible to her right and a black chair back to her left. The lighting is soft and even.

” Det finns inget vackrare än att lämna efter sig något som blir större och bättre än en själv. ”

Dermatologins hjärta

Från att ha undvikit allt som hade med hud att göra har hon seglat upp som en av världens främsta experter inom dermatologi. Som Nordens första diplomate inom ämnet har Kerstin Bergvall också hjälpt till att bygga upp en kompetens som sprider sig ut i världen som ringar på vattnet.

Text: Mats Janson

Redan på veterinärutbildningen under det sena 70-talet insåg Kerstin Bergvall det nödvändiga i att dela och sprida kunskap. Om hon någonsin skulle lära sig någonting som är värt att dela, lovade hon sig, så skulle hon göra det. Snart 40 år efter hennes examen är det bara att konstatera att hon har varit sitt löfte troget. Som få andra har hon fördjupat sig inom dermatologin och som få andra har hon varit generös med sin kunskap – som handledare, lärare, kollega och föreläsare.

– Det man lämnar efter sig ska växa och bli stort, säger hon med en självklar axelryckning. Det finns inget vackrare än att lämna efter sig något som blir större och bättre än en själv.

Som för många andra var det ändå slumpen som förde in henne på hudspåret. Hon fick snabbt ett vikariat på SLU efter sin examen 1981 men förstod fort att det var för tidigt att undervisa. Efter att själv ha varit kritisk till unga och oerfarna vikarier under utbildningen kändes det otillfredsställande att handleda studenter utan mer erfarenhet än den hon hade läst sig till. Eftersom hon älskade kor blev hennes plan istället att satsa på en karriär som distriktsveterinär.

Även den planen gick i stöpet när det uppdagades att hennes man var allergisk mot just kor. Satt de tillsammans i bilen efter jobbet fick han astma och en blåsvart ton i ansiktet.

Uppvuxen i Stockholm med en längtan till landet hamnade hon istället på

Nyköpings smådjursklinik. Där fungerade allt bra, förutom "hatämnet" dermatologi förstås.

– Allt såg likadant ut och jag visste inte i vilken ände jag skulle börja, säger hon.

När hon medvetet började hitta på ursäkter för att undvika de journaler som innehöll hudfall insåg hon att det var dags att ta tag i problemet. Som hon själv konstaterade var det trots allt väldigt vanligt med hudfall och det gick inte att undvika dem för all evighet.

Lösningen för Kerstin Bergvall blev att anmäla sig till en kurs som hölls av eldsjälarna och dermatologipionjärerna Britta Öhlén, Helene Raue och Ulla Pettersson.

– Så fort man lär sig mer om någonting – det spelar inte så stort roll vad – så börjar det bli roligt. Om det dessutom kommer från några som är duktiga och entusiastiska så blir det ännu bättre. Så fort kursen var över anmälde jag mig till en ny.

Snabb inlärningskurva

Enligt Kerstin Bergvall var det veterinären Kerstin Orstadius som började fördjupa sig inom dermatologi i Sverige och det var hon som entusiasmerade och lärde upp Britta Öhlén som så småningom skulle bli Sveriges "mamma hud". Det fanns inte några examina på den tiden men Britta Öhlén reste bland annat till Holland och USA för att lära sig mer. Till sist etablerade hon Sveriges första renodlade dermatologiklinik i Trångsund, söder

om Stockholm. När hon drabbades av en hjärtinfarkt ringde hon från sjukhuset till Kerstin Bergvalls chef på Nyköpings smådjursklinik och frågade om hon fick låna Bergvall till sin klinik medan hon själv tillfrisknade.

– Att jag skulle börja jobba på en klinik med bara hudfall fick jag reda på när jag kom till jobbet nästa dag, säger Kerstin Bergvall. Det var bara att gilla läget, men att vara där som ensam veterinär betydde att jag var så illa tvungen att börja läsa. Lyckligtvis jobbade det jätteduktiga sköterskor där som var en stor trygghet för både mig och kunderna.

Framförallt var det *Muller and Kirk's Small animal dermatology* eller "hudbibeln", som den kallades, som var den stora källan till kunskap.

Och så förstås Britta Öhlén, Ulla Pettersson och Helene Raue, de tre viktiga kontakterna som Kerstin Bergvall dittills hade fått inom ämnet. Hos Britta Öhlén fortsatte Kerstin Bergvall att jobba deltid parallellt med jobbet i Nyköping ända till dess att Britta stängde sin klinik några år senare.

Resident i USA

Det var även Britta Öhlén som fick frågan från det nybildade European Society of Veterinary Dermatology om det fanns någon svensk resident. Svaret var nej, det gjorde det inte. Av den enkla anledningen att det ännu inte fanns någon diplomate i Sverige. Skälet till frågan var att de ville



En noggrann granskning av huden på en dermatologpatient kan vara tidskrävande. Huden är ju kroppens största organ.

bjuda in någon från Sverige till en så kallad "pre congress day" för residents dagen innan en viss veterinärkongress skulle öppna. När svaret blev nej undrade de om det fanns någon informell resident? Britta Öhlén nämnde Kerstin Bergvall.

Tack vare att hon tackade ja efter en viss tvekan hamnade hon i ett sammanhang där hon fick många nya kontakter. Bland annat blev hon bjuden till universitetet i North Carolina av Thierry Olivry, professor i immunodermatologi.

– Jag vågade inte åka. Året efter, på nästa kongress, frågade han varför jag inte hade velat komma. Först då förstod jag att det var på allvar och jag tackade ja.

Efter att ha varit i North Carolina och passerat på att besöka ett par kongresser i USA blev hon kontaktad av Andrew Hillier på Ohio State University som erbjöd henne ett residency.

– Jag tyckte verkligen att det var en stor chans och ett fantastiskt erbjudande, säger Kerstin Bergvall, men tackade nej eftersom jag kände att det skulle bli på bekostnad av barnen. Där och då trodde jag att det var den enda chansen jag skulle få till ett residency och det var ett väldigt svårt beslut att fatta.

Men inte långt senare hörde en

nystiftad bekantskap av sig, nämligen professor Gail Kunkel från The College of Veterinary Medicine i Florida.

– Klok av erfarenhet förklarade hon att jag hade fattat rätt beslut och att det kommer fler chanser. Och det gjorde det. Nästa gång jag var över i North Carolina blev jag erbjuden ett residency där.

För att underlätta Kerstin Bergvalls livssituation ordnade Thierry Olivry med en skraddarsydd "alternative route residency". Upplägget var att Kerstin Bergvall pendlade till North Carolina och stannade där några månader i taget. Väl på plats kunde hon fokusera fullt ut på jobbet.

– Det var otroligt lyxigt att få använda den tiden till att bara fokusera på mig själv och på att bli bättre på det jag gör. Att dessutom ha en mentor som var så generös med sin kunskap underlättade och gav energi. Precis som Britta Öhlén tyckte han att det bara var roligt att se någon lära sig och utvecklas.

Behövs fler dermatologer

Kerstin Bergvall återkommer ofta till förmågan att entusiasmera och dela med sig av kunskap. Det finns flera anledningar till det. Var femte patient, menar hon,

har ett hudlidande om man tittar på försäkringsdata och enligt klinikdata är otiter den näst vanligaste anledningen till veterinärbesök efter profylax, det vill säga avmaskningskontroller, besiktningar och vaccineringskontroller med mera. På tredje respektive fjärde plats kommer håltor och hudsjukdomar.

– Slår man ihop otiter och hudsjukdomar konkurrerar vi med profylaxen om en första plats. Hur som helst finns det väldigt många patienter och det finns inget utrymme för en liten klubb för inbördes beundran. Tvärtom kräver utveckling att vi delar med oss.

– Dessutom, fortsätter hon, sker det väldigt mycket inom dermatologin samtidigt som allt fler veterinärer börjar intressera sig för området. Många kurser och föreläsningar hålls och eftersom alla veterinärer som arbetar kliniskt stöter på dessa problem är det många som tar tillfället i akt när chansen dyker upp.

Precis som det var för Kerstin Bergvall är drivkraften för de flesta just att utvecklas och samtidigt kunna utföra sina jobb utan att känna sig otillräckliga.

Ringarna sprider sig

Det var strax efter att Kerstin Bergvall

gick upp för sin examen i Lyon i Frankrike som Susanne Åhman hörde av sig från England med ambitionen att bli diplomate och undrade om Kerstin Bergvall kunde tänka sig att vara hennes handledare.

– Vi kände inte varandra och jag måste erkänna att jag tvekade lite. Det är ett stort åtagande att ha någon så nära inpå sig under minst tre års tid. Men jag såg att hon hade en stark vilja och ett väldigt driv...så jag tänkte: vi kör!

Kanske spelade det in att Kerstin Bergvall hade varit en del på SLU och undervisat innan dess. Hon visste att hon gillade att undervisa och hon längtade efter att kunna gå mer på djupet än vad tiden till föreläsningar och praktisk handledning på grundutbildningen räckte till.

– På grundutbildningen kan man hjälpa till att föda ett intresse. Och ge verktyg för hur man kan göra utredningar med mera. Men att vara handledare är något helt annat, säger Kerstin Bergvall som refererar till sin tid med Susanne Åhman som ett rent nöje.

Efter Susanne Åhman som blev den andra i Sverige att bli diplomate i dermatologi kom Katarina Varjonen som utbildade sig i London och Cecilia Friberg som har levt och utbildats i USA. Kerstin Bergvalls andra resident kom från Finland och den tredje, som nu är under utbildning, kommer från Litauen.

– Förr åkte vi svenskar utomlands för att "stjäla konst". Men nu är det många som kommer hit. Det har kommit residents från USA, Tyskland, Italien, Ryssland, Estland, Grekland och till och med Japan, som skickade sin allra första resident hit.

Utöver diplomates finns det även två veterinärer i Sverige som har utbildats och examinerats till steg 2-specialister, nämligen Ylva Sjöström och Liselott Åberg, handledda av Kerstin Bergvall respektive Susanne Åhman. Utöver dem finns det flera som är inne i programmet. Och bland de som har blivit diplomates är det flera som själva har tagit på sig handledarrollen för nya residents.

Tips för att orka

Kerstin Bergvalls arbetstid är uppdelad mellan dels SLU, där hon undervisar och forskar samt jobbar på häst- och smådjursmottagningarna, dels Evidensia Södra djursjukhusets hudspecialistmottagning som sedan 2019 kan ses som ett svenskt centrum för dermatologisk veterinärmedicinsk kompetens.

Frågan hur hon lyckas hinna med allt är befogad, tycker hon.

– Det blir lätt att man jobbar för mycket när man tycker att det är kul. Min räddning är att jag har lätt att koppla av när jag är ledig. För att göra det behöver man ha en oas. Min är hästarna – när jag är hos dem måste jag släppa allt – men det kan lika gärna vara någonting annat som man gillar, såsom musik eller träning, säger hon.

För Kerstin Bergvall som enligt egen utsaga är "hopplöst splitträd" och "vill ha friheten att göra olika saker" passar uppdelningen bra och får henne att orka med mer. Hon är medveten om att splittringen tvärt om kan bli en stressfaktor för andra. Ett annat tips är därför att inte ha så bråttom.

– Vi ska jobba till vi är minst 67 och hela yrkeslivet är en lärandeprocess. Ha till exempel inte så bråttom med att påbörja ett specialistprogram direkt efter

grundutbildningen, säger hon och nämner sin jordenruntresa efter fjärde året som ett exempel på att man kan släppa sitt fokus ibland.

– Jag kom hem en månad för sent till terminsstarten. Det tentade jag av men det var flera som tyckte att det var oansvarigt av mig att inte jobba på sommaren. "Du kommer inte kunna bli en riktig veterinär", sa de. På samma sätt är många oroliga för att de ska tappa allt när de får barn eller vill ta tjänstledigt för att pröva någonting annat. Jag tycker att man kan coola ner sig. Det handlar bara om ett, två år. Ställ det i ett större livsperspektiv. Vad var du innan du började plugga? Tagga ned och njut av livet också.

Hennes tredje tips är att hitta en tilltro till sig själv. När man jobbar hårt och mål-inriktat, menar hon, är det extra viktigt.



Kerstin Bergvall behandlar en häst med melanomvaccin. Vaccinet ges med fördel i muskulaturen på bringan.

FOTO: PRIVAT

– Trygghet växer fram i takt med att erfarenheterna blir fler. Som student eller nyutexaminerad veterinär är det viktigt att komma ihåg att alla begår misstag eller kommer att göra det. Allt annat är lögn. När det väl händer är det viktigt att ta hjälp av folk som är kloka och ger stöd. Om de inte gör det bör man se sig om efter någon annan.

Kerstin Bergvalls tips är med andra ord att lära sig av misstagen och gå vidare. Om man har gjort allt rätt och det ändå blir fel måste man försöka hålla det ifrån sig så att det inte förgör en.

Vägen till självförtroende

Även om Kerstin Bergvall aldrig menar sig ha haft något särskilt självförtroende har hon haft lyxen av att ha en bra självkänsla. Det gäller att hitta en balans, menar hon. En metod för detta som hon tidigt kom på är att samla på positiv feedback. Man kan göra det på olika sätt men själv hade hon en "Ryck upp dig för fan-pärm" där hon sparade på positiva kommentarer och beröm.

– När allt kändes hopplöst hjälpte det att bläddra igenom den. Även om det är konstruktivt att ta åt sig av relevanta kommentarer har vi människor ett destruktivt drag att minnas kritik, även om det så bara är en negativ kommentar bland 50 positiva, säger hon och tillägger att hon själv och andra äldre kollegor har ett ansvar.

– Det är viktigt att vi också berättar om det som går fel och är konstruktiva när det händer andra. Då vågar de yngre också berätta om sina misstag.

När det gäller självförtroende kom en vändpunkt för Kerstin Bergvalls del i samband med att hon deltog som informell resident på den första kongressen med European Society of Veterinary Dermatology.

– Innan dess hade jag inte kunnat föreläsa. Det var en nära döden-upplevelse för mig. Jag grät, kräktes och blödde näsblod. Det var en medicinsk fobi som gjorde att jag inte ens kunde läsa innantill. Men när jag fick chansen att vara med på den här kongressen för residents förväntades jag bidra till programmet. Jag var livrädd men så illa tvungen att göra det. Det var viljan att vara med som fick mig att göra det och jag övade och övade och övade ...och det gick bra! Jag fick till och med beröm för den presentationen. De senaste 20 åren har jag tyckt att det är kul att föreläsa. Det funkar till och med i USA

när mina mentorer och professorer sitter och lyssnar. Idag kan jag faktisk säga att det går att träna bort en fobi.

Forskning på gång ...

Forskningstiden för adjunkter på SLU har minskat men det hindrar inte Kerstin Bergvall från att bland annat involvera sig i ett forskningssamarbete mellan SLU, Uppsala universitet och Broad institute i USA.

Bland annat tittar hon på genetiska riskfaktorer för atopisk dermatit på hund och hur gennuttrycken, det vill säga de processer genom vilken informationen i en gens DNA-sekvens överförs till cellens strukturer och funktioner, ser ut för olika

raser. I projektet ingår att undersöka genetiska variabler och biomarkörer för olika raser.

Ett stort projekt kring just biomarkörer som hon är delaktig i rörande atopiker som behandlas med allergenspecifik immunterapi, syftar till att hitta biomarkörer som redan från början talar om för oss vilka som kommer att tillhöra de cirka 70 procent av patienterna som har god hjälp av behandlingen och vilka som tillhör de 30 procent som inte har det.

Hon är även med i ett unikt projekt som syftar till att undersöka hur de olika typerna av symtomlindrande mediciner påverkar resultatet av immunoterapi.

För Kerstin Bergvall är hästarna en "oas", när hon är hos dem släpper hon allt annat.



FOTO: TOVE SÄRKINEN

– Eftersom atopisk dermatit drabbar så väldigt många och är en livslång, kostsam och krävande problematik på hund är det tillfredsställande att forska för förbättrad kunskap och möjlighet till nya läkemedel för behandling av just den sjukdomen – resultaten kommer så många till del. Inom vissa raser är det betydligt högre än de genomsnittliga 10–12 procenten som drabbas. På staffordshire bullterrier har så många som upp till 30 procent atopisk dermatit.

Samarbeten med humanvården leder också till att vissa läkemedel som de tar fram kommer humanvården till del och vice versa.

– Hunden funkar utmärkt som biologisk modell för atopisk dermatit på människa. Så det är inte helt ovanligt att det börjar i den änden, säger hon.

...och nya behandlingar

Förutom genetisk forskning arbetar Kerstin Bergvall med att ta fram nya behandlingsmetoder för dermatologiska sjukdomar, bland annat laserbehandlingar. Det finns också ett etiskt tillstånd beviljat för individuell immunoterapi för vissa tumörsjukdomar på häst. De cancerformer som är vanligast när det kommer till dermatologi inom veterinärmedicinen är solida cancrar som mastcellstumörer hos hund och melanom och sarkoider på häst.

För melanom hos hundar däremot finns ett vaccin och vaccinet används även för behandling av melanom hos häst. Kerstin Bergvall ska göra en retrospektiv analys för de hästar som hittills är behandlade.

– Vaccinet utgår ifrån enzymet tyrosinas som finns i pigmentceller och därför även i melanomceller, men ingen annanstans. I människans pigmentceller finns också tyrosinas. Även om proteinet som utgör

människans tyrosinas inte är identiskt med hästens och hundens är det till 90 procent homologt med hästens och 92 procent homologt med hundens, förklarar hon och fortsätter:

– Om man ligerar ett DNA-fragment från humant tyrosinas till en plasmid och sedan transfererar den till cellerna i muskeln på en häst så börjar cellerna uttrycka humant tyrosinas. Då de är främmande nog för att bryta tolerans uppstår en immunrespons mot tyrosinaset, alltså en immunreaktion som även kommer att angripa individens eget tyrosinas eftersom det är så likt. På det viset angrips tumören. Med andra ord placerar man det inte i tumören utan i muskulaturen och det blir en systemisk effekt.

Behandlingsmetoden fungerar bra på "melanomhästar" som har melanom och metastasering på många ställen och då det inte är möjligt att behandla ett enskilt melanom.

Än så länge finns det ganska lite dokumentation om behandlingsmetoden och de hästar som Kerstin Bergvall med flera har behandlat har inte blivit av med melanomen. Dock har de lyckats stoppa progressionen och i flera fall fått en viss regress av tumörerna.

– Först behandlade vi ett sto som har ett stort melanom som växer infiltrativt i blod- och lymfkärl i parotisregionen. Den började vi med för tre år sedan. När hon hade fått ett antal vaccininjektioner minskade storleken med över 50 procent. Även om vi inte kan bevisa det är vi tämligen säkra på att vi samtidigt hejdar metastaseringen.

Eftersom det fanns en osäkerhet kring hur ett foster skulle påverkas av behandlingen gjordes ett uppehåll i vaccineringen när hon skulle betäckas. Under dräktig-

heten började tumören växa och när hon hade fölat var den åter i sin ursprungliga storlek. När vaccineringen hade återupptagits krympte den igen. En annan häst som hade en mycket snabb progression av sjukdomen blev med samma behandling av med flera tumörer och progressionen stannade av.

– Resultatet är fortfarande inte fantastiskt, de blir inte friska. Men det blir en dramatisk skillnad, konstaterar Kerstin Bergvall som också är inblandad i försöken med ett allergivaccin för hästar.

– Det är motsvarigheten till cytokin-vaccin såsom Cytopoint som finns till hund. Det finns redan en studie från Schweiz och produkten finns färdig. Det finns även ett framtaget cytokinvaccin som blockerar rekrytering av eosinofila leukocyter, en celltyp som har stor betydelse vid insektsallergi hos häst. Denna kommer dock troligen inte vara kommersiellt tillgänglig på säkert fyra år. På sikt kommer det att komma fler liknande vacciner, till häst, katt och hund.

Lämna över till andra

Trots alla järn i elden är Kerstin Bergvall noga med att lyfta fram sina kollegor. Hon ser fram emot att kollegan Lina Gustafsson på Södra Djursjukhuset ska börja som resident efter sommaren. Att även Cecilia Friberg, mottagningens andra diplomate och den enda i Norden som både har europeisk och amerikansk specialistexamen i veterinär dermatologi, ska vara med som handledare redan från början tycker hon är självklart.

– Jag har inte jättelångt kvar till pensionen och det känns viktigt att jag inte står i vägen för någon, avslutar hon. •

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



”Alla tjänar på remittering”

VetaDerm Veterinärklinik är Sveriges enda renodlade specialistklinik för dermatologi vilket ger en unik möjlighet för djurägare att få kompetent specialistvård och för veterinärer att snabbt kunna remittera komplexa fall.

– Jag tror att både djur, djurägare och remitterande veterinär tjänar på att inte vänta för länge med att remittera djur med omfattande hudsjukdom, säger Susanne Åhman, leg veterinär, specialist i dermatologi, CertSAM, Cert VD och Diplomate ECVD. VetaDerm har snabbt funnit sin nisch och snart öppnas en systerklinik i Göteborgsområdet.

Text: Mats Janson

Foto: Kajsa Ragnestam, Kajsas Foto

Susanne Åhman lämnar sin lägenhet i centrala Lund och hoppar några minuter senare ur bilen i Lomma som ligger några kilometer norr om Malmö längs Skåne-kusten. Här, i ett litet industriområde mellan motorvägen och staden, ligger VetaDerm Veterinärklinik, hennes egen och Sveriges enda specialistklinik inom veterinär dermatologi.

– Nej, det är inte världens mest romantiska läge, skrattar hon, men det är idealiskt för våra patienter och för mig. De flesta kommer med sina ägare i bil från Malmö, Lund, Helsingborg, Blekinge, Hässleholm och Kristianstad. Så det viktigaste är att vi ligger nära motorvägen, att det är enkelt att hitta och gratis att parkera.

Att de flesta kommer hyfsat långväga ifrån är inte så underligt. Med undantag av Ylva Sjöström i Göteborg är Susanne Åhman och hennes kollega Liselotte Åberg nämligen de enda specialisterna inom dermatologi i södra Sverige.

Susanne Åhmans intresse för dermatologi har hängt med länge och började redan under första året på veterinärutbildningen. Året var 1987 och hon hade köpt sin första egna hund, ”en alldeles ljuvlig, svart och vit amerikansk cockerspanielvalp”. Det hon inte visste då var att den snart skulle utveckla allergier och växa upp till att bli den mest besvärade hunden man kunde tänka sig med återkommande öronproblem, kronisk klåda och recidiverande pyodermier. På nära håll fick hon uppleva frustrationen över att ha en ”hudhund”, som drabbade hundägare brukar säga.

Att även kunskapen kring dermatologi inom veterinärmedicinen var begränsad

på den här tiden fick hon erfara. Susanne Åhman minns vad som känns som oändliga inbokade besök på UDS från åren som följde.

– I backspegeln kan man se vilken begränsad kunskap man hade på den tiden. Veterinärerna ville förstås väl men kunskapen räckte inte till.

Idag, mer än 30 år senare, är hon själv ett levande bevis på att väldigt mycket har hänt sedan dess.

Hudintresset växer

Tillbaka till förra seklet och hennes amerikanska cockerspaniel. Bland annat tack vare hunden som hon levde med i 14 år växte sig intresset för hudsjukdomar sig starkt. När hon flyttade till England 1998, för att jobba på ett djursjukhus, fick hunden följa med så snart som Storbritannien öppnades för hundar med pass.

– Min chef i England ville att jag skulle specialisera mig i internmedicin. Så jag började med att göra ett ”certificate in small animal medicine” vilket motsvarar den svenska steg 2-examen i internmedicin. I och med att jag hade gjort den började jag få väldigt många remisser och bland dem många hudremisser. Anledningen till detta, förklarar Susanne Åhman, var delvis att det inte fanns någon dermatolog i området att remittera till.

Det dröjde inte länge innan hon påbörjade en ny vidareutbildning, nämligen ”certificate in veterinary dermatology” och blev efter examen även svensk specialist steg 2 i dermatologi.

– Ju mer jag lärde mig desto mer intressant tyckte jag att dermatologi var

och sedan dess har jag uteslutande arbetat med det.

Väl hemma i Sverige 2006 påbörjade hon ett residency med Kerstin Bergvall, Dipl ECVD, som handledare. På den tiden var hon den enda i Sverige som hade status att vara handledare åt en resident i dermatologi.

– Jag delade min tid mellan Djurakuten i Stockholm och UDS på Ultuna och arbetade hela tiden med Kerstin som har varit en inspirerande handledare och betytt mycket både för mig personligen och för dermatologin generellt i Sverige.

Skilnader mellan länderna

När Susanne Åhman flyttade till England på 1990-talet var skillnaderna stora mellan utbildningsmöjligheterna i Sverige respektive Storbritannien. I Sverige var det fortfarande relativt ovanligt att man specialistutbildade sig som veterinär medan många arbetsgivare i Storbritannien förväntade sig att man skulle driva en systematisk vidareutbildning. Inom vilket område det blev hängde oftast samman med ens egna intresse eller med arbetsplatsens särskilda behov.

– Jag blev till exempel anställd som kattveterinär med ansvar för djursjukhusets enhet för radiojodbehandling för hyperthyroida katter. Det var lite speciellt eftersom jag närmast kom från en kirurgtjänst på Helsingborgs och dessförinnan Lunds djursjukhus. Så jag ändrade inriktning ganska kraftigt.

Idag har skillnaderna mellan de båda länderna krympt avseende specialistutbildningar. Steg 1 i Sverige, den allmän-



” Jag ser mig inte som en konkurrent till befintliga, etablerade kliniker och duktiga kollegor, utan snarare som ett komplement, där vi tillsammans hjälper djuren på ett bättre och mer effektivt sätt ”

praktiserande specialistkompetensen i hundens och katten sjukdomar, har blivit vanligare med åren samtidigt som steg 2 eller diplomate-examen fortfarande är mer ovanliga.

Att utvecklingen avspeglar sig på utbudet av renodlade specialistkliniker är kanske inte så märkligt. I Storbritannien fanns renodlade kliniker inom dermatologi, oftalmologi, neurologi och så vidare redan 2006 när Susanne Åhman flyttade tillbaka till Sverige. I Sverige ser det fortfarande annorlunda ut: förutom specialistmottagningar på de större djursjukhusen lyser andra specialistkliniker med sin frånvaro. Susanne Åhman startade VetaDerm Veterinärklinik 2017 och det är fortfarande den enda kliniken i sitt slag i Sverige.

Snabb utveckling

Hur var det då att starta en specialistklinik? Enligt Susanne Åhman är det delvis kundbasen som avgör. Först startade hon nämligen VetaDerm i Mariefred där hon hade varit konsult på en närliggande klinik och hade kunder sedan tidigare. Hon hade visserligen bara öppett en dag i veckan, den dagen hon inte jobbade i Stockholm, men hon hade mycket att göra.

När hon flyttade mottagningen 60 mil söderut var förutsättningarna helt annorlunda.

– Jag hade inte arbetat i Skåne på 25 år. Jag hade inga kunder och det fanns inga inarbetade remissvägar eftersom det inte hade funnits en specialist inom dermatologi där tidigare.

För Susanne Åhman innebar det en hel sommar av marknadsföring innan hon slog upp portarna hösten 2017. Bland annat skickade hon information om att hon hade öppnat till 200–300 veterinärer i Skåne och södra Blekinge och berättade om sin kompetens och om kliniken. Hon var ute på brukshundklubbarna och hos hundutställare som jobbar med extra svårt drabbade raser. Hon annonserade och fick redaktionellt utrymme i lokaltidningen.

Trots ansträngningarna tog det tid att etablera sig – de första dagarna kom en eller två patienter och det dröjde ett antal veckor innan djurägarna och de remitterande veterinärerna upptäckte att tjänsten fanns. Att ryktet om kliniken spreds från mun till mun och ledde till en snöbollseffekt ligger lite i sakens natur: en specialist inom dermatologi vänder ofta patienterna väldigt snabbt och ofta blir det en markant skillnad på bara några veckor, även om de har haft problem länge.

– Det första djurägarna brukar säga,

berättar Susanne Åhman, är kommentarer i stil med: Varför visste jag inte om er tidigare? Varför kunde jag inte ha blivit remitterad till er tidigare?

Från veterinärkollegorna var mottagandet varierande; vissa tyckte att det var fantastiskt att få en dermatolog och diplomate att remittera till, medan andra var öppet missnöjda över att få extra konkurrens.

– Jag ser mig inte som en konkurrent till befintliga, etablerade kliniker och duktiga kollegor, utan snarare som ett komplement, där vi tillsammans hjälper djuren på ett bättre och mer effektivt sätt.

”Jag har sett fler allergiska papegojor under de här åren än vad jag har gjort under hela mitt tidigare liv.”

Sedan dess har det hänt mycket. Susanne Åhman öppnade kliniken med en anställd sköterska. Efter ett år och fyra månader anställde hon Liselotte Åberg, Sveriges första examinerade steg 2-specialist inom dermatologi som Susanne Åhman både hade handlett och jobbat med på Djurakuten i Stockholm. Tack vare henne kunde de utöka och ta emot fler patienter. Förutom dem jobbar även Villemo Leismark, steg 2-djurvårdare och Lisbeth Holst-Nielsen leg. djursjukskötare på kliniken.

På plats ett par dagar i veckan är även Robert Cikota, specialist i hundens och kattens sjukdomar och tidigare föreståndare för dermatologiavdelningen på Västra Djursjukhuset i Göteborg. Han har redan arbetat med dermatologi i 20 år och just nu utbildar han sig både till steg 2-specialist och gör ett europeiskt residency i dermatologi, med Susanne Åhman som handledare.

Enbart dermatologi

Trots att kliniken från början hade en begränsad patientbas och skulle haft möjlighet att ta emot djurägare som ringde om andra besvär såsom kräkning, diarré eller håla så har Susanne konsekvent sagt nej och hänvisat dessa till sina

ordinarie kliniker.

– Jag vill vara strikt av två skäl. För det första vill jag bara arbeta med dermatologi och för det andra vill jag att de remitterande veterinärerna ska känna sig trygga i att jag inte ”tar” deras jobb. Jag ägnar mig åt dermatologi, punkt slut. Ibland är gränsdragningen dock svårare såsom när hudsjukdomar går hand i hand med exempelvis endokrina sjukdomar.

– Om man har en hund som söker för pälsavfall som visar sig vara Cushings sjukdom så gränsar dermatologin till intermedicin. Men där känner jag mig bekväm, inte minst eftersom jag har en brittisk specialistkompetens i intermedicin.

Ny klinik i Göteborg

Näst på agendan är öppnandet av en ny klinik i södra Göteborg där framförallt Robert Cikota och Susanne Åhman kommer att jobba tillsammans med en kontrakterad sköterska. Hade det inte varit för Coronaepidemin hade planerna så gott som varit i lås. Trots att de nu inte får lokalen som de hade hoppats på är de optimistiska inför att kunna öppna den nya VetaDermkliniken redan i sommar.

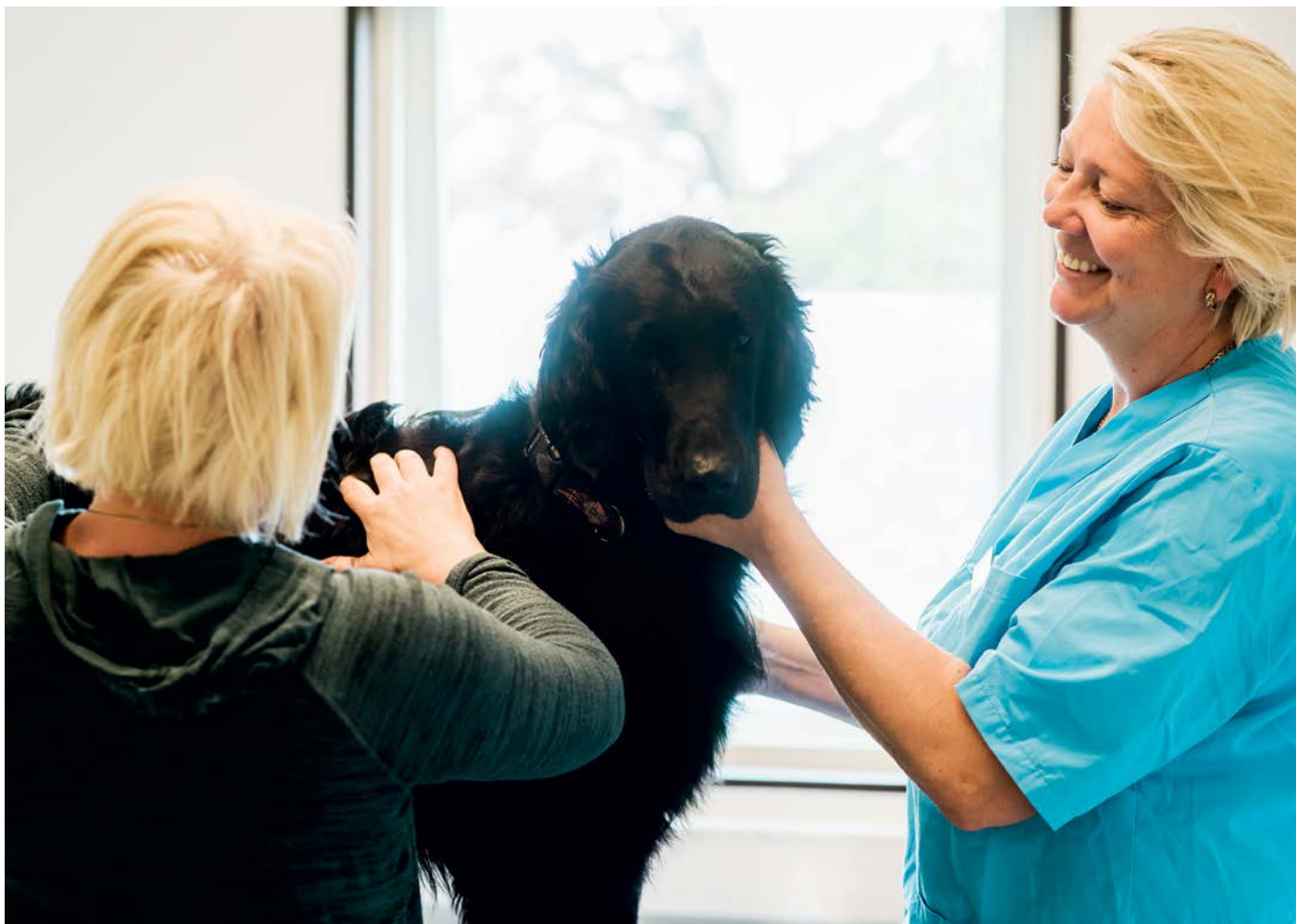
– Vi tror att det kommer att bli lättare att etablera oss i Göteborg, inte minst eftersom Robert både har tagit emot remisser där under många år och har en inarbetad kundkrets. Just nu lyckas hans före detta patienter jaga ifatt honom här i Lomma, skrattar Susanne Åhman.

Att Robert Cikotas patienter från Bohuslän reser till honom i Skåne precis som en strid ström av Susanne Åhmans kunder fortfarande reser från Stockholm på uppföljningsbesök tyder på att det är viktigt att ha ett tungt namn. Susanne Åhman håller inte helt med:

– Kompetens är viktigare än namn. Jag tror att det är ryktet om kompetensen som sprider sig och många vill söka sig till en specialist. De som kommer till oss är därför inte så noga med om de får träffa Liselotte eller mig. Har de däremot väl fått förtroende för en av oss veterinärer så vill de gärna fortsätta att komma till just den.

Att de flesta kunderna inte vet vad en diplomate är för något, är Susanne Åhman medveten om, men att söka sig till specialist har många vant sig vid från humanvården.

Om kompetensskillnaden i branschen vittnar många av de djurägare som söker sig till VetaDerm Veterinärklinik. Djurägare har ofta svårt att uppfatta skillnaden mellan ”Specialist i hundens och kattens sjukdomar” eller ”Specialist i dermatologi”



Redan när hon öppnade sin klinik var Susanne Åhman fast besluten att bara ta sig an dermatologifall. Dels för att det är det hon brinner för, dels för att de remitterande veterinärerna ska känna sig trygga med att de får behålla sina patienter.

eller en veterinär med ”speciellt intresse för dermatologi” och känner sig ofta lite lurade av att de trots sig gå till en specialist i ämnet när det efter hand har visat sig att så inte vara fallet.

– För oss är det därför extra viktigt med att vara tydliga med våra respektive kvalifikationer och att till exempel Robert är under utbildning till svensk och europeisk specialist i dermatologi, men att han ännu inte har examinerats.

– För de remitterade veterinärerna, fortsätter Susanne Åhman, anstränger vi oss för att vår kompetens ska återspeglas i deras remissvar. Vi ger utförliga remissvar där vi försöker förmedla rationalen till ställd diagnos och vald behandling, och skickar alltså inte bara en journalkopia. Det ger ett mervärde till veterinären som remitterar och ofta får vi svar där de tackar för ett utförligt remissvar som gjorde att de lärde sig något nytt som kan hjälpa dem att hantera nästa patient med liknande besvär.

Precis som sin tidigare handledare, Kerstin Bergvall, är Susanne Åhman en

kunskapsspridare. Hon betonar vikten av att hennes kollegor i veterinärkåren gradvis blir duktigare och duktigare. Av den anledningen ägnar hon stor del av sin fritid åt att hålla kurser och föreläsningar för veterinärer.

– Om vi räknar med att vi har knappt 900 000 hundar i Sverige och kanske tio till tolv procent av dem är allergiska, så har vi nästan 100 000 allergiska hundar i Sverige. Det finns ingen möjlighet att jag och mina kollegor ska kunna hjälpa alla dessa hundar. Vi och djuren är helt beroende av duktiga kollegor och det är viktigt att vi försöker hjälpa till att utbilda nästa generationers dermatologer. Det kommer att finnas alltför många allergiska hundar långt efter att jag har gått i pension, säger hon.

Alla tjänar på remittering

Att allmänpraktiserande veterinärer ibland drar sig för att remittera hudsjukdomar tror Susanne Åhman kan bero på att huden ligger så öppen.

– Du kan se den, studera den och du

kan alltid skriva ut en salva eller något som skulle kunna hjälpa. Det är stor skillnad på att provbehandla hudutslag jämfört med en svår fraktur där det är tydligt att det är brådskande med kompetent hjälp.

Hudproblem jämför hon istället med en svagt lutande utförsbacke. Om ett djur har kliat sig i ett år så är skillnaden inte så stor om det går ytterligare två månader. Man provar en salva och så provar man en till. Gradvis tänjs gränserna på vilket lidande som accepteras och ofta har det tyvärr gått mycket lång tid innan djuren remitteras.

– I många fall tjänar djuren på att remitteras tidigare. Men inte bara de. De veterinärer som remitterar fort gör det för att få hjälp och en bedömning för att sedan kunna fortsätta behandlingen av sin patient. Vinsterna med det är många: veterinären lär sig någonting nytt och djurägaren är nöjd med att få träffa en specialist för att sedan kunna återgå till sin lokala veterinär och slippa åka långväga till oss.

Genom att bli remitterade i tid blir djurägarna oftast mer bundna till sin ursprungliga veterinär och de stiger i aktning hos djurägaren. Till skillnad från många veterinärer, menar Susanne Åhman, har djurägarna sedan länge lämnat bakom sig idén om att alla veterinärer ska vara omnipotenta.

De vanligaste fallen

Även om cirka 80 procent av VetaDerm fall är allergier – i huvudsak atopi och matallergi – får de se många typer av immunmedierade sjukdomar eller auto-immuna sjukdomar.

– Vi ser även helt vanliga utvärtes parasiter. Man skulle kunna tro att en remissinstans aldrig skulle få se rävskabb, men det får vi. Med många extremt effektiva antiparasitära preparat på marknaden har frekvensen rävskabb och demodikos minskat så pass att det ibland glöms bort och missas.

Hudinfektioner – bakteriella och jästsvampsinfektioner – är också vanliga och är i princip alltid sekundära, det vill säga att de utvecklas på grund av att hunden har en allergi eller annan bakomliggande sjukdom. En mycket stor andel patienter har kroniska otiter och även då har problemen ofta en allergisk bakgrund.

Väldigt många av djurägarna som kommer till VetaDerm har i första hand misstänkt matallergi som en bakomliggande orsak till besvären och många har bytt foder flera gånger och fått hjälp med att utreda en matallergi hos en remitterande veterinär innan de kommer dit.

– Den biten är ganska enkel om man följer en systematisk plan, fortsätter Susanne Åhman. Det som däremot är svårare är att individanpassa behandlingen av en atopisk hund. Det är verkligen inte så att en behandling passar alla. Snarare kan man uttrycka det som "one size fits no one". För att få en allergisk hund att må riktigt bra krävs det verkligen en individanpassning. Och om det är något en dermatolog blir bra på med åren så är det just individanpassning av behandlingen!

Exotiska djur

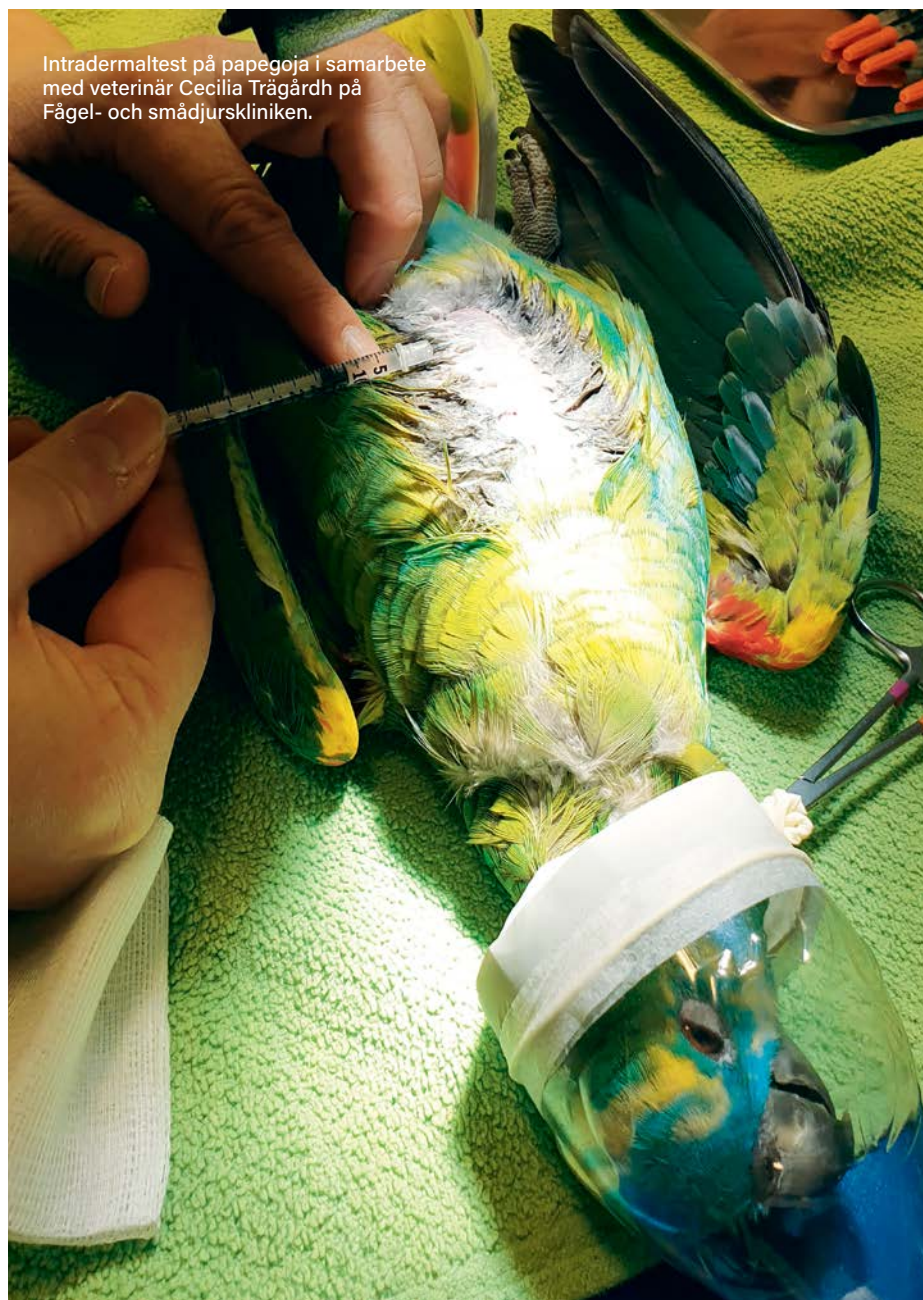
Till skillnad från de flesta dermatologer får Susanne Åhman och hennes kollegor träffa ovanligt många exotiska djur. Anledningen till det är att de delar lokaler med Fågel- och smådjurskliniken i Lomma som är special-

iserade på just fåglar och exotiska djur.

– Cecilia Trägårdh som driver kliniken är otroligt duktig på fåglar så det har varit en väldigt rolig och stimulerande bonusdel av att dela lokaler med dem. Jag har sett fler allergiska papegojor under de här åren än vad jag har gjort under hela mitt tidigare liv.

Att Susanne Åhman hamnade hos henne var lite av en tillfällighet. De var kursare på veterinärutbildningen och Susanne Åhman återupptog kontakten med Cecilia Trägårdh efter att ha sett hennes fina mottagning på bild och behövde tips på hantverkare som kunde göra samma sak med de nya lokaler som hon just hade hittat.

– Då frågade Cecilia om jag var intresserad av att komma till dem istället och hyra in



Intradermaltest på papegoja i samarbete med veterinär Cecilia Trägårdh på Fågel- och smådjurskliniken.

FOTO: CECILIA TRÄGÅRDH.

mig i deras nya fina lokaler som de ändå bara utnyttjade till hälften. Resten är historia.

Förutom att Fågel- och smådjurskliniken har fått nära till dermatologisk hjälp har samarbetet inneburit många andra fördelar. Utöver att VetaDerm fick två egna poliklinikrum och två egna kontor så kan de dela på väldigt mycket – receptionen, kostnader för larm, städning och sophantering. Cecilia Trägårdh hade också en fullt utrustad operationsavdelning, röntgen och videoendoskop.

– Med andra ord kunde jag hoppa in i en färdig klinik, och Cecilia fick minskade driftkostnader och utrymmet kunde utnyttjas mer effektivt. Vi ser det båda som en win-win. Med allergiska papegojor som en oväntad och intressant bonus! •

En lättnad...

En riktad behandling av klåda vid allergisk dermatit hos hund

Prior Art Illustration 09/2019



APOQUEL¹ 3,6 mg, 5,4 mg och 16 mg finns i förpackningsstorlekar med 20 och 100 tabletter.



¹Cosgrove S.B. et al: Long-term compassionate use of oclacitinib in dogs with atopic and allergic skin disease: safety, efficacy and quality of life, Vet Dermatol 2015; 26: 171-e35.

APOQUEL[®] (oclacitinib) 3,6 mg, 5,4 mg, 16 mg filmovertrukne tabletter för hund. Rx. **Indikationer:** Behandling av klåda förenad med allergisk dermatit hos hund. Behandling av kliniska symtom på atopisk dermatit hos hund. **Kontraindikationer:** Använd inte vid överkänslighet mot aktiv substans eller mot några hjälpämnen. Använd inte till hundar som är yngre än 12 månader eller väger mindre än 3 kg. Använd inte till hundar med tecken på immunsuppression, som hyperadrenokorticism, eller tecken på progressiva elakartade tumörer eftersom den aktiva substansen inte har utvärderats i dessa fall. **Dosering:** Oral användning. Den rekommenderade begynnelse dosen är 0,4–0,6 mg oclacitinib/kg kroppsvikt, doserad oralt 2 gånger dagligen i upp till 14 dagar. För underhållsbehandling ges samma dos (0,4–0,6 mg oclacitinib/kg kroppsvikt) endast en gång per dag. Tabletterna kan ges med eller utan föda. Tabletterna kan delas längs brytskåran. *Texten är baserad på SPC 2019-04-17. För ytterligare info se www.fass.se*

zoetis

Djursjukskötarnas centrala roll inom dermatologin

Inom samtliga veterinärmedicinska områden är djursjukskötare en eftertraktad yrkeskår. Inom dermatologin är de å andra sidan oundgängliga. På dermatologimottagningen på Evidensia Djursjukhuset Göteborg arbetar veterinärer och sköterskor tätt tillsammans med stor framgång.

Text: Mats Janson

Foto: Sofia Ivarsson

I Mölnlycke företagspark, söder om Göteborg, bygger Evidensia sitt nya djursjukhus. När portarna slår upp 2021 kommer det rymma flera specialistmottagningar, bland annat en dermatologimottagning under ledning av Ylva Sjöström, leg veterinär, specialist i hundens och kattens sjukdomar och specialist i dermatologi hos hund och katt. Idag är hon chefsveterinär på Evidensia Djursjukhuset Göteborg i stadsdelen Lunden öster om stadskärnan.

– Förutom de nya lokalerna ser jag fram emot att utveckla dermatologin i samarbete med bland andra kirurgerna och onkologerna, säger hon.

Med det nya sjukhuset är hennes ambition också att förbättra djurägarnas vårdupplevelse. Genom att till exempel koppla otoskopen till storbildsskärmar blir det lättare för djurägarna att förstå problematiken och genom att spara bilder i journalerna kan djurägaren följa utvecklingen mellan besöken.

– När de tydligt kan se hur mycket bättre djuren blir så motiveras de att fortsätta att behandla, säger hon.

Även laserbehandlingar och hörseltester är nyheter för dermatologiteamet och kommer att vara till stor nytta för att dels avlägsna hudförändringar, dels diagnostisera öronpatienter.

Trygghet i arbetet

Även om Ylva Sjöström ser fram emot förbättringar, framsteg och nya samarbeten är det hennes egna medarbetare som är den

stora tryggheten i arbetsvardagen. När hon arbetade på Blå Stjärnans i Göteborg, fram till för ett år sedan, bestod hennes team av henne själv och fyra medarbetare. Strax efter att hon bytte jobb till Evidensia bestämde sig tre av dem – två sköterskor och en veterinär – för att följa med henne.

” När de tydligt kan se hur mycket bättre djuren blir så motiveras de att fortsätta att behandla ”

Tack vare det har de kunnat fortsätta som det väloljade team de är även om själva arbetsplatsen inte är den samma.

Ylva Sjöström får ibland beröm av djurägare som imponeras av hur väl de jobbar ihop:

– En djurägare som jobbar inom humanvården sa att hon aldrig hade stött på något liknande i veterinärvärlden och beskrev det som en trygg och skön upplevelse.

Trots att de är ett sammansvetsat gäng hade

Ylva Sjöström aldrig vågat hoppas att kollegorna skulle välja att följa med henne. Tvärtom ville hon inte ha på sitt samvete om någon skulle ångra sig.

För leg djursjukskötare Anna-Lena Westman var valet ändå enkelt:

– Självklart tänkte jag igenom beslutet först men Ylva är en person som jag skulle kunna göra nästan allt för. Hon är en fantastisk människa och kollega och jag trivs så himla bra med att jobba med henne.

Eftersom Ylva Sjöström dessutom är Anna-Lena Westmans handledare i utbildningen till specialistdjursjukskötare i dermatologi underlättade bytet av arbetsplats möjligheten för henne att fullfölja utbildningen.

Tala djurägarens språk

Efter 17 år i branschen har Anna-Lena Westman förståelse för att många veterinärer inom dermatologin trycker extra mycket på djursjukskötarnas viktiga roll,



Ylva Sjöström.



Anna-Lena Westman.

Leg djursjukskötare Anna-Lena Westman mikroskoperar medan veterinärkollegan Ylva Sjöström behandlar en patient. Djurägaren kan samtidigt se det Anna-Lena ser på en storskärm.



inte minst i kontakten med djurägarna.

– Regelefterlevnad, eller ”compliance” som vi brukar säga, är a och o för att många dermatologiska behandlingar ska vara framgångsrika. Det kan handla om att bada djuret varje dag, göra rent öronen tre gånger per dag och medicinera två gånger per dag. Det kräver mycket av djurägaren och för att det verkligen ska bli av måste vi ofta lägga tid och energi på att motivera dem, förklara vad som krävs av dem och hur det ska gå till och ge dem chansen att ställa frågor, säger hon.

Ylva Sjöström håller med:

– Att djurägarna ofta är mer bekväma med att prata med djursjukskötarna kan bero på att de använder ett annat språk än det vi veterinärer är vana vid.

Att veterinären och djursjukskötaren har olika roller är ett faktum som blir tydligt för den som ser Ylva Sjöström och Anna-Lena Westman samarbeta. Samtidigt går de olika rollerna in i varandra hela tiden.

– När vi utreder en patient är vi inne i rummet samtidigt och gör olika saker. Om jag koncentrerar mig på behandlingen så analyserar sköterskan proverna och ibland förklarar hon något medan jag analyser prover. Därför är det oerhört viktigt att vi vet var vi har varandra. Om jag vet att min sköterska tar upp någonting särskilt så slipper jag göra det. Förutom att jobbet blir så mycket roligare gör det att besöken går snabbare. Jag kan påbörja nästa patient medan djursjuk-

Ylva Sjöström utför ett hörseltest på en golden retriever.



skötarna avslutar, säger Ylva Sjöström.

Som djursjukskötare, menar Anna-Lena Westman, är det också skönt att kunna avlasta veterinärerna så att de får tid över för journalskrivning.

Ett exempel på det är alla telefonsamtal som djursjukskötarna tar. För dermatologifall genererar väldigt många telefonsamtal.

– Ett typexempel på frågor som djursjukskötarna tar är de som uppstår i början av en allergiutredning, säger Ylva Sjöström. Då blir det många turer fram och tillbaka och djurägarna undrar hur de ska bete sig beroende på vilket resultatet behandlingen ger. Djursjukskötarna följer upp och berättar hur de ska göra om det bli fel. För det blir fel. Allting passar inte alla patienter. Men i och med att de har träffats och djurägaren har fått förtroende för dem så fungerar det jättebra. När de inte kan och vet så rådfrågar de mig och så kan jag ringa upp. De gör 50 procent av mitt arbete.

Viktiga långsiktiga kunder

En annan positiv aspekt av djursjukskötarna som Ylva Sjöström pekar på är deras

ekonomiska värde för klinikerna och djursjukhusen.

– På många kliniker och djursjukhus tänker man inte på hur viktig en dermatologisköterska är för kundnöjdhet och återbesök. Om en ägare till en hudpatient är nöjd med en mottagning eller klinik och får förtroende för veterinärerna och djursjukskötarna så kommer de tillbaka år efter år och blir därmed viktiga långsiktiga kunder. De kommer på årliga kontroller för sina dermatologiska sjukdomar men söker även för andra sjukdomar vilket genererar både medicinska och kirurgiska utredningar och operationer till kliniken eller djursjukhuset. Och de kommer till butiken och köper foder och schampo.

Viktig specialisering

Om det fungerar med tanke på Corona-restriktionerna åker Anna-Lena Westman till USA till våren för att skriva tentamen för sin specialistutbildning för det amerikanska dermatologiförbundet. Bortsett från specialistutbildningen har hon gått några hudutbildningar genom Vetabolaget och tagit del av utbildningar, kurser och föreläsningar på de årliga Europa- och

världskongresserna inom dermatologi.

– Vi har även möten varannan vecka på mottagningen där vi går igenom fall vilket är mycket lärorikt, säger hon.

Oavsett utbildning, menar Ylva Sjöström, kan de flesta djursjukskötarna som är nischade inom dermatologi mycket mer om ämnet än den genomsnittliga veterinären. Anna-Lena Westman håller med – de får otroligt stor erfarenhet inom hud – men hon är inte det minsta sugen på att vidareutbilda sig till veterinär:

– Jag skulle aldrig vilja ha det ansvar som en veterinär har med bedömningar, föreskrivningar, recept och doser. Sköterskerollen med omvårdnad och djurägarkontakt är så ofantligt rolig. Och av alla patienter tycker jag att det är roligast att ta hand om hudpatienterna. Jag brinner för att hjälpa patienterna som har det jobbigt med klåda och deras ägare. För det är påfrestande att leva med ett allergiskt djur. När de är sjuka blir de deppiga, sura, distraherade och aggressiva av att inte få sova ordentligt. Belöningen kommer när ägarna har följt våra uppmärksamhet och kommer tillbaka och berättar vilken glad hund de har fått! •



Dorothy Linder (leg veterinär), Sofia Ivarsson (DSSK) och Anna-Lena Westman (DSSK) förbereder inför hudbiopsi på en katt.

Continue learning safely and be confident when it matters

Keep your Continuing Education
on track and challenge yourself
with the world's leading veterinary
training provider.

- Attendance training at risk-assessed venues with full PPE – where restrictions have been lifted
- **NEW** live lectures streamed online with easy access if attendance sessions cannot run
- Engaging content and essential insight from leading speakers
- **Book in confidence*** with a full refund guarantee, in case your circumstances change

FIND OUT MORE

improveinternational.com/nordics

info.nd@improveinternational.com | +44 1793 759 159

In partnership with ISVPS | Harper Adams University

*For any booking taken until December 31st 2020, you will have the right to a full refund for the programme or course you have booked if you cancel any time ahead of the programme or course start date.

Copyright 2020 Improve International Ltd.

FALLPRESENTATION: DERMATOLOGI

Atopisk dermatit hos hund

Ägaren till en sjuårig blandrastik kom in efter hon hade blivit anmäld till Länsstyrelsen för vanvård av sin hund av några grannar. Hunden hade haft hudproblem i många år.

Ylva Sjöström, leg veterinär, specialist i hundens och kattens sjukdomar, specialist i dermatologi hos hund och katt, chefsveterinär på Evidensia Djursjukhuset i Göteborg

Bakgrund

Hundens hudproblem började med klåda på tassarna och "bölder" mellan tårna när hon var cirka ett år gammal. Problemen hade ökat med stigande ålder och sedan två år tillbaka hade hon grava problem och hade egentligen inte längre några perioder då hon kunde betecknas som "bra", enligt ägaren. Hon kliade på fler ställen på kroppen – förutom tassar kliade hon även haka, öron, öron, hals, svansbas, ben, axiller och ljumskar – och hade flera "vätskande sår". Hon hade stått på flera antibiotikakurer både peroralt och lokalt. Hon hade tvättats med diverse olika schampon och man hade använt jodopaxlösningar. Ägaren gick regelbundet till veterinär och hunden blev alltid något bättre under kurerna med antibiotika men så fort dessa avslutades började problemen om igen.

Första besöket

Vid första besöket uppvisade hon en svår klåda (PVAS 9/10) med lokalisation perioculärt, haka, öron, ventralt hals, axiller, ljumskar, perianalt, ben och tassar. Hon var enligt matte lättiriterad och orkade inte gå några längre promenader.

Vid undersökningen sågs exkorationer, alopeci, erythem, hyperkeratos samt lichenifikation perioculärt, ventralt haka och hals, perianalt, lateralt armbågar och ljumskar, distala benen samt interdigitalt. Det sipprade sekret från presspunktsytor vid tryck över området. Pinnaes konvexa sida uppvisade alopeci och exkorationer samt dess konkava sida erythem och hyperkeratos centralt. I hörselgången sågs rikligt med brunaktigt cerumen.

Djupa skrapprover var negativa avseende parasiter. Ytliga skrapprover visade rikligt med bakterier i blandflora. Cytologi taget från furunkler visade rikligt med inflammatoriska celler och intracellulära kockoida bakterier. Prov skickades från furunkler för bakterie- och resistensbestämning. Cytologi från öronen visade rikligt med organismer av jästsvampssläktet *Malassezia*.

En första diagnos

Diagnosen furunkulos, pyodermi och otit ställdes. Underliggande allergi misstänktes.

Behandling

Hunden sattes på schamponering med klorhexidinschampo dagligen till dess att bakterieprovet var klart och därefter varannan dag. Dessutom påbörjades behandling med öronrengörings

medel och kortisonlösning lokalt i öronen. Antibiotika startades peroralt baserat på resistensbestämningen.

Vid återbesöket hade klådan minskat till PVAS 5/10. Den bakteriella infektionen var avläkt liksom *Malassezia*otiten.

Ny diagnos

Med ledning av ålder vid debut, lokalisation av klåda, dermatologisk undersökning efter att den bakteriella infektionen var avläkt samt uteslutande av andra differentialdiagnoser ställdes diagnosen atopisk dermatit med/utan kutana födoämnesreaktioner.

Ny behandling

Hunden påbörjade behandling med ciklosporin peroralt. Initialt parallellbehandlades hon med kortison. Öronbehandlingen minskades till veckoslutsbehandling med lokal kortisonlösning och schamponeringarna minskades till två gånger per vecka.

Tre månader senare

Tre månader senare var hunden betydligt bättre. Hon sov hela nätterna och var mycket piggare och gladare på dagarna. Matte upplevde att hon hade "fått tillbaka en valp".

En foderutredning genomfördes och kutan födoämnesreaktion kunde uteslutas. Diagnosen atopisk dermatit verifierades.

Ägaren lyckades trappa ner intervallet av ciklosporiner till varannan dag utan försämring, men vid ytterligare försök att trappa ned intervallet ökade klådan varpå hon därefter fick stå kvar på varannan dags behandling tills vidare. Lokalbehandling av öronen med kortisonlösning varje veckoslut behölls.

Resultat

Vid det årliga besöket var atopin fortfarande helt kontrollerad på insatt behandling och hon uppvisade ingen klåda.

En hund med atopisk dermatit blir många gånger sämre ju äldre den blir och ju längre tid den får gå obehandlad. Dysbioser av den naturliga bakteriefloran är vanliga och kan ge upphov till mer klåda. Behandling av bakterieinfektionerna kan ge en minskning av symtom men återkommer när underliggande sjukdom inte kontrolleras.

Den här tiken hade så pass grava problem när hon till slut fick rätt hjälp att hon alltid kommer få ha kvar ärr på kroppen. •

FÖRSTA BESÖKET

Hunden uppvisade grava kroniska hudförändringar på områden som är klassiska för en allergi; kring ögon, läppar, haka, öron, undersida hals, axiller, ljumskar, ben, tassar och analområde.

EFTER TRE VECKOR

Hudinfektionerna är avläkta och klådan har minskat. Inflammationen från den pågående allergin kvarstår.

EFTER TRE MÅNADER

Inflammationen i huden är borta och pälsen börjar komma tillbaka.

EFTER ETT ÅR

Pälsen har kommit tillbaka förutom på de områden där ärrvävnad har bildats. Detta utseende kommer hunden få leva med resten av sitt liv.

FALLPRESENTATION: DERMATOLOGI

Pemfigus foliaceus hos hund

En nio år gammal Lhasa apso-tik hade alopeci och pustler på kroppen sedan några år. Under det senaste året hade problemen blivit mer omfattande.

Ylva Sjöström, leg veterinär, specialist i hundens och kattens sjukdomar, specialist i dermatologi hos hund och katt, chefsveterinär på Evidensia Djursjukhuset i Göteborg

En nio år gammal Lhasa apso-tik hade problem med alopeci och pustler på kroppen som hade börjat några år tidigare. Problemen hade kommit och gått och det fanns perioder när hon var nästintill helt återställd. Senaste året hade hennes bekymmer blivit mer omfattande. Hon hade tappat nästan all päls, fått lesioner över hela kroppen och blivit dämpad och grinig. Hon orkade knappt med på promenaderna längre. Hon uppvisade ingen klåda. Hon hade stått på flera antibiotikakurer och schamponeringar utan förbättring och tillståndet hade successivt försämrats.

Första undersökningen

Vid undersökningen uppvisade hunden en utbredd alopeci med enbart lite päls kvar, framförallt på ben och tassar. Hon hade en kraftig pustulär krustös dermatit över hela kroppen, inklusive insidan av öronlapparna och på trampdynorna. Hennes allmäntillstånd var kraftigt nedsatt.

Cytologi från pustler visade rikligt med icke degenererade neutrofiler och rikligt med akantolytiska celler. Misstanken var att det rörde sig om en pemfigus foliaceus. Pemfigus foliaceus är en autoimmun hudsjukdom på hund som kan komma och gå i perioder med en successiv försämring. Den kan ge upphov till pustler/krustor på insidan av pinnae och trampdynor där det inte finns några hårsäckar, någon som skiljer sig från follikulit som är hudinfektioner utgående från hårsäckar. Cytologin är klassisk med de akantolytiska cellerna och de icke degenererade neutrofilerna tillsammans med avsaknad av bakterier. För diagnos krävs dock biopsier varför detta togs. En differentialdiagnos kan vara dermatofytos varför en odling avseende dermatofyter även skickades.

Diagnos

Odlingen kom tillbaka negativ och diagnosen Pemfigus foliaceus kunde bekräftas på de inskickade biopsierna.

Behandling

Immunosupprimerande behandling påbörjades. Hunden behandlades med allmän prednisolon initialt. Sex veckor efter behandlingen hade påbörjats hade hundens allmäntillstånd förbättrats avsevärt. Hunden var pigg och glad igen, pälsen hade börjat komma tillbaka och pustler och krustor hade minskat i antal.

Eftersom kortisondosen inte kunde sänkas nämnvärt påbörjades ciklosporinbehandling. Hon behandlades med daglig ciklosporin under tiden prednisolonet trappades ner och kunde avslutas. Doseringsintervallet på ciklosporin trappades ned på försök men då ökade lesionerna igen varför hon fick fortsätta på daglig behandling. Hon fick med andra ord stå kvar på daglig behandling med ciklosporin livslångt.

Resultat

Efter ett års behandling hade nästan all päls återväxt och hunden mårde fortsatt bra. Man provade att trappa ner doseringsintervallen på ciklosporin, men varje gång blev det en snabb försämring, varpå daglig behandling behölls.

Hon blev 15 år gammal och avlivades till följd av ålder och inte på grund av sin sjukdom. •

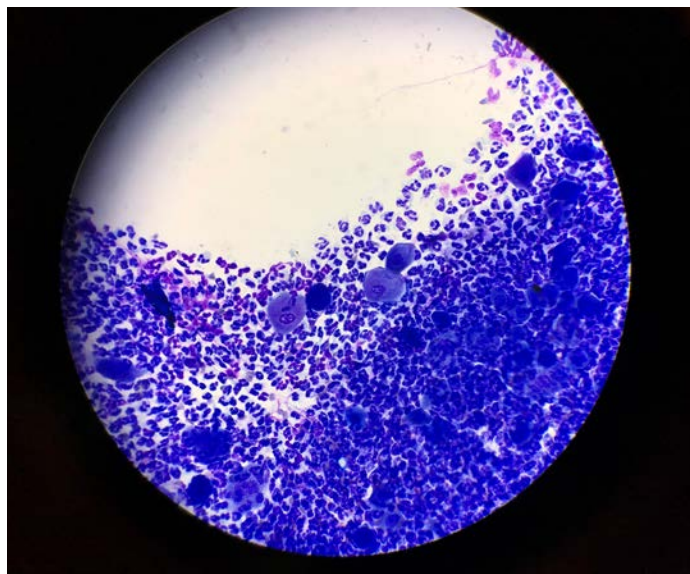


Foto från den mikroskopiska undersökningen. Här ses akantolytiska celler (stora runda) och icke-degenererade neutrofiler (mindre celler med en segmenterad kärna). Typiskt för diagnosen Pemfigus foliaceus.

FÖRSTA BESÖKET

Hunden uppvisade omfattande förändringar med alopeci, papler, erosioner och krustor. Förändringarna kunde ses även på insidan öronlapparna, något som är ovanligt för andra pustulära sjukdomar.

EFTER SEX VECKOR

Hunden är betydligt piggare och pälsen börjar komma tillbaka.



Pustlerna har minskat i antal även om de fortfarande finns kvar.

EFTER FEM MÅNADER

Pustlerna är i stort sett helt borta och inga nya ses.

EFTER ETT ÅR

Pälsen har växt tillbaka och hundens allmäntillstånd är fortsatt bra.

REFERAT

Allergic diseases in horses

Det var namnet på den unika kurs Dr Baddaky anordnade den 30–31 januari, med föreläsare från fyra europeiska universitet. Temat var alltså allergi hos häst, i alla dess former. Kursen hölls på Hotel Birger Jarl i Stockholm och lockade ett hundratal deltagare från fler än tio länder.

Text: Malin Jonasson

Foto: Lisa Hernblad Tevell

Utöver arrangören sponsrades kursen av Boehringer Ingelheim och Nordic Horsecare vilka även fanns på plats med varsin monter. Moderator var Babette Baddaky Taugbøl, VD och grundare till Dr Baddaky.

Kursen var mycket uppskattad av deltagarna som fick ta del av banbrytande forskningsresultat likväl som kliniskt användbara råd vid hantering av fall där allergi misstänks. Här följer en kort summering av de olika föreläsarnas bidrag.



Intresset var stort hos kursdeltagarna.

Vinzenz Gerber, University of Bern, Schweiz

Dr Gerber inledde kursen med en överblick av allergi hos häst och återkom senare för att presentera sitt forskningsområde, astma hos häst.

Olika yttringar av allergi hos häst

Vad vet vi om allergi hos häst? Vilka sjukdomstillstånd beror på allergi? Kan vi klassificera dem? I dagsläget finns fler frågetecken än utropstecken runt allergi hos häst, men mycket spännande forskning pågår. Culicoides-överkänslighet, urtikaria, klåda, konjunktivit, atopisk dermatit, astma, anafylaxi, kontaktdermatit, headshaking och foderallergi kan alla orsakas av allergi,

men differentialdiagnoserna är många.

Ekvin astma

Bland sporthästar som är uppstallade och fodras med hö utvecklar fler än hälften någon grad av astma. Var tionde häst i denna grupp har svår astma och dessa har ofta en genetisk predisposition. Den immunologiska bakgrunden är mycket komplicerad. Utlösande faktorer kan vara allergener, främst mögel, och andra irriterande ämnen, främst endotoxiner samt luftburna partiklar av olika slag.

Förekommer "allergisk march" hos hästar? Det finns vissa belägg för det, såsom ökad förekomst av IBH och

urtikaria hos hästar med svår astma. Man har även sett en koppling mellan multipel överkänslighet och låg utskiljning av Strongylida ägg. Dock ses inte entydiga resultat vid dessa studier utan fler faktorer än enbart genetik misstänks vara inblandade.

När det kommer till behandling tipsade föreläsaren om att stötta den traditionella behandlingen av astma (kortikosteroider och luftrörsvidgande läkemedel) med omega-3-fettsyror. Viktigast är dock att vidta åtgärder för att förbättra miljön som hästen vistas i.

Kerstin Bergvall, SLU, Uppsala

Detta var den mest kliniskt inriktade delen av kursen och Kerstin Bergvall delade med sig av sin digra erfarenhet på området.

Utredning av kliande häst

Klåda sänker livskvaliteten och innebär smärta. Den ska utredas och behandlas! Gå systematiskt tillväga och kom ihåg att vanliga diagnoser är vanligare än ovanliga. För att lyckas med sina klådpatienter är det mycket viktigt att utbilda hästägaren.

Vid "elimination", när man utreder kontaktöverkänslighet, behöver man

ofta helt utesluta det som misstänks utlösa reaktionen, till exempel täcke, seldon och så vidare, under hela fyra till åtta veckor, eftersom det tar tid för reaktionen att lägga sig. Därefter följer provokation.

Allergitest

Allergi är en uteslutningsdiagnos. Tester syftar till att identifiera orsakande allergener. Intradermaltest mäter mastcelldegradering som svar på enskilda injicerade allergener. Inför testet sätts antihistaminer ut minst sju dagar före och kortikosteroider minst fjorton dagar före. Seder

med detomidin, butorphanol och xylazin påverkar inte resultatet. Serumtest mäter IgE mot specifika allergener. Allergen-specifik immunterapi har visat sig vara effektivt hos 60–80 procent av de hästar som lider av atopisk dermatit.

Urtikaria

Urtikaria är inte en diagnos utan ett symtom som kan ha många, både immunologiska och ickeimmunologiska, primärsaker. En ickeimmunologisk orsak kan vara stress. Oftast visar hästen inga tecken på klåda men i vissa fall av urtikaria ses intensiv klåda.

Eliane Marti, University of Bern, Schweiz

Insect Bite Hypersensitivity (IBH) är ett gissel för många hästar, inte minst islandshästar. Dr Marti berättade om sin pågående forskning på området.

Culicoides-överkänslighet

Det finns fler än 500 arter av Culicoides. Har vi rätt art i tester och immunterapi? En vanlig art i Europa är *C. obsoletus*. Okänt hur mycket de olika arterna kors-reagerar. Bäst med vildfångade Culicoides från samma geografiska område som den drabbade hästen lever i. Allergenet finns i honornas spottkörtlar vilka därför utgör det optimala extraktet till IgE-tester och immunterapi, snarare än det helkroppsex-

trakt som används idag.

En pilotstudie där man har använt "allergen chip array" visar att IgE-test med rekombinant Culicoides-allergen fungerar bra för diagnos av IBH hos häst. Hästens serum testas då mot en uppsättning av separata Culicoides-proteiner.

IBH hos hästar importerade från Island till kontinentala Europa – efter två år har 50 procent utvecklat IBH, att jämföra med endast sju till tio procent av islandshästar födda på kontinenten eller som har importerats som föl.

Utveckling av ett preventivt vaccin mot IBH, vaccination med

rekombinanta allergener med adjuvans (aluminium/monofosforyl-lipid A), visar lovande resultat som förebyggande immunterapi. Bäst resultat ses vid intralymfatiske injektioner. I år kommer en grupp islandshästar vaccinerade med rekombinanta allergener för första gången exponeras för knott och därefter utvärderas den kliniska effekten. Jonsdottir et al. 2016.

Även en oral immunterapi i form av modifierade bett med transgent korn som uttrycker Culicoides-allergen finns på försöksstadiet.

Antonia Fettelschoss-Gabriel, University of Zürich, Schweiz

Antonia Fettelschoss-Gabriel har tillsammans med sin forskargrupp utvecklat ett helt nytt läkemedel som hon presenterade för en mycket intresserad åhörarskara.

IBH/klåda - nytt behandlingsalternativ

IBH är den vanligaste formen av allergi hos häst. Vaccin till IBH-hästar är nu under utveckling. Vaccinet bygger på IL-5 kopplat till virusliknande partiklar vilka målsöker relevanta immunceller. IL-5 aktiverar eosinofiler vilka är av stor

betydelse för den dermatit som ses i samband med IBH. Vaccinationen gör att hästens immunförsvar bildar antikroppar mot IL-5 och därmed minskar eosinofilaktiveringen. IL-5 aktiverar endast de inflammatoriska eosinofilerna, inte de som skyddar mot parasiter.

Vid IBH är även IL-31 viktig genom att inducera klåda. Vaccin mot IL-31 med liknande uppbyggnad har också testats med goda resultat. Ett kombivaccin med IL-5 och IL-31 ger bäst resultat. Goda

resultat ses redan första året på vaccin och andra året uppnås ännu bättre resultat. Utöver IBH har även återkommande urtikaria och kronisk klåda behandlats framgångsrikt med vaccin.

Läkemedel med monoklonala antikroppar är inte ett alternativ till häst på grund av kostnaden. Dessa doseras efter vikt. Ett vaccin blir kostnadseffektivt då hästen själv producerar antikropparna. Vaccinet beräknas finnas på marknaden tidigast år 2024.

Katharina Birkmann, Spital University, München, Tyskland

Katharina Birkmann blev i sista minuten förhindrad att resa till Stockholm. Detta löstes genom att hon var med via webben vilket fungerade utmärkt. Hon föreläste om två mycket svårhanterliga sjukdomskomplex.

Headshaking

Headshaking debuterar i genomsnitt vid sju till nio års ålder. Fullblod och valacker är överrepresenterade i vissa studier. Tillståndet är mycket svårutrett med en lång lista av undersökningar att utföra, för att i de allra flesta fall komma fram till att det är idiopatiskt. Vanligaste orsaken anses vara sänkt aktiveringströskel hos den maxillära grenen av trigeminusnerven och nervblock kan utföras i diagnostiskt syfte, men ger inte alltid resultat samt är förenat med viss risk. I en studie med 100

headshaking-hästar fann man en potentiell specifik orsak hos endast 11 hästar. Avlägsnande av denna orsak hjälpte endast i två av dessa fall. Den behandling som Katharina Birkmann anser ger bäst resultat vid trigeminusmedierad headshaking är perkutan elektrisk nervstimulering (PENS), gärna kompletterad med tillskott av magnesium och bor. Många headshakers får symtomlindring av ansiktsmasker och nosnät, vilka antas minska det stimuli som utlöser symtomen.

IBD

Inflammatory Bowel Disease (IBD) drabbar främst tunntarmen och visar sig som episoder av kolik och viktnedgång. Diagnoser inom IBD: Alimentary lymfosarkom, granulomatös enterit, eosinofil enterit, multisystemisk eosinofil

epiteliotrofisk sjukdom (MEED), lymfocytisk-plasmacytisk enterokolit samt proliferativ enteropati. Av dessa är det endast eosinofil enterit och proliferativ enteropati som går att behandla framgångsrikt. MEED är en ovanlig sjukdom som främst ses hos tre till sex år gamla varmblodstravare. Vid denna sjukdom ses eosinofila infiltrat i flera inre organ och i huden. Symtomen är nedsatt AT, viktnedgång, feber, diarré och allvarliga hudlesioner. Prognosen är dålig.

Kursen avslutades med en paneldebatt där föreläsarna levererade sina "Take home messages" och besvarade frågor från kursdeltagarna. Förhoppningsvis var det många deltagare som åkte hem med nya insikter och inspiration att gå till botten med sina hästpatienters allergiska besvär. •

ANSVARSÄRENDE

Hundvalp med otit

En djurägare (DÄ) har anmält veterinären AA för felaktig intygsskrivning i samband med en besiktning. AA har bestritt det som läggs hen till last.

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

Djurägaren (DÄ) har anfört i huvudsak följande

DÄ hade köpt en hundvalp och fick hem den sent den 18 november. Två dagar senare fick DÄ uppsöka veterinär då hunden hade besvär med öronen. Veterinären som undersökte hunden antydde att det var omöjligt att besvären skulle ha kunnat uppkomma på endast ett och ett halvt dygn sedan hunden besiktats av veterinär AA. AA besiktade hunden vid två tillfällen, den 9 november och den 15 november. Vid den andra besiktningen användes samma intyg som från första tillfället, veterinären skrev endast två datum. DÄ fick veta att en annan valpköpare från samma kull också hade haft problem med sin valp, klåda och öronproblem från samma dag den sålts. DÄ har gett in besiktningsintyg Smådjur.

Veterinär AA har anfört i huvudsak följande

AA besiktade den 9 november en valpkull på sex valpar hos uppfödaren. Alla valpar var vid besiktningen utan anmärkning. Valparna ombesiktades den 15 november hos uppfödaren och var också då utan anmärkning. Tre av valparna ombesiktades en tredje gång den 23 november innan de placerades hos en fodervärd och var även då utan anmärkning. Om någon av valparna tre dagar efter besiktningen drabbades av otit kan AA inte bedöma.

Den aktuella valpen hämtades den 18 november, tre dagar efter besiktningen. Den påstods då enligt djurägaren ha haft klåda och öronproblem. Djurägaren hävdar att man sökte veterinär nästkommande vardag och att veterinären antytt att valpen varit behäftad med öronproblem redan vid köpet/hämtningen. Det saknas dokumentation om vilken undersökning som gjordes i samband med besöket, om odling utförts, vilket resultat det i så fall ledde till och vilken behandling som sattes in. Veterinären påstods också ha sagt att besiktningen var ogiltig då ombesiktning gjorts på samma blankett som den första besiktningen.

AA kontaktade en av Sveriges mest ansedda veterinärer inom dermatologi som sade att en akut otit/dermatit kan blossa upp och bli väldigt aggressiv på 1–2 dagar.

DÄ ringde den 19 november och sade att AA polisanmälts för ett ogiltigt besiktningsintyg och att valpen varit sjuk redan vid besiktningen. AA kontaktade uppfödaren som senare återkom och sa att valparnas öron hade tejpats av köparna efter köpet för att ändra broskets form och skapa så kallade rosenöron, något som kan leda till en försämrad ventilation av örat. Ingen av de tre valparna som placerades hos fodervärd fick sina öron tejpade och ingen har haft problem med otit.

AA tillämpar fri ombesiktning utan

kostnad av valpar inom fyra veckor och gör en ombesiktning på samma blankett för att vara tydlig. En valp som till exempel vid den första besiktningen bara hade en testikel som gått ner i pungen kan till den uppföljande besiktningen ha två normalt belägna testiklar. En köpare ser direkt vad som observerats vid tidigare besiktningar. Besiktningen måste alltid utföras lika noggrant varje gång, oavsett vilken blankett som används, och man måste följa samma rutiner i besiktningsgången. AA har gett in journalutskrift.

Statens jordbruksverks yttrande

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

Ansvarsnämnden gör följande bedömning

Det har inte framkommit att AA gjort något veterinärmedicinskt fel vid besiktningarna av den aktuella valpen. Inte heller i övrigt finns skäl att kritisera AA:s agerande. Anmälan föranleder därmed ingen disciplinpåföljd.

BESLUT

Anmälan leder inte till någon disciplinpåföljd. •



Sätt hårt mot hårt!

Behandling mot
fästingar & ett flertal
andra parasiter hos katt.

!
Varje förpackning
innehåller
3 pipetter

- ≤ 2,5 kg, 15/2,5 mg
- > 2,5–5 kg, 30/5 mg
- > 5–10 kg, 60/10 mg



zoetis



Fästingar



Öronskabb



Löss



Spolmask



Hakmask



Hjärtmask



Vuxna loppor



Lopp-ägg



Lopp-larver

Stronghold Plus® (selamectin/sarolaner) spot on lösning. Medel mot endo- och ekto-parasiter. **Indikationer:** För katter med eller i risk för blandade parasitangrepp orsakat av fästingar, loppor, löss, kvalster, nematoder i mag-tarmkanalen eller hjärtmaskar. Ska endast användas när samtidig behandling av fästingar och en eller flera andra parasiter är indicerad. Rx. **Kontraindikationer:** Ska inte användas till katter med annan samtidig sjukdom eller katter som är svaga och underviktiga (för sin ålder och storlek). **Särskilda varningar:** Fästingarna måste börja suga blod på värdjuret för att exponeras för sarolaner, därför kan risken för överföring av smittsamma fästingburna sjukdomar inte helt uteslutas. **Särskilda försiktighetsåtgärder vid användning:** Avsett för katter som är

minst 8 veckor och väger minst 1,25 kg. Applicera utvärtes på huden. Vid behandling av öronskabb, applicera inte direkt i hörselgången. Behandlade djur ska inte vistas i närheten av eld eller andra ställen där gnistbildning kan förekomma förrän tidigast 30 minuter efter behandlingen eller när pälsen är torr. **Användning under dräktighet och laktation:** Säkerheten av detta veterinärmedicinska läkemedel har inte fastställts under dräktighet och laktation eller hos djur avsedda för avel. Använd endast i enlighet med den förskrivande veterinärens nytta/riskbedömning. **Förpackningar:** Varje förpackning innehåller 3 pipetter om 15/2,5 mg, 30/5 mg eller 60/10 mg. Senaste översyn av produktresumé: 2018-10-25. För mer information se www.fass.se.

Har du hört?

Det finns ett lättare sätt att behandla extern otit.



Bara
en
dos.



Enkel behandling - utförd på kliniken



Anti-
bakteriell
(Florfenikol)



Anti-
inflammatorisk
(Mometasonfuroat)



Anti-
mykotisk
(Terbinafinhydroklorid)



Florfenikol, Mometasonfuroat, Terbinafinhydroklorid



Neptra örondroppar, lösning för hundar. En dos (1 ml) innehåller florfenikol: 16,7 mg, terbinafinhydroklorid: 16,7 mg motsvarande terafinbas: 14,9 mg och mometasonfuroat: 2,2 mg. Receptbelagd. Farmakologisk grupp: Medel vid öronsjukdomar – kortikosteroider i kombination med antiinfektiva medel. ATC-vet-kod: QS02CA91. **Indikationer:** För behandling av akut extern otit hos hund eller akut exacerbation av återkommande extern otit orsakad av bakterier känsliga mot florfenikol (*Staphylococcus pseudintermedius*) och svampar känsliga mot terbinafin (*Malassezia pachydermatis*). **Kontraindikationer:** Använd inte vid överkänslighet mot de aktiva substanserna, andra kortikosteroider eller mot något hjälpämne. Använd inte om trumhinnan är perforerad. Använd inte till hundar med generaliserad demodikos. **Särskilda varningar:** Bakteriell och fungal otit uppstår ofta sekundärt till andra tillstånd. Hos djur med återkommande extern otit i anamnesen ska de bakomliggande orsakerna till tillståndet beaktas. Vid fall av parasitär otit ska en lämplig acaricid produkt sättas in. Öronen måste rengöras innan produkten administreras. Upprepad rengöring av öronen rekommenderas inte förrän 28 dagar efter applicering. **Särskilda försiktighetsåtgärder för djur:** Läkemedlets säkerhet har inte fastställts hos hundar som är yngre än 3 månader eller som väger under 4 kg. Innan läkemedlet appliceras ska det säkerställas att trumhinnan inte är perforerad. Användning av läkemedlet ska om möjligt baseras på identifiering av de infekterande organismerna samt på resistensbestämning. Långvarig användning av topikala kortikosteroidberedningar är känd för att ge systemiska effekter, inklusive hämrad binjurefunktion. Om överkänslighet mot någon av komponenterna uppstår ska öronen tvättas noggrant. Ytterligare behandling med kortikosteroider ska undvikas. Används med försiktighet till hundar med misstänkt eller bekräftad endokrin störning. Försiktighet ska iaktas för att förhindra att läkemedlet kommer i kontakt med ögonen hos hunden. Vid kontakt med ögonen, skölj med rikligt med vatten. **Särskilda försiktighetsåtgärder för personer som administrerar läkemedlet till djur:** Läkemedlet kan vara väldigt irriterande för ögonen. Vid oavsiktlig exponering av ögonen ska ögonen noga sköljas med vatten i 1015 minuter. Oavsiktlig exponering av ögonen kan inträffa när hunden skakar på huvudet under eller strax efter administrering. Vid oavsiktlig hudkontakt, skölj noggrant med vatten. Vid oavsiktligt intag, uppsök genast läkare. **Biverkningar:** I mycket sällsynta fall (färre än 1 djur av 10.000): Vokalisering, huvudskakning och smärta vid administrationsstället kort efter att produkten har administrerats, ataxi, störningar i innerörat, nystagmus, kräkning, erytem vid administrationsstället, hyperaktivitet, anorexi och inflammation vid administrationsstället. **Användning under dräktighet, laktation:** Använd inte vid dräktighet och laktation. Använd inte på avelsdjur, effekten på fertiliteten hos hundar har inte undersökts. **Interaktioner:** Inga kända. Kompatibilitet med andra öronrengöringsmedel än koksaltlösning har inte undersökts. **Dos och administreringssätt:** För användning i örat. Engångsbehandling. En tub (dvs. 1 ml lösning) per infekterat öra. Rengör och torka den yttre hörselgången innan administrering av läkemedlet. Massera försiktigt öronbasen i 30 sekunder för att åstadkomma jämn fördelning av lösningen. Håll fast hundens huvud i 2 minuter för att undvika huvudskakning. Maximalt kliniskt svar uppnås 28 dagar efter administrering. **Överdoser:** Administrering i örat av upp till fem gånger den rekommenderade dosen varannan vecka med totalt tre behandlingar tolereras generellt väl. **Karantid(er):** Ej relevant. **Förpackningsstorlek:** 10 x 1 ml endostub med separat applikatormunstycke. **Datum för översyn av produktresumén:** 2019-12-10. **Marknadsföringstillståndsinnehavare:** Bayer Animal Health GmbH, Tyskland. **Ombud:** Bayer A/S, Danmark, Tel: 08-580 223 00. **För ytterligare information:** Se www.fass.se. SE2001E02

Full kontroll vid behandling av extern otit hos hund

En aktuell marknadsundersökning påvisade att över hälften av europeiska hundägare tycker att det är svårt eller omöjligt att själva utföra en öronbehandling två gånger dagligen under två veckor på sin hund¹.

Även när behandlingsfrekvensen reducerades till två behandlingar inom 7 dagar, tyckte fortfarande 40% att det var svårt, eller omöjligt att genomföra¹.

Extern otit hos hund är orsaken till 20% av alla veterinärbesök². Undersökningen visar att det innebär i praktiken att en av tio hundägare som veterinären träffar, upplever öronbehandling som svår eller rent av orealistiskt att genomföra.

Praktiska och känslomässiga aspekter

Även om hundägaren har för avsikt att följa veterinärens råd kan praktiska och emotionella faktorer leda till svårigheter under behandlingsperioden, och ju längre hemmabehandling som krävs, desto större svårigheter har ägare att följa behandlingsplanen.

Situationen kompliceras ytterligare av det faktum att mängden läkemedel som administreras per dos är väsentlig för dess kliniska effekt³ och noggrann dosering kan vara svår att uppnå när det krävs flera behandlingstillfällen³.

Studieresultat påvisar att upp till 80% av hundägare ger en felaktig dos vid administrering av öronmedicin till sin hund.⁴

Hemmabehandling och korrekt dosering försvåras ytterligare om hunden blir ovillig att få öronen hanterade eller stressade under behandlingen. Detta obehag förstärks ofta av upprepade behandlingar under en längre tid. När hundar visar tecken på obehag kan det orsaka skuldkänslor hos ägaren. För vissa kan det räcka för att de ska upphöra med behandlingen. Åttiosex procent av hundägare svarar att det är en prioritering att minska obehag hos sin hund vid behandling av öroninflammationer¹.

När man tar alla dessa omständigheter i beaktande kan till och med de mest välmående ägarna förlåtas för att inte behandla optimalt vid hemmabehandling av extern otit. Dessvärre riskeras då behandlingens effektivitet. En avgörande faktor för framgångsrik behandling av extern otit är att medicinen är enkel att applicera.

Vad föredrar hundägarna?

Man bör ta hänsyn till hundägarens egna preferenser för att förbättra chanserna till en lyckad behandling³.

72% av hundägarna skulle föredra en engångsbehandling utförd av veterinären om deras hund skulle drabbas av öroninflammation¹. Detta önskemål gäller även de hundägare som anser att de klarar hemmabehandling.

Neptra® – behandling av extern otit har nu blivit lättare

Neptra är ett nytt och effektivt alternativ för behandling av akut öroninflammation hos hund. Neptra örondroppar är en engångsbehandling som administreras av veterinär vid klinikbesöket. Neptra finns i en storlek och styrka, som passar alla raser och storlekar på hund.

Därför underlättar Neptra full kontroll vid behandling av extern otit.



Neptra®: är den första behandlingsformen av extern otit för hund som enbart kräver en dos administrerad av veterinären. Neptra verkar i 28 dagar efter enbart en applikation.

Neptra® behandlar extern otit hos hund eller akut exacerbation av återkommande extern otit orsakad av blandinfektioner av (*Staphylococcus pseudintermedius*) och svampar känsliga mot terbinafin (*Malassezia pachydermatis*), som är vanliga patogener associerade med extern otit⁵. Neptra är ett kombinationspreparat med inflammationshämmande, antibakteriell och svampdödande effekt innehållande:

Florfenikol - som är ett väl beprövat förstahandsval vid topisk behandling av extern otit.⁶

Mometasonfuroat - har en kraftig antiinflammatorisk och klädstillande effekt.

Terbinafin hydroklorid – verkar anti-mykotiskt

Neptra administreras av veterinären som en engångsbehandling, vilket innebär att all osäkerhet kring ägarens genomförande av hemmabehandling avlägsnas.

References: 1. Dog Owner Compliance Evaluation, n=2000 dog owners from FR/IT/ES/DE/NL/BE/UK/AU, June 2019. 2. Angus J C: Otic cytology in health and disease. Vet Clinics of North America. Small Animal; 004, 34, 411-424. 3. Tim Nuttall. Successful management of otitis externa. In Practice. Volume 38, Issue Suppl, May 2016. 4. Boda F, et al. Evaluation of owner compliance with topical treatment of acute otitis externa in dogs: A comparative study of two auricular formulations. Intern J Appl Res Vet Med, Vol 9, No 2, 2011. 5. Blake JD, Keil DDP, Kwachka KD, Palma KP, Schofield JD. Evaluation of a single-administration ototopical treatment for canine otitis externa: a randomised trial. Veterinary Record Open. 2017; 4:e000219. 6. Sue Paterson. The use of antibiotics and antimicrobials in otitis. UK Vet Companion Animal, (23), 11, 608-613, 2018.

Neptra örondroppar, lösning för hundar. En dos (1 ml) innehåller florfenikol: 16,7 mg, terbinafinhydroklorid: 16,7 mg motsvarande terabinas: 14,9 mg och mometasonfuroat: 2,2 mg. Receptbelagd. Farmakologisk grupp: Medel vid öronsjukdomar – kortikosteroider i kombination med antiinfektiva medel. ATC-vet-kod: Q502CA91. **Indikationer:** För behandling av akut extern otit hos hund eller akut exacerbation av återkommande extern otit orsakad av blandinfektioner av mottagliga stammar av bakterier känsliga mot florfenikol (*Staphylococcus pseudintermedius*) och svampar känsliga mot terbinafin (*Malassezia pachydermatis*). **Kontraindikationer:** Använd inte vid överkänslighet mot de aktiva substanserna, andra kortikosteroider eller mot något hjälpämne. Använd inte om trumhinnan är perforerad. Använd inte till hundar med generaliserad demodikos. **Särskilda varningar:** Bakteriell och fungal otit uppstår ofta sekundärt till andra tillstånd. Hos djur med återkommande extern otit i anamnesen ska de bakomliggande orsakerna till tillståndet beaktas. Vid fall av parasitär otit ska en lämplig acaricid produkt sättas in. Öronen måste rengöras innan produkten administreras. Upprepad rengöring av öronen rekommenderas inte förrän 28 dagar efter applicering. **Särskilda försiktighetsåtgärder för djur:** Läkemedlets säkerhet har inte fastställts hos hundar som är yngre än 3 månader eller som väger under 4 kg. Innan läkemedlet appliceras ska det säkerställas att trumhinnan inte är perforerad. Användning av läkemedlet ska om möjligt baseras på identifiering av infekterande organismerna samt på resistensbestämning. Långvarig användning av topiska kortikosteroidberedningar är känd för att ge systemiska effekter, inklusive hämmad binjurfunktion. Om överkänslighet mot någon av komponenterna uppstår ska öronen tvättas noggrant. Ytterligare behandling med kortikosteroider ska undvikas. Används med försiktighet till hundar med misstänkt eller bekräftad endokrin störning. Försiktighet ska iaktas för att förhindra att läkemedlet kommer i kontakt med ögonen hos hunden. Vid kontakt med ögonen, skölj med rikligt med vatten. **Särskilda försiktighetsåtgärder för personer som administrerar läkemedlet till djur:** Läkemedlet kan vara väldigt irriterande för ögonen. Vid oavsiktlig exponering av ögonen ska ögonen noga sköljas med vatten i 1015 minuter. Oavsiktlig exponering av ögonen kan inträffa när hunden skakar på huvudet under eller strax efter administrering. Vid oavsiktlig hudkontakt, skölj noggrant med vatten. Vid oavsiktlig inandning, uppsök genast läkare. **Biverkningar:** I mycket sällsynta fall (färre än 1 djur av 10.000): Vokalisering, huvudskakning och smärta vid administrationsstället kort efter att produkten har administrerats, ataxi, störningar i innerörat, nystagmus, kräkning, erytem vid administrationsstället, hyperaktivitet, anorexi och inflammation vid administrationsstället. **Användning under dräktighet, laktation:** Använd inte vid dräktighet och laktation. Använd inte på avelsdjur, effekten på fertiliteten hos hundar har inte undersökts. **Interaktioner:** Inga kända. Kompatibilitet med andra öronrengöringsmedel än koksaltlösning har inte undersökts. **Dos och administreringsätt:** För användning i örat. Engångsbehandling. En tub (dvs. 1 ml lösning) per infekterat öra. Rengör och torka den yttre hörselgången innan administrering av läkemedlet. Massera försiktigt öronbasen i 30 sekunder för att åstadkomma jämn fördelning av lösningen. Håll fast hundens huvud i 2 minuter för att undvika huvudskakning. Maximalt kliniskt svar uppnås 28 dagar efter administrering. **Överdosing:** Administrering i örat av upp till fem gånger den rekommenderade dosen varannan vecka med totalt tre behandlingar tolererades generellt väl. **Karenstid(er):** Ej relevant. **Förpackningsstorlek:** 10 x 1 ml endostub med separat applikatormunstycke. **Datum för översyn av produktresumén:** 2019-12-10. **Marknadsföringstillståndsinnehavare:** Bayer Animal Health GmbH, Tyskland. **Ombud:** Bayer A/S, Danmark, Tel: 08-580 223 00. **För ytterligare information:** Se www.fass.se. SE2003E02

Feline demodicosis - a literature review

There are three *Demodex* species known to be able to cause feline demodicosis, *Demodex cati*, *Demodex gatoi* and a third unnamed species, unofficially named *Demodex felis*. The disease can be localized or generalized and the clinical presentation differs depending on the *Demodex* species, as well as the localisation of lesions. Pruritus and alopecia are characteristic symptoms of feline demodicosis but it can be asymptomatic in some cases. Skin scrapings and microscopic evaluation is the primary diagnostic procedure but recently a fecal flotation method and PCR methods have shown to be successful. Regardless of the mite species, lime sulfur dips have, until now, been the treatment of choice for feline demodicosis. In a recent study a topical solution containing 10 % imidacloprid/1 % moxidectin was found to be effective in treating *D. gatoi* infestations and one case report suggest that demodicosis caused by *D. cati* can be treated successfully with oral fluralaner.

Författare: Elisabeth Ball, Bilddiagnostiska kliniken, UDS, Box 7040 750 07 Uppsala

Handledare: Liselotte Åberg, leg veterinär, specialist i hundens och kattens sjukdomar, specialist i dermatologi, VetaDerm Veterinärklinik, Järngatan 14, 234 35 Lomma, liselotte.aberg@gmail.com

Introduction

Feline demodicosis is considered to be a rare parasitic skin disease. Three species of *Demodex* mites have been described in cats. *Demodex cati*, *D. gatoi* and a third, as yet unnamed species (7, 14, 16). The unnamed species has been referred to as *D. felis* (9, 27). *D. cati* is thought to be part of the normal skin fauna of cats and demodicosis caused by this species is associated with systemic illness and immunosuppression (1, 9). Whether the other two species could be a part of the cat's normal skin fauna is unconfirmed (21, 25). *D. gatoi* mites are transmissible to other cats through casual contact and is regarded as highly contagious (1, 25). Concurrent infestations of *D. cati* and *D. gatoi* (4, 7, 16) as well as *D. cati* and the unnamed species have been reported (7, 16). The aim of this literature review is to describe the mites causing demodicosis in cats, its pathogenesis, the clinical presentation, diagnostic workup, treatment and prognosis.

Demodex mites described in the cat

Demodex mites on cats were first recognized in 1859 by Leydig. The species was named *D. cati* in 1919 by Hirst and a full description of the parasite was published 1979 by Desch and Nutting (5). *D. gatoi* was discovered in 1982 by Conroy and others, but it was not named and fully described until 1999 by Desch and Stewart. They also mentioned two mites, which resembled *D. gatoi* but differed in shape and size. It was suggested they represent a new third *Demodex* species (7). Since then there have been several reports about a *Demodex* mite morphologically different to *D. cati* and *D. gatoi* (14, 16, 21). It was confirmed, in 2015, that this is a genetically distinct species and not simply a

morphological variant of the other two mite species. Several of the cats in the that study were also found to harbor non-feline *Demodex* species (*D. canis*, *D. folliculorum* and *D. brevis*) (9).

Morphology

Demodex mites belong to the parasite class Arachnida. The adult mites of the *Demodex* genus share similar features; an elongated body composed of a gnathosoma, podosoma with four sets of stumpy legs and an opisthosoma (5, 24, 30).

The body length of *D. cati* is reported as $181.7 \pm 17.9 \mu\text{m}$ for males and $219 \pm 27.4 \mu\text{m}$ for females. *D. gatoi* has a shorter and broader appearance than *D. cati* and the body length measures $90,6 \pm 4,8 \mu\text{m}$ in males and $108,3 \pm 4,4 \mu\text{m}$ in females. The third, unnamed, species is described as longer than *D. gatoi* but shorter than *D. cati* (7, 9, 14, 16, 21, 25).

Life cycle

Little is known about the life cycle of feline *Demodex* species, but the following has been described. The eggs give rise to hexapod larvae which moults to produce a protonymph, also with three pair of legs. This is followed by a larger octopod nymph and finally the adult form (5, 30). The length of the life cycle is unknown (5).



Elisabeth Ball.

FOTO: PRIVAT

Prevalence

Feline demodicosis has been reported in many countries around the world (5). *D. gatoi* seems to be one of the three mite species that most frequently causes demodicosis in cats (1). In the U.S.A., there are enzootic areas in the southern and south-eastern parts of the country (1, 14, 19, 25). Knowledge about the unnamed feline Demodex species is still very limited (27). Recently PCR techniques have indicated that the presence of Demodex mites can be far more frequent than previously suspected (9, 11, 27). In one study where 74 cats were tested for prevalence of DNA from Demodex species, 26% were positive for Demodex DNA. *D. cati* was detected in 4% of these cats, 15% were positive for *D. canis* and 6% were positive for *D. folliculorum* DNA. This also suggests that cats can harbor a variety of Demodex species in their skin (9).

Pathogenesis

D. cati is thought to be transferred from mother to offspring during nursing and is considered a harmless resident of cats in most cases (9, 25). The mite lives in the hair follicles and sebaceous glands. Demodicosis caused by this species is often associated with a compromised immunity. It has been reported in cats with diabetes mellitus, feline immunodeficiency virus (FIV) infection, feline leukemia virus (FeLV) infection, hyperadrenocorticism, systemic lupus erythematosus, chronic upper respiratory tract infection and toxoplasmosis (5, 16, 18, 24, 32). Demodicosis caused by *D. cati* has also been confirmed in cats with multicentric squamous cell carcinoma in situ. The infestation was confined to the site of the lesions and it is possible that the local cutaneous immunodeficiency plays a part in the multiplication of *D. cati* locally (13).

D. gatoi dwells superficially, in the stratum corneum (24). Because of its location on the skin *D. gatoi* can be removed by grooming (1). *D. gatoi* is unique compared to other Demodex species in the sense that it is a primary pathogenic skin parasite that tends to be contagious, causing severe pruritus in otherwise healthy cats of all ages (1, 25). Most cases of *D. gatoi* are not linked to immunosuppression, but the mite has been reported in a cat with feline immunodeficiency virus infection (24). Although many of the reported cases of *D. gatoi* infestations have a history of glucocorticoid administration, this seems to be a result of the pruritus and not a cause of the infestation (1). Hypersensitivity reaction to *D. gatoi* has been suspected in some cases. There is also a possibility that some cats can possess an unsuitable microenvironment for mites, or may be able to clear the infestation by excessive grooming or through their immune responses (1, 25).

Predisposition

The feline Demodex species have been found in both short and longhaired cats of both sexes. Feline demodicosis does not seem to have a certain age predisposition, it has been diagnosed in cats of a wide variety of ages (5, 9, 18).

A recent study suggests that

purebred cats might be more susceptible to *D. gatoi* infestations than domestic shorthair cats. There is a suspicion that cornish rex cats might be predisposed to this type of demodicosis. In the study, five out of ten cats belonged to the breed cornish rex, and the special structure and character of the fur may be the cause (25). In another recent case report a cornish rex cat presented with pruritus and alopecia while the other cat in the same household, a thai, showed no clinical signs. However, *D. gatoi* was detected in both of these cats (28).

Clinical signs

The clinical presentation may differ with the causative mite. Since more than one Demodex species can affect the same individual, this may influence the clinical presentation (7, 16). The disease is characterized by a varying degree of pruritus and alopecia but some cats may be asymptomatic (5, 24). The affected areas may be alopecic with or without crusting, scaling and hyperpigmentation. Seborrhoea, papules, comedones, miliary dermatitis and ulceration have also been described (1, 15, 19).

Feline demodicosis may be localized or generalized (19). Generalized disease caused by *D. cati* can usually involve the head, neck, flank and distal portions of the limbs. The lesions can be multifocal, patchy, regional or symmetrical. Pruritus is variable (15, 19). The generalized form is rare and associated with systemic illnesses or immunosuppression, either endogenous or iatrogenic (2, 29).

Localized disease caused by *D. cati* tend to involve the head area. Lesions are most common around the eyes, on the head or on the neck (1, 5, 16, 19, 24). *D. cati* also has been associated with a ceruminous otitis externa (31). Localized demodicosis caused by *D. cati* has also been found in cats treated with inhaled glucocorticoids. The lesions were localized exclusively to the site covered by the inhaler mask (3).

Generalized demodicosis caused by *D. gatoi* differs from *D. cati* in the sense that *D. gatoi* can cause severe pruritic disease in otherwise healthy cats (25). Skin lesions caused by *D. gatoi* can affect any area.



FOTO: ADOBESTOCK

However, the ventral abdomen, inner thighs, flanks and forelimbs appear to be most commonly affected. The main clinical signs associated with *D. gatoi* infestation is pruritus and self-inflicted lesions and a cat can be severely pruritic even if only a small number of mites are present (1). Alopecia is common and can be accompanied by scaling and erythema (1, 24). A localized form of *D. gatoi* has been described in a cat with lesions only located on the head (33).

Clinical signs associated with the third Demodex species have been described with a varying degree of pruritus and alopecia associated with easily epilated hair and a varying degree of erythema (9, 21).

Diagnosis

It is recommended to do broad, superficial scrapings as well as concentrated, deep scrapings of the skin to maximize chances of recovering both *D. gatoi* and *D. cati* (21, 24). Clipping the fur before scraping the skin might be beneficial to prevent the scraped material from being lost in the surrounding fur (24). *D. cati* resides in the hair follicles and sebaceous glands so scrapings need to be deep enough to cause capillary bleeding (1, 30). *D. gatoi* mites are more superficially located than *D. cati* (24). Due to its location, the mite is often removed with grooming, so it is important to scrape even non-allopecic areas that the cat has trouble reaching (1, 25). The samples obtained by deep and superficial skin scrapings should be evaluated microscopically by using a x10 objective (1, 24). *D. gatoi* is smaller and more translucent than *D. cati* and therefore can be missed if the contrast of the microscope is not increased adequately (24).

Tape strips and trichograms may also be useful in the diagnosis. In areas where the skin is inflamed and ulcerated, biopsies have been shown to be successful in several cases caused either by *D. cati* or *D. gatoi* (1, 25).

A study in 2013 detected *D. gatoi* with a fecal flotation method and was shown to be more reliable than skin scrapings and cellophane taping in both of the cases presented. The mites will be taken up continuously with grooming and then passed through the gut (28). *D. gatoi* mites have also been detected in the feces six months after start of treatment and two months after skin material showed negative results (27).

In recent years, the presence of feline Demodex species using PCR techniques has been successful in several studies, both in showing the frequency of and identification of the different species of mites (2, 9, 11, 28). The assay detects DNA fragments of Demodex and allows the species to be determined by sequencing the amplified product (9). There are now commercial tissue kits available for detecting feline Demodex mites (2). The presence of mites does not necessarily implicate demodicosis, as *D. cati* belongs to the normal skin fauna.

In cases of suspected *D. gatoi* infestation, where the parasite cannot be detected, a diagnostic treatment trial is recommended with lime sulfur dips (1, 22). All cats that have been in contact with infected cats should be treated (1).

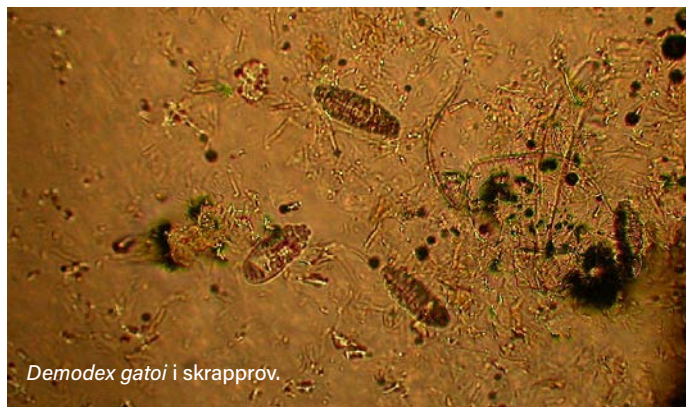
Differential Diagnosis

Differential diagnosis depends on the clinical signs presented, but the main ones include dermatophytosis, bacterial folliculitis, hypersensitivity reactions (e.g. food, atopy, flea bite) and other ectoparasites such as *Cheyletiella*, *Otodectes*, *Sarcoptes scabiei* and *Notoedres cati*. In the case of otodemodicosis other causes of otitis externa need to be considered (1, 14, 19, 25).



Rex-katt med självinducerad påls på buken till följd av klåda orsakad av *Demodex gatoi*.

FOTO: KERSTIN BERGVAL



Demodex gatoi i skrapprov.

FOTO: KERSTIN BERGVAL

Treatment and prognosis

There are a number of different treatment options for feline demodicosis, depending on its location on the body and the species of mite. Environmental treatment is not necessary (1). In case of *D. gatoi* infection, all in contact cats should also be treated (1, 13, 19). Localized demodicosis caused by *D. cati* may resolve spontaneously without any treatment (13, 19).

The prognosis for localized demodicosis is good. The prognosis for generalized demodicosis caused by *D. cati* is considered to be good to guarded, depending on whether the underlying immunosuppressing disorder can be resolved (19).

Lime sulfur

The exact miticidal mechanism of lime sulfur is unknown but it is believed to be a combination of its keratolytic properties and formation of miticidal products (12). Lime sulfur dips are the

treatment of choice in cases of *D. gatoi* infestations (1, 12). The dip is performed by immersing the whole cat in the solution or by sponging it on for 5-10 minutes and then letting it dry. Contact with eyes, mouth and nose should be avoided (1). Weekly dips for a minimum of 6 weeks are recommended. The concentration of the solution should be approximately 2% (1, 12). Studies have shown that using a weaker solution, below 1%, is ineffective (23). Gastrointestinal signs, oral ulcerations and drying of the cat's skin are potential side effects of this treatment. Oral and gastrointestinal signs can be prevented by using an Elizabethan collar and use of a moisturizing shampoo before the dip may minimize dry and irritated skin (12, 23). Lime sulfur treatment has also been shown to be effective in treating some cases of generalized demodicosis caused by *D. cati*, even though it is a follicular mite (12, 19, 23).

Imidacloprid/Moxidectin

A recent study showed great success in treating *D. gatoi* infestation with a topical solution of 10% imidacloprid/1% moxidectin (Advantage Multi for Cats Topical Solution; Bayer HealthCare, Shawnee Mission, USA). The dose was according to the manufacturer's recommendation based on body weight. The solution was applied to the skin of each cat weekly. In the study, there were 13 cats in the household, of which eight were symptomatic. After eight weeks of treatment none of the cats showed any clinical signs of demodicosis and skin scrapings following the therapy were negative (26). Earlier reports regarding this treatment for feline demodicosis have shown unreliable results (1, 25, 26).

Ivermectin

Ivermectin has not been uniformly successful when used orally 0,2-0,3 mg per kg at 24, 48h or weekly intervals for *D. gatoi* infestation. (1, 12). Although in a report by Saari -09, oral ivermectin 1 mg every other day for 10 weeks was effective in one household (25).

Ivermectin has also been reported effective in the treatment of demodicosis due to *D. cati*, when used orally at 0,3 mg per kg daily (1). There is one case reported of otitis externa caused by *D. cati* that was treated successfully with a 1 % injectable formulation of ivermectin. Three drops of the solution were administered in both ear canals once daily (31). In a report regarding a mixed infestation of *D. cati* and the unnamed feline Demodex species, ivermectin cleared the infestation of *D. cati* but it was ineffective against the unnamed species. The use of ivermectin was associated with serious side effects resulting from neurotoxicity (16).

Doramectin

Doramectin may be effective in the case of generalized demodicosis caused by *D. cati*. The recommended dose is 0,6 mg per kg administered subcutaneously weekly (1, 19, 23). Doramectin has been used in a reported case with mixed infestation of *D. cati* and the unnamed feline Demodex species, where the drug was ineffective (16).

Amitraz

Amitraz dips have been reported as a successful treatment of both *D. cati* and *D. gatoi* infestations. The dose described is a concentration of 0,0125-0,025% applied twice weekly to every other week. (1, 12, 23). Amitraz is not recommended as a first option treatment

because of the risk of toxicosis in cats and humans (1, 8, 12). Toxicosis in humans may occur by skin contact, inhalation or ingestion of amitraz and it is metabolised rapidly within the body. The main clinical signs in humans is altered sensorium, hyperglycemia, bradycardia, vomiting and respiratory depression. Amitraz is also considered possibly carcinogenic in humans (8). Reported side effects in cats include anorexia, diarrhea and hypersalivation (6, 12).

Rotenone

Rotenone is a compound similar to pyrethrins and is produced from the root of the Derris plant (20). In the case of localized lesions of feline demodicosis, topical use of Rotenone as an ointment or powder has been described with variable results (4, 23, 31). In one study, a cat with mixed *D. cati* and *D. gatoi* infestation was treated with a rotenone and methylated spirit solution, shortly after the cat became anorexic and died. It is uncertain if the treatment with rotenone was the cause of death (4).

Fluralaner

A novel group of antiparasitic drugs, isoxazolines, has shown success in treating generalized demodicosis in dogs (10). A recent case report, involving one cat suffering from generalized demodicosis caused by *D. cati*, that it was successfully treated with fluralaner. A single dose of 28 mg/kg fluralaner was administered orally and no side effects were observed (17).

Discussion

Three distinct Demodex species have been described in cats (9). However, the clinical presentation may differ depending on the infesting species. Pruritus and alopecia are the main clinical signs for feline demodicosis (5). In general *D. gatoi* causes more intense pruritus than *D. cati*, although not all cats with *D. gatoi* infestation are pruritic (22).

D. cati is usually associated with an underlying immunosuppression (15) and in several cases of *D. cati* infestations demodicosis could not be controlled without concurrent control of the primary disease (12, 21). *D. gatoi*, in contrast to *D. cati*, is usually unconnected to immunosuppressive disease but has been associated with the use of immunosuppressive drugs. It remains unclear whether it is the actual cause of the infestation or not (1, 4, 32).

D. gatoi is easily transmitted between cats and the emergence of *D. gatoi* can be correlated with the time frame over which international cat shows and breeding catteries became more common (24). To prevent further spreading of *D. gatoi* it is important that affected cats are free from infestation before going to exhibitions, shows and breeding facilities and that they should have no contact with other cats until proven free from infestation.

For demonstrating the presence of feline Demodex species skin scrapings and microscopic evaluation of the material obtained are recommended (1, 5, 22) even though it has been proven to be less sensitive compared to the use of PCR techniques (2, 9, 11, 27) and fecal flotation methods. (27). Fecal flotation is non-invasive and a fairly low cost method that should be considered as part of the diagnostic process as well as for monitoring treatment success.

There are a number of different protocols described in regards to treating feline demodicosis. Several parameters must be considered; such as, method of administration, owner compliance, possible side effects for the cat and risks for the person handling the medication.

Lime sulfur dips have a large margin of safety and have been

reported effective. However, owner compliance can be an issue. Dipping is often difficult to carry out for the owner, especially in a multicat household. Many cats protest aggressively when being immersed in a fluid. The owner must be made aware of the foul odour, often described as 'rotten eggs', and the potential for the solution to stain (1, 12, 23).

Amitraz dips, doramectin and ivermectin should only be used as a last option, since there are potentially serious side effects with these treatments (1, 12). Amitraz also carries a risk of toxicosis for the person administering it, most commonly due to oral or percutaneous exposure (8, 12). The risk can be reduced by wearing gloves, protective clothing and being used in a room well ventilated.

There are two recent publications, both of which reported successful results in treating feline demodicosis. The first described the use of a topical solution of 10% imidacloprid/1% moxidectin (25) and the second, orally administered fluralaner

(17). Both treatments have the potential to be used more frequently in the future, since they are considered safe for both patient and owner, cost effective and comparatively simple to administer. A spot-on solution with fluralaner is registered for cats but, to the author's knowledge, there is no publications regarding its effectiveness in treating feline demodicosis.

Feline demodicosis is considered a rare parasitic condition, but recent studies using new diagnostic techniques indicate that the *Demodex* species affecting cats could be more frequent than previously suspected. Colonization of both feline and non-feline *Demodex* mites have been observed in healthy cats, but it is still uncertain what causes colonization and whether the mites colonize in a permanent or temporary way. Further studies are needed about feline demodicosis, particular regarding host-parasite relationships as well as treatment and prevention of the disease. •



Referenser

- Beale K. Feline demodicosis: a consideration in the itchy or overgrooming cat. *J Feline Med Surg*, 2012, 14, 209-213.
- Bernstein JA, Frank LA, Kania SA. PCR amplification and DNA sequence identification of an unusual morphological form of *Demodex cati* in a cat. *Vet Dermatol*, 2014, 25, 487-e80.
- Bizikova P. Localized demodicosis due to *Demodex cati* on the muzzle of two cats treated with inhaled glucocorticoids. *Vet Dermatol*, 2014, 25, 222-225.
- Chesney CJ. An unusual species of demodex mite in a cat. *Vet Rec*, 1988, 123, 671-673.
- Chesney CJ. Demodicosis in the cat. *J Small Anim Pract*, 1989, 30, 689-695.
- Cowan LA, Campbell K. Generalised demodicosis in a cat responsive to amitraz. *J Am Vet Med Assoc*, 1988, 10, 1442-1444.
- Desch CE, Stewart TB. *Demodex gatoi*: New species of hair follicle mite (Acari: Demodicidae) from the domestic cat (Carnivora: Felidae). *J Med Entomol* 1999, 36, 167-170.
- Dhooria S, Agarwal R. Amitraz, an underrecognized poison: A systematic review. *Indian J Med Res* 2016, 144, 348-358.
- Ferreira D, Sastre N, Ravera I, Allet L, Francino O, Bardagi M, Ferrer L. Identification of a third feline *Demodex* species through partial sequencing of the 16S rDNA and frequency of *Demodex* species in 74 cats using a PCR assay. *Vet Dermatol*, 2015, 26, 239-e53.
- Fourie JJ, Liebenberg JE, Horak IG, Taenzler J, Heckerath AR, Frénais R. Efficacy of orally administered fluralaner (Bravecto™) or topically applied imidacloprid/moxidectin (Advocate®) against generalised demodicosis in dogs. *Parasit Vectors*, 2015, 8, 187.
- Frank LA, Kania SA, Chung K, Brahmabhatt R. A molecular technique for the detection and differentiation of *Demodex* mites on cats. *Vet Dermatol*, 2013, 24, 367-369.
- Ghubash R. Parasitic miticidal therapy. *Clin Tech Small Anim Pract*, 2006, 21, 135-144.
- Guaguère E, Olivry T, Delverdier-Poujade A, Denerolle P, Page`s J, Magnol J. *Demodex cati* infestation in association with feline cutaneous squamous cell carcinoma in situ: a report of five cases. *Vet Dermatol*, 1999, 10, 61-67.
- Kano R, Hyuga A, Matsumoto J, Nogami S, Nemoto S, Hasegawa A, Kamata H. Feline demodicosis caused by an unnamed species. *Res Vet Sci*, 2012, 92, 257-258.
- Kwochka KW. Demodicosis. In: Griffin CE, Kwochka KW and MacDonald JM (eds). *Current veterinary dermatology*, Mosby year book, St Louis, 1993, 72-84.
- Löwenstein C, Beck W, Bessmann K, Mueller RS. Feline demodicosis caused by concurrent infestation with *Demodex cati* and an unnamed species of mite. *Vet Rec*, 2005, 157, 290-292.
- Matricoti I, Maina E. The use of oral fluralaner for the treatment of feline generalised demodicosis: a case report. *J Small Anim Pract*, 2017, 58, 476-479.
- Medleau L, Brown CA, Brown SA & Jones CS. Demodicosis in cats. *J Am Anim Hosp Assoc*, 1988, 24, 85-91.
- Medleau L, Hnilica KA. *Small Animal Dermatology, A color atlas and therapeutic guide*, 2nd ed, St Louis, Saunders Elsevier, 2006, 109.
- Miller WH Jr, Griffin CE, Campbell KL, Muller & Kirk's *Small Animal Dermatology*, 7th ed, Philadelphia, Saunders Elsevier, 2013, 286.
- Moriello KA, Newbury S, Steinberg H. Five observations of a third morphologically distinct feline *Demodex* mite. *Vet Dermatol*, 2013, 24, 460-462.
- Morris DO, Beale KM. Feline demodicosis. In: Kirk's *Current Veterinary Therapy VIII*. Ed J. D. Bonagura, Philadelphia, W. B. Saunders, 2000, 580-582.
- Mueller RS. Treatment protocols for demodicosis: an evidence-based review. *Vet Dermatol*, 2004, 15, 75-89.
- Neel JA, Tarigo J, Tater KC, Grindem CB. Deep and superficial skin scrapings from a feline immunodeficiency virus-positive cat. *Vet Clin Pathol*, 2007, 36, 101-104.
- Saari SA, Juuti KH, Pulojärvi JH, Väisänen KM, Rajaniemi RL, Saijonmaa-Koulumies LE. *Demodex gatoi*-associated contagious pruritic dermatosis in cats-a report from six households in Finland. *Acta Vet Scand*, 2009, 20, 51-40.
- Short J, Gram D. Successful Treatment of *Demodex gatoi* with 10% Imidacloprid/1% Moxidectin. *J Am Anim Hosp Assoc*, 2016, 52, 68-72.
- Silbermayr K, Horvath-Ungerboeck C, Eigner B, Joachim A, Ferrer L. Phylogenetic relationships and new genetic tools for the detection and discrimination of the three feline *Demodex* mites. *Parasitol Res*, 2015, 114, 747-752.
- Silbermayr K, Joachim A, Litschauer B, Panakova L, Sastre N, Ferrer L, Horvath-Ungerboeck C. The first case of *Demodex gatoi* in Austria, detected with fecal flotation. *Parasitol Res*, 2013, 112, 2805-2810.
- Taffin ERL, Casaert S, Claerebout E, Vandekerckhof TJJ, Vandenabeele S. Morphological variability of *Demodex cati* in a feline immunodeficiency virus-positive cat. *J Am Vet Med Assoc*, 2016, Vol. 249, 1308-1312.
- Taylor MA, Coop RL, Wall RL. *Veterinary Parasitology*, ed 3, Oxford, Blackwell Publishing, 2007, 447.
- Van Poucke S. Ceruminous otitis externa due to *Demodex cati* in a cat. *Vet Rec*, 2001, 149, 651-652.
- White SD, Carpenter JL, Moore FM et al. Generalized demodicosis associated with diabetes mellitus in two cats. *J Am Vet Med Assoc*, 1987, 191, 448-450.
- Wilkinson GT. Demodicosis in a cat due to a new mite species. *Feline Practice*, 1983, 13, 32-36.

FRÅGAN

Vilken är din diagnos?

PATOLOGI – TIK, GOLDEN RETRIEVER, 9 ÅR

SVAR
SIDA 52

Fallet är sammanställt och tolkat av Veronica Rondahl, avdelningen för patologi och viltsjukdomar, SVA.

Anamnes:

Djurägaren såg att hunden ofta slickade sig runt vulva och tyckte att det såg svullet ut. Vid klinisk undersökning upptäcktes en bredbasig, polypliknande nybildning utgående från vaginataket. Nybildningen extirperades och skickades formalinfixerad till avdelningen för patologi och viltsjukdomar, SVA, för patologanatometisk diagnos.

Makroskopisk beskrivning:

Det mottagna preparatet är cirka 5 x 2,5 x 4 centimeter med en oval resektionsyta. Nybildningen har en vit, sidenblank snittyta och bedöms vara borttagen helt med sparsam marginal.

Frågor:

Vad ser du i Figur 1 – vilken typ av celler dominerar och hur växer de? Vilken är din diagnos? •



Fig. 1: Mikroskopisk översiktsskiva av vaginaltumör. HE-färgning, cirka 40 ggr förstoring.

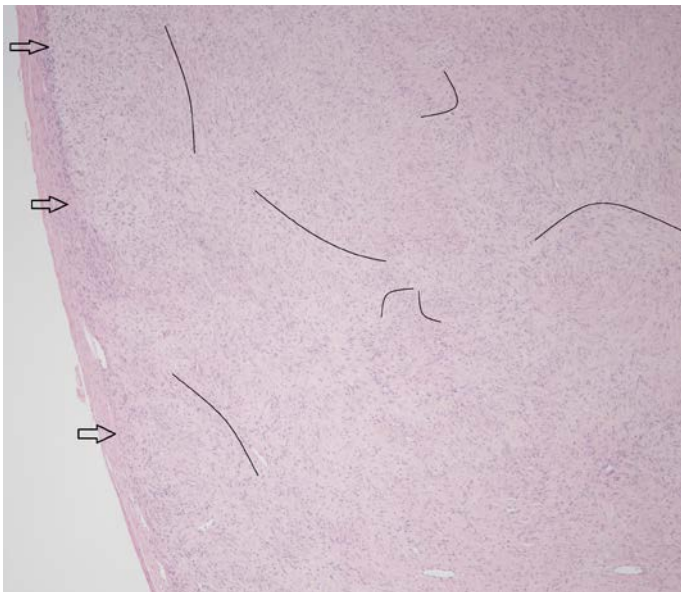


Fig. 2: Mikroskopisk översiktsskiva av vaginaltumör. Nybildningen har en relativt väldemarkerad avgränsning mot kringliggande bindväv, indikerat med pilar. Våldifferentierade glatta muskelceller prolifererar i buntar och stråk, exempel indikerade med kurvor, i ett sparsamt fibrovaskulärt stroma. HE-färgning, cirka 40 ggr förstoring.

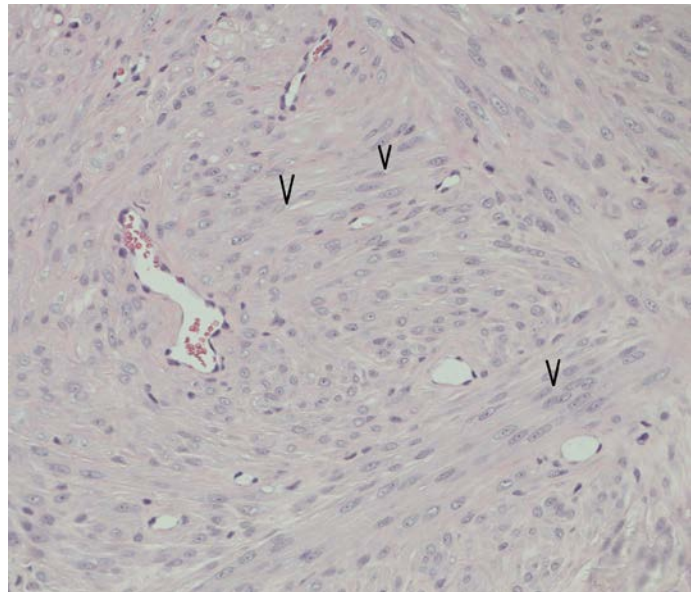


Fig. 3: Mikroskopisk närbild av vaginaltumör. Relativt våldifferentierade glatta muskelceller ses i buntar och stråk med olika riktning. Myocyterna har diskret vakuoliserat cytoplasma, ofta med perinukleär vakuolisering indikerad med pilhuvuden. Cellkärnan är oval till cigarrformad med luckert kromatin och små nukleoler. HE-färgning, cirka 200 ggr förstoring.

One Health i låginkomstländer – bidrag från svensk veterinärmedicin

Att minska spridning av patogena mikrober mellan människor, djur och miljön – One Health – är särskilt viktig i låginkomstländer där människor lever nära sina djur och där sanitära förhållande ibland är dåliga. Här beskriver en grupp forskare vid SLU ett antal veterinära forsknings- och utbildningsprojekt som syftar till att minska spridningen av zoonoser och antibiotikaresistens i Afrika och Asien.

Ulf Magnusson, leg. veterinär, professor, Diplomate ECAR, Institutionen för kliniska vetenskaper, SLU,

Johanna Lindahl, leg. veterinär, docent, Institutionen för kliniska vetenskaper SLU/International Livestock Research Institute/ Institutionen för medicinsk biokemi och mikrobiologi, Uppsala Universitet.

Kristina Osbjör, leg. veterinär, VMD, forskare, Institutionen för kliniska vetenskaper, SLU

Elisabeth Rajala, leg. veterinär, VMD, forskare, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, SLU

Gunilla Ström Hallenberg, AgrDr, postdoktor, Institutionen för medicinsk biokemi och mikrobiologi, Uppsala Universitet,

Sandra Nohrborg, leg. veterinär, forskarstuderande, Institutionen för kliniska vetenskaper, SLU.

Sofia Boqvist, leg. veterinär, docent, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, SLU

One Health och One world

När den högpatogena fågelinfluensan spreds över världen för drygt 15 år sedan väcktes begreppet *One Health* till liv av Världshälsoorganisationen (WHO), FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation (FAO), Världsbanken, Världsorganisationen för djurhälsa (OIE) och FN:s Miljöorganisation (UNEP). Sedan dess har ett flertal konferenser, organisationer och andra sammanslutningar bildats och massor av pamfletter och vetenskapliga artiklar har skrivits i ämnet. Även om det är ett synnerligen viktigt ämne – spridningen av mikrober mellan människor, djur och miljö – har begreppet nästan nått "buzz-word"-status. Det finns således utrymme för att fylla begreppet med innehåll; såväl kartläggning av spridningsvägar som riskfaktorer för spridning av patogener, identifiering av förebyggande åtgärder, förståelse för vilka incitament

som kan ändra riskbeteenden etc. De flesta infektionssjukdomar hos människor är zoonoser. Varje år insjuknar runt en miljard människor i zoonoser, med miljontals dödsfall till följd. Den pågående covid-19-pandemin är ett aktuellt exempel på en zoonos och bekräftar hur en smittsam sjukdom som börjar hos djur kan överföras till människa och utvecklas till en sjukdom som smittar mellan människor.

Generellt kan man säga att en *One Health*-approach är mer angelägen i låginkomstländer än i OECD-länder. Detta på grund av att i låginkomstländer cirkulerar fler zoonoser i djurpopulationen och att människor lever i närmare kontakt med sina djur, många gånger under sämre sanitära förhållanden, än här. Dessutom är risken för spridningen av mikrober i livsmedelskedjan större på grund av sämre livsmedelskontroll och ibland sämre hygien.

Här berättar vi om några *One Health*-aktiviteter som vi under de senaste decennierna har drivit internationellt, ibland tillsammans med internationella organisationer som CGIAR, International Livestock Research Institute (ILRI), FAO eller OIE och alltid tillsammans med lokala partners, oftast universitet. Vanligtvis har det handlat om forskningsprojekt med inslag av kapacitetsuppbyggnad och ibland om rena utbildningsinsatser. Flera av våra studier har genomförts i städer eller i stadsnära miljöer eftersom det har skett en ökad urbanisering i framförallt låg- och medelinkomstländer, där människor flyttar från landsbygden till städerna i hopp om bättre arbetsmöjligheter och förbättrad levnadsstandard. I takt med den ökande urbaniseringen, samt den ökande efterfrågan på animaliska livsmedel, sker även en ökning av animalieproduktion i och i utkanten av städerna som innebär att stora



FOTO: SOFIA BOQVIST

Livsmedelsmarknad i Egypten, där levande och slaktade fjäderfä ligger sida vid sida.

koncentrationer av djur och människor bor tätare tillsammans, vilket ökar spridningen av zoonoser.

Livsmedelsburna zoonoser i Sydostasien och Afrika

Livsmedelssäkerhet är en viktig komponent inom *One Health*. Genom att studera informella och formella livsmedelssystem i låginkomstländer kan man få data om var de största riskerna för folkhälsan finns och hur de kan bekämpas. Ur ett globalt perspektiv har livsmedelsburna sjukdomar traditionellt inte prioriterats lika högt som mer klassiska infektionssjukdomar. Troligen är det för att de senare kan vara mer dramatiska till sin natur och därmed lättare har fått internationell uppmärksamhet. Livsmedelsburna sjukdomar är ofta endemiska och förekommer hela tiden i högre eller mindre grad. Möjligtvis ser vi ett skifte i detta synsätt och WHO

har nyligen sammanställt data som visar att den sammantagna globala bördan av livsmedelsburna sjukdomar är jämförelsebar med den för HIV/AIDS, malaria eller tuberkulos.

Diarrésjukdomar orsakade av norovirus, *Campylobacter* och *Salmonella*, är de vanligaste livsmedelsburna sjukdomarna i Afrika. Exempel på andra viktiga livsmedelsburna agens är Hepatit A, *Taenia solium* och aflatoxin. Undernärda barn drabbas hårdast och WHO uppskattar att cirka fyrtio procent av livsmedelsburna diarréer drabbar barn yngre än fem år. Livsmedelsburna sjukdomar orsakar inte bara lidande för personen som insjuknar, utan de är även viktiga ur ett samhällsekonomiskt perspektiv på grund av direkta vårdkostnader och minskad arbetsförmåga både hos den som är sjuk och hos personer som vårdar den som är sjuk.

SLU bedriver forskning kring livsmed-

elssmittor och One Health tillsammans med kollegor i flera olika låginkomstländer i sydöstra Asien och Afrika. Vi har till exempel genomfört den första studien om förekomst av *Campylobacter* i kycklingprodukter på öppna marknader och i butik i Alexandria i Egypten och har samlat data om konsumtion och hantering av dessa produkter. *Campylobacter* var vanligt förekommande både hos kycklingprodukter som såldes på öppna marknader (72 procent) och i butik (69 procent). Dock var det skillnader mellan halterna av *Campylobacter* mellan de olika provtagningsområdena. Trettiofem procent av proverna från de öppna marknaderna innehöll höga halter av *Campylobacter* (>1000 CFU (colony forming unit)/gram prov) medan motsvarande siffra för prover insamlade från butik var tio procent. På de öppna marknaderna förvaras kycklingprodukterna utomhus utan någon



Mikrobiologisk provtagning av ankor på marknad i Kambodja.

möjlighet till kylförvaring och med stora möjligheter för korskontaminering. Det är ju dock inte bara halter av bakterier som avgör eventuella hälsorisker utan även hur konsumenten hanterar produkten. I en uppföljande studie fann vi att en stor andel konsumenter har riskbeteende som möjliggör spridning av *Campylobacter* till annan mat vid beredning och tillagning i hemmet, till exempel var det vanlig att skölja kycklingen under rinnande vatten med påföljande risk för spridning av bakterien via vattenstänk. Nästa steg i projektet är att göra en kvantitativ riskvärdering för att kunna avgöra var i kedjan från marknad till färdig produkt det är störst risk för konsumenten att infekteras med *Campylobacter*. Detta kan ge information om vilka insatser som kan vara möjliga att genomföra för att minska andel personer som smittas av *Campylobacter* och även andra livsmedelsburna sjukdomar. Sammantaget kan det anses troligt att det är kycklingprodukterna från de öppna marknaderna som står för den största andelen av livsmedelsburna campylobacterios smitta i Egypten. I dagsläget studerar vi bland annat molekylläroepidemiologiska aspekter och antibiotikaresistens hos *Salmonella* insamlade från vegetabilier i Kambodja och riskfaktorer för förekomst av *Campylobacter* hos fjäderfä i urbana

produktionssystem i Etiopien. Alla dessa studier är högst relevanta ur ett One Health-perspektiv och bidrar till ökade kunskaper kring formella och informella livsmedelssystem.

Japansk encefalit i Vietnam

Japansk encefalit (JE) orsakas av ett flavivirus som sprids med myggor. Olika fågelarter, framförallt hägrar, fungerar som reservoarer, medan grisar som infekteras får hög viremi och bidrar till att föra viruset vidare till människor. Grisar visar vanligen inte mycket symptom på infektion, utom om de är i dräktiga i andra trimestern när de infekteras, då de kan abortera eller få mumifierade kulingar. Om andra däggdjur infekteras blir inte viremin hög nog för att sprida viruset till fler myggor, men både hästar och människor utvecklar symptom på sjukdom. Kliniska symptom inkluderar feber, huvudvärk och akut encefalit, som kan utvecklas till paralys. Dödligheten hos människa kan uppgå till 30 procent bland encefalitfallen, och hälften av de överlevande har kvarstående handikapp efteråt.

Sjukdomen förekommer i nästan hela Asien, och minst tre miljarder människor bor i länder där sjukdomen cirkulerar. Fler och fler länder har infört vaccination mot JE i barnvaccinationsprogrammen vilket



Tadzjikisk kvinna med sin mjölkko i utkanten av huvudstaden Dushanbe.

har minskat fallen, men troligen drabbas fortfarande runt 50–70 000 människor varje år, huvudsakligen barn. Grisar kan också vaccineras, vilket huvudsakligen har skett i de norra delarna av utbredningsområdet, såsom Japan och Sydkorea, för att minska problemet med aborter.

Myggorna som sprider viruset ingår i genus *Culex*, och den mest kända vektorn, *Culex tritaeniorhynchus*, föredrar att lägga sina ägg i risfält eller större ansamlingar av stillastående vatten, vilket har gjort att JE-huvudsakligen har varit ett problem på landsbygden.

I Vietnam, liksom i många andra länder i Asien, pågår det en snabb urbanisering, och städerna har inte bara en hög densitet av människor, utan även mycket boskap som hålls dels av traditionella skäl, för hushållets skull, dels för att tillgodose den urbana marknaden med mat. Fläsk är det mest populära köttet i Sydostasien och hållningen av grisar nära människor bidrar till spridningen av JE.

Vi genomförde ett projekt i södra Vietnam, i staden Can Tho, där vi studerade hur vanligt det var med antikroppstiter för JE viruset hos grisar i hela den omgivande provinsen och om det fanns något samband med reproduktionsproblem hos grisarna. Vi studerade också hur vanligt förekommande det var med myggor som kan överföra viruset i hushållen inne i staden. I hela provinsen hade 60 procent av grisarna antikroppar och risken att ha serokonverterat var högre ju äldre grisarna var. Hos sugor/gyltor under 1,5 år fanns det ett samband mellan att sugorna/gyltorna var seropositiva och att de hade dödfödda kulingar i senaste kullen. Detta stämmer med teorin att reproduktionsproblem enbart drabbar yngre djur som infekteras,

FOTO: KRISTINA OSBJER

FOTO: ELISABETH PALALA

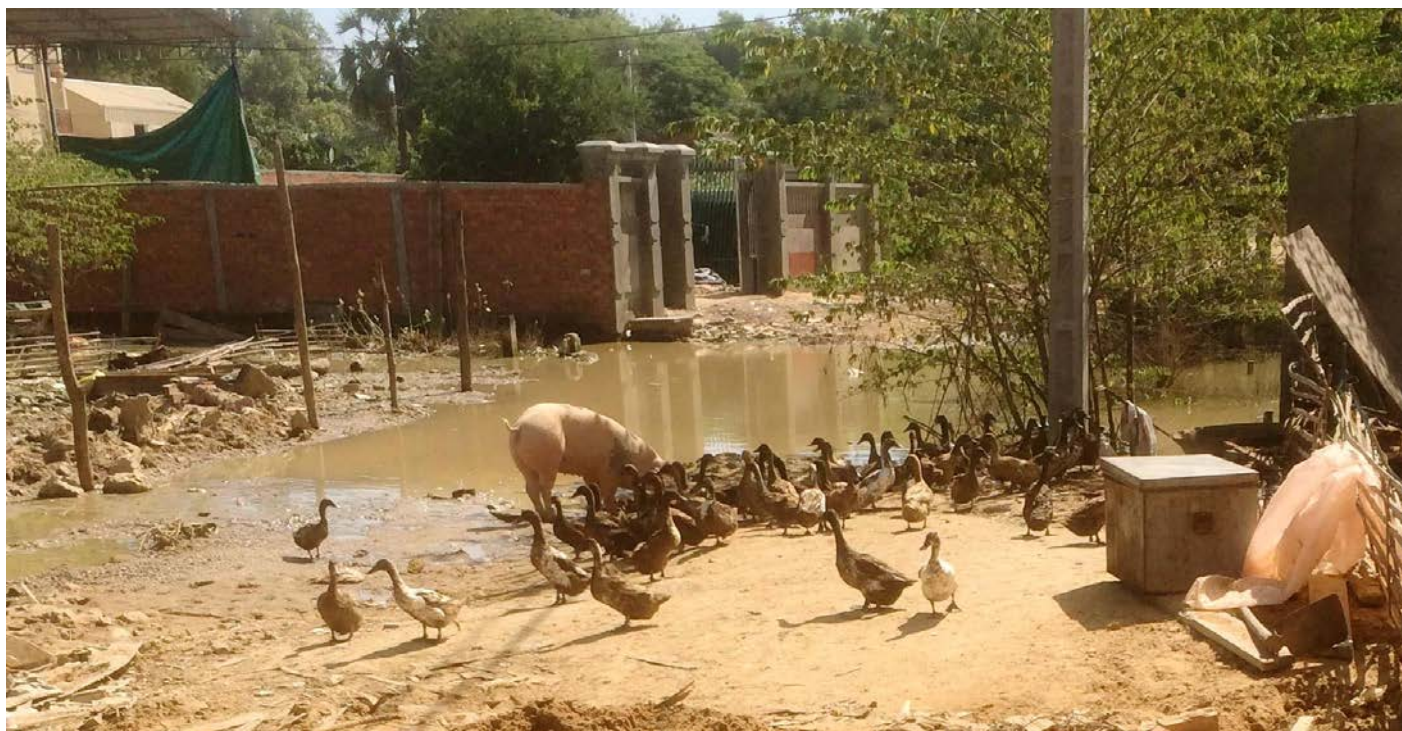


FOTO: GUNILLA STRÖM-HALLEBERG.

Frigående grisar och fjäderfä i utkanten av huvudstaden Phnom Penh, Kambodja.

medan äldre suggor redan var immuna när de infekterades. Inne i staden provtog vi 43 grisar som alla hade antikroppar mot viruset. Vi fångade också in myggor både hos hushåll med och utan grisar, och fann att 36 procent av myggorna vi fångade var just *Cx. tritaeniorhynchus* men vi fann även två andra vektorer *Cx. gelidus* (24 procent), och *Cx. quinquefasciatus* (15 procent). Den sistnämnda myggarten brukar föredra att bita människor, och det fanns fler av dem i hushåll med fler människor. De två andra myggarterna var vanligare om vi satte upp fällor nära grisar, och fångsten av *Cx. tritaeniorhynchus* ökade ju fler grisar som fanns i hushållet. Japanskt encefalitvirus kunde detekteras både i myggor av arterna *Cx. tritaeniorhynchus* och *Cx. quinquefasciatus*. Resultaten visar att viruset förekommer i myggor inne i städerna, och att djurhållning bidrar till risken för människor.

Brucella i Tadzjikistan och Uganda

Brucellos är en av de vanligaste zoonoserna globalt med över 500 000 rapporterade fall hos människa varje år. Troligen är mörkertalet stort bland annat på grund av att sjukdomssymtomen är ganska ospecifika vilket kan bidra till underrapportering av fall i de länder där sjukdomen förekommer frekvent. Centralasien och Mellanöstern är hårt drabbade

av brucellos hos djur och människor men sjukdomen förekommer över hela världen, även inom Europa, framförallt i länderna runt medelhavet. Brucellos drabbar framförallt människor och djur i fattiga länder och prioriteras därför sällan inom forskningen. Av denna anledning har WHO listat brucellos som en av de viktigaste negligerade sjukdomarna globalt som orsakar stort lidande för människor och djur och stora ekonomiska förluster. Brucellos smittar främst via direktkontakt djur emellan. Människor som får brucellos har ofta varit i kontakt med ett infekterat djur eller konsumerat opastöriserade mjölkprodukter från ett smittat djur.

Vi har under tio års tid bedrivit forskning om brucellos på SLU. Huvudfokus har varit på låginkomstländer som Uganda och Tadzjikistan men vi har också deltagit i projekt där man har studerat förekomst av *Brucella* spp. hos isbjörnar och sälar på norra halvklotet. Forskningen som bedrivits i låginkomstländer har framför allt fokuserats på urban djurhållning i Tadzjikistan. Målet med forskningen i Tadzjikistan har varit att inventera förekomsten av *Brucella* hos kor, får och getter och att förstå hur människor i ett låginkomstland, med en snabb förväntad urbaniseringstakt, förstår och agerar utifrån de risker denna sjukdom för med

sig. Studierna utfördes inom småskalig djurhållning i huvudstaden Dushanbe och omfattade provtagning av cirka 1 600 kor, får och getter. Vidare intervjuades 440 djurägare i huvudstaden om kunskaper, attityder och riskbeteenden kopplade till brucellos.

Analyserna visade att 4 procent av mjölkproverna i huvudstaden bar på antikroppar mot *Brucella* spp. och 7 procent av fåren och getterna. I ett av distrikten var seroprevalensen bland får och getter så hög som 16 procent. Vidare påvisades *Brucella*-DNA i 14 procent av mjölkproverna från kor. Alla seropositiva kor hade även *Brucella*-DNA i sin mjölk, men *Brucella*-DNA kunde också påvisas i mjölken hos 12 procent av de serologiskt negativa korna. Detta tyder på att många kor som är serologiskt negativa ändå utsöndrar bakterier i mjölken och utgör en zoonotisk risk för människor som konsumerar opastöriserad mjölk. Globala kontrollprogram och övervakning av brucellos sker idag nästan uteslutande med serologiska tester. De skillnader vi påvisade i resultaten mellan serologi och rt-PCR visar på ett behov av att undersöka om rt-PCR bör användas som ett komplement till serologi i olika övervaknings- och kontrollprogram för brucellos.

Intervjustudien bland djurägarna visade

att kunskapen om brucellos var mycket bristfällig. Ett flertal riskbeteenden såsom konsumtion av opastöriserad mjölk och att inte bära skyddskläder vid hantering av aborterade foster var vanliga. Kombinationen av låg kunskapsnivå, vanligt förekommande riskbeteenden och en stor vilja att lära sig mer om brucellos gör att en informationskampanj bör vara en del i ett framtida kontrollprogram mot brucellos i Tadzjikistan och andra länder där sjukdomen är vanligt förekommande. Studierna av *Brucella* i Uganda har rört den informella mjölkkedjan i Uganda eftersom *Brucella* är vanligt förekommande hos nötkreatur i landet och även orsakar allvarlig sjukdom hos människor. Studierna visade en hög prevalens av *Brucella* i mjölken och tyvärr att det var vanligt att konsumera mjölken obehandlad.

Influensa och *Campylobacter* i Kambodja

Kambodja ligger i ett av världens högriskområden för uppkomsten av zoonoser och nya infektionssjukdomar. Merparten av invånarna bor på landsbygden, med odling och djurhållning som huvudsakliga inkomstkällor. I dessa småskaliga jordbruk lever ofta människor och olika djurslag nära varandra under otillräckliga sanitära förhållanden och djuren, i synnerhet fjäderfän, säljs ofta på marknader där djurarter från olika områden blandas. Detta tillsammans med minimal biosäkerhet och begränsade hygienåtgärder gör att risken för spridning av zoonoser ökar kraftigt.

I en studie undersökte vi om samspelet mellan djur och människor bidrar till spridningen av två viktiga zoonotiska agens: *Campylobacter*, som orsakar diarre

hos människor, och influensavirus, som ger upphov till bland annat fågelinfluensa. Totalt studerades 300 hushåll och från dessa samlades information om hygienrutiner, djurhållning och zoonoskunskap. Prover togs från människor och livsmedelsproducerande djur. I en fjärdedel av hushållen förekom riskbeteenden, såsom att låta djuren gå fritt där människor sover och äter, och att äta sjuka och självdöda djur. Trots detta ansåg endast 6 procent av hushållen att det fanns en risk för spridning av zoonoser i deras by. *Campylobacter* påvisades hos 19 procent av barnen under sexton år, jämfört med 8 procent av de vuxna. I djurproverna återfanns *Campylobacter* hos merparten av kycklingarna och grisarna medan det var mindre vanligt hos ankor, kor och duvor. Vi fann flera faktorer som ökade risken för att personer i ett hushåll skulle bära på *Campylobacter*-smitta. Till riskfaktorerna hörde att slakta djur, att låta djuren gå fritt kring människors sov- och matplatser och att äta otillräckligt tillagat kött, samt att äta kyckling och fläsk flera dagar i månaden. Influensavirus påträffades hos lite mer än en procent av provtagna grisar och fjäderfän. Genetiska analyser visade att dessa influensavirus var beblandade med influensavarianter som har stor potential för zoonotisk och världsomfattande spridning.

I en annan studie provtogs fjäderfän för influensavirus på slakterier och djurmarknader. Djuren provtogs 16 gånger under loppet av tio månader med tätare intervall i samband med nationella högtider då man har en ökad försäljning och konsumtion av fjäderfä. Totalt togs 2 142 prover och 23 procent var positiva för influensavirus inklusive subtyp H5, H7 och H9. Prevalensen varierade mellan 4 procent och 48 procent vid de olika provtagningsstillfällena och högst var förekomsten veckorna runt det kinesiska och kambodjanska nyåret. Dessutom var sju av de positiva proverna av subtyp H7 genetiskt väldigt lika den subtyp H7N4 av influensavirus som orsakade kraftig infektion hos en kvinna i Kinas Jiangsu-provins några månader tidigare.

Studierna understryker vikten av riktad provtagning och övervakning av zoonoser samt att öka medvetenheten om zoonoser bland Kambodjas beslutsfattare och befolkning. Framförallt krävs insatser för att aktivt begränsa riskfaktorerna för smittspridning och att de sanitära förhållandena på landsbygden och djurmarknaderna förbättras.

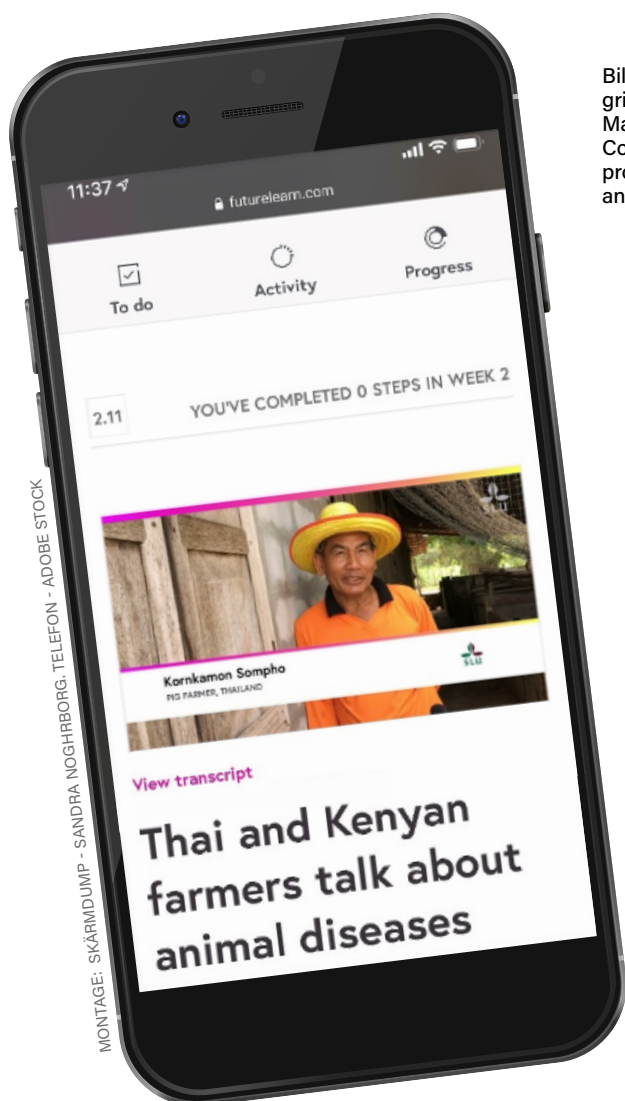


Bild på thailändsk grisbonde i SLU:s Massive Open Online Course (MOOC) om produktiva djur och låg antibiotikaanvändning.

Stadsnära grisproduktion i Kambodja

Kambodja har under de senaste decennierna, liksom många andra låg- och medelinkomstländer, sett en ökande urbanisering av befolkningen. Även om majoriteten av Kambodjas befolkning (80 procent) fortfarande bor på landsbygden, och det även är där 90 procent av de fattigaste bor, är det framförallt i städerna som fattigdomen ökar snabbast då många söker sig dit i jakt på bättre arbetsmöjligheter. Då man i Kambodja har en lång tradition av familjebaserad djurhållning är det vanligt att man tar med sig sina djur till städerna, som en extra inkomstkälla eller som en ekonomisk säkerhet. Även om den här typen av djurhållning kan vara en viktig inkomst för familjer samt bidra till deras, och i viss mån även stadens, matförsörjning kan den också innebära en risk för spridning av zoonoser. Om det inte finns något bra system för hantering av djurens gödsel finns även risk att den här typen av djurhållning har en negativ påverkan på stadsmiljön och folkhälsan.

I en studie som genomfördes i Kambodjas huvudstad Phnom Penh under 2014–2015 undersökte vi olika socioekonomiska för- och nackdelar med djurhållning i stadsnära områden, samt eventuella hälsorisker som djurhållning kunde medföra. I studien ingick 204 hushåll som födde upp grisar i liten skala där varje hushåll intervjuades angående deras grisuppfödning och de för- och nackdelar de upplevde, samt hur gödselhanteringen såg ut.

En stor del av hushållen (60 procent) ansåg att grishållningen var en av hushålllets viktigaste inkomstkällor och fördelar med den stadsnära djurhållningen som lyftes fram var tillgången på matavfall och biprodukter från stadens restauranger, marknader och industrier, vilket ofta användes som grisfoder. Samtidigt upplevde många de låga intäkterna från slakt och höga priserna på foderkoncentrat som problematiskt och att det var svårt att konkurrera med mer storskaliga producenter. Hälften av hushållen nämnde även att förekomsten av sjukdomar bland grisarna var ett problem och 82 procent hade haft sjuka grisar det senaste året. Ingen av respondenterna uttryckte dock någon oro för eventuella hälsorisker som kunde orsakas av grisarna. Närmare hälften av hushållen (46 procent) svarade att de vanligtvis dumpade grisdödseln i miljön, vilket var vanligare bland hushåll med lägre socioekonomisk ställning och i hushåll där respondenten inte visste att

sjukdomar kan spridas mellan djur och människor. Den vanliga förklaringen till varför gödseln dumpades i miljön var att det inte fanns någon jordbruksmark tillgänglig och att det skulle bli för kostsamt att transportera bort gödseln. Endast ett fåtal hushåll genomförde någon form av behandling av gödseln för att minska risken för sjukdomsspridning.

” Närmare en miljard fattiga människor världen över är beroende av djurhållning för sitt uppehälle ”

Resultaten från den här studien visar att även om stadsnära grisproduktion anses vara en viktig inkomstkälla bland djurhållarna så kan den bidra till både miljöföroreningar och hälsorisker för grannar och andra stadsbor. Vidare kan konstateras att bristfällig kunskap om gödselns potentiella hälsorisker samt avsaknad av jordbruksmark gör gödselhanteringen problematisk i dessa områden och det innebär i många fall stora kostnader för hushållen att behandla och transportera bort gödseln på ett säkert sätt. Riktade informationskampanjer kan, tillsammans med investeringar i sjukdomsförebyggande åtgärder och en regional eller nationell plan för gödselhanteringen, leda till de nödvändiga förbättringar som krävs för att djurhållning i stadsnära områden ska kunna bedrivas på ett säkert sätt i länder som Kambodja, om den överhuvudtaget bör bedrivas.

Utbildningsinsatser kring antibiotikaanvändning och -resistens

Utveckling och spridning av antibiotikaresistens är en viktig aspekt av *One Health* eftersom resistens, gener eller hela patogener, kan spridas mellan djur och människor och i miljön. Som bekant är Sverige ett föregångsland när det gäller att använda antibiotika på ett ansvarsfullt sätt inom produktionsdjurssektorn. Den stora kunskap och erfarenhet som Sveriges veterinärer, djurbönder, forskare och myndigheter besitter inom antibiotikaområdet är internationellt efterfrågad. FAO har därför vänt sig till SLU med förfrågan om att genomföra utbildningsin-

satser för kollegor i låg- och medelinkomstländer. Hittills har 32 kollegor från 16 länder deltagit i utbildning om ansvarsfull och effektiv antibiotikaanvändning för livsmedelsproducerande djur där expertis från SLU, SVA, Svensk Fågel och Gård & Djurhälsan har föreläst. Denna utbildningsinsats löpte parallellt med produktionen av en FAO-manual *Prudent and efficient use of antimicrobials in pigs and poultry* som tidigare recenserats i Svensk Veterinärtidning och togs fram tillsammans med bland annat svensk expertis.

Dessutom, för att sprida kunskapen om ansvarsfull antibiotikaanvändning inom produktionsdjurssektorn i vidare kretsar, driver SLU en Massive Open Online Course (MOOC) i ämnet. En MOOC är en nätbaserad, interaktiv kurs som är kostnadsfri och öppen för alla. Kursen, som heter *Effective Livestock Production with Low Use of Antibiotics*, är SLU:s första MOOC och distribueras via den brittiska läroplattformen FutureLearn. Kursutvecklingen har skett av ett team på SLU bestående av veterinärer samt personal från pedagogiska enheten. En extern referensgrupp med experter från olika myndigheter och organisationer (SVA, Växa Sverige, Gård & Djurhälsan, Svensk Fågel och Axfoundation) har använts som bollplank. Målgruppen är personer som arbetar professionellt inom produktionsdjurssektorn eller värdekedjor kopplade till denna i låg- och medelinkomstländer. Information om kursen ges via SLU:s internationella kontaktnät, sociala medier och FutureLeans webbplats. Kursen består av fyra moduler, så kallade ”veckor”:

- 1) *Why is antimicrobial resistance (AMR) a problem?*
- 2) *What can you do to prevent disease?*
- 3) *How should you use antibiotics?*
- 4) *Combining disease prevention and low use of antibiotics.*

Varje vecka består av 17–26 kurssteg (korta föreläsningar, artiklar, intervjuer med svenska och utländska djurbönder, diskussionsforum och självtester). Hittills har sammanlagt fler än 2 000 personer från drygt 130 länder anslutit sig till kursen vid de tre första kurstillfällena.

One Health för en bättre värld

Närmare en miljard fattiga människor världen över är beroende av djurhållning för sitt uppehälle. Förutom djurens ekonomiska betydelse utgör livsmedel från djur en viktig källa till protein och essentiella spårämnen som järn och zink. Dessa är särskilt viktiga för hälsan hos barn

och kvinnor i reproduktiv ålder. Men, som denna artikel beskriver, kan djurhållningen också utgöra en risk för människors hälsa ifall hygien och smittskydd är eftersatt. Därför är ett *One Health*-perspektiv centralt för en trygg livsmedelsförsörjning.

Utmaningarna med arbetet att begränsa riskerna med zoonoser eller antibiotika-resistens i låginkomstländer är många. Kartläggning av smittkällor och smittvägar mellan djur/livsmedel och människor är naturligtvis viktig och här kan molekylära metoder lära oss mycket. Emellertid måste man också undersöka och förstå det

sociala och ekonomiska sammanhang som en djurbonde eller konsument befinner sig i för att nå framgång. Resurssvaga djurbönder kanske inte har möjlighet att investera i sjukdomsförebyggande åtgärder och en fattig konsument är kanske mer "riskbenägen" vid inköp av animala livsmedel av samma skäl. Prioriteringarna kan vara andra än i ett välordnat och privilegierat höginkomstland. Dessutom kan kulturella företeelser eller traditioner utgöra hinder för att införa veterinär-medicinska rationella hygien- eller smittskyddsåtgärder. I vår forskning som ytterst

syftar till att förbättra levnadsförhållanden i låginkomstländer söker vi därför också att inkludera ett socioekonomiskt perspektiv på de veterinärmedicinska utmaningar som vårt *One Health*-arbete innebär.

Aktiviteterna som beskrivs i artikeln har utförts med ekonomiskt stöd från Vetenskapsrådet, Sida, Formas, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Utrikesdepartementet, Axfoundation, FAO och CGIAR. •



Referenser

- Habib, I., Harb, A., Hansson, I., Vågsholm, I., Osama, W., Adnan, S., Anwar, M., Agamy, N., & Boqvist, S. (2020). Challenges and Opportunities towards the Development of Risk Assessment at the Consumer Phase in Developing Countries - The Case of *Campylobacter* Cross-Contamination during Handling of Raw Chicken in Two Middle Eastern Countries. *Pathogens* (Basel, Switzerland), 9 (1), 62. <https://doi.org/10.3390/pathogens9010062>
- Hoffman, T., Rock, K., Mugizi, D. R., Muradrasoli, S., Lindahl-Rajala, E., Erume, J., Magnusson, U., Lundkvist, Å., & Boqvist, S. (2016). Molecular detection and characterization of *Brucella* species in raw informally marketed milk from Uganda. *Infection ecology & epidemiology*, 6, 32442. <https://doi.org/10.3402/iee.v6.32442>
- Karlsson, E. A., Horm, S. V., Tok, S., Tum, S., Kalpravidh, W., Claes, F., Oshjer, K., & Dussart, P. (2019). Avian influenza virus detection, temporality and co-infection in poultry in Cambodian border provinces, 2017-2018. *Emerging microbes & infections*, 8(1), 637-639. <https://doi.org/10.1080/22221751.2019.1604085>
- Lindahl, E., Sattorov, N., Boqvist, S., Sattori, I., & Magnusson, U. (2014). Seropositivity and risk factors for *Brucella* in dairy cores in urban and peri-urban small-scale farming in Tajikistan. *Tropical animal health and production*, 46(3), 563-569. <https://doi.org/10.1007/s11250-013-0534-9>
- Lindahl JF, Ståhl K, Chirico J, Boqvist S, Thu HT, Magnusson U. (2013). Circulation of Japanese encephalitis virus in pigs and mosquito vectors within Can Tho city, Vietnam. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013;7(4):e2153. Published 2013 Apr 4. doi:10.1371/journal.pntd.0002153
- Lindahl, J., Chirico, J., Boqvist, S., Thu, H., & Magnusson, U. (2012). Occurrence of Japanese encephalitis virus mosquito vectors in relation to urban pig holdings. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 87(6), 1076-1082. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.2012.12-0315>
- Lindahl, J., Boqvist, S., Ståhl, K., Thu, H. T., & Magnusson, U. (2012). Reproductive performance in sows in relation to Japanese Encephalitis Virus seropositivity in an endemic area. *Tropical animal health and production*, 44(2), 239-245. <https://doi.org/10.1007/s11250-011-0005-0>
- Lindahl J, Magnusson U. 2020 Zoonotic pathogens in urban animals: Enough research to protect the health of the urban population? *Anim Health Res Rev*. Feb 13:1-11. doi: 10.1017/S1466252319000100.
- Lindahl-Rajala, E., Hoffman, T., Fretin, D., Godfroid, J., Sattorov, N., Boqvist, S., Lundkvist, Å., Magnusson, U. (2017). Detection and characterization of *Brucella* spp. in bovine milk in small-scale urban and peri-urban farming in Tajikistan. *PLoS neglected tropical diseases*, 11(3), e0005367. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005367>
- Magnusson, U., Sternberg, S., Eklund, G., Røstølhy, A. (2019.) Prudent and efficient use of antimicrobials in pigs and poultry. *FAO Animal Production and Health Manual* 23. Rome. FAO. <http://www.fao.org/3/ca6729en/CA6729EN.pdf>
- Oshjer, K., Boqvist, S., Sokerya, S., Chheng, K., San, S., Davun, H., Rautelin, H., & Magnusson, U. (2016). Risk factors associated with *Campylobacter* detected by PCR in humans and animals in rural Cambodia. *Epidemiology and infection*, 144(14), 2979-2988. <https://doi.org/10.1017/S095026881600114X>
- Oshjer, K., Boqvist, S., Sokerya, S., Kannarath, C., San, S., Davun, H., & Magnusson, U. (2015). Household practices related to disease transmission between animals and humans in rural Cambodia. *BMC public health*, 15, 476. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1811-5>
- Oshjer, K., Berg, M., Sokerya, S., Chheng, K., San, S., Davun, H., Magnusson, U., Olsen, B., & Zohari, S. (2017). Influenza A Virus in Backyard Pigs and Poultry in Rural Cambodia. *Transboundary and emerging diseases*, 64(5), 1557-1568. <https://doi.org/10.1111/tbed.12547>
- Reed, T., Krang, S., Miliya, T., Townell, N., Letchford, J., Bun, S., Sar, B., Oshjer, K., Seng, S., Chou, M., By, Y., Vanchinsuren, L., Nov, V., Chau, D., Phe, T., de Lausanne, A., Ly, S., Turner, P., & Cambodia Technical Working Group on Antimicrobial Resistance (2019). Antimicrobial resistance in Cambodia: a review. *International journal of infectious diseases: IJID: official publication of the International Society for Infectious Diseases*, 85, 98-107. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2019.05.036>
- Robinson, TP D. P. Bu; J. Carrique-Mas; E. M. Fevre; M. Gilbert; D. Grace; S. I. Hay; J. Jiwakanon; M. Kakkar; S. Kariuki; R. Laxminarayan; J. Lubroth; U. Magnusson; P. Thi Ngoc; T. P. Van Boeckel; M. E. J. Woolhouse, 2016. Antibiotic resistance is the quintessential One Health issue *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 2016; doi: 10.1093/trstmh/trw048
- Rock, K. T., Mugizi, D. R., Ståhl, K., Magnusson, U., & Boqvist, S. (2016). The milk delivery chain and presence of *Brucella* spp. antibodies in bulk milk in Uganda. *Tropical animal health and production*, 48(5), 985-994. <https://doi.org/10.1007/s11250-016-1052-3>
- Rushton J, Uggla A, and Magnusson U. (2017). Animal health in development – its role for poverty reduction and human welfare. *The Swedish Expert Group for Aid Studies (EBA) Report* 17:03. ISBN: 978-91-88143-26-6
- Ström G, Andersson Djurfeldt A, Boqvist S, Albiñ A, Sokerya S, San S, Davun H, Magnusson U, 2017. Urban and peri-urban family-based pig-keeping in Cambodia: Characteristics, management and perceived benefits and constraints. *PLoS One*, 12(8): e0182247
- Ström G, Albiñ A, Jinnerot T, Boqvist S, Andersson Djurfeldt A, Sokerya S, Oshjer K, San S, Davun H, Magnusson U, 2018. Manure management and public health: Sanitary and socio-economic aspects among urban livestock-keepers in Cambodia. *Science of the Total Environment*, 621, 193-200.
- Vijaykrishna, D., Deng, Y. M., Grau, M. L., Kay, M., Suttie, A., Horwood, P. F., Kalpravidh, W., Claes, F., Oshjer, K., Dussart, P., Barr, I. G., & Karlsson, E. A. (2019). Emergence of Influenza A(H7N4) Virus, Cambodia. *Emerging infectious diseases*, 25(10), 1988-1991. <https://doi.org/10.3201/eid2510.190506>



Kom ihåg att behandla hunden mot fästingar!



SKYDDAR ÄVEN MOT:



Rävs-kabb



Demodex



Örns-kabb



Loppor

Simparica® (sarolaner) tuggtablett. Medel mot ektoparasiter för systemiskt bruk. Rx. **Indikationer:** För behandling mot fästingar, loppor, rävs-kabb, örns-kabb och demodex hos hund. **Särskilda varningar:** Parasiterna måste börja äta på värdjuret för att exponeras för sarolaner, därför kan risken för överföring av smittsamma parasitsjukdomar inte uteslutas. **Särskilda försiktighetsåtgärder vid användning:** Valpar yngre än 8 veckor och/eller hundar som väger mindre än 1,3 kg behandlas i enlighet med ansvarig veterinärs nytta/riskbedömning. **Biverkningar:** Milda övergående gastrointestinala biverkningar, övergående neurologiska störningar och systemiska biverkningar, såsom letargi, anorexi eller aptitlöshet har observerats i mycket sällsynta fall. **Användning under dräktighet och laktation:** Säkerheten av detta veterinärmedicinska läkemedel har inte fastställts under dräktighet och laktation, använd endast i enlighet med ansvarig veterinärs nytta/riskbedömning. **Förpackningar:** Varje förpackning innehåller 3 tuggtabletter om 5 mg, 10 mg, 20 mg, 40 mg, 80 mg eller 120 mg. Senaste översyn av produktresumé: 2019-03-21. För mer information se www.fass.se.

Vetemex[®] vet

maropitant 10 mg/ml

Effektivt mot kräkning och illamående



**MINDRE OBEHAG
VID INJEKTION¹**

Referens: ¹Deckers N, Ruigrok CA, Verhoeve HP, Lourens N. Comparison of pain response after subcutaneous injection of two maropitant formulations to beagle dogs. Veterinary Record Open 2018;5.

Vetemex vet 10 mg/ml injektionsvätska, lösning för hundar och katter. Aktiv substans: Maropitant. **Indikationer:** Hundar: För att behandla och förebygga illamående som orsakas av kemoterapi. För att förebygga kräkning, förutom då detta orsakas av åksjuka. För att behandla kräkning, i kombination med annan stödjande behandling. För att förebygga perioperativt illamående och kräkningar och förbättra återhämtning från generell anestesi efter användning av μ -opioidreceptoragonisten morfin. Katter: För att förebygga kräkning och lindra illamående, förutom då detta orsakas av åksjuka. För att behandla kräkning, i kombination med annan stödjande behandling. **Särskilda varningar:** Kräkning kan bero på allvarliga, svårt försvagande tillstånd, inklusive gastrointestinala blockeringar, och därför bör en korrekt diagnostisk bedömning göras. Enligt god veterinärsed bör antiemetika användas i kombination med annan veterinärbehandling och stödjande åtgärder, såsom dietkontroll och vätsketillförsel, medan de bakomliggande orsakerna till kräkningen utreds. Användning av läkemedlet mot kräkning då detta orsakas av åksjuka rekommenderas inte. **Hundar:** Även om maropitant har visat sig vara effektivt vid både behandling och förebyggande behandling av kräkning som orsakats av kemoterapi är det mer effektivt om det används i förebyggande syfte. Därför rekommenderas administrering av läkemedlet före kemoterapibehandling. **Katter:** Effekten av maropitant för lindring av illamående har påvisats i studier med hjälp av en modell (xylazin-inducerat illamående). **Biverkningar:** Smärta vid injektionsstället

kan förekomma om injektion ges subkutan. Hos katter är måttliga till svåra smärtreaktioner efter injektionen mycket vanliga (förekommer hos cirka en tredjedel av katterna). I mycket sällsynta fall kan reaktioner av anafylaktisk typ (allergiskt ödem, urtikaria, erytem, kollaps, dyspné, bleka slemhinnor) förekomma. **Dräktighet och laktation:** Ska endast användas i enlighet med ansvarig veterinärs nytta-riskbedömning, eftersom inga slutgiltiga reproduktionstoxikologiska studier har utförts på djur. **Dosering och administreringsätt:** För subkutan eller intravenös användning hos hundar och katter. Läkemedlet ska injiceras subkutan eller intravenöst, en gång om dagen, med en dos av 1 mg/kg kroppsvikt (1 ml/10 kg kroppsvikt) i upp till 5 dagar i följd. Intravenös injektion av läkemedlet bör ges som en bolus utan att blanda den med andra vätskor. För att förebygga kräkning bör läkemedlet administreras mer än 1 timme i förväg. Effekten kvarstår i cirka 24 timmar, och behandlingen kan därför ges kvällen före administrering av ett medel som kan framkalla kräkning, t.ex. kemoterapi. Eftersom den farmakokinetiska variationen är stor och maropitant ackumuleras i kroppen efter upprepade administreringar en gång om dagen, kan lägre doser än de rekommenderade vara tillräckligt hos vissa individer och vid upprepade dosering. **Hållbarhet:** Öppnad förpackning: 4 år; Öppnad innerförpackning: 56 dagar. **Förpackning:** 20 ml. **Innehavare av godkännande för försäljning:** CP-Pharma GmbH, Tyskland. **SPC:** 2019-03-07. För ytterligare information se fass.se.

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

VETMEDIC
vetmedic.se

MINISERIE OM BETEENDE, DEL 1

Varför gör djuret som det gör?

Denna artikel är den första i en miniserie om beteende och inlärning hos djur. Jag ska i serien försöka ge en inblick i teorin som behövs för att förstå varför djur väljer olika beteenden, här ingår bland annat inlärningsteori och vanliga språkliga termer som man kan stöta på. Vanliga myter och missförstånd kommer också att tas upp. Exempelen som tas upp kommer främst att handla om hund, eftersom det är det djurslag som jag jobbar mest med, men principerna gäller för alla djurslag.

Text: Elin Lindell, leg veterinär

Genom att utföra olika beteenden kan djuret påverka sin miljö, så att den bättre passar djurets preferenser. Djur utför alltså beteenden för att påverka sin omgivning. Detta innebär att: allt beteende har en funktion.

Observera att detta handlar om viljestyrda, så kallade operanta beteenden. Reflexer och de välkända dreglande pavlovska hundarna är en annan historia. Mer om detta och om klassisk och operant inlärning/betingning kommer i nästa artikel

För att kunna förstå funktionen, och därmed ha lättare att påverka beteenden i önskad riktning, så behöver vi titta på sammanhanget (kontingensten) där beteendet förekommer. Detta förkortas ABC och står för:

A:Antecedent, det vill säga vad föregår/händer precis innan beteendet utförs, det kan till exempel vara vad som händer i djurets omgivning; exempelvis en cyklist cyklar förbi hundens tomt, eller en signal till exempel "sitt" som hundföraren säger.

B:Behavior, det vill säga själva beteendet, som enligt ovan skulle kunna vara: hunden skäller och springer mot cyklisten som cyklar förbi, och hunden sätter sig när hundföraren säger sitt.

C:Consequence, det vill säga följden/kon-

sekvensen av beteendet. Enligt exempel ovan skulle det kunna vara: cyklisten cyklar iväg, och när hunden sätter sig får den en godbit att äta.

När vi har fått klart för oss att allt beteende utförs i ett sammanhang, så har vi lättare att hitta vägar för att ändra problematiska beteenden till önskvärda beteenden.

Nästa viktiga sak att förstå är att viljestyrt (operant) beteende styrs av vilka följder (C) det blev när djuret *vid tidigare tillfällen* har utfört beteendet. Alltså: hunden i exemplet ovan sätter sig *eftersom den vid tidigare tillfällen* har fått en godisbit

att äta när den satt sig ned.

När vi vet att det är tidigare konsekvenser som driver djurets beteende, så kan vi också snabbt inse att det inte egentligen är A ("sitt") som orsakar beteendet. A ("sitt") är bara information som talar om för djuret vad det kan förvänta sig i just den situationen. (När människan säger "sitt" så kan beteendet att sitta leda till att hunden får en godisbit att äta). •

www.behaviorworks.org



A Make the right behavior easier.



B Behavior is an action not a label.



C Make the right behavior rewarding.

För dig som är mer intresserad kan man hitta vidare läsning:

www.illis.se

www.behaviorworks.org

Nancy De Briyne - 20 år i FVE:s tjänst



NANCY DE BRIYNE, belgisk veterinär och vice vd för FVE, den europeiska veterinärfederationen, har i år varit 20 år på jobbet! Med sin gedigna kompetens och effektiva arbete har hon blivit något av en ryggrad i FVE:s verksamhet och federationens kanske mest kända ansikte, både utåt och internt. Hon har ansvarat för mängder av projekt kring viktiga veterinära frågor som har drivits både i lobbying mot, och tillsammans med, exempelvis EU-kommisionen och hon har ett särskilt engagemang i djurvälstånd. Det senare var ett viktigt skäl till att Nancy De Briyne utsågs till hedersledamot i Sveriges Veterinärförbund 2010. Nancy De Briyne är Diplomate i djurvälstånd, etik och lag och har författat ett tjugotal internationella publikationer inom området. Hon är en mycket omtyckt och respekterad person både inom FVE och i EU-maktens korridorer, och har betytt mycket för FVE:s goda anseende. Grattis FVE för Nancys 20 år - och tack Nancy! •

Karin Östensson

Inger Kjellander - Årets veterinär 2020

Inger Kjellander, chefsveterinär på Hälsinge smådjursklinik, har tilldelats VeTa-Bolagets Gulduggla i kategorin Årets veterinär. Motiveringen löd:

”Inger är en fantastisk kunskapsförmedlare och sprider energi och utveckling på alla plan. Hon har alltid tid för en fråga. Hon lyfter och motiverar sina kollegor till mer lärande, både på vår arbetsplats Hälsinge Smådjursklinik, men även de kollegor hon möter ute på andra kliniker där hon arbetar som ögonkonsult. Förutom att vara en klippa veterinärmedicinskt är hon mycket kunnig inom andra områden såsom implementering av nytt journalsystem och utveckling av dessa funktioner. Inger är den som får kliniken att ”rulla” men är även den som får andra att ”rulla” i sin utveckling.”

Hur och när fick du reda på utmärkelsen?

– Strax före påsk satt min kollega Caroline Jangdal och jag och jobbade för att få igång en funktion med videosamtal för de djurägare som inte kan besöka våra kliniker på grund av corona, när plötsligt hela personalstaben

kommer in med blommor, diplom och gratulationer – jag var totalt oförberedd.

Du tog veterinärexamen från SLU 1987. Vad hände sedan?

– Under några år blev jag som ung veterinär väl omhändertagen av Astrid och Ellis Elffors på Västerorts Djursjukhus innan jag flyttade tillbaka till Hudiksvall och startade egen mottagning medan barnen var små. 1998 bildade min kursare Anna Lindmark och jag Hudiksvalls Smådjursklinik som sedan med filialer i Söderhamn och Ljusdal vuxit till Hälsinge Smådjursklinik.

Vad brinner du för idag?

– Jag jobbar nu mest som ögonveterinär och är en dag i veckan ute på andra kliniker och djursjukhus som ögonkonsult.

På fritiden ägnar jag en hel del tid till min fäbovallsstuga och vandringar i Sverige och utomlands. Även ornitologi är ett ökande intresse - det är som en enda stor skattjakt; först ska fågeln hittas, sedan artbestämmas, och kryssas. Och det finns alltid en till art att leta reda på. •





Drygt två miljoner hundar och katter lever i Sverige. En femtedel av de svenska hushållen har minst en katt och ungefär 15 procent av hushållen har en hund. De nya djurskyddsreglerna ska underlätta för djurägarna att göra rätt.

Nya regler för hund- och kattägare

Den 15 juni börjar Jordbruksverkets nya djurskyddsregler för hundar och katter att gälla. En viktig ambition med de nya reglerna har varit att höja kattens status.

Djurägarans ansvar för att tillgodose kattens behov blir tydligare i och med de nya reglerna och kravet på att katter inte förökar sig oplanerat blir tuffare.

Enligt Jordbruksverket är de nya reglerna brett förankrade och bygger på ny forskning. De beskriver vilka behov hunden och katten har och vilka funktioner och mål som är viktiga för att djuren ska må bra. Djurhållarens ansvar blir tydligare och att det krävs kunskap för att hålla en katt eller hund.

De nya reglerna gäller också branscher och verksamheter som riktar sig till hund- och kattägare samt hundar som används i tjänsteverksamhet, såväl offentligt som privat.

Enklare att göra rätt

De nya reglerna ska ge djuren en god djurvälstånd och göra lagstiftningen enklare. Det blir tydligare vilka funktioner och mål som är viktiga för att hunden och katten ska må bra och de öppnar upp för att låta veterinärer få rätt att bedöma om hundar och katter får hållas och skötas på annat sätt än vad reglerna säger, om det finns veterinärmedicinska skäl för det. För detta kommer det inte längre krävas dispenser från Jordbruksverket.

De nya reglerna tydliggör också hur ett gott avelsarbete ska gå till och vilka grundläggande behov som är viktiga för hundars och katters välbefinnande. •

Föreskriften finns att ta del av i sin helhet på Jordbruksverkets webbplats.

Målet med de nya reglerna är att

- stärka djurskyddet för hundar och katter
- anpassa reglerna till ny kunskap och den nya djurskyddslagen
- tydliggöra hundar och katters behov
- tydliggöra djurhållarens ansvar och krav på kompetens
- underlätta för djurhållaren följa reglerna och hantera sina djur i vardagen.



Noromectin vet[®]

Ivermectin 18,7 mg/g, oral pasta.

Anthelmintikum mot rundmaskar samt styngflugelarver hos häst. Rekommenderas inte till föl yngre än 2 månader.



Förp.	Pris (Apoteket.se prislista mars-20)
1 st	118:-
2-pack	184:-
10-pack	587:-
50-pack	2027:-

Datum för senaste översyn av SPC: 2008-06-27.
För ytterligare information, se Fass.se

DOSSPRUTAN RÄCKER
TILL
700
KG
KROPPSVIKT

Noromectin Comp vet[®]

Ivermectin 18,7 mg/g + prazikvantel 140,3 mg/g, oral pasta.

Anthelmintikum mot rundmaskar, bandmask samt styngflugelarver hos häst. Rekommenderas inte till föl yngre än 2 månader.



Förp.	Pris (Apoteket.se prislista mars-20)
1 st	155:-
12-pack	1213:-

Datum för senaste översyn av SPC: 2015-11-24.
För ytterligare information, se Fass.se

018 - 57 24 30
info@n-vet.se
www.n-vet.se

Fördjupa dig inom dermatologi

Gå med i en intresseförening!

Skinnklubben Swedish Veterinary Study Group, SVDSG, är en ideell intresseförening som är öppen för veterinärer, djursjukskötare och biomedicinska analytiker med intresse för dermatologi som vill vidareutveckla sig inom ämnet. SVDSG (eller Skinnklubben som föreningen ofta kallas i dagligt tal) startades i början av 80-talet av några eldsjälar inom dermatologin i Sverige. SVDSG har i nuläget cirka 220 medlemmar vilket gör den till en av de största intresseföreningarna inom svensk djursjukvård. Som medlem får man utskick med information om kurser & utbildningar i Sverige och internationellt samt "guldorn" från kurser författade av föreningens medlemmar. Man får även tillgång till föreningens Facebookgrupp där det går att ta del av intressanta diskussioner och rådgöra med dermatologintresserade kollegor. SVDSG har som ambition att arrangera två möten/utbildningstillfällen per år för att ge medlemmar möjlighet att fortbilda sig inom dermatologi och även få



FOTO: ADOBESTOCK

möjlighet att komma i kontakt med andra hudintresserade kollegor. Läs mer på SVDSG:s hemsida. www.svdsg.se/

European Society of Veterinary Dermatology

<https://www.esvd.org/>

För dig som är intresserad av specialistutbildning inom dermatologi

Svensk Specialist steg 2 (hund och katt) – läs mer på SVF:s hemsida. Resident program – läs mer om detta på

European College of Veterinary Dermatology (ECVD) hemsida www.ecvd.org/

Tidskriften Veterinary Dermatology

Veterinary Dermatology är den officiella tidskriften för ESVD, ACVD med flera colleges världen över. Tidskriften som ges ut varannan månad publicerar granskade artiklar, fallrapporter, recensioner med mera och täcker alla aspekter av dermatologi inom flera djurslag. Utgivare: Wiley. [/www.ovid.com/product-details.9908.html](http://www.ovid.com/product-details.9908.html) •

Stallet som laboratorium

Den medicinskhistoriska vandringsutställningen Stallet som laboratorium visas på Veterinärmuseet i Skara från 29 maj till 26 september. Utställning är producerad av Motzi Eklöf, filosofie doktor och docent i hälsa och samhälle och i samband med utställningen ges antalogin Humanimalt ut där en rad forskare skriver om högaktuella historiska fallstudier om epidemier, vaccination, dissektion, mat, medicin och bot ur historiska och nutida perspektiv.

I den tidiga bakteriologin i slutet av 1800-talet och fram till 1900-talets mitt var stallet en central miljö för forskning och framställning av den tidens vaccin och serum. Hur preparaten framställdes och prövades beskrivs i utställningen,

med fokus på de djur som användes: hästar, apor, kaniner, marsvin med fler. Här berättas även om massvaccinationen i Malmö 1932, om den bovina tuberkulosens betydelse för människors hälsa och om varför föreståndaren för statens bakteriologiska laboratorium skickades till domstol.

Utställningens bildmaterial är hämtat från Hagströmerbiblioteket på Karolinska Institutet, Veterinärmuseets arkiv, Kungliga skogs- och lantbruksakademiens bibliotek samt Riksarkivet.

Utställningen har tagits fram med stöd av Veterinärmuseet, Ivar Dyrendahls fond (SLU) och Apotekarsocieteten. •



Osteopen® vet

natriumpentosanpolysulfat

ORION
PHARMA
ANIMAL HEALTH

För behandling av
hälta och smärta orsakad av
degenerativ leddsjukdom/osteoartrit
hos hundar med fullvuxet skelett



NY PRODUKT!

med den aktiva substansen **natriumpentosanpolysulfat**

	Förpackning	Hållbarhet*	Pris per förp / per ml**
Osteopen® vet natriumpentosanpolysulfat 100 mg/ml injektionsvätska lösning för hund	20 ml	84 dagar	885 kr / 44,25 kr
Carthrophen® vet natriumpentosanpolysulfat 100 mg/ml, injektionsvätska lösning för hund	10 ml	28 dagar	538,50 kr / 53,85 kr

* Hållbarhet i öppnad innerförpackning. **Ref: Apoteket AB juni 2020

Osteopen vet (natriumpentosanpolysulfat) 100 mg/ml injektionsvätska, lösning för hund. Rx

Indikationer: För behandling av hälta och smärta orsakad av degenerativ leddsjukdom/osteoartrit (icke-infektiös artros) hos hundar med fullvuxet skelett. **Kontraindikationer:** Använd inte för behandling av septisk artrit. I detta fall bör lämplig antimikrobiell terapi sättas in. Använd inte till hundar med svårt nedsatt lever- eller njurfunktion, eller vid tecken på infektion. Använd inte vid känd överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något av hjälpämnen. Använd inte till hundar med icke fullvuxet skelett (hundar vars långa rörbens tillväxtzoner inte slutits). Eftersom pentosanpolysulfat har en antikoagulerande effekt bör det inte ges till hundar med blodsjukdomar, koagulationssjukdomar, blödningar, trauma eller malignitet (speciellt hemangiosarkom) eller vid den perioperativa perioden inom 6–8 timmar från kirurgi. Använd inte vid artrit av immunologiskt ursprung (t ex reumatoid artrit). **Särskilda varningar:** En klinisk effekt ses eventuellt inte förrän efter den andra injektionen i behandlingen. **Hållbarhet:** Hållbarhet i oöppnad förpackning: 2 år. Hållbarhet i öppnad innerförpackning: 84 dagar. **Förpackning:** Färglös injektionsflaska av glas med en grå klorobutylpropp förseglad med lackat aluminiumlock. Förpackningsstorlek: 1 x 20 ml. *Texten baseras på SPC 2019-08-02.*
För ytterligare info se www.fass.se

SVAR

Vilken är din diagnos?

PATOLOGI

Mikroskopisk beskrivning:

Vilken typ av celler dominerar och hur växer de? Cellerna är relativt väldifferentierade glatta muskelceller som växer i buntar och stråk i ett relativt sparsamt stroma.

Vid den histopatologiska undersökningen av en mittskiva och två kanter ses en relativt väl demarkeerad (Figur 2), expansivt växande nybildning, kringgärdad av sparsam till måttlig mängd bindväv. Väldifferentierade neoplastiska glatta muskelceller prolifererar i buntar och stråk med olika riktning i ett sparsamt fibrovaskulärt stroma (Figur 2). Myocyterna är långsträckta med måttlig till riklig mängd ljus eosinofil cytoplasma, som ofta har små vakuoler perinukleärt (Figur 3). Cellkärnan är spolförmad till cigarrförmad med fingranulerad cytoplasma och små nukleoler. Cyto- och kärnpleomorfismen är liten, mitosaktiviteten är minimal (< 1 mitos/10 HPF). Även i den mikroskopiska undersökningen bedöms nybildningen vara borttagen helt.

Vilken är din diagnos? Svar: Leiomyom

Leiomyom är en benign tumör med god prognos. Det är den i särklass vanligaste tumören i vagina och vulva hos tik. Leiomyom förekommer framförallt hos medelålders och äldre tikar. Beroende på tumörens storlek och konformation kan de framför allt orsaka problem i samband med valpning. Extremt stora tumörer kan orsaka problem med urinering och defekation på grund av obstruktion och/eller kompression av de kringliggande organen, detta är dock mycket ovanligt. De upptäcks oftast i samband med att de prolaberar, vilket de gör antingen på grund av storlek eller på grund av deras lokalisation i kaudala vagina eller i vulva. De är ofta hormonresponsiva och fluktuerar i storlek under brunstcykeln, framför allt på grund av att ödem bildas i vävnaden. Emellanåt blir de traumatiserade och ulcererade, ofta i samband med prolaberar – som kan vara intermittent – och ofta då tiken kommit åt att slicka på den.

Leiomyom kan ha olika konformation, en del är polypoida med smal eller bred bas medan andra är intramurala och bildar en mer diffus utbuktning av vagina- eller vulvaväggen. Det är förhållandevis vanligt att de är multipla, vilket då inte ska misstas för recidiv eller metastasering.

En del leiomyom har en påtaglig bindvävskomponent och kallas då för fibroleiomyom, som också är benigna med lika god prognos som leiomyom.

Den maligna formen, leiomyosarkom i vulva eller vagina, är extremt ovanlig. Makroskopiskt kan misstanken väckas om nybildningen upplevs ha ett diffust, infiltrativt växtsätt. För att ställa diagnosen krävs att tumören uppvisar infiltrativ växt, har ökad mitosfrekvens samt förekomst av atypiska mitoser. Fastställda prognostiska faktorer saknas för att förutsäga malignt beteende.

Det är mycket ovanligt att leiomyosarkom i vagina eller vulva metastaserar, däremot kan de ibland vara svårextirperade på grund av den infiltrativa växten och därmed ha risk för recidiv. •



Fig 1: Mikroskopisk översiktssbild av vaginaltumör. HE-färgning, cirka 40 ggr förstoring.



Fig 2: Mikroskopisk översiktssbild av vaginaltumör. Nybildningen har en relativt väldemarkeerad avgränsning mot kringliggande bindväv, indikerat med pilar. Väldifferentierade glatta muskelceller prolifererar i buntar och stråk, exempel indikerade med kurvor, i ett sparsamt fibrovaskulärt stroma. HE-färgning, cirka 40 ggr förstoring.

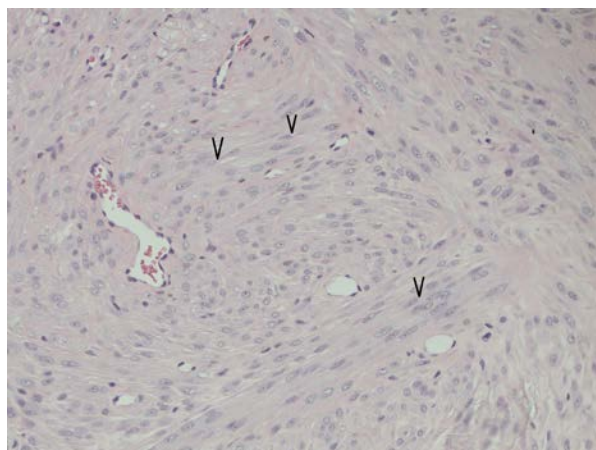


Fig 3: Mikroskopisk närbild av vaginaltumör. Relativt väldifferentierade glatta muskelceller ses i buntar och stråk med olika riktning. Myocyterna har diskret vakuoliserad cytoplasma, ofta med perinukleär vakuolisering indikerad med pilhuvuden. Cellkärnan är oval till cigarrförmad med luckert kromatin och små nukleoler. HE-färgning, cirka 200 ggr förstoring.

DEBATT

Hundar i rullstol - fler perspektiv

Frågan om rullstol för hundar är inte helt lätt och Djurskyddsutskottet välkomnar att ämnet lyftes för diskussion i Svensk veterinärtidning nummer 4, 2020. Djurskyddsutskottet vill här belysa frågan med ytterligare perspektiv.

ATT HA EN HUND i rullstol behöver inte per automatik innebära ett lidande för hunden. Däremot finns risker för lidande som behöver beaktas och som dessutom kan vara svåra att upptäcka och bedöma.

Hundar i rullstol med paraplegi riskerar exempelvis att öka sin belastning på frambenen vilket kan resultera i belastningsskador, med smärta som följd. Om djuret bara har två ben att belasta, och även måste använda dessa ben för att dra sig fram under de stunder den inte har rullstolen påkopplad, kan en sådan smärta och rörelsestörning bli svårare att upptäcka. Vidare kan en inkontinent hund med sfinkterdysfunktion lättare drabbas av urinvägsinfektioner, samtidigt som symtom på urinvägsinfektion är svårare att upptäcka på en hund som redan är inkontinent, eftersom symptomen då blir mindre uppenbara. Urininkontinens kan även leda till hudproblem och obehag för hunden och kan komma att kräva upprepad hjälp från djurägare för att förhindra att sådana problem uppkommer. Hudskador i form av tryck- och skavsår kan också uppstå från rullstolen eller genom att hunden inte kan byta position.

LIDANDEBEGREPPET INKLUDERAR SÅVÄL fysiskt som psykisk lidande och djurskyddsutskottet menar att det är viktigt att ha båda dessa aspekter med i bedömningen. Att röra sig fritt, springa, leka, hålla sig ren, kommunicera och interagera med såväl människor som andra hundar är naturliga beteenden för en hund. Vissa av dessa beteenden kan vara fullt möjliga för en hund att utföra även i rullstol, medan andra beteenden och kommunikationsförmågan kan förhindras eller försvåras vilket kan upplevas frustrerande och stressande för en hund. Att kunna kontrollera sin situation är också viktigt, så som att kunna dricka när man är törstig (fri tillgång till vatten inomhus är även ett krav enligt

föreskrifterna för hållande av hund och katt, vilket inte bara innebär att det ska finnas vatten, utan djuret ska även kunna nå vattnet när det själv vill), eller ta sig undan från obehagliga eller skrämmande situationer. Oförmåga till kontroll är en välkänd stressfaktor och kan påverka djurets välfärd negativt.

DET FINNS INGET uttryckligt förbud mot rullstolar för djur. Däremot är lagen tydlig med att djur ska skyddas mot onödigt lidande och sjukdom. Vidare ska de hållas på ett sätt så att deras välfärd främjas. De ska kunna utföra beteenden som de är starkt motiverade för och som är viktiga för deras välbefinnande. Lagen ställer också krav på att djurägaren ska ha tillräcklig kompetens för att tillgodose hundens behov. Att sätta en hund i rullstol är därför inte en lätt uppgift, och många djurägare kommer troligen ha svårt att leva upp till djurskyddslagens krav med en hund i rullstol. Det ställer även stora krav på ansvarig veterinär och annan inblandad djurhälsopersonal. Det gäller inte enbart att kunna läsa av hundens fysiska välmående, utan även hundens mentala upplevelse av situationen. Bedömning av hundens mentala välmående är något som kräver en speciell kompetens, något som inte alltid går att finna hos den vanliga djurhälsopersonalen utan kan kräva specialkompetens på beteendesidan.

Att sätta en hund i rullstol väcker också flera etiska frågor. Ska vi som veterinärer alltid behandla ett svårt sjukt eller skadat djur bara för att vi kan, och för vems skull behandlar vi djuret? För djurets, djurägarens eller till och med veterinärens skull? Leder rullstolen till en ökad välfärd för hunden, dess ägare, eller båda? Om inte, vems välfärd är då viktigast? Vems rättigheter ska beaktas, och vilka rättigheter? Rätten till liv behöver vägas mot rätten till ett gott liv.



FOTO: ADOBE STOCK

ATT HÅLLA EN HUND i rullstol är förenat med påtagliga djurvälfrädrisker och ställer mycket höga krav på en djurägare. Med rätt ägare som kan tillgodose hundens behov, är skicklig på att bedöma hundens välmående, kontrollerar att hunden inte har ont, lämnar in regelbundna urinprov och har en väl anpassad utrustning som inte leder till skav och hudproblem så minskar djurvälfrädriskerna. Dock finns det fall när så inte sker; där djurägaren inte upptäcker att hunden får problem med hud, urinvägar, beteende eller annat och där djurägaren inte har regelbunden kontakt med veterinär, eller på eget bevåg beställer en rullstol till sin hund från annat land. Alla djurägare som sätter sina hundar i rullstol har tyvärr inte förutsättningar för att kunna ge hunden ett fullgott liv i rullstol, och som veterinär kan det vara svårt att i förväg bedöma djurägarens långsiktiga motivation och förmåga. Det är en grannliga uppgift som kräver goda kunskaper om hundens behov, men också långsiktig kontakt och uppföljning tillsammans med djurägaren – i de fall där det alls bedöms kunna vara framgångsrikt. •

Elina Åsbjer, Lotta Berg, Johan Lindsjö och Ida Brandt.

SVFs Djurskyddsutskott.

EPIZTEL NR 6

Hästens coronavirus påvisat i många prover

SVA rapporterar en ökande mängd prover från hästar med misstänkt ekvint coronavirus (ECoV). Det är ett coronavirus som infekterar hästar men inte människor. Det är inte en anmälningspliktig djursjukdom. ECoV på hästar har bekräftats i 72 uppdrag mellan november 2019 och april 2020 (figur 1). Det har med dessa siffror varit den vanligast påvisade smittan på hästar i Sverige senaste vintern. Då diagnostiken är relativt ny vet vi inte hur situationen för ECoV har sett ut tidigare.

Vanliga symptom hos hästar vid ECoV är trötthet, nedsatt aptit och feber. Det kan därmed finnas anledning till provtagning vid sådana symptom. Kolik, diarré eller tecken på enterit, kolit eller peritonit kan förekomma, och tillståndet kan i vissa fall bli allvarligt. Blodprov visar ofta lågt antal vita blodkroppar. Virus kan påvisas med en PCR-analys. Rekommenderat provmaterial är en E-swab från rektum eller träckprov.

Smittan sker fekalt-oralt, alltså från hästarnas träck. Även symptomfria och tillfrisknade hästar kan vara PCR-positiva. Smittsamheten hos dessa är inte utredd. SVA rekommenderar att besättningen isoleras från andra hästar i fyra veckor från sista symptom för att minska smittspridning. Det finns inget vaccin mot ECoV.

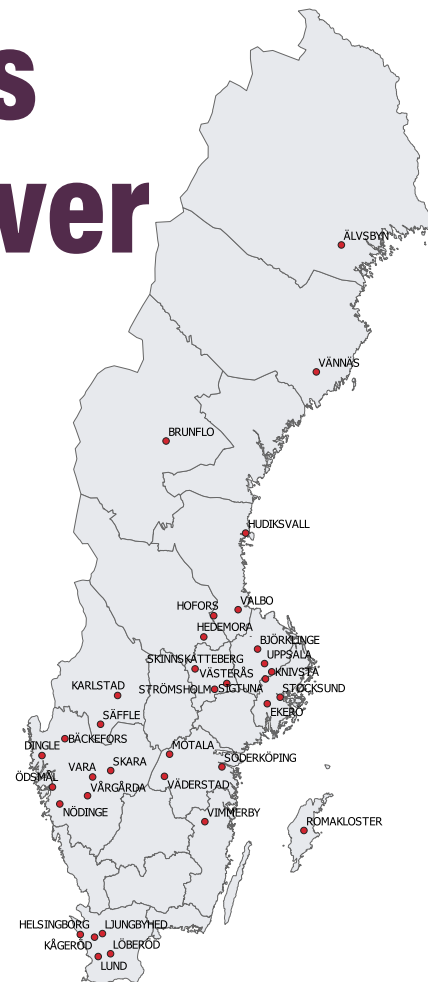
Hästens coronavirus i förhållande till andra coronavirus hos djur och människor

Coronavirus hos djur och människor delas upp i fyra släkten (genus): alfa-, beta-, gamma- och deltacoronavirus. De två första genusen anses ha fladdermöss och gnagare som reservoarer och de två senare har fåglar. Hästens coronavirus ECoV hör till genus *Betacoronavirus* och är hittills det enda coronavirus som har påvisats hos hästar. Inom detta genus hör ECoV till subgenus *Embecovirus*, och inom detta subgenus till species *Betacoronavirus 1*. Detta species är en grupp av virus där man förutom ekvint coronavirus också hittar bovin coronavirus (BCoV) som

kan ge luftvägs- och tarminfektion hos nötkreatur, porcine hemagglutinating encephalomyelitis virus (PHEV) som kan ge neurologisk och tarminfektion hos gris, canine respiratory coronavirus (CRCoV) som kan ge luftvägsinfektion hos hund, och humane coronavirus OC43 (HCoV-OC43) som kan ge luftvägs- och tarminfektion hos människor. Där återfinns också en rad BCoV-liknande virus hos andra vilda och domesticerade idisslare, kameldjur, hjortdjur och giraff.

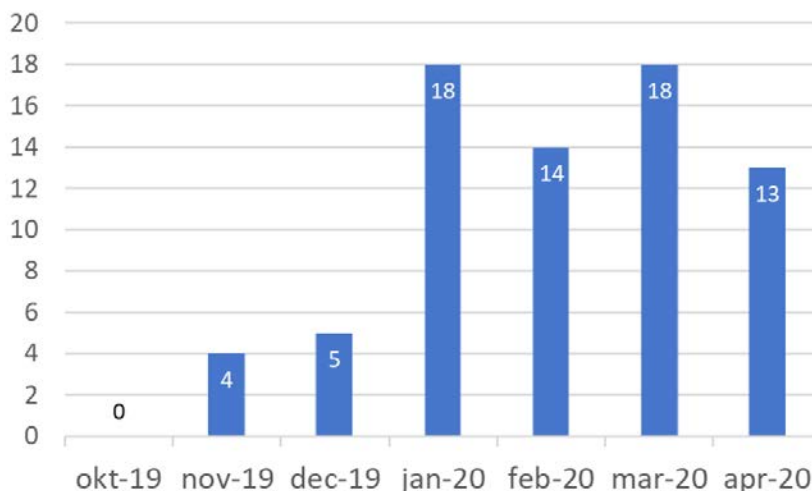
Tre högpatogeta coronavirus hos människor, SARS-CoV, SARS-CoV-2 (som gett upphov till pandemin covid-19 hos människor) och MERS-CoV, hör också till genus *Betacoronavirus* men till andra subgenus, *Sarbecovirus* respektive *Merbecovirus*, och andra species, Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus respektive *Middle East respiratory syndrome-related coronavirus*.

Kattens coronavirus som kan ge tarminfektion och FIP och grisens coronavirus som ger enterisk (TGEV, PEDV) och respiratorisk sjukdom (PRCoV) hör dock till genus *Alphacoronavirus*, och hönsens coronavirus som kan ge infektiös bronkit hör till genus *Gammacoronavirus*. •



Karta som markerar orterna varifrån positiva prover för ECoV har skickats sedan 2017. Tack till Hyeyoung Kim på ESS för kartan.

Gittan Gröndahl,
SVA



Figur 1. Fördelning per månad av 72 uppdrag där ekvint coronavirus påvisats med PCR från träckprov från hästar under perioden oktober 2019 till april 2020 vid SVA.

Utbrott av afrikansk hästpest i Thailand

SEDAN FEBRUARI RAPPORTERAS om utbrott av afrikansk hästpest i Thailand. Flera hundra hästar från flera stall i sju regioner har smittats och mycket hög dödlighet har setts hos insjuknade hästar. Afrikansk hästpest kan drabba hästar och andra hästdjur med feber, svullnader, andnöd och upp till 90 procents dödlighet. Zebror och åsnor kan bära på sjukdomen utan att visa symtom. Introduktionsväg och sjukdomsutbredning i utbrottet i Thailand är ännu okänt. Afrikansk hästpest har aldrig påvisats i Sverige, och det här är första gången sjukdomen rapporteras från Sydostasien och Thailand.

HISTORISKT FINNS AFRIKANSK hästpest främst i Afrika söder om Saharaöknen, i områden där det finns vilda zebror och åsnor som upprätthåller viruscirkulation utan att själva visa tecken på klinisk sjukdom. Sydafrika var regelbundet drabbat av utbrott under 1900-talet, men allt eftersom antalet frilevande zebror utanför nationalparkerna har minskat har också utbrotten av afrikansk hästpest begränsats till områden där det fortfarande finns zebror. Under det senaste århundradet har sjukdomen vid några tillfällen spridits utanför de områden i Afrika där den är endemiskt förekommande och orsakat stora utbrott: till Mellanöstern inklusive Indien och Turkiet (1959–1961), Spanien (1966 och 1987–1990), Portugal (1989) och Marocko (1989). Det finns nio serotyper av afrikansk hästpestvirus och med ledning av serotypen kan man inleda vaccination som ett led i sjukdomsbekämpningen. Vid de tidigare utbrotten utanför Afrika (samtliga av serotyp nio eller fyra) har utbrotten kunnat stoppas med hjälp av vaccination och insektskontroll. Analyser gjorda på referenslaboratoriet för afrikansk hästpest, The Pirbright Institute i Storbritannien, har visat att utbrottet i Thailand har orsakats av serotyp 1, vilket förekommer i östra och södra Afrika, och som aldrig tidigare har konfirmerats i utbrott utanför Afrika. Vaccination med ett levande attenuerat,

polyvalent virus har nu inletts.

AFRIKANSK HÄSTPEST-VIRUS TILLHÖR samma familj och genus som blåtungevirus (familjen reovirus, genus orbivirus). Båda dessa virus är vektorburna och sprids med svidknott, framförallt av arten *Culicoides imicola*. Vid det senaste utbrottet av afrikansk hästpest i Spanien 1987–1990 hittades virus även i andra *Culicoides*-arter än *C. imicola*, men det är okänt vilken epidemiologisk roll de spelade. Likaså blev introduktionen av blåtungevirus serotyp 8 i norra Europa 2008 ett paradigmskifte: historiskt hade endast *C. imicola* angetts kunde sprida blåtungevirus. Det är nu fastlagt att flera *Culicoides*-arter är kompetenta vektorer för blåtungevirus. Man har också sett en koppling mellan de pågående klimatförändringarna och förändrade utbredning av *C. imicola*. Svidknottens förmåga att sprida smitta är temperaturberoende på flera sätt: virus replikerar snabbare i svidknotten vid ökande temperaturer och svidknotten själva förökar sig också mer effektivt vid ökande temperaturer, och inte alls vid kallare temperaturer. Afrikansk hästpestvirus verkar inte kunna replikeras vid temperaturer under 15°C. Liksom många andra sjukdomar som inte drabbar djur eller människor i rikare länder är afrikansk hästpest och de vektorer som sprider den jämförelsevis obeforskade. Med ledning av den fortsatta utbredningen av blåtungevirus i Europa och de pågående klimatförändringarna får vi dock anta att även andra *Culicoides*-arter än *C. imicola* kan sprida afrikansk hästpestvirus.



Häst med skum från näsborrarna på grund av kraftigt lungödem.

FOTO: PIADC.

SJUKDOMEN OMFATTAS AV såväl den svenska epizootilagen som internationella regelverk avseende rapportering, kontroll och handel med levande djur, inklusive zoodjur. Inga hästdjur får importeras till EU från länder där afrikansk hästpest har funnits de senaste två åren. Detta gäller även transit. Enligt TRACES har inga hästdjur importerats till Sverige från Thailand under 2020. Resor med hästar som är registrerade i vissa stamböcker, eller har pass från internationella ridsportförbundet, registreras inte i TRACES utan reser åtföljda av hästpass och hälsointyg från officiell veterinär. Eftersom sjuklighet och dödlighet är hög i hästpopulationer som tidigare inte har utsatts för smittan är det inte troligt att hästar importeras från tidigare fria "nysmittade" regioner innan smittan har upptäckts, eller att hästar når Sverige under tiden mellan infektion och symptomdebut. Illegal handel med hästdjur från Thailand till Sverige bedöms inte förekomma. SVA har gjort en riskbedömning som sammanfattar risken att afrikansk hästpest introduceras till Sverige från Thailand som försumbar. •

Sammanställt av SVA

KRÖNIKA

Att arbeta i en tid som denna

JUST NU LEVER vi i speciella tider som på många sätt kan vara en utmaning. De som är i karantän kan uppleva ensamhet och isolering samtidigt som andra kämpar med en ökad arbetsbelastning då arbetskamrater stannar hemma vid minsta symptom som kan kopplas till corona. Och så har vi de företag som inte längre har så mycket jobb och blir tvungna att dra ner och permittera personal.

Medan en del slappnar av och tycker att det är skönt att livet går i en lugnare takt så kan situationen bli psykiskt påfrestande för andra. Som när en person i en livsmedelsbutik här om dagen slog till en annan kund med en purjolök. Att inte veta hur länge nuvarande restriktionerna kommer att pågå kan bli väldigt svårt för många av oss som är vana vid att kunna planera sin vardag. När kan man åka på semester eller kanske få semester om det är personalbrist? Och när kan man träffa sina barnbarn igen? När kan unga föräldrar ringa till mor- och farföräldrar och inte själva stanna hemma när barnen är sjuka? Och det enda svaret är att hålla ut, vi kommer att ta oss igenom detta.

I DESSA SPECIELLA tider med nya förutsättningar har det också kommit en del nya regler att förhålla sig till. Till exempel har nu covid-19-infektion klassats som en arbetsskada. Förutsättningen för det är att man har blivit smittad på jobbet, men hur visar man det? Dessutom ska man inte ha blivit smittad av en kollega utan av någon som man har vårdat, människa eller djur. Det känns som om det främst gäller vårdpersonal, poliser och anställda i kriminalvården. Man ska även ha varit sjuk i 180 dagar för att få ersättning. Så även om det låter bra så är det nog inte många som kan få ersättning för den arbetsskadan.

Men just nu pågår förhandlingar angående kraven på 180 dagar och även på hur man visar att man har smittats i tjänsten. Så vi får se vad det landar.

Det finns även något som heter nödövertid som man kan begära dispens för att

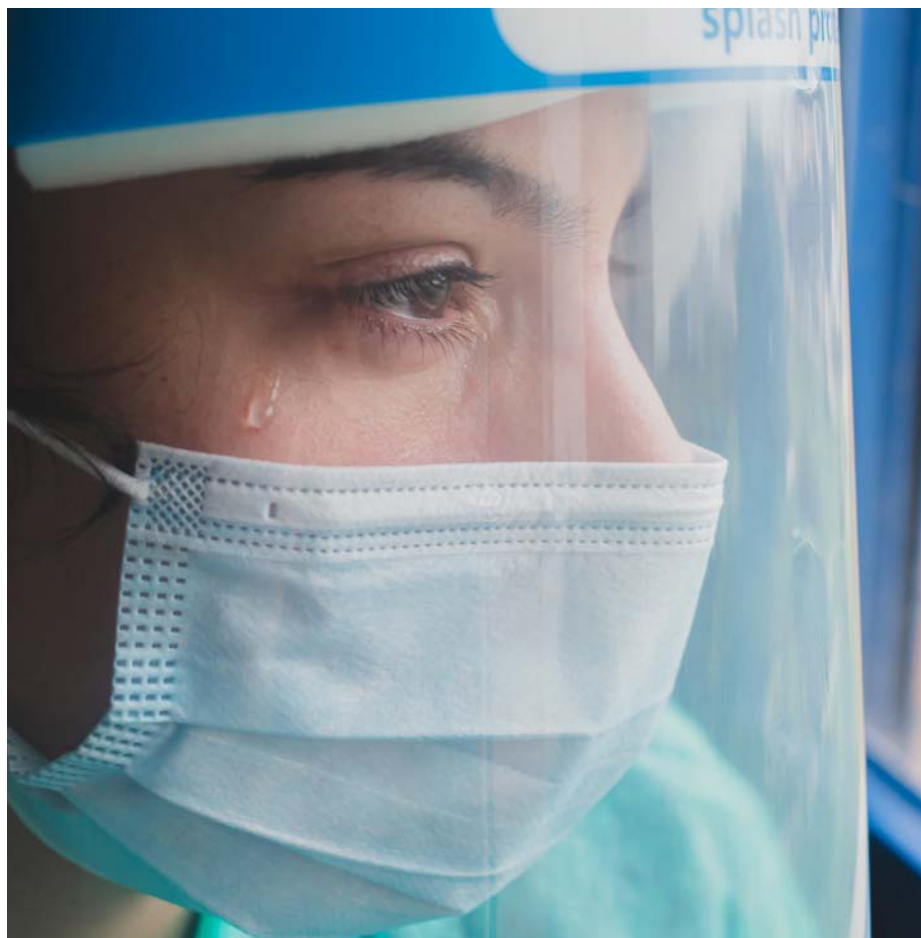


FOTO: ADOBE STOCK

få använda i särskilda situationer. Nödövertiden ska inte räknas in i den vanliga övertiden. Sedan finns också regler för ledighet i särskilda situationer. Självklart behöver man alltid sin återhämtning och vila och nu kanske mer än någonsin.

UTRYMMET HÄR ÄR för litet för att redogöra för alla regler som är associerade till corona och dessutom ändras ju reglerna fortlöpande. Som exemplet med att det just nu förhandlas om förutsättningarna för att få räkna covid-19 som arbetsskada. Därför vill jag informera om att det finns bra information både för arbetsgivare och arbetstagare på Arbetsgivarverkets och Sacos webbplatser.

Annars gäller som vanligt att tvätta

händerna, hålla avstånd och hålla ut, det här går över. Och om du kan klippa till någon med en purjolök på affären så är ni för nära varandra. •

Kajsa Gustavsson,
ledare för SVFs Fackliga Råd

Vidare läsning

www.saco.se/press/aktuellt-fran-saco/artiklar/coronaepidemin---fragor-och-svar-om-vad-som-galler-pa-jobbet/

www.arbetsgivarverket.se/nyheter--press/nyhetsbrev/arbetsgivarverket-informerar/2020/fragor-och-svar-om-corona-viruset-i-samband-med-resor/

VETERINÄR MED INTRESSE FÖR INFEKTIONSSJUKDOMAR HOS HÄST

För mer information och för att söka se www.sva.se/lediga-jobb

Ansök senast den 28 juni 2020!

FRISKA DJUR – TRYGGA MÄNNISKOR



STATENS
VETERINÄRMEDICINSKA
ANSTALT



ÄR DU VÅR *nya kollega?*

Vi söker två veterinärer med intresse för akutmedicin.
Läs mer om tjänsten och sök på vår karriärsida
jobb.evidensia.se

För mer information, kontakta Linnéa Sundling
via e-post linnea.sundling@evidensia.se



VetExpress



**VetExpress – Nyckelfärdig Veterinärklinik i Haninge / Stockholm.
Pris 600,000 SEK**

Helt nyckelfärdig inklusive journalsystem, telefoni, varumärke och kundbas.
Verksamheten överlåtes som inventarier och hyreskontrakt, utan personal.
Nyrenoverad lokal, 100m² i samma hus som djurbutik. Färdig att driva vidare direkt.

2 polrum - Labb – Digitalröntgen - Operation - Tandunit & tandröntgen

www.vetexpress.se

Alternativ som avbetalning, leasing eller hyra av kliniken kan diskuteras vid snabbt tillträde.
Kontakta Max Adler för mer information. Max.adler@antonskonsult.se 070 722 29 60

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.

JUNI

Kirurgisk tandekstraktion og orale analgesier på hund

Datum: 11-12/6
Plats: Haderslev, Denmark
Arrangör: E-vet
Info: e-vet.plan2learn.dk/

Butiksindretning og fagligt salg

Datum: 16/6
Plats: Haderslev, Denmark
Språk: Danska
Arr: E-vet
Info: e-vet.plan2learn.dk/

Praktiskt tandbehandling og - røntgen på kanin

Datum: 18/6
Språk: Danska
Plats: Haderslev, Denmark
Arr: E-vet
Info: e-vet.plan2learn.dk/

Anæstesi og monitorering, del 2

Datum: 25-26/6
Plats: Haderslev, Denmark
Språk: Danska
Arrangör: E-vet
Info: e-vet.plan2learn.dk/

JULI

Tenth International Conference on Antimicro- bial Agents in Veterinary Medicine (AAVM)

Datum: 30/6-3/7
Plats: Bryssel, Belgien
Språk: Engelska
Info: aavmconference.com

SEPTEMBER

Praktisk ultralydsunder- søgelse - abdomen på hund

Datum: 8-9/9
Språk: Engelska
Ort: Haderslev, Denmark
Arr: E-vet
Info: e-vet.plan2learn.dk

Praktisk ultralydsunder- søgelse - hjertet på hund

Datum: 10/9
Språk: Engelska
Ort: Haderslev, Denmark
Arr: E-vet
Info: e-vet.plan2learn.dk

Anæstesi - komplikationer og akutberedskab

Datum: 15/9
Språk: Danska
Ort: Roskilde
Arr: E-vet
Info: e-vet.plan2learn.dk

Kurs i hältdiagnostik

Datum: 17-18/9
Plats: Stockholm
Arrangör: Imaging Academy
Info: vetimagingacademy.com

Kirurgi I, Smådyr

Datum: 17-18/9
Plats: Haderslev, Denmark
Språk: Danska
Arrangör: E-vet
Arr: E-vet
Info: e-vet.plan2learn.dk/

Kirurgi I, Bløddeler

Datum: 17-18/9
Plats: Haderslev, Denmark
Språk: Danska
Arr: E-vet
Info: e-vet.plan2learn.dk/

OKTOBER

Kurs i hjärtsjukdomar hos hund och katt

Datum: 8-10/10
Plats: Wallby Säteri, Vetlanda
Arrangör: www.wallby.se
Info: magnus@wallby.se

Objective equine gait analysis in depth / Kurs i objektiv rörelseanalys

Datum: 9-11/10
Plats: Nödinge

Språk: Engelska

Arrangör: Ale djurklinik
Info: agpferd.com/objec-
tive-equine-gait-analy-
sis-in-depth-days

Kurs i buk- och thoraxröntgen

Datum: 16-17/10
Plats: Stockholm
Arrangör: Imaging Academy
Info: vetimagingacademy.com

4th International Congress on Equine Medicine,

Datum: 16-17/10
Plats: Berlin, Tyskland
Språk: Engelska
Arr: DVG-Vet-Congress
Info: www.geva-gvms.org

OBS. Kurskalendariet
kan innehålla inaktuella
uppgifter på grund
av coronasituationen.
Kontrollera med
arrangören vad som
gäller för aktuell kurs.

FUJIFILM
Value from Innovation

För modern bilddiagnostik

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





För att hundar är speciella

Hos oss får du en specialanpassad försäkring för din hund, som tar hänsyn till just den rasens specifika behov. 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



FÅ VARJE TUGGA ATT RÄKNAS

Ni vet precis som vi att nutrition är hörnstenen vid både kortsiktig återhämtning och långsiktig hantering av besvär i mag-tarmkanalen.

Hundar och katter med magtarmproblem har alla unika behov och därmed behov av olika nutritionella åtgärder.

Kombinera er expertkompetens med ROYAL CANIN®s breda GASTROINTESTINAL-sortiment för att hjälpa katter och hundar med alla typer av matsmältningsbesvär, även vid leversjukdomar och intensivvård.

En expertis
FÅ VARJE TUGGA ATT RÄKNAS.

För mer information: Ring 031-742 42 40 eller skicka e-post till info.swe@royalcanin.com

www.royalcanin.com/se



Skanna för att få tillgång till exklusivt GI-material i onlinemagasinet Veterinary Focus

